黑龙江省志

信息产业志

（1986～2005）

第四十五卷

黑龙江省地方志编纂委员会

黑龙江人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

黑龙江省志. 信息产业志：1986—2005 / 黑龙江省地方志编纂委员会编. — 哈尔滨：黑龙江人民出版社，2020.12
ISBN 978-7-207-12332-9

Ⅰ.①黑… Ⅱ.①黑… Ⅲ.①黑龙江省—地方志②信息产业—概况—黑龙江省—1986-2005 Ⅳ.①K293.5 ②F492

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 004701 号

责任编辑 安晓峰 张 薇
装帧设计 黑龙江志鉴传媒有限公司
插页制作 欣鲲鹏

黑龙江省志·信息产业志（1986～2005）
黑龙江省地方志编纂委员会 编

出版发行 黑龙江人民出版社
地 址 哈尔滨市南岗区宣庆小区 1 号楼
网 址 www.hljrmcbs.com
印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司
开 本 889 毫米×1194 毫米 1/16
印 张 28.75 插页 6
字 数 850 千字
版 次 2020 年 12 月第 1 版
印 次 2020 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-207-12332-9
定 价 290.00 元

ISBN 978-7-207-12332-9
9 787207 123329 >

版权所有 侵权必究 **举报电话：(0451) 82308054**
法律顾问：北京市大成律师事务所哈尔滨分所律师赵学利、赵景波

《黑龙江省志》总编室

总 编 辑：

付晓光(2003～2004)
刘学良(2004～2008)
于莎燕(2008～2016.6)
李海涛(2016.6～2018.6)
孙东生(2018.6～)

副总编辑（常务）：

孙景钰(2003～2011)
隋　岩(2011～2017)
何伟志(2017～)

副总编辑：

龚　强(2003～2004)
姜绍华(2003～2014)
袁建勋(2003～2018)
张文功(2004～2009)
石再军(2011～2017)
章　磊(2016～)

组成人员(按姓氏笔画排序)：

马名扬　王　楠　王若鑫　由岳峰　吕慧芬　朱　丹
刘　桓　刘树波　刘海燕　关　切　关　华　江　辉
许洁民　孙正宇　孙学民　孙胜军　杜胜男　李吉文
邹琳琳　宋　晗　张　丹　张守春　陈　宁　陈　怡
陈龙江　陈德任　房　波　胡玉芬　胡树滨　柳成栋
侯　明　姜国兴　姚文文　姚佐新　秦秀生　贾宏斌
徐　萍　郭　铁　梁　辰　韩　卓　韩明武　鲍佳音
鞠颖哲

《黑龙江省志·信息产业志》
编纂委员会

名誉主任：孙　珅

主　　任：王　强

副 主 任：方安儒　尹广琦　吴静宜　谷文义　郭继成

成　　员：朱新亭　任　虹　刘爱丽　李令举　高泰来
高海涛　崔万江　盖树林

《黑龙江省志·信息产业志》编辑人员

史志办（办公室）：卢　刚　王玉虹　高海涛（兼职）

主　编：崔万江

副主编：王爱华　许宪儒　李占民　张丰荣

编　辑：王爱华（兼职）　许宪儒　李占民　张丰荣
崔万江

总　纂：王培东

责任副总编：吕慧芬　侯　明

责 任 编 辑：贾宏斌

编　辑　说　明

一、本志以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，依据国家、黑龙江省有关规定编纂，坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点和方法，实事求是记述黑龙江省信息产业改革和发展的历程。

二、本志所记述的时间断限，上限为1986年，下限为2005年。为体现事物的完整性，对个别内容的记述予以适当上溯。

三、本志采用述、记、志、图、表等体裁，以志为主，横排门类，纵述史实。全志前设概述，正文计有5篇、22章、70节，文尾设后记；正文前有图片，内文有插图，共约85万字。

四、本志行文依据《黑龙江省地方志编纂行文通则》，所引用的数据主要依据省统计局发布的各种统计报告等，经核实后采用，一般不注明出处。

目　　录

概　述 …… 1

第一篇　电子信息产品制造业

第一章　典型产品 …… 16
第一节　基础类产品 …… 16
第二节　投资类产品 …… 28
第三节　消费类产品 …… 46
第二章　重点企业 …… 48
第一节　生产基础类产品企业 …… 48
第二节　生产投资类产品企业 …… 68
第三节　生产消费类商品企业 …… 80
第三章　产业管理 …… 84
第一节　产业政策 …… 84
第二节　发展规划 …… 86
第三节　技术改造 …… 90
第四节　合资合作 …… 91
第五节　信息产业专项资金 …… 93
第六节　产业发展 …… 95

第二篇　软　件

第一章　基地建设 …… 102
第一节　发展历程 …… 102
第二节　软件园区 …… 106

第三节　重点实验室 …… 119
第四节　计算机网络与评测中心 …… 120
第二章　重点企业与典型产品 …… 123
第一节　重点企业 …… 123
第二节　典型产品 …… 141
第三章　企业管理 …… 163
第一节　企业认定 …… 163
第二节　资质认证 …… 172
第三节　软件产品登记备案 …… 173

第三篇　信息化建设

第一章　组织机构 …… 204
第一节　省级组织 …… 204
第二节　市(地)机构 …… 212
第二章　发展规划 …… 214
第一节　信息化规划 …… 215
第二节　网络规划 …… 217
第三节　信息资源开发利用规划 …… 219
第四节　市(地)信息化规划 …… 221
第三章　专题推进 …… 229
第一节　组织领导 …… 230
第二节　任务目标 …… 230
第三节　重大推进事项 …… 232
第四章　信息基础设施 …… 235
第一节　电信光缆干线传输网络 …… 236
第二节　广播电视光缆传输干线网络 …… 237
第三节　专用网络 …… 241
第四节　数据库 …… 253
第五章　信息技术应用 …… 254
第一节　重大信息化工程 …… 254
第二节　“金”字系列工程 …… 270
第三节　区域信息化建设 …… 286

第四节 行业、领域信息化建设 …… 305
第六章 信息服务业 …… 313
第一节 黑龙江信息港 …… 313
第二节 数字信息服务新业务 …… 315
第三节 电子商务 …… 320
第七章 解决计算机2000年问题 …… 331
第一节 组织与宣传 …… 332
第二节 推进实施 …… 333
第三节 监督检查 …… 336

第四篇 无线电管理

第一章 管理机构 …… 342
第一节 省级机构 …… 342
第二节 市(地)和系统机构 …… 346
第二章 法制建设 …… 352
第一节 宣传贯彻国家管理条例 …… 352
第二节 制定和实施地方规章 …… 354
第三节 执法守法大检查 …… 356
第三章 台站管理 …… 358
第一节 台站普查 …… 358
第二节 台站整顿 …… 360
第三节 设台协调 …… 369
第四节 人员培训 …… 374
第四章 监 测 …… 377
第一节 日常监测 …… 377
第二节 设备检测 …… 380
第三节 干扰查处 …… 381
第四节 监测技术竞赛 …… 386
第五节 监测网建设 …… 388
第五章 行政管理 …… 399
第一节 重要会议 …… 399
第二节 监督检查 …… 402

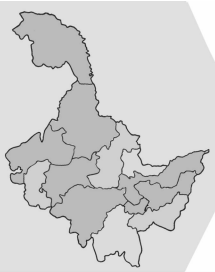
第六章　通信保障 …… 405
第一节　抢险救灾通信保障 …… 405
第二节　对外交往通信保障 …… 409

第五篇　机构 科研 教育

第一章　机　构 …… 414
第一节　省级管理机构 …… 414
第二节　直属单位 …… 418
第三节　市(地)、县管理机构 …… 423
第四节　行业团体组织 …… 426
第二章　科　研 …… 434
第一节　科研机构 …… 435
第二节　科研产品 …… 447
第三章　教　育 …… 449
第一节　黑龙江信息技术职业学院 …… 449
第二节　技工学校 …… 452

后　记 …… 454

概　述



1986～2005年，是黑龙江省改革开放和现代化建设的重要历史阶段，也是黑龙江省信息产业和信息化建设实现跨越式发展的历史时期。其间，全省信息产业经历了由小到大、由弱到强，由量的增加到质的提高，由传统单一的电子信息产品制造业向硬件制造、软件开发、推广应用、信息服务诸业并举的现代信息产业发展的深刻转变，并向信息产业强省不断推进。

20年中，黑龙江省信息产业发展和信息化建设，可分为结构调整、整体推进和全面发展三个阶段。

一、结构调整阶段（1986～1995年）

中华人民共和国成立以来，特别是改革开放以后，经过多年的建设发展，到1985年，黑龙江省电子工业已建成门类比较齐全，产品具有一定特色，生产、科研、教育、服务基本协调发展的新兴工业部门。1985年，全省电子工业总产值为3.9亿元，比1970年增长20倍，年均递增22.7%。产品具有一定的特色，计算机门类有计算机主机、外存储设备有大小磁带机、输入输出设备有宽行和窄行打印机，以及为磁带机配套的数字磁头；广播电视行业可以生产中小功率广播发射机和各种配套设备，并多年出口援外；电视机、收录机有较好的质量保障体系；电子测量仪器品种较多，有较强的开发能力；敏感技术品种比较齐全，敏感元器件、传感器、应用整机协调发展，并有一支较强的研制开发人才队伍。其中，敏感技术产品、磁带机用数字磁头、半导体大功率开关器件等，具有较高的技术水平，在国内有较强的竞争力和较高的市场占有率。

1986年，黑龙江省电子工业总公司开始进行职能转变，逐步面向行业管理，从企业的主管部门转变为政府管理本地区电子行业的职能部门，以适应社会主义现代化建设新时期的需要。1986～1995年，为中国第七、第八个五年计划时期。这一时期，全省电子工业的工作重点是：下放企业，简政放权，政企职责分开，搞活企业，推进联合改组，调整企业结构。

“七五”期间，黑龙江省电子工业主要生产基础类、消费类、投资类三大门类，广播电视、计算机外部设备、电子元器件、电子测量仪器和应用等19大类500多种产品。其中，广播发射设备在国内占有一定地位，电视机、录音机接近国际水平，其产值和经济效益居全省电子

产品首位。磁记录设备在国内处于领先地位。计算机已形成一定基础,微机应用取得了一定成果。敏特器件的研制开发起步较早,在国内独具特色。生物敏、离子敏器件研制水平在国内处于领先地位。温敏、湿敏、磁敏、气敏、蓝宝石力敏器件等产品在国内名列前茅。在经过生产布局和企业、产品的调整后,形成了以哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯等大中城市为重点的工业布局;形成了以引进国外先进技术、设备为基础的部分骨干企业;形成了以微机应用、敏感技术和广播发射设备为特色的产品和项目。对苏联边境贸易从无到有,从单纯边贸发展到经济技术合作,对苏边贸电子产品出口额占全省出口总额的50%以上。电子应用产品增多,石油电子、煤炭电子、机械电子等有新的进展。其中,安达市无线电厂研制生产的V-MOS逆变式弧焊整流器,哈尔滨无线电七厂等单位研制的智能鲜奶冰点速测仪,大庆石油化工总厂仪表修造厂研制生产的SNE-100型可燃性气体报警器,哈尔滨计算机厂等单位研制开发的磁卡机等产品,技术水平在国内领先并达到国外同类产品先进水平。到1988年,黑龙江省已形成以消费类产品为主的电子产品格局,消费类产品产值占全省电子工业总产值的62%,其中元器件类占33%,投资类占5%,家用电子产品制造业成为全省电子工业的主力军。以消费类为主的产品结构,适应了市场的需求,并通过技术引进和技术改造,提高了生产技术水平,推进了黑龙江省电子工业的发展。1990年,黑龙江省电子工业产值达到4.73亿元,比1985年增加0.83亿元,“七五”期间年均增长21.28%。电子工业总产值在全国各省、自治区、直辖市电子工业产值中排序为第22位。

“八五”期间,黑龙江省电子工业行业结束了徘徊,走出低谷,步入快速发展的轨道。随着市场经济的不断发展,对产品结构的调整更加突出,全省电子工业逐渐克服“命系彩电”的状况,重点抓好投资类、元器件类产品的开发与销售,使之与消费类产品的比例关系趋于协调。1991年1月,为加强电子工作的行业管理,省委、省政决定,省电子工业总公司对外挂省电子工业局牌子,并赋有其政府管理职能。1992年初,邓小平南方谈话以后,人们的思想进一步解放,在深化改革、扩大开放中,全省电子工业向解决深层次结构性矛盾推进。产品出口发展加快,招商引资取得突破性进展。1993年,哈尔滨双太电子实业有限公司(双太电子城)由韩国太一株式会社、以色列联合发展有限公司UDI、中国哈尔滨团结实业总公司、大庆南垣多种经营实业总公司三国四方投资组建,一期投资5 000万美元,注册资金1 700万美元;二期投资1.9亿美元,注册资金6 400万美元,当年实现销售收入2 000万美元。牡丹江康佳电子实业有限公司由原牡丹江电视机总厂以部分固定资产投入1 200万元,康佳电子(深圳华侨城和香港港华公司合股)投入1 800万元资金组建,并使用康佳电子商标,同时引进先进的管理模式,转换企业经营机制。当年生产彩色电视机7.65万台,完成产值1.35亿元,实现利税2 500万元,创历史最好水平。当年全省注册“三资”电子企业150多家,注册资金总额1.1亿美元,其中外资7 200多万美元。新马士电子股份公司、达易电子公司、鼎发电子公司、裕洋电子公司等边建设边开展经营活动,当年销售额达亿元。

1993年11月,黑龙江省人民政府颁布《关于加快全省电子工业发展的决定》。这是省

政府第一次以法规的形式肯定了电子工业在黑龙江省经济中的地位，并标志由政府推动加快发展电子工业工作已经启动。1994 年，中共黑龙江省委七届四次全委（扩大）会议将电子工业列入黑龙江省五大新兴支柱产业，积极实施电子工业总体发展战略。当年，牡丹江康佳实业有限公司又投入改造资金 3 000 万元进行彩电扩容改造，实现年产彩电 19 万台；黑龙江无线电一厂新建生产线提高了生产能力，使电子控制桑拿浴箱产量增长 110.5%，产值增长 138.3%。到 1995 年，通过改革、改组、改造和加强企业管理，全省电子行业资源优化和企业组织结构调整初见成效，电子工业经济增长的质量和效益开始向好的方向转化。股份制企业开始建立，有的已经走上正常发展轨道。全行业形成了国有、“三资”、集体、乡镇、民营等多种经济成分共同发展的格局。发展规模经济得到重视和强化，全省产值规模亿元以上的电子工业企业已有 3 家。“八五”期间技术改造计划总投资 35 378 万元，实际到位资金 30 948 万元，比“七五”期间总投入增加 2 倍以上，促进了企业技术水平和生产能力的提高。全省电子行业利用优势，捕捉机遇，积极开展招商引资。5 年中实际利用外资 1.15 亿美元，兴办合资企业 160 余家。特别是引资嫁接改造和引进外资合作成功的两家企业（双太、牡康），在行业发展上起到了引导作用。全省电子工业已有电视机、磁带、计算机外部设备、软硬盘磁头、录像机磁头、非晶硅太阳能电池、条码印制器、半导体制冷器件等多种产品远销到我国台湾、香港地区，并出口到美国、韩国、日本、俄罗斯、马来西亚、斯里兰卡等国家和地区。“八五”期间，全省电子工业主要经济指标完成较好，其中产值年均增长速度为 38.4%。1995 年，全省电子工业实现工业总产值 23.3 亿元，在全国 29 个省（区、市）中的排序由 1990 年的第 22 位上升到第 17 位；在全省工业总产值中的比重由“七五”期末的 0.53% 提高到 1.2%。5 年中电子产品出口额年均增长 70%，1995 年电子产品出口额达到11 338.2万美元。

二、整体推进阶段（1996 ~ 2000 年）

国家在“八五”期间开始实施国民经济信息化计划，并成立国家经济信息化联席会，整体推进国家经济信息网建设。黑龙江省紧紧抓住这一机遇，加快推进本省国民经济信息化建设。经省政府批准，全省信息化议事协调机构——黑龙江省经济信息化联席会议于 1995 年 6 月成立；同年 7 月，省电子工业局改为省电子工业厅，成为省政府主管全省电子行业的职能部门。从此，黑龙江省开始构筑全省信息产业模式框架，推进信息产业的发展。当年开发了“金卡”工程的应用产品 IC 卡及技术系统，组建了股份制的先行金卡公司，建成了全国首家年产 50 万片能力的 IC 卡中试生产线，成功地开发了一批应用 IC 卡的电度表、门锁、加油系统等产品，使电子行业形成了新的产品格局，对全省国民经济信息化建设发挥了促进作用。

1996 年，省电子工业厅加强了对行业经济运行的宏观指导，改进调控措施，并对重点企业实行跟踪问效和重点调度，推进了全行业经济运行由增速减缓走向回升。首先，推进了建立现代企业制度试点工作，全省 80% 以上小型电子企业实行了不同形式的产权制度改

革。其次,加强了企业技术改造,新增固定资产6 421万元,全年引进技术改造项目13项,总投资规模达46 781万元,落实资金20 750万元。合资合作项目大幅度增加,全省“三资”电子企业达到228家,总投资6.68亿元,协议利用外资2.05亿美元。是年,全省“三资”电子企业实现产值20.3亿元,实现出口额1.36亿美元,分别占全行业总产值和出口总额的85.7%和99.9%,并成为拉动全省电子工业发展的主要因素。

1997年3月24日,经省政府批准,省编委下发《关于成立黑龙江省信息化工作领导小组的通知》,同意撤销省经济信息化联席会议,成立黑龙江省信息化工作领导小组;同时,在省电子工业厅设立黑龙江省信息化工作领导小组办公室,作为领导小组的办事机构。从此,黑龙江省国民经济和社会信息化建设步入有计划、有组织的整体推进阶段。

1998~2000年,在全省计划经济向市场经济转轨,各种体制和关系还没有完全理顺的新形势下,省委、省政府将制约全省经济和社会发展的问题分解成若干专题,由省级四大班子领导牵头,分组推进落实。省委、省政府连续3年把发展信息产业、推进国民经济和社会信息化列为主要工作任务之一,实行重点工作专题推进落实。其间,重点推进了电子信息产业集团化、规模化发展;建设软件基地;应用信息技术改造提升传统产业;加强信息网络平台建设,促进网络互联互通,资源共享。经过3年的信息产业发展专题推进落实,促进了黑龙江省电子工业由传统单一的电子信息产品制造业向软件制造、软件开发、推广应用、信息服务诸业并举的现代信息产业转变,并在推进国民经济和社会信息化过程中取得阶段性成果。

2000年,省政府下发《关于加快信息产业发展的若干意见》后,进一步促进了信息产业发展,加快了全省信息化进程。是年,全省电子信息产品制造业工业总产值达到100亿元,比1996年增加79.2亿元,年均增长37%,在全国电子信息产品制造业中排序第16位。全省电子信息产业坚持实施“大公司”战略,形成了以哈尔滨双太电子实业有限公司、大庆同创信息产业集团、牡丹江康佳实业有限公司、哈尔滨海格集团、哈尔滨亿阳集团、新中新电子有限公司和黑龙江北方华旭金卡电子有限公司为骨干企业的产业格局;以微型计算机及外部设备、敏感元器件及传感器、大屏幕彩电、金融电子、IGBT焊机、机电一体化、新一代家电、广播通信、电子应用等为主导的产品,形成了一定规模和发展优势。敏感技术、非晶硅太阳能电池技术、电力半导体技术及激光技术在全国同行业中具有一定优势。推进了为传统产业服务的机电一体化和石油电子、煤炭电子等产品的发展。全省电子信息产业初具规模,大庆同创信息产业股份有限公司已形成年产20万台微型计算机的能力;哈尔滨双太电子实业有限公司建成34条生产线,可生产30余种计算机外部设备及零部件产品;牡丹江康佳电子实业有限公司形成了年产彩电100万台的能力;黑龙江北方华旭金卡电子有限公司IC卡生产能力达到550万片。计算机、IC卡系列产品和信息系统应用,基本能够满足全省信息化建设的需要。

全省软件基地建设取得阶段性成果。先后组建了黑龙江软件园、哈尔滨工业大学软件园、黑龙江大学软件园、哈尔滨工程大学软件园、大庆软件园,黑龙江软件工程技术研究中

心。其中,黑龙江软件园经国家批准,确定了软件开发、研究、应用的框架。通过实施863计划、省自然科学基金项目、省科技攻关计划项目,充分发挥人才技术优势,在并行数据库、计算机群集技术、声音汉字输入系统、掌上型笔输入电脑、生物医学工程、化工流程模拟计算机软件等研究开发和应用中,取得一批具有自主知识产权的软件成果和软件产品。推进亿阳集团股票上市,实现资本运营。2000年,全省软件及工程营业额已超过10亿元。

在信息化建设方面,重点推进了政务信息化、企业信息化和农业信息化三大工程。在全省先后建设了粮油、绿色食品、乳品、木材、煤炭、边贸、农机、科技、人才劳动力等十大网络市场,其中粮油网络市场已收到良好效果。推进网上商店、网上医院、外贸EDI等电子商务示范工程,促进网络市场查询交易有了较大幅度增长。省通信公司与省农行和省中行签署电子商务应用框架协议、支付网关等电子商务应用系统建设方案,并与省工行、省农行、省建行、省中行的银行账号捆绑上网有序进行,逐步开展了网上交易。

三、全面发展阶段(2001~2005年)

2000年4月,在省委、省政府印发的经中共中央、国务院批准的《黑龙江省人民政府机构改革方案》中,不再保留省电子工业厅,组建省信息产业厅。在此后省机构编制委员会下发的省信息产业厅"三定"方案中,明确了该厅履行宏观管理全省电子信息产品制造业、通信业、软件业,推进国民经济与社会服务信息化等行政职能,并将全省无线电管理职能划入该厅。当年底,省信息产业厅正式成立并开始履行对全省信息产业进行管理的职能。2001年2月5日召开的第九届黑龙江省人民政府第六次全体会议明确提出,要特别重视信息产业的发展,以发展应用软件为突破口,积极推进政务、农业、工业等7个重点信息化工程,加快全省信息化步伐。从此,黑龙江省信息产业发展和信息化建设进入一个新的发展阶段。在省委、省政府的重视和支持下,加大了对信息产业的投资力度,批准设立了省发展信息产业专项资金,"十五"期间累计支持资金额度达2.4亿元,为全省信息产业快速发展提供了资金支持。截至2005年底,全行业完成工业总产值达129.6亿元,比1985年增长33倍,比1995年增长6倍;全行业完成工业增加值21.86亿元,完成出口交货值1.17亿美元,为全省国民经济发展和社会进步做出了积极贡献。

(一)信息化建设取得实效

2001年和2002年,省政府着力推进了国民经济和信息化重点工程。两年中网络设备及接入光缆累计投资1亿元,对全省ATM骨干网进行了扩容,由原来7个节点增加到12个节点。政务信息化工程建设基本完成,并开始相关软件的开发与应用工作;全省企业信息化工程试点面进一步扩大,试点企业由63家扩大到80家,其中有40家实现了系统集成,有20家完成多个子系统建设并开始运行,还有20家完成了总体方案设计并开始实施。省信息产业厅、省经委、省科技厅共同出资4 827万元支持企业信息化项目,带动试点企业投资1.5亿元,取得了较好的应用成果;为适应宽带网络技术发展需要,根据撤乡并镇农村区划改革的新形势,重新调整了省农业信息网建设方案。2001年12月30日,省农业信息网正

式开通,并被国家农委列为全国农业信息网建设试点工程。省农业信息化工程涵盖省、市、县、乡四级的宽带多媒体农业信息网络,其规模和技术水平在全国均列第一位,网络综合管理平台、市场与农情数据库应用系统达到国内先进水平。农业信息网通过引导农民开发农业新项目、拓宽农产品市场销售渠道、带动订单农业发展和促进农村劳动力转移等方式,为调整农业产业结构、发展农村经济、提高农民收入,解决"三农"问题探索了新路子。同时,启动教育、社保、旅游、审计信息化工程;开展了数字化城市建设,哈尔滨、大庆、绥化等市数字化城市建设有特色,并走在全省前列。省政府颁布实施的《黑龙江省信息化建设管理办法》,为全省信息化建设发展创造了良好法治环境。

2003 年,突出以应用为主导推进信息化建设,努力探索一条适合省情特点的企业信息化之路。在信息产业部、国务院信息办召开的全国信息技术应用工作会议上,哈电机公司、哈飞汽车公司等机械加工制造业企业应用 CAD、CAM 和 CIMS 实现企业设计制造集成化信息化,斯达集团、龙涤集团等企业应用 ERP 实现企业管理信息化,哈药材总公司等商贸企业通过互联网进行采购和销售的电子商务三种类型的企业信息化经验,受到国家有关部委和与会代表的肯定与好评;黑龙江斯达集团、中央红集团、朗乡林业局、龙涤集团和哈药集团 5 家信息化建设先进企业受到国家有关部委的表彰。在电子政务方面,重点推进了"一网式"审批系统、政务呼叫中心和信用体系建设;全省农业信息入村率达 40%;社保和低保网络、卫生等领域突发事件信息应急系统、教育信息化、旅游信息化、审计信息化和金盾等工程建设与应用也取得了不同程度的进展。全省 13 个市(地)数码城已全部开通,为各地信息化建设奠定了重要基础。

2005 年,全省电子政务移动办公系统建成并投入运行。省政府办公厅印发的会议通知、明传电报、内部情况通报三个文种的非涉密公文,利用全省公文无纸化传输系统进行下发,纸质文件予以取消。推广了社区信息化服务试点,开发了统一的社区管理软件和社区综合应用平台;建设了空间地理基础信息公共服务平台和企业基础信息共享系统工程;加快了人口信息交换平台建设。电子政务省级中心平台与省内所有市(地)和县(市、区)联通,开通了黑龙江省政府门户网站。农业信息网通过采取计算机联网、电视机顶盒、信息机等多种形式,实施了网络入村工程。开设了扶贫开发、农业产业化、农村劳动力转移和农业科技视频点播等栏目,创办了《黑土·家园》农业信息电视节目。以农业信息化推动农业现代化、智能化农业建设,推出了"龙头企业+生产基地"的创新推广模式,全面开通了四级农业信息网络,网络及信息服务延伸入村率达到 89%,设立信息服务室的村屯达到 40%,实现了信息资源互动共享;45 个县市开通了"农业 110"信息服务热线。坚持信息化带动工业化战略,全力推进企业信息化,重点围绕六大基地建设的重点企业,加快了利用信息技术改造传统产业步伐。继续开展对中小企业信息化外包服务的探索和信息技术的推广应用,使更多企业短期内开始应用信息技术,扩大了应用面,提高了应用水平。在农机制造、绿色食品生产和建设等行业,开展了龙头企业带动产业链企业的信息化推进工作。在 2005 年全国"IT"两会上,蓝艺集团董事长孙宝库获得"推进中国信息化建设个人贡献奖",九洲电气公

司等13家企业的信息化项目被评为中国企业信息化优秀项目。同年,开通了黑龙江省中小企业信息化服务平台,为企业提供不同形式的信息化服务;全省中小学“校校通”工程进展迅速;建立了旅游信息发布平台;社保和低保网络开通运行;以黑龙江邮政易通信息网络有限公司的物流信息平台为基础,搭建了具有现代物流管理理念、功能完备的现代物流中心信息平台,并为邮政、电信、龙丹乳业等企业提供服务。同时,“红盾”信息网、“一网式”审批基础平台、黑龙江省投资服务网、政务呼叫中心、黑龙江省政府采购管理信息系统、金保工程、黑龙江省信用体系、黑龙江省统计信息系统和煤炭安全监察信息系统等政务信息化重点工程都取得明显进展。

(二)软件产业快速发展

为贯彻落实国务院发布的《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》和《振兴软件产业行动纲要》,黑龙江省人民政府于2001年下发《黑龙江省加速发展软件产业的实施意见》,并出台了相关的优惠政策。2002年,省信息产业厅召开全省软件行业工作会议,提出了加快软件园建设,加强软件行业管理,促进软件企业规范化建设的措施。“十五”期间,通过这些举措,黑龙江省软件产业得到快速发展,取得了阶段性成果。

产业规模稳步增长,企业素质显著提升。全省软件产业销售收入由2000年的20亿元增长到2005年的53.9亿元,年均增速20%以上。软件产业从业人员达到1.5万人,其中软件专业技术人员8 000人,硕士以上学历人员907人。全省有37家软件企业营销额超过1 000万元,有12家软件企业营销额超过5 000万元,其中亿阳信通股份有限公司、哈工大软件工程有限公司2家企业营销额超过亿元。亿阳信通股份有限公司、哈尔滨工业大学软件工程有限公司、黑龙江黑大同庆软件工程股份有限公司、哈尔滨新中新电子股份有限公司、黑龙江国脉通信科技有限公司等5家企业被认定为2004年度国家规划布局重点软件企业。哈尔滨、大庆两个软件园发展迅速,到2005年已累计投入资金7.95亿元,完成园区工程建设面积39.76万平方米,入驻园区的企业139家,其中软件企业68家;入驻园区IT商服企业超过500家。大庆软件园被国家批准为国家级火炬计划软件产业基地。

技术创新不断实现突破,软件工程化水平得到提升。在全省财政比较紧张的情况下,省政府专门设立了每年额度为5 000万元的发展信息产业专项资金,重点支持软件产业发展。到2005年,共扶持311个软件项目,支持资金累计9 710万元;软件园建设项目3个,支持资金累计300万元,为全省软件产业发展创造了有利条件,并取得了显著成效。在重点软件企业中,开展CMM/CMMI(软件能力成熟度模型)认证,已有6家企业通过认证,其中2家企业通过CMMI一级、二级以上认证。

共用技术开发与协作,不断向深层次推进。为了提升全省软件企业的技术水平和市场竞争力,降低信息化应用成本,2005年6月,在北京举行的第九届中国国际软件博览会上,黑龙江省DOCSC共用技术协同社区以新闻发布会的形式宣告成立。社区由省软件行业协会牵头,以省内年销售收入超过5 000万元人民币的5家软件企业为主体,吸纳了Intel、IBM和Sun作为观察员。同年11月23日,黑龙江省软件行业协会共用技术分会正式注册,其主

要工作是基于开放源代码社区资源共同开发和推广独立软件开发商和系统集成商的共用技术,以降低信息化的成本,同时提高信息化的可靠性。

知识产权保护力度不断加大,软件市场逐步规范。黑龙江省一直致力于知识产权的保护,要求使用正版软件,鼓励优秀的省内企业在信息化建设中发挥更大的作用。2005 年,由省经贸委、省科技厅、省信息产业厅、省财政厅联合组织专家对软件服务企业进行评审,推荐 25 家软件服务商,积极扶持软件企业快速发展,为全省企业信息化建设提供技术支撑,并在推进企业信息化的应用示范工程体系建设、技术攻关和服务体系建设等方面取得了成果。

信息工程监理和资质认证工作取得进展。“十五”期间,省信息产业厅制定并发布了《黑龙江省信息系统工程监理单位资质管理办法实施细则》和《关于增设黑龙江省信息系统工程监理单位暂定级资质的通知》。至 2005 年底,全省累计有 71 家企业获得计算机信息系统集成资质认证,其中哈尔滨工业大学软件工程有限公司、哈尔滨亿阳信通股份有限公司通过系统集成资质一级认证,42 家软件企业通过了 ISO9000 质量体系认证。

产业政策逐步落实,软件企业得到实惠。按照国务院 2000 年发布的《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》的精神,全省建立健全了软件企业认定和软件产品登记备案的工作体系。截至 2005 年底,全省累计认定软件企业 224 家,软件产品登记 545 件,软件著作权登记 76 件。“双软”认定为企业退税 3 亿元;软件销售收入 28.9 亿元,同比增长 21%。其中:软件销售收入 18.14 亿元,同比增长 23.4%;系统集成销售收入 13.24 亿元,同比增长 36.2%;信息服务收入 7.37 亿元,同比增长 28.4%。特别是对软件服务进行了结构化改革,将原来的低端原始服务,转变为向多元化高附加值性质的第三产业发展。软件网络化服务呈高速增长的态势。到 2005 年,全省软件服务外包出口额已突破 350 万美元。

(三)制造业产业化发展

2001 年,全省信息产业在合资合作方面进入了一个新阶段。省信息产业厅与美国惠普公司共同投资建设了黑龙江省计算机与软件评测认证中心,哈尔滨信恒集团与深圳天海龙腾投资开发有限公司、香港柏力(珠海)电子有限公司和韩国电信有限公司共同投资 2 亿元人民币,开发生产 CDMA 通信系统;大庆振富科技信息公司与韩国人力集团合作共同生产 ADSL 宽带接入系统。大庆同创集团公司与美国英特尔公司正式签约,由英特尔公司提供技术和产品销售方面支持,提高微型计算机生产与销售方面的竞争能力。省信息产业厅加大了对具有自主知识产权的技术、产品和产业化项目的支持力度,大力推进敏感技术产品、广播发射机、微型计算机、超级电容器、彩色显示器、机电一体化、电子半导体、电力电子等产品向规模化方向发展;积极培育液晶背投影机、并行计算机、集成电路设计、后部封装系统和汽车电喷系统等高科技产业化项目。

2002 年,全省电子信息产品制造业重点企业和主要产品产销形势较好,智能化电力控制系统、铁路信息微机控制系统、汽车电子、金融电子等为传统产业改造服务的应用产品都

有较大幅度增长。同时,由于各类整机产品产量增长,带动了相关配套企业和基础产品的增长。全省电子信息产品出口额完成6 763万美元,同比增长41.8%。彩电、冰箱、电力电子、电子节能产品、全集成红外器件、汽车用扬声器、电子乐器和IC卡电度表等产品出口规模和能力不断扩大。省政府设立的信息产业专项资金重点支持了敏感元器件、超级电容器和电力电子等具有自主知识产权技术的产业化项目。

2003年以后,省政府重点支持了汽车电子、敏感元器件、电力电子和机电一体化等产业化项目。以哈尔滨志阳集团、九洲电气公司和海格集团公司为代表的一批电子信息产品制造企业,逐渐探索出有效的发展模式和机制。以市场为导向,加快科技成果产业化步伐,围绕软件、汽车电子、敏感技术、智能化仪器仪表、广播发射机和军用半导体器件等产品,加大技术创新和开发力度,为企业新产品开发争取各方面资金支持。

到2005年,通过政策引导、项目开发和资金支持等手段积极培育民营电子信息企业,已累计投入3 000多万元支持了70多家企业实施技术开发、产品研制和扩大规模。重点支持了具有自主创新优势的汽车电子、新型元器件和税控装置等产业化项目,形成了占地40万平方米、厂房20万平方米的汽车电子产业园区,研制开发了汽车用电子组合仪表和卫星导航系统等100多种汽车电子产品,并为国内多家汽车厂家配套。由黑龙江省协调组建了“东北汽车电子产业集团”。哈尔滨光宇集团股份有限公司被信息产业部评为第19届全国电子信息百强企业之一。哈尔滨四海数控科技股份有限公司、哈尔滨九洲电气股份公司、哈尔滨志阳电子科技有限公司、哈尔滨新中新电子股份有限公司等一批民营企业已成为黑龙江省电子信息产业产品制造业的骨干力量。在全省形成了电力电子、汽车电子、金融电子、节能电子等新的产业增长点。

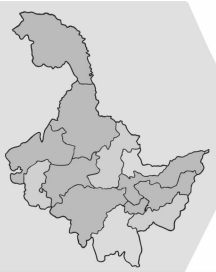
(四)无线电管理工作不断进步

“十五”期间,全省无线电管理工作紧紧围绕全省经济建设和安全服务的中心,加强了无线电管理法制建设,规范边境地区无线电频率协调、台站管理、频占费征收、无线电监测和电磁环境测试等方面工作。加大执法力度,维护空中电波秩序,积极开展各类专项整顿和治理活动。黑龙江省与俄罗斯交界,历经从省信息产业厅与俄罗斯有关方面直接会谈到国家级层面会谈,最终确定了双方地面业务协调的整体框架。黑龙江省台站每年都处理大量从国家有关部门转来的俄频率协调函,同时将本省相关资料及时上报国家,为国家对俄谈判提供参考。妥善解决了牡丹江通信公司无线接入系统干扰俄方水上通信、俄哈巴罗夫斯克边疆区集群系统干扰佳木斯联通CDMA通信网等边境无线电干扰事件,保护了国家的频谱使用合法权益。在频占费收缴工作中,黑龙江省抓住在地方收取蜂窝公众通信网络频占费的两年机遇,克服各种困难,超额完成了收费任务。2001~2005年的5年中,全省共收取频占费16 811万元。

截至2005年底,全省共有无线电台站54 571个,公众移动电话用户1 132万个,广播、电视台400座,微波站1 454个,各类双向通信地球站193个。全省无线电技术设施有监测、检测、计算机等专用机房3 000多平方米,无线电监测控制中心3个,无线电监测/测向

系统固定站18个,无线电监测/测向系统移动站14个,中俄边境地区重要口岸建设小型无线电监测遥控站8个。为省及市(地)配备无线电电磁环境测量专用车14辆,全省各级监测站配备各种测试、检测仪器仪表共92台,有无线电设备检测屏蔽室14个。基本建成了省到国家监测中心、市(地)无线电管理处和监测站的无线电管理计算机网。各种无线电通信设备在铁路运输、金融证券、民航导航、森林防火、水利防汛、生产调度、抢险救灾等领域中发挥了重要作用。

第一篇
电子信息产品制造业



“七五”期间,黑龙江省电子工业主要生产元器件,包括广播电视、电子测量仪器和应用产品等基础类、消费类、投资类三大门类19大类500多种产品。其中,广播发射设备在国内占有一定地位,电视机、录音机接近国际水平,敏感器件在国内独具特色。家用电子产品制造业成为全省电子工业的主力军。

“八五”期间,黑龙江省电子行业结束了徘徊时期,逐渐克服“命系彩电”的状况,重点抓投资类、元器件类产品的开发与销售,使之与消费类产品协调发展。全省电子行业紧紧抓住本省实施“南联北开”发展战略的机遇,广泛招商引资,扩大产品出口。5年中实际利用外资1.15亿美元,兴办合资企业160余家,电视机、磁带、计算机外部设备、软硬盘磁头、非晶硅太阳电池、半导体制冷器件等多种产品出口到美国、韩国、日本、俄罗斯、马来西亚等国家和地区,电子产品出口额达到11 338万美元。同时,借助国家实施经济信息化的良机,着手研制开发信息化所需产品,开始了信息产业框架的构筑与发展。

“九五”期间,特别是1998~2000年,省委把发展信息产业列为全省重点推进工作之一,推进了黑龙江省电子信息产品制造业的高速增长。5年中全省电子行业技术改造重点项目共15项,总投资达9.6亿元,是“八五”时期技改投资总额的1.8倍;系统内合资合作项目14项,总投资2.64亿美元,是“八五”时期的2.3倍。形成了以哈尔滨双太电子实业有限公司、大庆同创信息产业集团、牡丹江康佳实业有限公司、哈尔滨海格集团、哈尔滨亿阳集团、新中新电子有限公司和黑龙江北方华旭金卡电子有限公司等为骨干企业的产业格局;以微型计算机及外部设备、敏感元器件及传感器、彩色电视机、绿色环保冰箱、多媒体音响、IC卡系列产品、非晶硅太阳能电池、OTC焊机等为主的新产品结构格局,主导产品形成了规模和发展优势。

“十五”期间,全省电子信息产品制造业平稳增长,形成了以海格集团、益仁电子、光宇集团、大庆同创、牡丹江康佳等企业集团为骨干企业的电子制造业发展格局。九洲电气、齐力达等骨干企业以全自动智能型大功率为龙头产品,积极发展电力电子;四海数控科技等骨干企业以智能机器人为龙头产品,积极发展机械电子;志阳集团等骨干企业以汽车电器制造为龙头产品,积极发展汽车电子。全省电子工业实现了由传统单一的电子产品制造业向硬件制造、软件开发、推广应用、信息服务诸业并举的现代化信息产业的深刻转变。

第一章　典型产品

第一节　基础类产品

一、器件产品

(一)2CK38 硅外延平面大电流开关二极管

2CK38 硅外延平面大电流开关二极管(以下简称 2CK38),由哈尔滨晶体管厂于 1987 年 1 月开发,1988 年 12 月完成,1989 年 7 月通过产品鉴定,1997 年获省电子工业科技进步一等奖。该产品是应国家国防科工委和电子工业部的要求而设计研制的。

1990 年以后,为了进一步提高 2CK38 产品的技术指标,向国际同类产品标准靠近,哈尔滨晶体管厂采取了更先进的工艺措施。其中包括:使用了底掺杂超薄型外延片,降低正向压,使 VF 典型值由原来 1.25 ~ 1.3V 降至 1.1 ~ 1.2V, 比美国军品 JAN1N3910、JAN1N3911 标准水平低约 0.2V;采用多种降低少子寿命扩铂、扩金工艺措施,使 2CK38 在大电流下的开关时间仅为美国军品 JAN1N3910、JAN1N3911 标准水平的二分之一, 并且用 2CK38 产品可装出 100kHz 的开关电源;采用掺氧多晶硅、掺氮多晶硅、氧化硅等钝化新工艺,使 2CK38 的性能参数更加稳定,高温反向漏电流仅为美国军品 JAN1N3910、JAN1N3911 标准的十分之一左右;采用先进的充氮空封技术代替原封工艺,去除封装前内涂有机硅凝胶工艺。通过采取上述措施,该产品能够在宇航飞行中承受住高温(面向太阳飞行) +85℃和低温(背向太阳飞行) -90℃的大范围温差变化冲击,并使产品满足国军标 JB128 的密封性要求,壳内露点达到 -20℃以下。

2CK38 的主要功能:产品正向压降小,电流容量大,抗浪涌能力强,高温反向漏电流小,开关速度快,且具有软恢复特性。因此,高频响应快,转换效率高,能大大降低整机开关的过渡损耗,提高整机效率,是长寿命整机中高频高效电源不可缺少的器件。主要技术指标:正向压降小,典型值 1.1 ~ 1.8V(规范值 VF≤1.2V),导通损耗小;开关速度快,具有软恢复特性,典型值 80 ~ 100ns(规范值 trr≤250ns),过渡损耗小,波纹也小;电流容量大,抗浪涌能力强,Io = 30A,IFSM = 300A;反向漏电流小,常温 Ta = 25℃,典型值 1 ~ 1.2μA(规范值 IR1 ≤1.5μA);高温 Ta = 125℃,典型值 100 ~ 200μA(规范值 IR1 ≤2000μA),截止损耗很小。

2CK38 产品的主要技术指标与国外同类产品 JAN1N3910、JAN1N3911(美国摩托罗拉

公司)的1993年标准和产品比较,开关时间trr、高温反向漏电流IR2均优于国内同类产品标准和同类产品水平。反向击穿电压VRWM、正向浪涌电流IFSM均达到国外同类产品标准和同类产品水平。具体对比数据详见表1-1。

2CK38产品与国外同类产品数据对比一览表

表1-1

技术质量指标名称	2CK38产品		国外同类产品 1N3910、1N3911	水平比较
	实际水平	标准	1993年标准	
外形尺寸	G3型、F2型		Do型	
VRWM	200~250V	100~220V	100~220V	等同
Io	30A	30A	30A	等同
IFSM	300A	300A	300A	等同
trr	50~100ns	150ns	200ns	优于
VF	1.1~1.18V	1.2V	1.4V	优于
IR1	1~1.2μA	15μA	15μA	等同
IR2	100~200μA	2 000μA	6 000μA	优于
Tstg(TC)	-65~175℃	-65~175℃	-65~175℃	等同
Top(Tc)	-90~175℃	-65~175℃	-65~175℃	等同
质量等级		GP、GT、GC	JAN、JANTX、JANT	等同
筛选判据	ΔIR1=2μA	ΔIR1=±4μA	ΔIR1=±5μA	优于
ΔIR1、ΔVF	ΔVF=0.04	ΔVF=±0.1V	ΔVF=±0.1V	
质量一致性检验	A、B、C组	A、B、C组	A、B、C组	接近
Ctot	600pF	1 000pF	无要求	

2CK38主要用于计算机、雷达、卫星、火箭、飞机以及各种军用、民用电子设备的电源系统,作为续流、高频整流及其他开关电路。

(二)MDC250-12型晶闸管/整流管模块

MDC250-12型晶闸管/整流管模块,由齐齐哈尔齐力达电子有限公司于1990年10月开发,1991年3月投产,1996年11月通过鉴定,并为中国电器行业协会推荐使用产品,1997年获省电子工业科技进步二等奖。

主要功能:MDC250-12、M160型大功率晶闸管/整流管模块是新一代的电力电子器件,用于大功率分立可控硅调速电解、电力开关等领域,与分立元件相比具有体积小,外壳与电极绝缘,可靠性高,安装方便等优点。其主要技术指标详见表1-2。

MDC250－12 型晶闸管/整流管模块主要技术指标一览表

表 1－2

参数	符号	单位	参数值	
单个器件平均输出电流	ITAN	A	160	250
正反向阻断电压	VDRM/RR	V	500～1 600	
峰值压降	VTM	V	≤1.6	≤1.7
门极触发电压	VOR	V	≤1.5	
门极触发电流	Ior	mA	300	
绝缘电压	VISOL	V	≥2 500	

（三）非晶硅太阳电池

非晶硅太阳电池由哈尔滨克罗拉太阳能电力公司于 1986 年开发，1989 年 4 月投产，1989 年 8 月通过了哈尔滨市科委主持的科技成果鉴定，并被哈尔滨市政府认定为高新技术产品。

工作原理：太阳电池是将太阳能直接转换为电能的半导体器件，而非晶硅太阳电池是采用非晶硅半导体材料制造的太阳电池，其工作原理可概括为以下工作过程：光的照射；光子注入到半导体后，激发出电子—空穴对；在静电场的作用下，电子—空穴对被分离；被分离的电子和空穴对经电极收集输出到太阳电池外，形成电流。非晶硅太阳电池的优势在于，能大面积工业生产，并且生产成本低从而使产品价格低廉。其主要技术指标详见表 1－3。

非晶硅太阳电池主要技术指标一览表

表 1－3

项目	单位	参数值
尺寸	mm	311×921×20
重量	kg	2.83
开路电压	V	22.5
最佳工作电压	V	14～17
短路电流 Isc	A	1
最佳工作电流 Im	A	0.85
最大功率	W	12
转换效率	%	5.6

哈尔滨克罗拉太阳能电力公司开发生产的非晶硅太阳能电池系列产品,适合于农牧区家庭用电的50WP、100WP及200WP小型太阳能电源,广泛应用于中国西部、内蒙古及东北地区;用于林业防火监视系统、水文测报系统、县乡通信系统、地质勘探系统、解放军边防通信系统的500~5 000WP交流供电太阳能电站;西藏自治区乡级广播电视接收站配置了太阳能电源系统。

(四)IC卡

1.芯片设计

1990年,哈尔滨工业大学副校长强文义出国访问时带回国际上,特别是欧洲正在发展的IC卡技术及其具有广阔应用前景的信息和资料,并组织哈尔滨工业大学计算机系在国内首先开展了IC卡应用开发工作。当时芯片受制于国外,且价格昂贵,1992年,在强文义建议下,哈尔滨工业大学微电子中心开展了IC卡封装和芯片设计工作。

1993年,哈工大微电子中心完成了一款逻辑加密HWZ-101型IC卡芯片设计工作。这是我国自行设计、具有自主知识产权的第一款IC卡芯片。IC卡芯片设计项目负责人为哈工大微电子中心主任叶以正教授,技术负责人为1992年从法国留学回国的毛志刚博士,主要参加人员还有来逢昌、肖立伊、吕志强等。航空航天工业部给予了大力支持,拨给经费200万元。1994年5月,该IC卡芯片在台湾华邦公司采用1微米EEPROM工艺一次投片成功,获得芯片10万片。HWZ-201型IC卡芯片是国内首次自主设计成功的IC卡芯片,具有逻辑加密功能,技术先进,符合国际标准,具有自主知识产权。1995年通过国家航天局组织的专家鉴定,认为HWZ-201型IC卡芯片性能指标达到国际同类芯片水平,并有所突破(有自主知识产权)。该型IC卡芯片于1996年获国家级重大新产品称号,1997年获航天工业总公司科技进步二等奖。该芯片的研制成功,对中国IC卡芯片设计技术的发展起到了推动作用,同时抑制了进口IC卡芯片的价格,受到电子工业部和国内同行的认可。在哈工大自主设计的中国第一款芯片研制成功的消息发布2个多月后,清华大学也发布他们在校内生产线投片成功的逻辑加密IC卡芯片。在哈工大设计的芯片投片成功消息发布一年后,同样水平的进口芯片每片价格从25元降到了5元。

由于IC卡芯片设计上的突破,1997年电子工业部建议并批准由哈工大微电子中心与深圳国微电子公司共同申报的国家909工程,在哈工大建立“国微哈工大集成电路研究中心”,由毛志刚博士担任该中心主任。2002年,该中心迁往江苏苏州并与深圳国微电子公司合作经营。

2.系列产品

IC卡系列产品由黑龙江先行金卡有限公司于1995年开发生产。公司严格执行ISO7816国际标准,主要产品品种有HXZ系列存储IC卡,存储容量1kbit;HXB系列加密IC卡,具有先进的多种加密功能;带CPU的智能IC卡,具有运算处理功能。

主要功能:IC卡功能能够满足各类应用,其中包括:预付费卡:用于电话、电表、煤气表、食堂等各种费用的预支付,支持无密码预支付,带用户密码预支付和同时带有用户密码、发

卡机关密码双重密码等多种预支付方式;身份控制卡:用于电子门开关控制、各种设备使用权和记账控制、个人特征存储与识别系统等;存储信息卡:用于存储保密的用户信息,可作为医疗卡、会员卡、校园卡等。

存储器卡、带微处理器存储卡有3类11个规格型号,其特点、用途详见表1-4。

IC卡系列产品类别、型号、用途一览表

表1-4

类别		型号	特性	特点	对应国外型号	用途
存储器卡	自由存取	HXZ101	1K串行EEPROM	可写、可擦、可复用	AT24C01	电度表、煤气表、宾馆结算、食堂饭票、公共汽车票等,户籍管理、特种身份证等
		HXZ102	2K串行EEPROM	可写、可擦、可复用	AT24C02	
		HXZ104	4K串行EEPROM	可写、可擦、可复用	AT24C04	
		HXZ108	8K串行EEPROM	可写、可擦、可复用	AT24C08	
		HXZ106	16K串行EEPROM	可写、可擦、可复用	AT24C16	
	保密存取	HXB101	1K位EEPROM带加密逻辑	具有保密性,可写、可擦、可复用	AT88SC101	电话及公用电话收费、电子钱包、收费电视、宾馆结算、公路收费、加油收费等
		HXB102	2×512位EEPROM带加密逻辑	具有保密性,可写、可擦、可复用	AT88SC102	
		HXB103	3×512位EEPROM带加密逻辑	具有保密性,可写、可擦、可复用	AT88SC103	
		HXB201	512位EEPROM带加密逻辑	具有保密性,可写、可擦、可复用	SLE4404	
带微处理器存储卡		HXC116	16K串行EEPROM	安全保密性强、多功能、一卡多用,可写、可擦	AT88SC54C	电子钱包、银行存折、增值税发票、管理
		HXC124	24K位EEPROM		MCC68HC5SC21	

主要技术指标:具有512bits保密使用存储空间;采用EEPROM存储器,擦/写次数104次,数据保存时间10年;使用单一5V电源; 卡的外形、力学与电学特征及通信协议符合ISO7816;采用μmCMOS+EEPROM工艺,低功能耗;具有读/写密码,用户可以选择其长度和作用,连续8次密码验证不正确,卡视为有非法验证库码企图,卡自锁;具有发行人超级密码,与用户读/写密码联合使用可以解锁;具有擦除密码,用户可以选择其长度和作用;具有擦除计数装置,以便记录数据擦除次数,该计数位置可被置任意初始值,并具有清零机制;以逻辑电路实现卡的发行与自锁,没有使用保险丝(fuse)而具备保险丝功能;允许用户

选择各种密码使用及密码长度和选择各区域长度,具有动态分区功能。

二、传感器

(一)CY-YZ-304 型微压差传感器

CY-YZ-304 型微压差传感器,由中国电子科技集团公司第四十九研究所于 1995 年研发,并于 1996 年获电子工业部科技进步二等奖。

工作原理:该传感器采用多晶硅压阻效应原理,利用半导体平面工艺和硅微机械加工技术制作而成,由两只传感器的两个半桥组成一个差压全桥进行信号处理的微型差压传感器。该传感器具有耐腐蚀、信号调节器和传感器一体化、体积小的特点。

应用范围:广泛应用于航天、航空以及各类自控系统中。

适用标准:《CY-YZ-304 型微压差传感器规范》。

该产品主要技术指标详见表 1-5。

CY-YZ-304 型微压差传感器主要技术指标一览表

表 1-5

名称		微压差传感器
型号		CY-YZ-304
性能特性	测量范围	下限:-25MPa;上限:+25MPa
	工作温度	-30℃~150℃
	工作电压	±15V ±1.5V DC
	重量	≤200g
	绝缘电阻	≥200MΩ(100V DC)
	输出阻抗	≤3kΩ
	零点输出	2.5V ±0.05V
	满量程输出	0~5V
	准确度	≤2% FS
	过载	150% FS
环境性能	振动、冲击、加速度、温度冲击、高温储存、低温储存、稳态湿热	执行 GJB150、CJB360A 相关标准
稳定性	热零点漂移	0.1% FS/℃
	零点漂移	1% FS/h

(二)CB-XZ-01 型冰传感器

CB-XZ-01 型冰传感器,由中国电子科技集团公司第四十九研究所于 2001 年开发,

2002 年获黑龙江省科技进步三等奖、省国防科技工业进步三等奖,成果达到国际先进水平。

工作原理:该传感器采用磁致伸缩原理,以振管结构对物体表面的冰进行测量,当振管探头表面结有冰层时,随着冰层厚度的变化,振管的质量负载和材料刚度发生变化,从而引起振管的谐振频率发生改变。通过测量振管的谐振频率的偏移量就可确定传感器表面冰层厚度。该传感器具有体积小、功耗低,可靠性能高等特点。

应用范围:该传感器的应用十分广泛。适用于各类雷达天线及无线电发射塔等除冰设备的自动化控制。除可应用于军事领域的控制系统外,还可广泛应用于其他各个领域的控制及测试。

适用标准:《CB－XZ－01 型冰传感器技术条件》。

该产品主要技术指标详见表 1－6。

CB－XZ－01 型冰传感器主要技术指标一览表

表 1－6

名称		冰传感器
型号		CB－XZ－01
性能特性	工作温度	－40℃～85℃
	储存温度	－55℃～125℃
	工作电压	200V(AC)50Hz
	功率消耗	传感方式下 <15W 除冰方式下 <100W
	结冰告警信号 持续时间	90s
	除冰加热 持续时间	90s
	结冰告警阈值	结冰厚度在 5mm ±2mm
环境性能	高温储存、高温工作 低温储存、低温工作 温度冲击、随机振动 冲击稳态、温热、高温寿命	执行 CJB360A 相关标准

(三)HDP－07 结露传感器

HDP－07 结露传感器,由齐齐哈尔科达敏感仪器厂于 1994 年 10 月开发,1995 年 12 月投产,1996 年 11 月通过产品鉴定,1997 年获黑龙江省电子工业科技进步一等奖。

该产品是从日本北陆电气株式会社引进的技术,经过消化吸收并实现部分国产化后生产的录像机配套元件。该产品的技术性能达到世界一流水平,通过了日本北陆公司的2 000 小时可靠性试验,并获得中国华录·松下电子信息有限公司的质量认定。已 100% 取代进

口产品,为华录配套。达到年产300万只的能力,合格率达到90%以上。

主要技术指标:75% RH时≤20kΩ;100% RH时≥200kΩ;响应时间:≤5s;工作电压:DC5.5V;工作温度:1~60℃。

HDP-07结露传感器与同期国内外同类产品性能比较表

表1-7

厂家		[日]松下	[日]村田	[韩]裕洋	[日]空调所	齐齐哈尔
型号		EYHS77	H0S103	YY-87	MLC	HDP-7
项目		电阻	电阻	电阻	电容	电阻
灵敏度	75% RH	<20k	<10k	<15k	<20pF	<20k
	100% RH	>200k	>200k	>100k	>20μF	>200k
最高使用电压(V)		0.8	0.8	0.8	10	5.5
工作温度(℃)		1~60	1~60	-10~5	10~60	1~60
长期寿命试验时间(s)		1 000		500		2 000

(四)BQK-3氧/毒性气体探测器

BQK-3氧/毒性气体探测器,由哈尔滨海格通江敏感技术有限责任公司于2003年开发生产,并获国家重点新产品称号,2004年获黑龙江省科技进步二等奖。

主要功能:BQK-3氧/毒性气体探测器采用进口电化学传感器,大屏幕液晶数字显示,探测器输出4~20mA标准信号,具有反极性保护和磁棒无接触调整功能;可附加一组继电器输出信号,铝合金隔爆壳体,较强的抗腐蚀性能;探测器用于检测工作环境中的氧/毒性气体浓度,可广泛应用于石油天然气、化工、冶金、油库等存在毒性气体或对氧气浓度有要求的各个行业及其他需要实施现场监控的场所。该产品具有单片计算机控制,数字显示;进口电化学传感器;磁棒无接触调整功能,输出4~20mA标准信号;采用电隔离设计,具有很强的抗电干扰能力,反极性保护的特点。可定制机型。该产品主要技术指标详见表1-8。

BQK-3氧/毒性气体探测器主要技术指标一览表

表1-8

检测气体	CO、H_2S、SO_2等毒性气体,氧气
传感器类型	电化学式
检测范围	0~300~1000~5 000~999ppm(根据传感器)
响应时间(T90)	毒性气体≤30s,氧气≤10s
精度	≤±3% FS

续表 1－8

分辨率	毒性气体 1ppm，氧气 1% Vo
输出信号	4～20mA 标准信号
电源	DC24 ±20%
功耗	≤2.5W
防爆等级	ExdⅡCT6
工作环境温度	～40℃ ～ ＋70℃
环境湿度	≤95% RH
电气接口尺寸	G1/2″内螺纹
接线方式	三线或三线制
传输距离	最大 2 000m（供电环路电阻≤20Ω）
重量	≤1.5kg
传感器使用寿命	2 年以上（典型值）

三、元件

（一）CSC－4B 型超大容量电容器

CSC－4B 型超大容量电容器，由大庆振富科技信息股份有限公司于 1994 年开发，1998 年 6 月 1 000 万只超大容量电容器生产线投入运行。

工作原理：超大容量电容器是根据电化学双电层理论设计制造的。惰性电极浸在电解质溶液中，分散在溶液中的带电离子在电场力作用下向两极移动，当外加电压小于电解质分解电压时，外电路通过固体电子回路提供的电荷与电解液中通过液体回路提供的离子在电极表面形成稳定的双电层，一定数量的离子吸附等量的电荷，表现出电容反应。

技术特点：超大容量电容器采用界面双电层原理制作，具有体积小、容量大，充放电能力强；能量密度是铝电解电容器的 30 倍，能满足小型智能化电子装置的需求；充电速度快，10 秒钟内可达额定电量的 95%，充放电能力强，充放电次数是普通电容器的 10 万倍以上；失效开路，过电压不击穿，安全可靠；不需要充电电路，真正做到免维护；使用寿命长，可达 20 万小时以上，大大降低了使用成本等特点。CSC－4B 型超大容量电容器是 CMOSRAM 和微处理器理想的备用电源，广泛应用于家电、通信、办公设备、工业控制、交通等领域，并有广阔的市场发展空间。其主要技术指标详见表 1－9。

CSC -4B 型超大容量电容器主要技术指标一览表

表 1 -9

项目	单位	技术指标	备注
工作温度	℃	-25 ~70	
工作电压	VDC	5.5	
静电容量	F	0.047 ~1.0	
允许容差	%	+80, -20	
等效串联电阻	Ω	30 ~220	在 1kHz
漏电流	mA	0.071 ~1.5	充电 30 分钟后的测量值
电压保持特性	V	>4.2	充电 24 小时后开路放置 24 小时

(二)数码环保型汽车电子喇叭

数码环保型汽车电子喇叭,由哈尔滨万宇科技股份有限公司于 2002 年开发,遂批量生产并投放市场,是具有当代国际水准的高科技汽车电子产品。已获得中国发明专利和美国发明专利。

主要功能:数码环保型电脑稳频喇叭采用了独特的可按每只喇叭声学特征智能控制发声的电脑稳频电路,有别于国内外普遍使用的机械触点式和电子无触点式结构的喇叭,产品性能已进入高技术高水准领域。该产品与其他产品相比,具有音质好、性能稳定、可靠性高、电子辐射低、成本较低等特点。该产品适用于各种轿车,大、中、小型客车,载重汽车和摩托车等机动车辆。

该型 3 种电子汽车喇叭的主要技术参数,分别见表 1 -10、表 1 -11 和表 1 -12。

90 蜗牛式电子汽车喇叭主要技术参数一览表

表 1 -10

参数	参数值	参数	参数值	参数	参数值
工作电压	10.5 ~15V	试验电压	13V	试验电压	9V
声级	105 ~118dB			工作电流	≤4.5A
环境温度	-40 ~95℃	相对湿度	0 ~99% RH	海拔高度	≤3 700m
低音喇叭基频	420 ±20Hz	膜片直径	90mm	使用寿命	≥30 万次
高音喇叭基频	500 ±20Hz	净重重量	380g	频率稳定度	±3Hz

80 蜗牛式电子汽车喇叭主要技术参数一览表

表 1－11

参数	参数值	参数	参数值	参数	参数值
工作电压	10～14.5V	标准电压	12V	试验电压	13V
声级	105～118dB			工作电流	≤4A
环境温度	－40～95℃	相对湿度	0～99% RH	海拔高度	≤3 700m
低音喇叭基频	420±20Hz	膜片直径	80mm	使用寿命	≥30 万次
高音喇叭基频	500±20Hz	净重重量	250g	频率稳定度	±3Hz

80 盆形电子汽车喇叭主要技术参数一览表

表 1－12

参数	参数值	参数	参数值	参数	参数值
工作电压	10～14.5V	标准电压	12V	试验电压	13V
声级	105～118dB			工作电流	≤4A
环境温度	－40～95℃	相对湿度	0～99% RH	海拔高度	≤3 700m
低音喇叭基频	340±30Hz	膜片直径	80mm	使用寿命	≥30 万次
高音喇叭基频	410±30Hz	净重重量	230g	频率稳定度	±3Hz

（三）QM－H1 型氢敏元件

QM－H1 型氢敏元件，由哈尔滨通江晶体管厂于 1990 年开发生产，1991 年获国家级新产品称号，1992 年获黑龙江省科技进步四等奖，1993 年获国家发明专利。

主要功能：QM－H1 型氢敏元件是以金属氧化物 SnO_2 为主体材料的 N 型半导体气敏元件，当元件接触氢气时，其电导率随气体浓度的增加而迅速升高。该产品在用于氢气的检测时，氢气以外的其他气体对元件无干扰，具有灵敏度高、响应速度快、寿命长、工作稳定可靠等特点。

主要技术指标：加热电压（V_h）：AC 或 DC 5±0.2V；回路电压（V_c）：最大 DC 24V；负载电阻（R_L）：2kΩ；清洁空气中电阻（R_a）：≤2 000kΩ；灵敏度（S = Ra/Rdg）：≥6（在 500ppmH_2 中）；分辨率（D = Rig/Rdg）：≥3（在 500ppmC_2H_5OH 中）；响应时间（tres）：≤10s；恢复时间（trec）：≤30s；元件功耗：≤0.7W；检测范围：10～1 000ppm 或根据用户要求设定；使用寿命：2 年。

四、光电子

（一）汽车夜行护目板

汽车夜行护目板，由黑龙江省光电技术研究所于 1997 年开发生产。夜间行车时，司机

视觉下降,难以正确判断与前方物体的距离;开车时,对面汽车灯的强光刺激,使司机暗瞳孔急剧缩小,产生眩晕现象;同时,车灯光谱中的紫外线、紫光、蓝光等有害光对人眼的角膜、视网膜和晶状体会造成不同程度的伤害,其中蓝、紫光成分对人大脑的反应速度和运动机能会产生抑制作用。使用汽车夜行护目板即可避免或减轻上述危害。

主要功能:具有抑制眩目特征光谱,可防止司机眩晕;具有防雾功能,可提高能见度;具有保留环境特征光谱,使司机看清路面;具有防紫外线功能,可保护司机视力。

主要技术指标:透光率:紫外线:T<2%;450 纳米,T=5%,600 纳米,T=70%。

滤光不均匀性:<2% ~5%; 规格尺寸:260mm×120mm×2mm,260mm×80mm×2mm;适用温度:-40 ~40℃;适用相对湿度:0 ~95%;防水;颜色:橘红色、黄色。

(二)旋转开关高功率准分子激光技术

旋转开关高功率准分子激光技术,是由黑龙江省光电技术研究所于 1990 年在国际上首创的技术。1995 年,该所的"旋转开关准分子激光器技术"获"中国专利十年成就展金奖"和联合国 TIPS 系统"发明创新科技之星"荣誉称号。1996 年,该所的"500 瓦旋转开关准分子激光器"被评为国家"八五"科技攻关重大科技成果。"可控旋转开关"和"可擦光学窗口"均获国家发明专利,具有自主知识产权。

工作原理:该技术是以高重复频率旋转开关技术为支撑,实现向激光腔注入 10 纳秒,150 千瓦级脉冲激励能量,获得了高平均功率激光。该技术具有国际先进水平,是一条具有中国特色的新颖技术路线。该激光器结构紧凑、工作可靠、成本非常低廉(只为常用"闸流管+磁脉冲压缩器"激励路线的 1% ~5%),可广泛应用在准分子与脉冲气体激光器上,并能开发出激光器产品,能形成高技术产业,具有特别重大的科学技术意义。

主要技术指标:激光脉冲能量:0.5 ~3J;脉冲宽度:10 ~100ns;激光平均功率:100 ~1 000W; 脉冲重复频率:400 ~1 000Hz。

(三)旋转开关脉冲 CO_2 激光器技术

旋转开关脉冲 CO_2 激光器技术,由黑龙江省光电技术研究所于 1999 年开发,是在高功率脉冲气体激光器领域研究的一项重大突破,并实现了跨越式发展。2001 年,"高功率旋转开关脉冲 CO_2 激光器"获黑龙江省信息产业科技进步一等奖。2002 年,国家科技攻关项目"7kW 旋转开关脉冲 CO_2 激光器"获黑龙江省信息产业科技进步一等奖。"可控旋转开关"和"磁控双放电技术""多点游动 X 线预电离技术""高效均匀流场气体循环技术"均获国家发明专利。

工作原理:旋转开关高功率脉冲 CO_2 气体激光器新的技术线路,可获得 1 万 ~5 万瓦级平均功率的脉冲 CO_2 激光输出。该技术为具有自主知识产权的世界前沿技术,具有输出峰值功率高、结构紧凑、工作可靠、成本低廉的特点。2000 年,利用这一创新技术研制出了"8.6kW 脉冲 CO_2 激光器",可以满足国防领域的特殊需要,还可以广泛应用于工业加工及科研等领域。

主要技术指标:激光平均功率:5 ~50kW;激光单脉冲能量:30 ~60J; 脉冲重复频率:400 ~1 000Hz; 脉冲宽度:≤200ns。

第二节　投资类产品

一、通信产品

(一)CKT－8800 集群移动通信系统

CKT－8800 集群移动通信系统,由哈尔滨侨航通信设备有限公司于 1993 年开发,1995 年 7 月通过了航天部组织的产品鉴定,1997 年获黑龙江省电子工业科技进步一等奖。该系统采用改进的 MPT－1327 信令和专用控制信令信道方式,实现了信息集群和准传输集群。具有可提供全双工电话通信和选呼、组呼、群呼、全呼以及紧急呼叫等多种半双工调度通信功能。采用动态帧长 ALOHA 协议,用动态分配信道技术,使有限的资源为更多的用户服务。系统采用了模块设计的方法,组网方式灵活,容错能力强,可组成单基站和多基站集群网,并可实现漫游通信。

主要功能:具有多种工作模式;电话互联功能,多级调度呼叫功能,寻呼机(Pager)功能,数据传输功能;完备的系统服务功能;调度多级优先,调度紧急呼叫;调度动态重组,调度连续信道更新,电动繁忙排队/自动回叫;语言加密功能;自动漫游联网:系统内的自动漫游,系统间的漫游联网;系统管理功能:概况,话务统计,通信记录,计时和计费,禁用、遥毙和遥发射功能,动态限时;系统诊断和可靠性;概述,后备信令信道,发射机故障关闭,接收机干扰关闭,故障弱化措施,系统稳定及可靠性,系统误导防护;用户机功能:屏幕显示,延时通话,信号音提示,自动重发,电话号码记忆,寻呼电话回叫,电话簿,临时记事簿,权限等功能。

CKT－8800 集群移动通信系统适用于部队、机关、公共服务、矿山、油田、大型企业、公路、铁路、港口等行业的移动通信服务。主要技术指标详见表 1－13。

CKT－8800 集群移动通信系统主要技术指标一览表

表 1－13

名称		集群移动通信系统
型号		CKT－8800
性能特性	组网方式	大区别、星形结构
	工作频率	VHFUHF 双工频点
	信令方式	WPT－1327
	调制方式	FFSK－FM
	信令速率	12 000bps
	集群方式	信息集群传输集群

续表 1－13

性能特性	信道载量	可达 120P
	持续时间	300ms

（二）广播发射机

1. 10kW 数字调幅（循环调制）中波广播发射机

10kW 数字调幅（循环调制）中波广播发射机，由哈尔滨广播器材有限责任公司于 2003 年 8 月开发生产，曾获黑龙江省科技进步三等奖。

主要功能：采用循环调制方式，使射频功放单元轮流工作，使其热负荷均匀，提高功放单元使用寿命；具有对功放单元自动检测功能，当功放单元出现故障时，可对其检测并使故障单元自动退出运行，同时自动将其处于备份状态的功放单元补上，保证发射机功率不变、指标不变；具有声音报警功能，当机器出现故障时除显示屏予以显示外，同时发出声音报警信号；配有人机智能接口——液晶显示屏，通过这一友好界面，可方便直观地对发射机进行智能化的检测、控制、诊断、记忆，用软件代替了原机中复杂的硬件逻辑控制，提高发射机的稳定性，易于维修；配有 422 微机接口，通过微机对设备实现遥控、遥测、联网、打印等；音频输入端设有音频处理器，可提高发射机的平均调幅度，增加可用场强下的响度，改善收听效果，同时确保不产生过调，保证安全播音；激励器采用频率合成技术，方便生产和换频；设有同步广播接口，便于实现同步广播；增加了频率数码显示、调幅度显示、输入电平显示等，可直观方便地观察设备的各主要技术数据及运行状态。

主要技术参数：频率范围：531～1 602kHz（用户指定工作频率）；载波频率稳定度：$<1\times10^{-7}$/0～45℃；输出载波功率：10kW（额定值）/11kW（最大值）；输出阻抗：50Ω 不平衡式；输出接口：L52－50KF（配接电缆）；射频谐波和杂散发射：优于 FCC 和 CCIR 的有关规定；调制方式：DAM（数字调幅）；载波跌落：<2%，1kHz，m＝1 时；音频频率响应：≤0.5 分贝（50～8 000Hz、1kHz）；音频频率失真：≤1%，5～10kW，m＝0.90，50～8 000Hz；信噪比：≥60 分贝；正峰调制能力：10kW 可达 140% 的正峰调制能力；音频输入电平：0～15 分贝毫瓦；音频输入阻抗：平衡输入/600Ω，150Ω，50Ω 可选；供电方式：交流三相四线 380V＋5%/－10%；频率：50Hz±1Hz；全机效率：≥85%；工作环境温度：0～40℃，海拔高度超过 2 000 米后，升高 300 米上限降低 2℃；工作环境湿度：≤90%（不凝露）；冷却方式：机内强迫风冷；外形尺寸：1 830mm（长）×837mm（宽）×1 979mm（高）；重量：750kg。

2. ZT－FMS1kW 立体声调频广播发射机

ZT－FMS1kW 立体声调频广播发射机，由哈尔滨正泰广播设备有限公司于 2000 年开发，2001 年完成，通过了省科技厅、省信息产业厅组织的科技成果鉴定，并获得国家广电总局的入网认证证书和信息产业部颁发的型号核准证。

主要功能：ZT－FMS1kW 立体声调频广播发射机引进了国外先进的设计理念和高质量的关键器件，吸收加创新而不是仿制。进行全固化设计，包含了宽带技术、大功率、宽带、高

效率功率放大器、功率分配器、功率合成器。实现了无触点快速控制、保护系统、频率合成激励器更换频率不需要新调整、最大输出36W、且从2～36W连续可调。高质量的音频处理器可靠地保证整机不会过调制。在压缩20dB内指标无明显的变化。

主要技术指标：频率范围:87MHz～108MHz；输出功率:≥1kW；输出阻抗:50Ω；预加重:50μS；频响:≤0.5dB;失真:≤0.5%;信噪比:≥65dB;立体声分离度:≥45dB;寄生调幅噪声:≤－50dB。

3. ZT－DAM10kW－Ⅱ全固化中波广播发射机

ZT－DAM10kW－Ⅱ全固化中波广播发射机,由哈尔滨正泰广播设备有限公司于2001年底开发,2002年底完成,通过了由省信息产业厅组织的科技成果鉴定,并取得了国家广电总局的入网认证证书和信息产业部颁发的型号核准证。2003年初,由该公司时任总工程师刘丕刚牵头自行设计研发国内首创的DAM循环调制系统,使DAM中波机的技术水平,在原有基础上又上了一个新的台阶,增强了产品的竞争力,并投入批量生产。

主要功能:交流输入三相四线制3×380V±10%,50Hz×5%频率变化;射频负载阻抗:50Ω不平衡式(75～230Ω可根据用户要求定做);射频输出接口:法兰L52～50KF(配接电缆);激励器为独立的两路,激励器电源也为两路,互为主备,并可自动切换;具有外激输入接口,并与内激自动切换;激励器频率稳定度小于1×10^{-7}/天(0～45℃);具有过反射保护、三次过荷保护、过热保护功能;具有发射机监控系统功能;具有计算机数据串行接口,所有采样点满足上位机的功能和要求,并具有与上位机进行双向通信、数据传送和远程控制的功能；调制方式:DAM(数字调幅);发射机类型:中波100%固态;输出功率范围:1～11kW,提供三个可预置的功率电平;载波频率范围:531～1 602kHz(用户指定工作频率);音频输入阻抗:平衡输入/600Ω(出厂时),150Ω,50Ω可选;单频输入电平:0～＋10dBm,无变压器输入,可调节;射频谐波和杂散发射:优于FCC和CCIR的有关规定;功率因数:0.98典型值;整机效率:高于84%（在10千瓦时)。

主要技术指标:音频频率响应:≤～8～＋0.2分贝(50～10 000Hz、1kHz,0分贝);谐波失真:≤1%,5～10kW,M=0.950Hz～10kHz,≤1.5%,1～5kW,M=0.950Hz～10kHz;载波跌落:≤2%;哼声和噪声:≤～60分贝相对1kHz,100%调制;正峰调制能力:＋140%（在10千瓦时),＋125%（在11千瓦时)；连续工作能力:24小时100%调制；射频检测信号:$10V_{RMS}$RF调制输出取样,5VTTLRF频率检测取样;功率消耗不大于12.5kW(在10kW射频输出,调制度为0时);功率消耗不大于20kW(在10kW射频输出,调制度为100%时);环境温度:－10～45℃,以海平面做参考,每升高300米递减2℃;相对湿度:0～90%（25℃不凝露);气压:86～106kPa(相对于海拔3 000米);外形尺寸:宽×高×深=1 830mm×1 979mm×830mm;重量:780kg。

(三)鹤巢牌GPS车载接收机

鹤巢牌GPS车载接收机,由黑龙江兴达导航定位应用技术有限公司于1999年6月开发,2000年10月投产,2001年6月通过了信息产业部科技成果鉴定。

鹤巢牌 GPS 车载接收机，分为 A-phoneⅢ（豪门经典）与 A-phoneⅡ（时尚风采）两种。A－phoneⅢ（豪门经典）主要配置：主机；红外线全功能设定器；红外线状态显示器；LCD 液晶显示器；方向盘号码速拨器；随身无线遥控器；便携式耳机；工业级单片机与移动通信板卡。A-phoneⅡ（时尚风采）主要配置：主机；红外线全功能设定器；红外线状态显示器；LCD 液晶显示器。

主要功能指标：接收机发送信息功能：车载系统能接收 GPS 发射的无线电文，并在接收到控制中心发来的位置回报信息通过 GSM 短信发送到控制中心，从而实现移动物体在全球范围内（GSM 网覆盖范围内）的定位功能；接受远程控制功能：车载机能够接收到控制中心发来的控制命令，完成开、关汽车供电路电源和开、关汽车中央门锁的功能；欠压报警功能：车载系统工作电压（DC12V）低于 DC9V ±0.5V 时，会向控制中心发送欠压信息，自动接通控制中心电话，同时有语音提示；LCD 液晶显示功能：车载系统能在液晶显示屏上显示拨出的电话号码、控制中心发来的短信内容等；全球移动通话功能；防盗功能：如车辆已在设防状态下遇盗时，车载系统会自动向控制中心发送被盗报警信息，并同时自动接通报警电话；紧急救援功能：用户在遇劫或其他危险时，只需按压一次救援键（该控制方式采用无线发射方式），车载系统会向控制中心发送求救信息，并同时自动接通控制中心电话；省电功能：车载系统在休眠状态时功耗电流在 10 毫安以下。

鹤巢牌车载接收机是兴达导航 GPS/GSM 导航定位系统高端产品，除了可为用户提供定位、位置查询、监控、求助服务（车辆故障支援、医疗急救）、报警等基本功能外，还可以为用户提供定点监控、车辆紧急监控、远程遥控开关门锁、城市引路、留言信息等增值服务。

二、计算机与部件

（一）大庆同创计算机

大庆同创计算机，由大庆同创信息产业股份有限公司于 1997 年开发生产。该公司 50 万台计算机生产项目被列入 1997 年国家经贸委提出的“国家重点工业结构调整导向性项目计划”。到 1998 年，该公司已形成年产 50 万台计算机生产能力，其中：中高档商用微机 20 万台，家用多媒体电脑 20 万台，中小学教学用电脑 10 万台。

1. 中高档商用微机

以同创 P/166 为代表产品，主板以 INTEL 主板为主。产品配置：CPU：586/166/200 或 686 系列；总线：PCI；扩展槽：8 个（其中 4 个 ISA，4 个 PCI）；标准内存：32MB（最高可达 256MB）；标准显示内存：2MB；软驱：3.5″ 1.44MB；光驱：8 倍速；硬盘驱动器：2.0GB；显示器：15″数控彩显；SVGA 显示卡，键盘、鼠标和机箱。

2. 家用多媒体电脑

主板采用南京同创信息产业集团有限公司产品。产品配置：CPU：586/133/166；总线：PCI；扩展槽：8 个（其中 4 个 ISA，3 个 PCI，1 个 ISAPCI）；标准内存：16MB（最高可达 128MB）；标准显示内存：2MB；软驱：3.5″ 1.44MB；光驱：8 倍速；显示器：14″彩显；硬盘：

2GB; SVGA 显示卡,MODEM 卡或网卡、MPEG 卡、声卡键盘、鼠标、音箱、机箱。

3. 中小学教学用电脑

主板采用南京同创信息产业集团有限公司产品。产品配置:CPU: 5X86/80/100/120/133; 内存: 8MB; 软驱: 3.5″1.44MB;显示器:14″彩显;硬盘:540MB;SVGA 显示卡,键盘、鼠标和机箱。

(二)计算机部件

1.700E 彩色显示器

700E 彩色显示器, 由牡丹江同庆信息技术有限公司于 2000 年开发,2001 年彩色显示器产业化立项,获得省发展信息产业专项资金 100 万元支持,当年完成了 SKD 转向 CKD 生产线改造。

显示器是该电子计算机的主要输出设备,将计算机处理的中间结果及源程序等表现出来,在人机之间建立起不可缺少的界面联系。该产品主要为大庆同创信息产业股份有限公司配套,并通过其营销网络开拓国内外市场。700E 彩色显示器年生产能力达可达 30 万部。其主要技术指标详见表 1 - 14。

700E 彩色显示器主要技术指标一览表

表 1 - 14

CRT	17" (43cm) 点距 0.28mm,不反光平屏
输入信号	视频:模拟 0.7Vp - p/75 OHMS
同步	分离同步 TTL 电平
水平同步频率	30 ~ 70kHz
垂直同步频率	50 ~ 120Hz
带宽	110MHz
最大分辨率	1280 × 1024
兼容性	1280 × 1024@ 60Hz 1024 × 768@ 75Hz/85Hz 800 × 600@ 85Hz
电源	100 ~ 240V AC 50 ~ 60Hz(通用)
用户控制单键飞梭	对比度,亮度,垂直尺寸,垂直移动,水平尺寸,水平移动,枕形平衡,梯度调整,平行四边形调整,失衡,旋转,重新设置
节能	EPA/VESA DPMS
尺寸	mm * mm * mm
重量	kg 磅(净重) kg 磅(毛重)
环境	操作温度:5 ~ 40℃,湿度:20% ~ 80% 存储温度: - 20 ~ 60℃,湿度:10% ~ 90%

2. 软盘驱动器

软盘驱动器,由哈尔滨双太电子实业有限公司于 1993 年开发生产。主要规格有:5.25″,1.2/1.6MB;3.5″,1.44/2MB。该产品采用 MFM 的记录方式实现了 135TPI 高密度,以 2MB 的高容量可与 IBM 驱动器互换使用,5V 的单一电源,便于携带。采用高性能的集成电路和驱动装置,提高了磁头的寻道定位精度。磁道的探索时间为 3ms,实现了高速探索。具有体积小、重量轻等特点。

3. 巨阻磁头

巨阻磁头,由哈尔滨双太电子实业有限公司于 1994 年开发生产。主要规格有:PERRITE、DOUBLE、MIG。巨阻磁头作为比磁阻磁头更高一个阶段的硬盘磁头,其记录密度比磁阻磁高 4~10 倍,是具有最高性能的磁头。GMR HEAO 的出现,使硬盘驱动器的容量扩大到 10~30GB。巨阻磁头不仅能应用于计算机,而且还能应用于 DIGITAL VIDED STATION 等一般家电产品。该产品在生产和质量方面均得到国际上的认可,大部分出口到美国、欧洲、日本、韩国和东南亚一些国家和地区,在国际上享有盛誉。

三、汽车电子

(一)汽车电动助力转向系统(EPS)

汽车电动助力转向系统(EPS),由哈尔滨泰富实业有限公司于 2005 年开发生产,并列入信息产业部 2005 年电子信息产业发展基金项目。

主要功能:EPS 利用电动机产生的动力协助驾车者进行转向。该系统由转矩传感器、电子控制单元、电动机、机械转向器等组成,信号采集来自车速传感器和发动机转速传感器。EPS 直接依靠电动机提供辅助扭矩的动力转向系统,其核心技术和控制方案,基于采用数字处理器的微电子控制单元 ECU。并研制了 EPS 仿真及实验检测系统,该系统应用当时最新的测控技术,处于国内领先地位,可用于性能试验及量产的成品检测。

主要技术指标:输入/输出力矩特性曲线对称度:不小于 90%;堵转转矩:36.2NM;回正特性:低速时回正曲线过原点,高速时回正曲线残留角小于 5°;电磁辐射抗扰性:电平限值为 24V/m;反向冲击指标:电流响应时间小于 10ms;转盘被动转角小于 3°;噪声:小于 70 分贝;助力电机技术指标:额定电压:12V,额定电流:≤30A;额定转矩:1 200mN·m;额定转速:1 200 转/分;输出功率:≥150W;噪音:≤45dB。

该产品具有良好的国内外多种车型通用性,并完全能够满足不同排放量车型的电动助力转向要求。且有着较大的价格优势,完全可以取代进口产品,为中国汽车产业国产化做出贡献。

(二)电动自行车用蓄电池

电动自行车用畜电池,由哈尔滨九洲电气股份有限公司于 1996 年开发,1997 年投产。

哈尔滨九洲电气股份有限公司融汇国内外数十年的科研成果,形成了自己独特的阀控密封铅酸蓄电池设计技术,Super Power 电力自行车免维护密封蓄电池采用国际 IEC、日本

JIS 和中国电力、通信、机械等行业标准制造，按国际最先进的 ISO9001 管理模式建立质量管理体系并有效运行，对电池容量、开路电压、浮充电压均衡性、密封性、安全阀开启压力以及极性等性能 100% 在线检测，因而具有很高的可靠性和稳定性。

主要技术指标：容量大、比能量高，采用特殊工艺制作，其容量大于 100%，比能量达 36～40瓦时/公斤；自放电率低，采用新型合金，网状板栅结构、超纯电解液，失水极少；循环寿命长，应用高性能配方，具有长寿命特点，25℃ 正常使用情况下可达 360 次以上。按规定维护使用，循环次数可达 650 次以上；安全可靠，采用独特设计，流线型阀面的注液阀，使用时间耐久，安全性能优越；全密封防泄漏结构，可使电池在任意方向（倒置除外）使用。既具有全密封阀控式的优点，又具有可维护结构的特点；优化的设计：采用插式或扣式盖板，使蓄电池维护更加方便，定期维护可延长使用寿命 50% ～100% 或更长；使用形式多样：该电池既可浮充，又可循环使用。

该产品主要应用于各种规格的摩托车电源、电动助力车电源，汽车电源。具有结构紧凑，起动电流大，自放电小，寿命长等优点。

（三）汽车电压调节器

汽车电压调节器，由哈尔滨晶体管厂汽车电子生产线于 1994 年开发生产，主要生产 JFT 系列汽车电压调节器、LG 系列汽车高能点火控制器、UQ 系列汽车整流组件、ZQ 系列汽车整流管等 4 个系列 12 种产品。该企业利用从美国摩托罗拉公司引进的设备，采用先进的玻璃钝化技术制成具有雪崩击穿特性的汽车整流器件，具有抗浪涌冲击能力，可靠性高、热阻值低、高温漏电流小的优点，并符合 BOSCH 公司标准要求，达到国外同类产品先进水平，可替代进口产品。由于采用了军工生产技术，产品的质量水平逐年提高，用户数量不断增加。

1996 年，该厂自立项目，由肖培强、袁佳斌、邱俊岭等人研制成功 IG－D1959 型磁脉冲点火模块、IG－F138H 型磁脉冲点火模块和 JFTl533 型集成电路汽车电压调节器 3 项产品，产品达到国内同类产品技术水平，并通过了产品鉴定和产品定型。

2000 年底，哈尔滨晶体管厂汽车电压调节器被列入信息产业部技术改造项目，由地方贷款总投资 299.31 万元（含外汇 13.8 万美元），对汽车电压调节器生产线进行技术改造。引进关键设备和仪器 5 台（套），国产配套设备和仪器 13 台（套）。改造后，汽车电子产品年生产能力达到 50 万块。并完成 UQ 系列汽车整流桥板、ZQ 系列汽车电压调节器和点火器 3 个代表品种的设计、定型和鉴定。

至 2005 年，JFT 系列集成电路汽车电压调节器年产 10 万只，替代进口产品，为国产汽车发动机、发电机配套。

四、电力电子

(一)新型电池

1. 铅酸电池

1997 年,哈尔滨光宇蓄电池有限公司(以下简称光宇蓄电池公司)开发生产的 6 – GFM 系列密封式阀控铅酸电池,具有以下特点:维护简单,本系列电池采用耐腐性能好的特种铅钙合金做板栅,采用超细玻璃纤维作隔板,利用阴极吸收技术,实现内部氧的循环复合,因此电池实现了密封,在整个寿命期间无须定期补水或补酸等维护;安全可靠,安全阀开闭阀性能良好,寿命长久,既可以放出由于操作失误或过多充电引起的多余气体,保证了安全,又可防止外部气体或火星进入电池内部引起自放电或爆裂;自放电少,因电池采用特种合金做板栅,并对隔板电解液及各生产工序的杂质进行严格的控制,所以自放电量极低;密封可靠,采用进口树脂胶,与 ABS 形成腐蚀性密封,且胶固化后韧性极好,因此确保不漏酸;内阻小,极板、汇流排、极柱等采用优化设计,隔板电阻也极低,大电流放电性能好;恢复性能好,优质的板栅合金,优良稳定的工艺,独有配方的电解液添加剂使得电池深放电后只要充分充电,电池容量基本不降低。2005 年,该公司生产 6 – GFM 系列密封式阀控铅酸电池 12 万千瓦安时,销售 10 万千瓦安时。该系列电池的型号及其规格,详见表 1 – 15。

密封阀控铅酸电池 6 – GFM 系列规格表

表 1 – 15

电池型号	电池规格 (V)	额定容量(Ah)		外形尺寸(mm)				重量 (kg)
		1hr	20hr	长	宽	槽高	总高	
6 – GFM – 1. 2	12	0. 66	1. 2	97	43	52	58	0. 61
6 – GFM – 2. 3	12	1. 26	2. 3	179	35	60	66	0. 98
6 – GFM – 4	12	2. 2	4	90	70	101	107	1. 7
6 – GFM – 7	12	3. 85	7	150	65	94	101	2. 65
6 – GFM – 10	12	5. 5	10	151	98	95	101	4
6 – GFM – 12	12	6. 6	12	151	98	95	101	4. 2
6 – GFM – 17	12	9. 35	17	181	76	167	167	6. 2
6 – GFM – 24	12	13. 2	24	165	125	177	179	9. 3
6 – GFM – 38	12	20. 9	38	196	165	176	178	13. 6
6 – GFM – 40	12	24	40	196	165	176	178	14. 5
6 – GFM – 50	12	27. 5	50	257	166	170	176	17. 5
6 – GFM – 65	12	35. 7	65	322	167	170	175	21. 8
6 – GFM – 80	12	48	80	288	171	216	227	28

续表 1－15

电池型号	电池规格（V）	额定容量（Ah）		外形尺寸（mm）				重量（kg）
		1hr	20hr	长	宽	槽高	总高	
6－GFM－100	12	55	100	377	174	217	227	34.5
6－GFM－120	12	66	120	407	174	216	227	38.5
6－GFM－150	12	82.5	150	497	203	225	247	52.5
6－GFM－200	12	110	200	497	259	224	247	68

1998 年，光宇蓄电池公司开发生产了 GFMD（OPZV）系列固定型阀控密封式胶体铅酸蓄电池。该产品自放电极低，在 20℃时放置 2 年，自放电小于额定容量的 50%；耐热性能良好，浮充电流小，热消散能力强，无干涸、热失控故障，耐高温性能优于 AGM 电池；深放电恢复能力良好，电池持续 30 天保持负荷放电后，在 24 小时内，可再充电到额定容量的 95% 以上；无须补水维护，采用独特的气体再化合技术，气体复合效率高于 95%，在使用过程中无须补水；使用寿命长，20℃条件下浮充运行使用寿命保证达到 15 年以上；密封性能极好，无气体渗透；无须均衡充电，正常情况下，电解液在使用寿命期内不会出现分层现象；产品可靠性高，是国内唯一一家通过 1E 级核级抗震试验质量鉴定的产品；安装空间较小，无须冲洗装置，对通风条件要求低。2005 年，该公司生产了 GFMD（OPZV）系列固定型阀控密封式生产胶体铅酸电池 25 万千瓦安时，销售 20 万千瓦安时。

1999 年，光宇蓄电池公司开发生产了 GFM（Z）智能型系列阀控密封式铅酸蓄电池。该产品 2.23V/单体 25℃，恒压限流浮充电，无须均衡充电；10 小时率容量第一次即可达 100%；1 小时率容量系数为 0.55，终止电压 1.75W；充电接受能力优良；电池室温下静置 28 天自放电 <3%；安全阀开、闭阀压力精密可调，能长久使用，其压力不变化；滤酸片具有阻液及防爆功能。2005 年，该公司生产 GFM（Z）智能型系列阀控密封式铅酸蓄电池 100 万千瓦安时，销售 95 万千瓦安时。

光宇蓄电池公司生产的铅酸蓄电池主要用于邮电、电力、UPS 电源及微波站、雷达站做直流电源。第三代产品智能阀控密封铅酸蓄电池的技术水平达到了国内领先、国际先进水平，获 7 项国家专利，并被评为国家重点新产品，国内市场份额保持在 25% 以上。2005 年，密封铅酸蓄电池生产 150 万千瓦安时，销售 125 万千瓦安时。

2. 锂离子电池

2001 年，哈尔滨光宇电源股份有限公司得到国内研究院所的技术支持，利用全部进口的全国最先进的自动化生产设备，开发生产了锂离子电池，并通过国际质量保证体系标准 QS9000/ISO9001 的认证。

锂离子电池高能量密度，电池可以达到 380Wh/L，180Wh/kg 的能量密度，是 NI－CD 及 NI－MH 电池的 2 倍以上；高工作电压、放电电压为 3.7W；高负载特性，最大连续放电电

流可以达到2C 毫安;放电特性稳定,即使在电池寿命接近终止时,仍保持着良好的放电稳定性;快速充电特性好,可接受的最大充电电流可达1.50C 毫安;长循环寿命,在100% DOD下可达到500 次以上;安全无污染;不含镉、汞、铅及金属锂等有害危险的金属。

锂离子电池与液晶显示器、半导体一起作为现代电子工业的三个核心器件,推动了电子器件向轻量化、小型化、便携化方向快速发展。光宇锂离子电池型号规格齐全,具有上述高能量密度,高输出功率,高循环寿命,低自放电率及高安全性能的优势,特别适合于移动电话、笔记本电脑、PDA 及微型摄像机等移动、便携式电子器具。2005 年,光宇电源公司生产锂离子电池12 804 千伏安,销售12 804 千伏安。

光宇锂离子电池型号及其规格,详见表1 –16。

光宇锂离子电池各型号规格一览表

表1 –16

型号	电压(V)	最大标称容量(hh)	产品尺寸(mm)			重量(kg)
			最大厚度	厚度	高度	
CP363048A	3.7	500	4	29.6 ±0.1	47.5 ±0.20	12.00 ±1.00
CP363443A		550	3.9	33.40 ±0.15	42.60 ±0.20	13.00 ±1.00
CP363446A		530	3.9	33.40 ±0.15	45.50 ±0.20	13.00 ±1.00
CP363455A		700	3.9	33.60 ±0.15	54.50 ±0.20	16.00 ±1.00
CP363560A		750	3.9	34.70 ±0.15	59.50 ±0.20	17.00 ±1.00
CP353450A		600	3.8	33.6 ±0.15	48.6 ±0.20	13.50 ±1.00
CP363450A		670	3.9	33.4 ±0.15	48.5 ±0.20	14.50 ±1.00
CP393450A		720	4.2	33.50 ±0.15	49.4 ±0.20	16.00 ±1.00
CP392746A		450	4.3	26.60 ±0.15	45.50 ±0.20	11.00 ±1.00
CP393048A		550	4.2	29.70 ±0.15	47.50 ±0.20	14.00 ±1.00
CP393455A		720	4.2	33.50 ±0.15	54.50 ±0.20	16.00 ±1.00
CP413041A		520	4.4	29.75 ±0.15	40.30 ±0.20	13.00 ±1.00
CP413048A		670	4.4	29.75 ±0.15	47.5 ±0.20	15.50 ±1.00
CP413443A		630	4.4	33.70 ±0.15	41.50 ±0.20	14.00 ±1.00
CP413250A		720	4.5	32.50 ±0.15	49.50 ±0.20	16.00 ±1.00
CP413250AR		720	4.5	32.50 ±0.15	49.50 ±0.20	16.00 ±1.00
CP413450A		820	4.5	33.70 ±0.15	49.60 ±0.20	17.00 ±1.00
CP423046A		600	4.5	29.80 ±0.15	45.50 ±0.20	14.00 ±1.00
CP433041A		550	4.6	29.80 ±0.15	40.40 ±0.20	13.00 ±1.00

续表1－16

型号	电压（V）	最大标称容量（hh）	产品尺寸（mm）			重量（kg）
			最大厚度	厚度	高度	
CP433443A	3.7	700	4.6	33.60±0.15	42.40±0.20	15.00±1.00
CP433450A		830	4.7	33.60±0.15	49.40±0.20	18.00±1.00
CP453042A		620	4.9	29.80±0.15	41.60±0.20	14.00±1.00
CP453436A		500	4.9	33.60±0.15	35.60±0.20	12.00±1.00
CP463450AR		800	5	33.50±0.15	49.50±0.20	18.00±1.00
CP473041A		600	5.1	29.80±0.15	40.40±0.20	14.00±1.00
CP483040A		530	5.1	29.60±0.15	39.60±0.20	13.00±1.00
CP053048A		780	5.4	29.90±0.15	47.60±0.20	17.00±1.00
CP053443A		800	5.4	33.80±0.15	42.50±0.20	18.00±1.00

（二）新型电源

1. 智能型GZD（W）、PED直流电源

智能型GZD（W）、PED直流电源，由哈尔滨九洲电气公司于1998年开发，2000年投入批量生产。该产品是应用当代先进的电力电子技术和计算控制技术成果，集国内外同类产品的优点，并根据电力工程直流系统技术要求和实际需要研制的新产品。1999年，该产品通过了哈尔滨市科委的成果鉴定、黑龙江省电力局和机械工业厅联合组织的鉴定，该产品被列为“国家级火炬计划项目”，并被国家科委等五部委评定为“国家级重点新产品”，得到了国家创新基金的支持。2000年，该产品被国家计委认定为高科技产业化推进项目，并获得2000年哈尔滨市科委科技进步三等奖。

该产品电源系统由充电机屏、馈线屏、蓄电池屏及直流电压变换器4个单元组成。充电机屏由若干电源模块和微机监控系统组成，单架最大配置为160A；馈线屏配有微机绝缘在线监察装置，当某一馈出支路发生接地事故时可显示出其接地支路及接地电阻；蓄电池屏内配有微机蓄电池巡检装置，随时对蓄电池状态进行监测；直流电压变换器可采用高频直流变换器，当合闸母线在180～320V电压变动时控制母线的输出电压都能牢牢地稳定在220V。4个单元部分由微机监控系统集中监控，可实现“遥控、遥测、遥信、遥调”功能。

该产品适用于发电厂、水电站、变电站及工矿企事业单位的变配电室作为直流电源。可以满足正常和事故状态下继电保护、各种直流操作机构的分合闸，二次回路的仪表，自动化装置的控制，事故照明等设备用电要求，尤其适用于无人值班变电站。

2. PED大功能微机直流电源系统

PED大功能微机直流电源系统（以下称PED），由九洲电气公司2003年开发，2005年投产。PED参照电力部规划院PED直流系统典型设计。并遵照DL/T5004－95《火力发电

厂、变电所直流系统设计技术规定》,结合计算机技术和电力电子技术而设计的新型电力工程用直流电源。

PED 结构新颖、组合方便,采取功能单元和模块化设计;整套电源系统可由整流器柜、进线柜、直流馈线柜、直流分电柜、事故照明切换柜及蓄电池柜组合而成。其中,整流器柜采用微机数字技术与模拟技术相结合的方案,充分发挥了计算机的智能控制、人机界面良好的优点及数字控制抗干扰性强、控制精度高的特点;又充分发挥模拟电路的技术成熟、可实现无差调节、无死机、无跑"飞车"的优点。进线柜内配有微机绝缘在线监察装置,当某一馈出支路发生接地时,可显示接地支路编号及接地电阻。蓄电池柜内配有微机电池巡检装置,随时对蓄电池状态进行监测,出现异常进行报警。合闸母线(HM)到控制母线(KM)之间根据顾客需求可加有降压装置。馈电回路工作电流大于 63A 时采用引进技术生产的 QSA、QA 系统开关,工作电流在 63A 以下时采用 SSS 系列开关。这两种开关分断能力高、外形美观、手柄操作灵活、安全性能好,可以方便地实现两刀闸或分段开关的闭锁。PED 直流系统由微机进行监控,全部操作均通过触摸键盘设定,工作参数由数字显示,工作状态用指示灯显示,并具有逆变放电功能,可以定时或随时将工作打印出来。PED 可根据顾客要求的方案,灵活方便地由整流器屏、动力馈线屏、控制馈线屏、动力控制混合馈线屏、联络屏、蓄电池组电源进线屏、直流分配电屏、蓄电池屏进行组合。

PED 适用于大型发电厂、水电厂、超高压变电站、无人值守变电站作为控制、信号、保护、自动化装置、自动重合闸操作、事故照明、直流油泵、交流不停电电源等用电装置的直流供电源。

(三)控制装置

1. JZHICON 系列高压大功率变频调速装置

JZHICON 系列高压大功率变频调速装置,由九洲电气公司于 2002 年开发,2004 年生产。九洲电气公司应用现代电力电子技术、电力拖动技术以及计算机控制技术等科研成果,并根据市场的需求而研制开发的新一代高效节能型高科技产品。该产品采用了先进的输入切分技术、优化的串联多重叠加技术、独特的单相桥式逆变技术、优秀的光纤传送技术、完善的过电压保护技术、波形连续变换技术和远程通信控制技术等,这些技术大部分已经申请了国家专利。该公司已建成了全国最大规模的国家级高压大功率电机调速项目产业化生产基地。

主要功能:该装置主要用于风机、水泵等平方转矩类负载的变频调速,节能效果显著,其功率一般为 200 ~3 000kW;此类电动机变频软启动(启动频率从 1Hz 开始),以减少对电网的冲击和防止电机损坏;对轧机、矿井提升机、卷扬机、起重机、球磨机、装卸机、运输机、推进机、搅拌机等,进行恒转矩、倒数转矩类负载的变频调速;此类电动机需要四象限运行、变频软启动、变频运行、制动、反向变频软启动等功能,其功率一般为 300 ~4 000kW。

该产品广泛地应用于石油化工、电力工业、冶金钢铁、城市建设等行业中,并为各种锅炉鼓风机、引风机、送风机、除尘风机、排污机、压缩机、自来水泵、注水泵、加压泵、大型输油

泵、锅炉给水泵、清洗泵、送水泵、污水泵、净化泵、清水泵、轧机、卷扬机、球磨机等设备，提供稳定的高可靠的变频调速解决方案。

2. DGX－3 型综合电力监控装置

DGX－3 型综合电力监控装置，由九洲电气公司于 2002 年开发，2003 年投产。该产品采用 V/F 压频转换、线性映射、周期同步技术，在数据转换和传输过程中，噪声信号被有效抑制。采用数字信号传输技术，信噪比高；系统抗干扰能力强，准确度高，维护量小。测量精度可达 0.2 级以上。

主要功能：实现遥测、遥信、遥控、遥调；能一对多点（最多 4 点）以不同规律进行通信，实现通信功能；在线设置电量峰、平、谷时间，设置遥测量的上、下限位和死区、设备（CT、PT）的变化，设置电度表每度转数，实现人机接口功能；可对事故自动进行登录，打印输出，同时产生声光报警，实现事故处理功能；对所采集数据进行分类、管理、存储及自动形成管理统计报表。可与微机保护装置、事故录波和测距等装置进行接口；系统可自诊断、可自恢复（看门狗），可与系统进钟同步。具有动态通信接口，可配备 RS232RS485 或以太网络接口；可对电量的峰、谷、平计费，远方抄表；可对电、蒸气、压缩空气进行计量。随着国家对电力系统的投入和电力系统管理要求的提高，该产品在电力系统有着重要作用。

3. KSA（F）系列可控硅调速装置

KSA（F）系列可控硅调速装置，由齐齐哈尔大华电气有限公司（以下简称大华电气公司）于 1988 年开发生产。该产品成功地开发了仿西门子 SIMOREG－V5、V3、U3 三个系列的 KSF55、KSF23、KSF26 可控硅调速装置。KSA（F）可控硅调速装置主要用于直接电机调速控制。1988 年，该产品通过了省级鉴定，两次获得省级新产品“黑龙怀”奖，一次获得国家级重大新产品奖。

1989 年，大华电气公司又从德国西门子公司引进了全数字化直流可控硅调速装置的生产制造技术和关键测试设备，1991～1993 年生产出全数字化 6RA27 系列主传动可控硅调速装置 300 台，产值达 1 800 万元。“八五”期间，大华电气公司继续生产 6RA27 系列可控硅调速装置，并自主开发了 6RA27 系列大功率全数字化晶闸管直流调速装置，用于各种机械的传动控制、容量可达 30～1200A 可控硅调速装置。1997 年，KSA63 系列直流调速装置获黑龙江省电子工业科技进步二等奖，KSA02 系列小功率直流调速装置获齐齐哈尔市科技进步三等奖。

至 2005 年，大华电气公司已形成年产 RA27 系列可控硅调速装置 1500 台的生产能力。其中，KSA61 系列三相直流不可逆调速装置、KSA62 系列单相直流可逆调速装置、KSA01 系列单相不可逆直流调速装置、KSA03 系列通用型宽调速装置、KLAI 系列单相直流励磁装置、KLA2 系列三相直流励磁装置、交直流调速装置，都具有自主知识产权。2005 年，大华电气实现公司工业总产值 3 357 万元，工业销售收入 3 289 万元，工业增加值 1 135 万元。

KSA（F）系列可控硅调速装置主要应用于各种机床冶金矿山、轻工纺织交通运输、港口码头、石油化工、电缆制造等各种机械的运动控制。KSA（F）系列可控硅调速装置主要型号

规格,详见表1-17。

KSA(F)系列可控硅调速装置主要型号规格一览表

表1-17

序号	型号规格	额定交流输入			额定直流输出		进线方式	额定励磁电流(A)
		相数	电压(V)	电流(A)	电压(V)	电流(A)		
1	KSA61~60A/460V	3	380	25	460	30	电抗器	5
2	KSA61~60A/460V	3	380	49	460	60	电抗器	10
3	KSA61~90A/460V	3	380	73	460	90	电抗器	10
4	KSA61~30A/460V	3	380	106	460	130	电抗器	10
5	KSA61~90A/460V	3	380	155	460	190	电抗器	15
6	KSA61~50A/460V	3	380	204	460	250	电抗器	15
7	KSA61~00A/460V	3	380	326	460	400	电抗器	25
8	KSA61~00A/460V	3	380	490	460	600	电抗器	25
9	KSA21~30A/220V	3	220	25	220	60	变压器、电抗容	5
10	KSA21~60A/220V	3	220	49	220	60	变压器、电抗容	10
11	KSA21~90A/220V	3	220	73	220	90	变压器、电抗容	10
12	KSA21~30A/220V	3	220	106	220	130	变压器、电抗容	10
13	KSA21~90A/220V	3	220	155	220	190	变压器、电抗容	15
14	KSA21~50A/220V	3	220	204	220	250	变压器、电抗容	15
15	KSA21~00A/220V	3	220	306	220	400	变压器、电抗容	25
16	KSA21~00A/220V	3	220	490	220	600	变压器、电抗容	25

(四)照明配电箱

照明配电箱由九洲电气公司于1997年开发,1998年生产。该产品具有电器尺寸模数化、安装轨道化、使用安全化等特点。适用于交流额定电压为220V或380V,负载总电流不大于100A的单相、三相或三相五线的终端电路,对用电设备进行控制,对过载、短路、过电压和漏电时起保护作用的一种成套装置。广泛用于高层建筑、住宅、车站、港口、机场、医院、影剧院、大型商业网和工矿企业的配电系统等。

该产品已通过沈阳电器研究所的型式试验和国家强制性产品认证“3C”认证。并在内蒙古霍煤鸿骏铝电有限责任公司电解铝厂、黑龙江广播电视中心、辽宁南票劣质煤坑口发电厂等工程中,得到了广泛应用。

（五）CASW 型智能复合式电力开关

CASW 型智能复合式电力开关，由齐齐哈尔电力有限公司于 1998 年开发生产。该产品是该公司自行设计制造的新一代开关件，并申请了国家专利产品—— MHQ 型电子灭弧器（专利号：ZL01201907.0）。该产品集传统电磁式继电器和无触点开关的优点于一体，既不存在电磁继电器通断时所产生的电弧，又不存在无触点开关长期工作时的功率消耗和谐波污染。

工作原理：该开关利用电力电子技术构成无触点开关，并对电磁式继电器触点在吸合和分断时进行灭弧，当电磁式继电器的触点吸合或分断完成后，无触点开关退出工作。在 CASW 型智能复合式开关接到外部控制信号时，通过逻辑电路进行判断并自动寻找电压过零点，并在此点将开关接通；外部控制信号撤销后，自动寻找电流过零点，并在此点将开关断开。

主要功能：电压过零开通，电流过零关断；开关接通后无功耗，不发热，不需外加散热器；内置串联电抗器，无须外接；缺相供电时，开关拒绝闭合；开关接通后如果出现缺相，开关自动脱开；接通过程中，若出现断电，开关自动恢复到脱开位置；输入电压若低于正常值 20% 时，开关拒绝闭合；输入信号与复合开关光电隔离；内置电源，无须外接；具有开关工作状态指示；抗干扰能力强。该产品还具有缺相和欠压保护功能。可广泛应用于温控系统、功率因数补偿中的电容投切等领域，开关频繁动作的电气过程控制。

主要技术指标：控制电流：≤20mA；开关耐压：≥1 200V；工作电压：380V ±20%；使用寿命：≥100 万次；电路功耗：≤2W；环境温度：－25℃ ~50℃；通断间隔：≥3s。

五、技术应用

（一）DBE8000 火灾报警控制系统

DBE8000 火灾报警控制系统，被列入哈尔滨市科技攻关计划项目，由哈尔滨东方自动化设备有限公司于 2000 年开发生产，并于同年 12 月 20 日通过产品鉴定，其结论为国际先进水平。该系统是代表着 20 世纪 90 年代末国内科技水平的新一代消防产品，集自动报警、联动控制与设备监视多功能于一体，为高效率的防火系统，并具有先进和完善的“火灾报警事件”的处理体系，完整的操作指令，全面开放的信息处理与控制体系以及灵活的现场编程能力。

2001 年，DBE8000 火灾报警控制系统获哈尔滨市科学技术进步二等奖、黑龙江省科学技术三等奖，获黑龙江省发展信息产业专项资金支持，被评为国家重点新产品。2002 年，被列入国家级火炬计划项目。

主要功能：该系统由报警联动控制器、外部总线设备构成。感烟/感温探测器、手动报警按钮、水流指示器、压力开关等探测/消防设备所发出的火灾报警/设备动作信号传入控制器进行处理，完成声光报警、屏幕显示、信息打印、黑匣子存储、联动各类消防设备等各项既定功能。该系统应用于城市建筑、石油化工、地下工程等场所的保安系统。

主要技术指标:串联式总线系统;大屏幕中文显示,菜单式操作;具有灵活的手动联动控制;现场报警设备联动设备间的逻辑关系进行自由的现场联动编程;可对信号站自动编址,免除人工拨号的操作和由此带来的重号、错误的麻烦;智能判断故障类型,并显示故障信息;具有“黑匣子”记录功能,可记录达4 000条的火警和故障等事件的发生时刻和发生地点,断电信息不丢失等特点。

(二)发电厂变电站综合自动系统

发电厂变电站综合自动化系统,由哈尔滨光宇电源股份有限公司于1998年开发生产。

该系统采用了高性能微控制器、现场总线、实时多任务操作系统等符合现代工业控制方向的多项先进技术,以及模拟量多路AD及N+1备份采集、双电源隔离、背插安装等设计方案,使保护安全可靠、测控精准正确、通信高速稳定,且互换性、互操作性强。计算机监控系统采用高性能计算机及网络设备,基于客户机/服务器模式、统一的操作平台、卓越的数据库管理系统。

主要功能:充分利用工业控制技术、数据传输技术及现代化设备,按完全分层式(现地层、通信层、主控层)、分布式(分散采集控制、集中处理)、开放式结构(开发环境、用户接口、网络互联符合IEEE及ISO标准)设计,系统硬件、软件采用模块化结构。现地层由信息采集及执行子系统构成,微机保护、微机监控及综合自动化装置实现继电保护、设备监视、控制调节等功能,并通过现场总线接入通信层;通信层由信息传输子系统构成,采用双前置冗余设置,完成规约解释、数据转发、信息接口、远程通信等功能;主控层由信息处理及人机联系子系统构成,多台工作站连成星形以太网,完成组态、显示、打印、操作、事故告警、模拟操作、报表统计、数据库管理、人机接口等功能,以及工业手机发布、远程维护等高级应用。

(三)电子显示屏

1986年,哈尔滨广播器材厂开发了环球牌JFP-G-Z3型条块式计时计分显示设备和JFP-G-Z4型电脑新闻显示设备。JFP-G-Z3型条块式计时计分显示设备适用于要求较低的中小型体育馆,可显示汉字、英文、数字和符号等,并有电子钟,可用于比赛计时。JFP-G-Z4型电脑新闻显示设备适用于广场、车站、机场和商店等,用作信息新闻发布、气象预报和广告等。

1987年,哈尔滨广播器材厂同哈尔滨船舶工程学院(现哈尔滨工程大学)共同研制成功3DX-Z型灯式大屏幕电视显示设备。该设备采用了图像视频转换新技术。该设备于1988年安装在山东省体育中心,并于当年7月通过技术鉴定。

1989年,哈尔滨广播器材厂开发成功微机控制的大屏幕电视显示设备,并用于南亚运动会。该项目直接创汇32万美元。

截至1990年底,哈尔滨广播器材厂累计生产电子计时计分显示设备50余套,其中用在国外18套,用在国内32套,包括为第11届亚洲运动会提供5套。

1990年以后,黑龙江省电子技术研究所研制了新型电子显示屏,哈尔滨广播器材厂条块式计时计分显示设备停止生产。

(四)HDG 系列数控火焰等离子切割机

HDG 系列数控火焰等离子切割机,由哈尔滨华崴焊切股份有限公司于 1995 年开发生产,并被评为国家级新产品,1996 年被国家经贸委、国家计委、国家科委联合推荐为“九五”期间重点推广节能科技成果项目。1997 年荣获黑龙江省科技进步一等奖,并连续几年被评为哈尔滨市、黑龙江省名牌产品。该产品可完全替代进口,打破了多年的国外垄断,取得了良好的经济效益和社会效益,国内市场占有率达 30% 以上。

主要功能:HDG 系列数控火焰等离子切割机可同时配置火焰切割系统及等离子切割系统,具有双重功能,是对火焰切割的有益补充。该产品适用于对有色金属板材、不锈钢和碳素钢板的切割加工,可配套多种国内或进口机用等离子电源。解决了大功率等离子切割机对数控系统的干扰问题,且能实现大功率等离子水下切割。可配套水工作台或除尘设备,消除粉尘的污染,弧光和噪声也大大减少,能满足净化环境的要求。

主要技术指标: 轨距:2 000 ~ 6 000 毫米; 有效切割宽度:1 200 ~ 5 200 毫米;导轨总长:4 000 ~ 20 000 毫米;有效切割长度:2 000 ~ 18 000 毫米;导轨每节长:2 000 毫米(总长可按用户需求增减);最大空程速度:12 000 毫米/分;最大切割速度:6 000 毫米/分,(具体按切割工艺确定);切割厚度:0. 5 ~ 130 毫米(按配置的电源大小确定);自动穿孔厚度:±0. 5毫米;设备整机精度:达到国家标准。

(五)IC 应用

1. 商业忠诚卡终端

商业忠诚卡终端,由黑龙江北方华旭金卡电子(集团)股份有限公司于 2000 年开发生产。该产品由数据存储器、微处理器、应用终端接口、应用终端、卡处理器、采集点处理器、PSAM 处理器、安全进入模块 PSAM(Purchase Secure Application Module)等八大部分组成。该终端采用了 IC 卡处理、数据安全、通信安全、密码管理、微电子集成、网络安全等诸多技术。

主要功能:采用符合 ISO - 7816 的 CPU 型 IC 卡或 Combine 混合型 IC 卡;能够读写符合 ISO - 7816 - 1、2、3 标准的 IC 卡;具有开票、收款、结算的功能;具有应用程序下载功能;具有联网的功能;可以组成商业管理系统,组成的系统通过 Internet 可以进行电子商务操作;符合 VISI、3&VEELoyalty 标准。

主要技术指标:自动设置忠诚卡功能,通过 IC 卡实现忠诚卡功能;手工按键,微型打印机打印收款单,自动识别商品的货号;现金收款:自动打印票据,自动汇总与结算;IC 卡收款:可采用预交款(Token Card)方式;电子商务功能:与依托于黑龙江省信息网络平台基础上的商务网络平台挂接,实现计算机网上购物,依托商务忠诚卡终端及商业忠诚卡,实现网上资金结算;采用 VISI. 3&VEELoyalty 标准。

2. SD - 103 型多功能 IC 卡读写器

SD - 103 型多功能 IC 卡读写器,由黑龙江省北方华旭金卡电子(集团)股份有限公司于 1995 年开发生产。该产品是适应国家“三金”工程的需要开发研制的高新技术产品。其

特点是:体积小巧便于携带、操作简便、运行稳定。可广泛应用于工商企业代码证管理、城市流动人口暂住证管理、工商企业报税管理、交通驾驶证管理等 IC 卡应用系统。各项技术性能指标均处于国内领先地位,是金卡工程优选机型。

主要功能:可一机多用,具有读写税务卡、工商卡、暂住证卡等多种 IC 卡;能进行程序下载,具有两种方法,既可与系统机相连使用,也可脱离系统机单独使用;内部有标准汉字库,采用 128×64 点阵液晶显示;能自动进行卡型判断;可适用于室外、流动性环境操作;供电方式有两种,灵活省事。

主要技术指标:电源:机座电源为 220V±10%,手持机电源为 3 节 5 号充电电池(备有电压不足检测);温度范围:工作温度为 0℃~40℃;储存温度为 -10℃~50℃;外形尺寸:机座为 225mm×160mm×75mm,手持机为 203mm×85mm×43mm。

(六)金融机具

1. CQ500/CQ510 气动式钞票计数机

CQ500/CQ510 气动式钞票计数机,由哈尔滨电影机械厂于 1998 年开发生产。该产品计数准确、操作简单、光检识伪、快速省时、防尘低噪、造型新颖。

主要功能:一是清点功能。自由清点时,任意数量钞票清点结束后,夹钞板均自动打开;定数分点时,定数值在 1~150 张以内任意设定;复点时,可核对钞票是否是 100 张,如果不是 100 张,票夹不打开并发出报警;累加计数时,累加器自动显示累加计数的总和。二是检伪功能。紫光检伪识别系统,八档灵敏度选择,能识别对紫外线有荧光反射的伪钞并停机报警。三是防尘降噪功能。使用该功能时,自动门将关闭,点钞时防止灰尘外溢,降低机器噪音。

主要技术指标:计数速度:100 张/4 秒(新钞);装钞容量:150 张;适用纸币:宽 45~100mm,长 100~240mm;使用电源:AC220V/50Hz;消耗功率:450W;外形尺寸:350mm×310mm×950mm;机器重量:57kg。

2. CF2000 型纸币清分机

CF2000 型纸币清分机,由哈尔滨电影机械厂于 2000 年开发,并被列为哈尔滨市科委科技攻关计划项目、哈尔滨市 2000 年科技先导工程,2002 年 9 月通过了哈尔滨市科委成果鉴定。2003 年批量生产并投放市场,至 2005 年大批量出口韩国、印度等国家。

CF2000 型纸币清分机采用了世界领先的图像处理技术、模糊智能控制技术、精密机械制造技术,清分计数准确可靠。采用人性化智能设计方案,全中文液晶显示,简单易懂;采用金属安全线、磁性油墨、磁码等多种鉴伪技术,遇伪报警;识别及控制系统采用双 CPU 模块式结构,产品升级方便快捷;体积小巧,可广泛应用于柜员制、复核制、清分中心等场合;具有齐全适用的功能键,各种操作要求可一键完成设置;维护保养简单易行;工作效率高,每小时可处理钞票 3 万~6 万张。

主要功能:成色清分:执行钞票的成色或残损清分工作;面向清分:执行钞票正反面向清分工作;上下清分:执行钞票的图像朝上(下)的清分工作;分版:对相同面额不同版本钞

票进行分版清点;点算:执行钞票的自由计数及批量计数工作;挑残:自动识别残损券并送入退接钞口;识伪:磁性油墨、金属安全线鉴伪;分批:批量设定0~200(张)可调。

主要技术参数:可处理面额:第四、第五套人民币5元、10元、20元、50元、100元等;清点速度:清分模式640张/分;点钞机模式1 000张/分;入钞口容量:500张;出钞口容量:上、下出钞口各200张;拒钞退出口50张;体积:386mm×535mm×390mm(宽×深×高);重量:42kg;电源:220V±10%,50Hz;功率:140W。

第三节　消费类产品

一、彩色电视机

(一)T2977X彩霸

T2977X彩霸,由牡丹江康佳实业有限公司于1993年开发生产,为当时康佳集团主流机型。

主要功能:74厘米直角平面显像管:能提高清晰度,获得高质量的画面;提高对比度,使画面更加鲜明;高水平画质:超高清晰彩色画面,NTSC制式带梳状滤波器;高性能伴音:超听觉全音域音响系统,提供震撼性的音响效果,使音色更加逼真;可接收AV立体声信号,多梦式的环绕声系统,强劲的超重低音系统,可选择式的画面质量和音质:可在三种预调方式和一种用户自调方式中选择合乎用户满意的画面质量和音质;无信号自动关机:当电视机开机后没有信号时,10分钟后会自动关机处于待机状态;定时开机和关机:可预先设定时钟、定时开机、定时关机及睡眠定时;用于连接外部装置的各种音视频端子:两路视频输入带立体声,一路特殊视频输入端子(SVHS)带立体声,一路视频输出带立体声;中文菜单显示:内容丰富的中文菜单显示,特别适合中国人使用。

主要技术指标:PAL D/K、I,PAL D/K、I 60Hz,NTSC3.58D/K、I 60Hz;NTSC4.43D/K、I 60Hz;接收频道(470MHzCATV):甚高频:VHF:LOW CH CHINA CH 1~5 49.75~91.75MHz,VHF:HIGH CH CHINA CH 6~12 168.25~222.75MHz;特高频:UHF:CHINA CH 13~57 471.75~869.75MHz;中国有线电视频道:Z1~Z7:(112.25~166.75MHz),Z8~Z35:(224.25~446.75MHz);天线输入阻抗:75Ω;伴音输出:6W×2(MAX);电源:交流150~280V 50/60Hz(电视机),直流3V(5号电池两节)(遥控器);额定功率消耗:180W;尺寸:电视机,700mm×570mm×532mm(宽×高×深);遥控器,64mm×176.6mm×18.3mm;重量:遥控器净重88g,电视机净重47kg。

(二)C47G-1型彩色电视机

C47G-1型彩色电视机,由佳木斯电视机总厂于1987年开发生产。

主要功能:电视/视频;8个选台;滑动音量;预选电视频道;自动微调(AFC);视频音频;

音调调整;耳机/录音;图像调整。

主要技术指标:接收制式:PAL(D)中国标准;频道范围 VHF1~12 频道,UHF13~57 频道;电源输入:交流 220V,50Hz;功率消耗:65V;显像管尺寸:18cm;对角线测量:宽 36.4cm,高 27.3cm;音频输出:1.5V(7% 失真);扬声器:9cm 圆形×1;天线输入阻抗:75Ω,不平衡;外形尺寸:47.5cm(宽)×46.6cm(高)×46.1cm(深);重量:18.6kg。

二、收录音机

(一)M-W20K 便携式双卡收录音机

M-W20K 便携式双卡收录音机,由龙泰电子实业有限公司于 1988 年开发生产,1989 年获哈尔滨市技术监督局颁发的《哈尔滨市优质产品证书》。

主要功能:收听广播;小型卡式;录音带播放;自动音乐选择装置:AMSS;录音:REC/PLAY;配音:PLAY-REC/PLAY。

主要技术指标:录音方式:交流偏磁,4 声迹立体声;抹音方式:交流抹音,2 声迹;录音带速度:每秒 4.75 厘米;重绕与快进时间:2 分钟;频率范围:中波:530~1605MHz,第 1 短波 2.3~7.0MHz,第 2 短波:7.0~22MHz,调频:87.5~108MHz;端子阻抗:EXT MIC(外部麦克风)20kΩ(1mV), EXT SP(外部扬声器)3.8~8Ω,PHONES(头戴受话器)8Ω;频率响应:40~14 000;信号噪声比:49dB;输出功率:20W(P.M.P.O);电源:直流:12V,"UM-1"(D)型×8;交流:110~127/200~200/230~250V,50/60Hz;尺寸:627mm(宽)×158mm(深)×265mm(高);重量:6.1kg。

(二)SL-939 自动回播高传真钟控音响系统

SL-939 自动回播高传真钟控音响系统,由哈尔滨无线电四厂于 1989 年开发生产。

主要功能:电子钟;定时自动关机(SLEEP);定时自动开机(TIMER);收听广播;双卡录放音;自动回转播放(录音座 1);双速过带转录;电脑选曲装置(五段选曲);数字磁带计数器;电唱机输入;激光唱盘输入;外接麦克风;十段频谱指示器;外接喇叭/头戴耳机;喇叭箱。

主要技术指标:调谐范围:调频 88~108 兆周,短波 27.5~22 兆周;短波 12.2~7.5 兆周,中波 540~1 600 千周;类型:四轨迹,立体声或单声道;磁带速度:4.75 厘米/秒;抖摆率:0.2%(WTD JIS);频率响应:(-6dB)50~12 000Hz(放音)80~10 000Hz(录放音);录音和抹音:交流偏磁,交流抹音;输入阻抗:外接麦克风:600Ω,外接电唱机/激光唱盘:50kΩ;输出阻抗:外接喇叭:8~16Ω,头戴耳机:8~32Ω,线输出(LINE OUT):0.6V/50kΩ;电源:交流电:220V 及 240V·50Hz,直流电:15V10 节 UM1(大号)电池,1.5V1 节 UM3 笔芯电池;喇叭:2 个低声喇叭×8Ω×6½英寸(16 厘米),2 个高音喇叭×8Ω×2 英寸(5 厘米),输出功率:音乐功率:200W(PMPO),额定功率(谐波失真 10%):13W+13W;外形尺寸:690mm(宽)×260mm(高)×21mm(深);重量:9.3kg。

三、洗浴设备

(一)S-400A 型单人便携式浴箱

S-400A 型单人便携式浴箱,由黑龙江无线电一厂于 1990 年开发生产,1991 年获省技术监督局颁发的《黑龙江省优质产品证书》,1994 年 3 月获国家专利局颁发的《实用新型专利证书》。

主要功能:蒸汽浴箱由蒸汽发生器、蒸汽浴室、淋浴系统和控制系统组成。蒸汽发生器利用电加热方式将水变成高温蒸汽,靠自身压力喷入蒸汽浴室,与冷空气混合后达到规定温度;蒸汽在室内循环流动,使温度、湿度达到预定的程度,实现蒸汽浴的目的;沐浴系统一次可提供 5 公斤的温水,供蒸汽浴后喷淋使用;蒸汽浴箱还具有解除疲劳、减肥健美、治疗风湿病、皮肤病等功能。如根据病情配以药物熏蒸则疗效更佳。

主要技术指标:浴室容积为 400 升;水箱容积为 5 升;箱内温度为 50℃ ~60℃; 适用电源为 220V/50Hz; 消耗功能为 700 ~1 000W;体积为 85cm ×65cm ×29cm;重量为 18kg。

(二)118 型蒸气淋浴房

118 型蒸气淋浴房,由黑龙江无线电一厂于 1996 年开发生产。

主要功能:洗浴时能加速血液循环、降低乳酸浓度、促使肌肉松弛、调节人体中枢与自主神经,浴后有精神愉快、情绪轻松、周身舒适的感觉,消除疲劳;洗浴时通过透热、分解消耗体内多余的脂肪,使体重减轻、皮肤弹性增强,使皮肤细润光洁;蒸汽浴可以直接扩张毛细血管,蒸汽浴时温度和湿度可以调节,能促进表皮细胞及角质层不断更新,激活人体免疫功能,具有健身、保健作用。

主要技术指标:房身尺寸(长 ×宽 ×高)为 100cm ×85cm ×210cm;消耗功率为 1 800 ~2 400W。

第二章　重点企业

第一节　生产基础类产品企业

一、哈尔滨晶体管厂

哈尔滨晶体管厂始建于 1958 年,是哈尔滨市重点工业企业。2005 年,拥有资产总额

7 953万元,其中固定资产5 321 万元,各类专业生产设备630 台(套)。该厂主要研制和生产大功率半导体器件,包括:大电流开关二极管、肖特基二极管、大功率开关晶体管、低频大功率晶体管、太阳能保护二极管等,同时生产研制半导体制冷组件等制冷产品,共9 大系列150 多个品种。该厂生产的军用半导体器件可靠性等级均为6~6.5 级,大部分产品已被选入信息产业部、中国航天总公司、中国航空总公司、解放军总装备部等单位优选目录(部分产品进入国家QPL 表)。产品主要用于航天、航空、武器装备及民用产品电源系统。该厂多次为我国载人飞船、运载火箭、卫星、导弹、军用飞机、军事通信等国家重点工程和军用武器系统承担研制和生产配套任务。

1985 年10 月,国家电子工业部和国防科工委将哈尔滨晶体管厂生产线的改造列入国家重点改造项目。该项目总投资766 万元,项目改造后半导体芯片年产5 000 万只,3DK、3CD、SBD 系列功率器件年产300 万只。按照改造项目要求,1986 年从美国摩托罗拉四相系统公司引进了一条3 英寸CMDS 生产线,安装在大功率器件生产线上。经过中外专家的调试,于1988 年进行试生产,1989 年竣工验收,正式投入使用。该生产线投产后产品产量大幅增加,芯片的成品率由原来的50% 提高到80% 以上,反向漏电流由原来的10 微安降到1 微安以下,产品质量由原"七专"提高到"七专"加严,极大地提高了军工产品的配套能力,满足了军工科研项目的需求,达到了改造项目的要求。

"七五"期间,哈尔滨晶体管厂承接了国家电子工业部下达的硅平面大电流开关二极管2CK28 和大功率开关三极管3DK12 两项军工产品科研任务。这是中国新一代军用电子计算机开关电源的关键器件,属国内空白项目,其特点是开关速度快、压降小、电流容量大、过度耗损小。为完成这两项攻关项目,工厂成立了以曹国良、刘光宇、陆明惠等专业技术人员组成的课题组。经过两年的研制,2CK28 和3DK12 产品设计定型研制成功,并成功用于"两弹一星"工程和军用电子计算机的开关电源中。随着国防重点工程项目对大电流开关二极管和大功率三极管的需要,工厂对这两个系列产品不断创新和扩充品种,已形成自有知识产权的50 多个品种产品,在中国军工重点工程和航天、航空应用领域占有相当大的份额,并成为本厂的主导产品。其中2CK28 系列产品获国家银质奖。

1991 年,哈尔滨晶体管厂开始承接样星产品任务。这些"星级"产品要求质量可靠,技术条件、工艺水平达到高标准。工厂在国家航天五院可靠性中心的监制、验收的基础上,进行多次技术协调,制定补充加严技术条件。采用空封和表面钝化技术,增加电参数变化率,增加高温贮存及功率负荷试验,加严筛选条件。通过标准升级攻关、气密度攻关、复合钝化膜攻关,极大地提高了产品的质量,可靠性提了一个数量等级,圆满完成了重点国防工程的配套任务。

1995 年,该厂开始承接神舟飞船工程配套任务。为了严格控制神舟飞船配套供货产品的质量,中国航天科技集团公司一院、五院、八院分别与该厂签订了为工程供货的协议和技术条件协议。该厂将国家航天、航空和武器装备的发展方向作为企业的大功率半导体器件的研发方向。广大科技人员和职工通过工艺改进、技术攻关,努力提高产品性能和可靠性

水平,把高质量、高密度、高可靠、大电流、小损耗的半导体器件提供应用在飞船上,为飞船发射成功提供保证。1997 年,大电流开关二极管通过了军标生产线认证。

1999 年 11 月 26 日,中国第一艘实验飞船“神舟一号”发射成功,哈尔滨晶体管厂的大功率开关晶体管实现了“飞天”愿望。运用在该飞船中的大功率开关二、三极管两个系列产品,是飞船和运载火箭的电源保护和供电系统,起着蓄流、整流、开关的重要作用。这种按照国际航天标准研制出的开关系统,还可以保证飞船在太空遭遇高温、低温、辐射等恶劣环境中,电源系统能正常工作。2001 年 1 月 10 日,“神舟二号”无人飞船成功发射,哈尔滨晶体管厂研制生产的“飞天”系列晶体管与飞船成功配套。5 月,经国防科工委批准,该厂“高新工程”生产技改项目开始实施。该项目总投资 2 800 万元,其中国家安排国债投资1 260 万元,企业自筹 1 540 万元。改造的重点内容是:新增加部分芯片生产设备;补充组装与封装设备;购进试验设备和监测、检测仪器;新建筛选与质量一次性检验试验室;改造致冷机组;补充液氮贮罐和购进运输车。同年,该厂大功率开关晶体管生产线通过军标生产线认证。2002 年 3 月 26 日,“神舟三号”成功发射,哈尔滨晶体管厂研制生产的“飞天”系列产品又一次经受了航天检验。2003 年 10 月 15 日,举世瞩目的“神舟五号”载人飞船发射成功,哈尔滨晶体管厂生产的 2 000 余只晶体管伴随着中国第一位航天员遨游太空。2003 ~ 2005 年,该厂共为“神舟五号”和“神舟六号”载人飞船提供了 6 大系列 30 多个品种的产品。

2004 年,哈尔滨晶体管厂实施技术改造项目,投入资金 1 912.8 万元,其中用 51 万美元从国外购进设备 83 台(套)。通过技术改造,年产 JT、JCT 级产品达到 1.2 万只,JP 级产品达到 100 万只,而且质量等级提高一个档次,保证了国防和科研项目配套任务的需求。2005 年,该厂实现工业总产值 1 258 万元,工业销售收入 1 178 万元,其中出口交货值 127 万元,工业增加值 324 万元。当年组织科研人员开发了 N 沟增强型功率分数应管、双肖特基晶体管、小型表面贴装型 NPN 高频大功率管,均批量试投产。

截至 2005 年底,哈尔滨晶体管厂研制和生产的大功率半导体器件主要有:大电流开关二极管、肖特基二极管、大功率开关晶体管、低频大功率晶体管、太阳能保护二极管等,共 9 大系列 150 多个品种。该厂生产的军用半导体器件可靠性等级均为 6 ~ 6.5 级。大电流开关二极管和大电流开关晶体管生产线,被列为国家 110 条军用半导件器件生产线之一。哈尔滨晶体管厂生产经营已经走上了良性发展轨道,产品质量稳定提高,市场需求不断扩大。该厂多次获得国家、省级主管部门表彰奖励,其中 2003 年获得全国“五一劳动奖状”。该厂历年获奖和认证情况,详见表 1 – 18。

哈尔滨晶体管厂历年获奖和认证情况一览表

（1986～2005年）

表1－18

序号	奖励（证书）名称	授予单位	批准年月	证书编号	备注
1	2CK28优等品证书	机械电子工业部	1987.8	DZP920435	
2	2CK36一等品证书	机械电子工业部	1987.8	DZP92号047号	
3	SBD5－50一等品证书	机械电子工业部	1987.9	DZP92号046号	
4	合格证书（军工质保体系）	国家国防科学技术委员会	1994.8	电164	
5	“国军标认证产品2CK28硅大电流开关二极管”	中国军用电子元器件质量认证委员会	1998.4	C0C－P－149－98	
6	国军标认证产品2CK29硅大电流开关二极管	中国军用电子元器件质量认证委员会	1998.4	C0C－P－150－98	
7	军工产品质量体系认证证书	军工产品质量保证体系认证委员会	1999.11	99JB516	
8	军用电子元器件生产线认证合格证书	中国军用电子元器件质量认证委员会	1998.4	C0C－P－100－98	
9	质量体系认证证书	QCCECC赛宝质量体系认证中心	1999.2	注册号：0999B040	
10	“八五”期间黑龙江省电子工业质量管理先进企业	省电子工业厅	1996.4	奖状	
11	电子工业质量管理小组活动先进单位	电子工业部	1996.7	奖状	
12	该厂“军工生产线光刻质量小组”获全国电子工业三等奖	机械电子工业部	1992.7	奖状	
13	该厂“烧结工序质量小组”获全国电子工业二等奖	电子工业部	1994.7	奖状	
14	该厂“氮化硅薄膜质量小组”获全国电子工业二等奖	电子工业部	1994.7	奖状	
15	该厂“器件分厂半导体表面钝化质量小组”获全国电子工业一等奖	电子工业部	1995.7	奖状	

续表 1－18

序号	奖励(证书)名称	授予单位	批准年月	证书编号	备注
16	该厂一分厂一车间“提高正向浪涌电流工艺攻关质量小组”获全国电子工业一等奖	电子工业部	1996.7	奖状	
17	该厂质检部工序检验小组被命名为省“信得过”班组	省经济委员会、省质量管理协会、省科协、省总工会	1997.6	奖状	
18	该厂器件分厂一车间“筛选工序”被评为省优秀成果一等奖	省经济委员会、省质量管理协会、省科协、省总工会	1997.6	奖状	
19	该厂“划片质量小组”获全国电子工业一等奖	电子工业部	1997.7	奖状	
20	该厂器件分厂一车间“光刻质量小组”获全国电子工业一等奖	电子工业部	1997.7	奖状	
21	该厂“质管部工序检验”获全国电子工业优秀质量信得过班组一等奖	电子工业部	1998.4	奖状	
22	该厂北方制冷厂焊接车间质量小组获全国电子工业一等奖	电子工业部	1998.4	奖状	
23	该厂“复合钝化膜刻蚀质量小组”获信息产业部一等奖	信息工业部	1999.7	奖状	
24	该厂“军品可靠性质量小组”获信息产业部一等奖	电子工业部	2000.7	奖状	
25	该厂制冷分厂温差电材料 QC 小组获 2002 年度信息产业部优秀质量管理小组一等奖	信息产业部	2002	奖状	
26	该厂器件分厂工程攻关 QC 小组获 2003 年度信息产业部优秀质量管理小组一等奖	信息产业部	2003	奖状	
27	该厂器件分厂获 2003 年度信息产业部优秀质量管理小组一等奖	国家工艺攻关 QC 小组和信息产业部	2003	奖状	
28	该厂获“全国五一劳动奖状”	全国总工会	2003	奖状	

续表 1－18

序号	奖励(证书)名称	授予单位	批准年月	证书编号	备注
29	该厂烧结工序检验 QC 小组获 2004 年度信息产业部优秀质量管理小组一等奖	信息产业部	2003	奖状	

二、哈尔滨克罗拉太阳能电力公司

哈尔滨克罗拉太阳能电力公司于 1986 年成立,由美国克罗拉公司、哈尔滨汽轮机厂、黑龙江电影机械厂共同投资兴建。投资总额为 4 055.5 万元,注册资金 2 862.5 万元,其中美方占 28%,中方两厂各占 36%。公司引进美国克罗拉公司一条年产 1 兆瓦帕(100 万瓦帕)的非晶硅太阳电池生产线,该生产线由 128 台(套)设备组成,是当时世界上生产能力最大的非晶硅太阳电池生产线。

1989 年 4 月,该公司非晶硅太阳电池正式投产;8 月,非晶硅太阳电池通过了哈尔滨市科委主持的科技成果鉴定,被哈尔滨市政府认定为高新技术产品,并向哈尔滨克罗拉太阳能电力公司颁发了“先进技术企业”证书。

1991 年,在北京举办的全国工业先进技术展览会上,江泽民总书记参观黑龙江省展区时称赞哈尔滨太阳能新技术很有特色,应大力发展。

1991～2005 年,为开拓国内外市场,服务用户,该公司研制开发了一大批非晶硅太阳电池系列产品,其中包括:适合于农牧区家庭用电的 50 瓦帕、100 瓦帕及 200 瓦帕小型太阳能电源,广泛应用于中国西部、内蒙古及东北地区。公司还研发了系统应用产品,其中有:太阳能充电器、太阳能钟表、太阳能风凉帽、太阳能手提灯、太阳能草坪灯、太阳能排风扇、太阳能收音机等等。这些实用性产品,使广大消费者认识到太阳能的优越性,并为公司带来可观的经济效益。公司还瞄准世界先进水平,开展了太阳能电池新产品的研发工作,先后研发并制造了适用弱光条件下使用的计算器薄型太阳电池,以及叠层双结非晶硅太阳电池、柔性衬底非晶硅太阳电池。

2005 年,哈尔滨克罗拉太阳能电力公司实现工业总产值 1 066 万元,工业销售收入 1 022万元,其中出口交货值 628 万元,工业增加值 170 万元。

三、黑龙江先行金卡有限责任公司

黑龙江先行金卡有限责任公司,是由省经贸委立项成立的一家股份制的实业公司。1994 年 12 月开始筹建,1995 年 4 月 13 日正式成立。发起及认股单位有 4 家,其中:黑龙江省工交新技术推广站认股 150 万元;哈工大微电子中心以技术投资折股 75 万元;黑龙江敏

感技术产业集团认股75万元;黑龙江省计算机总公司认股75万元。总股本为375万元(其中含75万元技术股)。另由省政府借给150万元周转金。成立该公司的目的在于把哈工大微电子中心研制开发的IC卡封装工艺这一成果转化成规模生产的IC卡的生产工艺,在黑龙江省建立一个集约化IC卡生产基地,并为实施金卡工程提供基础配套产品,带动全省电子信息产业的产业结构和产品结构的调整。

1995年,公司从德国引进的IC卡自动生产线设备,IC卡卡芯配线、IC卡检测设备,以及IC卡个人化印刷设备等。在哈尔滨建成了全国首家年产50万片能力的IC卡中试生产线。1996年,获国家级新产品证书。公司严格执行ISO7816国际标准,主要生产自由存取卡、保密存取卡、带微处理器存储卡。公司还开发了应用系统,并为用户进行从系统的软件编制、硬件制造安装、IC卡的配备发行,直到投入使用后提供整个系统的维护、保修等一条龙服务。

在"三金工程"的推动下,IC卡的应用日益广泛,IC卡的需求量大幅度增长。在中试生产线基础上,公司于1996年进行扩产改造,引进了德国MZ公司生产的385型IC卡装配系统及相应的辅助设备,使年生产IC卡能力迅速扩大到500万张水平,保持了国内领先地位。

但由于经营管理不当,董事会职责不明确等问题,黑龙江先行金卡有限责任公司成立后效益不佳,于2000年下马停业。

四、齐齐哈尔齐力达电子有限公司

齐齐哈尔齐力达电子有限公司成立于1990年。该公司的专业为电力半导体器件模块、组件及其他应用产品的研制和生产,属于新型电力电子器件技术及计算机技术的研究应用,是典型的高新技术企业。

根据电力半导体器件发展趋势并经国内市场调研,齐齐哈尔电力半导体器件厂于1990年7月提出了"大功率固体电器生产线技术引进项目可行性研究报告",并上报主管部门。1991年,机械电子工业部以机电计〔1991〕477号文对报告做出批复,批准该项目总投资1 500万元(含外汇200万美元)。后经省经济委员会两次批复同意,最终于1994年将该项目概算调增到2 124万元。该项目技术改造的主要内容是:将F18系列可控硅模块的生产能力由年产4万块改造为8万块。产品规格为,电流25~90A,电压200~1 200V,有11种线路组合形式,4个电流档次、11个电压档次,全系列共484个规格。引进国外20世纪80年代末生产技术及关键设备与检测仪器。

为了适应市场的需求以及扩大产品的市场占有率,1993年齐齐哈尔电力半导体器件厂开发生产了市场急需的F1892型大功率可控硅模块110~130A模块、130~250A模块、2MD整流模块、三相整流模块以及固体继电器、可控硅模块的应用整机、机床通用电源等产品。这些产品都取得了良好的经济效益和社会效益。其中固体继电器通过了省科委鉴定。

1994年,该厂扩展可控硅模块取得相当进展,在F18系列的基础上,又开发了250~1 100A可控硅模块及整流桥模块。同时,对固体继电器和可控硅模块产品的内部结构进行

了改进,采用国外最先进的 BCB 技术以及基板整形及真空烧结技术(进口真空烧结炉),使固体继电器及可控硅模块产品热阻明显降低,产品可靠性明显提高,技术水平达到了国外 20 世纪 80 年代水平。当年,固体继电器获得黑龙江省电子工业科技进步一等奖,F18 系列可控硅模块获得黑龙江省电子工业科技进步二等奖,110A 以上大功率可控硅模块获国家级新产品证书。

1996 年 10 月 30 日,受电子工业部委托,省电子工业厅在齐齐哈尔市召开技术改造项目竣工验收会议。与会人员对齐力达电子有限公司的技改项目文件和生产线进行了认真审查,结论意见为:该项目实际完成投资 2 278 万元, 完成自制购置设备 86 台(套),引进关键设备真空烧结炉 1 台;在引进国外技术的谈判中,由于外商随意涨价,违反合同、拒绝提供先进技术等原因,工厂调整了实施方案,立足国内和工厂已有技术进行改造,形成了一条具有年产固体继电器 20 万只及可控硅模块 8 万只能力的生产线;工厂在消化吸收国外技术的基础上,开发出 4 个系列的固体继电器产品,处于国内领先地位,部分技术指标达到国际同类产品水平,可替代进口产品。达产后每年可新增产值 4 000 万元,利税 800 万元;项目基本完成了调整后的改造内容,达到了预期目标,改造基本成功,同意通过验收。

经过多年市场开发,该厂生产的大功率可控硅模块、固体继电器产品用户达到 350 多家,遍及国内 26 个省市,并进入武汉通信电源厂、兰州电机厂、沈阳兰光公司等过去使用国外大功率可控硅模块的大用户。

2005 年,齐齐哈尔齐力达电子有限公司实现工业总值 720 万元,工业销售收入 810 万元,工业增加值 282 万元。

五、中国电子科技集团公司第 49 研究所

中国电子科技集团公司第 49 研究所(以下简称第 49 所),成立于 1958 年,1976 年开始从事敏感元件及其应用专业,是从事敏感元件和传感器技术研究、产品研发、系列化生产的国家级一类骨干研究所,为国内最大的传感器研发基地之一。

改革开放以后,第 49 所一直以军用传感器研制、开发和国家军事预研课题研究为主,并承担了国家“863”项目课题、省市发展基金项目课题和国家传感器技术科技攻关任务。先后承担课题 500 余项,其中 180 余项达到或超过国际先进水平;获得国家及省部级科技进步奖 61 项(详见表 1 - 19),取得专利 30 余项。1992 年,被国家计委确定为国家唯一一家专门从事敏感器件和传感器件研制的一类研究所。2005 年,该所提出了建设“哈尔滨传感技术产业基地”项目建议书,拟建传感器工程化研究中心、汽车传感器研制生产中心、煤矿安全电子产品产业化中心、中俄传感技术合作推广中心、四十九电子信息科技创业中心、专家公寓(含培训中心)。该项目计划固定资产投资 4.5 亿元,建筑面积 15 万平方米;全部建设资金由企业自筹资金和银行贷款解决。项目计划在 5 年内分两期建设完成。同年 12 月 29 日,省信息产业厅向省发改委送达了《关于建设“哈尔滨传感技术产业基地”项目建议书审查意见的函》,认为该项目符合国家产业政策和投资导向,符合信息产业部重点项目支持

指南，项目建设目的明确，资金落实有保证，能以国家传感器等高新技术项目的研发，带动黑龙江省传感技术产品的产业化。该基地建设作为黑龙江省信息产业“十一五”规划的重点项目之一，省信息产业厅支持该项目的立项申请，并向第49所下发了《关于筹建“哈尔滨传感技术产业基地”的批复》，同意筹建哈尔滨传感技术产业基地。

第49所主要研究领域包括：在力敏、热敏、气敏、湿敏、磁敏、光敏6个研究领域进行敏感机理、敏感材料、工艺设计及计量检测技术的研究。该所研发的传感器品种近200种。其中，力敏产品有：已开发小型半导体应变计、力传感器、扭矩传感器、流量传感器、流速传感器、石英晶体传感器、硅压力传感器、硅—蓝宝石压力传感器，加速度传感器、位移传感器、角量传感器等，建立有压力传感器生产线，形成了年产5 000支生产能力。热敏产品有：依托薄膜电阻贯军标准生产线，形成了年产铂热电阻10万支生产能力。组建了温度传感器生产线，开发出半导体温敏二极管、集成湿度传感器、数量温度变送器（控制器）、温度开关等产品。温度传感器生产线年生产能力为2万支。气敏产品有：气敏元件可靠性能指标不断提高，形成年产10万支的能力。依靠元件的优势，建成年产5万台家用燃气泄漏报警器生产线及年产200台生产能力的工业可燃性气体报警生产线。湿敏产品有：已开发出陶瓷湿度传感器，高分子电容式湿度传感器等产品，建起了年产5 000支湿度传感器和10 000支温湿度表的湿度传感器生产线。磁敏产品有：开发出磁通门传感器，磁方位传感器和磁航向传感器，广泛应用于海上石油勘探中。光敏产品有：开发出了波导打火传感器和紫外火焰传感器。

第49所的产品广泛应用在航天、航空、兵器、造船等国防军事工程领域，为100余项国防重点军事工程建设提供了配套器件。在“神舟”号载人航天工程中，配套研制生产了1 000余套各类传感器，为确保“神舟”飞船4次实验发射成功做出了突出贡献，曾获得国防军事工程项目主管部门的多次表彰。该所独立研发的“神舟飞船环境控制与生命保障系统传感器分系统”项目，获得中国电子科技集团公司2003年度科技成果特等奖。

第49所敏感元器件及传感器获奖情况一览表

（1985～2005年）

表1－19

序号	产品名称	成果水果	获奖等级	获奖年份
1	DJ－1型电位记忆元件		部科技进步一等奖	1986
2	DZ－1型定时自毁装置		部科技进步一等奖	1986
3	DKW系列多路抗干扰电源		部科技进步二等奖	1986
4	GJL－1硅蓝宝石加速度传感器		部科技进步二等奖	1986
5	GZP－1型荷重传感器		部科技进步二等奖	1986
6	GJG－1高输出加速度传感器		部科技进步二等奖	1986

续表 1－19

序号	产品名称	成果水果	获奖等级	获奖年份
7	RJJ2－4、HQ－7 金属膜电阻		部科技进步二等奖	1986
8	CSK－1 陶瓷湿敏传感器		“六五”攻关优秀成果奖	1986
9	ML14 超小型力敏应变片		部科技进步二等奖	1987
10	MZB81 型铂膜热敏电阻器		部科技进步二等奖	1987
11	MZB82 型铂膜热敏电阻器		省科技进步二等奖	1988
12	GYL 系列硅蓝宝石压力传感器		部科技进步二等奖	1989
13	多晶硅压力传感器		部科技进步三等奖	1991
14	横向效应硅蓝宝石压力传感器		部科技进步二等奖	1992
15	MZB83 型微型铂膜电阻器		部科技进步二等奖	1992
16	水晶压力传感器		部科技进步三等奖	1992
17	压阻式传感器自检技术研究		部科技进步三等奖	1992
18	CY－YZ－301 型压阻式压力传感器		部科技进步二等奖	1993
19	CA－YZ－117 型高输出高量程加速度计		部科技进步三等奖	1993
20	绝对压力传感器		部科技进步三等奖	1993
21	CA－YZ－108 型三维加速度传感器		部科技进步二等奖	1994
22	CY－YZ－120 型压阻式振动角量传感器		部科技进步二等奖	1994
23	CA－YZ－109 型高响应过载传感器		部科技进步三等奖	1994
24	CA－YZ－124 型低加速度传感器		部科技进步二等奖	1995
25	CZJ－YZ－409 型快速响应直径传感器		部科技进步三等奖	1995
26	CWY－YD－601 型绝对位移传感器		部科技进步三等奖	1995
27	QXB－1 型空气滤报警器		部科技进步三等奖	1995
28	MP－31 型半球型压电敏感元件		部科技进步三等奖	1995
29	CL－YB－406 型推力传感器		部科技进步二等奖	1996
30	CY－YZ－303 型微压力传感器		部科技进步二等奖	1996
31	混合集成微双岛结构压力传感器		部科技进步三等奖	1996
32	新型力敏传感器(机器人)		部科技进步二等奖	1997
33	固态压力传感器智能化技术		部科技进步三等奖	1997
34	气体流向传感器		部科技进步三等奖	1998
35	MSR－2 薄膜电容式湿敏元件		部科技进步三等奖	1998
36	CLL－RS－3 流量传感器		部科技进步三等奖	1999
37	硅压力传感器可靠性综合评价技术研究		国防科技工业成果二等奖	2001

续表 1－19

序号	产品名称	成果水果	获奖等级	获奖年份
38	CLL－RS－2 微流量传感器	国际先进	省科技成果三等奖、省信息产业厅科技成果一等奖	2001
39	a－Fe_2O_3 可燃性气体传感器	国际先进	部优秀科技成果奖	2001
40	MSR－2 廉价湿度传感器工程化研究	国际先进	省科技成果三等奖、省信息产业厅科技成果二等奖	2001
41	MSR－5 长寿命高分子湿度传感器	国际先进	省科技成果三等奖、省信息产业厅科技成果二等奖	2001
42	磁航向传感器		省信息产业厅科技成果三等奖	2001
43	水位开关		省信息产业厅科技成果二等奖	2001
44	传感器技术研究		中国机械工业联合会、中国机械工程学会一等奖	2002
45	CB－XZ－01 型冰传感器	国际先进	省科技成果三等奖、国防科技工业成果三等奖	2002
46	a－Fe_2O_3 可燃性气体传感器	国际先进	省科技成果三等奖	2002
47	TW－5 型温度调节器		省信息产业厅科技成果三等奖	2002
48	高精度大过载压力传感器		省信息产业厅科技成果三等奖	2002
49	CY－YZ－304 型微型压差传感器		省信息产业厅科技成果三等奖	2002
50	YLJC－ID 型低温压力检测系统		省信息产业厅科技成果三等奖	2002
51	CCJ－YZ－185 型冲击传感器变换器	国际先进	省科技成果二等奖	2003
52	CLL－DZ－08 流量传感器专用芯片	国际先进	省科技成果三等奖	2003
53	CWYDL－006 型高精度温度、压力、电流一体化传感器		省科技成果三等奖	2003
54	CSF－YD－6001 型宽频带声发射接收传感器	国际先进	省科技成果三等奖	2004

续表 1－19

序号	产品名称	成果水果	获奖等级	获奖年份
55	碟片式超小型高精度系列军用温度传感器	国际先进	省科技成果三等奖	2004
56	飞船环境控制与生命保障系统传感器		中电科技集团科技成果特等奖	2004
57	CLSJ－908 深海高流速传感器		中电科技集团科技成果三等奖	2004
58	CSF－YD－6001 型宽频带声发射接收传感器	国际先进	中电科技集团科技成果三等奖	2004
59	CA－YZ－1005 型单向过载传感器		中电科技集团科技成果三等奖	2004
60	CZD－YZ－006 型机载振动传感器		中电科技集团科技成果三等奖	2004
61	溴气传感器		中国电子学会科技成果三等奖	2004

六、黑龙江敏感技术产业集团有限公司

黑龙江敏感技术产生集团有限公司，是由相关企业逐步改革重组成立的。1987 年 6 月，经哈尔滨市经济委员会批准，以哈尔滨晶体管厂为依托，联合哈尔滨通江晶体管厂、哈尔滨特种元器件厂、哈尔滨无线电七厂组成哈尔滨半导体敏特器件工业公司。组建后，电子工业部、国家经贸委向该公司投资 2 700 万元，对气敏元器件、传感器、半导体制冷器件，敏感技术应用整机进行技术改造。1990 年 3 月，经黑龙江省经济技术合作委员会批准，以哈尔滨半导体敏特器件工业公司为依托，联合省内有关企业、科研单位、大专院校组建成立黑龙江敏感技术产业（集团）公司。是时，黑龙江省敏感器件产业初具规模，成为电子工业部“九五”时期规划建设的全国三大敏感技术产业基地之一。1993 年，哈尔滨特种元器件厂加入黑龙江敏感技术产业（集团）公司。

1995 年，黑龙江敏感技术产业（集团）公司通过进一步深化改革，组建成黑龙江敏感技术产业集团有限公司（以下简称黑龙江敏感集团），并承担了“气敏元件传感器技术改造”国家一期技术改造“双加”工程项目。是年 12 月 18 日，国家经贸委以国经贸改〔1995〕819 号文下达了《关于黑龙江敏感技术产业集团有限公司气敏元件与传感器技术改造项目可行性研究报告的批复》；12 月 21 日，国家经贸委以国经贸改〔1995〕810 号文下达 1995 年第三批限额以上技术改造开工项目计划的通知，确定黑龙江敏感集团技改项目总投资 11 900 万

元,其中建行专项贷款8400万元,自筹及其他3500万元。该项目从1996年1月正式启动实施至1999年8月全面竣工,为期3年零8个月。1999年10月30日,受国家经贸委委托,信息产业部组织验收委员会对项目进行了竣工验收。经过验收认定,该项目基本完成了规定的技改主要内容,达到了项目生产大纲要求,形成气敏元件传感器400万只、气体报警器100万台和智能化装置及应用系统2 000套生产能力;并引进国外先进技术和设备,增加了便携式气体监测仪和工业用气体变送器5万台生产能力,同时增加了其他电子应用产品17万台的生产能力。项目新增设备仪器379台(套),其中从日本、美国等国家和地区引进设备仪器64台(套),购买国内设备仪器315台(套);购买改造厂房两处共14 259平方米,其中哈尔滨市南岗区高新技术开发区4号楼5 444平方米、18号楼8 815平方米;组建了气敏元件与传感器、报警器、气体监测仪和变送器、火灾烟雾探测器、智能化装置系统、电子控制单元、汽车收放机等生产线。在组建产品生产线的同时,还组建了集团承担内外加工配套的电子贴片加工中心、电路板自动插焊加工中心和注塑加工中心。生产线和加工中心布局合理,设备已全部安装使用,能满足产品和加工工艺要求。

黑龙江敏感集团重点发展敏感技术产品,扩大产业优势,占领国内市场。其中气敏技术安全产品成为市场需求主流,特别是低功耗CO气体传感器和报警器,成为国家支持发展的高技术产业化重点产品。2002年10月6日,国家计委以计高技〔2002〕1897号文批复同意《黑龙江敏感技术产业集团有限公司低功耗CO气体传感器及报警器高技术产业化示范工程项目可行性研究报告》。2003年8月7日,省计划委员会下发黑建字〔2003〕807号文件批复同意项目初步设计,批准项目投资3 820万元。建设目标完成后形成了年产低功耗CO气体传感器200万只、气体报警器30万台的生产能力。该项目已通过有关部门的验收,并在哈尔滨海格通江敏感技术公司进行产业化生产。黑龙江敏感集团气敏元器件及其应用产品通过了国家消防电子检验中心检验,获得了生产许可证,并成为中国石化物资资源市场成员和中国石油天然气集团一级供应网络成员。

至2005年,黑龙江敏感集团共生产砷化镓发光二极光、力敏器件、气敏器件、光敏器件、红外器件及红外发射器、红外接收器等43 249.1万只,集团总资产已达60 364.7万元。经过产品技术改造和企业调整改组,该集团产品具备了批量生产能力和产业化水平,并有多项成果获得国家、省、市级奖励或发明专利(详见表1-20、表1-21)。2005年,黑龙江敏感集团实现工业总产值37 968万元,工业销售收入38 011万元,其中出口交货值7 630万元,工业增加值11 123万元。

黑龙江敏感集团气敏元件及其应用产品类型一览表

表 1 – 20

类别	名称	型号	主要用途、特点
烧结半导体式	可燃性气体敏感元件	QM – N5	检测多种可燃气体、广谱性
	氢气敏感元件	QM – H1	检测氢气,选择性
	乙醇气体敏感元件	QM – J3	检测乙醇气,选择性
	硫化氢气体敏感元件	QM – L1	检测硫化氢,选择性
	一氧化碳气体敏感元件	QM – N7	检测一氧化碳,有过滤
	烷类气体敏感元件	QM – N8	检测甲烷、丁烷,选择性
接触烧结式(催化式)	丁烷气体传感器	KC – 1	工业用监测丁烷,线性
	甲烷气体传感器	KC – 2	工业用监测甲烷,线性
低功耗振荡式	常温一氧化碳气体敏感元件	CYQ – 1	检测一氧化碳,低功耗
	常温甲烷气体敏感元件	CJQ – 1	检测甲烷,低功耗
便携式气体检测仪	多气体检测仪	P40 系列	可同时检测 O_2、LEL 可燃气、CO、H_2S,液晶数字显示气体浓度,声光振动报警
	可燃性气体探测器	GP109	液晶数字显示可燃气体浓度,声光报警
	多功能气体分析仪	KASKAD – 200	液晶数字显示锅炉燃烧废气的温度(高达 600℃)及气体(CO、NO、SO_2、CO_2、O_2)浓度,内置大容量存储器,与计算机通信
	多气体检测仪	TMX412	液晶数字显示可燃气体 CH_4 及 O_2、CO 等气体浓度,不锈钢壳体
		200 系列	液晶数字显示,持续监测多达 4 种气体,充电电池供电,可连续工作2 000 小时
	单气体检测仪	T40	超大 LCD 液晶数字显示,监测 H_2S 或 CO 气体浓度
		T82	液晶数字显示,声光/振动报警,9V 锂电池供电,可连续运行 4 000 小时

续表 1－20

类别	名称	型号	主要用途、特点
独立式气体报警器	家用可燃气体泄漏报警器	JRB－99	家庭、公寓、酒店等使用燃气场所，检测气体泄漏，包括城市煤气、液化石油气、天然气三种
	家用燃气泄漏报警切断装置	RBQZ－1	含报警器和切断阀，燃气泄漏可自动报警，关闭管道阀门
独立式气体报警器	一氧化碳报警器	GD101	低功耗电池供电，有单独报警和数字显示 CO 报警浓度、配高频警灯、总线输出与系统配套四种
	无线一氧化碳报警器	GD201	一氧化碳泄漏无线输出方式报警
固定式气体探测器	BQK 系列可燃气体/毒性气体变送器		检测环境中可燃气体/毒性气体浓度，输出 DC 4～20mA 标准信号
	BQK－3 系列氧/毒性气体变送器	BQK－1	用于工业环境中检测可燃气体/毒性气体
		BQK－2	用于商服及其他可燃气体/毒性气体泄漏场所
		BQK－6200A	液晶数字显示浓度，非接触磁棒调整，无须控制器，可直接驱动报警，启动风扇，切断电源
		BQK－3	大屏幕液晶数字显示，输出 4～20mA 标准信号，反极性保护，无接触磁棒调整，检测气体 CO、H_2S、SO_2、O_2
		BQK－3(A)	液晶显示，4～20mA 输出
		BQK－3(B)	开关量输出，可控制高频灯
		BQK－3(C)	采用 RS485 总线传输，多机联网监控
		BQK－3(D)	双传感器探头，同时检测 CO 和可燃气，双 4～20mA 输出
总线联动式气体探测器	一氧化碳气体报警器	GD101(D)	检测环境中 CO，数字显示气体浓度，24V 电池供电，RS485 总线式输出，与系统配套
		BQK－3－5100(B)	CO 气体环境监控，大 LED 显示浓度，采用 RS485 总线传输，可联网实时通信

续表 1 – 20

类别	名称	型号	主要用途、特点
固定式(盘装式、壁挂式、机柜式)气体报警控制器	FB – 4000 系列气体报警控制器	FB – 4000BZ(A)	单通道盘装式,配 BQK 系列变送器,实现报警监控
		FB – 4000BZ(B)	多通道壁挂式模块化结构,3 通道是标准机型,有 2、4、6、8 通道可选
		FB – 4000BZ(C)	机柜式多路探测报警控制
总线制式气体报警控制器	总线制报警控制器	FB – 9000	壁挂式安装,RS485 总线传输,多组可编程报警控制输出,自动巡检
		BQK – 3 – 5100(B)	CO 气体环境监控,大 LED 显示浓度,采用 RS485 总线传输,可联网实时通信
固定式(盘装式、壁挂式、机柜式)气体报警控制器	FB – 4000 系列气体报警控制器	FB – 4000BZ(A)	单通道盘装式,配 BQK 系列变送器,实现报警监控
		FB – 4000BZ(B)	多通道壁挂式模块化结构,3 通道是标准机型,有 2、4、6、8 通道可选
		FB – 4000BZ(C)	机柜式多路探测报警控制
总线制式气体报警控制器	总线制报警控制器	FB – 9000	壁挂式安装,RS485 总线传输,多组可编程报警控制输出,自动巡检
微机控制式报警控制系统	WJB 系列微机气体报警控制系统	WJB – 2	无人值守控制系统,可控制多种气体,输入模拟、开关、总线信号,点对点实时监控,可完成 20 ~ 128 路监控,具有值班提示、密码操作

黑龙江敏感集团敏感元器件及传感器获奖情况一览表

(1991 ~ 2004 年)

表 1 – 21

序号	获奖项目	获奖单位	奖项	颁奖部门	获奖年份
1	QM – H1 型半导体氢敏元件	哈尔滨通江晶体管厂	国家级新产品	国家质量评审委员会	1991
2			国家发明四等奖	国家科学技术委员会	1991
3			市科技进步三等奖	哈尔滨市科学技术进步奖评审委员会	1991
4			省科技进步四等奖	省科学技术进步奖评审委员会	1992
5			国家发明专利	国家专利局	1993

续表 1－21

序号	获奖项目	获奖单位	奖项	颁奖部门	获奖年份
6	QM－J3 型半导体酒敏元件	哈尔滨通江晶体管厂	部科技进步三等奖	机械电子工业部科技进步奖评审委员会	1990
7	QR－1 型热线式半导体气敏元件	哈尔滨通江晶体管厂	省科技进步三等奖	省科技进步奖评审委员会	1991
8			省电子工业科技进步二等奖	省电子工业厅	1996
9	CYQ－1、CJQ－1 常温气敏元件	黑龙江敏感集团（技术中心）	省科技进步三等奖	省人民政府	2002
10	FB－4000 型火灾报警装置	哈尔滨通江晶体管厂	市优秀新产品一等奖	哈尔滨市计划委员会	1989
11			省科技进步四等奖	省科技进步奖评审委员会	1990
12			市科技进步四等奖	哈尔滨市科技进步奖评审委员会	1991
13	TQK－2 型可燃气体探测器	哈尔滨通江晶体管厂	市科技进步三等奖	哈尔滨市科技进步奖评审委员会	1992
14	FB－4000E 单点屏装式可燃气体报警器	哈尔滨通江晶体管厂	北京第二届国际中心企业新产品新技术展览会奖	该展览会组委会	1994
15	XJ－8 通道巡检式可燃气体报警器	哈尔滨通江晶体管厂	北京第二届国际中心企业新产品新技术展览会奖	该展览会组委会	1994
16	FB－4000GX 型光柱显示可燃气体检测仪	黑龙江敏感集团技术中心	国家级新产品	国家经济贸易委员会	1996
17	HG－97T 手推式半导体可燃气体检测仪	哈尔滨海格工业科学仪器有限公司	国家重点新产品	科技部等	1998
18			国家级火炬计划项目	国家火炬高技术产业开发中心	1999
19			哈尔滨市科技进步二等奖	哈尔滨市科技进步奖评审委员会	1999
20	FB－4000GZ 型可燃气体报警器	哈尔滨通江晶体管厂	哈尔滨市科技进步三等奖	哈尔滨市科技进步奖评审委员会	1999
21	JTY－LZ－HD701 点型离子感烟火灾探测器	哈尔滨海格智能电子设备公司	国家重点新产品	科技部等	1999

续表 1－21

序号	获奖项目	获奖单位	奖项	颁奖部门	获奖年份
22	DBE－8000 型火灾报警控制器	哈尔滨东方自动化设备公司	哈尔滨市科技进步二等奖	哈尔滨市科技进步奖评审委员会	2001
23	RBQZ－1 型家用燃气泄漏报警装置	哈尔滨海格通江敏感技术有限责任公司	外观设计专利	国家知识产权局	2002
24			国家重点新产品	科技部、对外贸易经济合作部、国家税务总局、质量监督检疫总局、环境保护总局	2002
25	BQK－3 型大液晶显示毒性气体变送器	哈尔滨海格通江敏感技术有限责任公司	国家重点新产品	科技部、对外贸易经济合作部、国家税务总局、质量监督检疫总局、环境保护总局	2003
26			省科技进步二等奖	省人民政府	2004
27	毒性气体变送器	哈尔滨海格通江敏感技术有限责任公司	实用新型专利	国家知识产权局	2004

七、黑龙江省光电技术研究所

黑龙江省光电技术研究所，原为牡丹江市光电技术研究所，于 1987 年组建。1997 年，省科委决定将其晋升为省级研究所。1998 年，在该所组建“黑龙江省准分子激光重点实验室”。2000 年，经科技部批准，又在该所组建了“国家高技术激光与材料研究发展中心”。该所主要从事高功率准分子激光器、高功率脉冲 CO_2 激光器、强电脉冲技术、特种开关器件、金刚石薄膜、超细粉体、高功率微波功率等前沿技术研究。

“九五”期间，黑龙江省光电技术研究所承担并完成了国家攻关与 863 计划项目共 7 项。“十五”期间，又承担了国防科研项目 3 个（其中 2 个为重点项目），863 计划项目 2 个，省科技攻关项目 3 个，研究经费达 2 000 万元。形成自主知识产权 63 项，并组成 11 项“高新工程”产业技术群。无形资产估价可超 8 000 万元，固定资产由投资组建时的 180 万元增值至 2005 年的 1 260 万元。截至 2005 年底，黑龙江省光电技术研究所已攻克多项世界性技术难关，先后研制出 500WCO_2 激光器、500W 准分子激光器、1kW 准分子激光器、8kW 脉冲 CO_2 激光器、准分子激光制备纳米金刚石膜设备、光子热丝复合 CVD 金刚石膜生长设备、0.5～2 纳米超细微粉制备设备等国际先进的设备 8 台（套）。获得国家“八五”科技攻关重大成果奖、省科技进步一等奖、中国专利十年成就展金奖等多项重要奖励（详见表 1－22）。

黑龙江省光电技术研究所主要获奖项目一览表

（1987～2000 年）

表 1－22

获奖项目名称	获奖等级	授奖部门	获奖年份
CLGT－1 型硅－蓝宝石固态压力传感器	部科技进步二等奖	电子工业部	1987
	省科技进步二等奖	省科委	
伽马射线温室的研究	国家科技进步四等奖	国家科委	1987
	省科技进步二等奖	省科委	
微控实验动物运动解析装置	省科技进步三等奖	省科委	1989
GF 系列固态负荷传感器	省科技进步二等奖	省科委	1989
2801 型数字自动 Q 表（黑龙江省地方标准）	省科技进步三等奖	省科委	1989
HL2820 型高频 Q 值电感自动分选仪	省科技进步二等奖	省科委	1992
钢水测重设备	省科技进步二等奖	省科委	1994
煤矿提升机多绳张力自动监测系统	科技进步三等奖	电子工业部	1995
轧板机板型控制系统国产化研究	省科技进步二等奖	省科委	1997
低温（－400℃）加热器用高辐射高绝缘釉面制备技术	省科技进步二等奖	省科委	2000

八、哈尔滨万宇科技股份有限公司

哈尔滨万宇科技股份有限公司（以下简称万宇公司）于 1998 年 9 月成立，是研发生产汽车电子产品的民营高科技企业。

万宇公司开发生产的数码环保型电脑稳频汽车电喇叭，经国际专利和中科院上海文献所检索及专家鉴定，确认是具有自主知识产权、国际领先水平的专利产品。其中：电脑稳频发声方法于 1999 年获得国家实用新型专利，并于同年 9 月在美国华盛顿举行的中国专利博览会上获得美国专利局颁发的金奖，还通过了 ISO90001 国际质量体系认证和中国商检局出口质量认证。

2000 年，经省经贸委批准，万宇公司投资 2 500 万元进行了生产线技术改造，引进了具有世界先进水平的 SMT 生产线和插件生产线，形成年产数码环保型电脑稳频汽车电喇叭 120 万只生产能力。2001 年 12 月，该型号产品通过美国质量协会 AQA 的 TS16949 质量体系认证（TS16949 是世界汽车工业最新标准，涵盖美国 QS900、德国 VDA6.1、法国及意大利

等标准),成为黑龙江省第一家通过该类认证的企业。该型产品同时获得了国家发明专利。2002 年,获得美国发明专利,通过国际专利组织 POT 在德国、法国、日本、韩国等国家和地区申报的国际发明专利,具有独立自主知识产权。该产品还被评为国家级重点新产品和哈尔滨市名牌产品。

2002 ~2005 年,万宇公司累计生产数码环保型电脑稳频汽车电喇叭 354 万只,为中国一汽集团、上海通用汽车公司、哈飞汽车有限公司等 10 多家汽车厂配套。2005 年,万宇公司实现工业总产值 5 756 万元,工业销售收入 6 002 万元,工业增加值 1 751 万元,利税 659 万元。

九、哈尔滨海格科技发展有限责任公司

哈尔滨海格科技发展有限责任公司(以下简称海格科技)于 1998 年 7 月 15 日成立,注册资金 5 000 万元,是黑龙江省唯一一家以生产全集成红外接收器、数字化光纤驱动器、发光二极管等为主的民营高科技企业。海格科技以年均增长 100% 以上的速度,实现了跨越式发展,成为国内最大的全集成红外接收器生产与销售企业;其拥有的 ABLEIR 品牌已成为中国红外接收器民族品牌的代表。

2000 年,海格科技与国家权威芯片设计机构合作,成功开发出具有自主知识产权、达到国际领先水平的全集成红外接收器,填补了国内空白,抢占了技术制高点。2001 年,具有民族品牌的全集成红外接收器首次批量投放市场。产品失效率达到国际领先水平,开始进入国内外主流市场。全集成红外接收器通过了 ISO9001 质量保证体系认证,并取得国际知名的飞利浦公司的产品质量认证,成为飞利浦公司在全球生产 DVD 产品使用的红外接收器的唯一供应厂商。该产品还获得四川长虹产品入场质量免检资格认证。2002 年,海格科技成为“沃尔玛”在全球销售的 DVD 播放机的遥控红外接收器的唯一供应商。该公司已构建了几乎囊括国内所有知名家电品牌的销售网络,成为仅次于德国德律风根(Telefunken)公司的全球第二大供应厂商。

海格科技冲破外国公司对红外接收器电磁内屏蔽技术垄断,拥有了具有自主知识产权的电磁内屏蔽技术,并申报了国家专利,成为国内唯一出口红外接器产品没有“侵权”风险的企业。公司开发了独特的外封装技术,大大降低了封装成本,实现了产品的低成本、高性能、高可靠性的统一,达到了较高的性能价格比。该公司成为“LGCTV”的全球供应商,还通过了对质量保证体系认证要求最为严格的日本“先锋电子”公司的认证。这在全国尚属首家,标志着海格科技红外接收器产品取得了驰骋于国际市场的“绿卡”。2003 年,海格科技出口创汇 591 万美元,成为黑龙江省出口规模最大的半导体器件制造公司和国内外红外接收器产品生产、销售的龙头企业。

2004 年,国家发改委振兴东北老工业基地技术产业发展专项海格科技全集成红外接收器高技术产业结构调整改造项目开工建设,在哈尔滨高新技术开发区迎宾路集中区建设了生产车间面积达 2 万平方米的现代化产业基地。该项目核心设备全部引进世界最先进的

产品。当年公司出口达到714万美元。

截至2005年,海格科技总资产达1.4亿元,全集成红外接收器年生产能力达到2亿只,光纤驱动器年生产能力达到2 000万只。2005年全集成红外接收器产销量达到1.2亿只,实现销售额1.3亿元,国内市场占有率达到35%。全年产品出口全额947.8万美元,在全省机电进出口企业中排名第18位,在全省电子行业出口企业中排名第2位。产品远销欧洲、东南亚等国家和地区,并为国内300多家知名家电企业配套。

第二节　生产投资类产品企业

一、哈尔滨侨航通信设备有限公司

哈尔滨侨航通信设备有限公司(以下简称侨航公司)于1993年成立,注册资金276万美元。公司致力于集群通信系统、集群移动终端、移动数据传输系统、网络通信系统的研发和制造。

侨航公司成立后即开始进行集群系统的研制工作,并于1994年研制成功CKT-8800集群通信系统。1999年开始进军公安350MHz集群市场,并在湖南省洞庭湖区域350MHz集群系统招标中一举中标,同时获得湖南全省联网的合同。该公司集群产品已销售全国十几个大中城市,为当地专网移动通信提供了保障。

该公司开发的CKT-8800集群系统作为一种多用途、高效能、低投入的先进移动通信系统,其所配无线用户机为多模式全双工手持机和车载台,因而,该集群系统既是一种频率资源共享、服务费用分担的高级指挥调度系统,又是一种功能完备可向用户提供优质通信服务的有线/无线通信系统。CKT-8800集群系统可工作在VHF、UHF或800兆赫的频段,采用改进的MPT-1327数字信令和专用信令信道的集中的控制方式,以提高系统接续速度。并采用信息集群(Messgage Trunking)和传输集群(Transmission Trunking)相结合的工作方式。在信息集群中,系统为用户提供有线/无线、无线/无线的全双工通信。在传输集群中,系统为用户提供选呼、组呼及全呼等半双工多级调度通信。

2003年,侨航公司与好易通公司进行强强联合,并由好易通公司控股,进一步提升了公司的整体竞争力。2005年,侨航公司实现工业总产值4 398万元,产品销售收入3 887万元,工业增加值1 663万元。

二、哈尔滨广播器材有限责任公司

哈尔滨广播器材有限责任公司,原为哈尔滨广播器材厂,始建于1957年。1985年,该厂试制成功GZ-01-1型100W中波广播发射机。同年9月,通过云南省广播电视厅技术鉴定,各项电声指标均达到部颁标准甲级指标。1986年,该厂对1kW、10kW中波广播实验

两用发射机的激励器进行了改造,原主振式激励器改为频率合成激励器。1987 年,该厂研制成功 CHLY－2D 型中短波音频处理器,用以代替 1kW、10kW 中波广播实验两用发射机中的音频限幅放大器,使发射机可精确控制调制。1989 年,该厂试制成功 GLP－H10K 型 10kW 调频发射机。同年还试制成功 GLP－G300 型 300W 调频发射机,该机采用功率合成新技术和全固体电路。

1992 年至 1995 年,在保持原有中波广播发射机生产的基础上,该厂投资 2200 万元(其中:银行贷款 1800 万元,自筹 400 万元),引进国外先进技术进行全固化广播发射机项目技术改造,形成了调频广播发射机批量生产能力。

1996 年,经电子工业部电子计〔1996〕445 号文批复同意后,国家经贸委以国经贸改〔1996〕555 号文正式下达《数字调制广播发射机》技术改造项目计划,该项目被列为国家“双加”工程项目,总投资 5 400 万元,其中:银行贷款 3 750 万元,自筹资金 1 650 万元。

1998 年 4 月 22 日,哈尔滨广播器材厂资产重组成立哈尔滨广播器材有限责任公司,注册资金 1 000 万元,资产总额 1 772 万元(不含无形资产),成为国内设计生产销售中、短波和调频发射机及大型电子显示设备的专业性公司。该公司先后开发出具有 20 世纪 90 年代初世界同类产品先进水平的全固化中波发射机系列产品,以及具有 90 年代中期世界先进水平的数字调制中波广播发射机,并且全面商品化。

1999 年,该公司生产的全固化 PDM3kW、10kW 广播发射机均达到国内先进水平。其中 PDM10kW 全固态中波广播发射机被评为 1999 年度国家级重点新产品,获国家级火炬计划项目证书,被评为哈尔滨高新技术开发区 1999～2000 年度拳头产品;并获哈尔滨市科技成果二等奖。GZ－G10K－I 型全固化 10kW 中波广播发射机被国家经贸委授予 1999 年度国家级新产品证书。2000 年研制的数字调幅 PDM3kW 广播发射机和数字调幅 PDM10kW 广播发射机均达到国内先进水平,脉冲阶梯调制 PSM10kW 广播发射机达到国际先进水平。中波全固化(PDM)1kW 广播发射机、中波数字调制(DAM)10kW 广播发射机于当年 12 月分别通过了哈尔滨市科技局组织的技术鉴定。2005 年,推出了新型 GZ－G－DM 数字调幅中波广播发射机系列产品。该产品集全固化和数字化技术于一体,采用新的数据交换装置,不但使发射机电声指标和整机效率得到显著提高,而且也大大地提高了运行的可靠性。该技术制造的广播发射机完全满足了电台高质量、高频率、高稳定的播出。

哈尔滨广播器材有限责任公司的产品销售遍布国内 30 个省(区、市)及世界上 22 个国家和地区。

1999～2005 年,哈尔滨广播器材有限责任公司获国家、省级主管部门表彰奖励情况,详见表 1－23。

哈尔滨广播器材有限责任公司发射机产品获奖情况一览表

（1999～2005年）

表1－23

序号	获奖年月	获奖项目名称	型号	所获奖项
1	1999.8	GZ－G10K－I型全固化10kW中波广播发射机	GZ－GS10K－I	国家级新产品证书
2	2000.1	GZ－G10K－I型全固化10kW中波广播发射机	GZ－GS10K－I	1999～2000年度拳头产品
3	2000.7	10kW全固化中波广播发射机	GZ－GS10K	哈尔滨市科技进步二等奖
4	2001.7	10kW全固化中波广播发射机	GZ－GS10K	黑龙江省信息产业科学技术进步二等奖
5	2001.8	中波全固化PDM1kW广播发射机	GZ－G1K	哈尔滨市科技进步三等奖
6	2001.1	电脑控制100kW幅相调制广播发射机		科技型中小企业技术创新基金立项证书
7	2002.1	全固化10kW中波广播发射机	GZ－GS10K	黑龙江省科学技术三等奖
8	2002.7	数字调制全固态中波10kW广播发射机	GZ－GS10K	国家级火炬计划项目证书
9	2002.7	GLP－G1K－II型全固态调频立体声广播发射机	GLP－G1K－II	国家重点新产品
10	2002.9	中波数字调幅（DAM）10kW广播发射机	GZ－GS10K	哈尔滨市科学技术进步一等奖
11	2003.4	中波数字调幅（DAM）10kW广播发射机	GZ－GS10K	国家科技成果重点推广计划项目证书
15	2003.8	中波数字调幅（DAM）10kW广播发射机	GZ－GS10K	黑龙江省科学技术三等奖
16	2003.8	中波全固化PDM1kW广播发射机	GZ－G1K	黑龙江省科学技术三等奖
17	2003.9	中波全固化PDM3kW广播发射机	GZ－G3K	哈尔滨市科学技术进步二等奖
18	2003.9	中波数字调幅（DAM）10kW广播发射机	GZ－GS10K	黑龙江省第四届优秀新产品奖二等奖
19	2004.1	电脑控制100kW幅相调制广播发射机		黑龙江省科技型中小企业技术创新基金验收证书

续表 1－23

序号	获奖年月	获奖项目名称	型号	所获奖项
20	2004.7	GZ－GSF100K 数字幅相调制中波广播发射机	GZ－GSF100K	国家重点新产品证书
21	2004.7	GZ－GSF100K 型数字幅相调制中波广播发射机	GZ－GSF100K	黑龙江省科学技术三等奖
22	2004.9	GZ－GSF100K 型数字幅相调制中波广播发射机	GZ－GSF100K	哈尔滨市科学技术进步奖
23	2005.6	GZ－GSF100K 型数字幅相调制中波广播发射机	GZ－GSF100K	黑龙江省科学技术三等奖
24	2005.7	中波全固化 PDM3kW 广播发射机	GZ－G3K	哈尔滨科学技术奖证书
25	2005.1	DCM10kW 数字循环调制中波广播发射机	GZ－GS10K	2005 年度中国电子用户满意产品

三、大庆同创信息产业股份有限公司

大庆同创信息产业股份有限公司(以下简称大庆同创公司)于 1997 年 7 月 31 日成立,是由大庆新技术产业开发区高科技开发总公司、南京同创信息产业集团共同投资兴建的股份制企业。该公司于当年 10 月 3 日投产,至年底共生产同创牌计算机 23 890 台,实现产值 9.2 亿元,利税 1 013 万元。

1997 年,大庆同创公司 50 万台计算机生产项目被国家经贸委列入“国家重点工业结构调整导向性项目计划”。1998 年开始在深圳开辟采购渠道,建立了原材料检测中心,在 CPU 等主要零部件上,除使用 Inter 公司产品外,还与国际、国内知名计算机零部件供应商建立了较好的合作关系。

1998 年,根据《黑龙江省人民政府印发关于组建和完善大型企业集团的实施意见的通知》和省经贸委《国有企业改革与发展工作推进实施方案》精神,大庆同创公司被列入全省 13 个大企业集团之一。通过组建企业集团,以大庆同创公司为核心企业,以同创牌微机产品和各子公司、配套企业的资金、资源为纽带,促进核心企业的发展。同时,也利用核心企业的产品、市场带动紧密层企业和松散型企业,使其扩大规模,解决产品销路等问题,从而更好参与国际国内市场竞争,推动信息产业的发展。大庆同创信息产业集团,由大庆同创公司为母公司,大庆同创公司销售公司、系统工程公司、广告装饰公司和哈尔滨同创系统集成公司、哈尔滨同创电脑配件公司等 5 个公司作为子公司,牡丹江计算机机箱厂等 3 个企业为协作配套企业组成。母公司和子公司注册资本总和超过 1 亿元,达到了组建集团的基本

条件。大庆同创集团的主要产品有:微型计算机及配套产品(包括机箱、开关电源、显示器、鼠标、键盘、包装箱、防震垫等),其中主导产品是微型计算机,并围绕主导产品开展计算机软件开发、计算机销售及计算机系统集成等经营活动。主要生产6大系统30多个品种的"同创"牌微型计算机,产品销售到北京、沈阳等国内十多个城市。1998年,大庆同创集团微型计算机产量达到65 980台,产品销售收入58 690万元,实现利润总额3 856万元,上缴税金968万元。

1999年,大庆同创公司在深圳设立新品研制机构。研发中心相继研究开发了网络产品、教学电脑、交换机、调制解调器、主板、随身听等产品。当年公司微型计算机产量达到6.7万台。

2000年,大庆同创公司研制开发的"同庆"系列电脑投放市场不足3个月的时间,就在教育领地赢得了未来10年30万至50万台中小学教育用电脑微机订单,其中与陕西省教委签订了2万余台微机订单。这不仅有力地推进了全国教育信息技术工程,同时也为大庆同创产品寻求到了一个丰厚的市场资源。截至2000年底,该公司微型计算机累计产量达到182 626台。

2001年,大庆同创公司又设计开发了两款新的机箱,推出了同创"详麟系列"家用机、同创"详瑞系列"家用机、同创"龙馨系列"商用机、同创"文风系列"教育用机以及同创"新乐章系列"无盘站等产品。同创电脑以其精美的外形设计和全方位功能,集家庭、办公、教育、娱乐、网络通信为一体,可满足电脑爱好者、网络发烧友、办公室人员以及学生等不同层面人对高品质电脑的追求,尽显人性化设计。除黑龙江省教育厅、陕西省教育厅外,吉林省长春市宽城区,山东省菏泽市、滨州市,哈尔滨市动力区等地教育部门所属的中小学校也陆续使用"同创"教育用机。

2002年,公司又推出了"赢商"系列笔记本电脑、"龙腾""龙飞"系列服务器。其中,"赢商"笔记本电脑专为商务用户而设计,采用镁铝合金超薄设计,外形美观亮丽,体积纤巧轻便。"龙腾""龙飞"系列服务器采用Intel架构,是专为中小型企业、大中专院校而设计的经济型服务器,具有广泛的兼容性,可伸缩带宽的卓越联网能力;可支持电子商务的解决方案与工具;高质内置视无须安装PCI视频卡;具有强大的处理性能,内存容量可支持众多服务任务。

2003年,新款"祥和系列"家用电脑、"文风系列"教育电脑、"赢商系列"笔记本电脑,以其超强技术、超强性能、超凡速度的人性化设计特点,再为同创电脑赢得了新老客户的欢迎。12月,研发部研制开发的"同创蓝天"盲人计算机开始上市。

2004年5月,大庆同创新款家用机上市。该产品可以完全不需要使用键盘、鼠标,仅仅使用一个经过特别设计的遥控器就能轻松地无距离全面控制电脑,一键播放,使电脑操作像家电一样简单容易,却能实现比单一家电强大得多的功能。

截至2005年底,大庆同创公司已在全国20个省份建立了销售体系,实现了新品研发、原材料采购、整机生产和销售一条龙。企业取得了生产经营许可证、自营进出口权。先后

生产了200余种产品,累计产销微机30余万台,产品销往全国各地及俄罗斯等欧洲国家,取得了较好的经济效益和社会效益。2005年,大庆同创公司实现工业总产值23 910万元,工业销售收入23 850万元,工业增加值28 477万元。

四、哈尔滨益仁电子公司

哈尔滨益仁电子公司的前身为哈尔滨双太电子公司。1991年6月,黑龙江省通过招商引进韩国太一精密株式会社,在哈尔滨市南岗区成立了哈尔滨太一精密有限公司。该公司主要生产磁头等计算机配件。1993年8月,由韩国太一精密株式会社,哈尔滨团结实业总公司、大庆南垣多种经营总公司,以色列联合发展公司等"三国四方"合资创建了以生产计算机部件和外围设备部件为主的高新技术企业——哈尔滨双太电子实业有限公司(以下简称双太电子公司)。公司注册资金13 500万美元,上述合资四方投资额分别占企业注册资本的60%、18%、12%和10%。计划总投资4亿美元,合资期限30年。当时,双太电子公司为黑龙江省电子行业中规模最大的中外合资企业,也是全国最大的计算机部件生产基地。

根据电子工业部行业投资项目管理意见,"双太"建设项目分两期进行,一期工程规划时间为1993~1996年,投资规模为19 222万美元。1995年9月,一期工程提前完成并举行了"双太电子城"竣工庆典。双太电子公司占地面积12万平方米,建筑面积24万平方米,建设了13栋厂房,总面积10.5万平方米,铺设了34条生产线,可生产计算机软盘磁头、硬盘磁头、软盘取数臂、软盘驱动器、硬盘驱动器、光盘驱动器、录像机磁头、挠性线路板、水晶振动子等30余种产品,产品技术达到国际先进水平,生产能力在国际国内具有一定竞争优势。产品全部销往美国、韩国、日本、新加坡及欧洲等国家和地区,并为IBM、SONY、富士通、JVC、三星、大宇、现代等世界电子行业一流企业提供配套产品,在国际市场上享有盛誉。1995年、1996年,分别完成工业总产值11.1亿元和14.1亿元人民币。产品全部出口,成为"九五"时期全省电子行业的支柱企业和全省电子信息产品出口大户,并分别在全国百名高新技术企业排名中列第16位和第61位。1996年,在全国最大500家外资企业排名中列第84位(年销售额140 685万元人民币);1997年,在全国百家最大规模电子三资企业排名中列第24位,在全国百名民营科技企业中列第5位。同时连续多年被哈尔滨市评为"双优"外商投资企业。

1997~1999年,双太电子公司进行了二期建设,计划投资2.1亿美元。但由于受亚洲金融危机影响,未完成投资计划,实际投入资金近1亿美元。连同一期工程建设,累计投资额为2.9亿美元,企业总资产达到了48.34亿元人民币。1995~2001年,双太电子公司累计完成工业总产值90.9亿元人民币,完成出口交货值7.4亿美元,带动了全省及哈尔滨市电子工业的快速发展,同时解决了哈尔滨市3 000多人的就业问题,取得了较好的经济效益和社会效益。

亚洲金融危机后,由于失去总部韩国太一公司资金和技术的支持,双太电子公司生产和产品出口极度萎缩,部分产品由于没有资金进行设备更新和产品升级换代而被迫停产。

为了摆脱困境,以双太电子公司已有的厂房、生产线、设备等优势,成功引进了国外企业进行资产重组。2001 年 7 月 26 日,由韩国 H&T 株式公司投资共同组建哈尔滨益仁电子公司(以下简称益仁电子公司),注册资金 730 万美元,投资总额 1 800 万美元,对生产车间主要设备进行更新并扩大了生产规模,开发 20G ~ 200G 硬盘磁头,实现了由磁阻磁头(MR 磁头)向巨磁磁头(CRM 磁头)的过渡,磁头容量提高了 40%,灵敏度更高,生产能力由月产 15 万只提高到 48 万只。硬盘磁头是硬盘驱动器中起着读写数据作用的核心部件,属高新技术产品,广泛应用于计算机、家电、医疗、汽车等各行各业。2002 年,益仁电子公司已成为全世界少数可批量生产硬盘磁头的厂家之一,先后与韩国三星、LG、日本 SHINKOI 电气等多家知名公司建立了牢固的贸易合作关系,并获得三星电子公司颁发的"协力企业中的优秀协力企业"奖。该公司连续多年被列入全国外商投资企业 500 强,成为哈尔滨市唯一一家进入全国 500 家进出口企业名单的企业。

截至 2005 年底,益仁电子公司累计生产各种软、硬盘磁头 3 581 万只,录像机磁头 3 643.7万只。2005 年,实现工业总产值 60 450 万元,工业销售收入 60 015 万元,工业增加值 18 500 万元,其中出口交货值 60 015 万元;全年进出口总额 12 375 万美元,在黑龙江省机电产品进出口企业中排名第 3 位,并继续保持全省进出口大户的地位。

五、哈尔滨泰富实业有限公司

哈尔滨泰富实业有限公司(以下简称泰富公司)于 2000 年 5 月成立,注册资金 5 000 万元。泰富公司是国内最大的以专业研发、生产直线电机及直线电机驱动自动化集成装置、汽车用微特电机的高新技术企业。

泰富公司下设哈尔滨泰富电气新技术研究院、浙江大学泰富电气新技术发展有限公司、美国 Advanced Automation Group、LLC 公司等研发机构,并与浙江大学电工学院、中科院电工所、信息产业部上海第 21 所、英国谢菲尔德大学直线电机研究所、英国 TRW 公司等进行项目合作。根据市场和客户需求,共开发了新产品三大类:直线电机、直线电机驱动的集成装置、汽车用微特电机,共 16 个品种、225 个规格。申请并取得专利证书的 25 项,其中发明专利 3 项。与中科院电工所合作研发了 3 个超导直线电机应用产品,与信息产业部上海第 21 所合作研发了 4 种汽车用直流微特电机产品,与英国谢菲尔德大学直线电机研究所合作研发了直线电机和微特电机的驱动控制系统,与美国 TRW 公司合作研发了 EPS 的关键技术 EUC 控制软件技术。全面构筑了"产、学、研"一体化运作体系,形成了产品创新和产业化发展的"泰富模式"。

泰富公司多项产品多次被列为国家、省、市科技计划项目,其中:2001 年扁平型三相直线异步电动机被列为国家科技型中小企业技术创新基金项目;2002 年 12 月通过鉴定验收。2002 年直线电机及其驱动产品被列为国家火炬计划项目;直线电机及其集成产品被国家发改委立项作为第七批国债重点支持的国家重大技改项目;圆筒型三相直线异步电动机被列入国家科技攻关计划项目,2004 年通过鉴定验收;2003 年稀土永磁直线同步电机产品被列

为振兴东北老工业基地调整改造第二批重点支持项目;2005 年汽车电动助力转向系统(EPS)被列入国家信息产业部电子信息产业发展基金项目。

泰富公司先后建立实施并通过了 ISO9001 – 2000 质量、ISOI4001 – 2004 环境、GB/T28001 – 2001 职业健康安全、ISO/TS16949:2000 汽车零部件特别要求体系认证。2005 年,公司向美国出口的产品通过了美国 UL 产品安全认证。这些认证,为公司的产品高质量出口提供了保障。公司拥有自主专利技术 16 项,直线电机技术在国内处于领先地位。

2005 年,泰富公司实现工业总产值 15 166 万元,工业销售收入 12 057 万元,工业增加值 5 159 万元。

六、哈尔滨光宇蓄电池有限公司

哈尔滨光宇电源集团有限公司成立于 1994 年。成立后,从德国、奥地利、美国引进了当时世界最先进的全自动铸板机、涂板机和全自动装配生产线,新建厂房 13 522 平方米,总投资 3 000 多万元。光宇电池产品质量实现了质的飞跃:一次性通过了 ISO9002 国际质量体系标准认证;先后取得邮电部“通讯设备入网质量认证证书”、解放军总参谋部“国防通讯网设备器材进网许可证”;完成了中南海邮电工程、总参通讯部通讯工程、省光缆工程及各省电网改造等工程的蓄电池供应项目,取得了令用户满意的效果和良好的声望。

1998 年 6 月 24 日,哈尔滨光宇蓄电池有限公司成立。同时,哈尔滨光宇电源集团有限公司所经营的全部业务及资产转入哈尔滨光宇蓄电池有限公司。1999 年,光宇第二代阀控密封铅酸蓄电池和光宇第三代智能型阀控密封铅酸蓄电池研制成功。产品外形美观,各项性能指标均达到国际先进水平。其中,GFM(Z)系列浮充电压 2.23V/25℃单体,浮充电压差小于 20mV,使用寿命 13 ~ 15 年,达到世界领先水平。当年国内销售额达到 2.3 亿元,出口创汇 50 万美元,产品远销俄罗斯及东南亚等国家。

1998 年 12 月至 1999 年 7 月,光宇公司先后在俄罗斯联邦最大的经济特区加里宁格勒市成立了集团全资子公司艾力克公司,在俄罗斯联邦哈巴罗夫斯克市兴建了兰迪实业中心有限责任公司,在俄罗斯联邦巴什基尔共和国首府乌法市成立了乌法银河公司,利用特区优惠政策销售汽车起动蓄电池和 2V、12V 固定型阀控密封蓄电池。并取得了俄罗斯邮电部入网证、国际证、卫生证和防火证,迅速提高了 COSLIGHT 品牌在俄罗斯及其他国家的知名度。

2001 年,为建设具有国际水准的锂离子电池和手机电池生产基地,光宇公司又相继从国外引进设备 21 台,改建厂房 2 万平方米,培训管理干部 50 课时,以满足用户对光宇锂离子电池的产量和质量的需求。光宇牌铅酸蓄电池被中国国际贸易促进会、法国科技质量监督评委会推荐为高质量产品,并荣获重点国家级火炬计划项目、“黑龙江省名牌产品”等称号;光宇手机电池、汽车蓄电池被评为哈尔滨市场最畅销知名品牌。

2002 年初,光宇锂离子电池、手机电池已成功实现为国内移动电话领域的知名企业大批量、长期稳定供货。同年 6 月,公司在深圳投资建立了锂离子手机电池组装生产线,以满

足南方高科、中兴通信、中国电子、杭州斯达康、夏新等大的知名手机、手机电池厂商对原机电池的需求。阀控铅酸蓄电池2002年销售总额达5亿元,连续5年销售额位居省内全行业榜首。光宇牌蓄电池获“中国驰名品牌”称号;光宇牌手机电池、阀控密封式铅酸蓄电池被评为“哈尔滨名牌产品”;锂离子电池和手机电池被评为哈尔滨高新技术成果转化项目。

2003年,德国电信为光宇阀控铅酸蓄电池产品颁发“DeTeImmobilien德国电信入网证书”,并开始产品试用。光宇阀控铅酸蓄电池GFM通过英国权威认证公司ITS公司BIS认证;光宇手机电池通过德国莱茵认证局TüV认证,并与西门子公司达成销售光宇锂离子电池产品订单;锂离子电池为美国京瓷无线公司(KWC)正式开始批量供货。是年,公司新建厂房生产线安装调试完成。至此,光宇蓄电池有限公司厂房改造、新型流水生产线建设正式完成,其生产能力、生产设备、生产环境达到国际先进水平。

2004年,光宇牌6-QM-60全密封免维护汽车蓄电池通过一汽-大众捷达轿车质量认证;国家工商行政管理总局为哈尔滨光宇蓄电池有限公司颁发“重合同守信用证书”;中国机械工业联合会为哈尔滨光宇蓄电池有限公司颁发“管理示范企业”牌匾;科学技术部在实施火炬计划15周年优秀火炬计划大会上,向“智能型阀控密封铅酸蓄电池”颁发了项目表彰证书;国家方圆标志中心为哈尔滨光宇集团颁发管理卓越奖;中华全国工商业联合会、中国民营科技实业家协会将哈尔滨光宇集团股份有限公司评定为中国优秀民营科技企业;黑龙江省工商业联合会授予光宇牌阀控铅酸蓄电池“黑龙江省名牌产品”称号;黑龙江省科技厅为哈尔滨光宇蓄电池有限公司颁发“高新技术企业”证书;黑龙江省质量技术监督局授予哈尔滨光宇蓄电池有限公司“质量管理先进单位”称号;黑龙江省工商行政管理局授予哈尔滨光宇蓄电池有限公司“黑龙江省守合同重信用企业公司”证书;中共哈尔滨市委、哈尔滨市人民政府授予哈尔滨光宇蓄电池有限公司“文明单位标兵”称号。

2005年,哈尔滨光宇电源集团股份有限公司实现工业总产值178 730万元,工业销售收入175 804万元,其中出口交货值20 384万元,工业增加值37 598万元。光宇锂离子电池产品被科技部列为国家火炬计划项目。

七、齐齐哈尔大华电气有限公司

齐齐哈尔大华电气有限公司(以下简称大华电气公司),原为齐齐哈尔机床电气传动设备厂,始建于1960年。2001年8月注册成立大华电气有限公司。1988年,成功地开发了仿西门子SIMOREG-V5、V3、U3等3个系列的KSF55、KSF23、KSF26可控硅调速装置。KSA(F)可控硅调速装置主要用于直接电机调速控制。当年,该调速装置通过了省级鉴定,并两次获得省级新产品“黑龙怀”奖,还获得1988年国家级重大新产品称号。该产品当年投入批量生产。

1989年,大华电气公司又从德国西门子公司引进了全数字化直流可控硅调速装置的生产制造技术和关键测试设备。1991~1993年,该公司生产出全数字化6RA27系列主传动可控硅调速装置300台,产值达1 800万元。“八五”期间,大华电气公司继续生产6RA27

系列可控硅调速装置,并自主开发了6RA27系列大功率全数字化晶闸管直流调速装置用于各种机械的传动控制容量可达30~1200V可控硅调速装置。1997年,KSA63系列直流调速装置获黑龙江省电子工业科技进步二等奖,KSA02系列小功率直流调速装置获齐齐哈尔市科技进步三等奖。

至2005年,大华电气公司已形成年产RA27系列可控硅调速装置1500台的生产能力。KSA61系列三相直流不可逆调速装置、KSA62系列单相直流可逆调速装置、KSA01系列单相不可逆直流调速装置、KSA03系列通用型宽调速装置、KLAI系列单相直流励磁装置、KLA2系列三相直流励磁装置、交直流调速装置,均具有自主知识产权。KSA(F)系列可控硅调速装置(各种型号规格详见表1-24)主要应用于各种机床冶金矿山、轻工纺织交通运输、港口码头、石油化工、电缆制造、食品机械起导机行业等各种机械的运动控制。2005年,大华电气公司实现工业总产值3 357万元,工业销售收入3 289万元,工业增加值1 135万元。

齐齐哈尔大华电气有限公司生产的

KSA(F)系列可控硅调速装置主要型号规格一览表

表1-24

序号	型号规格	额定交流输入			额定直流输出		进线方式	额定励磁电流(A)
		相数	电压(V)	电流(A)	电压(V)	电流(A)		
1	KSA61-60A/460V	3	380	25	460	30	电抗器	5
2	KSA61-60A/460V	3	380	49	460	60	电抗器	10
3	KSA61-90A/460V	3	380	73	460	90	电抗器	10
4	KSA61-30A/460V	3	380	106	460	130	电抗器	10
5	KSA61-90A/460V	3	380	155	460	190	电抗器	15
6	KSA61-50A/460V	3	380	204	460	250	电抗器	15
7	KSA61-00A/460V	3	380	326	460	400	电抗器	25
8	KSA61-00A/460V	3	380	490	460	600	电抗器	25
9	KSA21-30A/220V	3	220	25	220	60	变压器、电抗容	5
10	KSA21-60A/220V	3	220	49	220	60	变压器、电抗容	10
11	KSA21-90A/220V	3	220	73	220	90	变压器、电抗容	10
12	KSA21-30A/220V	3	220	106	220	130	变压器、电抗容	10
13	KSA21-90A/220V	3	220	155	220	190	变压器、电抗容	15
14	KSA21-50A/220V	3	220	204	220	250	变压器、电抗容	15
15	KSA21-00A/220V	3	220	306	220	400	变压器、电抗容	25
16	KSA21-00A/220V	3	220	490	220	600	变压器、电抗容	25

八、哈尔滨华崴焊切股份有限公司

哈尔滨华崴焊切股份有限公司于1999年成立,注册资金7 000万元。该公司是专业从事大型自动化焊接切割设备研发、制造和技术服务的高科技企业。公司汇集了计算机、数控、焊接、机械等专业的高级技术人才和管理人才,形成了由博士、硕士为课题带头人的科研开发梯队;设立了博士后科研工作站和省级焊切成套设备工程技术研究中心。公司形成了以数控火焰等离子切割机、切管机、H型钢自动焊接生产线、多头T型钢自动焊接生产线、箱型梁自动焊接生产线,锅炉膜式水冷壁焊接生产线、平面分段流水线等系列产品为主导的大型自动化焊切设备的研发、制造、销售、服务体系。

主要产品有:(1)HDG系列数控火焰等离子切割机:可同时配置数控火焰切割机系统及等离子切割系统,具有双重功能,是对火焰切割的有益补充;适用于对有色金属板材,不锈钢和碳素钢板切割加工,可配套多种国内或进口机用等离子电源。解决了大功率等离子切割机对数控系统的干扰问题,且能实现大功率等离子水下切割。可配套水下工作台或除尘设备,消除粉尘的污染,弧光和噪声也大大减少,满足用户环境要求。(2)热态宽厚板大型多轴数控切割机组:主要应用于大型冶金行业的连铸连轧宽厚板切割,有着广泛的发展前景,属大型成套设备。该切割机能替代进口以节约外汇,并促进国内企业的技术跟进,提高国产重大技术装备的设计、制造和配套水平。该设备创新点在于:高温环境下连续切割(钢板温度最高350℃、环境温度最高60℃);特大宽度及大厚度(钢板最宽可达5米、厚度可达300毫米,属同行业之首);钢板轮廓的自动扫描生成钢板轮廓;双工位切割及多轴控制(最多可达26轴);纵向、废边切割同时进行;切割子板和样件的自动套料及切割路径的优化;切割过程的温度补偿;切割割炬的自动泊位;在子板和样件上冲打字符及标记;现场监视及报警;对变截面LP钢板的切割;网络通信(现场、车间、工厂三级管理系统);切割工艺参数的自动控制。产品性能达到国内领先、国际先进水平,填补了国内多项空白,在用户中享有很高的知名度和良好声誉。

2005年,哈尔滨华崴焊切股份有限公司主营收入3 646万元,其中软件收入2 598万元。产品覆盖了全国30多个省、自治区、直辖市,并远销俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、乌克兰、苏丹、美国、沙特阿拉伯、缅甸等国家和地区,创造了良好的经济效益和社会效益。

九、哈尔滨电影机械厂

哈尔滨电影机械厂原为专门制造电影放映机的企业,20世纪80年代开始研制开发钞票计数机,成为全国最早跨入金融机具行业产品的生产制造厂家。80年代中后期,相继研制出rCQ-1、CQ-2等几种型号的立式钞票计数机。该机具有功能齐全、操作简便、性能稳定可靠、结构合理适用、造型美观等特点,技术指标达到国外80年代同类产品的水平,为国家填补了银行专用机具的空白,是国内首创产品。曾荣获1988年度哈尔滨市引进消化吸收优秀项目奖。

“七五”期间,该厂投资 84 万元,新建了钞票计数机生产车间 2600 平方米,增添必要的设备仪器,完善了装配手段和测试手段,为钞票计数机的发展和新产品开发奠定了基础。该厂生产的钞票计数机自投放市场后,深受用户欢迎,产量及销量都直线上升。1988 年生产 34 台,产值 29 万元;1989 年生产 250 台,产值 213 万元;1990 年生产 651 台,产值 558 万元。产品销往国内 21 个省(区、市),并于 1990 年打入苏联市场。1991 年,工厂引进了台湾的成熟技术,在国内首家研制出 CQ200 型立式钞票计数机,当年实现了批量生产。1992 年 8 月,CM200 型台式点钞机研制成功,并通过技术鉴定。1998 年 12 月,开发成功 CQ510 型台式钞计数机,整机造型美观、体积减小,自动封闭技术达到了国际同类产品水平。1999 ~ 2000 年,该厂又相继研制成功 DK990 型全自动纸币打捆机、CM500 型和 CM520 型拨轮式点钞机。该机具有新旧版人民币随意混点、紫光、磁性幅面三检真伪功能。产量由 20 世纪 90 年代初的 900 多台上升到 2000 年的 3 000 多台。

为了满足新的市场需求,哈尔滨电影机械厂采取了“产学研”相结合的形式,从国外引进样机,在消化吸收国外先进技术的基础上进行创新。在省市政府及各有关部门的大力支持下,由哈尔滨电影机械厂和黑龙江辰能投资公司共同发起,并吸纳哈尔滨工业大学、哈尔滨电影机械厂部分科技人员入股成立了哈尔滨彼绍特科技开发有限公司。公司注册资金 1 000万元,哈尔滨电影机厂占 47%,黑龙江辰能投资公司占 43%,工程技术人员个人股占 10%。新公司实行董事会领导下的经理负责制,自主经营,自负盈亏,自我发展。

纸币清分机是一种高科技含量、高附加值的机电一体化现金处理设备。它综合运用了模式识别,模糊智能,实时控制和高精度纸币多通道传送技术,具有识别处理纸币面额、版别、新旧、残损、真伪等多种功能,是用机械化代替手工进行钞票清点、清分和为柜员机(ATM)配钞的必不可少的设备。当时中国各银行使用的设备基本依靠国外进口,价格十分昂贵。CF2000 型纸币清分机项目于 2000 年 5 月被列为哈尔滨市科委科技攻关计划项目,项目总投资 600 万元。同年 6 月,该项目被确定为哈尔滨市 2000 年科技先导工程。该项目由哈尔滨电影机械厂与哈尔滨工业大学联合研究开发,发挥了代表中国图像处理技术最高水平的哈工大技术优势,先后解决了高速识别及处理技术,计算机实时控制技术、模糊智能技术等纸币识别处理方面的难题,开发了多通道纸币传送技术。2001 年 9 月,首台样机研制成功并在北京国际金融机具展览会上亮相,引起了国内外金融行业及同行业厂家的关注,有 20 多家银行或经销商表达了试用或代理销售的意向;10 月,哈尔滨市科委组织了该项目的技术攻关验收并通过了中试论证。2002 年 9 月,通过哈尔滨市科委成果鉴定,结论为:CF2000 型纸币清分机填补了国内空白,达到国际水平。10 月,第一台 CF2000 型纸币清分机销往长春,并被评为国家重点产品。该产品综合技术水平和商品化程度在国内居于领先地位,与国外同类产品相比,对人民币的适应性更强,质量稳定性好,性能价格比具有优势;并采用了当今世界领先的图像处理技术,独特的大屏幕和全中文操作界面,整机操作简单,软件升级比较方便。经哈尔滨市金城资产评估事务所审检界定:“纸币清分机专有技术”的无形资产拥有方为哈尔滨电影机械厂,评估价格为 1 000 万元人民币。

2003 年,CF2000 型纸币清分机批量生产并投放市场,在国内 35 个城市,近 100 家各类银行推广应用,得到了用户的认可,并被评为国家重点新产品。企业生产能力为每年 500 台。2004 年产量为 500 台,产值 6 000 万元,利税为 2 000 万元,出口创汇每年 100 万美元。至 2005 年,CF2000 型纸币清分机小批量出口韩国、印度等国家。同时中型纸币清分机的研发工作顺利进行。

2005 年,哈尔滨电影机械厂实现工业总产值 10 810 万元,工业销售收入 10 490 万元,其中出口交货值 610 万元,工业增加值 7 628 万元。

第三节　生产消费类商品企业

一、牡丹江康佳实业有限公司

牡丹江康佳实业有限公司的前身为牡丹江电视机厂,始建于 1970 年,为原电子工业部批准的电视机产品定点生产企业之一。“七五”时期,该厂经过技术改造,引进国外先进生产设备,初步形成了黑白电视机产品的小批量生产能力。1986 年,牡丹江电视机厂与上海联营生产“飞跃”牌 44 厘米黑白电视机 10 300 台,组装彩色投影机 827 台,实现工业总产值 1 176万元,利税 3 万元。同时签约引进日本三洋公司彩投、彩监生产线的关键设备和测试仪器,新扩建近 9 000 平方米生产线厂房,在原有年产黑白机 10 万台和彩色监视器 4 万台能力的基础上,又建成了年产 10 万台彩色电视机生产线。1988 年生产牡丹江牌 46 厘米黑白电视机 15 555 台,51 厘米彩色监视器 33 735 台。1989 年 8 月,通过省电子工业总公司组织的验收。此后,又经过技术改造,建成了年产 10 万台黑白电视机生产线。1990 年,生产黑白电视机 47 750 台,彩色监视器 14 650 台。当年实现工业总产值 6 871 万元,利润 1 502 万元,税金 1 036 万元,是该厂建厂以来的历史最好水平。

1992 年,牡丹江电视机厂申请与深圳康佳电子(集团)股份有限公司开展合资合作。经省计划委员会黑计外资〔1992〕1077 号文和黑计外资〔1992〕1126 号文批复,同意深圳康佳电子(集团)股份有限公司(甲方)与牡丹江电视机厂(乙方)合资经营“牡丹江康佳实业有限公司”,合作期限为 20 年,合资企业法定地址设在牡丹江市。同年 12 月 16 日,在香港举办的“黑龙江省招商引资会”上双方正式签订了合资合同。

1993 年 2 月 15 日,牡丹江康佳实业有限公司(以下简称牡康公司)正式成立运营,注册资金为人民币 3 000 万元。双方投资比例为:牡丹江电视机厂以厂房、场地和生产设备等固定资产评估作价投入 1 200 万元,占投资总额的 40%;深圳康佳电子(集团)股份有限公司(以下简称康佳集团)投入流动资金 1 800 万元,占投资总额的 60%。牡康公司主要生产“康佳”牌彩霸电视机、“劲力”音响系列产品及其他家用电子产品,并形成注塑和包装材料等配套产品生产能力。牡康公司按康佳集团模式全面引进“三资企业”管理方式,将国有企

业资源、设备、人才与先进管理、资金、技术有机结合，坚持“改组、改革、改造”并重，迅速转换了经营机制，建立起适应社会主义市场经济的现代企业制度，全面提高管理水平和产品质量。合资当年生产电视机7.63万台，实现产值1.63亿元，利税2 503万元，分别为原牡丹江电视机厂1992年的8.3倍和20倍。

1994年，经省经济委员会黑经技字〔1994〕82号文批准，牡康公司自1994年2月至1995年10月期间共投资4 280万元（其中：国家开发银行贷款2 000万元，企业自筹2 280万元），新建了注塑、喷漆厂房和综合写字楼。对已有生产线设备进行填平补齐，引进了大型注塑机、电脑插件机、电视全指标测试系统等1 073台（套），进一步完善了质量保证体系。安装了宽体彩色电视机生产线，形成了年产彩色电视机50万台的生产能力。企业固定资产翻了两番，注册资金由合资当初的3 000万元增加到6 000万元。牡康公司在东北同行业中首家通过ISO9000质量体系标准国家认证。经省经济委员会黑经技字〔1995〕383号文批准，自1995年2月至1996年底，牡康公司再次投资4 833万元（其中：国家开发银行贷款1 600万元，省财政周转金支持2 000万元，企业自筹1 253万元）实施“平衡70万台生产能力项目”的单项技术改造，累计新增和引进国内外先进设备60台（套），厂区面积新增3倍，形成年产彩色电视机70万台的能力。1995年，生产电视机35.5万台，实现产值5.9亿元，利税3 086万元。通过改造，公司取得了较好的经济效益和社会效益，并为国有企业走招商引资、嫁接改造之路探索了成功经验，被经济理论界誉为“牡康模式”。1995年6月20日，中共中央总书记江泽民到牡丹江康佳实业有限公司视察时，为该公司题词：“沿海内地优势互补，开拓创新携手发展”。

1996年，在国内市场“彩电价格大战”的不利形势下，牡康公司生产电视机56.6万台，实现产值5.2亿元、利税3 339万元，分别比合资当年增长225%和33.6%。是年，公司先后在哈尔滨、长春、沈阳、锦州等地建立起4个分公司和7个办事处以及200个经销网点，产品在东北市场占有率达到25%，在省内市场占有率达45%以上。同时，通过改造进一步提高了产品质量和档次，满足了29英寸画中画等产品出口认证的需要，使企业在激烈的市场竞争中保持了稳步发展。1997年，牡康公司生产彩色电视机65.13万台，销售68.62万台，实现了产销两旺。同年，牡康公司在电子工业部组织的全国电子行业企业综合效益评比中名列第136位，在广播电视行业列第35位，在全国彩色电视机生产企业列第9位；并被评为黑龙江省工业企业综合效益实力百强之一。1998年，经黑龙江省经济贸易委员会黑经贸改字〔1997〕134号文批准，实施了“平衡100万台彩色电视机生产能力技术改造项目”，当年全部完成。该项目总投资2 980万元（其中：省财政周转金2 500万元，企业自筹480万元），引进部分彩色电视机生产专用设备，形成了年产100万台彩色电视机生产能力，能够生产适应20多个国家广播制式、30多个品种的大屏幕彩色电视机产品。当年生产彩色电视机82.19万台，实现销售收入10.06亿元，利税3 302万元。

牡康公司经过连续7年的技术改造，累计投资1.09亿元，建成了三条自动化生产线，形成了年产彩色电视机100万台能力。1999年，生产彩色电视机100.188万台，实现了达产

达标,创造了黑龙江省电视机产品生产的历史最好水平。同年,是黑龙江省首家获得ISO4000国家环保体系认证证书的企业。该公司在加快自身发展的同时,还带动了当地为其配套的机壳、纸箱、塑料制品等相关企业的发展,安置就业人员近2 000人,成为当地利税大户,带动了牡丹江市地方经济发展,取得了较好的经济效益和社会效益。

进入21世纪,在国内彩电市场竞争激烈的新形势下,牡康公司积极实施了对俄出口战略,于2001年向俄罗斯出售了一条彩色电视机装配生产线。2001年,牡康公司生产彩电31.61万台,完成工业总产值147 112万元,实现销售收入42 455万元,上缴增值税648万元。同年,牡康公司企业信息化(彩电部分一期)项目立项,获省发展信息产业专项资金支持40万元,完成了企业管理系统(彩电部分)的信息化改造,实现了全面监控企业的计划与生产。2002年,该公司企业信息化(二期)项目立项,获得省发展信息产业专项资金支持30万元,进一步完善了公司信息化管理系统,并实施了冰箱部分信息化改造的前期基础工作。2001~2005年,已累计向俄罗斯出口彩色电视机47 159台,出口交货值达4 584.8万元。

2005年,牡康公司彩色电视机生产能力为65万台,当年生产彩色电视机428 923台;实现工业总产值6 991万元,工业销售收入6 992万元,其中出口交货值1 070万元,工业增加值1 714万元。

二、佳木斯龙江电子(集团)总公司

佳木斯龙江电子(集团)总公司的前身为佳木斯电视机总厂,1970年开始生产电视机。1984年经电子工业部综合考察,佳木斯电视机总厂被列为全国彩色电视机定点生产骨干企业。1985年工业总产值在全国电视机行业61个生产厂家排序中列第12位,并被省政府命名为省级"六好企业"。

为了增加彩色电视机新品种和提高彩色电视机的国产化水平,省计划经济委员会于1985年批准了佳木斯电视机总厂增加彩电新品种和国产化引进关键设备仪器项目建议书及可行性研究报告。该项目总投资825万元,对生产线进行了改造。1986年,佳木斯电视机总厂电视机生产能力由25万台增加到35万台,其中新增彩色电视机生产能力10万台,年产彩色电视机达到25万台;年产黑白电视机10万部。同时,实现了彩色电视机多品种、系列化生产,彩色电视机的国产化比例达到了60%以上,并为生产多制式的出口产品进行了基本的技术储备。1987年,佳木斯电视机总厂在全国第一届电子工业百强企业排序中名列第46位。到1988年,累计生产电视机295 058台,其中生产彩色电视机241 148台,实现产值37 563.3万元,实现利税2 324.9万元,产品远销全国18个省(区、市),省内市场供不应求。

1988年9月25日,经佳木斯市政府批准,以佳木斯电视机总厂为依托,以龙江牌黑白、彩色电视机为龙头产品,吸引佳木斯线路板厂、佳木斯电声器材厂、佳木斯计算机服务公司、佳木斯计算机厂、佳木斯市注塑厂等六个成员单位,组建了佳木斯龙江电子(集团)总公司(以下简称龙江电子集团)。该集团有职工2 005人,占地面积57 980平方米,拥有固定

资产2 978万元。主要生产电视机、中华学习机等耐用消费类电子产品和线路板、机壳、扬声器等配套产品,全部包容了当时佳木斯市的电子工业。1988年,龙江电子集团实现工业总产值21 559.2万元,占佳木斯全市工业总产值的1/8,占全省电子工业总产值的40%以上;实现利税2 021.3万元,成为佳木斯市的利税大户和支柱产业。其中:佳木斯电视机总厂实现工业总产值、利税总额分别占龙江电子集团的93%和87%,并在全国第二届电子工业百强企业排序中列第50位。

随着国内电视机生产企业的迅猛发展,全国彩电生产企业超过100家。对此,国家采取了压缩彩色显像管进口数量和调整电视机生产企业的办法进行宏观调控。龙江电子集团面临着市场疲软、产品销售不畅的严峻形势,生产经营状况也急转直下,产销率在全国同行业百家骨干企业中由原来的第46位下降至第80位,在58家电视机定点生产企业中排第50位。1989年9月23日,龙江电子集团向佳木斯市政府提出申请加入"中国电子信息产业集团"(以下简称中电集团)的报告。佳木斯市政府于同年12月4日以佳政呈字〔1989〕121号文向省政府请示。1989年12月19日省政府办公厅以黑政办函〔1989〕137号文函复佳木斯市政府:省政府同意龙江电子集团加入中电集团,授权佳木斯市政府与中电集团签订正式协议。双方商定从1990年1月1日起,龙江电子集团的计划、统计、财务、劳动、人事等纳入中电集团管理,原有法人地位不变,双方还明确了管理办法和具体要求。1990年2月15日,中电集团与佳木斯市人民政府就龙江电子集团加入中电集团正式签订了交接协议书。2月24日,中电集团以〔1990〕电计字071号文向国家机械电子工业部呈请审批交接协议书的报告;国家机械电子工业部以机电改〔1990〕255号文批复,同意龙江电子集团加入中电集团。

龙江电子集团加入中电集团以后,由于国内彩电市场竞争日趋激烈,加之中电集团原规划的对俄出口发展战略未能得到顺利实施,1991年龙江电子集团在全国电子百强企业排序中已下降到93位。从1992年开始,龙江电子集团电视机产量和企业效益逐年下降,并出现了产品库存积压和严重亏损的被动局面。1996年当年亏损2 667.9万元,企业负债累计达到24 412.3万元。1997年,龙江电子集团电视机生产全面停产。

1986年至1996年,龙江电子集团(包括佳木斯电视机总厂)累计生产三洋牌、JVC牌、龙江牌电视机678 654台,其中:彩色电视机570 800台,黑白电视机91 149台。2000年,经中电集团请示信息产业部并报国家发展改革委员会批准,龙江电子集团依法实施破产。

三、哈尔滨无线电四厂

哈尔滨无线电四厂于1958年成立,曾形成年产收音机50万部的能力。1981年转产收录机。1987年以日本夏普939型收录机为样板,完成了高档收录机的国产化设计,先后开发了SL-8282、SL-600、SL-900、SL-939等4个系列15个品种收录机,其中:松乐牌SL-939型高档收录机具有旋转磁头,可自动回转播放和10波段频率均衡等功能。1987年,哈尔滨无线电四厂取得了国家第一批颁发的"收录机产品生产许可证"。

1990年8月10日,经哈尔滨市人民政府批准,深圳赛格电子集团租赁哈尔滨无线电四

厂,主要生产收录机及组合音响。

1994 年,由于深圳赛格集团领导班子和企业发展战略调整,深圳赛格集团提出解除租赁哈尔滨无线电四厂的合同,该厂遂处于停产状态。1995 年 9 月,哈尔滨市政府第 203 次市长办公会议决定,由哈尔滨特种元器件厂对哈尔滨无线电四厂实施兼并,并启用哈尔滨电子集团名称,后更名为哈尔滨海格集团,收录机产品生产随之终止。

四、黑龙江无线电一厂

黑龙江无线电一厂(以下简称省无一厂),始建于 1962 年,厂址设于阿城市(今哈尔滨市阿城区)。1990 年,该厂以技术专利的优势,自行研制开发了“电子控制桑拿洗浴设备”专利产品,并投入批量生产,成为国内该产品开发生产较早的企业之一。

省无一厂生产的电子控制桑拿浴箱投放市场后,深受广大消费者欢迎,产品供不应求,年销售收入达到亿元,产品销售回款率达 100%。该厂经过技术改造建立了三条装配生产线,形成了年产电子控制桑拿浴箱 10 万台生产能力。产品产量持续增长,1991 年生产浴箱 31 016台。当年,该厂生产的北燕牌 S-400A 型单人便携式浴箱,被省技术监督局评为黑龙江省优质产品;1992 年 9 月,该产品被国家机械电子工业部评定为一等品;1993 年 12 月,被中国社会调查事务所确认为“中国公认名牌产品”;1994 年 3 月,获得中华人民共和国专利局颁发的《实用新型专利证书》。1995 年,该厂生产浴箱 11.5 万台,获得哈尔滨市消费者协会颁发的 1995 年度“商品优质服务推荐产品”;9 月,“北燕”商标被哈尔滨市工商行政管理局认定为“哈尔滨市知名商标”。为了满足市场需求,该厂又成功引进开发了具有多功能的 S-1128 型角式桑拿浴房,并获得实用新型专利证书。截至 1998 年底,省无一厂累计生产“北燕”牌桑拿浴箱系列产品 400 148 台,累计生产 S-1128 型角式桑拿浴房近万台。

但是,由于省无一厂企业生产规模较小,新产品技术开发和生产线技术改造投入不足,产品更新换代速度缓慢,在国内其他企业纷纷引进国外先进技术,进行大批量生产及各类进口洗浴设备竞相占领国内市场的情况下,该厂产品市场占有率逐年下降,企业出现严重亏损,于 1999 年停止生产。

第三章　产业管理

第一节　产业政策

“七五”期间,省电子工业总公司根据国家产业政策和本省实际情况,先后编制了《黑龙

江省电子工业发展战略设想》《黑龙江省电子和信息应用与产业振兴纲要》《黑龙江省电子工业十年(1986~1995)发展规划设想》。通过研究区域经济特点与产业产品发展战略,提出全省电子信息产业发展规划和政策措施,指导和促进了全行业持续协调快速发展。

“八五”期间,随着改革开放的深入发展,全省电子工业已形成了一定生产能力和产业规模。为了促进产业结构优化,使之不断向高技术化、高附加值化方向发展,加速电子工业发展已成为全省经济工作中急待解决的重要问题。1993 年,省政府把加快电子工业发展纳入政府 22 项重点工作之一,并成立了由省电子工业局和省经委牵头、有关部门参加的省加快电子工业发展工作领导小组,组织起草了《加快电子工业发展工作实施方案》(以下简称《方案》),并于 1993 年 3 月 23 日正式实施。为贯彻落实《方案》,以省政府名义于 4 月 27 至 28 日召开全省第一次“加快电子工业发展工作会议”。会议讨论了省电子工业局代拟的《黑龙江省人民政府关于加快全省电子工业发展的决定》稿。1993 年 11 月 23 日,省政府正式发布《关于加快全省电子工业发展的决定》(以下简称《决定》)。《决定》提出了全省电子工业发展的目标、任务和政策措施,强调加快发展电子系统工程、软件和信息服务业,逐步把电子工业从单纯加工制造业,发展成为制造和服务复合的电子信息产业,成为全省经济的战略主导产业。1994 年 2 月 25 日,省电子工业局提出了宣传、贯彻、落实《决定》的实施意见。哈尔滨、牡丹江、佳木斯、大庆等市,根据《决定》精神,结合各自实际情况,先后制定了加快电子工业发展的决定或实施意见。加快发展电子工业工作在全省全面启动。

1998 年,国务院机构改革时,撤销了电子工业部、邮电部,组建了信息产业部,主要职责是振兴电子信息产品制造业、通信业、软件业,推进国民经济和社会信息化。省委、省政府从 1998 年开始把发展信息产业列为全省的重点工作之一,实行专题推进落实。为了加快发展全省信息产业,加速推进信息化进程,1999 年 11 月 12 日,在黑龙江省科教兴省大会上,省政府提出了《关于加快信息产业发展的若干意见》(征求意见稿)。2000 年 4 月 5 日,省政府发出关于印发《关于加快信息产业发展的若干意见》(以下简称《若干意见》)的通知。是年成立的省信息产业厅,作为信息产业的省政府主管部门,主要负责全省信息产业发展的行业管理,对信息企业实施规划指导、宏观调控、法规监督和协调服务等。上述《若干意见》提出,对认定的高新技术信息企业实行优惠扶持政策,享受国家高新技术开发区的优惠政策和《中共黑龙江省委、黑龙江省人民政府关于进一步促进高新技术产业发展的若干规定》中提出的相关优惠政策。《若干意见》的发布与实施以及各级信息产业主管部门的成立,对加快全省信息产业发展,推进信息化进程起到了重要的促进作用。

2001 年 2 月 23 日,为贯彻落实《国务院关于鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策的通知》精神,加速黑龙江省软件产业的发展,全面推广应用软件技术,促进黑龙江省经济快速发展,省政府办公厅发出关于印发《黑龙江省加速发展软件产业的实施意见》(以下简称《实施意见》)的通知,要求各市(地)、各直属单位结合本地、本部门的实际,认真贯彻执行。《实施意见》提出依托省信息化建设和传统产业改造工程,以政策为引导,以市场需求为导向,以软件骨干企业为龙头,以体制和技术创新为动力,发挥省人才和技术优势,

将黑龙江省建成软件产业强省的指导思想;提出在教育、培训、资金、科研开发等方面创造培养人才、吸引人才、发挥人才作用的良好环境;强调加大对软件产业的投入,对省和有条件的市要安排一部分预算内基本建设资金,用于软件产业基础设施和软件园区的建设;建立省软件产业发展种子资金。省科技三项费用、发展高新产业专项资金、技改贷款贴息等,向软件产业倾斜;提供优惠的税收政策环境。通过贯彻落实《实施意见》,2001 年至 2005 年全省软件产业特别是嵌入式软件持续健康有序地发展,大大加快了电子信息产品数字化发展的进程。

第二节　发展规划

根据全国电子工业、电子信息产业行业规划、计划的要求和本省实际情况,省电子工业主管部门编制了本省电子行业、电子信息产业行业的中长期发展规划和年度计划。1986 年以后,由计划经济模式向商品经济模式转化,逐渐缩小了指令性计划范围,使指令性计划向指导性计划过渡。除国防军工和关系国计民生的重点工程实行指令性计划外,大范围实行了指导性计划的宏观调控。产品产量根据市场需要,由计划经济时期的"产、供、销",转变为市场经济的"销、供、产",即根据市场需求组织生产。1992 年以后,在建立社会主义市场经济体制的过程中,指令性计划的比重逐年下降,由市场调节的比重逐年增加,行业管理亦随之由计划管理向宏观管理、服务型转变。

一、"七五"规划(1986～1990)

根据电子工业部〔1985〕电计字 1239 号文件精神和黑龙江省计划经济委员会关于编制"七五"规划的部署,省电子工业主管部门于 1986 年编制了黑龙江省电子工业发展"七五"规划。"七五"规划提出,全省电子工业的发展要为传统产业的技术改造服务,把电子技术在国民经济各领域中的应用放在首位,以应用为目标,以应用促制造。实行"引进、消化、开发、创新"的方针,提高电子新技术和新产品发展的起点。以计算机、通信和软件为重点,协调发展消费类电子产品,带动整个电子工业的发展。1990 年电子工业总产值规划为 7 亿元。黑龙江省电子工业"七五"规划的基本内容如下:

(一)发展重点

计算机工业以微机应用产品为重点,开发应用软件,加速计算机及外部设备的产品更新换代。1990 年,规划年产微型机 1 000 台,微机应用产品 1 000 套,打印机 3 000 台,监视器 10 万台,数字磁头 5 000 套,磁带机 1 000 台,软件创产值 1 000 万元。通信设备和广播电视设备主要发展多功能调度总机、电话增音机、通信广播调制机、数字程控交换机等通信装备;1990 年规划年产通信装备 1 000 部,广播电视设备 3 000 部。电子应用产品和电子系统工程有:雷达模拟训练器、电化教学设备、数字控制装置、过程自动控制系统、检测计量系

统、交通管理系统、电力调度监控系统、煤矿安全报警系统等。消费类电子产品重点发展彩色电视机、彩色投影电视机和收录机,逐步发展录像机等新产品;1990 年规划年产电视机 50 万台,其中彩电 30 万台、彩色投影电视机 1 万台,收录机 15 万台、录像机 5 000 台,电子游戏机 1 000 台,电子琴 3 000 台,玩具电子琴等电子玩具 10 万件。电子仪器及专用设备重点发展示波器、数字仪器、非电量测量仪器、声振仪器、函数发生器、电子记分牌、无线电专用工具等产品;1990 年规划年产电子仪器和专用设备 1 万部。电子元件和半导体器件重点发展系列化敏感器件、半导体制冷等特种器件、开关器件和可控硅等半导体器件、硅外延片半导体材料,电子元件扬声器、扬声器纸盒、金属膜电阻、印制板等产品,采用国际标准,实现规模化生产;1990 年规划年产电子元件 1 亿只,半导体器件 3 000 万只。

(二)科技发展规划

以敏感元器件为重点,通过引进技术,解决生产中的关键工艺;加强计算机的研制、生产和应用技术的开发;发展电子系统工程技术,突破生产及应用过程中的自动控制、数字控制、工业检测、数据采集及应用软件技术;发展程控交换等通信技术,研制立体声广播系统工程技术,配合卫星电视广播,研制地面接收和传输设备;加强企业的科研开发能力,与科研机构和大专院校密切结合,使科研、设计、试制、生产、应用紧密衔接,加速电子产品的开发。

(三)技术改造与基本建设规划

电子计算机及外部设备重点改造建设微机应用产品、磁带机、打印机、磁头等生产线,形成年产微机和微机应用系统 5 000 台(套),年产 6 万套磁头和 1 000 台磁带机、200 台激光打印机、10 万台监视器等外部设备生产能力。通信和广播电视设备重点改造程控交换生产技术,提高产品技术水平;重点改造建设广播发射机、调频立体声广播发射机生产线,形成年产广播电视设备 5 000 部的生产能力。电子应用产品和电子系统工程重点改造雷达模拟训练器、电化教学设备等生产线。消费类电子产品重点改造彩色电视机、彩色投影电视机、录像带等生产线,形成年产彩电 40 万台、彩色投影电视 1 万台的生产能力。电子仪器和专用设备重点改造示波器、非电量测量仪器、函数发生器及声振仪器、电子记分牌等生产线,以加速产品的更新换代。电子元器件重点改造建设敏感器件、静电感应功率器件、可控硅等器件生产线、硅外延片生产线,以提高产品的可靠性水平。电子产品质量检定重点建设省电子产品监督检验所,引进关键设备和仪器,加强质量检测手段,提高全省电子产品质量。

(四)人才培养规划及措施

5 年中,培养 1 500 名大中专毕业生(含国家分配的毕业生),到 1990 年,全省电子工业技术人员占职工总数的 15%。采取的主要措施包括:加速建设黑龙江省电子工业学校,增设大专班,在校生达到 1 000 人,每年培养 300 名大中专毕业生;招聘和挑选一批科技人员,进修硕士和博士研究生,造就一批高水平专家;通过在职培训和职工教育,解决在职技术人员的知识更新问题和提高管理干部、职工的业务技术素质;各市(地)的电子技工学校除了

培养初级技术人才和技术工人外,还要成为本地市的培训基地,开展技术教育,以适应电子工业发展的要求。

二、“八五”规划(1991～1995)

根据国家计划委员会关于编制“八五”规划的要求,省电子工业主管部门编制了《黑龙江省电子工业“八五”规划》。“八五”规划依据国家的产业发展政策,以市场为导向,捕捉发展机遇,依靠技术进步,加速产品结构调整,规模发展消费类电子产品,并大力发展投资类电子产品和出口电子产品,实现全省电子工业持续、快速发展。

(一)主要指标

“八五”规划提出,1995 年,全省电子工业总产值实现 14 亿元(按 1980 年不变价计算),年均增长 20.6%;实现利税 1.2 亿元,年均增长 41.7%;全员劳动生产率 5.1 万元/人,年均增长 18.9%;出口额 3 500 万美元,年均增长 34.3%;产品质量稳定提高率 93%,其中优等品率 30%,国际标准平均覆盖率 60%。1995 年主要产品产量:彩色电视机 30 万台,黑白电视机 30 万台,录音机 30 万台,中华学习机 7 万台,显示器 3 万台,磁带机 1 000 台,软盘驱动器 5 万台,机床调速装置 3 000 台,数控装置 3 000 台,油田综合监控系统 400 套,电话传真机 1 万台,油田通信设备 200 台,敏感元器件及传感器 2 000 万只,电子元件 2 亿只,半导体器件 3 000 万只。

(二)发展重点

建设三大生产基地。一是黑龙江敏感技术产业基地:形成以气敏、湿敏为主,集科研、开发、生产,敏感元器件、传感器、应用系统配套的生产基地,其生产规模达到敏感元器件及传感器 2 000 万只,应用整机 200 万台。二是边贸出口电子产品生产基地:形成出口开发、工业生产、销售服务体系,重点开发生产电视机、收录机、录像磁带、中华学习机、音响设备、电子游戏机、电子玩具、电磁灶、微波炉等产品。三是石油电子产品生产基地:重点开发油田数据监测系统,油田综合监控系统,油田通信设备等。建设四大电子技术应用服务体系。一是重点开发数控装置、调速装置、伺服系统、数显装置、数控数显技术服务体系;二是建设节能电子产品生产技术服务体系;三是建设金融系统应用电子技术服务体系;四是建设煤矿安全装置生产技术服务体系。重点技术引进和消化吸收:数控、数显装置,非晶硅太阳能电池、敏感元器件及传感器、电力半导体等产品生产技术,加速彩色电视机、中华学习机等产品国产化;并开发 100 项新产品,形成 20 项拳头产品。

(三)主要措施

遵循市场经济规律,以市场为导向发展电子产业;坚持科技进步;实施大行业管理;抓好大项目,加速技术改造,发展规模经济。

三、“九五”规划(1996~2000)

(一)主要指标

黑龙江省电子工业“九五”规划提出,2000年,全省电子工业总产值实现100亿元,年均增长58.5%;销售收入95亿元,实现利税17.1亿元;全员劳动生产率22.7万元/人;出口额1.2亿美元;主要产品的生产技术达到国际20世纪80年代先进水平,主要产品技术水平达到国际20世纪90年代初水平;国际标准化率达70%;科技进步因素在产值增长中所占比重达到60%。发展壮大电子企业,到2000年,在全省形成50亿产值企业1家,即双太电子实业有限公司;10亿产值的企业3家:金融电子集团、黑龙江敏感技术产业集团、牡丹江康佳电子有限公司;有10家企业或单项产品产值达1亿~5亿元;培育三个电子城(哈尔滨双太、牡丹江、大庆)、六个大公司、九类重点项目,形成门类齐全、布局合理的电子工业产业体系。

(二)发展重点

黑龙江省电子工业“九五”规划提出,在1996~2000年的5年中,重点发展900兆数字蜂窝移动通信设备,传真机、电话机、广播发射机等通信广播产品;敏感元器件、传感器、变送器和敏感技术应用产品;磁卡、IC卡系列金融电子化产品;微型计算机、显示器、磁卡机、打印机、驱动器等计算机及外部设备;气体保护焊机、逆变焊机、焊接机器人、中频电源等电力电子产品和变频调速装置、机床数控装置等机电一体化产品;节能电子、环保电子等电子应用产品;彩色超声诊断装置等医疗电子产品;固体继电器、可控硅模块、IGBT模块等新型元器件;彩色电视机、音响设备、桑拿浴箱等家用电子产品。

(三)主要措施

实行全方位的市场牵引,推动企业全方位地进入市场;贯彻落实省政府《关于加快发展黑龙江省电子工业的决定》,为电子信息技术产业创造良好的经济发展环境;推动全社会兴办电子工业,支持各行各业兴办多种所有制形式的电子工业企业;实现投资主体多元化、多渠道地吸纳资金;抓好重大项目建设;实施人才培训工程。

四、“十五”规划(2001~2005)

“十五”期间,黑龙江省信息产业要以为国民经济信息化和社会主义现代化建设服务为宗旨;坚持技术创新和科技进步;坚持优势互补、开放式发展的原则;坚持集约化、规模化发展的原则;坚持改革、改组、改制,加强企业管理的原则;坚持用信息技术改造和提升传统产业,加快产业结构调整,实现电子信息产业新的飞跃。

(一)主要指标

全省信息产业制造业的发展速度确定为年均25%,2005年,实现工业总产值200亿元,工业增加值20亿元,软件业产值实现200亿元,其他经济指标按发展速度同步增长。信息产业制造业规划投资50亿元,其中自筹15亿元;软件业规划投资5亿元。实施“1619”工

程,即1个突破口,以发展软件业为突破口;重点发展6大类产品;建立1个国家级的集成电路设计中心;推广9大系列电子应用产品。

(二)发展重点

一是通信与广播产品:以哈尔滨工业大学为技术依托,以哈尔滨海格集团公司为产业基地,引进国外数字调幅音频广播发射技术,形成年产150部通信与广播设备的能力,同时开发生产数字音频广播接收产品;发展以导航、勘测、通信为主的低空商业小卫星,建设小卫星的出口基地。二是计算机及外部设备与网络产品:以大庆同创信息产业集团、哈尔滨双太电子实业公司、牡丹江同庆信息技术公司为核心,利用国内外品牌,研制开发适应市场需求并具有自己技术特点的系列微机,形成年产50万台的能力;牡丹江同庆信息技术公司形成年产30万台彩色显示器的能力;哈尔滨双太电子实业公司形成年产各种驱动器250万部、各类磁头4 500万只,多功能复合机10万台的能力。三是数字视听产品:以牡丹江康佳电子实业公司等企业为依托,采用数字技术,形成年产100万台彩电和10万台大屏幕投影电视机的能力,形成年产50万台绿色环保电冰箱的生产能力。四是新型电子元器件产品:重点发展敏感元器件及传感器,形成年产400万只的能力。五是电子应用产品:发展特种焊机、变频调整装置、电子节能灯、电子镇流器,发展具有自主知识产权的电子灭弧器、远红外辐射加热器、数控机床控制设备、汽车电子、医疗电子等。扶植国家重点科研项目准分子激光器和金刚石薄膜的产业化。依托哈尔滨工业大学的技术优势,建设省专用集成电路设计中心和后部封装生产线。

“十五”规划提出全省电子行业技术改造和基本建设总投资50亿元,其中贷款35亿元,自筹15亿元,争取达到500亿元的产业规模。软件产业投入5亿元,新增生产能力200亿元;通信与广播产品投入3.3亿元,新增生产能力14.4亿元;计算机及外部设备与网络产品投入31.8亿元,新增生产能力35.8亿元;信息家电产品投入1.9亿元,新增生产能力25.6亿元;新型电子元器件投入4.7亿元,新增生产能力9.1亿元;电子技术应用产品投入3.9亿元,新增生产能力58.6亿元。

(三)主要措施

发挥政府在加快省电子信息产业发展中的重要作用,各级政府要从政策和投资方面上给予大力支持;发挥省内大专院校、科研院所的人才优势,使企业的资源优势和大专院校的人才优势形成合力,共同发展;加大招商引资、合资合作力度;建立信息产业科技风险资金,重点支持软件、数字化、网络化设备和高新技术产品的开发研制和技术创新;吸纳和培养跨世纪人才;加强行业规划和行业法规建设,实施大行业管理。

第三节　技术改造

“七五”期间,全省电子工业技术改造累计完成投资15 594万元,技术改造项目44项,

其中技术引进项目27项,总用汇2 275万美元。全省电子工业“七五”技术改造项目有32项竣工投产,累计新增固定资产9 693万元,新增房屋建筑面积1.27万平方米,新增设备1 478台(套)。“七五”期间重点改造了电视机、监视器、数字磁头、磁带机、录像磁带、电力半导体器件等生产技术。

“八五”期间,针对黑龙江省电子工业基础薄弱的状况,坚持走内涵式发展的道路,依靠技术改造,促进规模经济的发展。为了加强对技改工作的协调与管理,省政府主管部门制定出台了《加强全省电子工业技术改造管理工作暂行办法》,建立了技改项目的逐级责任制,对技改项目的落实、启动、验收、投产和达产工作有了制约,保证了技改项目的按时启动和投产。主管业务部门帮助企业向部、省、市有关部门争项目,筹措资金。“八五”期间技改项目完成总投资3.9亿元,为“七五”期间的2.4倍。到“八五”末期,全省电子工业通过技改新增产值13亿元。

“九五”期间,全省信息产业制造业实施技术改造项目15项,总投资9.6亿元,其中贷款6.3亿元。经过改造,全行业产业结构趋于合理,整体实力增强。大庆同创信息产业集团的微型计算机形成6大系列30多种型号20万台的年生产能力;哈尔滨双太电子实业公司的计算机外部设备累计投资2.5亿美元,建成34条生产线及配套设施,形成软、硬盘磁头及驱动器4 500万只的年生产能力,年出口额达1亿美元;哈尔滨海格集团公司列为全国敏感元器件及传感器的产业基地之一;牡丹江康佳实业有限公司形成年产各种型号彩电100万台的生产能力;牡丹江康佳电器有限公司经过技术改造形成30万台绿色环保电冰箱的生产能力;牡丹江天音电子有限公司的多媒体音响具有一定产业规模和生产能力,在市场竞争中有一定优势;具有黑龙江省特色的非晶硅太阳能电池国内市场需求量逐年扩大,出口量逐年增加;牡丹江OTC焊机在技术性能和质量上有一定优势,国内市场供不应求;齐齐哈尔生产的电力半导体器件、哈尔滨生产的半导体制冷器件具有较好的市场前景。

“十五”期间,全省信息产业技术改造项目完成投资额56 475万元,重点支持了具有黑龙江省自主创新优势及为传统产业改造服务的汽车电子、新型元器件、税控装置和红外接收器等产业化项目。其中全集成红外接收器高技术产业结构调整改造项目总投资7 300万元,已全部建成投产,达到预期目标,新增1.4亿只全集成红外接收器生产能力。

第四节　合资合作

1986~2005年期间,黑龙江省电子工业、信息产业外向型经济的发展,大体经历了两个阶段:一是“七五”时期以引进技术“消化吸收”为主的阶段;二是“八五”至“十五”时期以合资合作为主的阶段。在国家“全方位开放、多元化市场”战略方针指引下,黑龙江省电子工业以市场为导向,发挥自身优势,强化对外合作,合资合作企业蓬勃兴起,有力地推动了全省电子工业的发展,其中“三资”企业已成为电子行业的主力军。

“七五”期间,黑龙江省无线电一厂与香港黄兴泰实业有限公司合资创办了龙泰电子有限公司,是黑龙江省电子工业第一个合资企业。牡丹江市无线电厂通过香港瑞菱有限公司引进彩色录像带生产线,利用外资385万元,实行补偿贸易,加工生产。牡丹江无线电六厂从日本引进特种焊机生产线,经与哈尔滨工业大学技术联合,先后研制成功系列的CO_2气体保护焊机等特种焊机十几个品种,其中500型和350型两种CO_2气体保护焊机在1989年全国行业评比中分别荣获第一名和第二名,在技术联合中为企业培养了一批焊机设计技术人才。在“消化吸收”引进的技术和设备方面:佳木斯无线电装潢木器厂引进了日本电视机壳生产线,工厂技术人员攻克了注塑模具延长使用寿命的技术难点,使日本注塑模具寿命延长1/3。牡丹江磁头厂从美国引进一套数字磁头生产线,该厂结合多年来数字磁头生产经验,消化吸收所引进的设备,在没有引进软件的情况下完成了生产线验收工作,先后开发出CT092系列化精密磁头、磁卡机磁头和黑匣子磁头等新产品,满足了国内外市场的需求。其中CT092C精密数字磁头荣获国家质量奖金牌。“七五”时期,全省电子工业技术引进15项,总投资13 625万元,用汇2 367.3万美元。其中验收6项,总投资5 765万元,用汇1 233.3万美元。

“八五”期间,全省电子行业积极实施省委、省政府提出的“南联北开、全方面开放”的发展战略。在“南联”方面,与广东省签订合作项目22个。在“北开”方面,以苏联(俄罗斯)市场开拓为重点,扩大了对苏(俄)出口产品的品种,发展了对苏(俄)贸易和经济技术合作,参加了中国对苏联、东欧国家经济贸易洽谈会(哈洽会),成交额为3300万美元,并与苏联(俄罗斯)签订了45项经济技术合作项目。同时,加强了对韩国和我国香港、澳门、台湾地区的经济技术合作,有4家合资独资企业启动。经过5年的发展,全省电子工业已形成对外开放的新格局,在合资合作、兴办三资企业、产品出口等方面进展明显,促进了黑龙江省电子产品国际化。1993年,合资企业产品门类涉及国际上流行的各种电子产品,包括电子元器件、电子玩具、通信和计算机系列产品及软件等。牡丹江电视机总厂以部分固定资产投入,与深圳康佳实业有限公司合资组建了牡丹江康佳实业有限公司,引进资金1 800万元,并引进了管理,转变了经营机制,1993年完成产值1.35亿元,生产彩色电视机7.65万台,实现利税2 500万元,创历史最好水平,改变了原电视机厂开工不足的被动局面。1993年5月30日,由韩国太一株式会社、以色列联合发展有限公司UDI、中国哈尔滨团结实业总公司、大庆南垣多种经营实业总公司三国四方正式签约,共同投资组建。哈尔滨双太电子实业有限公司(双太电子城)当年即生产了16种计算机外设产品,实现销售收入2 000万美元。至1995年底,全省电子信息产品主要出口有软硬盘磁头、录像机磁头、打印机磁头、硬盘滑动器、软盘磁头载体、条码印制机、非晶硅太阳能电池系列产品、半导体制冷器、电子玩具等12种产品,分别出口到美国、日本、韩国、马来西亚、斯里兰卡、俄罗斯等国家和地区,出口额累计11 338.2万美元,其中“三资”企业出口额为11 299.9万美元,占全省电子产品出口额的99.7%。“八五”期间,全省电子工业产品出口额年均增长70%。

“九五”初期,全省电子“三资”企业实现总产值20.3亿元,实现出口额1.36亿美元,分

别占全行业的85.7%和99.96%,“三资”企业已成为拉动全省电子工业发展的“主力军”。至“九五”期末的5年中,全省电子产业规模不断扩大。大庆高科技开发总公司同南京同创信息产业集团等5个单位联合组建了大庆同创信息产业股份有限公司,总投资1亿元。企业利用南京同创信息产业集团的技术优势和市场优势,结合大庆对东欧贸易的地域条件和资金实力,合作生产“同创”牌系列微机,产品有6大系列50多个品种。实现了当年签约、当年建设、当年投产、当年见效的高速度。当年生产“同创”牌微型计算机两大类17种型号23 890台,实现产值1.24亿元,销售收入1.06亿元,利税1 013万元,利润817万元。“大庆同创”被省政府列为黑龙江省重点扶持发展的“标志工程”,成为黑龙江省电子信息产业规模经济的一个重要标志。大庆同创信息产业股份有限公司的建立,促进了黑龙江省计算机及电子信息产业的发展,为优化产业结构,加速支柱产业建设起到重要的促进作用。

“十五”期间,哈尔滨工业大学微电子公司与法国意法公司联合实验室项目、哈尔滨泰富实业有限公司与美国宝德公司微型电机项目均取得实质性进展,到“十五”期末,外方对这两个项目已分别投资20万美元和500万美元。为了使企业和海外学人之间在技术和产品上洽谈合作,黑龙江省软件协会、黑龙江省信用信息中心,分别组织了“海外学人网上洽谈会”和“海外学人信息技术及装备自动化洽谈会”,在网上发布项目28个,对接洽谈项目6项。对口邀请了两位海外博士与企业对接,其中哈尔滨广播器材厂达成了新品开发协议。为了扩大汽车电子产业化规模,增强市场竞争实力,协调组建了“东北汽车电子产业集团”。“十五”时期编制了黑龙江省信息产业招商引资手册,出口交货值实现351 163万元,吸收外资签约总额330万美元,吸收外资到位总额2 791万美元。

第五节　信息产业专项资金

为加快信息产业发展,用信息化带动工业化,促进经济结构的战略性调整,全面推进黑龙江省信息化进程,省政府自2001年开始设立黑龙江省发展信息产业专项资金,由省信息产业厅和省财政厅共同管理。信息产业专项资金是政府性资金,资金来源于省财政预算,主要用于扶持软件业、电子信息产品制造业的发展,全面推进国民经济信息化建设。

在国家产业政策和行业发展规划的指导下,信息产业专项资金围绕科技进步,坚持以企业为主体,以市场为导向,以提高产品技术含量、企业经济效益和社会效益为目标,发挥政府在信息产业发展中的推动作用和宏观导向作用,引导社会资金投向信息产业。所投资的项目必须是在产业技术领域中具有先进水平,符合国情、省情,符合技术发展方向,有推广应用价值,能对全省经济发展,产业优化升级起重要作用。项目实施以遵循市场经济规律、满足市场需求为目的;针对信息产业及软件业经济成分多元化的实际情况,投资范围面向多种所有制经济成分的企业。

申请使用信息产业专项资金的企业须向推荐部门提供有关资料,由省信息产业厅牵

头,对推荐项目进行分类汇总,对上报材料进行受理审查。对审查合格的项目,省信息产业厅将会同省财政厅、省科技厅组织专家进行立项审查。在专家初步论证审核意见的基础上,省信息产业厅会同省财政厅、省科技厅共同研究提出扶持项目的审查意见,报省项目专项资金管理领导小组审定。对审定确认具有可行性的项目,由省信息产业厅、省财政厅联合下达《黑龙江省发展信息产业专项资金使用导向计划》;省财政厅依据该计划和项目进展情况进行拨款。对省直属企业采取直接拨款的方式,对地市企业采取下达指标文件的方式。对贷款贴息资金的拨付,需要企业提供银行贷款到位的相关原始资料;对资本金的拨付,需要企业提供其他投资主体资金到位的证明;无偿拨款要根据项目进展情况,实行分期拨款。

信息产业专项资金使用范围:企业从事信息产品研制、开发、生产、服务及信息化建设项目。申请信息产业专项资金的企业必须具备以下条件:在黑龙江省行政区域内注册,具有独立法人资格的从事信息产品研制、开发、生产、服务的企业及用信息技术改造传统产业的企业;符合国家和省信息产业发展政策,产品具有较大的市场需求、较强的市场竞争力和较好的预期经济效益;企业资产负债率在60%以下;企业具有严格的财务管理制度,健全的财务管理机构和合格的财务管理人员;技术开发企业的科技人员占企业总人数的50%以上,应用企业要有专门的信息技术人才队伍。

信息产业专项资金重点支持对象:符合国家和省"十五"发展规划、黑龙江省信息化产业"十五"发展规划和重点电子产品指南的政策要求,列入国家及省确定支持范围的信息技术的研制、开发及产业化项目;重点支持具有黑龙江省特色、具有自主知识产权的软件技术和产品项目;支持软件园区发展、建设;支持具备创新能力、并在国际国内市场迅速发展的软件企业;支持用信息技术改造传统产业,推进企业信息化的项目;支持企业推广应用信息技术建设灵敏准确的信息系统,提高技术创新能力和现代化管理水平;重点支持开发涉及国计民生的公共信息资源;用于国家发展信息产业专项资金项目的配套。

信息产业专项资金使用方式分为三种:一是无偿拨款。主要用于公共信息资源的开发利用,重点支持软件园区内软件企业的研究开发、重点信息产品的研究开发。二是贷款贴息。主要用于从事电子信息产品生产企业的技术改造、技术创新或生产启动贷款的贴息及工业企业信息化改造;通过贷款贴息支持的企业,产品必须具备一定竞争能力、市场规模和经济效益,项目实施周期不超过两年。贷款贴息原则按核准项目贷款额年利息的50%~100%给予补贴,贴息时间为一年。三是资本金(股本金)注入。主要用于拥有自主知识产权的信息企业的生产转化项目和信息产业技术成果投入生产以后的股本投入和扩张。重点用于软件技术、计算机技术和5 000万元以上的科技型招商引资项目。资本金投入一般要求至少有两家以上投资主体共同投资。信息产业专项资金投入数额一般不超过企业实收资本的10%(不含信息资源开发利用)。企业实收资本的到位情况通过企业产权登记来确定。信息产业专项资金用于资本金投入的,3年内财政不分红,原则要求5年内通过有偿转让方式收回。

信息产业专项资金按照部门预算编制的要求,实行项目库管理。对所有受理的项目均列入项目库,按立项审查程序对扶持的项目进行分类排队,筛选优先扶持的项目报有关部门审批后,列入《黑龙江省发展信息产业专项资金使用导向计划》。按信息产业专项资金总体规模,对未安排的项目逐步进行安排,随时受理,分期审批,成熟一批安排一批。凡符合信息产业专项资金立项的项目,须按规定要求经过项目申请、项目受理、立项审查和资金拨付等方法步骤实行,并推行项目管理网络化。对已安排资金的项目,定期在网上公布。按照信息产业专项资金涉及项目的专业要求,在专家库中随机选择有关专家进行评审。

截至2005年底,省财政累计拨款2.4亿元,作为支持和引导信息产业发展的种子资金,重点支持了信息产业专项资金项目403个,其中制造业项目92个,额度为9 023万元;软件业项目311个,额度为9 722万元;企业信息化项目127个,额度为3 955万元;软件园建设项目3个,额度为300万元;并从发展信息产业专项资金中拿出1 000万元划入省鑫正投资担保公司,作为省发展信息业专项贷款担保保证金。软件业重点支持了电子政务管理与应用、医疗管理和保险、旅游信息化、信息安全、农业管理、教育信息化、电子审计、对外出口等项目。软件项目用了300余万元专项资金支持软件标准和软构件的开发研究工作,为黑龙江省软件产品占领国内外市场打下了良好的基础。制造业重点支持科技含量高、有市场竞争能力、对黑龙江省信息产业发展有一定拉动作用的项目,其中有汽车电子、电力电子、新型元器件、大屏幕彩色电视机等。在专项资金资助下,加大了黑龙江省产业结构调整的力度,推进了具有自主知识产权技术的产业化工作,引导、带动了企业和社会资金对信息产业的投入,促进了企业发展模式和机制的转变,形成电力电子、汽车电子、金融电子、节能电子等新的产业增长点。

第六节　产业发展

1986年,省电子工业总公司在直属企业下放后,转变职能,逐步面向行业管理,从企业的主管部门转变为政府管理本地区电子行业的职能部门。是年4月,省政府正式下发文件,赋予省电子工业总公司履行政府管理行业经济的职能。

“七五”时期,全省电子工业得到较快发展,工业总产值从1985年的2.29亿元增加到1990年的4.74亿元,年均增长15.6%。1990年,黑龙江省电子工业总产值在全国各省(区、市)电子工业总产值排序中列第22位。“七五”的第二、三年连续两年增长幅度达40%~50%;1990年出现下滑,其原因是电子工业基础薄弱,结构性和素质性矛盾突出,加之受客观环境“经济紧缩”影响较大。“七五”时期生产门类已较齐全,有基础类、消费类、投资类电子产品。广泛建立了科研开发、销售、服务和教育体系。电子产品已初步形成地方特色。主要生产广播电视,计算机外部设备,电子元、器件,电子测量仪器和应用产品等19大类500多种产品。其中,广播发射设备产品在国内占有一定优势,电视机、录音机接近

国际水平,其产值和经济效益居全省电子产品之首;磁记录设备在国内处于领先地位;计算机已形成一定基础,微机应用取得了一定成果。在敏特器件的研制开发方面,黑龙江省起步较早,在国内独具特色;生物敏、离子敏器件研制水平在国内处于领先地位;温敏、湿敏、磁敏、气敏、蓝宝石力敏器件等产品在国内名列前茅。在经过生产布局和企业、产品的调整后,形成了以哈、齐、牡、佳等大中城市为重点的工业布局,形成了以引进国外技术、设备为基础的部分骨干企业,并形成了以微机应用、敏感技术和广播发射设备为特色的产品和项目。"七五"末期,为适应市场需求,产品结构发生了变化。1990 年与 1989 年相比,投资类产品比重增加 2.4%,元器件类比重增加 0.3%,消费类比重则减少 2.7%。

"八五"时期,全省电子行业发展步伐加快,工业总产值年均增长速度达到 38.4%。1995 年,全省电子工业总产值实现 20.8 亿元,在全国 29 个省(区、市)区的排序中升到第 17 位。在全省工业总产值中的份额由"七五"期末的 0.53% 提高到"八五"期末的 1.2%。电子工业的整体素质和产业实力有了很大提高,新的增长点发挥了作用。随着市场经济的不断发展,产品结构的调整更加突出,全省电子工业逐渐扭转"命系彩电"的局面。通过重点抓好投资类、元器件类产品的开发与销售,使之与消费类产品协调发展。其间,省委、省政府将电子工业列为优先发展产业,并把加速电子工业发展纳入 22 项重点工作之一,并强调围绕经济发展,管理部门要由微观管理向宏观管理转变,由传统计划管理向市场经济大行业管理转变,由单纯的制约管理向面对大行业服务管理转变,由单一的全民所有制的发展向多元化所有制的发展转变。电子工业各级主管部门在调整结构中,结合产权制度的改革,把有条件上电子项目的企业转向国家重点发展的电子产业上来,在结构优化中提高经济效益。

"九五"时期,随着软件业、电子系统工程、信息服务业的兴起和发展,黑龙江省电子工业从单纯的加工制造业发展成复合产业——电子信息产业。电子信息产业包括电子产品生产、信息服务、电子技术装备制造及信息系统建设。电子信息产业的技术水平和产业规模成为衡量经济发展、技术进步的重要标志。黑龙江省电子信息产品制造业高速增长,工业总产值由"八五"期末的 20.8 亿元增加到 2000 年的 100 亿元,年均增长 37%,为改革开放以来发展速度较快的 5 年,在全国电子信息产品制造业中排序升至 16 位。5 年中,全省电子信息产业坚持实施"大公司"战略,产业规模不断扩大,规模经济有所发展。形成了以哈尔滨双太电子实业有限公司、大庆同创信息产业集团、牡丹江康佳实业有限公司、哈尔滨海格集团、哈尔滨亿阳集团、新中新电子有限公司和黑龙江北方华旭金卡电子有限公司等为骨干企业的产业格局;以微型计算机及外部设备、敏感元器件及传感器、彩色电视机、金融电子、IGBT 焊机、机电一体化、新一代家电、广播通信、电子应用产品等为主导产品,形成了一定规模和发展优势。"九五"时期全省电子信息产品制造业的发展速度高于全国电子行业和全省工业发展平均水平,位居全国电子信息产业中游水平。

"十五"时期,全省电子信息产业经济运行稳步增长,全省共投入 2 亿元支持企业信息化项目,带动试点企业投资 6 亿余元,涌现了斯达集团、蓝艺集团、哈尔滨电机厂等一批企业信息化典型。形成了以海格集团、益仁电子、光宇集团、大庆同创、牡丹江康佳等企业集

团为骨干企业的制造业发展格局。九洲电气、齐力达等骨干企业以全自动智能型大功率电源为龙头产品，积极发展电力电子；四海数控科技等骨干企业以智能机器人为龙头产品，积极发展机械电子；志阳集团等骨干企业以汽车电器制造为龙头产品，积极发展汽车电子。2005 年，全行业（按可比口径计算）完成现价工业总产值 129.6 亿元，实现产品销售收入 77.8 亿元，实现利税 12.1 亿元，实现工业增加值 21.86 亿元，完成出口交货值 9.48 亿元。其中，全行业工业增加值、出口交货值、实现利税额等主要经济指标均创历史新高。20 年中，全省电子信息产业主要经济指标详见表 1－25。

黑龙江省电子信息产业主要经济指标统计表

（1986～2005 年）

表 1－25　　单位：万元

年度		工业总产值		销售收入	增加值	利润	税金
		不变价	现价				
1986		23 082	21 096	22 654	6 445	726	849
1987		32 174	34 142	32 355	8 164	441	1 239
1988		49 044	47 678	52 233	11 722	1 598	2 032
1989		51 482	48 266	37 605	11 363	466	1 517
1990		47 339	43 698	33 492	10 948	－1 502	1 382
1991		52 040	46 698	44 847	11 122	－1 524	1 779
1992		43 543	36 572	40 364	7 427	－982	1 612
1993		51 891	51 898	60 717	15 726	－516	2 602
1994		90 103	83 338	58 661	22 424	－1 817	3 120
1995		208 242	183 133	168 167	18 837	－666	3 081
1996		238 322	219 590	188 330	34 398	2 014	3 579
1997		276 789	221 599	193 080	45 428	5 404	3 681
1998		524 361	245 604	284 883	56 581	8 051	4 074
1999		799 654	290 285	307 594	67 823	10 305	3 614
2000	全行业	100 0510	503 254	320 119	73 817	11 259	15 566
	制造业	892 510	395 254	285 982	70 735	8 863	3 523
	软件业	108 000	108 000	34 137	3 082	2 432	748
2001	全行业	1 201 241	769 080	360 247	95 825	32 363	12 432
	制造业	955 794	548 593	30 4969	85 893	29 559	11 106
	软件业	245 487	220 487	55 278	9 932	2 804	1 326

续表 1－25

年度		工业总产值		销售收入	增加值	利润	税金
		不变价	现价				
2002	全行业	1 341 400	854 028	491 604	144 436	35 355	26 308
	制造业	926 989	440 113	314 106	99 749	18 237	15 755
	软件业	414 411	413 915	177 498	44 687	17 118	10 553
2003	全行业	1 519 822	1 060 398	600 551	167 734	57 146	32 655
	制造业	930 122	470 698	350 316	108 365	29 652	14 378
	软件业	589 700	589 700	250 235	59 369	27 494	18 277
2004	全行业	1 618 000	1 128 800	725 235	196 935	82 568	30 366
	制造业	518 000	453 956	423 979	113 921	28 524	15 034
	软件业	700 000	674 844	301 256	83 014	54 044	15 332
2005	全行业	…	1 296 463	830 121	231 207	105 974	35 984
	制造业	…	468 674	442 309	128 108	33 506	15 412
	软件业	…	827 789	387 812	103 099	72 468	20 572

说明：不变价工业总产值 1986～1991 年按 1980 年价格计算，1992～2004 年按 1990 年价格计算。

第二篇
软　件

软件是指计算机程序及其有关文档。软件产品是指向用户提供的计算机软件、信息系统或设备中嵌入的软件。

黑龙江省软件产业起步较晚,规模不大,软件企业主要集中在大专院校和科研院所。为了加快黑龙江省软件产业的发展,1997 年 12 月,根据国家发展软件产业的战略和对策,黑龙江省科教兴省领导小组办公室、黑龙江省信息化工作领导小组办公室联合向省政府上报《关于组建黑龙江省软件基地的请示》(以下简称《请示》)和《推进全省信息化工作的意见》(以下简称《意见》)。《请示》和《意见》都提出,要把建设黑龙江省软件基地,优先发展软件产业,作为一项十分紧迫而又重要的战略任务必须完成。对此,省委、省政府十分重视,要求采取切实措施大力发展本省软件产业。从此,黑龙江省软件基地建设拉开了序幕,软件产业发展步入一个新的发展阶段。

从 1998 年开始,省委、省政府对发展信息产业实行专题推进落实。经过 3 年的专题推进落实,到 2000 年全省软件园区建设取得阶段性成果,先后组建了黑龙江大学软件园、哈尔滨工业大学软件园、哈尔滨工程大学软件园、大庆软件园、哈尔滨理工大学软件园 5 个软件园区,以及一个计算机网络与评测中心、一个重点实验室。这些软件园区的建立,为黑龙江省软件产业的快速发展打下了坚实基础。

2000 年,省政府设立了每年 5 000 万元额度的发展信息产业专项资金,对于推进全省软件产业快速、有序、健康发展,提供了组织保证和资金支持。当年 10 月,由省信息产业厅牵头,组织有关软件学者专家,编制了《黑龙江软件产业发展规划》。规划提出,“十五”期间,软件产业发展要坚持“统筹规划、联合发展、市场导向、优势互补”的指导方针,重点是加强黑龙江省软件园建设,使其成为技术创新、产品开发、人才培训、企业孵化基地和产品出口创汇基地等。

至 2004 年,全省已建成了以哈尔滨软件园和大庆软件园为代表的软件园区。2004 年 9 月,大庆软件园被科技部认定为“国家火炬计划软件基地”,该园成为全国第 29 个国家级软件园。

2005 年,全省软件产业规模达到 53.9 亿元,软件及系统集成销售收入达到 38.9 亿元。软件产业已成为黑龙江省新的经济增长点,并为以后软件产业的进一步发展奠定了良好基础。

第一章　基地建设

第一节　发展历程

一、园区建设规划与初步实施

1997年，国家有关部委召开了全国软件产业工作座谈会。同年11月，参加座谈会代表、黑龙江大学副校长陈震向黑龙江省科技领导小组办公室、黑龙江省信息化工作领导小组办公室汇报了国务委员、国家科委主任宋健在全国软件产业工作座谈会上的讲话精神，以及有关加速中国软件产业发展的《专家建议》《研究报告》，并建议黑龙江省应大力发展软件产业。省科技领导小组办公室、省信息化办公室采纳了这一建议，联合向省政府上报《关于组建黑龙江省软件基地的请示》。《请示》明确提出了建设全省软件产业基地的指导思想、发展目标、发展原则、规划重点、政策措施等。强调构建黑龙江省软件基地，对加快推进全省软件产业发展将会起到至关重要的作用。

从1998年开始，发展信息产业被列为省委、省政府的重要工作任务之一，实行重点工作专题推进落实，这为大力发展软件产业创造了良好条件。自此，省软件基地建设，进入整体推进的发展阶段。为更好完成《黑龙江省1998年发展信息产业专题推进实施方案》提出的建设软件基地的工作任务和目标，黑龙江省发展信息产业专题推进领导小组办公室（以下简称省专题推进组办公室）于1998年2月18日，召开了首次黑龙江省软件园工作会议。省专题推进组办公室主任、省电子工业厅厅长王强主持会议，省科委主任何琏、副主任郑志成，省电子工业厅副厅长吴静宜，以及省计委、省教委、省邮电局、哈尔滨工业大学、黑龙江大学、省计算机应用开发研究中心、大庆石油管理局、省通信软件工程局、华旭集团、亿阳集团、中庆公司、省电子技术研究所、省计算机总公司、省电子产品监督检验所等15个单位的领导或业务部门的负责人，共26人参加会议。会上专题研究了成立黑龙江省软件检测中心和黑龙江大学软件园、哈尔滨工业大学软件园、大庆软件园（以下简称：一个中心、三个园区）等有关问题，为构建省软件基地框架献计献策。3月19日，省电子工业厅厅长王强在黑龙江大学主持召开由省经济信息网、省农情信息网、省工交信息网、省科技信息网、省教育信息网、省金融数据通讯网、省统计信息网等7个信息应用系统工程信息中心主任，中国著名数据库专家、黑龙江大学教授李建中参加的软件推进工作座谈会。李建中对黑龙江省数

据库建设和软件产业发展提出建议:开发对全省经济有重大影响的信息资源,形成一批高效、实用的基础数据库。数据库建设应统筹规划、统一技术体制、统一标准;由政府支持对数据库技术进行超前研究,以使黑龙江省在数据库领域处于全国领先地位,进而形成一个新的产业领域等。李建中的建议得到省委、省政府有关领导高度重视。

同年6月4日,省发展信息产业专题推进领导小组(以下简称省专题推进组)组长、副省长张成义带队,省专题推进组办公室主任、省电子工业厅厅长王强,省经贸委副主任李惠群,省科委副主任郑志成,省电子工业厅副厅长吴静宜等有关领导参加,到省软件基地规划中的省软件工程技术研究中心、黑龙江大学软件园、哈尔滨工业大学软件园及黑龙江信息港演示中心现场办公,协调解决创建黑龙江省数据库与并行计算重点试验室问题。会议确定,实验室建设经费共需150万元,第一批到位50万元。要充分利用黑龙江大学以李建中教授为学科带头人的高素质、高水平科研人员,创建高水平的重点实验室。首先办成省级的,再努力创造条件,申请国家级的。抓紧研究大型、特大型企业产学研相结合问题,促进阿城继电器厂与黑龙江大学厂校联姻,合办电力控制技术开发中心。哈尔滨工业大学软件园要成为软件人才培养基地、软件科研基地、软件商品生产基地,为全省经济发展和社会进步服务。同时要积极探索利用网络,采用远程加工,动态联盟组织形式,走敏捷制造、无纸加工的路子。要发挥哈尔滨工业大学优势,筹建黑龙江省现代生产技术中心。现场办公人员认为,黑龙江信息港演示中心起到了向人们形象演示的作用,演示中心如能再延长一段时间,将使更多的单位、公众有机会参观演示的作用,有利于提高人们对软件、网络的认识和了解。

为统筹规划黑龙江省软件园建设,1998年6月17日,省电子工业厅向省编制委员会上报了《关于设立黑龙江大学软件园等四个软件园的请示》。6月23日,省编委下发《关于设立黑龙江大学软件园等四个软件园的通知》,同意设立黑龙江大学软件园、哈尔滨工业大学软件园、哈尔滨工程大学软件园、大庆软件园。通知明确了软件园主要职责和任务,即负责制定园区软件产业发展规划;组织协调软件研究、开发、应用;开展软件的软科学项目研究;开展国内外软件技术交流与合作;对软件系统工程项目评估论证;负责软件园区建设;为全省信息化服务。6月24日,省专题推进组召开第四次工作会议。省专题推进组组长、副省长张成义主持会议,省人大常委会副主任赵吉成,省委专题推进领导小组综合办公室副主任刘兴权,省专题推进组办公室主任、省电子工业厅厅长王强,以及省专题推进组成员、联络员,省软件园区和软件公司领导参加会议。哈尔滨工业大学校长杨士勤、黑龙江大学副校长陈震、哈尔滨工程大学副校长刘志刚、大庆国家高新技术开发区管委会副主任任文郁、省软件工程技术研究中心主任张玲、省软件系统工程公司总经理范理风在会上做了汇报交流。张成义在讲话中对省软件园区建设、高素质科研人才、高水平的科研成果给予充分肯定,并对抓好下一步软件工作提出了具体要求。10月26~28日,省专题推进组办公室组织由哈尔滨工业大学软件园、黑龙江大学软件园、哈尔滨工程大学软件园、哈尔滨理工大学软件园,以及哈尔滨、大庆高新技术开发区的主管领导参加的考察组,赴辽宁省东大阿尔派公

司学习考察。考察组由副省长马淑洁带队,从软件园区建设、产业政策,开发方向、经营管理等方面进行全方位的调研,学习与借鉴国内著名软件企业的发展经验。

2000 年,为了推动中国软件产业和集成电路产业的发展,增强信息产业创新能力和国际竞争力,带动传统产业改造和产品升级换代,国务院印发《国务院鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》。同年 4 月 5 日,省政府印发《关于加快信息产业发展的若干意见》。为加快发展全省信息产业,推进信息化进程,省政府明确了优先发展软件业,创建软件产业基地,推进软件产业化,联合共建黑龙江省软件园的具体措施,并把软件产业列为全省“二次创业先导性战略性产业”予以重点扶持,加快推进软件产品商品化、产业化和国际化进程。省政府还提出了加快信息产业发展的具体政策措施。

同年 3 月,由省软件园办公室、省科委工业处牵头,组织有关部门和专家,深入哈尔滨工业大学软件园、黑龙江大学软件园、哈尔滨工程大学软件园进行对接,重点推动税收管理软件、并行数据库、客户服务中心系统、图像处理、电子复写板 5 项软件产品的商品化、产业化。5 月,省专题推进组在哈药集团召开 ERP 推进演示会。省信息产业厅厅长王强、副厅长吴静宜,省经贸委副主任李惠群,哈药集团董事长刘存周,以及哈药集团各分公司和药厂、龙涤集团、北满特钢、哈尔滨轴承厂、东安发动机厂、佳木斯造纸厂等企业信息化试点企业的领导,ORACLE 公司(甲骨文)中国区总经理胡伯林先生等共 60 余人参加了会议。ORACLE 公司技术专家演示了该公司的 ERP 系统软件,详细介绍了 ERP 软件在中国企业管理上的应用,全面阐述 ERP 软件对提高企业管理水平、增加经济效益、增强企业竞争力等方面可以提供有效的智能支持。龙涤集团对企业应用 ORACLE 公司的 ERP 软件进行经验介绍;哈药集团董事长刘存周就集团公司以信息技术改造制药企业,实施 ERP 系统,提升企业和管理水平,增加企业经济效益的工作情况进行交流。

8 月 2 日,省发展高新技术和信息产业专题组召开发展软件产业专题工作会议。会议确定成立黑龙江省软件行业协会,编制黑龙江省软件产业规划,制定黑龙江省加速发展软件产业的实施意见。省政府决定从高新技术专项资金 5 000 万元中划出 1 000 万元扶持软件产业发展。10 月 17 日,经省民政厅批准并注册登记,黑龙江省软件行业协会正式成立。11 月 3 日,省政府召开第 60 次省长办公会议,专题研究黑龙江省信息化发展规划。省长宋法棠提出尽快把黑龙江省建设成信息化强省,实现经济和社会事业的跨越式发展的宏伟战略目标。会议确定,黑龙江省“十五”期间信息化建设以优先发展软件业为突破口,带动信息产业的高速发展,以及应用信息技术改造传统产业,实施重大信息化工程,加强网络基础设施建设,有效开发利用信息资源,重视信息产业人才培养等 6 项任务。截至 2000 年底,经过连续 3 年省发展信息产业专题推进,全省软件产业发展取得阶段性成果:通过实施 863 计划、省自然科学基金项目、省科技攻关计划项目,充分发挥人才技术优势,在并行数据库、计算机群集技术、声音汉字输入系统、掌上型笔输入电脑、生物医学工程、化工流程模拟计算机软件等研究、开发、应用中,取得一批具有自主知识产权的软件成果和软件产品,形成了自己的特色;省软件基地研究开发的应用项目达到 212 项,其中相当一部分成果已经商品

化;软件及系统集成营销额已达到10亿元,取得了较好的经济效益和社会效益。

二、园区建设发展

《中共黑龙江省委关于制定黑龙江省国民经济和社会发展第十个五年计划的建议》提出:以现有的软件园为基础,组建和扶持具有较强竞争力的软件产业集团,搞好基础软件和应用软件的研究与开发,努力建设软件强省。软件产业被正式纳入黑龙江省国民经济和社会发展第十个五年计划,提高了软件产业在黑龙江省国民经济和社会发展中的地位。省委"十五"计划建议不仅为黑龙江软件产业明确发展方向目标,同时也为软件产业提供发展机遇和市场空间。

2001年,省信息产业厅成立后,加大了推进软件产业工作力度,重点推进了哈尔滨软件园的基础设施建设和大庆北方软件园建设。是年,制定完成了哈尔滨软件园的研发与培训中心、商务及市场交易中心、技术孵化中心的建设方案;商务及市场交易中心、技术孵化中心工程项目获省发改委批准,其中技术孵化中心、创业中心等一期工程开工建设,创业中心有孵化企业23家。推进托普集团科技发展有限责任公司投资2亿元建设的北方软件园,在大庆国家高新技术开发区内启动。同时,成立了黑龙江省计算机网络与软件评测中心,具体承担全省软件产品的评测、系统集成企业的资质认证、网络工程的监理和评估等工作。软件产品评测及系统集成资质认证工作全面展开,并完成系统集成认证企业10家。省软件行业协会认定39家软件企业,登记104件软件产品。

2002年,省信息产业厅召开全省软件行业工作会议,提出了加快软件园建设,加强软件行业管理,促进软件企业规范化建设的建议,坚持以标准化、工程化为突破口壮大全省软件产业。由信息产业厅牵头组织哈工大、哈工程大学及有关企业制定了企业信息化软构件标准,搭建构件库。黑龙江省地方标准《企业管理信息化软构件》通过国内专家的审定后,由省技术监督局发布实施,并在全省企业信息化中进行试点。为提高黑龙江省软件企业的国际竞争力,在重点企业中推行CMM(软件能力成熟模型)评估,亿阳集团通过了CMM2级评估,并向CMM3级过渡;省通信软件工程局进入CMM2级培养期。

2003年,在全省着重培育了亿阳通信、工大首创、国脉通信、工大科软和黑大同庆等软件龙头企业。成立了"ERP软件企业联盟"和"软件出口联盟",当年实现软件出口104.3万美元。通过开展双软认证工作,实现退税累计近1亿元人民币。实施东三省软件联合行动计划和推进CMM评估等方式,促进了以构件为基础的软件工业化生产。全省有37家软件企业全年营销额超过1 000万元,有12家软件企业营销额超过5 000万元,亿阳通信股份有限公司、哈工大软件工程有限公司等6家企业营销额超过亿元。

2004年,黑龙江省开发出了一批具有自主知识产权的优秀软件产品,完成了哈尔滨软件园和大庆北方软件园建设,并加快了人才、智力的引进工作。组织哈工大科软和斯达等企业成立ERP软件企业联盟,全面介入全省传统产业改造和企业信息化建设,并与辽宁、吉林联合实施了东北三省软件联合行动计划。

2005年,哈尔滨软件园区和大庆北方软件园区建设已取得较大进展,累计投入建设资金7.95亿元,完成园区工程建设面积39.76万平方米,入驻园区企业达139家(其中软件企业68家),入驻园区IT商服企业达500多家。初步形成了以亿阳集团、哈工大软件工程有限公司、哈工程大学海贝特公司、大庆金桥公司、大庆三维公司、哈尔滨四海数控有限公司、新中新集团等企业集团为骨干企业的软件产业格局。全省软件年销售收入达到41亿元,同比增长21%;软件外包出口突破350万美元。截至2005年底,全省共认定软件企业226家,登记软件产品545件,企业退免税额超过3亿元人民币;国家规划布局软件企业5家,通过ISO9000质量体系认证42家,计算机信息系统集成资质认证71家,哈工大软件工程有限公司、哈尔滨亿阳通信股份有限公司通过信息系统集成资质一级认证。

第二节　软件园区

一、哈尔滨软件园

哈尔滨软件园于2000年12月启动建设,总占地面积34万平方米,总建设面积65万平方米,建设资金13亿元。哈尔滨软件园整体规划为中区、西区、东区、南区4个集中区。中区以技术研发为重点,占地10万平方米,建在原哈尔滨动物园内,由哈尔滨工业大学负责建设;西区以技术培训和网络中心建设为重点,占地5万平方米,建在哈尔滨市南岗区学府路南侧,由黑龙江大学和哈尔滨理工大学负责建设;东区以市场交易和商务中心建设为重点,占地7万平方米,建在哈尔滨市南岗区南通大街北侧,由哈尔滨工程大学负责建设;南区以技术孵化和生产制造为重点,占地9万平方米,建在哈尔滨高新技术开发区内,由哈尔滨市南岗区和哈尔滨软件园发展有限公司负责建设。

哈尔滨软件园是黑龙江省、哈尔滨市两级政府批准立项建设的“十五”期间重点工业大项目,也是省委、省政府为加快黑龙江省信息产业发展,用信息化带动工业化的战略性选择。哈尔滨软件园的建设由哈尔滨市政府牵头组织,以民营和股份制企业的运行机制为管理模式,采取“政府推进、企业运作、政策引导、校企合作”的形式,计划用5年时间进行建设。哈尔滨软件园的建设以国家信息产业政策为指导,坚持“整体规划、分区实施、滚动建设、定位发展、突出特色、逐步完善”的原则,以相关企业为承建主体,以在哈高校为主要技术依托,以市场牵动、功能齐全、产学研结合并向社会开放为建园宗旨,以计算机软件、仿真模拟技术、集成电路、信息网络工程等产品的开发、生产和交易为经营方向,以风格独特、环境别致的科技旅游新景观为建设目标,充分发挥有形园区的核心示范作用,吸引周边大学和研究所,形成广阔的无形园区,构筑黑龙江省信息产业整体优势。依靠坚实的产业基础,推动软件园建设,把软件园办成东北地区科研水平一流的软件技术研发孵化中心,硬件设施先进的软件技术综合测试中心,资格认定权威的软件技术培训考试中心,商品品种丰富

的软件产品交易中心和环境建设优美的科技旅游中心，使之成为全国知名的软件产业基地之一。

省委、省政府、市委、市政府对哈尔滨软件园的建设十分重视。省委副书记、省长宋法棠曾亲自听取软件园建设工作情况的汇报，对软件园的建设提出具体要求；王宗璋、马淑洁、王佐书、石忠信、王树国、史文清、方存忠、陈云来、王世华、朴逸等省、市和哈工大领导都先后到哈尔滨软件园检查指导工作；省发展信息产业推进领导小组办公室主任、省信息产业厅厅长王强，曾多次来园区调研现场办公，加快推进软件园建设进程。

二、黑龙江大学软件园

黑龙江大学软件园成立于1998年。是年2月，省发展信息产业推进领导小组办公室召开黑龙江省软件园工作会议，确定了包括黑龙江大学软件园在内的全省软件园基地建设的工作任务。3月，黑龙江大学软件园管理委员会及办公室成立，副校长陈震任管理委员会主任，副校长李建中、科技处处长赵经贵任副主任，管委会办公室主任由赵经贵兼任。6月，省发展信息产业专题推进领导小组以黑电子信字〔1998〕76号文和省机构编制委员会以黑编〔1998〕156号文批准设立黑龙江大学软件园等4个软件园。6月24日，省发展信息产业专题推进领导小组召开第4次工作会议并举行了软件园授牌庆典仪式。黑龙江大学软件园宣告成立。

黑龙江大学软件园以黑龙江省大学信息技术研究所、黑龙江大学电子工程研究所、黑龙江伊思特信息技术有限公司、黑龙江大学科技开发总公司为基础组建，同时推进创办公司软件企业。鉴于当时国内科技成果市场化体系薄弱，大学科技成果缺乏有效的转化体系和连接企业与市场的渠道的状况，黑龙江大学在借鉴国内外大学科技园区发展经验的基础上，依据自身的人才和技术优势，以市场为导向，以体制创新和技术创新为动力，创建了符合省情、校情特点的黑龙江大学软件园区。在规划初期，学校坚持园区发展“为学校教学科研服务、为人才培养服务、为科技成果商品化和产业化服务、为促进地方经济发展服务”的原则，高屋建瓴，以点带面，总体规划，分步实施。园区选择了科研、应用技术研究、应用技术推广以及市场急需的信息技术等优势项目为突破口，积累了技术、人才、资金和经验，探索了园区发展模式，并建立起可持续发展的科技成果转化体系。

1999年初，为了改善软件企业研究、开发、生产和经营环境，学校在人才、技术、设施及政策等方面提供了全方位的支持。学校将位于南岗区学府路10号临街的一栋5 000平方米四层楼房作为软件园发展基地，同时投资200余万元进行了整修。8月，软件企业迁至新的办公楼。为了调动和发挥企业科技与管理人员的积极性和创造性，推进校办科技现代企业的制度建设，结合学校校办科技产业的特点和市场经济的要求，对高科技企业进行了改制，并积极探索人才和技术要素参与收益分配的多种有效形式。通过对科技企业的资产重组和经营管理行为进行规范，逐步建立现代企业制度，以实现“产权清晰、权责明确、事企分开、管理科学”的目标。学校依据《公司法》等法律法规，参照其他省市和兄弟院校的有关规

定,制定了《黑龙江大学校办科技产业管理办法(试行)》。按照此管理办法,组建了黑龙江大学软件工程有限公司、黑龙江大学电子工程有限责任公司、黑龙江大学北软科技开发有限公司、黑龙江大学创力科技开发有限公司等4家股份制企业,激发并提高了从事软件研究、开发与市场营销的科技与管理人员的积极性和创造性。

截至2000年底,黑龙江大学软件园建设已初具规模:建有4个研究机构、7家从事计算机软件及软硬件结合的产品开发和生产的高新技术企业;并在并行数据库、计算机集群技术、并行数据仓库、数字图书馆、自然语言理解、计算机应用软件、机器翻译、电力自动化、IC卡电脑加油机及计算机管理网络、计算机多媒体技术、智能化仪器仪表和工业自动控制等领域,取得了多项高水平的研究成果,开发出了一系列具有市场潜力和应用前景的新产品,形成了自己的特色和优势。

2001年,学校制定了黑龙江大学软件园的发展总体战略规划,明确提出了"十五"期间要把软件园建成"一个中心,两个基地"的发展目标,即以学科和专业为依托,建设黑龙江大学软件园软件企业孵化中心、软件人才培训基地和软件产品加工出口基地,推进软件园快速有序发展。

2002年,校办企业改制基本完成,黑龙江大学软件园的高科技企业真正成为自主经营、自负盈亏、自我约束、自我发展的经济实体,调动了科技和管理人员的积极性和创造性。企业的竞争意识逐渐增强,高科技企业的规模、产值、效益均呈现稳步增长的态势。

发展高新技术、高新专利技术和发展信息产业专项资金是省政府设立的发展高新技术、实现产业化的专项发展资金。2003年,学校通过加强与省专项资金管理部门的沟通协调,积极组织企业进行申报工作,使软件园内的企业获产业化专项资金资助14项,资助金额近800万元。这些资金的支持,加强了园内科技企业的高新技术储备,加速了科技成果产业化进程,为产品尽快投放市场打下基础。2003年8月,黑龙江大学软件园被哈尔滨市科学技术局评定为"市级科技企业孵化器";2005年10月,该园又被省科技厅、省教育厅批准为省级大学科技园。

截至2005年底,黑龙江大学软件园已形成一批研究基地、中试基地,其中包括黑龙江省数据库与并行计算重点实验室、黑龙江大学信息技术研究所、黑龙江大学微控制器仿真实验室、黑龙江大学电力自动化研究所等6个研究机构。在并行数据库和数据仓库、信息智能化处理、电子政务、嵌入式固化软件、电力自动化产品、油田自动控制、智能仪器仪表、IC卡自动付油及计算机网络管理、计算语言学等领域具有较强的实力。拥有一支400余人的勇于创新、善于开拓进取的软件研究、开发和生产队伍;同时,还培养出一批知识型的经营人才,这些经营人才具有市场意识、项目判断能力及企业管理能力,为科技型企业的后续发展奠定了智力基础。在学校软件园的发展过程中,理顺了与政府部门的沟通渠道和运作程序,建立了与投资机构和资本市场的联系,培育了市场体系、客户关系网和客户数据库等。在促进软件园自身发展的同时,带动相关学科的研究,使学科研究课题直接与市场需求对接,加速了研究成果的商品化和产业化。由于软件园的拉动作用,学校获得了1个工

科博士授予权,7 个工科硕士授予权,极大地增强了学校工科门类的建设和发展后劲。软件园的发展也扩大了学校的声誉,增强了学校在优势领域的知名度。由于各孵化企业效益的稳步增长,园区的规模、产值、效益呈现出持续稳定的发展态势,在 2001 ~2005 年的 5 年中,黑龙江大学软件园年产值实现了亿元"五连冠"。至 2005 年末,该软件园已初具规模,孵化了黑龙江黑大同庆软件工程股份有限公司、黑龙江伊思特信息技术有限公司、哈尔滨光宇电气自动化有限公司、黑大北软科技开发有限公司、大庆黑大同智科技有限公司等知名的 IT 企业。在软件企业孵化、软件人才培养、软件产品加工出口方面形成了自己的特色和优势;特别是软件园借助自身语言与技术优势,扩大出口领域,逐步与国际接轨,稳步形成了软件产品加工出口基地。

三、哈尔滨工业大学软件园

1998 年 6 月,经省发展信息产业专题推进领导小组和省机构编制委员会批准,哈尔滨工业大学以计算机科学与工程系、无线电通讯与工程系、自动控制系、电器工程系、网络中心、仿真中心、现代生产技术中心、机器人研究所、八达集团公司为主体,组建了哈尔滨工业大学软件园。

为了加强哈尔滨工业大学软件园的组织协调工作,成立了哈尔滨工业大学软件园管理委员会,副校长王祖温教授为管委会主任,校长办公室副主任、哈尔滨工业大学八达集团公司副总裁孙世强副教授、生产开发办主任孙光裕教授为副主任,哈尔滨工业大学仿真中心主任王子才教授、计算机科学与工程系副主任蒋宗礼教授、八达集团公司总工程师宋益波副教授、计算机与工程系与八达集团公司联合实验室主任宋成君为委员。管委会下设办公室,其为日常办事机构,校科研处处长张华兼办公室主任,办公地点在哈工大科技大厦七楼。软件园设总体组,由哈工大若干知名专家组成,并设几个直属研究开发机构。软件园的宗旨是利用哈尔滨工业大学的科研优势,发挥学校内企业的资金优势、市场优势、运营机制优势和人才优势,在校内实现强强联合,建立了"前店后厂"的新模式,走"产、学、研"一体化道路。

依托哈尔滨工业大学雄厚的软件科研开发实力,软件园发展很快。到 2005 年,软件园建筑面积达到 2 万平方米,入驻研究机构 10 家、入园软件公司 20 家、入孵项目 50 项,从事软件开发及生产的从业人员达 300 多人,承接了多项国家级、省部级与信息产业紧密相关的科研项目,并推进了成果商品化。其主要软件产品有:

(一)声音汉字输入系统

声音汉字输入系统(InSun)是利用自然语言理解的人工智能新技术研制成的国内外第一个语句级汉字输入系统,适用于声音输入、键盘输入、文字识别输入。与流行的字词输入法相比,它具有不需培训和快速输入的优点,操作中不打断操作者的思维,可使非专业录入者将其录入速度提高几倍至十几倍。InSun 系统采用万能摘挂式结构,可用于 IBM PC/286/486/586 等各种机型,可连接在 CCDOS、长城 DOS、金山 DOS、UCDOS、联想、天汇、中文

WINDOWS、中文之星等在世界流行的汉字系统上运行。该系统已经嵌入著名的操作系统Windows97 中,产生了很好的经济效益和社会效益。

(二)掌上型笔输入电脑

掌上型笔输入电脑称为个人数字助理(PDA),由于它包括记事、个人数据处理、多国语言电子词典、资料库以及与个人计算机通信等功能,已逐步成为现代人不可缺少的随身电脑秘书。掌上型笔输入电脑具有电话笔记、名片笔记、记事、日志日历、股票助理、世界时钟、屏幕绘图、计算器、智能约会、英语词典、汉英词典、中英日德法俄六种语言常用会话、工具箱、数据通信、系统设定、英语单词学习等 16 种以上功能;手写、拼音、笔画数三种输入法;汉字全屏幕笔操作功能;RAM128K 字节、ROM32 位、LCD128 ×112 点阵。该电脑软、硬件技术达到了同类产品国际先进水平,填补了我国电子类产品的一项空白,符合市场急需,已成为科研成果转化为商品的典范。

(三)HITran 网络在线翻译系统

HITran 网络在线翻译系统,是一个集哈工大机器翻译研究室多年来的研究成果于一体的、面向 WWW 浏览器的英汉机器翻译系统。该系统挂接在著名的中文平台 RichWin97 之上,是一个商品化翻译软件。网络在线翻译系统可以满足人们在 Internet 上浏览阅读各种英语信息,帮助人们突破英语障碍,以最快的速度获取有用的信息。该系统采用了当前机器翻译研究的各种先进技术,包括基于规则、基于概率、基于实例等各种技术,用混合策略和系统集成的方法,使各种技术融合在一起,最大限度地解决了翻译难题。系统在当时占绝对地位的网络浏览器 Netscape 和 IE 下工作,一次可以翻译一个完整的网页,可供随时浏览;并能同时左右或者上下显示原文和译文,方便对照阅读。

(四)达雅中文朗读系统

达雅中文朗读系统是一个纯软件系统,采用语音合成的最新技术,不需事先录音,只要有汉字内码即可实现用标准的普通话、正常的语速、流利地朗读任意中文文档。系统可朗读中文、标点、数字、符号和字母,同时还可以灵活设置朗读音量和朗读速度。系统不仅可以对已录入的文件进行全文朗读,而且也可以在录入的同时进行朗读,实现边录边读,并且不会因朗读而影响录入质量和速度。该系统包括自主版权的多色彩、多文档编辑器,集朗读、编辑、修改、打印为一体,可挂接在 MSWord 下,在 Word 下实现中文朗读功能,方便实用。

(五)其他项目

哈尔滨工业大学软件园还承接了“黑龙江省地方税务局税收征管系统”“哈尔滨市电信局市话综合服务网建设”“哈尔滨市劳动局再就业市场管理系统”“齐齐哈尔市政府信息网”建设项目。1999 年 11 月 27 日,“黑龙江省地方税务局税收征管系统”项目通过了由国家组织的软件鉴定委员会的技术鉴定,并被黑龙江省发展信息产业专题推进领导小组列为全省软件园示范工程。“哈尔滨市电信局市话综合服务网”项目已在哈尔滨市及所属 9 县上线运行。“哈尔滨市劳动局劳动再就业市场管理系统”项目,已作为产品销售给齐齐哈尔

市劳动局。

2000 年 12 月,哈尔滨软件园正式启动建设后,哈尔滨工业大学软件园被纳入哈尔滨软件园整体规划与建设之中。哈尔滨工业大学软件园规划为哈尔滨软件园的中区,以技术研发为重点,建在原哈尔滨动物园内,占地 10 万平方米。

四、哈尔滨工程大学软件园

1998 年 5 月,哈尔滨工程大学以自动控制系、计算机科学与技术系、电子工程系及计算机中心为依托,正式成立哈尔滨工程大学软件园。

哈尔滨工程大学软件园在完善考试培训基地的基础上,加强与美国微软公司的交流合作。1998 年 10 月,软件园获得微软公司赠送的价值 200 万元人民币的正版软件,成为全国第四家、黑龙江省第一家接受微软公司赠送版软件的单位。1999 年 7 月,软件园设立了微软 ATC 培训中心,开展了微软 AATP 教学计划,并成为微软公司的高等学校教育合作伙伴。同时,成立了 VUE 国际考试中心,成为黑龙江省第一家有资格举办世界各大知名 IT 产业公司的工程师认证考试的中心。

为加强电子信息技术的开发与推广应用,哈尔滨工程大学软件园在全省建设的 19 个中储粮库控制系统项目招标中,一举中标 8 个,总经费 1 670 万元。

该园在开发电子海图显示信息系统方面取得重大进展,达到国际领先水平。该产品已装备到中国新研制的水面水下战斗舰上,受到军方首长和使用部队的肯定与好评。该园还以此技术为基础,推进转化应用,大力开发“地理信息系统”,承担电信行业的 GIS 项目。该园研究开发的“邮政信息综合业务管理信息系统”软件,在参加 1999 年北京第 22 届万国邮联大会展览时,受到万国邮联官员和我国信息产业部部长吴基传等领导的好评。该项技术已在全省推广应用。该园开发的“无钥保险柜”,属国内首创,设计新颖、方案独特,获得国家专利,并通过了省科委组织的专家鉴定,技术上达到国内先进水平,曾荣获省科技进步三等奖。

2000 年 12 月,哈尔滨软件园启动建设后,哈尔滨工程大学软件园规划为哈尔滨软件园东区,并在原有的基础上重新进行资源整合。调整后的软件园由研发中心、孵化创业中心、网络中心、教育培训中心、科技产品交易中心、投资融资创业中心、商务服务中心等 6 个中心和一个博士后工作站组成,初步形成了较为完整的创业体系。明确了软件园以自主研发 IT 软件为主导,集高科技产品的研发、高科技企业(项目)孵化、人才培训于一体的发展方向。该园依托哈尔滨工程大学雄厚的教学、科研、信息实力以及人才智力资源,为入孵高新技术企业的发展提供了强有力的技术支撑服务体系。

2001 年 12 月,哈尔滨工程大学软件园于哈尔滨市南岗区南通大街北侧正式开工建设,总投资 6 亿元,园区占地面积 7.6 万平方米,建筑面积 30 万平方米,其中包括 10 万平方米的高科技产业及软件产业用房,可为 800 家企业提供研发、经营场地。

该软件园在建设发展过程中,每年向省科技厅、省信息产业厅推荐申请专项资金项目

数均超过10项,争取到省科技厅、省教育厅、省信息产业厅和市科委数百万元资金支持。特别是在《2003年黑龙江省发展信息产业专项资金项目导向计划补充计划》中,该软件园一次争取到省信息产业厅70万元的资金支持,其中60万元用于园区企业的房租补贴,10万元用于软件开发测试平台建设。省、市提供相应的政策优惠和资金支持,为软件园加速发展创造了有利条件。

该软件园在烟草、铁路、邮政、通信、石化、医疗、电力、煤炭和环保等行业的信息技术方面,培育出许多具有自主知识产权、推广价值和应用前景有广阔市场发展空间的高新技术成果,并取得了较好的经济效益和社会效益。2003年实现产值15亿元,2004年软件园步入了快速发展的轨道,当年技工贸总收入突破20亿元,并解决了3 000余人的就业问题,为区域经济的发展做出了积极贡献。

经过3年的建设和发展,到2005年,哈尔滨工程大学软件园已基本发展为多功能、智能化、规模化的软件园区。建立了较为完善的支撑服务体系。园内建有全省最大的IT产品交易中心——船舶电子大世界,占地面积3.2万平方米,可容纳500家企业入驻;并成为软件园对外交流与沟通的形象窗口、科技成果及产品的展示窗口、科技信息的集散地、高新技术及产品的贸易中心,为推动全省IT产业发展起到了积极的促进作用。园内建有较完善的网络信息平台——"IT黑龙江"网站,成为省内提供IT商情资讯、导购信息、软硬件知识、电子商务服务和信息化生活服务为一体的地方IT门户型网站,位居全省IT商业网站第一位。软件园利用这一网络平台,与哈尔滨市中小企业服务中心合作建立中小企业信息服务网,在软件企业中最大限度地实现资源共享,对促进高校及研究机构的科技成果转化,实现产学研一体化发挥了重要作用。园区配有一流的教学环境和设备,为企业营造人才培育环境,为开展各类技术培训奠定了基础。园内博士后科研工作站,可提供集居住和办公功能于一体的"SOHO"办公环境,吸引了一批海外学人入园创业。

为增强内功,提高孵化器的孵化成效,该软件园不断完善孵化体系。建立了具有特色的分层孵化体系(三级孵化体系),可为处于不同发展阶段的企业提供有针对性的孵化服务。建立了与中介机构的合作关系,可提供"一站式"的科技创业服务,为入孵企业创造了良好的创业环境和发展氛围,促进有潜力和发展前景的高新企业迅速壮大。在国家科技部和省科技厅支持下建设的公共软件测试平台和开放的软件开发平台,为众多的中小软件企业提供专业、高效的软件测试,并培养软件测试的专门人才,提高了企业运营效益。园区还培养了哈尔滨船科软件有限公司、哈尔滨龙翔运通科技开发有限公司、哈尔滨海盈科技开发有限公司、哈尔滨利群计算机网络工程有限公司等一批具有市场竞争潜力和特色的高科技企业,对园区其他在孵企业的发展起到了辐射和带动作用。

2005年,该软件园软件及系统集成销售收入达到1.8亿元,企业净利润3 630万元,上缴税金1 325万元。园内软件企业从业人数1 032人,其中博士24人,硕士58人,本科毕业生530人,留学归国人员16人。入孵软件园企业70家,在孵高新技术企业31家,在孵项目9项,平均孵化面积62.2平方米。不断深化软件园从事科技产品的研制、开发、生产、销售

及其相关技术咨询、技术服务工作,坚持以机电一体化、计算机软件及控制技术、海洋科技设备、能源设备等高新技术领域为主的研发方向。

五、哈尔滨理工大学软件园

1998 年 10 月,哈尔滨理工大学建立软件园,并成立了哈尔滨理工大学软件园管理委员会和管委会办公室,副校长郭建英教授任软件园管委会主任委员,各院院长及有关处领导 17 人任副主任委员。

哈尔滨理工大学软件园位于哈尔滨市高校集聚区的学府路东侧、哈尔滨国家高新技术产业开发区南岗科技园的政策区内。入驻该软件园创办科技企业可以享受国家高新技术产业开发区的有关优惠政策和国家民营科技企业示范区有关优惠政策。哈尔滨理工大学现代化高新技术企业孵化基地在哈尔滨市高校集聚区的最佳地带开工建设,建筑面积近 2 万平方米,软件园孵化场地 3 000 平方米。

哈尔滨理工大学软件园建立后,大力推动软件应用项目与软件工程项目推广应用,以 CAD/CAM、CIMS、GIS 等对国民经济发展有重大影响的软件技术为突破口,开展培训、咨询和服务工作。该学校机械工业 CAD 咨询服务中心黑龙江分中心、黑龙江省机械 CAD 应用开发服务中心利用自身优势,为哈尔滨哈锅阀门股份有限公司、哈尔滨暖风机厂等多家企业实施 CAD/CAPP/CAM 技术的应用开发人员进行培训,并针对企业具体情况进行 CAD 软件的二次应用开发。该学校协助政府有关部门确立 CAD/MIS 应用示范工程,制定 CAD 推广应用计划;并与华中理工大学开目计算机集成技术有限公司合作成立了 CIMS 技术研究基地和哈尔滨理工大学现代集成制造技术研究所,为今后 CAD 软件的产业化奠定了基础。该学校还承担了黑龙江省审计厅“银行审计计算机辅助系统”、长春龙源特种电器厂“干式、油浸式变压器 CAD 设计软件”、大庆石油管理局物业管理一公司“锅炉自动给水系统”、哈尔滨电力设备总厂“旁路控制系统”的计算机软件项目,项目总经费达 500 万元;为哈尔滨市第五医院合作开发的“计算机模拟智能整骨”项目,申报国家专利,软件园的知识产权占 25%,整体技术具有很广阔的推广前景;该学校开发的“电机内电磁场计算软件”在中国台湾得到应用;与加拿大 Scompi 公司合作联合开发水轮机叶片维修焊接机器人软件项目,推进该软件项目深度开发。到 2000 年底,哈尔滨理工大学软件园框架已基本形成。

2003 年,经省政府和教育部批准,哈尔滨理工大学成立了黑龙江省示范性软件学院,为该校软件园的发展注入了新活力,也为软件园的发展提供了充足的人力资源,实现了教学、企业、人才、资源的优势互补,良性发展。哈尔滨理工大学以科技成果转让、科技开发、人员培训、信息交流等方面的优势与广东省佛山市进行全面合作,并与佛山市政府签署了产学研合作协议。

2004 年,哈尔滨理工大学和佛山市政府共同创立哈尔滨理工大学佛山研究院,位于佛山市禅城区天马大厦,办公用房面积 400 平方米。该研究院重点推进中国第十个国家火炬高新技术产业化基地建设,为佛山的经济发展提供了巨大的商机,也为哈尔滨理工大学在

佛山市的科技成果转化和产业化提供了难得的机遇,并为哈尔滨理工大学软件园的企业提供了良好的发展前景和潜力。10 月 9 日,哈尔滨理工大学科技企业孵化器有限责任公司正式注册成立,为园区科技成果转化和产业化以及高新技术项目孵化提供了一个新的途径和平台。11 月,经哈尔滨理工大学科技企业创业中心审批,哈尔滨理工大学科技企业孵化器有限责任公司首次对部分入孵企业进行了投资入股,增强了园区软件企业的发展实力。园区充分发挥哈尔滨理工大学在高新技术发展与管理方面的优势,积极支持在孵企业进行高新技术产品认证、高新技术企业认定,申报国家、省、市高新技术产业专项资金或科技型中小企业技术创新基金以及各类科技项目等。有 8 家入孵企业被哈尔滨市南岗区国家民营科技企业开发区认定为“民营科技企业”,享受政府对民营科技企业的各项优惠政策和服务。

2005 年,该园区有 4 家入孵企业被省科技厅认定为“黑龙江省高新技术企业”,并经哈尔滨开发区和省科技厅认定符合国家及省、市、区制定的《高新技术企业减免税优惠政策条例》的有关规定,获得了 2 年免税、3 年减半的优惠政策支持。这标志着园区被正式纳入哈尔滨国家高新技术开发区政策支持范围,这对引导园区企业面向黑龙江省老工业基地改造和经济发展需要,加速自主创新步伐,加快科技成果转化及产业化具有十分重要的激励作用。5 月 29 日,全国首家创业就业协会在哈尔滨成立,哈尔滨理工大学成为该协会理事单位。该协会协助政府组织协调实施“创业就业”工程,范围涵盖了老工业基地创业改造、国企改制、农民工转制和城市下岗人员创业就业、境内外就业、毕业生及海归人员创业就业等内容,为园区利用该协会资源扩展业务、加快发展提供了广阔的市场空间。10 月 18 日,经哈尔滨市科技局实地考察和评审,以哈科发〔2005〕33 号文批准该园区科技企业创业中心升级为“哈尔滨市科技企业孵化器”。这为入孵企业申报哈尔滨市“科技型中小企业技术创新基金”等各类项目创造了前提条件。

该园区企业依托学校开展国际合作,积极参与政府间合作项目。已与美国、白俄罗斯、保加利亚、越南、印度、斯里兰卡等国开展了广泛的科技合作,部分项目得到科技部、教育部、省政府的资助。

截至 2005 年底,哈尔滨理工大学软件园培养了哈尔滨同升伟业科技开发有限公司、哈尔滨理工自动化工程有限责任公司、哈尔滨煜丰科技有限公司等一批具有市场竞争潜力和特色的高新技术企业,对园区其他在孵企业的发展起到了辐射和带动作用。通过扶持有优势的企业和项目,推进园内软件企业走向国际化、标准化、规模化,加快软件园对外软件加工出口基地建设。依托哈尔滨理工大学与大中型制造企业有着良好合作关系的优势,推进一大批富有成效的高科技科研成果集中进行产品转化,发展具有行业特色、优势明显的高新技术产业群,促使学校科研成果与推广应用顺利衔接,为软件园支柱产业的集群效应的形成奠定了基础。该园区与 IBM 公司签署协议,为 IBM 电子商务产品认证开展培训;并通过与国内外知名的 IT 厂商(如 Oracle、东软、Sun 等)合作,进行技术服务和培训代理工作。该园区对政府组织的信息化、网络化培训等项目提供场地、人员和技术支持,从多个角度提

高软件园的知名度,为园区企业树立了良好的形象。软件园入孵企业已达30余家,其中在孵高新技术企业4家,在孵项目6项。该园区主要从事科技产品的研制、开发、生产、销售及相关技术咨询、技术服务,确定以计算机软件、自动化技术与设备、智能机械、计算机网络技术、现代制造技术等高新技术领域为主的研发方向。

六、哈尔滨软件园南区

2001年11月,哈尔滨软件园南区在哈尔滨高新技术开发区揭牌。南区一期建设工程占地2.2万平方米,建筑面积8万平方米,投入建设资金2亿元。其中4万平方米建筑工程于2002年9月投入使用。2003年3月,二期工程17万平方米开工建设。哈尔滨软件园东区建设工程规模为16万平方米,其中园内市场交易商务中心和全省最大的博士后公寓近5万平方米于翌年建成并投入使用。同时,中区12万平方米建设工程在原哈尔滨动物园内开工建设。到2005年底,哈尔滨软件园整体形象基本形成,各种配套服务设施齐备,高科技园区初具规模。

2002年,经省教育厅和哈尔滨市科委批准,哈尔滨软件园创业中心、黑龙江大学生创业中心在南区挂牌运营,并不断完善企业孵化、人才孵化、技术孵化功能。黑龙江省第一个大学自主创业的高科技项目洛书商业计划,得到香港财富集团的资金支持,一期投资200万元开发该项目。东区作为市场交易区和优秀成果展示区,以其良好的服务平台和宽敞明亮的硬件形象,吸引了400家省内外经营电子信息产品、计算机软硬件产品的商服企业和50家软件研发企业入驻,形成了全市最具活力的信息产业商品集散带。中区则依托哈尔滨工业大学技术人才优势,利用哈工大国家大学科技园孵化了近百个软件、信息系统集成企业,形成了有竞争实力的技术人才的培养基地。

哈尔滨软件园的企业依托在哈尔滨的大学的技术力量,发挥各自技术优势,在不同的行业领域中的科技开发工作全面展开。开发研究的软件有企业资源管理系统、音频水印信息系统、森林防火管理系统、医药行业批发管理系统、大型仓买连锁店管理系统、路桥收费系统、局域网维护管理及网络知识教学软件、新型歼击机模拟器、军用特种车辆装备等近百个科研项目和新产品开发研究或开拓市场。SSE-CMM工程化软件产品及评估系统、飞行训练系统通用仿真平台、油田用电计量及监测综合管理系统、高新技术企业孵化中心等项目,获得省、市有关部门批准立项,得到省信息产业厅、哈尔滨市科委、南岗区政府无偿扶持资金300多万元。哈尔滨市金图软件开发有限公司在第四届中国国际高新技术成果交易会上,与深圳市迪科数码电器有限公司签署了《在移动设备中的嵌入式GIS软件开发合作协议书》,合同金额230万元。这些高科技项目的研发与应用,使哈尔滨软件园的整体科技实力不断增强,产品的科技含量和市场占有量不断提高扩大。

哈尔滨软件园在加快园区基本建设的同时,加大了招商引资工作力度,积极吸引国内外优秀企业,不断壮大了园区规模。哈尔滨软件园发展有限公司以合作方式,成功地吸引了实力雄厚的哈尔滨宏捷投资发展有限公司加盟该园南区建设,改组重建了新的哈尔滨软

件发展有限公司。哈尔滨宏捷投资发展有限公司具有较强的投资和融资实力,它的加盟有利于推进哈尔滨软件园南区的建设进程。

2005 年,哈尔滨软件园南区软件及系统集成销售收入达到 2.214 亿元,上缴税金1 252 万元。黑龙江省著名的从事电子、计算机软件及交通控制系统生产的哈尔滨新中新电子股份有限公司总部迁入该软件园。该软件园重点推进了美国微软公司、美国太平洋公司、东大阿尔派公司、联想集团、美的公司等一批国内外著名企业入园加盟,打通了进入国际市场的通道,与世界软件市场接轨,为哈尔滨软件园建成"冰城硅谷"创造了条件。

七、大庆软件园

1998 年 5 月,大庆软件园正式成立。软件园办公室设在大庆市电子信息局,市电子信息局局长王崇胤兼任主任。软件园的职能是组织管理全市软件的开发、研究和生产,调动各部门及软件人员的积极性,形成规模化的软件产业,为大庆经济发展和信息化建设服务。软件园确定以发展大庆替代产业、进行二次创业为宗旨,以培育孵化企业为目标,以骨干企业为主体,以大学院所为依托,充分发挥政府引导作用,充分利用大庆高新技术产业开发区的优惠政策、环境和机制等有利条件,聚集、联合大庆以及俄罗斯的软件企业和人才,引进国内外知名的软件企业,加快推进大庆软件产业的规模化、市场化和国际化进程。按照孵化功能、协调功能、服务功能、管理功能、窗口功能的要求,确定了软件园的发展战略,这就是:以应用软件的开发为主,重点开发石油及石化的应用软件;通过建立应用技术研究、模型研究、产品开发与商品化、市场服务四个层次的产业结构框架,形成研究、开发、生产和市场的良性循环;重点建设若干软件产业龙头企业,进行优势力量整合,形成综合效应和规模经济。大庆软件园位于大庆高新区主体区,发展规划占地总面积为 25.72 万平方米,建筑总面积为 26.67 万平方米。软件园与大庆石油学院、黑龙江八一农垦大学等 6 所大学相邻,距离大庆市中心 8 公里,距离哈大高速公路 10 公里,与哈尔滨市、齐齐哈尔市两地机场仅有 2 个多小时车程。301 国道、滨州线铁路从市区通过。大庆市区还有内河码头,可沿松花江直航中俄边境口岸。大庆软件园建园初期入驻的企业有:大庆石油管理局信息中心、大庆石化总厂信息中心及计算机开发总公司、大庆石油管理局通信公司、大庆同创信息产业集团公司、北方华旭金卡电子股份有限公司、中庆系统集成有限公司、三维电子有限公司、卓信科技开发有限公司等。

2002 年 7 月,大庆软件园一期工程开工建设,占地面积 4.55 万平方米,建筑面积 1.9 万平方米。2003 年 5 月,软件园正式启动,大庆高新区投入 2 000 万元用于管网、绿化等软硬件环境建设。当年引进软件企业 24 家。2003 年,大庆软件园实现技工贸总收入 4.8 亿元,其中软件收入超过 4 亿元,上缴税金 3 160 万元;企业投入研发经费 4 212 万元。

2004 年 5 月,大庆软件园二期工程开工建设,占地面积 3.02 万平方米,建筑面积 2.79 万平方米。6 月,大庆软件园获得省信息产业厅、省财政厅发展信息产业专项导向计划资金 130 万元,软件园申报的石油石化软件技术公共服务平台获得科技部火炬中心无偿资助 60

万元;园内华创、澍汇、众诚拓远等企业被列入国家火炬计划项目7项。7月8日,大庆高新区管委会下发《大庆软件园优惠政策》和《大庆软件园入园企业管理办法》。8月3日,大庆市政府正式批复同意成立大庆软件园,并批准成立大庆软件园领导小组、大庆软件园专家咨询小组。8月11日,大庆市机构编制委员会下发文件批准成立大庆软件园管理办公室,为大庆高新技术产业开发区管理委员会所属事业单位,级别、内设机构由大庆高新技术产业开发区管理委员会自定。该管理办公室的主要职能是:承担软件园领导小组日常工作;负责软件园的项目申报、信息咨询;负责园区的日常管理,并提供有关服务;负责软件园的招商引资和创建专业服务体系工作;承担高新区党工委、管委会交办的工作。9月14日,科技部认定大庆软件园为"国家火炬计划软件产业基地",成为全国第29个国家级软件园,也是黑龙江省唯一的一个国家级软件产业基地,在政策、资金、土地等方面可以享受更加优惠的政策,还可以得到资金支持。9月24日,科技部认定大庆三维科技股份有限公司、大庆开发区华创电子有限公司、大庆金桥信息技术工程有限公司为国家火炬计划软件产业基地骨干企业。9月28日,大庆高开区管委会主任任贵生、大庆软件园管理办公室主任王玉斌参加了"2004年国家火炬计划软件产业基地暨863软件专业孵化器工作会议",在会上大庆软件园获授"国家火炬计划软件产业基地"牌子。12月,大庆软件园编制了大庆软件产业基地发展报告。当年该园引进软件企业58家。2004年,软件园实现技工贸总收入5.2亿元,其中软件收入4.3亿元,软件企业投入研发经费4 300万元。

2005年,在一、二期工程完成的基础上,大庆软件园三期工程开工建设,重点建设以中科院华建集团为主的信息产业园和以航天集团为主的航天科技园。3月21日,中共中央政治局常委、国家副主席曾庆红在黑龙江省委书记宋法棠等领导陪同下,考察了大庆软件园三维公司。6月21日,大庆软件园承担的软件技术公共服务平台获得科技部振兴东北老工业基地科技专项资金60万元。9月下旬,科技部在沈阳举办的"2005东北亚国际高新技术博览会"期间,召开了"国家火炬计划软件产业基地10周年工作总结交流会议",黑龙江省信息产业厅厅长王强、省科技厅副厅长郑志成、大庆市副市长沈宏宇、大庆高新区管委会主任任贵生、副主任王崇胤、大庆软件园管理办公室主任王玉斌等受到表彰。10月26日,英特尔公司全球战略合作与规划总监李希克先生率代表团参观考察了大庆软件园。11月4日,大庆软件园管理办公室和微软(中国)有限公司签署协议,联合实施培养软件开发人才的微软(大庆)潜力发展计划。协议签署后,举行了第一次培训活动,微软专家蔺华、李琪分别就微软最佳开发方法实践、Visual Studio 2005精彩开发技术预览等专题,对园内企业人员进行培训,并向企业赠送了有关软件。12月13日,西门子数字程控通信系统有限公司总裁彭皓石先生一行6人参观考察了大庆软件园。当年该园引进软件企业52家。至2005年底,大庆软件园入驻企业已达121家,软件企业认定36家,软件产品登记72件,认定的高新技术企业42家。园区软件从业人员达到2500多人,其中大学本科以上学历的占60%;有博士31人,硕士129人。当年大庆软件园实现技工贸总收入5.8亿元,其中软件收入4.5亿元。

大庆软件园占地总面积为803万平方米,建筑总面积3.8万多平方米,有软件研发、孵化、综合楼7栋,园区内道路通畅。软件园由软件产业孵化区、软件项目研发区、软件出口基地、软件人才培训基地、综合服务区5个功能区组成,并按照国际软件园的发展思路,建成了集研发、软件加工、商务、住宿和娱乐为一体的国际化软件园区。为满足软件园内进驻企业的需要,软件园信息网络系统按照安全、先进和可扩容的原则进行建设,在一期、二期建筑楼之间,完成了软件园光纤骨干网、各个建筑楼内网络综合布线与组网、园区网与广域网的连接等项工作,并设置WEB、数据、邮件等服务器,建立了大庆软件园网站。软件园的技术支持环境设有:软件工具库、人力资源库、项目库3个基础资源库,软件开发试验平台、软件质量平台、2个公共技术服务平台,以及软件公共技术支持平台。

根据软件产业化发展的要求,大庆软件园突出重点,明确定位。发展方向以应用软件为主,重点发展石油石化应用软件和软件外包。主要软件产品有:财务软件、网络信息安全产品、电子商务及电子政务软件,嵌入式系统,CAD/CAM软件,Internet上的新技术应用(WAP方式增值服务),教育软件、远程教学,金融、房产、电信、电力、交通、环保监测等领域应用软件,ERP软件,多媒体软件等。软件园积极扩展外包服务业务,推进大庆市华拓数码科技有限公司"数据处理和录入"项目,开拓了英国、澳大利亚、美国、新西兰等国家和地区的市场。同时,为时代华纳、美国在线、英国AMI公司、澳大利亚柯达公司等近百家客户提供数据处理等服务,在国外享有庞大的客户群和广泛的知名度。并逐步开拓了加拿大、法国、日本等国家的市场,形成了以大庆为依托逐渐向外扩张的市场网络体系,从而带动其他软件企业不断开拓国内外市场。

八、黑龙江省地理信息产业园

黑龙江省地理信息产业园经省政府批准,于2003年7月8日成立,为全国首家地理信息专业高科技园区。园区坐落在哈尔滨市松花江北岸利民开发区学院路,哈大齐工业走廊的起始处。占地总面积为27万平方米,建筑总面积为23万平方米。黑龙江省地理信息产业园主要项目有:国际地理信息数据加工基地、地理信息企业孵化基地、武汉大学东北研究院、国家级航空摄影基地、地理信息服务硬件系统研发与生产基地、地理信息公共服务平台、地理信息软件园、地理信息科技创新基地、地理信息科普基地。该产业园致力于集约地理信息技术及相关领域的企事业单位生产经营地理信息产品,并提供商业化服务,积极促进现有测绘生产单位与地理信息企业重组、联合,形成规模化经营集群,竭力于自主创新能力的增强和提高,造就一批具有国际竞争能力的高科技企业,延伸产业链条,扩大就业领域,走创新型发展道路,推动地理信息及相关产业的跨越式发展。2004年底,省地理信息产业园已开始向欧洲大量出口经过处理的地理信息数据。黑龙江省地理信息和测绘方面的技术优势在软件外包方面形成了新的增长点。

到2005年底,省地理信息产业园区已建成哈尔滨市地理信息公共服务平台、地理信息数据共享服务软件平台,并开发出了SATGIS组件式GIS开发平台和运行在嵌入式设备上

用于国家基本比例尺的数据集、城市地理信息数据采集、导航数据采集等方面的“E Surveyor 测绘者”软件,WEBGPS 车辆监控与轨迹采集系统,数字三维模型数据采集技术,吉林多媒体电子光盘系统,黑龙江森工林区野生动物资源、湿地及保护区管理地理信息系统,黑龙江省旅游区(点)资源电子地图,GPS 测量系统,困难地区 LBS 保障系统等一批技术领先、应用前景广阔的地理信息及相关产品。

第三节　重点实验室

一、黑龙江大学数据库与并行计算机实验室

黑龙江大学信息技术研究所数据库与并行计算机实验室于 1990 年建立,隶属于黑龙江大学。主要从事计算机科学的基础理论和计算机工程应用方面的教学与科学研究工作。1994 年获得计算机应用硕士学位授予权,并被确定为黑龙江省省级重点学科;1998 年获计算机软件与理论硕士学位授予权。该实验室的李建中教授被哈尔滨工业大学评聘为博士生导师,可以在该实验室招收博士生,以加强该实验室的研究队伍建设。

二、黑龙江省数据库与并行重点实验室

为使并行数据库和并行计算机研究走在学科的前列,保持国内领先地位,1998 年,经省科委批准,以黑龙江大学信息技术研究所为技术依托,组建了黑龙江省数据库与并行计算重点实验室,由李建中教授主持重点实验室工作。结合黑龙江省建立一个高水平的数据库与并行计算的研究基地和信息技术高层人才培养基地的要求,重点实验室坚持“顶天立地”的原则,确定数据库与并行软件系统、计算机视觉与图形图像、并行计算环境与并行软件系统、计算机工程应用系统等4 个研究方向。该实验室利用首批到位的50 万元重点实验室建设经费,购置了 IBM 小型机等仪器设备,初步建立起计算集群并行计算环境和基于微机 Unix 并行计算环境;此外,还装备 3 个并行计算环境,用于超大型数据库的开发和利用。该实验室开发研制的基于互联网络结构微机集群系统,居于国际领先地位,为软件系统的研究开发提供了一个并行计算环境,具有很高的市场开发价值。

该重点实验室的发展目标是:建成一个对国内外开放的研究室,成为黑龙江省和国内的一个重要信息技术研究基地,为国家特别是黑龙江省软件产业的发展做出较大贡献。1998 年至 2000 年期间,该重点实验室在保持基本研究方向的前提下,瞄准国际数据库与并行计算机研究学科前沿目标,确定了以下几个方面的研究重点:(一)并行数据库系统的研究。包括:并行关系数据库系统的理论、技术和方法,并行知识库系统的理论、技术和方法,面向对象等新一代数据库系统的并行化,并行数据库管理系统的设计与实现,数据库中知识的自动发现。(二)并行计算环境与并行软件系统的研究。包括:计算机集群并行计算硬

件环境,计算机集群并行计算软件工具和软件环境,基于计算机集群并行计算环境的系统软件,并行数据库管理系统;基于计算机集群并行计算环境的应用软件,石油系统的应用软件;并行算法的研究,现有顺序软件的并行化理论、技术和方法。(三)计算机视觉和图形图像处理的研究。包括:以三维空间和三维物体为对象的智能机器人视觉系统三维图形学,CAD/CAM/CAE 中的图形图像问题,图像处理、图像理解,地形图以及各种工程图纸的计算机自动输入与管理,自动化工业生产线上的专用计算机视觉系统,人机三维信息交换接口,数值计算和非数值的可视化。(四)计算机工程应用研究。包括:石油工业综合信息系统,基于数据库的计算机应用系统,基于计算机视觉的计算机应用系统,基于图形图像处理的计算机应用系统,基于计算可视化的计算机应用系统,工业计算机控制系统,管理信息系统。

2001 年以后,该重点实验室被列入省科技厅规划与管理。

第四节　计算机网络与评测中心

一、设置沿革

2001 年 2 月,经省编委批准,黑龙江省电子产品监督检验所(以下简称"检验所")加挂黑龙江省计算机网络与软件评测中心(以下简称"评测中心")的牌子,具体承担信息系统工程评测、软件评测、计算机信息系统集成资质认证、信息系统工程监理单位资质认证、软件开发服务、IT 技术培训的职能。

评测中心成立后,省信息产业厅下发《关于授权黑龙江省计算机网络与软件评测中心履行计算机信息系统集成资质认证的通知》《关于授权黑龙江省计算机网络与软件评测中心履行计算机信息系统集成资质认证等职能的通知》等文件,授权"评测中心"作为全省唯一的软件产品与网络工程评测、系统集成企业资质、监理单位资质认证机构,并负责全省计算机信息系统集成项目经理培训及相关技术服务。

2002 年 9 月 16 日,评测中心在哈尔滨香格里拉大酒店举行揭牌仪式。黑龙江省副省长马淑洁、省信息产业厅厅长王强为"评测中心"揭牌剪彩。中国惠普公司总裁孙振耀、福禄克公司大中华区总裁、瑞理公司北方区总裁,以及黑龙江省有关部门负责人、省内 IT 界人士、辽宁和吉林省检验院的领导以及新闻媒体的记者,共计 200 余人参加了揭牌仪式。是年,评测中心取得了 HP 公司、Fluke 公司、Rational 公司的培训授权。

2003 年 3 月,经省信息产业厅同意、省编委批准,"检验所"与"评测中心"两块牌子合并,统一更名为"黑龙江省电子信息产品监督检验院"(以下简称为检验院)。4 月 11 日,信息产业部授权该检验院为计算机信息系统集成资质认证机构,从事计算机信息系统集成三、四级资质评定工作。同年,评测中心被省高级人民法院入册为司法鉴定机构,鉴定项目

为网络、软件评测。

2005 年 3 月,检验院与美国美科利公司联合组建“黑龙江—Mercury 开放实验室”。实验室以提高全省软件测试技术、保证软件开发质量,促进黑龙江省企业与国际知名公司间的交流与合作为主要目的,并为一个开放性、服务性的平台。3 月 26 日,“黑龙江—Mercury 开放实验室”在哈尔滨香格里拉大酒店举行揭牌仪式暨新闻发布会。省信息产业厅厅长王强、美国美科利公司大中华区总裁以及各界有关人士 100 余人参加了揭牌仪式。

二、软硬件技术平台

(一)网络平台

评测中心(检验院)搭建的网络平台,可以实现评测中心内部互联,资源共享,也是整个办公楼局域网的核心,并为办公自动化网络提供接入,为省信息产业厅 Web 网站和软件园企业提供信息发布服务。

(二)硬件基础平台

评测中心(检验院)搭建的硬件平台,具备全省软件开发企业开发的绝大多数软件产品对开发运行环境的要求。服务器能够模拟电信、寻呼台、银行、商业机构等行业的大型应用软件的运行环境,以遵循 UNIX 开放系统原则的产品为主,能够兼容不同品牌服务器上开发的大多数软件产品,实现 Oracle、Syb6ase、Informix 等数据库在 UNIXT 系统下的应用;PC 服务器提供 Oracle、Sybase、Informix、SQLServer 等数据库在 WindowsNT 系统及 Oracle 在 Linix、Unix 系统下的应用,保证各种软件对运行环境的需求。

硬件平台也是全省大型软件的开发基地。除了完成全省部分软件开发项目外,还要为软件企业的项目开发提供环境,实现孵化器的功能。鉴于电子商务的应用软件开发具有广阔的前景,因此,评测中心提供 2 台服务器专门用于电子商务应用软件的开发,并提供业界流行的面向 3 层结构的 Tuxedo、中间件业务平台 Bluestone、个性化电子商务开发平台 Broadvision 等开发环境。

评测中心(检验院)还是全省 IT 技术培训的基地,并向全省提供系统软件维护、CMM 认证咨询、网络及综合布线的设计与维护、电子商务、现代企业管理等方面的 IT 技术培训。培训中心可容纳 50 余人,配备了必要的 PC 设备,通过网络手段,提供所需的软件硬件环境。

(三)软件平台

评测中心(检验院)软件平台主要包括系统软件、数据库软件和开发应用软件。系统软件包括 Unix、Windows、Linux 操作系统;数据库软件包括 Oracle、Sybase、Informix;开发应用软件包括 C + +、Jave、VB、VC、Powerbuilder、Dephi 等。

软件开发平台面向通过双软认证的企业提供软件开发环境,也为全省在校生的软件开发过程提供全方位的支持,提高软件产品的开发效率和效果,以此推动有推广价值的产品尽快实现产业化,促进全省软件产业的发展。

（四）软件测试工具

软件评测是保证软件质量的重要手段。评测中心（检验院）的软件测试工具选择了国际公认的先进产品——IBM 公司的 Rational 软件，其测试功能包及 MI 公司的 LoadRunner 性能测试工具。

在省信息产业厅授权和指导下，评测中心（检验院）对获得黑龙江省发展信息产业专项资金项目进行开发过程和最终的跟踪和验收测试，保证专项资金落到实处，真正发挥专项资金的作用。借助自身的检测技术优势，以合作的方式与软件企业签订评测合同，为软件企业的软件开发过程提供全方位的、及时的评测服务，形式上相当于软件企业的检测部门。

（五）网络测试工具

为了保证网络工程测试结果的权威性，评测中心（检验院）选择了国际先进的专业网络测试仪器生产商 Fluke 公司的全线产品，能够在保证测试精度的同时，实现对故障的精确定位、快捷的测试速度、自动化的报告处理、规范化的文档资料（包括电缆的标号、信息插座的标号、配线间水平电缆与垂直电缆的跳接关系，配线架与交换机端口的对应关系等）等功能，并能以电子文档的方式提交给用户，便于以后的维护管理。同时，还选择 IXIA 公司的 IXIA400 系列，保证进行网络及设备性能（网络的吞吐量、网络负载能力、处理信息能力）等方面的检测。

三、技术服务

（一）软件产品及网络工程评测

截至 2005 年底，评测中心（检验院）完成了省科技厅委托的鉴定测试、省软件行业协会委托的软件登记测试、企业委托的测试，共计 537 个批次；实现评测中心基础的检测能力；完成了 25 个批次的网络工程评测。

（二）IT 技术培训

2002 年 9 月，评测中心与 HP 公司、Faluke、Rational 公司合作举办了 IT 服务管理和项目管理培训、网络维护与故障诊断培训，参加培训人员超过 500 人次。

为配合信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作，检验院开展了计算机信息系统集成项目经理培训。2004 年，举办了一期 35 人的高级项目经理培训班。至 2005 年底，共举办了 6 期项目经理培训班，累计培训 432 人。其间，还开展了软件工程、软件开发规范化、软件测试工程师、网络性能测试、应用系统性能测试工具等培训。

（三）计算机信息系统集成资质认证

2000 年，信息产业部制定并发布《计算机信息系统资质管理办法》，决定在全国正式建立计算机信息系统集成资质管理制度。根据该《管理办法》中关于计算机信息系统集成资质认证的有关规定和要求，黑龙江省计算机网络与软件评测中心（黑龙江省电子信息产品监督检验院）开展了计算机信息系统集成资质认证工作。截至 2005 年底，共对 129 个企业的信息系统集成资质进行了认证。

为加强对计算机信息系统集成资质的日常监督管理,促进计算机信息系统集成资质获证单位能力和水平的不断提高,评测中心(检验院)开展了对计算机信息系统集成资质的年审工作,使系统集成企业按照等级标准,重视加强自身建设,不断提高企业的经营、技术和管理能力水平。

第二章　重点企业与典型产品

第一节　重点企业

一、哈尔滨工业大学软件工程有限公司

哈尔滨工业大学软件工程有限公司(以下简称工大软件)于1995年3月成立,注册资本8000万元,曾是哈尔滨工业大学八达集团公司下属的独立法人企业,承担哈工大八达集团公司所签订的所有系统集成和软件项目。该公司于2001年重组上市,并成为哈工大首创科技股份有限公司的控股子公司。公司的主营业务有高性能计算和信息处理类产品、网络与信息安全类产品、税控收款机 三大主打产品;面向税务、电信、政府和特殊行业的解决方案及软件产品四大行业软件;以及系统集成业务构成。

工大软件拥有由专家、教授、博士、硕士组成的国内一流的研发队伍,有从事国家"863"计划项目、国家自然科学基金项目,中国科学院、国家教委等部门的基础科研项目的领军人物,有海外归来的专家、学者,汇聚了国内各知名高等学府的优秀人才。博士和在读博士占员工总数的7.5%,硕士和在读硕士占员工总数的16.6%,具有大学本科学历的人员占员工总数的67%,其中技术人员占员工总数的86%,形成了一支高素质的优秀团队。

1995年9月,工大软件取得哈尔滨市高新技术产业开发区管理委员会颁发的《高新技术企业认证证书》。2000年6月,公司通过评审获得了由方圆标志认证中心颁发的ISO9001质量体系认证证书;2003年7月,再次顺利通过评审,获得ISO9001:2000版质量体系认证证书。2002年9月,公司取得计算机信息系统集成国家一级资质。2003年8月,公司获得国家级《涉及国家秘密的计算机信息系统集成资质证书》;12月,被人事部批准设立博士后科研工作站,被科技部确定为"十五"期间国家863计划成果产业化基地。经国家发展改革委、信息产业部、商务部、国家税务总局联合审核,认定工大软件为2003年度国家规划布局内重点软件企业。

到2005年末,工大软件自主开发的37个软件产品已获得了国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》;40个软件产品获得了黑龙江省软件行业协会颁发的《软件产品登记证书》。工大软件先后承担了国家"金税网络"二期工程、"金审"工程、"金保"工程、国家高技术产业化示范工程等一系列重大工程项目,得到了各级领导的高度重视和肯定。工大软件的产品已广泛进入黑龙江、吉林、北京、河北、山西、内蒙古、贵州、甘肃等省(自治区、直辖市)。工大软件在北京、广东等地设立了分支机构,不断开辟东北、西北、华北、华东及华南市场,扩大在全国的市场份额。2005年,工大软件主营业务收入达14 837万元,其中,软件收入9 872万元(包括软件产品收入4 723万元、软件服务收入5 149万元)。

二、亿阳信通股份有限公司

亿阳信通股份有限公司(以下简称亿阳公司)于1998年2月成立,注册资金21 178万元。该公司由亿阳集团股份有限公司、哈尔滨市光大电脑有限公司、哈尔滨现代设备安装有限公司、北京市北邮通信技术公司及北京北邮新大科技开发公司投资组建。2000年7月,亿阳公司在上海证券交易所上市。该公司是国家科技部认定的全国"重点高新技术企业",获国家级"火炬优秀企业"称号。

经过多年的专业经验积累和不断技术创新,亿阳公司已经发展成为可为企业数字化神经系统提供完整解决方案的高新技术企业。该公司主要从事电信、金融等各行业应用软硬件系统、网络安全产品的开发、研制、生产、销售和电信增值业务。在电信网管系统、电信运营支撑系统、网络安全等产品领域,处于国内同行业的领先地位。

亿阳公司在北京、上海、广州分别设立了软件研究院,在大连设立了研发基地,在全国所有省(自治区、直辖市)设有分支机构,建立了覆盖全国的市场营销网络及技术支持、售后服务体系。为了保证服务质量,公司按照ISO9001建立了严格的质量管理体系,通过了国际CMMI3级认证,获得了国家一级系统集成资质、国家保密系统集成资质、国家信息安全认证服务资质认证。

亿阳公司研制开发的具有自主知识产权的软、硬件产品主要有:网管产品、安全产品、客服产品、金融应用平台、增值业务平台、电信企业信息化产品、IP宽带系列产品。其中,信息安全产品的市场覆盖率不断提高,网管产品占中国移动网管市场70%以上的份额。产品参与PCI密码卡行业标准制定,通过了中国信息安全测评认证中心"信息安全服务一级资质",获得了国家保密局颁发的"涉密网信息安全服务集成资质",并在电信和金融领域得到应用。增值业务为客户提供高性能、高可靠性、快速业务生成能力的智能业务平台;为客户推出最新、最商用化的智能业务,包括CS1、CS4要求的全部智能业务。率先实现与IP网的全面互通。该公司自主开发的大客户系统在中国联通的8个省级公司招标中中标。承担了南京长江三桥BOT项目营账、计费系统,正与全球业内排行第一的Convergys公司合作,共同开拓国内市场。

2005年,亿阳公司主营业务收入为177 811万元,其中软件收入134 818万元(包括软

件产品收入39 046万元,系统集成收入53 262万元,软件服务收入42 510万元)。

三、哈尔滨九洲电气股份有限公司

哈尔滨九洲电气股份有限公司(以下简称九洲电气公司)于1997年8月成立,是国家级高新技术产业开发区认定的高科技股份制企业,也是黑龙江省"十大高科技龙头企业"之一。主要从事现代电力电子高科技节能产品、电站配套设备及其软件产品的研究、开发、生产和销售。

九洲电气公司有员工350余人,其中具有大学本科以上学历人员占69%,形成了以3名博士后、5名博士、23名硕士为技术带头人的科研开发队伍。公司还引入了社会兼职人才,其中有2名博士、5名硕士、10余名教授级高工。公司与清华大学、华中理工大学、哈尔滨工业大学、天津电气传动研究所等科研院所建立了稳固的联系,始终追求研发速度、效率及技术水平领先性,促进科研成果的快速产业化。

九洲电气公司主导产品有:GZDW系列智能型大功率高频开关电源软件控制系统、高压大功率调速电机软件控制系统、DGX-III型变电站综合自动化集中监控软件系统、高低压开关设备及箱式变电站4大系列100多个规格品种。各种产品全部采用当今先进的计算机控制软件技术结合现代电力电子技术研制而成,均达到同期国内同类产品领先水平,并拥有自主知识产权。到2005年,公司已获批国家专利34项。其中,GZDW系列智能型大功率高频开关电源软件控制系统、高压大功率调速电机软件控制系统、高低压开关设备、箱式变电站等系列产品已被广泛应用于电厂、变电站、冶金、化工、能源、交通、通信等工业领域。九洲电气公司先后为三峡输变电工程、武—广电气化铁路、天津轻轨工程、引黄入呼工程、引滦入津工程、七台河发电厂等多项国家重点工程提供配套产品。

2005年,九洲电气公司主营业务收入12 834万元,其中软件收入6 042万元(包括软件产品收入4 042万元,系统集成收入2 000万元)。

四、黑龙江国脉通信科技有限公司

黑龙江国脉通信科技有限公司(以下简称国脉通信公司)于1998年5月成立,注册资金2 400万元,是国内较早进入大型应用软件开发和系统集成领域的企业,也是中国网通研究院三个核心单位之一。2003年,以黑龙江国脉通信科技有限公司为母公司组建了黑龙江国脉通信软件集团,集团由黑龙江海康软件工程有限公司、北京国脉融创信息科技有限公司、黑龙江比特信息技术有限责任公司三家子公司构成。公司已成功研制开发出200余项科研成果,获国家级、省部级科研成果奖50余项,并推广应用到全国17个省(自治区、直辖市)的200余个市县邮电、通信企业。国脉通信公司拥有一支330多人的软件人才队伍,其中毕业于国家重点院校的研究生、本科生占85%以上。软件开发人员熟练掌握Delphi、VB、VC、PB、Java、ASP等开发工具及MSProject、Rose、ERWin、PVCS、Power Designer、Source Safe、SQA、Clear Case等软件工程CASE工具,熟悉.Net、J2EE技术,熟悉多种中间件软件和三层

体系结构开发。软件工程师在电信领域、企业管理领域和政务信息化领域的经验丰富,并且拥有许多资深的各领域业务专家。在系统集成方面,拥有工程师30余人,其中大学本科以上学历的占95%以上,有微软MCSE认证系统工程师13名,CISCO认证工程师7名,华为认证工程师7名,ORACLE认证数据库工程师5名,IBMAIX认证工程师6名。可以安装调试IBM、HP、SUN、DELL、DEC、SGI等各种小型机服务器,能熟练运用ORACLE、SYBASE、IN;FORMIX、SQLSERVER、DB2等大型数据库,精通CISCO、华为、3COM、D_LINK、HP、STAR等各种网络设备。

国脉通信公司长期致力于电信行业软件,不断推出优势产品,成功研制并开发出电信服务网计算机综合管理系统、计费账务系统、呼叫中心、办公自动化、电子商务、电子地图、IC卡电话管理系统、数据仓库等8大系列26个自主知识产权的软件产品。其中,“黑龙江省政府办公厅办公决策系统”获全国优秀应用软件奖;“哈尔滨市政府办公自动化系统”作为样板工程在全哈尔滨市进行推广。2003年,公司通过信息产业部计算机信息系统集成资质二级认证,并顺利通过美国SEI(软件工程学院)的CMM二级评估(国际公认的软件能力成熟度模型,被誉为进入国际软件市场的通行证),成为省内首家通过CMM认证的企业。

2005年,国脉通信公司主营业务收入6 776万元,其中软件收入5 628万元(包括软件产品收入2 605万元、系统集成收入1 384万元、软件服务收入1 639万元)。

五、哈尔滨工业大学科软股份有限公司

哈尔滨工业大学科软股份有限公司(以下简称哈工大科软)于1996年成立,是一个集管理咨询、软件开发、网络工程、技术培训四位一体的高端管理软件专业公司,并在北京、天津、成都等9个省市设立10个分公司。公司在医药、农业、水泥、造纸、离散型制造业、电子商务、电子政务、网络工程等领域的软件研发有着较为丰富的经验。哈工大科软ERP及单元技术,以黑龙江省为基地,覆盖全国20个省市,企业用户达1178家。

哈工大科软公司拥有员工近300人,其中软件工程200余人,管理咨询师28人。公司依托哈尔滨工业大学雄厚的研发实力,在实践中培育了一支精湛的技术研发队伍和管理咨询队伍。公司坚持把核心技术创新作为企业的生命线,坚定不移地走了一条民族化、本土化、个性化的发展之路。

2000年,哈工大科软ERPV1.0版被信息产业部〔2000〕1230号文公告为中国具有自主知识产权的唯一的ERP软件。2001年,哈工大科软“基于ERP的电子商务”被列为国家高技术产业化示范工程。2002年,哈工大科软ERP被国家五部委评为国家级重点新产品。公司承担了黑龙江省“基于企业信息化的软构件标准体系”(国家项目)的研发,经国家验收并测试合格,该项目已由省技术监督局颁布实施。2003年,哈工大科软受国家经委委托,用先进的.NET技术成功研发国家医药统计网,辖属在线直报单位4 000余家,拥有全国最大的医药数据库。当年,哈工大科软被中国企业联合会、中国企业家协会评为中国优秀企业。当年2月27日,美国微软公司董事长比尔·盖茨在北京新闻发布会上宣布哈工大科软

成为微软在中国推广.NET 技术的战略合作伙伴;6 月,国内首批通过微软.NET Connect Logo 认证;10 月,通过了 windows sever 2003 认证。2004 年,哈工大科软“科软人力资源管理 HRV1.0”“科软医药销售管理系统 V1.20”被中国软件行业协会评为中国 2003 年度推荐优秀软件产品;被中国生产力促进中心授予国家生产力促进奖。2005 年,哈工大科软“办公自动化软件系统”被中国软件行业协会评为中国 2004 年度推荐优秀软件产品。

哈工大科软应用微软的智能手机开发技术为摩托罗拉研制销售统计系统,在北京销售网推广。被微软公司确认为 2005 年智能手机开发的中国唯一合作伙伴,并且与美国微软总部签署合作开发协议,成为微软下一代手机及操作系统的测试单位。

2005 年,哈工大科软公司收入 871 万元,其中软件产品收入 537 万元、系统集成收入 326 万元、软件服务收入 8 万元。

六、哈尔滨威克科技股份有限公司

哈尔滨威克科技股份有限公司(以下简称威克公司)于 1996 年 10 月成立,由哈尔滨铁路局科学技术研究所投资控股,在哈尔滨高新技术产业开发区注册,注册资金 4588 万元。公司主要从事铁路车辆的安全监测、检修工作,节能、自动识别设备、专用软件产品的研究开发、生产和技术服务工作。公司拥有进出口贸易自主经营权。

威克公司拥有员工 202 人,其中大专以上学历的人员占职工总数的 97%,本科以上学历的人员占 75%,具有高级职称的人员占 25%,享受政府津贴专家 1 人,荣获铁道部、哈尔滨铁路局青年科技拔尖人才专家 5 人,荣获詹天佑铁道科学技术奖专家 1 人,荣获铁路局专业技术带头人的专家 1 人。公司还拥有机械、电子、自动控制、计算机、光学、管理等专业的优秀人才,具有丰富的技术开发和企业管理经验。

威克公司主要以研制开发红外线轴温探测系统、铁路车辆车号自动识别系统、集装箱自动识别系统、计算机网络、办公自动化软件开发、公路自动收费系统、物流管理、门禁系统等高科技产品项目为主导产品,多项产品获得国家重大技术装备成果奖。

2005 年,威克公司主营业务收入 15 726 万元,其中软件收入 10 274 万元。

七、航天科技控股集团股份有限公司

航天科技控股集团股份有限公司(以下简称航天科技公司)于 1998 年成立,由中国航天科工集团公司控股,是国内发行 A 股的高科技上市公司。主业为航天飞行器和汽车电子产品制造,其他产业为家用电子、军用电子、航天固体运载火箭、航天微特电机伺服系统、烟气排放连续检测系统、精密机械制造等。

航天科技公司总部坐落在哈尔滨市开发区内的航天科技工业园区内,占地面积 7 万平方米,科研、生产场地建筑面积 2.5 万平方米,拥有资产价值 7 亿元。全公司拥有员工1 200 人,其中总部有员工 600 人,研发人员 400 人,汇集了航天、计算机、机械、电子等专业高级技术人才;在研发人员中,具有高级专业技术职称的占 40%。公司建立了企业博士后科研工

作站,在站博士后4名;有硕士研究生以上学历人员120人。

2005年,航天科技公司主营业务收入7 390万元,其中软件收入3 684万元。

八、黑龙江傲立信息产业有限公司

黑龙江傲立信息产业有限公司(以下简称傲立公司)于1998年成立,拥有员工83人,其中软件开发人员48人。主要从事软件开发(包括GIS、管理信息系统等相关业务)、系统集成及网络安全产品开发和生产活动。

傲立公司核心产品是管理信息系统,涉及电力、医保、社保、酒店、交通等十多个行业,其中包括供电生产管理系统、发电信息管理系统和地理信息系统的大型管理软件。系统采用业内公认先进、成熟、稳定的J2EE体系架构,全面规划企业信息系统模型,软件产品可根据用户实际需要选择不同级别的操作系统、数据库管理系统及符合J2EE标准的应用服务器。

傲立公司形成了包含输电、配电专业相关业务在内的地理信息系统产品,实现了供电MIS、发电MIS等系统的产品化。公司不断加大市场开发力度,坚持立足省内市场,扩展全国市场。

2005年,傲立公司软件收入达到946万元。

九、北京世纪中税软件系统有限公司哈尔滨分公司

北京世纪中税软件系统有限公司哈尔滨分公司(以下简称中税软件分公司)于2003年8月成立,隶属北京世纪中税软件系统有限公司,是在哈尔滨工商行政管理局登记注册的软件技术企业,从事税务信息管理系统及企业涉税产品的研发和推广工作。

中税软件分公司依据总公司总体运营方案开展工作,执行总公司指令,立足于税务软件系统的推广服务。业务涉及税务管理系统软件、网上电子税务系统、增值税专用发票抵扣联信息采集系统、税控收款机、安防系统集成、加油机税控装置、视频会议系统,并代理IBM、NEC、SONY、方正、联想等国内外知名品牌的计算机及网络产品、网络安全产品、办公自动化产品、CA及其他涉税产品等。

中税软件分公司集结了一大批专业技术人才,其中有硕士1人、大学本科生11人。该分公司主要致力于推动税务信息化进程。集合多年在税务领域的系统开发经验,并结合国内外先进的技术,在税务信息化的建设过程中,形成了先进的、完善的产品解决方案和技术应用模式,并不断推进行业领先的新技术和新产品,广泛应用于税务管理的各个方面,得到了哈尔滨国税局及用户的好评和认同,产品发展处于国内领先地位。

中税软件分公司的主要销售业绩有:哈尔滨国税局视频会议系统、哈尔滨市国家税务局世纪中税网上电子申报系统、哈尔滨市国家税务局增值税专用发票抵扣联信息采集系统。

2005年,中税软件分公司主营业务收入1 677万元,其中软件收入1 150万元(包括软

件产品收入289万元、软件服务收入861万元)。

十、黑龙江斯达浩普系统工程有限公司

黑龙江斯达浩普系统工程有限公司(以下简称斯达浩普公司)于2001年6月成立,注册资金900万元。公司拥有员工110人,其中技术人员占80%以上,硕士研究生以上学历的占10%,他们拥有丰富的跨行业管理咨询实践与专项系统开发经验。

斯达浩普公司企业信息化的核心解决方案是SHEAS系统,其内容涵盖ERP、OA、SCM、CRM、BI等。其在办公自动化(OA)、政府门户(PORTAL)、数据中心(IDC)等面向数字化政府建设需求的方案在技术、管理和业务的前瞻性方面拥有独特优势,为政府办公提供简洁、高效、及时的办公支持,不仅实现"无纸化办公",而且实现"无线式办公"。该公司的数字银行解决方案面向中国中小型商业银行,从核心业务到后台的金融ERP(Finance-ERP)解决方案,全面支持中小型商业银行构建面向未来的管理平台,帮助中小型商业银行实现从"电子化"到"信息化"的质变。

斯达浩普公司在煤炭、钢铁、化工、造纸、机械制造等行业推广"斯达模式"的实践,先后获得国家级高新技术企业认定,通过信息产业部的双软认证、计算机系统集成资质认证。2002年,"斯达浩普企业信息化管理系统"SHEAS V1.0版,获第七届中国国际软件博览会金奖。2004年,"斯达浩普企业信息化管理系统"SHEAS V2.1版和"斯达浩普集团财务管理系统"She-FIV2.0版,均获第八届中国国际软件博览会金奖;"斯达浩普集团人力资源管理系统"She-HR V2.0版,获第八届中国国际软件博览会科技创新奖。作为IBM的战略合作伙伴,斯达浩普公司2003年获"最佳ERP应用拓展奖",2004年成为IBM Top One战略合作伙伴,并成为"IBM 2004年最佳解决方案提供商"。斯达国际纸业集团总裁董鹰在中国30年管理信息化实践回顾中获"30年中国信息化最有影响人物奖""杰出贡献奖""最佳实践奖"。

2005年,斯达浩普公司主营业务收入2 351万元,其中软件收入1 491万元(包括软件产品收入680万元、系统集成收入779万元、软件服务收入32万元)。

十一、大庆金桥信息技术工程有限公司

大庆金桥信息技术工程有限公司(以下简称大庆金桥公司)于1998年5月成立,隶属于中国石油天然气集团公司大庆石油化工总厂,注册资金500万元,拥有固定资产5 700万元。公司拥有员工222人,其中工程师90人,高级工程师27人。先后有150人次赴美国、日本、法国、德国、意大利、新加坡等国家和地区进行工作或接受技术培训,形成了一支雄厚的专业技术队伍。

大庆金桥公司主要从事计算机控制及企业LIMS系统、计算机网络工程、计算机软件产品开发等项目。其研发项目有"实时数据库产业化项目""实验室管理信息系统",国家"863"项目瑞尔数据库系统及组态软件。

大庆金桥公司与中科院自动化所、清华大学、中国科技大学、中国石油大学等国内著名高等学府和科研机构保持着紧密的合作关系，并与国外知名大公司 Honeywell、YOKOGAWA、Foxboro、Fisher-Rousemount、GE、OMRON、Aspen Tech、SIEMENS 保持技术协作关系。

大庆金桥公司建立健全了一套富有成效的企业管理制度和管理办法，通过了 ISO9001：2000 质量体系的认证和软件企业的认定，并通过国家计算机信息系统集成二级资质认定。

2005 年，大庆金桥公司主营业务收入 6 205 万元，其中软件收入 4 160 万元（包括软件产品收入 863 万元、系统集成收入 2 077 万元、软件服务收入 1 220 万元）。

十二、黑龙江黑大同庆软件工程股份有限公司

黑龙江黑大同庆软件工程股份有限公司（以下简称黑大同庆公司）于 2000 年 12 月创立，注册资金 3 010 万元，设于大庆市高新技术产业开发区。该公司以计算机软件为核心，以软件与服务、信息加工、信息产品开发生产、系统集成、IT 教育与培训为主要业务领域。是集软件研究、设计、开发、制造、销售、培训与服务为一体化的解决方案提供商。

黑大同庆公司占地面积 2 970 平方米，房屋建筑面积 3 621 平方米。有计算机、服务器等设备 185 台（套）。拥有员工 156 人，其中软件开发、系统集成等工程技术人员 121 人，大学本科以上学历人员 104 人，占工程技术人员的 86%。

黑大同庆公司被国家发展和改革委员会、信息产业部、税务总局和商务部认定为国家布局内的重点软件企业。重点发展技术劳动密集型的产业，形成以软件（出口）加工、信息（出口）加工与服务为主导的业务方向，充分发挥产、学、研密切结合的优势，建立黑龙江省国际化软件加工与人才培养基地。该公司投资 1.2 亿元，在哈尔滨江北利民开发区征用 23 万平方米土地，建筑面积 10 万平方米，建立了黑大同庆学院暨黑龙江省国际化软件人才教育基地。公司还与黑龙江省测绘局、黑龙江信息职业技术学院采用资源共享方式共同建立黑龙江国际化软件人才培养基地（含软件出口基地），形成了以对日本、巴西等国的软件加工基地及人才输送中心和地理空间信息加工中心。作为东北老工业基地改造项目，以黑大同庆公司、黑大同庆学院、黑龙江信息职业技术学院为基础，充分利用与日、韩等国的地缘优势，共同推进建立千人规模东北软件出口的骨干企业，形成与日、韩等国合作开发网络游戏产业群。

2005 年，黑大同庆公司主营业务收入 8 300 万元，其中软件收入 6 640 万元（包括软件产品收入 4 200 万元、系统集成收入 2 000 万元、软件服务收入 440 万元）。

十三、大庆北方软件园有限责任公司

大庆北方软件园有限责任公司（以下简称大庆软件园公司）于 2001 年 9 月成立，位于大庆市高新技术产业开发区，占地 14 300 平方米，建筑面积 6 560 平方米；注册资金 5 000 万元。该公司是集现代通信技术、信息技术、工业自动化技术为一体，集软硬件产品研发、信息系统工程技术服务、现代信息技术培训教学为一体的高新技术企业。

大庆软件园公司下设行政管理中心、金融管理中心、业务管理中心和技术研发中心等4个一级部门、7个二级部门及北京、西安、成都3个办事处，业务覆盖黑龙江、北京、河北、四川、陕西等省市。

大庆软件园公司致力于具有自主知识产权的技术和产品研发，逐步形成并确立了以监控系列产品和电子政务软件产品销售、信息化教育与培训、实施与系统集成为主的经营战略方向；形成了具有独立知识产权的道路交通监控系统等核心产品和产品系列，积累了以MCS-XML数据交换技术和MPDEI数据挖掘技术为代表的一批具有自主知识产权的核心技术。

2005年，大庆软件园公司软件收入458万元，其中软件产品收入232万元、系统集成收入225万元、软件服务收入1万元。

十四、哈尔滨工程大学科技园发展有限公司

哈尔滨工程大学科技园发展有限公司（以下简称科技园公司）于2001年3月成立，注册资金1 000万元，是集高新技术的研发、高新技术企业的孵化、创新人才的吸纳与培育于一体的高新技术企业。公司拥有员工67人，汇集了包括博士、硕士在内的各类软件技术人员。

科技园公司依托哈尔滨工程大学计算机、电子工程、自动化等学科的强大科研实力，在技术方向上涉及计算机网络、AI、自动控制、VR、系统仿真等领域。

科技园公司能够承担各种大中型数据库的行业领域软件和项目。该公司开发的软件产品和项目面向国内、国外（主要是日本）两个大市场。国内市场主要以电子商务、电子政务、办公自动化等软件产品（项目）的开发为主，同时开展信息系统集成、信息咨询、人才培训等业务。国外市场主要通过日本株式会社EDIC在日本软件行业的市场渠道，扩展与日本有关大公司的合作，扩大对日软件出口和软件外包服务。同时，拓展软件外包服务领域，开拓了美国、西欧市场。

2005年，科技园公司主营业务收入29 62万元，其中软件收入1 882万元（包括软件产品收入1 825万元、软件服务收入57万元）。

十五、黑龙江海康软件工程有限公司

黑龙江海康软件工程有限公司（以下简称海康公司）于2003年12月成立，注册资金600万元，隶属于黑龙江省国脉通信软件集团。公司致力于行业信息化应用和互联网应用的开发，提供电子政务、企业信息化、互联网及移动计算等应用解决方案。

海康公司拥有电子政务、企业信息化、互联网应用及移动计算等产品系列，包括海康政务系统、海康信息门户、海康OA办公自动化系统、海康网站生成平台、海康国资管理系统等多个名牌产品，并提供强势的系统集成、网络安全等多元化服务。

海康公司的软件多次获得国内外奖项，曾承揽了哈尔滨市政府政务信息化、中国网通

信息化、农业信息化、食品加工业信息化等多个重点项目，是省经贸委推荐的重点企业信息化、省保密局批准的保密安全的实施企业。

2005 年，海康公司主营业收入 874 万元，其中软件收入 707 万元（包括软件产品收入 634 万元、软件服务收入 73 万元）。

十六、黑龙江省公众信息产业有限公司

黑龙江省公众信息产业有限公司（以下简称省信息产业公司）于 1997 年成立，隶属于中国网通集团黑龙江省通信公司。在省通信公司统一规划下，负责建设并经营了黑龙江省最大的公共信息平台和信息门户——黑龙江信息港，为黑龙江省政务信息化、行业信息化、企业信息化应用提供了全面的服务与支撑；秉承“产业化、专业化、集约化”的发展战略，致力于为客户提供专业、全面、量身订制的企业信息化服务、网络增值服务以及行业信息化产业经营服务方面的软件产品和应用解决方案。

省信息产业公司以从事信息及电信增值业务为主，按照专业化分工、产业化经营的要求，形成了以“IT 顾问”企业信息化服务、电信增值业务经营及虚拟运营服务、行业信息化产业经营服务为主要业务方向的三条产业链。

省信息产业公司为黑龙江省政务信息化、行业信息化、企业信息化应用提供全面的支撑服务。1998 年，建立了省内最大、面积达 3 000 平方米的黑龙江信息港演示中心；2000 年，与省计委合作实施了黑龙江省粮油、木材等“十大网络市场工程”，介入各行业信息化建设领域；2003 年，开发建设了“育龙教育信息网”，并被省教育厅指定为全省中小学“校校通”工程统一应用平台；2005 年，通过了国家软件企业登记认证，以“育龙校校通”为代表的多项产品获得软件产品登记注册。

2005 年，省信息产业公司主营业务收入 4 750 万元，其中软件收入 4 015 万元（包括软件产品收入 3 210 万元、系统集成收入 523 万元、软件服务收入 282 万元）。

十七、黑龙江电通网络信息有限公司

黑龙江电通网络信息有限公司（以下简称电通网络公司）于 1996 年成立，是黑龙江省电力公司的全资子公司。

电通网络公司引进国内外高科技产品技术，研制开发了适应黑龙江省特点的通信、计算机网络、电力系统继电保护和自动装置的新产品，加速了电力行业通信自动化发展进程，加强了电力调度指挥，确保了电力生产安全，并为黑龙江省其他部门提供通信、计算机与网络服务，大力发展现代通信自动化专业，不断促进公司向高新产品方向发展。

电通网络公司经营范围包括：计算机软、硬件开发与销售，办公自动化产品的开发、生产、安装、调试、维修、销售，技术服务，机电产品，电力设备，电线电缆，通信设备。

电通网络公司的主要产品有：DT2000 电能量自动计量与负荷预测系统，该系统适用于各级电力公司，系统配置可大可小。可对供电局、县电业局进行电量考核，可自动接收上一

级调度考核曲线和下发考核曲线;DT200 发电厂电能量自动计量发电厂当地功能系统,用于发电厂的电量管理和电量的考核,具备接受上一级调度考核曲线管理的功能。省电力公司营销电子商务系统,采用分布式架构,通过防火墙、集群、CA 技术,有效保证了扩展性、安全性和可用性。该系统已面向全省开通,使全省电力用户足不出户即可轻松实现交纳电费、电费查询、报修、申告、定制服务信息等服务。DT 电话计费系统,是基于 NT 平台开发的软件,可与多种交换机配套,具有灵活的费率管理和定义功能。

电通网络公司于 1998 年 12 月 13 日第一个完成了西门子表记有限公司的电能量自动计量系统在黑龙江的安装调试工作。该公司独立自主地开发了 DT2000 电能量自动计量及负荷预测系统,DT200 发电厂电能量自动计量发电厂当地功能系统,ITA 发电厂实时电力(RTU)当地功能系统,DT 电话交换机计费系统。其中,DT2000 系统已投入正式运行 1 套、在建 8 套;DT200 系统正式投入运行 3 套、在建 3 套;DT 电话计费系统投入运行 3 套;ITA 系统投入运行 7 套。

2005 年,电通网络公司主营业务收入 1 718 万元,其中软件收入 1 264 万元。

十八、哈尔滨新中新电子股份有限公司

哈尔滨新中新电子股份有限公司(以下简称新中新公司)于 1988 年成立,注册资金 5 000 万元,资产总值 3 亿元,是在中国金卡工程领域针对集团用户具有领先地位的全面解决方案提供商之一,也是国内首家食堂信用卡的高新技术企业。专业开发、生产、销售卡应用领域产品,始终致力于院校和企事业单位后勤领域的信息化、现代化建设,系统产品涵盖食堂售饭、集团商务系统、校园一卡通、企业一卡通、数字化校园等多个方面。

公司总部位于哈尔滨市,拥有员工 600 余人,在哈尔滨、北京设有研发中心,在珠海和武汉设有两个现场研发中心,在全国建立了 7 个营销服务中心,并有 200 多家具有紧密合作关系的代理商及合作伙伴,建立了一套系统的销售代理、市场推广、技术支持与服务等支撑体系。公司产品已经覆盖中国所有的省、自治区、直辖市。2000 年,公司通过 ISO9001 质量管理体系认证,是国家双软认证企业。公司所开发的集团商务管理系统、金龙卡一卡通、数字化校园整体解决方案均占有国内 60% 以上的市场份额,不断引领着行业的发展方向。2004 年成为中国第二代居民身份证读写机具的重要供应商。2005 年,通过国家相关部门审核,成为首批获得税控产品生产资质企业之一。

2005 年,新中新公司主营业务收入 16 463 万元,其中软件收入 14 560 万元(包括软件产品收入 7 613 万元、系统集成收入 6 911 万元、软件服务收入 36 万元)。

十九、黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司

黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司(以下简称邮政易通公司)于 2000 年成立,是以高科技信息技术开发、增值电信业务运营为主营业务的高新技术企业。公司致力于为客户提供优质的软件开发、系统集成、技术支持、增值电信业务等服务。

邮政易通公司设有专门的技术研发中心,并在北京等地设有办事处。研发中心有员工120多人,其中大学本科以上学历的占92%。公司凝聚了一批具有丰富开发和实施经验的系统分析师、中高级软件工程师。

邮政易通公司已通过ISO9001:2000国际质量管理体系认证,先后获得国家信息产业部计算机信息系统集成资质认证、国家保密局关于涉及国家秘密的计算机信息系统集成资质认证,被省经贸委、省信息产业厅、省科技厅、省财政厅联合推荐为黑龙江省企业信息化软件服务商。

邮政易通公司始终致力于为企业提供与供应链相关产品及方案并汲取现代物流的先进理念和思想,已形成了一套完整的供应链解决方案。作为黑龙江省邮政信息化建设的中坚力量,该公司从邮政业务的实际需求出发,形成了针对邮政行业的一体化解决方案,并不断渗透到增值电信业务领域和教育领域,为客户提供增值电信业务解决方案及教育行业解决方案。公司有多项产品通过了省、部级鉴定,广泛应用于邮政、通信、物流、商品流通、企业、教育、医疗卫生等领域。

2005年,邮政易通公司主营业务收入3 646万元,其中软件收入2 598万元(包括软件产品收入1 657万元、系统集成收入571万元、软件服务370万元)。

二十、黑龙江省大通计算机有限公司

黑龙江省大通计算机有限公司(以下简称省大通公司)于1996年成立,注册资金1 000万元,位于哈尔滨市高新技术开发区内。公司拥有员工57人,其中科研、技术人员48人,本科以上学历的占96%,其中博士2人,硕士6人。

x2002年3月,省大通公司通过黑龙江省软件协会的软件企业认证,并通过信息产业部计算机信息系统集成资质认证。2003年7月,公司被信息产业部评为中国软件产业最大规模100家企业之一,并通过了ISO9001质量体系认证。2004年,“大通交通运输管理信息系统2003”被省信息产业厅评为优秀软件产品;同时,公司被评为优秀软件企业,被确定为省信息产业厅重点扶持的软件企业。

省大通公司与IBM(国际商用机器公司)、HP(惠普公司)和联想公司等国内外知名厂商建立了长期良好的地区合作伙伴关系,是IBM软件产品黑龙江省区域总代理,IBM AS/400、RS/6000、Netfinity服务器和HP服务器及联想、实达、浪潮等国内名牌IT产品的指定分销商。公司还与美国朗讯(LUCENT)、IBM(ACS)、AMP、PANDUIT等知名布线厂商以及CISCO、3COM、华为等网络设备供应商都有着长期、良好的合作关系。

省大通公司先后在金融、邮电、交通、铁路、教育、民航、武警及政府有关部门完成了多个计算机网络系统集成及综合信息管理系统工程,同时在多个领域自主开发、经营多项软件产品。其中,公路客运站务信息系统已经在黑龙江省100多个客运站、在吉林省80多个客运站、内蒙古自治区兴安盟推广使用;道路运输管理系统已经在省道路运输管理局及其下属13个市(地)运管处和76个县(市、区)运管站推广使用;运价地理信息系统已经在省

道路运输管理局及其下属13个市(地)运管处推广使用;门户整合系统已经在省交通厅和省道路运输管理局使用;OA系统已经应用于黑龙江省道路运输管理局;省物资储备局235处物资管理系统、省道路运输规费CPU卡征费系统、交通事故现场勘察测绘系统、佳木斯铁路客票系统、省劳动力信息管理系统等也得到了推广应用。

2005年,省大通公司主营业务收入4 543万元,其中软件收入3 726万元(包括软件产品收入2 669万元、系统集成收入512万元、软件服务收入545万元)。

二十一、阿城继电器股份有限公司

阿城继电器股份有限公司(以下简称阿继公司)于1946年成立,是中国第一家制造继电保护产品的企业,也是中国继电保护与电力自动化设备制造行业中最大的企业之一。1997年,公司通过ISO9001国际标准质量体系认证,1999年,公司股票在中国深圳股票交易所上市。2005年,公司有员工2 900人。

阿继公司研制的继电器、继电保护及自动化装置、成套继电保护与自动化系统、高压开关设备、低压开关设备、工业过程自动化控制系统、直流电源系统等嵌入式软件,可满足各类发电厂、变电站对继电保护及自动控制设备的要求。

为了满足迅速发展的高新技术产品的制造要求,阿继公司不断进行技术改造,先后从德国、意大利、美国、日本等国家引进了各类先进设备,使公司始终保持着一流的工艺技术和一流的生产制造设备。公司有各类生产设备1 293台,其中精密设备750台,自动、半自动生产线10余条,每年可生产50万只继电器和装置,以及1万面(个)继电保护和自动化屏(柜、台)。

阿继公司产品应用在刘家峡、葛洲坝、龙羊峡、白山水电站、哈尔滨第三发电厂、南—昆电气化铁路、大庆乙烯工程、上海宝钢、大亚湾核电站等数百项国家重点工程中,并出口至40多个国家和地区。

20世纪90年代,阿继公司开始向电站保护和自动化的微机领域进军,开始了新一轮的探索和贡献,先后为葛洲坝水电站、大亚湾核电站、南—昆电气化铁路、北京西客站、哈尔滨第三发电厂等全国重点工程提供了优质产品和服务,奠定了该公司在继电保护领域的领先地位。

2005年,阿继公司主营业务收入10 076万元,其中软件收入9 550万元(包括软件产品收入5 540万元、系统集成收入3 980万元、软件服务30万元)。

二十二、哈尔滨华强电力自动化工程有限公司

哈尔滨华强电力自动化工程有限公司(以下简称华强自动化公司)于1995年5月成立,是集科研开发、生产经营和服务为一体的高科技企业,为黑龙江省电力营销现代化项目总开发商。

华强自动化公司拥有员工105人,其中研究生3人、大学本科生39人、专科生38人,以

上人员占总人数的92.8%。并且有3人参加了ORACLE OCP培训并获得证书,22人取得了ORCALE培训认证证书,7人具有CISCO认证工程师资格,1人取得Windows 2000集群技术认证,2人取得IBMAIX4.3资格认证,7人取得CA软件工程师认证,1人取得微软MCSE工程师认证。这些人员为公司的发展奠定了雄厚的人才技术基础。

华强自动化公司主要业务包括软件开发、系统集成、电力项目开发,并具有大型数据库管理信息系统和相应的多媒体软件开发经验,为企业提供全方位的解决方案,还能提供相应的网络系统集成方案。其中,“YX2000供电局营业全过程管理信息系统”获得哈尔滨市1998年度科技进步成果奖,被哈尔滨市高新技术产业开发区确认为1999~2000年度拳头产品,通过了省电力有限公司的实用化验收。2001年10月,公司通过软件企业认定和软件产品认证,其自主开发的软件产品HQ-EB2001银行代理购电储蓄系统、华强计量装置生命周期动态管理信息软件V1.0和华强负荷控制管理系统软件V1.0,通过了软件产品认证。HQ-YX2000供电局营业全过程管理信息系统V1.0,荣获2002年中国国际软件博览会金奖;公司通过了“计算机系统集成资质三级”认证、ISO9001质量体系认证。2003年4月,公司被授予省内“AAA诚信企业”称号。

2005年,华强自动化公司软件经营收入1 634万元,其中软件产品收入697万元、系统集成收入549万元、软件服务收入388万元。

二十三、黑龙江瑞兴科技股份有限公司

黑龙江瑞兴科技股份有限公司(以下简称瑞兴公司)于1998年11月成立,注册资金3700万元,位于哈尔滨市高新技术开发区,是哈尔滨市先进高新技术企业。公司一直从事轨道交通通信信号产品的开发、制造与销售,并从事网络信息产品的技术开发、技术咨询与技术服务。

瑞兴公司拥有员工185人,平均年龄36岁,其中50%以上为大专以上学历。公司具有一支由优秀青年技术骨干和学术带头人组成的科研开发队伍,其中铁路交通与控制工程专业、超速防护技术领域的青年科技专家占科技人员总数的3%,为公司产品开发和技术创新提供了强有力的人力资源保证。

1999年11月,国家计委批准了公司“18信息”产业化工程项目的可行性研究报告,该项目总投资为9 432.11万元。2001年,公司被黑龙江省软件行业协会认定为软件企业。2002年,公司通过ISO9001:2000质量体系认证。2003年,人事部全国博士后管理委员会正式为黑龙江瑞兴科技股份有限公司授予“博士后科研工作站”牌。同年,该公司的主导产品“多信息移频自动闭塞系统”被列入国家火炬计划、国家重点新产品计划,并载入《中国企业新纪录》。同年4月,该公司的“ZPR·Y2-18型18信息有绝缘移频自动闭塞系统设备”在巴基斯坦铁路信号改造工程的国际招标中中标,工程总里程为800公里。以此为标志,瑞兴公司的产品开始走出了国门。2004年,该公司的“带超速防护多信息移频自动闭塞系统”国家高技术产业化示范工程项目,通过黑龙江省发改委组织的竣工验收。

2005 年,瑞兴公司主营业务收入 1 970 万元,其中软件收入 791 万元(包括软件产品收入 591 万元、软件服务收入 200 万元)。

二十四、齐齐哈尔光谱资讯有限责任公司

齐齐哈尔光谱资讯有限责任公司于 2003 年 3 月成立,注册资金 100 万元,为烽火游戏旗下首家公司。公司致力于网络游戏研究工作,有在线网络游戏的开发经验,积累了先进技术(2D、3D 游戏引擎以及网络部分解决方案),对游戏行业的现状和发展的趋势有着深刻的理解和认识,在激烈的行业竞争中有着绝对领先的项目开发、管理和研发技术优势。

2003 年 4 月,该公司与齐齐哈尔市联通公司正式签订合作协议,共同组建齐齐哈尔市联通公司互联网开发中心,被授权开发各种基于联通业务内的网络游戏等电信增值业务;8 月,公司与齐齐哈尔电信公司正式签订合作协议,被授权开发各种基于电信业务内的网络游戏等电信增值业务。

二十五、哈尔滨浪潮电子信息有限公司

哈尔滨浪潮电子信息有限公司于 1999 年 1 月成立,注册资金 200 万元。公司致力于管理软件开发、销售和服务。主要业务方向是为企事业单位提供集团管理软件、分行业 ERP 和管理咨询服务。

该公司主要产品有:浪潮 ERP/myGS,包括如下产品系统:财务会计、管理会计、资金管理、全面预算、集团资产、生产制造、供应管理、销售与分销、物料管理、客户关系、人力资源、知识管理、集团监管、商业智通、协同办公。浪潮 ERP/myGS 包括如下系统解决方案:myGS-chemicals 化工行业解决方案,myGS-Pharmaceuticals 制药行业解决方案,myGS-F&D 食品饮料行业解决方案, myGS-Papermill 造纸行业解决方案,myGS-Coal&Tar 矿业解决方案,myGS-Project 大型制造解决方案,myGS-Smart 订单装配行业解决方案,myGS-Securities 证券公司解决方案,myGS – FSP 财务公司解决方案,myGS-Trust 信托公司解决方案,myGS-Banking 银行解决方案,myGS-PubFiEnancing 公共财政解决方案,myGS-Goverment 政府部门解决方案,myGS-A&D 航空航天解决方案,myGS-Healthcare 医疗卫生解决方案,myGS-ERP 企业资源计划解决方案,myGS-GMC 集团管理解决方案,myGS-DRP 分销解决方案。

2005 年,哈尔滨浪潮电子信息有限公司主营业务收入 538 万元,其中软件收入 374 万元(包括软件产品收入 324 万元、软件服务收入 50 万元)。

二十六、黑龙江伊思特信息技术有限公司

黑龙江伊思特信息技术有限公司(以下简称伊思特公司)于 1998 年 8 月成立,注册资金 51 万美元,由黑龙江大学与日本东京 EAST 株式会社合资创建,是集计算机教育、计算机技术研究、计算机系统开发于一体的高新技术企业。公司拥有员工 30 人,其中博士 1 人,学士 25 人,具有中高级技术职称人员 7 人。

伊思特公司建立初期,尝试性地为日本的几家公司完成部分软件工程项目,虽然公司获得的利润较少,但公司坚持主营业务定位在对外技术出口上,并专注于工程技术人员提高软件技术水平。经过长期努力,日方公司对伊思特公司较高的软件技术水平、扎实的日语能力,以及对新技术良好的适应能力留下了深刻的印象,主动要求与伊思特公司进行合作。日本国际性企业富士通公司委托伊思特公司参与一个语言翻译项目的开发,这一项目使伊思特公司获得了巨大的收益。从与富士通公司合作开始,伊思特公司放开步伐,分别与日本 NEC 公司、佳能公司、东芝公司、川崎重工公司、新潟 BSN 公司等国际大公司合作。其软件技术领域涉及语言翻译、图形处理、数据库管理、网络技术等方面,使公司成为了技术较为全面的软件公司。2002 年,伊思特公司的软件出口业务获得了 1 400 多万日元的业绩。作为一个纯软件业务的公司,在日本经济不景气的情况下,伊思特公司能取得良好的经济效益,得益于公司技术综合实力。

伊思特公司在中日软件产业国际合作中,同日本富士通公司等 19 家日本大、中、小型软件企业签订合作协议,成功地完成了 46 项软件工程国际合作项目和 11 项面向中国国内的软件工程项目。同时,开发了 21 个面向日本市场的软件包产品和 5 个面向中国市场的软件包产品。

2005 年,伊思特公司软件收入 138 万元,软件出口额 160 万美元。

二十七、哈尔滨工业大学中百信软件基地有限公司

哈尔滨工业大学中百信软件基地有限公司(以下简称中百信公司)于 2001 年 12 月成立,注册资金 200 万元。由哈尔滨工业大学、黑龙江辰能哈工大高科技风险投资有限公司、北京中百信软件科技发展有限公司共同出资组建。公司为专门从事软件开发、软件生产的国际化软件企业,并为黑龙江省大型的软件研发基地之一。

中百信公司拥有员工 50 人,其中博士、硕士 10 名,所有员工都具有大学本科以上学历。同时有近 200 人的人力资源储备。开发团队的技术人员都毕业于计算机或相关专业,具有很强的大型项目实践经验和一定的技术管理经验,其中多人获得 MCSD、MCSE 等国际专业软件认证。公司还充分利用股东各方的优势和智慧资源,使高校的软件研发和生产加工尽快与国际接轨,走向世界。

中百信公司集软件加工出口基地和国内软件工程集成商于一体,是以对欧美市场软件出口为主营业务的软件公司,已经通过软件企业认证和高新技术企业认证。公司业务方向分为国内市场和国际市场两条线。国际市场方面,已同国际知名的软件企业美国 Software 公司以及 Accela 公司达成长期合作生产、加工软件出口项目合作协议。首批合作的项目包括 Software 公司 CRM 产品的国际化,部分 CRM 产品的合作开发等。长远目标是与哈工大中百信软件基地合作建设该公司在中国地区的 CRM 中心。国内业务方面,哈工大中百信软件基地将充分利用同国际软件公司合作中所学习和掌握的先进技术及生产、开发管理规范,致力于面向政府应用的电子政务系统(E - Goverment),企业应用的企业资源计划

(ERP),电力生产自动化领域的软件开发业务。

2005 年,中百信公司软件收入 260 万元。

二十八、大庆三维软件有限责任公司

大庆三维软件有限责任公司(以下简称三维软件公司)于 2001 年 7 月成立,注册资金 850 万元,是由原大庆三维科技股份有限公司应用软件事业部成立的专业软件公司。公司立足医疗、教育、石油、石化行业,成功开发了一系列关于医疗、教育、企业的管理软件产品,并具备了一定的优势与竞争实力。

三维软件公司的力控监控组态软件、力控系列校验仪和数字化医院信息管理系统,在国内同类产品中居于领先水平,产品销往全国 20 多个省(自治区、直辖市)。其中“力控监控组态软件”获计算机软件著作登记证书,“力控监控组态软件”“实时数据采集—管理系统”和“三维物流控制软件 V1.0”也都各获软件产品登记证书;“ForceControl 集成可视化工业自动平台软件”、现场仪表校验仪 2 项产品被评为国家重点新产品;SuperOA、SRM2 项软件通过国家优秀软件评审,大庆教育信息网等 3 项技术获省部级科技进步奖;医用管道式物流传输系统获 6 项国家实用技术专利,产品填补了国内空白。

2005 年,三维软件公司软件收入 351 万元,其中软件产品收入 251 万元、系统集成收入 100 万元。

二十九、哈尔滨信诺数码科技有限公司

哈尔滨信诺数码科技有限公司(以下简称信诺公司)于 2000 年 10 月成立,注册资金 660 万元,由长城电工股份有限公司(上市公司)与哈尔滨工程大学(国家“211 工程”重点建设高校)和北京中关村创业团队共同组建。是一家专门从事软件开发、通信设备生产与运营的高科技企业。公司总部位于哈尔滨市高新技术开发区内,为开发区重点扶持的高新技术企业。

信诺公司拥有一支优秀的技术开发团队,有员工近百人,建有标准的现代化企业管理制度,并拥有雄厚的资金。在北京设有分公司,在广州、大庆设有子公司。

信诺公司在提供定制性开发的软件产品及服务的同时,总结经验,开发了属于自己知识产权的水、电、气收费及管理系统。该系统通过信息化的应用,使原始的管理模式能够达到“合理规划、科学管理、安全使用、优质服务”的要求。

信诺公司国家司法考试信息管理系统(CS 版本),在山西、内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、河南、湖北、湖南、四川、贵州、西藏、甘肃、青海、宁夏等省市区和解放军有关部门使用;国家司法考试网上管理信息系统(BS 版本),在天津、河北、江苏、浙江、安徽、福建、山东、广西、云南、陕西、新疆、海南、重庆等省市区使用;全国广电编辑记者、播音员主持人考试网上信息管理系统,全国广电编辑记者、播音员主持人资格证网上注册管理信息系统,在全国 31 个省、自治区、直辖市使用。

2005 年,信诺公司软件收入 482 万元,其中软件产品收入 353 万元、软件服务收入 129 万元。

三十、哈尔滨万博计算机应用技术开发有限公司

哈尔滨万博计算机应用技术开发有限公司(以下简称万博公司)于 2000 年成立,由哈尔滨智科计算机应用开发有限公司、日本 PHILIC 株式会社代表取缔役会长上坂洁、韩国 EPASSBANK 株式会社代表理事禹进雄共同组建的中外合资企业,以计算机应用技术的研究、开发、推广为发展方向。同年被中国软件行业协会认定为国家首批软件开发企业。

万博公司以日本、韩国留学归国人员为开发管理骨干,以日本、韩国的先进技术与经验为依托,以哈尔滨工业大学为后盾,拥有一批高素质、经验丰富的计算机应用技术人才和富有现代化创意的人才。

万博公司以其雄厚的技术实力覆盖办公自动化、企业管理、游戏教育、互联网、计算机控制、IC 卡应用、指纹认识技术、图像处理、设备集成等广泛的计算机应用技术领域,是国内计算机应用技术行业中涉及专业面最广的企业之一。该公司以其扎实的开发管理和其精湛的技术水平服务于国际计算机应用技术市场,在日本、韩国的各类公司中享有盛誉,与日本佳能株式会社、日立软件株式会社、韩国 HAMODU 株式会社等大型公司建立了合作协定,每年承揽大量的创汇开发任务,并出口大量的软、硬件产品。

2005 年,万博公司软件收入 703 万元。

三十一、黑龙江省计算中心(黑龙江省计算机软件研究中心)

黑龙江省计算中心(以下简称中心)始建于 1985 年,编制 160 人,是黑龙江省 IT 领域的骨干企业。黑龙江省计算机软件研究中心是全额事业单位,编制 90 人。省计算机软件研究中心与省计算中心合署办公。中心实有职工 223 人,其中科研人员 196 人;在科研人员中具有高级职称的 39 人,具有中级职称的 44 人,具有初级职称的 88 人。

该中心已开发 22 种应用软件,完成了 12 项系统集成。其中“龙之星”系列软件,已成为黑龙江省第一个品牌软件。其开发的 6 个项目曾获省科技进步奖。

该中心开通运行的龙江福彩电脑销售系统,为中国唯一的具有自主版权的热线系统软件,该软件已开发出第五代产品,并推广到浙江省、广东省深圳市。该软件获 2001 年省科技进步三等奖,获民政部一等奖,2002 年获国家统计局软件评比二等奖。电子政务软件已成功地应用在省外贸厅、省交通厅和大庆、双鸭山、鹤岗、七台河等市。统计信息软件获 2002 年国家统计行业软件评比二等奖,已在哈尔滨市统计局、大庆市统计局运行,并被广州市统计局选用。广播电视行业管理软件系统在哈尔滨市广电局运行。智能化农业信息技术已完成了大豆、水稻、小麦、马铃薯,奶牛、肉牛、寒地羊等 11 个种植养殖业专家系统。服务行业管理软件达到国内领先水平,累计用户 96 家,用户量全省第一,获省科技进步奖。企业信息化类软件包括财务软件、CAD 图档软件、汽车销售系统等,用户量超过 500 家。财

务软件获省科技进步三等奖。

2005 年,该中心软件收入 773 万元,其中软件产品收入 346 万元、系统集成收入 6 万元、软件服务收入 421 万元。

三十二、哈尔滨四海数控科技股份有限公司

哈尔滨四海数控科技股份有限公司(以下简称四海数控公司)于 1987 年 4 月成立,注册资金 3 000 万元,是哈尔滨市第一家以光、机、电一体化数控技术的研究、开发与应用作为发展方向的民营高科技企业,也是全国数控切焊机械行业规模大、品种全、技术先进、唯一有产品出口的龙头企业。

四海数控公司的业务发展方向是:自主研发数控设备的嵌入式控制系统软件,主要服务于开发技术含量高的行业顶级产品,由数控专机向数控机器人发展;由平面两维加工向空间三维立体加工发展;由单一功能专机向复合功能设备及加工中心发展。

四海数控公司主导产品有:光机电一体化数控设备,自主研发嵌入式控制系统软件;数控新型建筑材料制造生产线(包括数控 H 型钢全自动生产线、数控箱型梁自动生产线、数控方管制造生产线等);数控机床(包括数控火焰切割机、数控相贯线切割机、数控 H 型钢楔头切割机、数控钻床、数控铣床)等;现代化立体仓库等设备。

四海数控公司在北京、济南、深圳、上海、成都、郑州等地设有十几个办事机构,并建立了跟踪服务和寻访服务制度,可及时、快捷、准确地与用户沟通,从而不断提高四海产品的性能和质量。

2005 年,四海数控公司主营业收入 15 078 万元,其中软件收入 6 785 万元,软件出口额 178 万美元。

第二节　典型产品

一、系统软件

系统软件指用于管理硬件系统及应用程序的软件。操作系统 Windows、Linux、Unix 等为典型系统软件产品。从国家信息战略发展来看,系统软件强大与否直接反映了国家的科技实力。黑龙江省系统软件研发滞后,因此特将黑龙江省的系统软件作为分类中的一项,以便了解现状,展望未来。

黑龙江省的系统软件基本都是基于开源 Linux 和 Unix 而衍生出来的,大部分的系统软件针对专用设备定制设计的,其适用性和使用范围狭窄,不利于推广。至 2005 年,黑龙江省商业化系统软件还未形成产业化规模。黑龙江省的系统软件产品主要有以下几种:

(一)海尔哈工大注塑机取出机器人控制系统软件 V1.0

哈尔滨海尔哈工大机器人技术有限公司于 2000 年 7 月成立,注册资金 1 000 万元。公

司主要业务方向为机器人、工业自动化控制产品。注塑机取出机器人控制系统软件 V1.0(海尔哈工大注塑机取出机器人控制系统嵌入式软件),由哈尔滨海尔哈工大机器人技术有限公司于2003年11月研发。

机器人产品的核心技术是利用计算机的记忆功能、编程功能来控制操作机自动完成工业生产、服务行业中某一类特定任务的高新技术,是当今各国竞相发展的高技术内容之一。注塑机取出机器人控制系统软件 V1.0 为典型的机电一体化产品,可广泛应用于工业现场,替代人进行搬运、焊接、装配等作业;应用于服务场所,为人类进行导游、导购、科普及娱乐表演等。

机器人由机械本体和控制系统两大部分组成。控制系统的核心技术是软件,可以根据服务对象不同提供专业控制程序,指挥机器人机械本体完成多种任务。机器人控制系统软件利用 PLC 编程,控制机器人本体完成抓取、摆放物料的作业动作。机器人控制软件包由初始化模块、驱动模块、人机交互模块、编辑模块、自检及报警模块组成。

该控制系统软件的主要功能:程序容量 7K;注塑机械手软件信息量大,方便编程;控制本体完成精度 <0.5mm 的动作;可存储件模式≥15 个;单轴交流伺服电机控制;6 台行程挡块电机控制;9 路电磁阀控制;与注塑机通信功能。

(二)龙江风采彩票热线销售系统软件 for linux V2.0

龙江风采彩票热线销售系统软件 for linux V2.0,由哈尔滨市龙江风采信息科技有限公司于2005年1月开发,同年9月完成。主要用于电脑彩票销售、管理及相关彩票业务的功能实现。

该系统软件的主要功能:(1)前台投注机销售系统功能。支持多期彩票销售、多种彩票投注方式;众多彩票玩法同时销售;彩票可智能化处理、实时数据传输;支持一维、二维条码扫描识别;具有 OMR 读票、验票功能;站点实时接收系统发送的短消息; 系统终端时间同步核对、远程智能升级功能。(2)后台管理系统功能。彩票规则、参数定义及管理;系统用户信息、日常功能管理;系统日报处理、统计查询状态监控跟踪;期结统计数据处理;大奖兑奖管理、多种玩法交错开期管理功能。

主要技术指标:采用多层体系结构设计、实时数据传输、支持短周期开奖玩法;彩票通买、通兑;完善、快捷便于维护;系统支撑玩法可扩充到120多种,最多可以10种玩法同时销售,客户端数量可扩充到10万台;科学的风险分时、分段管理,实现全智能化的销售风险控制系统;高效的搅奖算法,能使1亿条数据的组合算法的搅奖在5秒钟内完成;兼容众多符合工业标准的硬件;自动信息发布、彩票防伪、数据加密压缩、废票方式设计,权限设置严密、安全级别高。

(三)斯达浩普企业信息化管理软件 V2.1

斯达浩普企业信息化管理软件——SHEAS 系统 V2.1,由黑龙江斯达浩普系统工程有限公司于2001年5月开发,2003年10月完成。该产品在国家重点推广的企业信息化经典模式——“斯达浩普式”的成功实践基础上形成,并建立在信息技术基础上,是以系统化的

管理思想,为企业决策层及员工提供运行手段的管理平台。它面向业务流程、面向管理,抓住了影响企业效益的关键,及时反映企业现状,达到控制企业内部物资和资金流向的目的,实现了对企业的有效管理和严密监控,促进定性管理向定量管理的转变、静态管理向动态管理的转变。该产品严格遵照 ISO9000 和 CMM 模型进行开发,从而保证了系统的高可靠性和可用性。SHEAS 系统包括 20 个子系统,通过整体规划企业中采购、库存、销售、生产、财务、人力资源及预算控制等各个关键环节之间的关系,使系统充分突出信息资源共享的特点,实现企业的信息对称与信息透明,进而达到制约、控制、分析、辅助决策等管理功能。

SHEAS 系统与企业管理制度和管理基础相关联,特别要求设定标准化岗位、文件中心、计量和质检部门、企业管理部门(考核评估、监督控制、计划统计、资金预算)等职能岗位的设置,以及强化信息中心或数据中心的突出地位和重要性,从而达到企业由传统科学管理向信息化管理的过渡,提高企业的管理水平和整体竞争力。

主要技术指标:该产品使用的开发语言为 Java/Delphi;全面支持当前主流的数据库管理系统(DB2、Sybase、Oracle、SQL Server 等);全面支持当前主流操作平台(OS/400、Unix、Linux、Windows 等);体系结构以 C/S 为主;主要支持简体中文;集中加密权限设置和二级加密权限设置,保证系统的高度安全可靠;支持多种通信协议,具有良好的开发性和极强的扩展性。

二、支持软件

(一)数据库系统设计

1. 紫金桥实时数据库软件 V3.6

紫金桥实时数据库软件 V3.6,由大庆紫金桥软件技术有限公司于 2003 年 3 月开发,2005 年 6 月完成。该产品服务对象为各类企业。

主要功能:该软件由实时数据库、设备驱动、网络通信、人机界面四部分组成。各部分主要功能如下:(1)实时数据库功能:完成生产数据采集,数据处理,事件记录,报警记录,历史存储;提供内置脚本完成特殊的运算逻辑;专门的程序和组件对数据进行显示、统计、分析、报告;提供多种开放接口,为其他用户提供数据服务。(2)设备驱动程序功能:能与各种设备进行通信(DCS,PLC,智能表,IO 板卡),并与各种现场总线设备通信。(3)网络通信功能:通过 TCP/IP 串口实现数据库间,人机界面与各实时数据库间通信。(4)人机界面功能:以可视化组态方式生成实现流程图画面,通过文字、图形、图像、声音、动画、曲线、报表等多种方式显示现场的运行状态。

主要技术指标:假设系统配置为 PIII CPU、内存 256M、硬盘 40G,配置越高容量越大,系统性能越高;数据库点数最多可达 10 万点;每个数据变化平均次数大于 1 秒,历史数据可保存 2 年;在采集设备允许的情况下,采集速率可达 10 毫秒;历史趋势检索时间小于 2 秒;画面切换时间小于 500 毫秒。

2. 哈工大数据仓库系统及其分析工具软件 V1.0

哈工大数据仓库系统及其分析工具软件 V1.0,由哈尔滨工业大学于 2003 年 12 月开发,2004 年 4 月完成。该产品服务对象为各企事业单位。

主要功能:系统工作在计算机机群环境下,通过对企业各种海量的业务数据的分析,并对可能存在的趋势和规律进行总结和发现,最终为企业的决策者进行科学决策提供支持。

主要技术指标:该系统是一个通用的支持商业智能的企业级的并行数据仓库系统及其 OLAP 分析和数据挖掘软件工具;具有并行数据处理和数据压缩处理的特点,具备在海量数据上进行分析和挖掘处理的能力;为用户提供创建数据集合、加载数据集合、数据仓库维护、基本查询、复杂查询、CUBE 操作、PDWSQL 操作、OLAP 分析、图形分析、更新操作和帮助等功能;数据挖掘分析工具具有从存储在数据库里的数据中发现隐藏的关联、模式和规律的功能,包括关联规则、时间序列、聚类和分类挖掘等。

(二)工具软件

1. 帕提亚 USB 设备接口软件

帕提亚 USB 设备接口软件,由哈尔滨帕提亚微系统有限责任公司于 2004 年 4 月开发,同年 7 月完成。该产品是一套全面兼容 USB1.1 规范的可综合 USB 设备接口软件。

主要功能:实现了符合工业标准的 USB 接口到设备并行读/写接口的连接;可根据特殊需求进行相关定制和优化,能够在较短的时间内移植到任何生产工艺上;可直接用于 ASIC/FPGA 的设计开发,大大缩短相关产品开发周期、降低工程风险,进而快速占领市场。

主要技术指标:全面兼容 USB1.1 规范,支持全速和低速设备;可配置的端点数目(2 ~ 16),端点 I/O 方向可编程。可配置的 8 到 2048 Byte FIFO;支持 DMA 存取 FIFO;同步 RAMFIFO 接口;支持挂起和唤醒信号。

2. 华创先优控制软件算法模块包 V2.1

华创先优控制软件算法模块包 V2.1,由大庆华创通软软件有限公司于 2001 年 5 月开发,2003 年 12 月完成。该产品服务对象为工业企业。

主要功能:实现对常见复杂系统包括非线性系统、大滞后系统、强耦合系统、时变系统、强干扰系统的控制算法;实现滤波、前馈、串级等常见环节的非常规控制算法;实现常规控制算法;实现滤波、前馈、串级等常见环节的常规控制算法;实现各种数学运算工具模块;实现各种优化算法。

主要技术指标:模块种类有 60 种;模块容量为 200 个;控制回路数 >50;最大容量下运算速度 <0.1 秒。

(三)网络通信软件

新威(Sivo)VOIP 系统软件 V1.0

新威(Sivo)VOIP 系统软件 V1.0,由哈尔滨信诺数码科技有限公司于 2004 年 4 月开发,同年 10 月完成。该产品服务对象为语音话务运营商/大中企业。

该产品 VOIP(VoiceoverIP),即基于 Internet/IP 网的语音。VOIP 最大的优势是能广泛

地采用 Internet 和全球 IP 互联的环境,提供比传统业务更多、更好的服务。VOIP 可以在 IP 网络上便宜地传送语音、传真、视频和数据等业务,包括统一消息、虚拟电话、虚拟语音/传真邮箱、查号业务、Internet 呼叫中心、Internet 呼叫管理、电视会议、电子商务、传真存储转发和各种信息的存储转发等。

信诺网守系统在提供对 H. 323 端点呼叫的管理时,主要功能包括:地址翻译、用户认证和计费、注册管理、呼叫管理、告警信息和日志管理。信诺网守系统严格遵循 H. 323V2 协议标准,可与任何基于 H. 323V2 协议标准的产品实现互联互通,能够灵活地应用于不同企业和运营商的多种运营模式。网守系统功能有:注册管理、用户认证、地址解析、呼叫管理、CDR 记录、告警信息和日志管理。

主要技术指标:该系统具有高灵活性:可灵活配置网络,可设置注册终端的 IP 类型,可设置为静态或动态;灵活验证终端网关合法性:终端网关验证,静态时验证 H323ID 和 IP 地址,动态时验证 H323ID 和 MAC 地址;灵活验证呼叫合法性:主叫时验证 H323ID 和主叫号码,被叫时验证主被叫是否合法且有相应的权限;灵活管理呼叫权限:可控制只许呼入、只许呼出或禁止呼入呼出。最大可支持并发 800 路呼叫,呼叫成功路接近 97%,呼损率可低至 3%。

(四)中间件

1. 华创数据采集中间件 V2. 01

华创数据采集中间件 V2. 01,由大庆华创通软软件有限公司于 2003 年 5 月开发,同年 11 月完成。该产品可以广泛用于软件公司和企事业用户构建数据采集和维护软件。

主要功能:生成数据采集界面;定义数据编辑项;数据操作,录入、修改、保存等编辑功能;公式编辑器功能。

主要技术指标:软件为 B/S 方式网络中间件,应用于网络应用系统;嵌入方式;数据采集系统以统一数学模型为核心,完成离散数据录入功能;软件提供公式定制与计算功能,方表数。

2. 华创审计程序导向管理中间件 V3. 0

华创审计程序导向管理中间件 V3. 0,由大庆华创通软软件有限公司于 2004 年 1 月开发,同年 9 月完成。该产品在审计软件中,通过使用华创审计程序导向管理中间件,为审计人员提供一套逻辑严谨、步骤完善的审计程序,并将审计方法直接融入审计程序之中,指导审计人员做什么、怎么做、什么时候做、遇到问题怎么办,真正实现现场审计工作的科学性和规范化。

主要功能:审计程序选取:根据现场审计工作情况,由审计组长从审计程序库中选取审计程序分配给审计人员,审计人员按照审计程序的步骤进行审计工作;添加/删除审计程序:由审计组长或审计人员根据被审计单位的业务情况,修改完善审计程序;挂接审计工作底稿:当新增审计程序时,需要为审计程序配置相应的审计工作底稿;选择审计方法:为完成审计程序要求的工作内容,审计人员需要选择相应的审计工具和方法进行工作;导向审

计工作:审计程序包括了标准财务科目下各账户审计的内容,审计人员审计时,按照审计程序的要求,一步一步地进行审计工作。

主要技术指标:软件响应时间 <0.1 秒;可根据被审计单位的行业所属,装入不同行业审计程序;审计程序提供相应的审计方法,审计程序与审计方法相对独立。

三、应用软件

(一)行业管理软件

1. 金龙卡金融化一卡通系统软件 V2.0

金龙卡金融化一卡通系统软件 V2.0,由哈尔滨新中新电子股份有限公司于 2003 年 3 月开发,同年 12 月完成。该产品面向全国各大院校、大中型规模的企业、国家政府机关等。应用一卡通结算,实现提供一个具有国内技术先进、具有金融级安全、可靠性的集团商务和业务管理为一体的,并与银行形成紧密捆绑的真正意义上的"一卡通"全面解决方案。

系统主要功能:实现商务管理、校务管理的中心数据管理、业务应用和管理。主要软件功能模块:数据中心、身份中心、综合前置、身份前置、通用消费、电话查询、综合业务、门诊收费、门诊挂号、公费医疗报销、身份管理、银行转账、多媒体查询、机房管理、图书馆系统接入、通道机系统接入、通道机系统管理、第三方接入等。

主要技术指标:提供 7×24 小时服务;连续免维护工作时间 >120 天;数据差错率 < 万分之一。

2. 集思 GPS 跟踪监控指挥系统软件 V1.0

集思 GPS 跟踪监控指挥系统软件 V1.0,由哈尔滨集思科技有限公司于 2003 年 10 月开发,同年 12 月完成。该产品以地理信息系统(GIS)、遥感(RS)、全球定位系统(GPS)、空间决策支持系统以及计算机网络、现代通信技术等为技术支撑,软件系统自动采集 GPS 数据,实时地在电子地图上符号化反映被监控对象的动态。实现对地理信息和专题信息的管理查询和对移动终端的跟踪监控指挥,可以广泛应用于农业、林业、国土资源、地矿、军事、交通、测绘、环保、水利、电讯、电力、公安、社区管理、商业、物流等几乎所有的行业和领域。

主要功能:(1)电子地图功能:对地理信息和专题信息的管理查询和对移动终端的跟踪监控指挥。(2)辅助决策功能:包括定位功能、专题查询功能、决策指挥功能。(3)跟踪监控功能:配置两种运行版本,一种安装在基地指挥中心,应用软件系统与 GPS 无线传输系统连接,能够读取 GPS 数据,显示移动终端的位置;同时将 GPS 数据转发到指挥中心服务器的 GPS 数据库中;另一种版本安装在各级指挥中心,通过互联网访问 GPS 服务器,下载 GPS 数据,然后在电子地图上显示跟踪目标的位置和行动轨迹。(4)基础电子地图管理功能:包括地图检索查询、图形控制、地图量算、综合信息查询、地图输出等。

3. 汉唐企业管理信息系统(MIS)软件 V2.0

汉唐企业管理信息系统(MIS)软件 V2.0,由黑龙江汉唐信息技术有限公司于 2000 年 1 月开发,2004 年 1 月完成。该产品主要用于电力企业及其他大中型企业的企业管理。

主要功能:该产品具有设备管理系统;设备缺陷管理系统;操作票、工作票管理系统;安全管理系统;物资管理系统;SIS(实时信息监控管理)系统;办公自动化系统;生产管理系统;燃料核算与管理系统。

主要技术指标:系统采用先进、稳定、高效的操作系统和数据平台,利用成熟先进的ASP、XML、COM/DCOM 等技术;构成 B/S 模式与 C/S 模式相组合、以 B/S 模式为主的体系结构,同时满足安全、高效、操作界面友好、维护方便等多方面要求;充分考虑未来系统的扩充要求,软件采用组件化、模块化的设计思想,数据库设计亦充分考虑未来软件扩充升级的灵活性、对第三方软件开发商的数据开放性与安全性。

4. 国脉 GMT – CBMS 通信营销管理系统软件 V1.0

国脉 GMT – CBMS 通信营销管理系统软件 V1.0,由黑龙江国脉通信科技有限公司于2003 年 11 月开发,2004 年 4 月完成。该产品支持通信营销社区化服务模式,服务对象为电信运营商。

主要功能:该产品具有提供社区的划分与客户指派功能,并对客户资料、业务、计费、信息进行有效整合,并通过数据接口功能与本地账务系统实现实时同步。依据某个时间段统计社区缴费卡的销售情况,结合奖罚、排行指标实现对社区营销经理的绩效考核报表输出以及排行;通过账号管理实现系统安全,系统管理员管理每个账号,具有分配、注销与激活账号的功能,辅以操作日志,实现本系统的数据安全。

主要技术指标:查询时间 <5 秒;统计时间 <30 秒;数据接口同步时间 <3 小时。

5. 华强营销数据分析与辅助决策系统软件 V1.0

华强营销数据分析与辅助决策系统软件 V1.0,由哈尔滨华强电力自动化工程有限公司于 2003 年 5 月开发,2004 年 6 月完成。该产品服务对象为电力行业,对营销电量、电费、售电平均单价、95598、银行联网收费、大客户负荷等各项数据信息进行统计、汇总、分析,并以表格、图形、文字的形式在黑龙江省电力网站上发布,方便省公司领导和业务管理层从不同角度对下属所有电业局、供电局各业务处理系统的各类指标不同时期的数据进行统计、分析,并建成省公司的数据中心,为决策支持提供全面、准确和翔实的信息。

主要技术指标:自动根据登录用户的身份和权限生成不同的竖形菜单;产生通用的异构或同构数据库间转换工具;产生通用的当期与同期比较模块。

6. 合瑞林业企业数字化管理系统软件 V1.0

合瑞林业企业数字化管理系统软件 V1.0,由黑龙江合瑞信息系统工程有限公司于 2004 年 7 月开发,同年 11 月完成。该产品服务对象为林业局,它突破了以往的信息管理系统的局限性,首次提出了 5S 整合理念,将其他林业管理系统融合到统一的系统中,使软件系统更加有效地为林业管理服务。

主要功能:使用数字化管理手段,在防范木材偷窃,乱砍滥伐,人为损失,虚报瞒报等方面控制更加严密,有效地约束了不合理的工作行为。

主要技术指标:采用面向对象设计方法,组件开发组装模式,集成 B/S 与 C/S 开发技

术,GIS 技术与 ERP 开发理念相融合,嵌入数字监控系统对象,将林业部门日常管理中广泛采用的 3S 管理技术拓展为 5S 集成系统,使管理工作更加数字化、集成化。

7. WorkAuto2004 信息管理平台 V2.10

WorkAuto2004 信息管理平台 V2.10,由哈尔滨正林软件开发有限责任公司于 2003 年 11 月开发,2004 年 12 月完成。该产品由资源引擎、单据引擎、报表引擎、定制组件、界面管理引擎构成。可对任何有信息化需求的单位快速形成 ERP、OA、CRM、GRP 等信息管理系统,该产品服务对象为企业信息化。

应用组件:工作日志管理、工作任务管理、物流管理、生产管理、工资管理等。

主要技术指标:应用数据神经元技术开发出资源管理引擎、界面管理引擎、功能控制引擎、单据引擎、统计分析引擎等,真正实现信息管理的个性化。

8. 华仁电业局资金管理系统软件 V1.0

华仁电业局资金管理系统软件 V1.0,由黑龙江省华仁科技发展有限公司于 2003 年 9 月开发,2005 年 10 月完成。该产品服务对象为哈尔滨电业局。

主要功能:填写付款审批单、网上会签、汇总统计、综合查询、系统设置;标准统一的应用程序界面,登录的用户不同,依权限提供的功能不同。用户可按权限分组,便于实现修改权限或添加用户等用户管理功能;基于先进技术的网络应用,在服务器端启动程序,各应用端不必安装应用程序,尽量减少各应用终端的维护量;编辑、查询、统计、流转、打印方便快捷,提示信息丰富,有完善的帮助功能。

主要技术指标:可以灵活设置流程、人员、角色、签名域的读写属性;程序界面具有易用性、易维护性;数据结构设计和程序结构设计需考虑适应硬件系统和软件系统的未来扩展;对于分类方式、统计方式等易变化数据要能够灵活设置、灵活增减;通过软件自身提高软件运行速度,以降低硬件配置。

9. 大庆金桥销售信息管理系统软件 V1.0

大庆金桥销售信息管理系统软件 V1.0,由大庆金桥信息技术工程有限公司于 2004 年 1 月开发,同年 8 月完成。该产品服务对象为生产销售型企业。

主要功能:系统具有计划管理、仓储管理、运输管理、结算管理、价格管理、客户管理、信息发布、统计管理、领导决策、系统维护等 10 个方面功能。

主要技术指标:手工录入工作流程的数据;加入控制点控制;打印多种单据和报表;根据需要定义多种报表;根据需要定义数据查询方式;对数据进行多种统计分析;数据导出至 Excel 中。

10. 鸿德亦泰农业保险业务信息管理系统软件 V1.0

鸿德亦泰农业保险业务信息管理系统软件 V1.0,由哈尔滨鸿德亦泰数码科技有限责任公司于 2004 年 5 月开发,2005 年 1 月完成。该产品服务对象为农业保险公司。

主要功能:实现了农业保险信息添加、传递、查询、汇总分析应用系统。针对农业保险业务覆盖范围广阔、地域差异较大的特点,采用 B/S 结构,利用 Java 技术,结合 SYBASE 大

型数据库和 Weblogic(Web 服务器),依托 Unix 操作系统,使得系统稳定、安全,能够承担大负荷的工作。

主要技术指标:采用 B/S 结构,数据库服务器上运行 Unix 操作系统,数据库为 Sybase 数据库。Web 服务器上运行 Linux 操作系统,Web 平台为 Weblogic。客户端的用户只需要简单地设定虚拟专用网(VPN),通过连接公网就能登录到服务器,进行保险业务操作,实现了数据的安全传递,费用低廉。

11. 信诺人才评审管理系统软件 V1.0

信诺人才评审管理系统软件 V1.0,由哈尔滨信诺数码科技有限公司于 2004 年 11 月开发,2005 年 3 月完成。该产品服务对象为人力资源管理部门。

主要功能:人才职称评审管理;人才普查管理;人才职称认定管理;打印人才职称证书;形成人才库管理;人才统计功能;打印统计报表功能。

主要技术指标:数据读取在 0.1 秒以内;采用 access 数据库数据量达到 10 万条以上。

12. 飞扬货运管理软件 V1.1

飞扬货运管理软件 V1.1,由哈尔滨飞扬软件技术有限公司于 2005 年 5 月开发,同年 10 月完成。该产品服务对象为货运企业、快运公司、物流公司。

主要功能:运用先进的计算机应用技术,结合货运企业自身的业务流程和管理要求,帮助企业实现对货物运输全过程的优化调度和动态控制,高效整合企业的业务水平,并为现代货运企业提供从作业管理到最优化决策支持的完整解决方案。

主要技术指标:采用了数据库技术、决策支持技术、网络安全技术、管理信息系统、动态规划技术,运用最优化模型和多种科学算法,实现物流资源的优化配置;结构采用 Client/Server 结构,可以使企业有效地组织跨地区的业务,提高客户服务水平,节约通信费用;采用 SQLServer、Interbase、Dbase 等网络数据库和 VB、VC、DB、Delphi、C++等语言开发,系统可扩充并可二次开发,留有接口,可与其他数据库进行数据交换。

13. 思路电信行业增值业务接入管理平台 V1.0

思路电信行业增值业务接入管理平台 V1.0,由哈尔滨思路信息技术有限公司于 2004 年 12 月开发,2005 年 4 月完成。该产品服务对象为电信行业。

主要功能:对 SP 的短信、语音、WAP、定位、炫铃等增值业务进行全面的管理;客户端采用 Web 方式访问,方便程序的更新与维护;SP 业务申报流程规范化、电子化;规范 SP 业务订制/退订流程,方便用户使用业务;实现 SP 结算审核功能;为用户提供统一业务订制/退订入口;用户可以在网上集中查询订制业务资料。

主要技术指标:开发语言:采用 Microsoft 公司 Asp.net 技术 C#语言开发;数据库:采用 Microsoft 公司 SQL2000;服务器设备负载不超过 60%,预留 15% 的存储空间余量;连续 7×24 小时不间断工作,故障修复时间小于 1 小时;无故障工作时间大于 26 280 小时。

(二)办公软件

1. 行政办公决策支持服务系统

2000 年,黑龙江省通信软件工程局信息技术开发中心和北京亚信公司合作开发了黑龙江省邮电行政办公与决策支持服务系统。该系统是基于 Intranet 的新一代管理信息系统,它提供了一种全新概念的、开放的现代管理和办公环境。该系统由信息资源管理平台、消息传递与工作流平台、事物处理平台、网络应用支撑平台 4 个平台组成。各平台性能、特点如下:

(1)信息资源管理平台:融合 Intranet、Web、HTML 超文本链接、图文声并茂的多媒体开放文档体系结构、交互式对象和中西文全文检索等最新的技术。通过基于超文本链的资源定位系统及开放的文档体系结构,可以快速实现信息的检索和获取。

(2)消息传递与工作流平台:它具有先进的消息传递(Messaging)和分布式目标管理(DOM)、追踪工作流程的用户化事物处理管理(CTM),以及安全可靠的数据签名、身份验证和加密功能,用以发布信息并及时掌握信息具体流向和反馈,提高工作效率。

(3)事物处理平台:吸收 Client/Server 技术特点,采用分布处理结构和先进的数据库管理系统,建立具有各种分析、预测等辅助决策功能的事物处理平台。

(4)网络应用支撑平台:采用 TCP/IP 网络协议,结合网络互联、路由、网络管理、防火墙及虚拟专网等现代网络核心技术,建立安全、稳固的开放网络应用平台,提供多种通信网(DDN、FR、X. 25、PSTN)连接手段,支持上层应用软件的运行,是上面三个平台的桥梁。

2. 哈科 OA 网络办公自动化软件 V 3. 0

哈科 OA 网络办公自动化软件 V3. 0,由哈尔滨哈科科技有限公司于 2003 年 3 月开发,2004 年 1 月完成。该产品服务对象为企事业、政府机关网络办公。

主要功能:(1)制订工作计划:员工工作计划、个人工作计划;(2)值班记录:值班表、员工值班计划、个人值班记录;(3)通告管理:发布通告、管理通告、浏览通告;(4)公文管理:发送公文、管理公文、已发公文、已收公文。

主要技术指标:基于内部局域网的网络办公系统,实现网络信息传递、公文管理、文件审批、信息共享、资源管理、企业管理、财务管理、人力资源管理、ISO 质量管理及查询等诸多功能。

3. Mind OA 办公自动化软件 V3. 0

Mind OA 办公自动化软件 V3. 0,由大庆明达韦尔信息系统服务有限公司于 2004 年 7 月开发,2005 年 1 月完成。

主要功能:涵盖了行政管理、生产技术、经营管理等活动产生的资料、公文、文件的全面管理;对企业范围内的各类文件资源、信息资源、知识资源有效地集中管理起来,逐步形成一个比较全面的信息资源库,为企业的信息共享和知识存储奠定基础。

主要技术指标:从以数据为核心发展到以信息交流为核心,进而提升为以系统地运用知识为核心,帮助企业从 How To 的过程转变到 Know How 的过程。

4. 国脉 GMT－RLG 城市居民最低生活保障信息系统软件 V1.0

国脉 GMT－RLG 城市居民最低生活保障信息系统软件 V1.0，由黑龙江国脉通信科技有限公司于 2004 年 3 月开发，2005 年 3 月完成。

主要功能：实现城市居民低保管理业务处理的网上登记、审批、管理、查询与统计分析等网络信息化处理；实现低保信息动态查询、决策分析；并建立“低保信息系统网站”，及时发布低保制度的政策、管理信息，提供市民网上咨询、举报等交互服务，实现网上办公。

主要技术指标：内外网数据交换时间 <5 分钟；历史数据处理时间 <10 分钟；单笔数据处理时间 <1 秒；查询时间 <5 秒。

5. 易达办公自动化软件(OA)2005－20083.0 版

易达办公自动化软件(OA)2005－2008 3.0 版，由黑龙江省易达电子技术有限公司于 2005 年 3 月开发，同年 9 月完成。该产品服务对象为机关、企事业单位。

主要功能：通过连接运行相关各应用模块，可实现“一网式审批”，工商综合业务、工商所管理、二维条码制作、电子印章(电子签名)、视频监控、工商 12315(呼叫中心)等业务处理功能；为用户提供快速、低成本的办公管理解决方案；为各职能业务部门工作的现代化及各级领导提供互联互通的文件、数据交换、信息支持等。

主要技术指标：采用了基于 B/S 网络结构体系，将系统中的三要素(数据、功能、行为)分离，形成前端客户层，负责可移植的逻辑表达；中间的应用层，允许用户通过将其与设计应用隔离而共享和控制业务逻辑；后端的设计隔离和服务层，提供对专门数据服务的访问，处理客户端与数据库间的数据流；安装在服务器上，可以实现网络化，集成化的业务处理。系统客户端全面支持浏览器，并通过浏览器得到各种信息服务。

(三)控制软件

1. 哈量螺旋线检查仪测量软件 V2.1

哈量螺旋线检查仪测量软件 V2.1，由哈尔滨工量精密量仪有限责任公司于 1999 年开发，2000 年完成。该产品为 3301B 型螺旋检查仪测量件。

主要功能：基于 Windows98 操作系统设计，它包括参数输入、进入测量、结果显示、帮助、数据显示输出、数据打印输出等功能。

主要技术指标：(1)软件组成：参数输入、进入测量、结果显示、帮助；(2)主要测量功能：测量直齿、斜齿圆柱齿轮、剃齿刀、齿轮滚刀切削槽的螺旋线偏差；(3)测量参数：处理后的测量数据与理论的数学模型相比较，给出被测产品实际偏差，最终显示和打印输出测量报告。

2. 华创先优控制软件算法模块包 V2.1

华创先优控制软件算法模块包 V2.1，由大庆华创通软软件有限公司于 2001 年 5 月开发，2003 年 12 月完成。该产品服务对象为工业企业。

主要功能：实现对常见复杂系统包括非线性系统、大滞后系统、强耦合系统、时变系统、强干扰系统的控制算法；实现滤波、前馈、串级等常见环节的非常规控制算法；实现常规控

制算法;实现滤波、前馈、串级等常见环节的常规控制算法;实现各种数学运算工具模块;实现各种优化算法。

主要技术指标:模块种类有60种;模块容量为200个;控制回路数>50;最大容量下运算速度<0.1秒。

3. 汉唐红旗工控组态软件V3.0

汉唐红旗工控组态软件V3.0,由黑龙江汉唐信息技术有限公司于2000年1月开发,2004年1月完成。该产品服务对象为电力、石化等企业各个计算机控制项目的实时数据图形化采集、控制、管理。

主要功能:面向对象的动态图形;实时和历史数据的记录及其趋势;灵活方便的配方管理;基于触发机制的事件管理;开放的高性能I/O驱动程序;开放的标准数据接口及数据连接;分布式可伸缩的网络结构。

主要技术指标:实时数据采集周期可设定,画面刷新周期可设定,网络结构可自由扩展,现场设备库可自由定义,图形界面可自由生成。

4. 亿时代蓝牙车载免提主控制软件ESDBC V2.0

亿时代蓝牙车载免提主控制软件ESDBC V2.0,由哈尔滨亿时代数码科技开发有限公司于2003年1月开发,2004年12月完成。该产品服务对象为车载免提电话系统。

主要功能:DSP噪音及回音消减滤除功能;来电接听、拒绝、通话音量调节等;支持手机语音识别功能;来电音响自动静音;来电号码语音播报及系统操作语音提示;蓝牙自动识别;快速重拨及回拨功能;可与3个蓝牙手机匹配。

主要技术指标:(1)开发环境:Visual C++ +6.0 Wave 6000;兼容蓝牙1.2规范;(2)频率:2.4~2.4835GHz;(3)嵌入式系统:2051单片机DSP音频处理系统。

5. 紫金桥监控组态软件V3.6

紫金桥监控组态软件V3.6,由大庆紫金桥软件技术有限公司于2004年3月开发,2005年5月完成。该产品服务对象为工业企业等。广泛应用于石化、炼油、汽车、化工、冶金、制药、建材、轻工、造纸、采矿、环保、电力、交通、智能楼宇、仓储、物流、水利等多个行业的工业自动化、过程控制、管理监测、工业现场监视、远程监视/远程诊断、企业管理/资源计划等系统。

主要技术指标:分布式软件,同时支持分布式服务器和分布式客户端;在一台机器上可同时开发多个工程,支持工程备份、恢复、搜索等操作;数据库服务器可以进行各种运算和数据处理;支持双机/多机热备份,支持IO冗余、主机冗余、通信冗余;数百种IO通信接口;系统支持多种触发形式的脚本;软件本身提供了报表系统;支持用户分区,不同区域的用户有不同的安全权限;全面支持过渡色、透明色,有趋势报警等项功能。

6. GP火检控制软件V4.0

GP火检控制软件V4.0,由哈尔滨格林派尔信息技术有限公司于2005年3月开发,同年9月完成。该产品服务对象为火力发电厂。

主要功能:应用于电厂锅炉等大型燃烧设备的火焰检测系统,采用了先进的光谱分析、多种算法模式及滤波技术,可以准确地检测出大型火力发电厂锅炉炉膛煤、油、天然气等燃烧火焰状况,为机组安全可靠运行提供保障。

主要技术指标:8 种算法模式;反时限特性;数字频谱分析;数字滤波;4 ~ 20 毫安光电隔离有源模拟量信号输出;通过 485 接口连接 DCS 或上位机;通过配置的工作站进行远程参数设置、故障诊断、实时趋势分析、历史趋势分析、数据结果显示。

(四)网络软件

1. 宝路视频监控软件 V1.0

宝路视频监控软件 V1.0,由哈尔滨市宝路科技发展有限责任公司于 2003 年 3 月开发,同年 10 月完成。该产品服务对象为机关、企事业单位。

主要功能:具有稳定的实时监视功能;可以清晰记录每个监控点的事情发生经过;图像数据经过网络传输后进入监控中心局域网;可通过网络进行远程实时监视;录像查询及实时回放;系统设置参数的修改以及系统的软件升级;远程的报警处理以及系统日志查看等功能;采用嵌入式 TCP/IP 协议及嵌入式操作系统,可以直接通过 Windows 自带的 IE 浏览器访问控制。

主要技术指标:(1)视频输入: 4 路 PAL/NTSC,BNC(1.0Vp ~ p,75Ω);(2)视频输出:1 路 PAL/NTSC,BNC(1.0Vp ~ p,75Ω);(3)系统资源:支持 4 路实时录像,同时进行 1 路检索回放;(4)实时监视:4 画面或联网计算机;图像压缩方式:MPEG - 1、MPEG - 4 音频压缩方式;MPEG 视频记录速度:4 路 ×25 帧/秒;(5)操作系统:实时操作系统(RTOS);录像模式:实时连续录像、定时录像、报警录像、动态检测录像;(6)检索模式:通过控制面板以时间、通道号进行检索,通过以太网从计算机上进行检索;(7)录像回放模式:可通过监视器或联网计算机进行回放。

2. 百诚网络硬盘管理系统软件 V1.0

百诚网络硬盘管理系统软件 V1.0,由哈尔滨百诚数码科技有限公司于 2004 年 7 月开发,同年 9 月完成。该产品服务对象为企事业单位。

主要功能:“网络硬盘”可以把服务器上的大硬盘空间分配给各个用户在线使用,为用户提供存放文件的单独空间;可以根据需要建立多级目录,上传各种格式、大小的文件,并设定访问权限和共享;用户无论在何时何地,只要接上网络就可以对其进行在线查阅、浏览、缩放、播放、编辑和下载等操作,上传的图片和多媒体文件可以在线浏览播放,并与其他用户之间实现文件共享,达到共享资源的目的。

主要技术指标:开发语言:Java;支持的数据库:MS SQL Server 2000;支持的操作平台:Windows NT/2000/2003 Server;技术结构:B/S;支持的语言种类:支持中文简体、英文;上传文件的格式:不限;客户端账号数量:不限;加密算法:MD5。

(五)信息管理软件

1. 亿阳业务支撑网网管系统软件 V1.0

亿阳业务支撑网网管系统软件 V1.0,由哈尔滨亿阳信通股份有限公司于 2003 年 9 月开发,2004 年 8 月完成。亿阳业务支撑网网管系统软件(BOCO-OSS-NMS) V1.0 是根据中国移动业务支撑网网管规范规划的要求组织开发的,并已在浙江省进行试点与测试。该产品服务对象为移动运营商等。

主要功能:BOCO-OSS-NMS V1.0 包含了平台与业务性能数据的采集、告警处理与呈现、性能报表等模块,建立了一个对软硬件平台和应用软件进行统一监控管理的网管系统。各省移动运营商对业务支撑系统进行集中化改造后,能够保障业务支撑系统的运行质量,建立以客户服务为中心服务机制,全面提升中国移动的服务质量。

主要技术指标:该软件从结构上分为数据采集层、数据处理层和数据呈现层三大部分。(1)数据采集层:负责底层网管数据以及业务性能数据的采集。通过 BOSS 系统厂商提供的业务数据接口、HP OVO Agent 以及亿阳性能采集程序将性能、告警数据采集后集中处理,支持各种数据设备以及各种流行的操作系统。(2)数据处理层:负责对采集到的原始数据做归一化处理,将不同厂家的数据(业务、平台)转换成标准化的数据格式并存储到核心数据库中,完成数据的计算、整理、重组、统计汇总等处理功能,为上层应用提供数据支持。应用数据库由核心数据库生成,直接为上层应用服务,以缩短对数据库的查询时间。(3)数据呈现层:提供所需的通用性功能,如网络的拓扑、所需的系统报表、告警监测等。

2. 易通客户关系管理软件系统 V1.0

易通客户关系管理软件系统 V1.0,由黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司于 2002 年 5 月开发,同年 10 月完成。

主要功能:客户识别、挑选、获取、发展和保持等过程的管理。按照功能可以分成客户档案管理、营销活动管理、产品销售管理、客户服务管理、客户分析等功能。

主要技术指标:提高客户信息的整理速度和准确度;相关统计分析快速、准确、灵活;数据存储高效、简便;决策支持直观、快速、准确;促进业务系统不断完善,提高业务系统的技术含量。

3. 干部监督信息系统 V1.0

干部监督信息系统 V1.0,由黑龙江省委组织部于 2001 年 9 月开发,2003 年 2 月完成。

主要功能:开放式的数据库设计可保证数据库具有良好的可扩充性;完善的系统安全机制,身份验证、功能使用权限、信息集、信息项的修改、查询权限、记录操作权限、日志管理功能;个性化的用户界面,用户能够根据需要定制自己的应用界面。应用系统具有良好的模式自适应性,支持鼠标拖拽功能;灵活、方便的信息采集功能,手工录入、信息导入、历史数据导入、批量修改、批量删除功能;强大的查询、统计功能,既有常用的固定条件查询、统计,又有灵活方便的随机查询、统计;灵活、通用的报表技术,允许用户自定义报表;方便、适用的系统维护功能。

主要技术指标:系统采用 C/S 结构;数据库:sybase 公司的 Adaptive Server Enterprise 12.0(12.5);开发工具:Powerbuilder 7.5;开放式的数据库设计;完善的系统安全机制;个性化的用户界面;灵活、方便的信息采集功能;强大的查询、统计功能;灵活、通用的报表技术;方便、适用的系统维护功能。

4. 华强供电企业营销管理信息系统软件 V2.0

华强供电企业营销管理信息系统软件 V2.0,由哈尔滨华强电力自动化工程有限公司于 2004 年 4 月开发,同年 7 月完成。

主要功能:实现了供电企业的主要营业业务的有效管理,涵盖了供电企业业扩、核算、收费等业务,同时包含简单的管理和查询功能,能够满足供电企业的基础营业业务的需要,适用于供电企业进行标准、方便、规范的营销现代化管理。

主要技术指标:采用客户/服务器网络结构;网络操作系统为 Windows 2000(2003)Server;工作站操作平台使用 Windows 2000 Professional(Windows98 2ND,Windows XP);数据库系统采用 ORACLE 8I。

5. 用友物流配送管理系统软件 V1.0.0

用友物流配送管理系统软件 V1.0.0,由北京用友软件股份有限公司黑龙江分公司于 2004 年 4 月开发,同年 8 月完成。该产品服务对象为各类企业。

主要功能:客户资料管理、员工业绩管理、库存管理、客户预定管理、预定产品配送、配送执行跟踪、日结账管理、日月报表管理、客户级销售管理、特殊商品的专项管理等。业务程序环环相扣,相互制约。规范物流秩序,降低管理成本。为企业物流管理提供一套完整的体系,为企业的经营决策提供分析依据。

主要技术指标:(1)分析设计:采用 Microsoft visio 进行,基于 UML 的系统建模;(2)开发语言:选用 Microsoft. Net 集成开发环境;(3)数据库和操作系统:支持 SOL Server 大型数据库和 Windows 操作系统;(4)安全与维护:提供基于数据库的安全性机制,支持比较灵活的客户端配置;(5)集成性:耦合性和内聚性的良好结合,避免信息孤岛,可扩展性强。

6. 仁通站群信息发布系统软件 V1.0

仁通站群信息发布系统软件 V1.0,由哈尔滨工业大学仁通科技开发有限责任公司于 2004 年 4 月开发,同年 8 月完成。该产品服务对象为政府机关、教育机构等。

主要功能:系统基于浏览器的维护方式,无须专用工具,能方便快捷地实现异地维护;系统集成了强大的自定制功能,包括界面自定制、工作流自定制、用户权限自定制;根据用户需求的不同,实现各种功能;本系统内部集成对象型数据库,并可外接关系型数据库,能快捷方便地实现查询与统计功能。系统采用模块化开发,使得更新扩展容易。

主要技术指标:使用 Zope 集成对象型数据库,采用 Python 和 Html 编程语言,可运行在 Unix/Linux/Windows 操作系统上,建议使用 Unix 或 Linux 系统。

7. 鸿德亦泰社会保险业务信息管理系统软件 V1.0

鸿德亦泰社会保险业务信息管理系统软件 V1.0,由哈尔滨鸿德亦泰数码科技有限责任

公司于2004年8月开发,2005年1月完成。该产品服务对象为社会保险机构。

主要功能:采用“四险合一”的原则,四大险种(养老、失业、工伤、生育保险)的基金征缴合一,各险种的待遇支付分开,完全达到基金的收、支两条线的分离。在系统建设的过程中,遵循可行性、实用性、经济性原则,可靠性、稳定性、安全性原则,先进性、成熟性、开放性原则,可伸缩性、可扩展性和可持续发展原则,统一性、标准化原则和高性价比等原则。

主要技术指标:采用Unix服务器;Sybase数据库;BEA WebLogic Server的专业性。

8. 中环油田电网GIS数字化监测管理系统V1.0

中环油田电网GIS数字化监测管理系统V1.0,由大庆高新区中环资讯传播有限公司于2004年初开发,同年10月完成。该产品服务对象为电力单位。

该产品电网地理信息系统由采用电力/电信行业应用占世界领先地位的Mapinfo GIS平台和Oracle9i或SQL大型企业级数据库作为系统的支撑环境,构成一个安全可靠、能提供各种高级服务的,以及能为应用的实施和执行提供功能强大环境的开放式的基础平台,并运行在该平台之上的Mapinfo/GIS、FTU、RTU、WebGIS客户端等多个相对独立的应用子系统组成,是一个符合配电系统现代化管理要求的、分布式、开放式、模块化、可扩充的综合自动化系统。该系统具备与现有调度SCADA系统、实时监控刀闸系统FTU、实时监测变电所RTU系统的接口。具有能够适应电网逐渐发展、控制与管理相结合的特点。

该系统的硬件设备、操作系统、网络互联、人机通信、数据库管理等均采用国际标准或事实上的工业标准。整个GIS系统可满足IEEE POSIX 1003.0工作组对“开放性”的定义,符合完全开放的系统体系结构。

具体实现内容:电力图资管理系统、模拟分析系统、属性数据管理系统、自动成图管理系统、图元编辑管理系统、RTU和FTU数据同步系统、用户权限管理系统、数据自动备份管理系统、WEB应用发布系统、网上领票报表管理系统。

数据兼容性:支持OPEN GIS制定的标准;支持多种图形格式双向转换,系统能实现数据、图形在通用平台之间的转换,并提供转换工具;支持ASCII文件标准;系统提供接口用电、MIS等其他各类系统都可共享配电GIS系统的图形和数据;系统支持多种信道和通信协议,能与绝大部分国际、国内的SCADA系统、负控系统和抄表系统等系统的协议进行接口。

(六)安全与保密软件

1. 亿阳网警PCI密码卡软件V1.44

亿阳网警PCI密码卡软件V1.44,由亿阳信通股份有限公司于2000年5月开发,同年12月完成。该产品服务对象为网络安全集成商。

主要功能:采用对称和非对称密码体制,支持国家保密局批准的密码算法;可以实现分组加解密、HASH、RSA签名/验证等功能,支持基于IC卡的密钥管理和身份验证;具有很高的安全性,性能指标在国内同类产品中处于领先水平;可以广泛应用于加密服务器、VPN网关、CA服务器等安全产品中。

主要技术指标:128位分组加密速度(板级)为60Mbps;1024位模长的RSA签名速度

(板级)为50次/秒;1024位模长的RSA验证速度(板级)为900次/秒。

2. 宝路CA数字证书软件V1.1

宝路CA数字证书软件V1.1,由哈尔滨市宝路科技发展有限责任公司于2000年9月开发,2001年1月完成。该产品服务对象为纳税人。

主要功能:身份鉴别;保证网上报税中信息的保密性;保证网上报税中数据的真实性和完整性。

主要技术指标:基于PKI机制建立,遵循X.509 V3标准。

3. 信诺安全桌面系统软件V1.0

信诺安全桌面系统软件V1.0,由哈尔滨信诺数码科技有限公司于2003年11月开发,2004年1月完成。该产品服务对象为需要安全与保密的电脑用户。

主要功能:内容实现文件管理:随机数生成,公私钥对生成;密码算法实现:对称算法DES、3DES、RC2、RC4,非对称算法RSA1024、RSA2048,摘要算法SHA-1、MD5;数字签名:MD5、SHA-1、RSA。

主要技术指标:存储功能:16k EEPROM,存储6张数字证书、6对公私钥、30组用户名和口令。快速实现数字签名和验证(签名时间<0.5秒),快速产生公钥私钥对(产生时间<0.5秒)。

4. 增强型网络安全监测与分析系统V2.0

增强型网络安全监测与分析系统V2.0,由哈尔滨工程大学于2003年6月开发,2004年9月完成。该产品服务对象为企业。

主要功能:分析系统漏洞并进行评估与分析,分析网络中的攻击路径,以便对网络中的脆弱环节进行及时的补救;对正在进行中的网络攻击行为进行实时的监测,并生成警报事件;对于攻击行为所造成的网络中关键节点的失效,以P2P的自组织方式进行服务连接关系的切换和关键服务的自动转移,从而能够在整体上提高网络系统的安全性。

主要技术指标:(1)防攻击:可以检测99%以上的系统漏洞,生成所有的网络攻击路径,检测超过95%的已知攻击,以及90%的未知攻击。在网络系统受攻击的情况下仍能提供服务的概率为94%。(2)误报率:该系统对已知攻击的误报率低于0.001%,对未知攻击的误报率低于10%。(3)应急恢复:在发现了入侵攻击后,可以实时阻止攻击的进一步发生,恢复网络正常运转。(4)带宽限制:由于采用了自适应的并行处理的方法,因此该系统基本上没有网络带宽的限制,最大带宽为2.5G。

5. 安天AVL SDK可嵌入式反病毒引擎软件V2.0

安天AVL SDK可嵌入式反病毒引擎软件V2.0,由哈尔滨安天信息技术有限责任公司于2003年8月开发,2004年6月完成。该产品服务对象为网络设备厂商。

主要功能:通过调用安天AVL反病毒引擎,使设备或产品具有反病毒的能力;AVL SDK可以提供包、流、文件三层次的病毒过滤体制,系统可以在G级别带宽工作,高速检测各种蠕虫、PE病毒、脚本病毒等;AVL SDK为引擎提供了Windows/Unix下的开发接口,使系统

可以嵌入现有的防火墙、IDS、网闸等产品。

主要技术指标:(1)流行病毒查杀:流行病毒检测率、清除率为100%;(2)基本病毒查杀:PE感染病毒检测率、清除率>99%;蠕虫病毒检测率、清除率>99%;木马、后门检测率、清除率>99%;脚本病毒检测率、清除率>99%;其他病毒检测率、清除率>99%;(3)外围模块:支持病毒库升级程序、病毒信息查询、网络数据分析模块、告警器、右键扫描、深度处理模块;(4)网络响应模块:邮件通知、远程投放。

(七)嵌入式应用软件

1. 科力FG-2A型发电机综合监录装置控制软件Ver2.5

科力FG-2A型发电机综合监录装置控制软件Ver2.5,由哈尔滨科力电力有限公司于1998年1月开发,1999年12月完成。该产品服务对象为发电厂及变电站。

主要功能:完成现场接入电气量及开关量的高速、高密采集、计算和处理,实现实时监测功能;监视接入系统的运行状态,在系统发生变化时根据设置的记录条件启动故障记录,以录制接入量在故障前后一段时间内的波形及包络线,录制完毕后进行数据分析;可远程监测、文件传送;发电机重新启机前的各种电气试验自动化记录。

主要技术指标:实现128路模拟量10k频率采集、计算、存储和处理;实现128路开关量的采集、处理;下位机可连续录制10次故障数据,每一数据容量可到10M,在10M网卡传输的支持下可基本实现连续录制故障;上位机可保存1 000次以上的故障数据文件,可实现故障数据的波形曲线、开关量曲线及包络线的显示、计算及打印输出;客户端软件通过modem与现场机连接,实现28k~56kbps的数据传输。

2. 鹤导牌电机软起动软件V1.0

鹤导牌电机软起动软件V1.0,由齐齐哈尔齐力达电子有限公司于1996年开发,2000年3月完成。该产品使电机起动时电流保持稳定,在节电运行时,获得最佳节能点并解决电动机转速不稳的问题。产品服务对象为工业企业。

主要功能:有效信号判断,信号加工,信号输出。由于采用了模糊控制技术,电动机工作在节电状态时,可以得到更高的控制精度。

主要技术指标:由C语言编写;输出触发脉冲精度≤1.5°;脉冲不平衡度≤1.5°;起动电流1.5~4倍可调;空载有功节电率可达50%;硬件技术指标:电源为380V/50Hz,最大工作电流为2 500A(最大功率)。

3. 四海数控生产线集成控制软件V1.0

四海数控生产线集成控制软件V1.0,由哈尔滨四海数控科技股份有限公司于1998年3月开发,2002年12月完成。该产品服务对象为企业生产线。

主要功能:各页面菜单功能提示清晰,操作简便;总控制台计算机与生产线上的各台工业控制计算机实时通信,以集中联锁控制、分台控制和遥控相结合,菜单程序化设定,与合理的机械结构、流畅的工艺过程相匹配,极大地方便了生产作业;生产线实时管理技术,合理调度,实时记录生产数据。

主要技术指标:人机界面友好,实行开放式结构,可以挂入其他通用的应用程序,版本升级方便;应用本软件控制生产线,大大减少了人工干预,提高了生产线的整体自动化水平,使生产线具有高度柔性化生产能力,比普通生产线提高工效3~5倍;提高加工质量,节约原材料20%以上;实现遥控调度生产,使自动线整体匹配更合理,缩短了生产线的长度,节省加工时间近四分之一。

4. 锐科里程表软件V1.0

锐科里程表软件V1.0,由哈尔滨锐科计算机技术有限公司于2003年3月开发,同年4月完成。该产品服务对象为大中小型客车。

主要功能:参数设置功能:通过输入不同的速比参数,驱动不同的里程表。206里程表、207里程表、209里程表和220里程表对应的速比参数分别为624、633、950和1260;采集汽车车速脉冲,计算汽车累计里程和日计里程,存储、显示汽车累计里程和日计里程。其中,日计里程可以使用按键清零,与汽车专用里程表配套使用,用于存储、显示大中小型客车的累计里程数和日计里程数。

主要技术指标:里程表误差执行QC/T 594—1999《汽车、摩托车用电子车速里程表》的要求;日计里程显示数据范围为0.0~999.9(公里);累计里程显示数据范围为0~999999(公里)。

5. 金大维指纹身份识别软件V3.2

金大维指纹身份识别软件V3.2,由哈尔滨金大维科技发展有限公司于2002年1月开发,2003年5月完成。该产品服务对象为财政、社保、民政等行业。

主要功能:依据最新的指纹识别技术及指纹采集技术,采用嵌入方式形成专属硬件,针对社保等行业普遍存在的基金冒领问题而设计开发的。是黑龙江省第一家拥有完全自主知识产权的身份识别系统。

主要技术指标:采用Delphi、VC编写,实现结构为C/S结构。(1)硬件环境:商用台式机(CPU:2.0,内存为512M,显卡在8M以上,显示器为17英寸真彩显示器,10/100M网卡必配);(2)软件环境:数据库环境SQL Server 2000或更高;(3)操作系统:Win2000/server或Win XP;每人储存指纹数量4枚;指纹处理时间<1.5秒;指纹数据平均值<300Bytes;(4)比对方式1:1;拒真率<1%;认假率<0.0001%;支持硅片指纹传感器/光学指纹采集仪;支持所有类型扫描仪;图像采集分辨率500dpi。

6. 帕提亚STB嵌入式应用软件系统(机顶盒)

帕提亚STB嵌入式应用软件系统(机顶盒),由哈尔滨帕提亚微系统有限责任公司于2003年12月开发,2004年4月完成。该产品用于机顶盒的嵌入式软件开发和运行平台,它集成了高性能的嵌入式实时操作系统、设备驱动程序、完善的功能软件和良好的人机界面于一身,是机顶盒必备的软件平台,也是第三方再开发的理想平台。

主要功能:支持DVB-C数字电视标准,支持MPEG-4、DIVX软解压,支持VOD和浏览器功能,支持键盘和鼠标等。

主要技术指标:支持 DVB－C 数字电视标准; 高效嵌入式实时操作系统; 键盘和鼠标等设计驱动程序; 支持 MPEG－2、MPEG－4、DIVX 软解压;支持 VOD 和浏览器功能;支持图形化命令操作界面。

7. 瑞实 WMS 用水管理系统 1.0

瑞实 WMS 用水管理系统 1.0,由哈尔滨工大瑞实科技有限公司于 2002 年 6 月开发,2004 年 7 月完成。

主要功能:主要对高校学生公寓冷热水实行监控管理。通过本系统,可实现对高校学生公寓冷热水的管理、计量、计费等功能。

主要技术指标:计量等级为 A 级;计量精度为 0.1%;公共用水购水量(元/吨)精确到百分位;淋浴用水购水量(元/分钟)精确到个位。

8. 货车运行故障动态图像检测系统控制软件 V2.0

科佳 TFDS－1KJ 型货车运行故障动态图像检测系统控制软件 V2.0,由哈尔滨市科佳通用机电有限公司于 2004 年 4 月开发,同年 8 月完成。该产品服务对象为铁路系统。

主要功能:通过采集到的车轮传感器信号判断车型、计算车速、控制开关门机构,启动光源补偿系统,然后根据不同的车轮传感器信号控制工业摄像机拍照。同时,具有采集光照度信息,自动控制相机曝光时间、系统自检、自动纠错等功能。

主要技术指标:主频为 120MHz;感应列车运行速度为 5～120 千米/时;测速误差为 ±0.36 千米/时;串行传输速率为 9 600bps。

9. 侨航 TC3600M 集群软件 ver4.00

侨航 TC3600M 集群软件 ver4.00,由哈尔滨侨航通信设备有限公司于 2004 年 5 月开发,2005 年 5 月完成。该产品服务对象为公安、武警等专业用户。

主要功能:C 语言编写, 运行于 Mitsubishi 公司生产的 M16C62 系列微处理器平台上,完成微处理器外围硬件电路的控制,符合 MPT1327 集群移动通信信令协议,兼容 MPT1343 和 CP7SX 拨号规则,可以进行单呼、组呼,具有多信道扫描中文显示。

主要技术指标:工作频段为 136～162 兆赫,145～175 兆赫,350～390 兆赫,400～430 兆赫,440～470 兆赫,480～520 兆赫;调制方式为 FM;信道宽度为 12.5/25 千赫;输出功率为 1W/4W;常规信道数为 128 信道;免拆软件升级;兼容多种信令,包括 MPT1327/CTCSS/CDCSS/2 TONE/5 TONE。

(八)教育软件

1. 信诺考试管理信息系统软件 V1.0

信诺考试管理信息系统软件 V1.0,由哈尔滨信诺数码科技有限公司于 2002 年 1 月开发,2003 年 6 月完成。该产品是面向国家各部委和各省(自治区、直辖市)的考试机构,进行资格性选拔考试而开发的,并从考试报名一直到成绩发布全面的考试解决应用系统。该产品服务对象为省部级相关专业管理机构。

主要功能:具有报名系统和征题出题、考务管理、成绩管理、评估分析、成绩发布等

功能。

主要技术指标:(1)安全方面:系统对试卷、试题、成绩和考生信息等重要数据进行加密,而且数据库能进行自动和手动备份;(2)读卡与摄像:读卡误码率 0.0000001,卡纸率 0.0001。(3)摄像头:连续捕捉 1 000 张,支持 800×600 以上分辨率,相片达到 100 万像素;(4)系统的稳定性:可以同时组织 50 万~100 万人的考试,兼容 Windows、Unix 系列的各种操作系统;(5)数据传输:采用新的加密和压缩方法,20 000 条数据通过拨号方式只需要 5 分钟,而且没有误码;(6)可伸缩性:系统符合流行的 Client/Server、Browser/Server 体系结构;(7)先进性:所选择的软硬件平台和整体方案是业界的优秀产品,并符合信息技术发展的趋势;(8)跨平台能力:报名系统具有跨平台能力,能够在 Windows、Unix、Linux 上进行安装使用。

2. 育龙教学应用平台 2005

育龙教学应用平台 2005,由黑龙江创力信息技术有限公司于 2004 年 11 月开发,2005 年 5 月完成。该产品利用先进的 B/S 架构,充分发挥在线制作、在线保存、在线应用的特点,能极大地促进一线教师的备课、授课热情,为同类产品中功能较完备、实效性较强的典型代表产品。主要服务对象为学校一线教师。

主要功能:包括了教师在线备课、在线授课的所有功能,其中包括教师网站制作、教学设计、课件制作、在线智能组卷,及资源库应用等功能。

主要技术指标:该平台实行人性化设计,符合一线教师及教务管理人员实际需求;采取开放式 B/S 结构化设计,适用范围广;采取托管式服务,节省了大量资金与管理人员;子系统功能强大,无缝融合;系统集成度高,技术成熟;软件应用普及较容易,上手快;资源库建设与管理更加合理化,应用更加方便;集成信息发布系统,并能动态进行后台管理与维护;硬件运行环境要求较低,能适应低收入地区教育行业实际情况;整个平台使用 ASP 3.0 + SQL 2000 + IIS 5.0 实现。

(九)游戏软件

1. 烽火网络游戏软件龙族世界 V3.0

烽火网络游戏软件龙族世界 V3.0,由齐齐哈尔光谱资讯有限责任公司于 2003 年 3 月开发,2004 年 7 月完成。该产品主要为基于互联网络的互动娱乐服务。

主要技术指标:基于互联网络的 Client/Server 架构的大型互动娱乐软件平台;每组服务器可以稳定支持同时 2 500 人在线。服务器包括 Login Server、DataBase Server、Game Server 等。客户端采用基于 DirectX8.0 的封装的图形引擎;可以实现千人同时互动游戏,包括聊天、战斗、杀怪、升级、组队、行会、攻城等游戏功能。

2. 烽火网络游戏软件魂 OnlineV2.08

烽火网络游戏软件魂 OnlineV2.08,由齐齐哈尔光谱资讯有限责任公司于 2003 年 3 月开发,2004 年 7 月完成。该产品主要为基于互联网络的互动娱乐服务。

主要技术指标:基于互联网络的 Client/Server 架构的大型互动娱乐软件平台;每组服务

器可以稳定支持同时2 500人在线。服务器包括Login Server、DataBase Server、Game Server等。客户端采用基于DirectX 8.0的封装的图形引擎;可以实现千人同时互动游戏,包括聊天、战斗、杀怪、升级、组队、行会、攻城等游戏功能。

(十)其他软件

1. 新中新二代身份证阅读器系统软件V1.0

新中新二代身份证阅读器系统软件V1.0,由哈尔滨新中新电子股份有限公司于2004年8月开发,2005年2月完成。该产品实现对我国第二代居民身份证芯片内个人信息进行数据采集、数据解码、信息验证、信息处理和安全验证,满足对公民进行身份证核验、个人身份信息采集的综合需要。该产品服务对象为公安、民政、银行、宾馆、民航、铁路等部门。

主要功能:数据的读取、数据解码、信息显示、信息存储、信息查询、信息打印、信息管理、信息采集提示。

主要技术指标:与身份证卡按106kbps速率通信;验证系统软件模块USB和UART通信可选;USB采用USB1.1协议;UART通信速率默认115 200bps。

2. 同升可视化政务办公系统开发平台V1.0

同升可视化政务办公系统开发平台V1.0,由哈尔滨同升伟业科技开发有限公司于2004年12月开发,2005年5月完成。该产品服务对象为政府部门、企事业单位。

主要功能:为政务应用系统及办公自动化系统提供开发平台,提高系统开发的速度和周期;在Web下集成了微软Office,实现流程可视化定义管理、电子公文远程无纸传输及自动生成,实现Web页下电子印章签名、文档扫描转换等;平台适用于任何操作系统、任何WEB服务器、任何编程语言编程接口,并对与其他业务系统连接提供保障。

主要技术指标:开发平台采用中间件技术、多层体系结构作为整个系统的集成架构,综合三层与多层结构J2EE技术体系与群件平台的优势,构建可视化政务办公自动化系统开发平台;完全采用J2EE标准规范,采用IBM Lotus Workflow实现业务集成为目的业务流程,采用IBM Lotus Domino. doc为文档管理平台;纯B/S三层体系结构,采用Java(J2EE 1.3)、Xml、WebService开发、流程可视化开发、可视化查询监控,与现有办公软件Office、远程公文传输系统、盖章签名、扫描文档处理无缝集成。

第三章　企业管理

第一节　企业认定

一、认定机构

为加速全国软件产业发展，提高信息产业创新能力和国际市场竞争力，2000 年，信息产业部会同教育部、科学技术部、国家税务总局联合颁发《软件企业认定标准及管理办法（试行）》〔以下简称《办法（试行）》〕。《办法（试行）》规定，信息产业部对全国软件产业实行行业管理和监督，组织协调并管理全国软件企业认证工作。自此，黑龙江省信息产业厅按照该试行《办法（试行）》有关规定和要求，开始受理全省软件企业认定工作。

根据上述《办法（试行）》规定精神，省信息产业厅对全省软件产业实行行业管理和监督，负责本行政区域内软件企业认定工作。认定内容包括：监督、检查审批认定结果，公布认定名单，颁发认定证书，受理对认定结果和年审结果的复审申请；并向信息产业部推荐授权软件企业认定的机构。

2000 年 10 月，省信息产业厅下发黑信字〔2000〕98 号文件，授权黑龙江省软件行业协会为黑龙江省软件企业认定机构，负责本行政区域内软件企业的认定和年审的组织工作。其职责是：受理软件企业的认定申请；组织软件企业认定的评审与年审；提出软件企业的认定和年审的初选名单，经省信息产业厅审核，并会签同级税务部门批准后正式公布，同时呈报信息产业部备案。对注册资本在 1 000 万美元以上、且外资股占 50% 以上或年营业收入在 3 亿元人民币以上的分支机构，跨省（区、市）企业认定和年审的组织工作，提请中国软件行业协会进行认定。

二、认定标准与程序

为了规范软件企业认定工作，根据《黑龙江省软件企业认定和软件产品登记实施细则》规定，软件企业认定必须具备以下条件：是依法设立的企业法人；具有以计算机软件开发生产、系统集成、应用服务和其他相应技术服务为经营业务和主要经营收入；具有一种以上由本企业拥有知识产权的软件产品，或者提供通过资质等级认证的计算机信息系统集成等技术服务；从事软件产品开发和技术服务的技术人员占企业职工总数的比例不低于 50%；具

有从事软件开发和相应技术服务等业务所需的技术装备和经营场所;具有软件产品质量和技术服务质量保证的手段与能力;软件技术及产品研究开发经费占企业年软件收入的8%以上;年软件销售收入占企业年总收入的35%以上,其中自产软件收入占软件销售收入的50%以上;企业产权明晰,管理规范,遵纪守法等9项。

申请认定的企业应向省软件行业协会提交申请书、企业法人营业执照副本及复印件、企业开发生产或经营的软件产品列表、本企业开发或拥有知识产权的软件产品的证明材料、系统集成企业的资质证明等申请材料。省软件行业协会依据软件企业的认定标准,组织对软件企业的认定申请材料进行审查。对审查合格的软件企业,提出初审名单,报省信息产业厅审核;省信息产业厅审核并会签税务部门批准公布,同时颁发软件企业认定证书,并报信息产业部备案。软件企业认定实行年审制度。省软件行业协会按软件企业认定标准对授权区域内的软件企业进行年审,年审合格的软件企业,由省信息产业厅公布,并在软件企业认定证书上加盖年审合格印章。年审不合格的企业,当年不再享受有关优惠政策。经认定的软件企业可持本年度有效的软件企业认定证书,向有关部门办理相应手续并享受政策规定的有关优惠。

三、认定结果

按照软件企业认定标准和程序,省软件行业协会在授权区域内全面开展了软件企业认定工作。2001年3月,省信息产业厅、省国家税务局、省地方税务局联合下发《关于批准第一批软件企业的通知》,批准12家企业(2000年认定)为黑龙江省第一批软件企业,按规定享受国家及黑龙江省有关对软件企业的优惠政策。2001~2005年,全省共认定软件企业251家,其中:2001年27家、2002年34家、2003年68家、2004年59家、2005年51家。

根据年审制度有关规定,省软件行业协会每年都对软件认定企业进行年审。2000年度年审通过12家;2001年度年审通过38家,取消1家;2002年度年审通过68家,取消4家;2003年度年审通过128家,取消8家;2004年度年审通过173家,取消14家。截至2005年底,在册软件企业共认定224家(详见表2-1)。

黑龙江省认定软件企业一览表

(2000~2005年)

表2-1

序号	认定编号	企业名称	备注
1	黑R-2000-0001	哈尔滨林顿电气有限公司	
2	黑R-2000-0002	哈尔滨康博软件有限公司	
3	黑R-2000-0003	黑龙江国脉通信科技有限公司	

续表 2－1

序号	认定编号	企业名称	备注
4	黑 R－2000－0004	哈尔滨万博计算机应用技术开发有限公司	
5	黑 R－2000－0006	哈尔滨工业大学科软股份有限公司	
6	黑 R－2000－0007	亿阳信通股份有限公司	
7	黑 R－2000－0008	哈尔滨市天元科技开发有限公司	
8	黑 R－2000－0010	哈尔滨工业大学软件工程有限公司	
9	黑 R－2000－0011	黑龙江伊思特信息技术有限公司	
10	黑 R－2000－0012	黑龙江黑大同庆软件工程股份有限公司	
11	黑 R－2001－0013	哈尔滨龙脉信息技术有限公司	
12	黑 R－2001－0014	黑龙江瑞兴科技股份有限公司	
13	黑 R－2001－0015	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司	
14	黑 R－2001－0016	黑龙江海康信息技术有限公司	
15	黑 R－2001－0017	哈尔滨浪潮电子信息有限公司	
16	黑 R－2001－0018	黑龙江电通网络信息有限公司	
17	黑 R－2001－0019	哈尔滨完达山电子商务有限公司	
18	黑 R－2001－0020	哈尔滨金网智能系统集成有限公司	
19	黑 R－2001－0021	哈尔滨工大威瀚科技开发有限责任公司	
20	黑 R－2001－0022	黑龙江省大正电子信息有限责任公司	
21	黑 R－2001－0023	哈尔滨光宇电气自动化有限公司	
22	黑 R－2001－0025	大庆三维软件有限责任公司	
23	黑 R－2001－0027	哈尔滨利玛信息软件有限公司	
24	黑 R－2001－0028	哈尔滨新中新电子股份有限公司	
25	黑 R－2001－0029	哈尔滨工程大学奥泰软件技术开发有限公司	
26	黑 R－2001－0030	黑龙江傲立信息产业有限公司	
27	黑 R－2001－0031	黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司	
28	黑 R－2001－0032	哈尔滨康旭科技有限公司	
29	黑 R－2001－0034	哈尔滨市中能自动化设备有限公司	
30	黑 R－2001－0036	黑龙江省龙特通信技术服务有限公司	
31	黑 R－2001－0037	哈尔滨软件园发展有限公司	
32	黑 R－2001－0038	哈尔滨四海数控科技股份有限公司	
33	黑 R－2001－0039	哈尔滨九洲电气股份有限公司	
34	黑 R－2002－0040	哈尔滨劲拓信息科技开发有限责任公司	

续表2－1

序号	认定编号	企业名称	备注
35	黑R－2002－0042	黑龙江斯达浩普系统工程有限公司	
36	黑R－2002－0044	哈尔滨联德信息技术有限公司	
37	黑R－2002－0045	大庆金桥信息技术工程有限公司	
38	黑R－2002－0047	哈尔滨工业大学中百信软件基地有限责任公司	
39	黑R－2002－0048	哈尔滨正林软件开发有限责任公司	
40	黑R－2002－0049	哈尔滨黑大伊思特软件有限公司	
41	黑R－2002－0050	哈尔滨工业大学同信科技开发有限公司	
42	黑R－2002－0051	哈尔滨信诺数码科技有限公司	
43	黑R－2002－0053	黑龙江省大通计算机有限公司	
44	黑R－2002－0054	哈尔滨通力电力控制工程有限公司	
45	黑R－2002－0055	哈尔滨海贝特信息技术有限责任公司	
46	黑R－2002－0056	哈尔滨汉星科技有限责任公司	
47	黑R－2002－0057	哈尔滨工程大学龙翔运通科技开发有限公司	
48	黑R－2002－0058	哈尔滨德维自动化设备开发有限公司	
49	黑R－2002－0059	哈尔滨艾福特科技有限公司	
50	黑R－2002－0061	大庆开发区华创电子有限公司	
51	黑R－2002－0062	哈尔滨长城智通软件网络集成有限公司	
52	黑R－2002－0063	黑龙江容维信息产业有限责任公司	
53	黑R－2002－0065	哈尔滨嘉信科技开发有限公司	
54	黑R－2002－0067	黑龙江兴成通信技术开发有限公司	
55	黑R－2002－0068	哈尔滨志阳汽车电气股份有限公司	
56	黑R－2002－0069	哈尔滨志阳电子科技有限公司	
57	黑R－2002－0070	哈尔滨东方报警设备开发有限公司	
58	黑R－2002－0071	大庆拓普石油科技开发有限公司	
59	黑R－2002－0072	大庆市庆联科技有限公司	
60	黑R－2002－0073	哈尔滨华崴焊切股份有限公司	
61	黑R－2003－0074	哈尔滨工业大学亨利通高新技术开发有限公司	
62	黑R－2003－0075	黑龙江省金网通信息技术有限公司	
63	黑R－2003－0076	哈尔滨奥林软件开发有限公司	
64	黑R－2003－0077	黑龙江昊中科技有限公司	
65	黑R－2003－0078	哈尔滨市东圣信息技术有限责任公司	

续表 2－1

序号	认定编号	企业名称	备注
66	黑 R－2003－0079	哈尔滨中唯信息安全技术有限公司	
67	黑 R－2003－0080	哈尔滨工业大学威尔科技有限责任公司	
68	黑 R－2003－0082	哈尔滨工业大学东亚电子仪器开发有限责任公司网络集成分公司	
69	黑 R－2003－0083	哈尔滨工业大学中远工控有限公司	
70	黑 R－2003－0084	哈尔滨亿时代数码科技开发有限公司	
71	黑 R－2003－0085	哈尔滨工业大学慧通爱迪信息技术有限公司	
72	黑 R－2003－0086	哈尔滨工业大学慧通计算机技术有限公司	
73	黑 R－2003－0087	黑龙江嘉建新科技发展有限责任公司	
74	黑 R－2003－0088	哈尔滨海尔哈工大机器人技术有限公司	
75	黑 R－2003－0089	哈尔滨信科软件有限公司	
76	黑 R－2003－0091	哈尔滨金星电子工程有限公司	
77	黑 R－2003－0093	哈尔滨韩信网络通信设备有限公司	
78	黑 R－2003－0094	哈尔滨威克科技股份有限公司	
79	黑 R－2003－0095	哈尔滨工业大学科技发展有限责任公司	
80	黑 R－2003－0096	鹤岗蓝鲸科技信息有限责任公司	
81	黑 R－2003－0097	利玛软件有限公司	
82	黑 R－2003－0098	大庆创今凯达科技有限公司	
83	黑 R－2003－0099	哈尔滨北基科技开发有限责任公司	
84	黑 R－2003－0100	哈尔滨新宝辉科技有限公司	
85	黑 R－2003－0101	哈尔滨金达计算机技术开发有限公司	
86	黑 R－2003－0102	哈尔滨工业大学众达电子有限公司	
87	黑 R－2003－0103	哈尔滨华崴电气有限公司	
88	黑 R－2003－0106	哈尔滨海盈科技开发有限公司	
89	黑 R－2003－0107	哈尔滨工大慧通新意信息技术有限公司	
90	黑 R－2003－0108	哈尔滨飞扬软件技术有限公司	
91	黑 R－2003－0109	哈尔滨锐科计算机技术有限公司	
92	黑 R－2003－0110	阿城继电器股份有限公司(含负责人制各分公司)	
93	黑 R－2003－0111	齐齐哈尔龙翔信息网络有限公司	
94	黑 R－2003－0112	黑龙江新洋科技有限公司	
95	黑 R－2003－0113	黑龙江中软冠群软件技术有限公司	

续表2－1

序号	认定编号	企业名称	备注
96	黑R－2003－0115	哈尔滨工业大学仁通科技开发有限责任公司	
97	黑R－2003－0116	大庆中软计算机系统工程有限公司	
98	黑R－2003－0117	哈尔滨彼绍特科技开发有限公司	
99	黑R－2003－0118	哈尔滨市威克科技软件有限责任公司	
100	黑R－2003－0119	哈尔滨辰华电力新技术开发有限责任公司	
101	黑R－2003－0121	哈尔滨日达兴科技实业股份有限公司	
102	黑R－2003－0122	大庆爱卡森特技术服务有限公司	
103	黑R－2003－0123	黑龙江银安科技发展有限责任公司	
104	黑R－2003－0124	哈尔滨侨航通信设备有限公司	
105	黑R－2003－0125	黑龙江神州导航通信有限公司	
106	黑R－2003－0126	哈尔滨新蓝信息技术有限公司	
107	黑R－2003－0127	哈尔滨思路信息技术有限公司	
108	黑R－2003－0128	黑龙江比特信息技术有限责任公司	
109	黑R－2003－0130	哈尔滨市交研科技开发有限责任公司	
110	黑R－2003－0131	哈尔滨集星伟业科技有限公司	
111	黑R－2003－0133	哈尔滨德耐特电子商务有限公司	
112	黑R－2003－0134	哈尔滨华泽数码科技有限公司	
113	黑R－2003－0135	牡丹江市智信网络科技有限责任公司	
114	黑R－2003－0137	哈尔滨工大瑞实科技有限公司	
115	黑R－2003－0138	哈尔滨新友软件有限公司	
116	黑R－2003－0139	哈尔滨新世通电器有限公司	
117	黑R－2003－0140	哈尔滨中和科技开发有限公司	
118	黑R－2003－0141	哈尔滨新奥软件开发有限责任公司	
119	黑R－2004－0001	哈尔滨朗威电子技术开发有限公司	
120	黑R－2004－0002	哈尔滨海威科技开发有限公司	
121	黑R－2004－0003	哈尔滨市宝路科技发展有限责任公司	
122	黑R－2004－0005	哈尔滨远达自动控制工程有限公司	
123	黑R－2004－0006	哈尔滨市科佳通用机电有限公司	
124	黑R－2004－0007	哈尔滨瑞雷电气科技发展有限责任公司	
125	黑R－2004－0008	哈尔滨吉秀高新技术股份有限公司	
126	黑R－2004－0009	哈尔滨志阳办公自动化设备有限公司	

续表 2－1

序号	认定编号	企业名称	备注
127	黑 R－2004－0010	黑龙江海康软件工程有限公司	
128	黑 R－2004－0011	北京世纪中税软件系统有限公司哈尔滨分公司	
129	黑 R－2004－0012	哈尔滨科力电力有限公司	
130	黑 R－2004－0014	哈尔滨市迪思数控设备有限责任公司	
131	黑 R－2004－0015	哈尔滨市信创科技发展有限责任公司	
132	黑 R－2004－0016	大庆紫金桥软件技术有限公司	
133	黑 R－2004－0017	哈尔滨天成软件开发有限公司	
134	黑 R－2004－0018	哈尔滨申阳科技发展有限公司	
135	黑 R－2004－0019	大庆英辰信息技术有限公司	
136	黑 R－2004－0020	哈尔滨锦秀科技开发有限公司	
137	黑 R－2004－0021	大庆普华科创信息工程有限公司	
138	黑 R－2004－0022	哈尔滨康明新网络科技开发有限公司	
139	黑 R－2004－0023	北京用友软件股份有限公司黑龙江分公司	
140	黑 R－2004－0024	哈尔滨福瑞新路科技有限公司	
141	黑 R－2004－0025	航天科技控股集团股份有限公司	
142	黑 R－2004－0026	哈尔滨诚高软件开发有限公司	
143	黑 R－2004－0027	大庆高新区中环资讯传播有限公司	
144	黑 R－2004－0028	大庆高新区新华之光科技有限公司	
145	黑 R－2004－0029	黑龙江华强北方科技有限公司	
146	黑 R－2004－0030	大庆高新区澍汇电子科技开发有限公司	
147	黑 R－2004－0031	大庆普特电子科技有限公司	
148	黑 R－2004－0032	哈尔滨慧灵通科技开发有限公司	
149	黑 R－2004－0033	哈尔滨二十一世纪凤凰数码科技有限公司	
150	黑 R－2004－0034	大庆华创通软软件有限公司	
151	黑 R－2004－0035	大庆市奥特网络科技有限责任公司	
152	黑 R－2004－0037	黑龙江省计算中心	
153	黑 R－2004－0038	齐齐哈尔光谱资讯有限责任公司	
154	黑 R－2004－0039	哈尔滨康普科技开发有限责任公司	
155	黑 R－2004－0040	黑龙江省新逸科技发展有限公司	
156	黑 R－2004－0041	哈尔滨金大维科技发展有限公司	
157	黑 R－2004－0042	哈尔滨鸿德亦泰数码科技有限责任公司	

续表2－1

序号	认定编号	企业名称	备注
158	黑R－2004－0043	黑龙江汉唐信息技术有限公司	
159	黑R－2004－0045	大庆市罗尔自动化技术开发有限公司	
160	黑R－2004－0046	哈尔滨鸿志软件工程有限责任公司	
161	黑R－2004－0047	哈尔滨船科软件有限公司	
162	黑R－2004－0048	大兴安岭安腾电脑科技有限公司	
163	黑R－2004－0049	哈尔滨利群信和计算机网络科技有限公司	
164	黑R－2004－0050	大庆北方软件园有限责任公司	
165	黑R－2004－0051	鹤岗市良实科技发展有限公司	
166	黑R－2004－0052	大庆新世纪教育科技投资有限公司	
167	黑R－2004－0053	哈尔滨集思科技有限公司	
168	黑R－2004－0054	哈尔滨市铁路电子技术有限公司	
169	黑R－2004－0055	黑龙江恒通科技有限公司	
170	黑R－2004－0056	哈尔滨帕提亚微系统有限责任公司	
171	黑R－2004－0057	哈尔滨信诺通信技术有限公司	
172	黑R－2004－0058	黑龙江合瑞信息系统工程有限公司	
173	黑R－2004－0059	哈尔滨亿斯特实业有限责任公司	
174	黑R－2005－0001	哈尔滨工程大学科技园发展有限公司	
175	黑R－2005－0002	黑龙江农垦东方信通有限责任公司	
176	黑R－2005－0003	哈尔滨海宝科技有限公司	
177	黑R－2005－0004	哈尔滨军华科技开发有限公司	
178	黑R－2005－0005	哈尔滨道达尔科技发展有限公司	
179	黑R－2005－0006	哈尔滨中兴金和信息技术有限公司	
180	黑R－2005－0007	哈尔滨飞尔达科技开发有限公司	
181	黑R－2005－0008	哈尔滨奥讯电器有限公司	
182	黑R－2005－0009	哈尔滨盛世恒电子有限公司	
183	黑R－2005－0010	哈尔滨亚远景信息技术有限公司	
184	黑R－2005－0011	哈尔滨微创软件工程有限责任公司	
185	黑R－2005－0012	黑龙江华滨科技有限公司	
186	黑R－2005－0013	哈尔滨工量精密量仪有限责任公司	
187	黑R－2005－0014	大庆海洁能电气有限公司	
188	黑R－2005－0015	黑龙江公众信息产业有限公司	

续表 2－1

序号	认定编号	企业名称	备注
189	黑 R－2005－0016	黑龙江新时代信息股份有限公司	
190	黑 R－2005－0017	黑龙江创力信息技术有限公司	
191	黑 R－2005－0018	哈尔滨先创网络系统有限公司	
192	黑 R－2005－0019	哈尔滨世纪龙翔科技开发有限公司	
193	黑 R－2005－0020	黑龙江润衡联强科技开发有限公司	
194	黑 R－2005－0021	哈尔滨友为科技有限公司	
195	黑 R－2005－0022	大庆明达韦尔信息系统服务有限公司	
196	黑 R－2005－0023	黑龙江信恒科技开发有限公司	
197	黑 R－2005－0024	哈尔滨同升伟业科技开发有限公司	
198	黑 R－2005－0025	哈尔滨市报达计算机网络数据安全应急有限公司	
199	黑 R－2005－0026	哈尔滨龙城地理信息软件开发有限公司	
200	黑 R－2005－0027	哈尔滨东森科技发展有限公司	
201	黑 R－2005－0028	哈尔滨智远达科技有限公司	
202	黑 R－2005－0029	哈尔滨韦博网络科技有限公司	
203	黑 R－2005－0030	大庆神州导航通信有限公司	
204	黑 R－2005－0031	黑龙江冠华科技开发有限公司	
205	黑 R－2005－0032	齐齐哈尔科声电子工程有限公司	
206	黑 R－2005－0033	哈尔滨斯万电子科技有限公司	
207	黑 R－2005－0034	黑龙江省华仁科技发展有限公司	
208	黑 R－2005－0035	哈尔滨安天信息技术有限公司	
209	黑 R－2005－0036	哈尔滨市龙江风采信息科技有限公司	
210	黑 R－2005－0037	哈尔滨海兰德科技开发有限责任公司	
211	黑 R－2005－0038	齐齐哈尔利德科技发展有限责任公司	
212	黑 R－2005－0039	黑龙江航信空港网络有限公司	
223	黑 R－2005－0040	哈尔滨哈科科技有限公司	
214	黑 R－2005－0041	大庆市伟业电脑科技有限公司	
215	黑 R－2005－0042	黑龙江奥飞思科技有限公司	
216	黑 R－2005－0043	大庆市博维网络科技有限公司	
217	黑 R－2005－0044	哈尔滨精达测量仪器有限公司	
218	黑 R－2005－0045	哈尔滨市宏远软件管理技术有限公司	
219	黑 R－2005－0046	哈尔滨诚华科技开发有限公司	

续表2－1

序号	认定编号	企业名称	备注
220	黑R－2005－0047	哈尔滨华奥新技术开发有限公司	
221	黑R－2005－0048	哈尔滨浪潮实业有限公司	
222	黑R－2005－0049	哈尔滨格林派尔信息技术有限公司	
223	黑R－2005－0050	哈尔滨远航软件有限公司	
224	黑R－2005－0051	哈尔滨众合利达教育科技有限公司	

说明:2001年以后年审取消的企业未列入表中

第二节　资质认证

为了加强计算机信息系统集成市场的规范化管理,保证计算机信息系统集成资质认证有章可循,有序发展,信息产业部先后颁布了《计算机信息系统集成资质管理办法(试行)》《计算机信息系统集成资质管理等级评定条件(试行)》《计算机信息系统集成资质认证申报程序》三个规章,明确规定:凡从事计算机信息系统集成业务的单位,必须经过资质认证并取得"计算机信息系统集成资质证书"(以下简称"资质证书");凡需要建设计算机信息系统集成的单位,应选择具有相应等级"资质证书"的计算机信息系统集成单位承建。

根据信息产业部的有关规定,从2000年开始,省信息产业厅负责全省计算机信息系统集成资质认证的管理工作。其职权为:审批、授权、监督和管理本省资质认证机构;审批和发布资质认证结果;对全省计算机信息系统集成市场进行监督、检查和管理。为做好认证工作,省信息产业厅设立了省计算机信息系统集成资质认证工作办公室(以下简称省资质认证办公室),具体负责全省计算机信息系统集成资质认证的日常管理工作。省信息产业厅授权黑龙江省计算机网络与评测中心为全省计算机信息系统集成资质认证机构,负责全省三、四级计算机信息系统集成资质认证的评定工作。

计算机信息系统集成资质等级分为一、二、三、四级,各等级的企业分别具有相应的承担一定工程的建设能力。其中:一级资质,具有独立承担国家级、省(部)级、行业级、地(市)级(及其以下)和大、中、小型企业级等各类计算机信息系统建设的能力;二级资质,具有独立承担省(部)级、行业级、地(市)级(及其以下)和大、中、小型企业级或合作承担国家级的计算机信息系统建设的能力;三级资质,具有独立承担中、小企业级或合作承担大型企业级(或相当规模)的计算机信息系统建设的能力;四级资质,具有独立承担小型企业级或合作承担中型企业级(或相当规模)的计算机信息系统建设的能力。

计算机信息系统集成资质认证工作,根据认证和审批分离的原则,按照先经认证机构认证,再经省信息产业厅审批的工作程序进行。申请一、二级资质的申请单位根据规定的一、二级资质评定条件,向经信息产业部认可的一、二级资质认证机构提出资质认证委托申

请,提交评审申请材料;申请三、四级资质的申请单位根据规定的三、四级资质评定条件,向省计算机网络与评测中心提出资质认证委托申请,提交评审申请材料。通过认证机构审核的申请单位填写《计算机信息系统集成系统申报表》,连同认证机构出具的《计算机信息系统集成资质认证报告》,一并提交省资质认证办公室。

一、二级资质的审批,由省信息产业厅对申请单位的申报材料进行初审,签署审查意见后,将有关材料报信息产业部计算机信息系统集成资质认证工作办公室(以下简称部资质认证办公室),由信息产业部审批。信息产业部对通过审批的单位颁发"资质证书",对于未通过审批的单位,将有关意见反馈给省信息产业厅。三、四级资质的审批,由省资质认证办公室组织有关专家对申请单位的计算机信息系统集成资质进行审核,提出审核意见报省信息产业厅审批。对于通过三、四级资质认证审批的单位,省信息产业厅将有关材料上报部资质认证办公室备案,若无异议则颁发由信息产业部统一印制的"资质证书";对于未通过审批或部资质认证办公室备案有异议的单位,省信息产业厅将有关意见反馈给申请单位。

"资质证书"有效期为4年。获证单位应每年进行一次自查,并将自查结果报资质认证办公室备案;资质认证办公室对获证单位每2年进行一次年检,每4年进行一次换证检查和必要的非例行检查。取得三、四级"资质证书"的单位应当向省资质认证办公室申请办理年检或者换证手续;取得一、二级"资质证书"的单位应当向部资质认证办公室申请办理年检或者换证手续。发现资质情况已经达不到规定条件的,对一、二级资质的单位将有关情况报部资质认证工作办公室,由信息产业部决定给予降级或者撤销资质认证;对三、四级资质的单位由省信息产业厅决定给予降级或者撤销资质认证。

截至2005年底,全省获得计算机系统集成资质认证的企业共29家,其中一级资质企业2家、二级资质企业4家、三级资质企业20家、四级资质企业5家;计算机信息系统集成项目经理资质证认证274人。

第三节　软件产品登记备案

2000年,信息产业部发布第5号令公布《软件产品管理办法》(以下简称《办法》),决定国家对软件产品实行登记和备案制度。未经软件产品登记和备案或被撤销登记的软件产品,不得在国内经营或者销售。按规定经过登记和备案的国产软件产品,可享受《产业政策》所规定的有关鼓励政策。

根据上述《办法》规定精神,黑龙江省信息产业厅负责本省行政区域内软件产品的管理工作,审查和批准本省行政区域内国产软件的登记。省信息产业厅授权黑龙江省软件行业协会负责受理本省行政区域内国产软件的登记。

软件产品的生产单位应具备以下条件:具有企业法人资格,且其经营范围中包括计算机软件业务(包括软件的技术开发或软件产品的制作);具有生产软件的条件和技术力量;

有固定的生产场所;具有软件产品质量的保证手段和能力。只有具备了上述4项条件,方可获得软件产品的登记备案。

国产软件产品的登记和备案由该软件产品的开发、生产单位提出申请,并提交软件产品登记申请表和企业法人营业执照副本和复印件、申请登记软件产品的样品、在中国境内开发并由申请单位合法拥有知识产权的有效证明、由省计算机网络与评测中心出具的检测证明材料。省软件行业协会对申请登记的国产软件产品样品及其申请材料进行审查。经审查合格的软件产品由省信息产业厅批准,核发国产软件产品登记号和软件产品登记证书,并报省税务部门和信息产业部电子信息产品管理司备案。

2001年3月,省信息产业厅下发《关于批准第一批软件产品的通知》,宣布有26种2000年软件产品符合中华人民共和国信息产业部第5号令关于《软件产品管理办法》的有关规定,准予登记。此后,黑龙江省每年都有一批软件产品获准登记。其中:2001年软件产品登记78件,2002年软件产品登记73件,2003年软件产品登记113件,2004年软件产品登记167件,2005年软件产品登记88件。至2005年底,全省共登记软件产品545件。历年登记软件产品名称等情况,详见表2-2。

黑龙江省历年软件产品登记情况一览表

(2000~2005年)

表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
1	四海监理行业管理系统软件V1.0	黑DGY-2000-0001	哈尔滨四海林顿电气有限公司
2	康博医疗保险管理信息系统	黑DGY-2000-0002	哈尔滨康博软件有限公司
3	康博酒店管理信息系统	黑DGY-2000-0003	
4	康博医院管理信息系统	黑DGY-2000-0004	
5	康博养老保险管理信息系统	黑DGY-2000-0005	
6	国脉GMT_ICCA IC卡电话盗打分析系统V2.0	黑DGY-2000-0006	黑龙江国脉通信科技有限公司
7	国脉GMT_HD 100-170话费查询及催缴系统V2.0	黑DGY-2000-0007	
8	国脉GMT_HD 300电话自动停开机系统V2.0	黑DGY-2000-0008	
9	国脉GMT_IDWS信息数据仓库系统V2.0	黑DGY-2000-0009	
10	国脉GMT_TGIS电信传输网电子地图管理信息系统V1.0	黑DGY-2000-0010	
11	国脉GMT_BITO A2000办公自动化系统V2.0	黑DGY-2000-0011	
12	国脉GMT_CCS客户服务中心系统V2.0	黑DGY-2000-0012	

续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
13	行业信息交流网	黑 DGY-2000-0013	哈尔滨万博计算机应用技术开发有限公司
14	人民银行天地对接实时清算系统	黑 DGY-2000-0014	大庆华印金融电子公司
15	科软 ERP 软件 V1.0 版	黑 DGY-2000-0015	哈尔滨工业大学科软股份有限公司
16	亿阳网警防火墙系统软件 V2.2	黑 DGY-2000-0016	亿阳信通股份有限公司
17	亿阳智能客户服务系统软件 V3.0	黑 DGY-2000-0017	
18	粮情测控及管理软件	黑 DGY-2000-0018	哈尔滨市天元科技开发公司
19	IK-3A 数字存储示波器	黑 DGY-2000-0019	哈尔滨哈特虚拟仪器股份有限公司
20	地方税务系统(县区级)税收管理软件	黑 DGY-2000-0020	哈尔滨工业大学软件工程有限公司
21	哈尔滨市建筑工程质量监督综合管理系统	黑 DGY-2000-0021	黑龙江伊思特信息技术有限公司
22	国家乳制品监督检验中心综合管理系统	黑 DGY-2000-0022	
23	电子复写版图表处理系统 V1.0	黑 DGY-2000-0023	黑龙江黑大同庆软件工程股份有限公司
24	电子复写版笔迹拾取软件 V1.0	黑 DGY-2000-0024	
25	育才 2000 财务管理软件 V2.0	黑 DGY-2000-0025	
26	数字化城市软件系统	黑 DGY-2000-0026	
27	网站通用构建平台	黑 DGY-2001-0027	哈尔滨工业大学软件工程有限公司
28	互联网防入侵检测系统	黑 DGY-2001-0028	
29	社会保险管理信息系统	黑 DGY-2001-0029	
30	移动通信运营决策支持系统	黑 DGY-2001-0030	
31	行业投资决策支持系统	黑 DGY-2001-0031	
32	互联网信息自动采集系统	黑 DGY-2001-0032	
33	投资、放贷动态监测系统	黑 DGY-2001-0033	
34	舍尾平衡算法与软件	黑 DGY-2001-0034	
35	通用审计软件	黑 DGY-2001-0035	
36	地方税务税收业务管理系统	黑 DGY-2001-0036	
37	地方税务行政事务管理系统	黑 DGY-2001-0037	
38	银行代收费系统	黑 DGY-2001-0038	
39	宽带 IP 业务欠费催缴及综合管理系统	黑 DGY-2001-0039	

续表 2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
40	通用报表生成器	黑 DGY－2001－0040	哈尔滨工业大学软件工程有限公司
41	分布式自学习网络病毒预防系统	黑 DGY－2001－0041	
42	并行数据库	黑 DGY－2001－0042	
43	数据仓库	黑 DGY－2001－0043	
44	人力资源管理信息系统	黑 DGY－2001－0044	
45	宽带 IP 业务认证及计费系统	黑 DGY－2001－0045	
46	个人信用评估系统软件	黑 DGY－2001－0046	
47	宽带 IP 业务营业系统	黑 DGY－2001－0047	
48	电信大用户管理系统	黑 DGY－2001－0048	
49	电信电子结算系统	黑 DGY－2001－0049	
50	电信数据业务综合管理系统	黑 DGY－2001－0050	
51	电信数据业务计费账务系统	黑 DGY－2001－0051	
52	电信数据业务营业系统	黑 DGY－2001－0052	
53	本地电信业务稽核系统	黑 DGY－2001－0053	
54	电信业务综合服务系统	黑 DGY－2001－0054	
55	政府网信息发布系统	黑 DGY－2001－0055	
56	电信 112 集中受理自动测试系统	黑 DGY－2001－0056	
57	商业银行信贷综合管理决策支持软件	黑 DGY－2001－0057	
58	高中毕业会考信息技术考试标准	黑 DGY－2001－0058	哈尔滨龙脉信息技术有限公司
59	亿阳电信业务综合管理系统软件 V2.1	黑 DGY－2001－0059	亿阳信通股份有限公司
60	亿阳网络管理系统软件 V2.0	黑 DGY－2001－0060	
61	亿阳移动电话计费及营业系统软件 V2.2	黑 DGY－2001－0061	
62	亿阳网络安全加密机软件 3.4	黑 DGY－2001－0062	
63	HIT－RFTS 光纤集中监测管理系统	黑 DGY－2001－0063	哈特虚拟仪器股份有限公司
64	电缆气压/充气机集中监控管理系统	黑 DGY－2001－0064	
65	企业信息化管理系统	黑 DGY－2001－0065	哈尔滨天元科技开发有限公司
66	轨道电路信号处理系统	黑 DGY－2001－0066	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司

续表 2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
67	供电局营业全过程管理信息系统	黑 DGY－2001－0067	黑龙江瑞兴科技股份有限公司
68	海康 CTI 平台 V4.1	黑 DGY－2001－0068	黑龙江海康软件工程有限公司
69	海康网站生成平台 V2.0	黑 DGY－2001－0069	
70	海康教育信息系统软件 V2.0	黑 DGY－2001－0070	
71	物流资金管理软件	黑 DGY－2001－0071	哈尔滨浪潮电子信息有限公司
72	国强财务进销存管理软件	黑 DGY－2001－0072	
73	DT200 电能量自动计量系统发电厂当地功能子系统	黑 DGY－2001－0073	黑龙江电通网络信息有限公司
74	DT2000 电能量自动计量及负荷预测系统	黑 DGY－2001－0074	
75	四班 ERP 软件(国企版)	黑 DGY－2001－0075	哈尔滨完达山电子商务有限公司
76	电能计量管理系统	黑 DGY－2001－0076	哈尔滨金网智能系统集成有限公司
77	TSC 系列可控硅动态无功功率补偿器控制系统	黑 DGY－2001－0077	哈尔滨工大威瀚科技开发有限责任公司
78	大正办公自动化系统	黑 DGY－2001－0078	黑龙江省大正电子信息有限责任公司
79	CL2000 电网调度自动化系统	黑 DGY－2001－0079	哈尔滨光宇电气自动化有限公司
80	CL2000 电站综合自动化控制软件	黑 DGY－2001－0080	
81	力控工业自动化通用监控组态平台软件	黑 DGY－2001－0081	大庆三维科技股份有限公司
82	实时数据采集—管理系统	黑 DGY－2001－0082	
83	天使 2000 医院管理信息系统	黑 DGY－2001－0083	大庆三维软件有限责任公司
84	社会保险综合业务管理系统	黑 DGY－2001－0084	大庆中盛软件开发有限公司
85	金龙卡集团商务系统 GDC2000	黑 DGY－2001－0085	哈尔滨新中新电子股份有限公司
86	技术监督系统	黑 DGY－2001－0086	黑龙江傲立信息产业有限公司
87	安全管理系统	黑 DGY－2001－0087	
88	送电管理系统	黑 DGY－2001－0088	
89	变电管理系统	黑 DGY－2001－0089	
90	调度管理系统	黑 DGY－2001－0090	
91	地理信息防洪指挥管理系统	黑 DGY－2001－0091	
92	邮政电子化支局信息管理系统	黑 DGY－2001－0092	黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司
93	运输生产调度信息管理系统	黑 DGY－2001－0093	
94	易通商品零售业信息管理系统	黑 DGY－2001－0094	

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
95	CS－His医院管理信息系统	黑DGY－2001－0095	哈尔滨康旭科技有限公司
96	金慧指指纹考勤软件	黑DGY－2001－0096	哈尔滨慧指计算机技术有限公司
97	智能火焰检测监控软件控制系统	黑DGY－2001－0097	哈尔滨中能自动化设备有限公司
98	信息自动发布系统	黑DGY－2001－0098	哈尔滨瑞利网络中心
99	增值业务平台	黑DGY－2001－0099	黑龙江省龙特通信技术服务有限公司
100	飞行气动仿真建模软件	黑DGY－2001－0100	哈尔滨软件园发展有限公司
101	SKG数控机床控制软件	黑DGY－2001－0101	哈尔滨四海数控科技股份有限公司
102	智能型大功率高频开关电源软件控制系统	黑DGY－2001－0102	哈尔滨九洲电气股份有限公司
103	高压大功率调速电机软件控制系统	黑DGY－2001－0103	
104	DGX－III型变电站综合自动化集中监控软件系统	黑DGY－2001－0104	
105	傲立人事劳资管理系统	黑DGY－2002－0001	黑龙江傲立信息产业有限公司
106	傲立物资管理系统	黑DGY－2002－0002	
107	大正国库集中支付系统	黑DGY－2002－0003	黑龙江省大正投资集团有限责任公司软件分公司
108	傲立燃料管理系统	黑DGY－2002－0004	黑龙江傲立信息产业有限公司
109	傲立酒店管理系统	黑DGY－2002－0005	
110	傲立业务隔离与保护系统	黑DGY－2002－0006	
111	傲立企业CRM系统	黑DGY－2002－0007	
112	傲立输电GIS系统V1.0	黑DGY－2002－0008	
113	傲立能量损耗管理系统	黑DGY－2002－0009	
114	傲立设备管理系统	黑DGY－2002－0010	
115	傲立检修管理系统	黑DGY－2002－0011	
116	傲立维修管理系统	黑DGY－2002－0012	
117	傲立运行管理系统	黑DGY－2002－0013	
118	傲立工程管理系统	黑DGY－2002－0014	
119	傲立计划管理系统	黑DGY－2002－0015	
120	傲立综合统计管理系统	黑DGY－2002－0016	
121	傲立教育培训管理系统	黑DGY－2002－0017	
122	傲立党群管理系统	黑DGY－2002－0018	

续表 2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
123	傲立 ERP 管理系统	黑 DGY－2002－0019	黑龙江傲立信息产业有限公司
124	傲立配电网自动抄表系统	黑 DGY－2002－0020	
125	傲立配电管理系统	黑 DGY－2002－0021	
126	傲立医疗保险系统	黑 DGY－2002－0022	
127	智科进销存管理系统	黑 DGY－2002－0023	哈尔滨万博计算机应用技术开发有限公司
128	智科办公自动化管理系统	黑 DGY－2002－0024	
129	神舟企业主动成本控制系统	黑 DGY－2002－0025	哈尔滨浪潮电子信息有限公司
130	TL2000 变电站管理系统	黑 DGY－2002－0026	哈尔滨通力电力控制工程有限公司
131	同力兴高速公路绿化管理系统	黑 DGY－2002－0027	哈尔滨工业大学同力兴科技有限公司
132	锅炉炉膛安全监控系统控制软件	黑 DGY－2002－0028	哈尔滨市中能自动化设备有限公司
133	大庆金桥炼化产品质量管理信息系统	黑 DGY－2002－0029	大庆金桥信息技术工程有限公司
134	蔚蓝粮食综合信息管理系统	黑 DGY－2002－0030	黑龙江省蔚蓝科技开发有限公司
135	WorkAuto 出租汽车公司信息管理系统	黑 DGY－2002－0031	哈尔滨正林软件开发有限责任公司
136	海贝特系列办公自动化软件	黑 DGY－2002－0032	哈尔滨海贝特信息技术有限责任公司
137	冠华之光—预算外资金管理系统软件	黑 DGY－2002－0033	哈尔滨冠华科技开发有限责任公司
138	同信语音咨询软件	黑 DGY－2002－0034	哈尔滨工业大学同信科技开发有限公司
139	致远粮食购销企业微机综合管理信息系统 V2.0	黑 DGY－2002－0035	哈尔滨致远天地电子技术开发有限责任公司
140	工大首创网上办公系统 V3.0	黑 DGY－2002－0036	哈尔滨工业大学软件工程有限公司
141	智通农资王 V5.10	黑 DGY－2002－0037	哈尔滨长城智通软件网络集成有限公司
142	智科物业管理系统 V1.0	黑 DGY－2002－0038	哈尔滨万博计算机应用技术开发有限公司
143	三维通用办公自动化系统 V2.0	黑 DGY－2002－0039	大庆三维软件有限责任公司
144	SJY19 计算机密码卡 V1.00	黑 DGY－2002－0040	哈尔滨光达科技有限公司
145	HQ－EB2001 银行代理购电储蓄系统——电力数据处理系统 V1.0	黑 DGY－2002－0041	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
146	艾福特公路收费软件系统2000	黑DGY－2002－0042	哈尔滨艾福特科技有限公司
147	德维无模型控制方法软件包V1.0	黑DGY－2002－0043	哈尔滨德维自动化设备开发有限公司
148	天德建筑工程技术内业管理系统V1.0	黑DGY－2002－0044	哈尔滨鹏达科技开发有限公司
149	东方可燃气体报警系统监控软件V3.2	黑DGY－2002－0045	哈尔滨东方报警设备开发有限公司
150	雪龙餐饮管理系统V1.0	黑DGY－2002－0046	哈尔滨市雪龙软件开发有限公司
151	天使之窗FOR98 V1.0	黑DGY－2002－0047	哈尔滨嘉信科技开发有限公司
152	瑞兴测控—无绝缘设备故障诊断及远程监测系统2001	黑DGY－2002－0048	黑龙江瑞兴科技股份有限公司
153	容维创富大趋势股票分析系统V1.0	黑DGY－2002－0049	黑龙江容维信息产业有限责任公司
154	容维创富大趋势客户端软件V1.0	黑DGY－2002－0050	
155	科华全自动包装控制软件V1.0	黑DGY－2002－0051	哈尔滨科华航天技术有限责任公司
156	科华电子称重控制软件V1.0	黑DGY－2002－0052	
157	吾仁统计信息处理系统V2.0	黑DGY－2002－0053	哈尔滨市吾仁电脑工程公司
158	吾仁热线电脑彩票系统V2.0	黑DGY－2002－0054	
159	亿阳通用数据管理平台V1.0	黑DGY－2002－0055	亿阳信通股份有限公司
160	亿阳通用消息交换平台V1.0	黑DGY－2002－0056	
161	亿阳互联网数据中心综合管理平台V1.0	黑DGY－2002－0057	
162	亿阳电信大客户综合管理系统V1.0	黑DGY－2002－0058	
163	亿阳IP电话计费营业系统V1.0	黑DGY－2002－0059	
164	亿阳移动通信网网管系统V3.0	黑DGY－2002－0060	
165	国脉Plus－MICS多媒体综合业务查询系统V1.0	黑DGY－2002－0061	黑龙江国脉通信科技有限公司
166	国脉GMT_LBS本地电信业务计费账务系统V1.0	黑DGY－2002－0062	
167	嘉安科技GeoModel储层建模软件V1.0	黑DGY－2002－0063	大庆嘉安科技有限公司

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
168	HITSEC 电子政务系统 V1.0	黑 DGY－2002－0064	哈尔滨工业大学中百信软件基地有限责任公司
169	启航人才资源信息网络应用系统 V1.0	黑 DGY－2002－0065	齐齐哈尔龙翔信息网络有限公司
170	学易通教学软件 V1.0	黑 DGY－2002－0066	哈尔滨众合利达网络科技股份有限公司
171	华崴数控切割机控制软件 V3.0	黑 DGY－2002－0067	哈尔滨华崴焊切成套设备有限公司
172	金网电力营销系统 2002	黑 DGY－2002－0068	哈尔滨金网智能系统集成有限公司
173	金网通用网上培训系统 V1.0	黑 DGY－2002－0069	
174	DT2002 中小企业信息管理系统 V2.0	黑 DGY－2002－0070	黑龙江电通网络信息有限公司
175	银安医疗器械网上招标系统 V2.2	黑 DGY－2002－0071	黑龙江省银安科技发展有限公司
176	银安药品网上招标系统 V2.2	黑 DGY－2002－0072	
177	联成办公信息系统 V1.0	黑 DGY－2002－0073	哈尔滨联成电子有限公司
178	祥信呼叫中心及客户关系管理系统 V1.1	黑 DGY－2003－0001	哈尔滨祥信科技有限责任公司
179	TOPOFFICE 网络办公自动化系统 V1.0	黑 DGY－2003－0002	哈尔滨工业大学同信科技开发有限公司
180	TaxCom 综合报税软件平台 V1.0	黑 DGY－2003－0003	哈尔滨日达兴科技实业股份有限公司
181	金网通商业预存消费支付管理系统 V2.02	黑 DGY－2003－0004	黑龙江金网通网络信息有限公司
182	三维物流控制软件 V1.0	黑 DGY－2003－0005	大庆三维科技股份有限公司
183	联德医院管理信息系统 V1.0	黑 DGY－2003－0006	哈尔滨联德信息技术有限公司
184	易通现代物流信息系统 V1.0	黑 DGY－2003－0007	黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司
185	HX 数据采集器系统软件 V2.3	黑 DGY－2003－0008	哈尔滨韩信网络通信设备有限公司
186	HX 压力传感系统软件 V2.3	黑 DGY－2003－0009	
187	HX 智能充气设备控制系统软件 V2.3	黑 DGY－2003－0010	
188	HX 电缆气压遥测系统软件 V3.2	黑 DGY－2003－0011	
189	HX 电子流量计控制系统软件 V2.3	黑 DGY－2003－0012	

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
190	万盛多媒体数字网络监控及硬盘录像系统软件 V1.2	黑 DGY－2003－0013	哈尔滨万盛科技发展有限责任公司
191	锦秀学生求职个人主页自动生成系统 V1.0.1	黑 DGY－2003－0014	哈尔滨锦秀科技开发有限公司
192	科源热加工控制软件 V1.0	黑 DGY－2003－0015	哈尔滨焊接切割成套设备有限公司
193	嵘兴无线电监测测向软件 V4.0	黑 DGY－2003－0016	哈尔滨北基科技开发有限责任公司
194	银安医院管理 ERP V2.2	黑 DGY－2003－0017	黑龙江银安科技发展有限公司
195	海康办公自动化系统软件 V2.0	黑 DGY－2003－0018	黑龙江海康软件工程有限公司
196	龙翔通信网络地理信息系统 V1.0	黑 DGY－2003－0019	哈尔滨工程大学龙翔运通科技开发有限公司
197	龙翔综合办公自动化系统 V1.0	黑 DGY－2003－0020	
198	华创炼油能耗管理软件 V2.0	黑 DGY－2003－0021	大庆开发区华创电子有限公司
199	中唯互联网有害信息过滤报警管理系统 V1.0	黑 DGY－2003－0022	哈尔滨中唯信息安全技术有限公司
200	龙之星财务系统软件 V5.6	黑 DGY－2003－0023	哈尔滨龙帜信息技术有限公司
201	东圣建筑企业远程信息管理系统软件 V1.01	黑 DGY－2003－0024	哈尔滨市东圣信息技术有限责任公司
202	蓝盾刑侦综合信息手持无线移动查询系统 V1.0	黑 DGY－2003－0025	哈尔滨工业大学东亚电子仪器开发有限责任公司网络集成分公司
203	GJ－M 高效智能节电管理器系统 V1.0	黑 DGY－2003－0026	哈尔滨新宝辉科技有限公司
204	拓天道路运输车辆技术管理信息系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0027	黑龙江拓天科技发展有限公司
205	瑞兴测控－JDE 型调度监督与微机监测二合一系统软件 V2.0	黑 DGY－2003－0028	黑龙江瑞兴科技股份有限公司
206	昊中农易通 V1.0	黑 DGY－2003－0029	黑龙江昊中科技有限公司
207	龙文形母汉字编码系统软件 V2.0	黑 DGY－2003－0030	哈尔滨市巨丰电脑有限公司
208	华强计量装置生命周期动态管理信息软件 V1.0	黑 DGY－2003－0031	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司
209	华强负荷控制管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0032	

续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
210	亿阳传输网网络资源管理软件V3.0	黑DGY-2003-0033	亿阳信通股份有限公司
211	亿阳自助设备前置系统软件V1.0	黑DGY-2003-0034	
212	亿阳中间业务平台软件V1.0	黑DGY-2003-0035	
213	万博金盾非法电子邮件过滤系统软件V1.0	黑DGY-2003-0036	哈尔滨万博信息技术有限公司
214	银安政府采购网上招标系统V2.2	黑DGY-2003-0037	黑龙江银安科技发展有限责任公司
215	庆科超级网警网络行为监控系统软件V2.0	黑DGY-2003-0038	大庆中软计算机系统工程有限公司
216	海盈物业管理软件V3.0	黑DGY-2003-0039	哈尔滨海盈科技开发有限公司
217	威克红外轴温探测系统软件V2.0	黑DGY-2003-0040	哈尔滨威克科技股份有限公司
218	威克车号自动识别系统软件V2.0	黑DGY-2003-0041	
219	国脉GMT_BSAS电信经营统计分析系统软件V1.0	黑DGY-2003-0042	黑龙江国脉通信科技有限公司
220	国脉GMT_TBPS电信银行话费转账系统软件V1.0	黑DGY-2003-0043	
221	国脉GMT_DCS联机计费数据采集系统软件V1.0	黑DGY-2003-0044	
222	阿继高频开关电源模块软件V1.1	黑DGY-2003-0045	阿城继电器股份有限公司
223	阿继电力故障记录及分析软件V2.1	黑DGY-2003-0046	
224	阿继电力系统测量及控制软件V1.1	黑DGY-2003-0047	
225	阿继电力实时故障数据采集系统软件V2.1	黑DGY-2003-0048	
226	阿继电力系统发电机及变压器保护软件V1.0	黑DGY-2003-0049	
227	阿继数字式继电器软件V3.1	黑DGY-2003-0050	
228	阿继工业控制系统网关软件V2.1	黑DGY-2003-0051	
229	阿继继电保护及自动化系统软件V1.1	黑DGY-2003-0052	

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
230	威克车号系统 AEI 仿真系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0053	哈尔滨市威克科技软件有限责任公司
231	伊思特二维码生成系统 V1.0	黑 DGY－2003－0054	哈尔滨黑大伊思特软件有限公司
232	伊思特影印通—Powercopy2 V1.0	黑 DGY－2003－0055	
233	阿继单片机应用软件平台 V1.0	黑 DGY－2003－0056	阿城继电器股份有限公司
234	阿继电源系统上位机管理软件 V2.0	黑 DGY－2003－0057	
235	阿继电源监控软件 V1.2	黑 DGY－2003－0058	
236	阿继工业自动化系统软件平台 V2.0	黑 DGY－2003－0059	
237	凯达油气成本细化管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0060	大庆创今凯达科技有限公司
238	国脉 GMT_IBS 综合结算系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0061	黑龙江国脉通信技术有限公司
239	金龙卡金融化一卡通系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0062	哈尔滨新中新电子股份有限公司
240	金龙卡金融化一卡通软件 V1.0	黑 DGY－2003－0063	
241	金龙卡集团商务系统软件 V6.0	黑 DGY－2003－0064	
242	金龙卡集团商务系统软件 V6.0	黑 DGY－2003－0065	
243	安畅智能道路交通管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0066	
244	安畅智能道路交通管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0067	
245	金龙卡智能控电管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0068	
246	金龙卡智能控电管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0069	
247	金龙卡智能控水收费系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0070	
248	金龙卡智能控水收费系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0071	
249	安畅多媒体监控系统软件 V3.0	黑 DGY－2003－0072	
250	安地免维护长效防雷接地系统软件 V1.0	黑 DGY－2003－0073	

续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
251	华强营配数据集成管理信息系统软件 V1.0	黑 DGY-2003-0074	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司
252	国脉 GMT_DBS 数据业务服务网系统软件 V1.0	黑 DGY-2003-0075	黑龙江国脉通信科技有限公司
253	国脉 GMT_EHRS 企业人力资源综合信息管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2003-0076	
254	国脉 GMT_CRM 客户关系管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2003-0077	
255	大通交通运输管理系统软件 2003	黑 DGY-2003-0078	黑龙江省大通计算机有限公司
256	大庆金桥实验室信息管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2003-0079	大庆金桥信息技术工程有限公司
257	黑大同庆电子政务系统软件 V2.0	黑 DGY-2003-0080	黑龙江黑大同庆软件工程股份有限公司
258	新蓝防伪喷码查询管理系统软件 V2.0	黑 DGY-2003-0081	哈尔滨新蓝信息技术有限公司
259	中远工控热水锅炉自动控制软件 V1.0	黑 DGY-2003-0082	哈尔滨工业大学中远工控有限公司
260	中远工控母管制运行锅炉燃烧过程自动控制软件 V1.0	黑 DGY-2003-0083	
261	众达电子政务(办公)系统软件 V1.0	黑 DGY-2003-0084	哈尔滨工业大学众达电子有限公司
262	龙翔电子政务自动化办公信息管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2003-0085	齐齐哈尔龙翔信息网络有限公司
263	国家司法考试管理信息系统软件 V2003	黑 DGY-2003-0086	哈尔滨信诺数码科技有限公司
264	劲拓远程教育系统软件 V2.0	黑 DGY-2003-0087	哈尔滨劲拓信息科技开发有限公司
265	松花江纸币清分机图像识别软件 V1.0	黑 DGY-2003-0088	哈尔滨彼绍特科技开发有限公司
266	松花江纸币清分机整机控制软件 V1.0	黑 DGY-2003-0089	
267	天然气缴费及客户关系管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2003-0090t	大庆天然气有限责任公司

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
268	伟航设备修理企业网络化信息管理系统软件V1.0	黑DGY－2003－0091	大庆伟诺航舶软件开发设计所
269	瑞尔实时数据库系统软件V1.6	黑DGY－2003－0092	大庆紫金桥软件技术有限公司
270	海尔哈工大智能服务机器人系统软件V1.0	黑DGY－2003－0093	哈尔滨海尔哈工大机器人技术有限公司
271	DT2003电力营销电子商务软件系统V2	黑DGY－2003－0094	黑龙江电通网络信息有限公司
272	锐科汽车缓速器控制单元软件V1.0	黑DGY－2003－0095	哈尔滨锐科计算机技术有限公司
273	锐科空气悬挂控制器软件V1.0	黑DGY－2003－0096	
274	锐科汽车缓速器控制软件V1.0	黑DGY－2003－0097	
275	锐科雨刮间歇控制器软件V1.0	黑DGY－2003－0098	
276	锐科汽车中央处理器软件V1.0	黑DGY－2003－0099	
277	锐科行车记录仪软件V1.1	黑DGY－2003－0100	
278	锐科里程表软件V1.0	黑DGY－2003－0101	
279	工大软件中小集团宽带综合管理信息系统软件V1.0	黑DGY－2003－0102	哈尔滨工业大学软件工程有限公司
280	工大首创税控收款机管理信息系统软件V1.0	黑DGY－2003－0103	
281	世通PZD智能电站直流电源监控软件V3.0	黑DGY－2003－0104	哈尔滨新世通电器有限公司
282	新友异构数据信息集成系统软件V1.0	黑DGY－2003－0105	黑龙江用友软件有限公司
283	康辰农网信息管理系统软件V3.1	黑DGY－2003－0106	哈尔滨康辰科技有限公司
284	科软理财新模式软件V1.0	黑DGY－2003－0107	哈尔滨工业大学科软股份有限公司
285	飞扬第三方物流网络管理软件V1.1	黑DGY－2003－0108	哈尔滨飞扬软件技术有限公司
286	智科洗衣管理系统软件V2.0	黑DGY－2003－0109	哈尔滨智科计算机应用技术开发有限责任公司
287	神鹰证券交易管理系统软件V1.0	黑DGY－2003－0110	哈尔滨志阳电子科技有限公司
288	集思林业管理地理信息系统软件V2.0	黑DGY－2003－0111	哈尔滨集思科技有限公司
289	亿阳电子运行维护系统软件V1.5	黑DGY－2003－0112	亿阳信通股份有限公司

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
290	联通及时语即时消息系统软件V2.2	黑DGY－2003－0113	哈尔滨思路信息技术有限公司
291	金达智能巡更巡检系统软件V1.0	黑DGY－2004－0001	哈尔滨金达计算机技术开发有限公司
292	凯纳人力资源管理系统软件KN-HRMS V1.0	黑DGY－2004－0002	哈尔滨凯纳科技发展有限公司
293	智科汽修管理系统软件V2.0	黑DGY－2004－0003	哈尔滨智科计算机应用技术开发有限责任公司
294	瑞实ZJX智能集中式电能计量管理系统软件V2.0	黑DGY－2004－0004	哈尔滨工业大学瑞实科技有限公司
295	比特BIT_PDCS便携式数据采集系统软件V1.0	黑DGY－2004－0005	黑龙江比特信息技术有限责任公司
296	东安志阳高能点火线圈控制软件V2.0	黑DGY－2004－0006	哈尔滨东安志阳汽车电气有限公司
297	志阳汽车发动机点火系列控制软件V1.0	黑DGY－2004－0007	哈尔滨志阳汽车电气股份有限公司
298	志阳汽车空调控制软件V1.0	黑DGY－2004－0008	
299	志阳汽车发动机空燃比控制软件V2.0	黑DGY－2004－0009	
300	挚友CRM软件V1.0	黑DGY－2004－0010	哈尔滨船大工程技术设计研究所
301	关爱行GPS/GSM卫星导航定位通信系统终端软件V3.0	黑DGY－2004－0011	黑龙江兴达导航定位应用技术有限公司
302	工大软件电子邮件监控系统软件V1.0	黑DGY－2004－0012	哈尔滨工业大学软件工程有限公司
303	工大软件行业投资决策支持系统软件V1.0	黑DGY－2004－0013	
304	奥泰地理信息系统符号库编辑与调试系统软件V1.0	黑DGY－2004－0014	哈尔滨工程大学奥泰软件技术开发有限公司
305	奥泰海洋调查综合管理系统软件V1.0	黑DGY－2004－0015	
306	奥泰林业局计算机网络综合管理信息系统软件V1.0	黑DGY－2004－0016	
307	金网电子政务综合考试系统软件V3.0	黑DGY－2004－0017	哈尔滨金网智能系统集成有限公司

续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
308	信诺CA(认证中心)软件系统软件V1.0	黑DGY-2004-0018	哈尔滨信诺数码科技有限公司
309	信诺市政(水费、电费、煤气费)收费系统软件V1.0	黑DGY-2004-0019	
310	信诺输变电设备评估及专家诊断软件系统V1.0	黑DGY-2004-0020	
311	JXJ集星教学应用管理软件V1.0	黑DGY-2004-0021	哈尔滨集星伟业科技有限公司
312	华强发电企业生产管理信息系统软件V1.0	黑DGY-2004-0022	黑龙江华强北方科技有限公司
313	JXY集星油库付油监控管理系统软件V1.0	黑DGY-2004-0024	哈尔滨集星伟业科技有限公司
314	康辰移动警务掌上终端查询系统软件V3.1	黑DGY-2004-0025	哈尔滨康辰科技有限公司
315	奥泰WindML上SMI显卡驱动软件V1.0	黑DGY-2004-0026	哈尔滨工程大学奥泰软件技术开发有限公司
316	三瑞微型发码器WF-1型处理软件V1.0	黑DGY-2004-0027	哈尔滨三瑞科技开发有限公司
317	国脉CTSC-E10B磁带机虚拟替代系统软件V1.1	黑DGY-2004-0028	黑龙江国脉通信技术有限公司
318	金龙卡一卡通系统软件V2.0	黑DGY-2004-0029	哈尔滨新中新电子股份有限公司
319	凯达热力生产信息管理系统软件V2.0	黑DGY-2004-0030	大庆创今凯达科技有限公司
320	水科院水利工程施工项目信息管理系统软件V1.0	黑DGY-2004-0031	黑龙江省水利科学研究院
321	朗威公文传输系统软件V1.0	黑DGY-2004-0032	哈尔滨朗威电子技术开发有限公司
322	“问鼎”农资管理软件V4.0	黑DGY-2004-0033	哈尔滨海威科技开发有限公司
323	“问鼎”网络办公平台V5.5	黑DGY-2004-0034	
324	朗威计算机桌面安全管理系统软件V1.0	黑DGY-2004-0035	哈尔滨朗威电子技术开发有限公司
325	科佳LDJC型客货车轮对自动检测系统管理软件V1.00	黑DGY-2004-0036	哈尔滨市科佳通用机电有限公司
326	科佳ZLBJ-I型轴端螺栓智能力矩扳机管理软件V1.00	黑DGY-2004-0037	
327	科佳LZFJ型轮对轴颈、防尘座自动检测管理系统软件V1.00	黑DGY-2004-0038	
328	科佳HYZS-I型货车遥控制动试验装置管理软件V2.00	黑DGY-2004-0039	

续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
329	科佳KTS-I型弹簧试验机管理软件V3.00	黑DGY-2004-0040	哈尔滨市科佳通用机电有限公司
330	新蓝卷烟电子分拣软件系统V2.0	黑DGY-2004-0041	哈尔滨新蓝信息技术有限公司
331	科佳内燃机车车载油耗记录分析仪地面分析软件V2.0	黑DGY-2004-0042	哈尔滨市科佳通用机电有限公司
332	科佳客车转向架抛丸机控制程序V1.00	黑DGY-2004-0043	
333	大庆金桥流程制造业生产信息管理系统软件V1.0	黑DGY-2004-0044	大庆金桥信息技术工程有限公司
334	好帮手医药零售管理软件V1.0	黑DGY-2004-0045	哈尔滨奥林软件开发有限公司
335	科佳铁路油品自动发放与管理系统发放控制器监控软件V1.00	黑DGY-2004-0046	哈尔滨市科佳通用机电有限公司
336	科佳客车整备库排烟管理软件V2.00	黑DGY-2004-0047	
337	华网网上营业厅系统软件V1.0	黑DGY-2004-0048	哈尔滨华网商务科技有限公司
338	科发教育行政办公系统软件V2.0	黑DGY-2004-0049	哈尔滨工业大学科技发展有限责任公司
339	亿时代蓝天语音软件V2.1	黑DGY-2004-0023	哈尔滨亿时代数码科技开发有限公司
340	龙之星WebOA办公自动化系统软件V2.0	黑DGY-2004-0050	黑龙江省计算中心
341	诚高财政总预算会计计算机辅助审计软件V5.0	黑DGY-2004-0051	哈尔滨诚高软件开发有限公司
342	华网网络办公系统软件V1.0	黑DGY-2004-0052	哈尔滨华网商务科技有限公司
343	华网网立通自建站系统软件V1.0	黑DGY-2004-0053	
344	世通DSAS-2000水电站泵站综合自动化监控系统软件V2.0	黑DGY-2004-0054	哈尔滨新世通电器有限公司
345	爱特综合教务管理平台V2.0	黑DGY-2004-0055	哈尔滨中唐信息科技有限责任公司
346	华强客服中心管理系统软件V1.0	黑DGY-2004-0056	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司
347	国脉GMT_CCS客户回访系统软件V1.0	黑DGY-2004-0057	黑龙江国脉通信科技有限公司
348	国脉GMT_GUO政务联合审批系统软件V1.0	黑DGY-2004-0058	

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
349	国脉 GMT_EBIS 企业基础信息共享系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0059	黑龙江国脉通信科技有限公司
350	国脉 GMT_WBIS 自来水营业收费信息管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0060	
351	亿阳 IMS 互联互通质量监测系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0061	亿阳信通股份有限公司
352	亿阳电信业务综合结算系统软件 V3.0	黑 DGY－2004－0062	
353	亿阳信通智能路测系统软件 V2.0	黑 DGY－2004－0063	
354	亿阳小灵通计费账务系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0064	
355	亿阳固定电话网络管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0065	
356	亿阳 QoS-Evaluator 电信服务质量测试及评估系统软件 V1.1	黑 DGY－2004－0066	
357	瑞尔组态软件 V1.6	黑 DGY－2004－0067	大庆紫金桥软件技术有限公司
358	申阳慧眼机动车管理监测系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0068	哈尔滨申阳科技发展有限公司
359	澍汇 MABLOG 智能软件 V1.0	黑 DGY－2004－0069	大庆高新区澍汇电子科技开发有限公司
360	国脉 GMT_CPBS 商话公话业务系统平台 V1.0	黑 DGY－2004－0070	黑龙江国脉通信科技有限公司
361	国脉 GMT_MMS 物资管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0071	
362	英辰电话自动通知计算机管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0072	大庆英辰信息技术有限公司
363	英辰社会保险电话语音服务系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0073	
364	安金人力资源管理系统软件 V2.0	黑 DGY－2004－0074	黑龙江省安金网络技术有限公司
365	鹰高财务管理软件 V1.0	黑 DGY－2004－0075	哈尔滨鹰高信息技术有限公司
366	侨航 QH－MD 移动数据传输系统管理软件 V2.0	黑 DGY－2004－0076	哈尔滨侨航通信设备有限公司
367	侨航 QH1327 集群通信系统管理软件 V2.0	黑 DGY－2004－0077	

续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
368	利玛数字林业木材进销存管理系统软件 V2.0	黑 DGY-2004-0078	利玛软件有限公司
369	亿阳网络基础信息数据库系统软件 V1.0	黑 DGY-2004-0079	亿阳信通股份有限公司
370	亿阳电信传输网集中监控系统软件 TransMMaster V3.4	黑 DGY-2004-0080	
371	亿阳电信传输网综合管理系统软件 TransMaster V3.4	黑 DGY-2004-0081	
372	亿阳移动网络管理系统软件 V4.0	黑 DGY-2004-0082	
373	侨航 QH-MS 微型集群通信系统管理软件 V2.0	黑 DGY-2004-0083	哈尔滨侨航通信设备有限公司
374	科软网络办公自动化软件 V1.0	黑 DGY-2004-0084	哈尔滨工业大学科软股份有限公司
375	国脉 GMT_ANBS 接入网计费管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2004-0085	黑龙江国脉通信科技有限公司
376	先达商务酒店综合信息管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2004-0086	哈尔滨辉创科技开发有限责任公司
377	比特自来水营业收费管理系统软件 V2.0	黑 DGY-2004-0087	黑龙江比特信息技术有限责任公司
378	大庆金桥气瓶管理软件 V1.0	黑 DGY-2004-0088	大庆金桥信息技术工程有限公司
379	海康短消息运营平台 V1.0	黑 DGY-2004-0089	黑龙江海康软件工程有限公司
380	航天风华汽车行驶记录管理软件 V1.0	黑 DGY-2004-0090	航天科技控股集团股份有限公司
381	航天风华汽车智能组合仪表控制软件 V1.0	黑 DGY-2004-0091	
382	航天风华汽车智能传感系统控制软件 V1.0	黑 DGY-2004-0092	
383	科佳机车柴油机机体、转向架清洗机 PLC 管理软件 V1.00	黑 DGY-2004-0093	哈尔滨市科佳通用机电有限公司
384	科佳 KTSJ-Ⅲ型客车空气弹簧试验机管理软件 V1.00	黑 DGY-2004-0094	
385	工大首创 GD-2031 税控开票软件 V1.0	黑 DGY-2004-0095	哈尔滨工业大学软件工程有限公司

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
386	工大首创 GD－2021 税控收款机管理软件 V1.0	黑 DGY－2004－0096	哈尔滨工业大学软件工程有限公司
387	工大首创 GD－2011 税控收款机管理软件 V1.0	黑 DGY－2004－0097	
388	宝路黑龙江省地税法规查询软件 V1.0	黑 DGY－2004－0098	哈尔滨市宝路科技发展有限责任公司
389	金龙卡金融化一卡通系统软件 V2.0	黑 DGY－2004－0099	哈尔滨新中新电子股份有限公司
390	科佳闸瓦托铣床 PLC 管理软件 V1.00	黑 DGY－2004－0100	哈尔滨市科佳通用机电有限公司
391	科佳 KKYS－I 型快速客车遥控制动试验装置管理软件 V1.01	黑 DGY－2004－0101	
392	科佳 RXJS－I 型内燃机水阻油耗仪管理软件 V1.00	黑 DGY－2004－0102	
393	迪吉会计培训系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0103	哈尔滨迪吉泰尔电子有限公司
394	迪吉油品吨油费用测算系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0104	
395	华强营销数据分析与辅助决策系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0105	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司
396	华强合同管理信息系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0106	
397	时软商业 ERP 软件 V2.0	黑 DGY－2004－0107	大庆普特电子科技有限公司
398	威克货车车辆工厂、货车车辆段 AEI 设备管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0108	哈尔滨市威克科技软件有限责任公司
399	烽火网络游戏软件 魂 Online V2.08	黑 DGY－2004－0110	齐齐哈尔光谱资讯有限责任公司
400	烽火网络游戏软件 神奇 V3.0	黑 DGY－2004－0111	
401	四海数控生产线集成控制软件 V1.0	黑 DGY－2004－0109	哈尔滨四海数控科技股份有限公司
402	瑞兴 ZPW－2000R 型无绝缘移频自动闭塞系统软件 V2.0	黑 DGY－2004－0112	黑龙江瑞兴科技股份有限公司
403	亿阳统一经营信息服务子系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0113	亿阳信通股份有限公司
404	中国联通大客户管理信息系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0114	

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
405	瑞雷微机保护测控单片机应用软件平台 V2.0	黑 DGY－2004－0115	哈尔滨瑞雷电气科技发展有限责任公司
406	华强集中供热收费管理信息系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0116	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司
407	信诺客户公共服务中心系统软件 V3.0	黑 DGY－2004－0117	哈尔滨信诺数码科技有限公司
408	信诺安全桌面系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0118	
409	用友物流配送管理系统软件 V1.0.0	黑 DGY－2004－0119	北京用友软件股份有限公司黑龙江分公司
410	Trancemode 生产管理与控制软件 V1.0	黑 DGY－2004－0120	大庆市罗尔自动化技术开发有限公司
411	瑞兴测控—JZ4 型微机计轴系统软件 V2.0	黑 DGY－2004－0121	黑龙江瑞兴科技股份有限公司
412	联德新型农村合作医疗信息系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0122	哈尔滨联德信息技术有限公司
413	胜意隆商务管理系统软件 V5.0	黑 DGY－2004－0123	哈尔滨艾福特科技有限公司
414	国脉 GMT_CBMS 通信营销管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0124	黑龙江国脉通信科技有限公司
415	百诚网络硬盘管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0125	哈尔滨百诚数码科技有限公司
416	瑞雷工业自动化控制系统软件平台 V3.0	黑 DGY－2004－0126	哈尔滨瑞雷电气科技发展有限责任公司
417	科力 FG－2A 型发电机综合监录装置控制软件 Ver2.5	黑 DGY－2004－0127	哈尔滨科力电力有限公司
418	科力 GDM－81 型发电机数据采集系统控制软件 V2.1	黑 DGY－2004－0128	
419	集思 GPS 跟踪监控指挥系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0129	哈尔滨集思科技有限公司
420	集思森林扑火辅助决策指挥系统软件 V2.0	黑 DGY－2004－0130	
421	普华经济责任制考核管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0131	大庆普华科创信息工程有限公司
422	普华党群工作管理信息系统软件 V1.0	黑 DGY－2004－0132	

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
423	华创审计工作底稿设计器中间件V3.0	黑DGY－2004－0133	大庆华创通软软件有限公司
424	华创报表组态中间件V2.01	黑DGY－2004－0134	
425	华创先优控制软件算法模块包V2.1	黑DGY－2004－0135	
426	华创审计程序导向管理中间件V3.0	黑DGY－2004－0136	
427	华创数据采集中间件V2.01	黑DGY－2004－0137	
428	华创数据建模中间件V1.0	黑DGY－2004－0138	
429	信诺燃气(天然气、煤气、液化气)收费及客户服务管理系统软件V1.0	黑DGY－2004－0139	哈尔滨信诺数码科技有限公司
430	新威(SIVO)VOIP系统软件V1.0	黑DGY－2004－0140	
431	宝路黑龙江省地税网上报税应用软件V1.1	黑DGY－2004－0141	哈尔滨市宝路科技发展有限责任公司
432	宝路视频监控软件V1.0	黑DGY－2004－0142	
433	汉唐红旗工控组态软件V3.0	黑DGY－2004－0143	黑龙江汉唐信息技术有限公司
434	汉唐红旗电力调度自动化软件V2.0	黑DGY－2004－0144	
435	汉唐企业管理信息系统(MIS)软件V2.0	黑DGY－2004－0145	
436	仁通站群信息发布系统软件V1.0	黑DGY－2004－0146	哈尔滨工业大学仁通科技开发有限责任公司
437	海维语音增值服务平台V2.0	黑DGY－2004－0147	黑龙江海维科技有限公司
438	思路电信专线接入综合业务管理系统软件V1.0	黑DGY－2004－0148	哈尔滨思路信息技术有限公司
439	思路车辆定位与管理系统软件V1.0	黑DGY－2004－0149	
440	新逸网通触控查询软件V2.10	黑DGY－2004－0150	黑龙江省新逸科技发展有限公司
441	帕提亚PCI总线控制软件V1.0	黑DGY－2004－0151	哈尔滨帕提亚微系统有限责任公司
442	帕提亚USB设备接口软件V1.0	黑DGY－2004－0152	

续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
443	帕提亚高清数字解压缩软件 V1.0	黑 DGY-2004-0153	哈尔滨帕提亚微系统有限责任公司
444	帕提亚知识产权标准评测软件 V1.0	黑 DGY-2004-0154	
445	帕提亚 STB 嵌入式应用软件系统 V1.0	黑 DGY-2004-0155	
446	新世纪 CRM 客户关系管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2004-0156	大庆新世纪教育科技投资有限公司
447	良实小麦着水自动控制软件 V1.03	黑 DGY-2004-0157	鹤岗市良实科技发展有限公司
448	干部监督信息系统 V1.0	黑 DGY-2004-0158	黑龙江省委组织部
449	金大维指纹身份识别软件 V3.2	黑 DGY-2004-0159	哈尔滨金大维科技发展有限公司
450	冲线适应性教育系列软件 V6.0(高中版)	黑 DGY-2004-0160	哈尔滨亿斯特实业有限责任公司
451	鸿德亦泰灌区信息化管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2004-0161	哈尔滨鸿德亦泰数码科技有限责任公司
452	鸿德亦泰农业生产信息管理软件 V1.0	黑 DGY-2004-0162	
453	鸿德亦泰小型医院管理系统软件 V3.0	黑 DGY-2004-0163	
454	鸿德亦泰水利工程软件包 V2.0	黑 DGY-2004-0164	
455	科力 PMDR-101 型便携式多功能数据纪录仪控制软件 Ver1.2	黑 DGY-2004-0165	哈尔滨科力电力有限公司
456	科力 PMDR-1 便携式多功能数据采集仪控制软件 V1.2	黑 DGY-2004-0166	
457	科力 PMDR-102 型发电机特性试验记录仪控制软件 Ver1.2	黑 DGY-2004-0167	
458	亿阳业务支撑网网管系统软件 V1.0	黑 DGY-2005-0001	亿阳信通股份有限公司
459	合瑞林业企业数字化管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2005-0002	黑龙江合瑞信息系统工程有限公司
460	DT2004 网损日管理软件系统 V2.0	黑 DGY-2005-0003	黑龙江电通网络信息有限公司

续表 2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
461	威克红外线轴温探测故障跟踪装置软件 V2.0	黑 DGY－2005－0004	哈尔滨威克科技股份有限公司
462	WorkAuto2004 信息管理平台 V2.10	黑 DGY－2005－0005	哈尔滨正林软件开发有限责任公司
463	哈工大数据仓库系统及其分析工具软件 V1.0	黑 DGY－2005－0006	哈尔滨工业大学
464	无限数字图书馆系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0007	黑龙江大学
465	金龙税控收款机系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0008	哈尔滨新中新电子股份有限公司
466	金龙税控器系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0009	
467	瑞成公路车辆智能监测记录系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0010	黑龙江瑞海天成科技有限公司
468	奥讯 STB815 蓄电池监测管理系统嵌入软件 V1.0	黑 DGY－2005－0011	哈尔滨奥讯电器有限公司
469	中环油田电网 GIS 数字化监控控制系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0012	大庆高新区中环资讯传播有限公司
470	康明政府办公交流系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0013	哈尔滨康明新网络科技开发有限公司
471	道达尔协同办公系统平台 V2.0	黑 DGY－2005－0014	哈尔滨道达尔科技发展有限公司
472	斯达浩普企业信息化管理软件 V2.1	黑 DGY－2005－0015	黑龙江斯达浩普系统工程有限公司
473	增强型网络安全监测与分析系统	黑 DGY－2005－0016	哈尔滨工程大学
474	瑞实 WMS 用水管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0017	哈尔滨工大瑞实科技有限公司
475	微创健康俱乐部电脑网络管理系统软件 V2.0	黑 DGY－2005－0018	哈尔滨微创软件工程有限责任公司
476	九胜发票管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0019	哈尔滨九胜科技有限公司
477	大庆金桥销售信息管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0020	大庆金桥信息技术工程有限公司
478	新思源铁路运输收入货票审核管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0021	哈尔滨新思源软件开发有限公司

续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
479	鸿德亦泰社会保险业务信息管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2005-0022	哈尔滨鸿德亦泰数码科技有限责任公司
480	鸿德亦泰农业保险业务信息管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2005-0023	
481	军华车辆动态管理监控系统软件 V6.10	黑 DGY-2005-0024	哈尔滨军华科技开发有限公司
482	国脉 GMT_RLG 城市居民最低生活保障信息系统软件 V1.0	黑 DGY-2005-0025	黑龙江国脉通信科技有限公司
483	信诺(专业技术)人才管理系统软件 V1.0	黑 DGY-2005-0026	哈尔滨信诺数码科技有限公司
484	信诺协商 2005 软件 V1.0	黑 DGY-2005-0027	
485	中兴投诉信息计算机综合管理软件 V2.2	黑 DGY-2005-0028	哈尔滨中兴金和信息技术有限公司
486	思路电信行业增值业务接入管理平台 V1.0	黑 DGY-2005-0029	哈尔滨思路信息技术有限公司
487	科佳 TFDS-1KJ 型货车运行故障动态图像检测系统控制软件 V2.0	黑 DGY-2005-0030	哈尔滨市科佳通用机电有限公司
488	育龙基础资源库应用管理系统软件 2005	黑 DGY-2005-0031	黑龙江创力信息技术有限公司
489	育龙试题试卷库应用管理系统软件 2005	黑 DGY-2005-0032	
490	育龙 ssopener 校校通 2004 单校托管版	黑 DGY-2005-0033	
491	育龙教学应用平台 2005	黑 DGY-2005-0034	
492	育龙网络家校信息协作系统软件(育苗 E 线)V1.2	黑 DGY-2005-0035	
493	育龙教务管理系统软件 2005	黑 DGY-2005-0036	
494	育龙 ssopener 校校通 2005 区域版	黑 DGY-2005-0037	
495	信诺办公自动化系统软件 V1.0	黑 DGY-2005-0038	哈尔滨信诺数码科技有限公司
496	利群远程公文电子签章管理系统软件 V1.01	黑 DGY-2005-0039	哈尔滨利群信和计算机网络科技有限公司
497	侨航 TC3600M 集群软件 V4.00	黑 DGY-2005-0040	哈尔滨侨航通信设备有限公司

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
498	东方家庭农场管理信息系统软件V2.7	黑DGY－2005－0041	黑龙江农垦东方信通有限责任公司
499	海洁能采油矿安全智能管理系统软件V1.0	黑DGY－2005－0042	大庆海洁能电气有限公司
500	亚远景协同过程管理软件(CPMS)V1.0	黑DGY－2005－0043	哈尔滨亚远景信息技术有限公司
501	傲立信息网络运行管理系统软件V1.0	黑DGY－2005－0044	黑龙江傲立信息产业有限公司
502	海洁能ZJK增强型智能节电控制软件V1.0	黑DGY－2005－0045	大庆海洁能电气有限公司
503	哈量表面形状测量仪测量软件V1.0	黑DGY－2005－0046	哈尔滨工量精密量仪有限责任公司
504	哈量表面粗糙度测量仪测量软件V2.0	黑DGY－2005－0047	
505	哈量珩磨表面粗糙度测量仪测量软件V2.0	黑DGY－2005－0048	
506	哈量螺旋线检查仪测量软件V2.1	黑DGY－2005－0049	
507	思路公安局移动警务查询系统软件V1.0	黑DGY－2005－0050	哈尔滨思路信息技术有限公司
508	紫金桥监控组态软件V3.6	黑DGY－2005－0051	大庆紫金桥软件技术有限公司
509	紫金桥实时数据库软件V3.6	黑DGY－2005－0052	
510	冠华之光—财政非税收入票据管理系统软件V1.0	黑DGY－2005－0053	黑龙江冠华科技开发有限公司
511	友为自动定量包装软件V1.0	黑DGY－2005－0054	哈尔滨友为科技有限公司
512	宏远餐饮管理软件V2.3	黑DGY－2005－0055	哈尔滨市宏远软件管理技术有限公司
513	易通客户关系管理软件系统V1.0	黑DGY－2005－0056	黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司
514	易通名址库管理软件系统V1.0	黑DGY－2005－0057	
515	信诺考试管理系统软件V1.0	黑DGY－2005－0058	哈尔滨信诺数码科技有限公司
516	安天AVL SDK可嵌入式反病毒引擎软件V2.0	黑DGY－2005－0059	哈尔滨安天信息技术有限责任公司
517	龙江风采彩票热线销售系统软件For Linux V2.0	黑DGY－2005－0060	哈尔滨市龙江风采信息科技有限公司

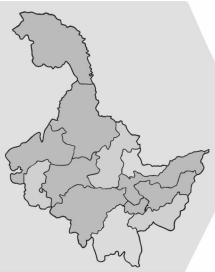
续表2-2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
518	仁通阀门管理(配汽)优化软件V4.0	黑DGY-2005-0061	哈尔滨工业大学仁通科技开发有限责任公司
519	仁通生产过程综合优化管理系统软件V4.0	黑DGY-2005-0062	
520	华强供电企业营销管理信息系统软件V2.0	黑DGY-2005-0063	哈尔滨华强电力自动化工程有限公司
521	运通应急综合指挥调度软件V1.0	黑DGY-2005-0064	黑龙江省运通科技有限公司
522	鹤导牌电机软起动软件V1.0	黑DGY-2005-0065	齐齐哈尔齐力达电子有限公司
523	亿时代蓝牙车载免提主控制软件ESDBC V 2.0	黑DGY-2005-0066	哈尔滨亿时代数码科技开发有限公司
524	哈科OA网络办公自动化软件V3.0	黑DGY-2005-0067	哈尔滨哈科科技有限公司
525	宝路CA数字证书软件V1.1	黑DGY-2005-0068	哈尔滨市宝路科技发展有限责任公司
526	Mind OA办公自动化软件V3.0	黑DGY-2005-0069	大庆明达韦尔信息系统服务有限公司
527	傲立路灯监控管理信息系统软件V1.0	黑DGY-2005-0070	黑龙江傲立信息产业有限公司
528	盛世恒干部考核系统软件V1.0	黑DGY-2005-0071	哈尔滨盛世恒电子有限公司
529	亿阳网警PCI密码卡软件V1.44(简称:PCI密码卡)	黑DGY-2005-0072	亿阳信通股份有限公司
530	易达办公自动化软件(OA)2005-2008 3.0版	黑DGY-2005-0073	黑龙江省易达电子技术有限公司
531	飞扬货运管理软件V1.1	黑DGY-2005-0074	哈尔滨飞扬软件技术有限公司
532	同升可视化政务办公系统开发平台V1.0	黑DGY-2005-0075	哈尔滨同升伟业科技开发有限公司
533	智远达AT-150称重控制软件V1.0	黑DGY-2005-0076	哈尔滨智远达科技有限公司
534	龙港旅客值机与航班配载处理系统软件V1.0	黑DGY-2005-0077	黑龙江航信空港网络有限公司
535	海兰德公路票据管理软件V1.0	黑DGY-2005-0078	哈尔滨海兰德科技开发有限公司
536	华仁电业局资金管理系统软件V1.0	黑DGY-2005-0079	黑龙江省华仁科技发展有限公司

续表2－2

序号	产品名称	登记编号	生产企业
537	思路俱乐部管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0080	哈尔滨思路信息技术有限公司
538	新中新二代身份证阅读器系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0081	哈尔滨新中新电子股份有限公司
539	精达凸轮轴测控及误差处理软件 V2.0	黑 DGY－2005－0082	哈尔滨精达测量仪器有限公司
540	精达齿轮测控误差评值软件 V2.0	黑 DGY－2005－0083	
541	GP 火检控制软件 V4.0	黑 DGY－2005－0084	哈尔滨格林派尔信息技术有限公司
542	华奥集中监控系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0085	哈尔滨华奥新技术开发有限公司
543	普华外供能源管理系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0086	大庆普华科创信息工程有限公司
544	伟业协同办公系统软件 V2.0	黑 DGY－2005－0087	大庆市伟业电脑科技有限公司
545	华强发电集团生产实时运营系统软件 V1.0	黑 DGY－2005－0088	黑龙江华强北方科技有限公司

第三篇
信息化建设



信息化对经济发展和社会进步带来的深刻影响,引起了世界各国的普遍关注。改革开放以来,我国十分重视信息化建设,特别是“九五”计划以来,国家加快推进了国民经济和社会信息化的进程。

黑龙江省信息化建设起步于20世纪80年代。到2005年,全省各领域的信息化建设均已取得成效,尤其是重点信息化工程进展顺利。其中,政务信息化重点推进了“一网式”行政审批系统、投资服务中心和信用网络体系的建设,电子政务省级中心平台与省内所有市(地)、县(市)联通,开通了黑龙江政府门户网站,政务信息传输系统在全省范围内得到全面应用。企业信息化紧紧围绕振兴东北老工业基地战略的实施,坚持以信息化带动工业化,应用信息技术改造和提升传统产业,涌现出了斯达集团、蓝艺集团、哈尔滨电机厂和中央红集团等一批先进企业典型,全省已有11.1万家企业其中200多家大中型企业实现上网。林业信息化积极推进,“数字林业”示范工程已在伊春朗乡林业局和大兴安岭塔河林业局等取得良好效果。煤矿行业建立了煤矿安全信息化监控网络。农业信息化开展了县域经济龙头企业信息化、农业专家信息系统开发与应用、农产品批发市场信息化试点示范等项目,智能化农业示范工程推广面不断扩大;省、市、县、乡四级宽带多媒体农业信息网的网络规模、技术水平位于全国前列。

第一章　组织机构

第一节　省级组织

一、黑龙江省经济信息化联席会议

为了加强国家经济信息网建设，1993 年 12 月，经国务院批准，成立国家经济信息化联席会议，对国家经济信息网建设采取联席办公会议的形式进行协调工作。联席会议由国务院副总理邹家华主持，电子工业部部长胡启立协助，日常工作由电子工业部承担。

1994 年 5 月 13 日，省电子工业局向省政府呈送《关于推进黑龙江省经济信息化的报告》，提出，由于信息化是一个跨部门、跨行业、跨地区、跨专业、跨世纪的宏大系统工程，需要一个全省的权威机构进行组织、协调和规划工作。因此，建议省政府成立信息化委员会，以推进全省信息化建设。11 月 18 日，省电子工业局又向省政府呈报了《关于成立黑龙江省经济信息化联席会议的请示》，建议由省计委、省经委、省科委和省邮电、人民银行、财政、电子、商业、工商、法制、海关、外经、统计、税务、旅游等部门的主要领导参加联席会议，以便于领导与协调，同心协力推进全省的经济信息化进程。联席会议主席由省长或副省长担任，联席会议办公室设在省电子工业局，由一位副局长担任办公室主任，负责日常工作。

1995 年 6 月 14 日，省政府办公厅下发《关于成立黑龙江省经济信息化联席会议的通知》。省政府决定，成立黑龙江省经济信息化联席会议（以下简称省联席会议），对全省经济信息化工作进行统一领导和协调。省联席会议主席由副省长马国良担任，省长助理张成义任常务副主席，有关部门的领导担任副主席及成员（名单详见表 3－1）。省联席会议下设黑龙江省经济信息化联席会议办公室（以下简称省联席会议办公室）。联席会议办公室设在省电子工业局，办公室主任由省电子工业局副局长吴静宜兼任。省联席会议的主要职责是：负责国家公用经济信息网工程（金桥工程）、外贸专用网工程（金关工程）、电子货币工程（金卡工程）规划、组织、协调和实施等工作。

1995 年 9 月 18 日，黑龙江省经济信息化联席会议召开成立大会暨全省经济信息化工作会议。省联席会议组成人员参加会议，并邀请省报社、省电视台、省电台、中国电子报等新闻单位记者与会。省电子工业局副局长、省联席会议副主席、省联席会议办公室主任吴

静宜主持会议，副省长、省联席会议主席马国良在会上做了题为《提高认识，加强领导，推进全省经济信息化进程》的报告。省电子工业局、省人民银行、省邮电局、省商业厅、大庆市政府、哈尔滨市信息中心负责人在会上发言。省长助理、省联席会议常务副主席张成义做会议总结。会议期间，省委书记岳岐峰参观了金卡产品展示，并听取了有关人员关于“金卡”工程发展情况介绍。这次会议还确定哈尔滨市、大庆市为黑龙江省“金卡工程”试点城市。

1996 年，省联席会议办公室组织专家对《黑龙江省金卡工程总体规划》修改稿进行论证，并推荐哈尔滨市作为国家金融卡、大庆市作为国家非金融卡应用的试点城市。哈尔滨市、大庆市按照《黑龙江省金卡工程总体规划》要求，分别制定了《哈尔滨市“金卡工程”试点规划设想》和《大庆市“金卡工程”试点城市规划设想》。经国家批准，金桥工程卫星地面站设在哈尔滨市信息中心，哈尔滨市成为全国金桥网络工程首批 24 个网络分中心之一。

黑龙江省经济信息化联席会议组成人员名表

（1995 年 6 月～1997 年 3 月）

表 3－1

担任职务	姓名	工作单位	行政职务	备注
主席	马国良	省人民政府	副省长	
常务副主席	张成义	省人民政府	省长助理	
副主席	李惠群	省经济委员会	副主任	
副主席	吴文杰	省计划委员会	副主任	
副主席	谢春茹	省科学技术委员会	副主任	
副主席	甘世光	省人民银行	副行长	
副主席	吴静宜	省电子工业局	副局长	
成员	谭广和	省财政厅	副厅长	
成员	张传礼	省商业厅	副厅长	
成员	孟福成	省邮电管理局	副局长	
成员	刘风章	哈尔滨海关	副关长	
成员	孟宪成	省旅游局	副局长	
成员	高元猛	省地方税务局	副局长	
成员	赵晓明	省国家税务局	副局长	
成员	朱胜文	哈尔滨市人民政府	副市长	
成员	迟建福	齐齐哈尔市人民政府	市长	
成员	王子芳	牡丹江市人民政府	副市长	
成员	王玉林	佳木斯市人民政府	副市长	
成员	王强	大庆市人民政府	副市长	

二、黑龙江省信息化工作领导小组

国家经济信息化联席会议成立后，全国信息化建设发展很快，已从国民经济领域向全社会领域延伸。为加强对全国信息化工作的领导，1996 年 4 月 16 日，国务院办公厅下发《关于成立国务院信息化工作领导小组的通知》，决定撤销国家经济信息化联席会议，成立国务院信息化工作领导小组，并明确领导小组是国务院负责全国信息化工作的议事协调机构。国务院副总理邹家华担任领导小组组长。领导小组下设办公室，原国家经济信息化联席会议办公室改为领导小组办公室。

为适应国家信息化工作领导体制的变化，1996 年 5 月 30 日，省联席会议办公室向省政府上报拟将省联席会议改为黑龙江省信息化工作领导小组、省联席会议办公室改为黑龙江省信息化领导小组办公室的请示。此后，省联席会议办公室、省电子工业厅又相继向省编委做出了在“黑龙江省经济信息化联席会议”的基础上，成立“黑龙江省信息化工作领导小组”的请示。

1997 年 3 月 24 日，经省政府批准，省编委下发《关于成立黑龙江省信息化工作领导小组的通知》，同意撤销黑龙江省经济信息化联席会议，成立黑龙江省信息化工作领导小组（以下简称省信息化领导小组）。省政府决定，副省长张成义担任省信息化领导小组组长，有关部门领导担任副组长或成员（详见表 3－2）。省信息化领导小组的主要职责是：研究制定全省信息化工作的方针、政策，组织、协调和规划全省信息化建设。省信息化领导小组下设 3 个工作小组：一是规划和网络一体化建设工作小组，由省信息化领导小组副组长、省计划委员会主任张文科任组长，有关部门负责人参加；二是国际联网安全工作小组，由省信息化领导小组副组长、省长助理、省公安厅厅长徐衍东[①]任组长，有关部门负责人参加；三是政策法规工作小组，由省信息化领导小组副组长、省科学技术委员会主任何琏任组长，有关部门负责人参加。省信息化领导小组下设黑龙江省信息化工作领导小组办公室（以下简称省信息化办公室），在省电子工业厅电子信息系统推广处挂省信息化办公室牌子，承担省信息化领导小组的日常工作（包括 3 个工作小组的日常工作）。省信息化办公室主任由省电子工业厅副厅长吴静宜兼任，副主任分别由省计划委员会、省科学技术委员会、省电子工业厅、省邮电管理局派出人员担任。

4 月 10 日，省信息化办公室在省电子工业厅电子信息系统推广处正式挂牌，开始承担领导小组日常工作，并明确了省信息化办公室的主要职责、机构设置和领导工作分工。根据工作需要，省信息化办公室设立综合、规划、政策法规、网络管理和重大工程 5 个业务组。省电子工业厅副厅长、省信息化办公室主任吴静宜主持全面工作，并负责联系省信息化领导小组。常务副主任王景泰（省电子工业厅）协助吴静宜主持日常工作，分管综合组，协调各业务组工作，联系专家组；副主任靳东滨（省邮电管理局）分管网络管理组；副主任朱映河

① 徐衍东，男，2004 年在任职黑龙江省高级人民法院院长时，涉嫌严重违纪案件，被开除公职。

(省计委)分管规划组;副主任马世江(省科委)分管政策法规组。

7月10日,黑龙江省信息化工作领导小组正式成立并且召开了为期2天的全省信息化工作会议。会议确定:成立黑龙江省信息化工作专家组,为推进全省信息化建设工作提供智能支持;规划工作组要抓紧开展制定《黑龙江省信息化建设"九五"规划和2010年远景目标纲要》和《黑龙江省信息基础设施总体结构》的工作;政策法规工作组要围绕电子信息产品制造、计算机应用、信息服务、网络工程以及系统工程建设等发展和管理问题,组织专家研究草拟信息化政策法规,并提出全省信息化立法体系框架意见;加快哈尔滨、大庆两市信息化试点城市工作步伐;加强重大信息工程项目的组织协调工作。会议确定的重要事项形成会议纪要印发各市(地)、中省直有关单位,要求结合本单位实际贯彻落实。这次会议标志着全省信息化建设将在新的水准上展开,步入一个新的发展阶段。

1998年2月14日,经省政府同意,省编委下发《关于调整黑龙江省信息化工作领导小组组成人员的通知》,对部分领导小组组成人员进行调整,增补省电子工业厅厅长王强、省计委主任姜亦栋、省人民银行副行长鲁钟男为省信息化领导小组副组长,徐衍东、张文科、甘世光不再担任省信息化领导小组副组长(名单详见表3-3)。

2001年1月4日,省政府下发《黑龙江省人民政府关于调整黑龙江省信息化工作领导小组组成人员的通知》。为了加强对信息化工作的领导,省委、省政府决定:省委副书记、省长宋法棠任省信息化领导小组组长,省委常委、副省长王先民和副省长马淑洁、张成义任省信息化领导小组副组长。省信息化领导小组成员也有较大的调整(名单详见表3-4)。省信息化办公室设在省信息产业厅,省信息化领导小组成员、省信息产业厅厅长王强兼任省信息化办公室主任,省信息产业厅副厅长吴静宜兼任副主任。同时,成立黑龙江省信息化工作专家组,省科顾委徐兰许任组长,省信息产业厅副厅长吴静宜、哈尔滨工业大学通讯研究所张乃通教授任副组长,聘请信息产业部信息化推进司副司长赵小凡、国家信息化专家组组长郭诚忠担任专家组顾问(名单详见表3-6)。

为了适应全省信息化发展的需要,加大推进全省国民经济和社会信息化工作力度,2003年9月2日,省政府下发《黑龙江省人民政府关于调整黑龙江省信息化工作领导小组成员的通知》,对省信息化领导小组结构和组成人员又进行了重大调整:省委副书记、省长张左己任省信息化领导小组组长,省委常委、宣传部部长孙启文,副省长申立国、刘海生任省信息化领导小组副组长。省信息化领导小组成员也有较大的调整(名单详见表3-5)。省信息化领导小组下设办公室,办公室仍设在省信息产业厅,省信息化领导小组成员、省信息产业厅厅长王强仍兼任办公室主任。

黑龙江省信息化工作领导小组组成人员名表

（1997 年 3 月～1998 年 2 月）

表 3－2

担任职务	姓名	工作单位及职务
组长	张成义	省人民政府副省长
副组长	徐衍东	省长助理、省公安厅厅长
副组长	张文科	省计划委员会主任
副组长	何琏	省科学技术委员会主任
副组长	陈永有	省邮电管理局局长
副组长	甘世光	省人民银行副行长
成员	李惠群	省经济贸易委员会副主任
成员	王常俊	省财政厅副厅长
成员	吴静宜	省电子工业厅副厅长
成员	孙维根	省对外贸易经济合作厅厅长
成员	童明英	省教育委员会副主任
成员	陈逸男	省广播电视厅副厅长
成员	刘凤章	哈尔滨海关副关长
成员	陈国兴	省国家税务局副局长
成员	王家恩	省地方税务局副局长
成员	王惠群	省贸易厅副厅长
成员	于凤柯	省技术监督局副局长
成员	徐世铭	省政府新闻办公室主任
成员	王兴有	省计划委员会专职委员
成员	李振兴	省经济信息中心主任

黑龙江省信息化工作领导小组组成人员名表

（1998 年 2 月～2001 年 1 月）

表 3－3

担任职务	姓名	工作单位及职务
组长	张成义	省人民政府副省长
副组长	王强	省电子工业厅厅长
副组长	何琏	省科学技术委员会主任
副组长	姜亦栋	省计划委员会主任
副组长	陈永有	省邮电管理局局长

续表3－3

担任职务	姓名	工作单位及职务
副组长	鲁钟男	省人民银行副行长
成员	王家恩	省地方税务局副局长
成员	王德贵	省贸易厅副厅长
成员	王晓明	省技术监督局副局长
成员	王兴有	省计划委员会专职委员
成员	刘树和	哈尔滨海关副关长
成员	吴静宜	省电子工业厅副厅长
成员	李惠群	省经济贸易委员会专职委员
成员	李雁林	省对外经济贸易合作厅副厅级专职委员
成员	李振兴	省经济信息中心主任
成员	陈国兴	省国家税务局副局长
成员	汪洋	省广播电视厅总工程师
成员	郑向臣	省公安厅副厅级干部
成员	姜在滨	省财政厅副厅长
成员	童明英	省教育委员会副主任

黑龙江省信息化工作领导小组组成人员名表

（2001年1月～2003年9月）

表3－4

担任职务	姓名	工作单位及职务
组长	宋法棠	省人民政府省长
副组长	王先民	省人民政府副省长
副组长	马淑洁	省人民政府副省长
副组长	张成义	省人民政府副省长
成员	王强	省信息产业厅厅长
成员	王利民	省财政厅厅长
成员	王树国	省科学技术厅厅长
成员	王涛志	省发展计划委员会主任
成员	王起翔	省政府法制办公室主任
成员	孔令学	省政府副秘书长、办公厅主任

续表3－4

担任职务	姓名	工作单位及职务
成员	尹志清	省质量技术监督局局长
成员	石忠信	省长助理、省经济贸易委员会主任
成员	刘鲲	省建设厅厅长
成员	孙云志	省国家税务局局长
成员	纪庆福	省对外贸易经济合作厅厅长
成员	张心愿①	省地方税务局局长
成员	张克忠	省广播电视局局长
成员	张松岭	省农业委员会党组书记
成员	陈永才	省公安厅厅长
成员	沈玉成	省民政厅厅长
成员	李成库	省邮电管理局局长
成员	宋兆琴	省卫生厅厅长
成员	吴静宜	省信息产业厅副厅长
成员	胡世英	省工商行政管理局局长
成员	贺全宾	省统计局局长
成员	赵洪彦②	省委组织部副部长
成员	秦玉德	省劳动和社会保障厅厅长
成员	董浩	省教育厅厅长

黑龙江省信息化工作领导小组组成人员名表

（2003年9月～2005年12月）

表3－5

担任职务	姓名	工作单位及职务
组长	张左己	省人民政府省长
副组长	张成义	省人民政府副省长
副组长	孙启文	省委常委、宣传部部长
副组长	申立国	省人民政府副省长
副组长	刘海生	省人民政府副省长
成员	王强	省信息产业厅厅长

① 张心愿，男，原黑龙江省地方税务局党组书记、局长。2006年1月25日，犯受贿罪、行贿罪，决定执行死刑，缓期二年执行，剥夺政治权利终身。

② 赵洪彦，男，原中共绥化地委书记、黑龙江省人社厅厅长。2004年7月，犯受贿罪、巨额财产来源不明罪，判处有期徒刑15年，剥夺政治权利二年，没收个人全部财产。

续表3－5

担任职务	姓名	工作单位及职务
成员	王立成	省国家保密局局长
成员	王宝秀	省新闻出版局局长
成员	王起翔	省政府法制办公室主任
成员	王家刚	省委组织部副部长
成员	王晓明	省质量技术监督局局长
成员	孔令学	省政府副秘书长、办公厅主任
成员	白亚光	省文化厅厅长
成员	刘柏常	省委办公厅主任
成员	孙尧	省科学技术厅厅长
成员	孙洪涛	省国家安全厅副厅长
成员	李嵘	省农业委员会主任
成员	李继纯	省财政厅厅长
成员	张永洲	省教育厅厅长
成员	陈长涌	省经济贸易委员会主任
成员	陈逸男	省广播电视局副局长
成员	高德林	省公安厅副厅长
成员	唐修亭	省发展计划委员会主任
成员	商伯成	省委宣传部副部长

黑龙江省信息化工作专家组成员名表

（2001年1月～2005年12月）

表3－6

序号	姓名	工作单位及职务（职称）	专业/专长	担任职务
1	徐兰许	省科学顾问委员会教授	信息科学	组长
2	吴静宜	省信息产业厅副厅长、教授	计算机应用	副组长
3	张乃通	哈尔滨工业大学通信研究所教授	通信网络	副组长
4	陈震	黑龙江大学副校长、教授	信息工程	成员
5	孙珅	省信息产业厅副厅长、高级工程师	计算机应用	成员
6	高中文	哈尔滨理工大学副教授	计算机应用	成员
7	陈天生	黑龙江大学计算机学院院长、教授	计算机应用	成员
8	李兴诗	哈尔滨市信息中心总工、高级工程师	计算机应用	成员

续表3-6

序号	姓名	工作单位及职务(职称)	专业/专长	担任职务
9	顾国昌	哈尔滨工程大学教授	计算机应用	成员
10	李建中	黑龙江大学副校长、教授	计算机应用	成员
11	洪海	黑龙江大学教授	软件	成员
12	刘大昕	哈尔滨工程大学教授	软件	成员
13	王泽彬	哈尔滨工业大学教授	应用	成员
14	孙尧	哈尔滨工程大学副校长、教授	计算机应用	成员
15	刘群	哈尔滨工程大学教授	计算机应用	成员
16	徐晓飞	哈尔滨工业大学教授	计算机	成员
17	丁南岗	省邮电设计院高级工程师	通信	成员
18	张中兆	哈尔滨工业大学教授	通信	成员
19	于锡建	省电信局高级工程师	通信	成员
20	陈滨	省联通公司高级工程师	计算机网络	成员
21	李宏农	省广播电视局高级工程师	计算机通信	成员
22	云晓春	哈尔滨工业大学教授	信息安全	成员
23	唐林德	哈尔滨商学院副院长、教授	无线电	成员
24	谷毅明	省统计局信息中心主任、高级工程师	计算机应用	成员
25	钱福臣	黑龙江大学法学院副院长、教授	法律	成员

第二节　市(地)机构

1998年,根据全省信息化发展的需要,省发展信息产业专题推进组把建立健全信息化组织领导机构列为当年的专题推进任务,实行重点工作专题推进落实。要求各部门、各市(地)都要建立信息化工作的领导机构;已经成立领导小组的部门和市地,要进一步充实强化领导力量;还没有建立信息化领导机构的,要加强信息化组织机构建设,推动本部门、本地区信息化建设。

1998年4月24日,省发展信息产业专题推进领导小组办公室、省信息化办公室在哈尔滨联合召开全省市(地)信息化工作领导小组办公室主任工作会议。会议对市(地)下一步工作提出要求:抓好机构建设、组织编制规划、搞好调查研究、开展信息化宣传、协调信息网延伸、重视信息资源开发、强化信息市场管理、搞好信息产业统计等8项具体工作。在这次会议的推动下,全省各市(地)进一步加强了机构建设,并把建立健全信息化组织机构作

为信息化重点工作任务,加快推进与落实。截至1999年底,13个市(地)已全部成立了信息化工作机构,配备了专兼职人员。

哈尔滨、齐齐哈尔、绥化地区在建立健全信息化组织机构方面走在了全省前面,特别是绥化地区对信息化工作高度重视,不仅建立健全信息化组织领导机构,而且率先召开了地区信息化工作会议,并结合绥化地区的实际和特点,有计划、有重点地推进地区农业信息化试点工作。

从2001年开始,各市(地)进行党政机构改革,先后成立了信息产业局或科学技术与信息产业局。市(地)信息化工作机构也相应进行了调整,统一调整到市(地)信息产业局或科学技术信息产业局。到2004年,各市(地)信息化工作机构调整相继完成。至此,全省各层次的信息化组织机构和工作体系已基本形成,不断加大对信息化工作的组织协调力度,为信息化建设的推进与实施提供了必要的组织保证。

1997~2005年期间,全省各市(地)信息化工作机构及负责人,详见表3-7。

全省各市(地)信息化工作机构及负责人名表

(1997~2005年)

表3-7

序号	机构名称	所在部门	主任	任职时间
1	哈尔滨市信息化办公室	市信息中心	严克强	1997.4~2005.12
		市信息产业局	喻达	2002.7~2005.12
2	齐齐哈尔市信息化办公室	市电子仪表局	于守忠	1997.11~2002
		市信息产业局	王涛	2002~2005.12
3	牡丹江市信息化办公室	市电子局	曲正国	1998.3~2001.12
		市信息产业局	曲正国	2001.12~2005.12
4	大庆市信息化办公室	市电子信息局	王崇胤	1999~2002
		市信息产业局	李长兴	2002~2005.12
5	绥化地区信息化办公室	地区信息中心	蔡宝山	1997.10~2001
		市信息产业局	蔡宝山	2001~2005.12
6	黑河市信息化办公室	市信息中心	赵树斌	1998.3~2001
		市科学技术信息产业局	张世华	2001~2005.12
7	双鸭山市信息化办公室	市信息中心	商国文	1998.3~2003
		市信息产业局	刘利刚	2004~2005.12
8	伊春市信息化办公室	市信息中心	吴致信	1999~2001.11
		市信息产业局	李贵林	2001.11~2005.12

续表3-7

序号	机构名称	所在部门	主任	任职时间
9	佳木斯市信息化办公室	市经贸委	杨本机	1999~2002.1
		市信息产业局	李珂	2002.1~2005.4
			田佰华	2005.4~2005.12
10	鹤岗市信息化办公室	市信息中心	杨大伟	1999~2005.12
			李明辉	2001.10~2005.12
11	鸡西市信息化办公室	市电子工业局	牛庆余	1998.3~2002
			李君志	2003~2005.12
12	七台河市信息化办公室	市信息中心	郑玉才	1998.3~2001.12
		市科学技术与信息产业局	刘文奇	2002~2003
			李俭生	2003~2005.12
13	大兴安岭地区信息化办公室	地区科学技术与信息产业局	宋友	2004~2005.12

第二章　发展规划

1995年9月,在省经济信息化联席会议成立大会暨全省经济信息化工作会议之后,联席会议办公室就着手起草《黑龙江省信息化总体规划》《黑龙江省金卡工程总体规划》的工作,并于1996年组织专家对《黑龙江省信息化总体规划》(讨论稿)进行了论证。

1997年4月,国务院信息化工作领导小组召开首次全国信息化工作会议,审议通过了中国第一个国家信息化规划《国家信息化"九五"规划和2010年远景目标(纲要)》(以下简称《国家信息化规划》)。根据《国家信息化规划》,结合本省实际情况,省信息化领导小组办公室先后于1998年7月和2001年9月,完成了《黑龙江信息化"九五"规划和2010年远景目标纲要》《黑龙江省"十五"信息化发展规划》《黑龙江省信息网络总体结构规划》,分别由省计委和省政府发布实施。同时,制定了《黑龙江省信息资源开发利用规划》,由省计委先后发布实施。

第一节　信息化规划

一、黑龙江省信息化“九五”规划

1997年10月,省信息化工作领导小组召开规划工作组成立暨第一次工作会议。会议明确了规划工作组的主要工作职责:负责制定全省信息化规划纲要和信息网络总体结构规划;组织编制专项规划及重大项目的规划和分阶段的实施方案;协调办理有关信息化项目的立项、审批手续。会议提出,领导小组的近期首要任务就是编制《黑龙江省信息化“九五”规划和2010年远景目标纲要》(以下简称《“九五”信息化规划》)和《黑龙江省信息网络总体结构规划》。会议确定,由省计委牵头,并由省科委、省教委、省经贸委、省财政厅、省人民银行、省邮电管理局派出专人和聘请部分专家组成起草班子,具体负责《“九五”信息化规划》的起草工作;同时,由省邮电管理局、省人民银行、省电子厅、省广电厅、省经贸委、省教委、省科委、省工商局、省农办、省国税局、省地税局、省贸易厅等部门分别制定本行业的专项规划,作为《“九五”信息化规划》的重要组成部分。

1998年3月,编制完成《“九五”信息化规划》形成征求意见稿。4月28日,省信息化工作领导小组组织有关部门和专家对《“九五”信息化规划》(征求意见稿)进行了认真评审。评审认为:本《规划》是目前各项规划中较优秀的规划之一;《规划》中所提出的“九五”和“2010年”两个奋斗目标和主要任务可行,所提出的政策措施比较符合实际,有一定的超前意识,起点较高。与会人员还对《规划》提出了具体的补充意见和建议。5月14日,省发展信息产业专题推进组组长、副省长张成义主持召开了《“九五”信息化规划》专题研究会议。专题组办公室主任王强,各成员单位有关领导及联络员,共36人参加了会议。会上,省规划工作组牵头单位、省计委专职委员王兴有对《“九五”信息化规划》(第六稿)做了编制说明。省邮电局、省教委、省技术监督局、省人民银行、省科委、省广电厅、省气象局等单位对《“九五”信息化规划》给予了充分肯定,并提出了许多建设性意见。会议原则通过《“九五”信息化规划》,确定再行修改后,予以发布实施。7月13日,经省政府领导同意,由省计划委员会以黑计长期〔1998〕414号文将《黑龙江省信息化“九五”规划和2010年远景目标纲要》印发给各市(地)人民政府(行署),绥芬河市人民政府,各省直单位,正式发布实施。

二、黑龙江省“十五”信息化规划

国家制定的国民经济和社会发展第十个五年规划提出,要把国民经济和社会信息化放在优先发展的重要位置。根据黑龙江省国民经济和社会发展“十五”规划的总体要求,省信息产业厅负责组织编制了《黑龙江省“十五”信息化发展规划》(以下简称《“十五”信息化规划》)。

通过调查研究和召开座谈会等多种形式,并与市(地)信息产业主管部门和重点企业进行了反复衔接协商,省信息产业厅于2000年5月编制完成《“十五”信息化规划》初稿,并分别向省政府、信息产业部和省计委等有关部门进行了汇报。11月,省长宋法棠专门主持召开第61次省长办公会议,听取了省信息产业厅关于《“十五”信息化规划》(修改稿)编制情况的汇报。会议对修改规划提出了具体明确的意见。根据省长办公会议精神,12月,由省计委将《“十五”信息化规划》(征求意见稿)印发给省直各委办厅局和市(地)征求意见,并听取了有关专家的意见和建议,然后由省信息产业厅根据各方面意见做了进一步修改完善。2001年9月7日,省政府以黑政发〔2001〕76号文将《黑龙江省“十五”信息化发展规划》印发给各行政公署,各市、县人民政府,省直属单位,正式发布实施。该项规划被列为黑龙江省“十五”规划的13个专项规划之一。

《“十五”信息化规划》确定的发展目标是:围绕黑龙江省“十五”国民经济和社会发展规划,全面推进政府信息化、企业信息化和社会公众领域信息化,加速发展全省信息产业,初步建成相当规模、有序竞争、统一开发、安全高效、科学管理的全省信息化体系和数字化、网络化环境,到2005年,实现信息化强省的宏伟战略目标。具体目标是:国民经济和社会信息化水平迈上新台阶,信息产业的增加值占全省国内生产总值的份额达到5%;软件产业和系统集成营销额的年均增长速度超过50%,争取建立国家级软件园;计算机装机达到400万台,网络用户占装机容量的2/3;电子信息产品制造业总产值、增加值、销售收入年均增长20%以上;全省电话普及率达到40%,广播电视覆盖率达到100%,有线电视用户达到400万户;应用信息技术对传统产业进行改造和优化升级,全省国有和国有控股企业基本实现企业信息化;全省共培养各级各类信息化人才50万人,其中软件开发人才培训5万人,参加网上学习培训的人员达到100万人/年。

《“十五”信息化规划》提出,在“十五”期间,围绕优先发展软件产业,重点建设哈尔滨、大庆软件园,进一步实施软件产业化工程,使其成为全省经济发展新的增长点;运用信息技术改造传统产业,推进企业信息化进程;有效利用和开发信息资源,启动与实施《黑龙江省信息资源开发利用规划》,突出抓好信息资源的开发和利用;加强信息网络的建设与管理,完善全省网络结构和深化服务功能,促进“三网”融合,更好地为政府上网、企业上网、家庭上网和各行各业提供服务等4项主要任务;重点推进政务信息化、农业信息化、企业信息化、电子商务、教育领域信息化、社会保障信息系统、旅游信息化等8项信息工程。《规划》强调,要采取加强领导,充分发挥省信息化工作领导小组的作用;增加投入,拓宽信息化发展的投融资渠道;改善条件,创造培养吸引发挥人才作用的良好环境;制定政策,大力扶持信息产业的发展;制定法规,加快信息化立法进程;鼓励竞争,逐步建立公平公正公开开放合理竞争和规范的市场秩序等6项措施,推进与实施全省信息化建设。

第二节　网络规划

1997年10月，省信息化办公室成立《黑龙江省信息网络总体结构规划》（以下简称《网络规划》）起草小组，由省计委、省邮电局、省电子厅、省广电厅、省外贸厅等单位派人参加，并聘请部分专家参与其中。参加《网络规划》的编制人员实行集中办公，限期完成规划草案的编制工作。

1998年，在充分调查研究、广泛征求意见的基础上，起草小组编制出《网络规划》初稿，作为规范和指导全省信息网络建设的指导性规划，提出了加快推进全省信息化建设的发展方略和重要举措。12月28日，省信息化办公室组织召开有省计委、省电子厅、省邮电局、省广电厅、哈尔滨工业大学、黑龙江商学院、省科学院、哈尔滨信息中心、省联通公司等有关单位专家参加的《网络规划》论证会。与会专家结合黑龙江省省情和特点，对《网络规划》编制进行了深入论证。专家认为，《网络规划》全面客观地反映了黑龙江省网络建设的现状，首次提出了全省信息网络建设的指导原则、信息网络总体功能结构及保证措施，展现了全省信息网络建设的宏伟蓝图；明确了信息网络总体结构以“一个平台，三个网”为主体，并涵盖“传送网层、业务网层、应用网层”及“信息交互平台”框架，符合《国家信息网络总体规划》关于建设统一技术体制、统一标准的国家干线传送网的要求；符合电信网扩大普遍服务，广播电视网向数字化方向发展，初步构成中文平台的国家公用计算机网的要求，为全省信息网络建设与国内国际接轨奠定了基础；规划提出的推进信息网络建设的主要措施可行。

2000年2月12日，经省政府领导同意，由省计划委员会印发《黑龙江省信息网络总体结构规划》，正式发布实施。

全省信息网络总体结构主要涵盖“传送网层、业务网层、应用网层”和“信息平台”。信息网络主体功能结构是信息网络总体中发挥主导功能的组成要素之间的联系形式和内部布局。传送网层、业务网层、应用网层及“网络平台”的主体功能确定其在信息网络总体中联系状态，并形成其自身的内部结构。

一、传送网层

（一）光纤干线网

《网络规划》提出，全省光纤干线网络建设须具备宽带、高速、大容量、多媒体的信息传输能力，形成以光纤为主体、多种传输媒体互为备用，应用先进的信息与联网技术，便于升级换挡和容量扩充的基本建设格局。省电信光缆干线传输的发展建设主要仍以东西环为基本框架、多路支线及多个环为互补的全省SDH同步传输网，构建国际国内高速直达信息通路，完成光纤输出体制向同步数字系统体制过渡。省广电光纤干线网要形成以哈尔滨为

中心联通全省13个市(地)的2环4线网络拓扑结构,建成安全可靠、功能多样、管理完善的省级光纤干线网。

(二)微波干线网

《网络规划》提出,省电信微波干线要通过技术改造,建设同步数字系统微波干线重要网络节点,安装DXC设备,保证网络的安全性、可靠性及灵活性。省广电继续完成51个干线微波站和微波干线的维护并做好数字化改造。

(三)卫星通信网

《网络规划》提出,要建设哈尔滨至各市(地)扩大本地网间的卫星通信及全省边远地区和对俄口岸的卫星通信。要加强广电卫星通信基础设施,完善"天上一颗星,地方一张网"的广播电视传输新格局。

(四)用户接入网

《网络规划》提出,电信接入网建设以光缆接入为主,以无线、XDSL等技术为辅,构建宽带化、数字化接入网。把广电本地接入网逐步建成双向传输系统,以光缆同轴电缆(HFC)传输为主,最终实现全数字方式。

二、业务网层

(一)电话交换网

《网络规划》提出,继续推进本地电话网建设,积极发展城乡电话,全省电话普及率提高到15%,城市电话普及率达40%,95%的农村实现行政村通电话。加快智能网建设,进一步发展各类智能服务业务,发挥电话网对各种计算机网的支撑作用。

(二)移动通信网

《网络规划》提出,建设覆盖全省各市(地)、县(市)及大多数乡镇并实现公路无缝漫游的大容量数字移动通信GSM网,适度进行CDMA移动电话网的建设。

(三)数据通信网

《网络规划》提出,数据通信网须满足实现城域和广域计算机联网的需求。在业务上支持组织虚拟专用网、电子数据交换、多媒体、传真转发、电子信箱、电子商务等增值业务。

(四)业务专用网

《网络规划》提出,要利用公用电信网、广播电视网、计算机网以及其他专用信息网的资源,实现"专""通"结合,保障专用信息信道畅通、安全传送,提高业务专用网的利用效率。

(五)广播业务网

《网络规划》提出,要达到广播"村村通"的目标,实现与中央、省之间的广播节目交换,省与市、市与市之间的节目交换与分配。发展数字声音广播和数字广播综合应用服务,加快数字接收机的推广普及和数字化节目制作系统的建设。

(六)电视业务网

《网络规划》提出,电视节目要覆盖到全省各乡和所有行政村。省、市有线电视网在提

供基本电视业务的同时,开展数字业务、交互式数据业务,逐步拓展到计算机网络信息服务和多媒体业务领域。

三、应用网层

(一)专用信息服务网

《网络规划》提出,加快政务、政法、企业信息网以及金融、新闻等信息网的建设步伐。全省各级政府、省直各厅局实现网上发布有关政务信息,加快“政府上网”建设步伐,推进以“金”字为代表的信息应用系统在网上互联互通,逐步实现各领域、各地区计算机网间的信息交流。

(二)综合信息服务网

《网络规划》提出,各部门、各单位要在不断开发和利用各类信息资源研制各种配套数据库、信息库的同时,积极组织信息资源上网,骨干网络全部实现互联互通。公众信息服务网:重点发展直接向公众提供多媒体信息服务的公众信息服务网,开展网络实时信息、预定质量指标、按频道传送等新业务,发展电子图书馆、远程教学、远程医疗、电子商务、电子货币等应用;信息增值服务网:拓展数据传输、声讯服务、网间互联、信息处理系统、影视传播等业务的新领域;紧紧把握数字化、智能化、公用化的发展方向,开发多种信息服务产品。

四、信息交互平台

《网络规划》提出,省信息交互平台应建成由交互中心及其主干网组成的信息交互网,即形成基础传输网络和在此基础上建立的电信业务网、广播电视网和计算机网组成的综合宽带网络。未来,省信息交互平台应由省级信息网络平台、市(地)信息城域网、县(市)、区信息网络接入平台等三级网络构成。为实现信息网络总体结构优化,《网络规划》提出了采取加强组织协调、加大投资力度、加快信息网络建设市场化进程、强化技术标准的执行、加强安全保障、加强舆论宣传力度等6项措施。

第三节　信息资源开发利用规划

1998年7月,受省信息化工作领导小组委托,由黑龙江省经济信息中心编制了《黑龙江省信息资源开发利用规划》。经专家论证修改后,于1999年8月发布施行。2001年3月,全省信息产业工作会议强调,要进一步实施《黑龙江省信息资源开发利用规划》。要求:突出抓好信息资源的开发和利用;重点开发涉及国计民生和时效性较高的信息资源,提高信息资源的利用效率和应用质量,实施全省网上信息资源统筹规划和系统管理;重点建设政务信息、商务信息、社会公众信息发布等29种数据库,推进网上信息发布与交流,促进全省信息资源开发利用。

根据《黑龙江省信息化“九五”规划和2010年远景目标纲要》及《黑龙江省信息网络总体结构规划》的相关要求,《黑龙江省信息资源开发利用规划》(以下简称《规划》)提出,从1999~2005年,全省信息资源开发利用工作分为两个阶段推进。

第一阶段为“九五”末期,即2000年底以前。主要任务是:基本建立适合信息资源开发利用的管理体制和开发机制,政府信息资源开发利用取得一定突破,公众信息资源开发利用有较大发展,信息服务水平有所提高。根据上述任务,到2000年全省信息资源开发利用的奋斗目标是:有利于信息资源开发利用的政府管理体制和市场体制初步建立;信息资源的适用性、可获得性显著提高;面向政府、企业和社会公众服务的重点数据库工程基本完成;探索出适应社会主义市场经济体制和全球化经济发展所需要的信息服务体系的方法和途径;具有一定规模的信息资源库存达700个,数据记录总数超过3 000万条,信息服务业总收入在1996年基础上翻一番;部分政府部门信息资源基本实现数据化和网络化,并建立相应的信息公开制度,便于广大公众的使用和查询;社会公共信息资源的重点部分能够初步满足经济社会发展和人民生活的需要,网络教育和网络社区服务在提高人民文化素质和生活质量方面初步发挥作用;市场信息资源初步发挥作用;部分大中型企业和乡镇建立起信息网络。

第二阶段为“十五”时期,即2001~2005年。主要任务是:建立完善信息资源开发利用机制和管理机制,基础性、关键性领域信息资源开发利用基本满足需求,建立基本满足经济和社会发展需要的信息服务业的运行机制和管理机制。到2005年的奋斗目标是:一大批省级重点信息资源开发利用项目基本建成,在国民经济和社会发展中发挥重大作用;面向政府、企业、社会公众服务的信息资源形成规模,能提供高质量的信息产品和服务;信息资源的完整性、准确性、及时性、适用性水平和数字化、网络化、商品化程度大幅度提高;全省信息增值网络服务平台和统一的政府保密网络平台初步建成,信息资源开发利用的法规体系基本完善,信息资源的管理体制基本健全;拥有高素质的信息资源开发利用人才队伍;具有一定规模的数据库1 800个,数据库记录总数达8 000万条,网络用户达百万户,重要信息资源存量80%以上数字化,增量全部数字化、网络化,先进的信息服务体系初步形成。

《规划》提出,全省信息资源开发首先是搞好政府信息资源开发利用,实现政府各部门之间的信息资源共享,为政府的决策和管理提供有力的信息支持。重点建设包括政务、经济、社会领域的各类型信息系统,并建立统计数据库,宏观经济数据库,政策、法规数据库,国土资源和环境保护数据库,劳动和社会保障数据库,农业数据库和公安业务数据库。根据办事公开、方便群众的原则,除国家规定的内部及有密级的资料以外,其他信息原则上都应向社会开放。向社会开放的原则是:按照严格遵守国家保密规定,同外(公)网物理分离,全社会共享,逐步开放;建立各部门制度化、规范化信息公告机制。

《规划》提出,商务信息的数据库建设和上网,要以适应市场需求为原则,运用经济手段,实行有偿服务。要建立企业及产品信息库、商品交易信息库、投资项目信息库、对外经贸信息库、交通运输信息库、房地产信息库、科技信息库、教育信息库、人才信息库、旅游信

息库、质量技术监督信息库。对要闻、商业经济、国土资源、金融与保险、人才与劳务、教育、科技、文化娱乐、卫生保健、体育、生活旅游、法律服务、各地办事指南等,实行社会公共信息发布。

到2005年底,全省信息咨询服务业初步实现规模经营,逐步扩大电子信息服务网络的覆盖范围,增加网络用户数量,提高服务质量;增加信息咨询服务的种类,大力发展面向政府机关的宏观决策服务,面向工农业和金融、贸易、交通运输等经济要素的市场信息咨询服务,面向人民生活的社会信息咨询服务;形成一批层次高、规模大、专业化的权威信息服务机构;基本实现政府信息专门化、社会信息服务专业化;初步形成能为全省经济发展和人民生活提供全方位、高质量、较完善的信息服务体系;信息咨询服务业从业人员达到16万人。

《规划》提出的上述任务、目标和要求的实现,大大地促进了黑龙江省经济和社会信息化的发展,进而推进了全省经济的快速发展和社会的全面进步。

第四节　市(地)信息化规划

按照国家和省关于编制"十五"规划的安排和要求,各市(地)计划委员会、信息中心均编制了本地国民经济和社会信息化"十五"规划。各市(地)"十五"信息化规划基本内容如下:

一、哈尔滨市信息化"十五"计划(纲要)

哈尔滨市信息化"十五"计划提出的发展目标是:信息产业增加值年均增长19%,到2005年达到100亿元,为同期全市国内生产总值的5.8%。政府行政管理、社会公共服务、企业生产经营更多地运用数字化、网络化技术,其中,企业上网比例要达50%以上;实施电子政府计划,县(市)以上政府机构80%的业务利用计算机网络进行;主要产业信息化水平显著提高,行业网络的信息内容和网上提供的服务基本满足政府和企业的需求;教育和科研网连接全部高等学校、各级重点中小学;网络用户超过50万户;电子商务、网上教育、远程医疗和其他网络信息服务趋于成熟,信息技术应用和信息资源开发利用对传统产业改造、产业结构调整发挥重大作用;发展完善高速宽带传输网络,促进电信、电视、计算机三网融合。

哈尔滨信息化"十五"计划提出的重点任务,一是加快信息技术在国民经济和社会各领域的推广应用。重点推进政府信息化,农业、工业、服务业产业信息化,公共管理和服务领域信息化,区域信息化和电子商务建设。二是加强现代化信息基础设施建设。到2005年,在传输网建设方面,全市本地电话交换机容量达到340万门,长途交换机容量15.8万门,移动系统容量230万门;本地电话用户270万户,移动电话用户150万户,电话普及率42.1部/百人,其中市区81部/百人,12县(市)22.1部/百人;IP网用户达到50万户,DDN用户

8000户;有线电视入网用户70万户,入网率70%。在计算机信息网方面,建设哈尔滨区域内的宽带高速计算机交互网,使全市电信网(163、169)、有线电视网、政府网、校园网、科技网以及各类经济专业网、行业网,通过交互网络平台互联互通,实现同城信息本地交换,逐步实现电信网、有线电视网和计算机网的"三网融合"。三是加速发展信息产业。到2005年,电子信息产品制造业增加值达到15.7亿元,年均增长18%。重点发展计算机及零部件、多媒体液晶投影仪、敏感元器件及传感器、自动测试系统及仪器仪表和机器人等4类现有优势产品;加强软件与系统集成潜在优势产品的发展;培育计算机网络及其安全、移动通信和数字视听产品;适时开发以信息家电为代表的消费类电子产品;充实完善敏感技术中心,建设电能计量仪表技术中心和商务电子专用设备技术中心。在发展软件业方面,加强软件的研发与应用,重点开发市政基础设施的数字化,社会化服务、政府办公自动化、教育以及社会保障、社区服务、医疗卫生、劳动就业、房地产等管理信息化服务软件;建立"一个园区、一个协会、三个中心",发展软件产业。在信息服务业方面,重点发展和提高信息技术咨询、决策分析、市场评估、企业策划等各类信息咨询服务机构的网络化和信息技术应用水平。

二、齐齐哈尔市信息化"十五"发展计划

齐齐哈尔市政府提出,"十五"期间,要完善政府信息网,搞好公用网和专用网的互联互通,新建齐齐哈尔经济信息网,开发网上资源,发展和完善高速宽带传输网络,为政府、城乡各业和个人快速提供各类信息。要加快重点企业信息化进程,架起连接国际市场的信息网络,增强企业对市场的快速反应能力,用信息技术对企业的规划、设计、产品开发、生产、经营、销售、采购等一系列过程进行改造,并推动电子商务的应用和发展。要加强和完善农业经济信息网络中心平台建设,建立县(市)、区农业经济信息二级网络平台和乡镇农业经济信息网络终端。

市政府强调,要抓住当前信息业发展机遇,开发具有自主知识产权的软件产品。依托齐齐哈尔黑龙软件有限责任公司、齐齐哈尔耐固斯电子有限责任公司,通过资源规划管理软件系统项目和政府网络信息监控系统软件项目的开发,填补本市软件业的空白,形成新的经济增长点。

市政府要求,电信业要继续坚持高起点、快发展的原则,增加电信设施和提高话务承载能力。全市程控交换机总量新增12万门,到2005年达到77万门;市话用户新增18万户,总量达到60万户;5年新增光缆线路100公里。移动电话交换机容量新增67万门,到2005年总容量达到100万门;移动用户新增50万户,到2005年总户数达到70万户。搞好邮政营业网点布局,通过南苑邮区中心局等网点项目建设,新增营业网点8个,全市营业网点总数达到76个。2005年,全市电话普及率达到12.2部/百人,移动电话普及率达到14.2部/百人。

"十五"期间,要加快广播电视业体制改革,组建广播电视产业集团,运行机制由行政事

业型向产业经营型转变。加快广播电视基础设施建设,完成有线电视城域网升级改造,建设连接九县、四区650公里相对完整的广播电视光缆专用传输网络,开发多功能服务领域,为实施产业化运作奠定基础。到2005年,全市电视综合人口覆盖率和广播综合人口覆盖率均达到100%。

三、牡丹江市信息产业“十五”计划

牡丹江市政府提出,到“十五”期末,全市信息产业增加值要占全市国内生产总值的20%。其中:信息产业制造业以建设电子信息产品基地为重点,增加值、销售收入、利税年递增分别达到36%、40%、56%;以加快电信网、广电网、计算机网融通为重点,推进牡丹江信息网络建设,实施宽带城域网工程;以实施“三大上网工程”(政府上网、企业上网、家庭上网工程)为推动力,加快信息化进程。

在信息产业制造业方面,重点巩固两类产品,开发四类新品。所谓巩固两类产品,一是巩固家电类产品,彩色电视机产量稳定在100万台,电冰箱发展到50万台,彩色显示器30万台,建成黑龙江最大的家电生产基地;二是巩固投资类产品,特种焊机和流量计各形成5 000台产量。所谓开发四类新产品,一是开发信息家电类产品,对彩电、冰箱等家电产品进行数字化、网络化的技术开发;二是开发新型元器件,加强片式元器件、新型机电元件、光电子元件、电力电子器件和新兴显示器件及玻壳等产品;三是开发计算机与网络产品,大力开发服务器、路由器、数字光盘、网络交换设备、网络接入设备、IP设备及网控、网管系统;四是开发应用电子产品,加快年产1 000台粮食水分测试仪、年产300万套汽车用多媒体音箱、年产5 000台IGBT逆变焊机项目的实施。

“十五”期间,要加快电信网、广播电视网、计算机网的互联互通,实现网络间的高速互访。通过宽带城域网建设为政府、企业、市民提供高效、低价的信息服务,进一步扩大牡丹江作为区域性国际经贸旅游城在东北亚经济圈中的影响。

积极推进政府信息化,建成由交互中心及主干网组成的市、县(市)、区两级信息交互平台。同时,重点围绕农业、制造业、流通业、金融业、能源交通业等重点行业、领域,大力推进产业信息化。重点抓好网络教育、网络医疗、网络娱乐、网络社区服务等公共领域信息化建设。推进企业信息化。全市大中型企业普遍建成与生产、经营、服务、科研开发、管理紧密结合的内部网,加快企业上网,开展电子商务。积极推进家庭信息化。到2005年,全市城市家庭及高收入农户微机普及率达到60%,入网率达到40%。

四、佳木斯市信息化“十五”计划纲要

佳木斯市政府提出,“十五”期间,要加速通信业、软件业、信息服务业、电子信息产品制造业和推进信息化诸业并举的信息产业体系的建设,全面提高信息产业为全市经济发展和社会进步服务的水平。为此,要重点抓好以下几项工作:

一是构建全市统一的大型信息交互平台。2005年,全市计算机容量达到20万台,网络

用户占三分之二,电子商务、网上教育、网络娱乐和其他网络信息服务有较快增长。佳木斯本地网电话总数达到61万部,其中市内28万部,本地网电话普及率为25.4部/百人,年均增长速度为9.8%;全市移动电话达到47万部,普及率为18.6部/百人,其中市区32部/百人。有线电视网用户达到12万户,入网率为46%,年均增长38%。

二是培育发展软件业。创建软件产业基地,推进软件产业化。依托佳木斯大学科技园区,组建佳木斯市软件产业园,形成软件开发、研究、应用体系。成立软件(股份)公司,建设具有自主开发和创新能力的软件基地。

三是积极推进信息应用系统工程建设。继续推进政府上网工程;应用信息技术改造传统产业,推进企业信息化,大力推进CAD/CAM、MIS、CIMS等信息技术的应用水平,进而推动产业结构升级,创造与发展新一代工业体系;加快网络市场建设,为企业上网、电子商务和广泛深入开发利用信息资源创造良好的网络环境;大力发展电子商务,开展电子购物、邮政电子商务、全市呼叫中心、外经贸EDI、石油金卡网络、网络市场、远程加工中心等重点领域、行业、企业的电子商务示范工程,推动信息服务业的发展;加强行业信息应用系统工程建设,建立和完善22个重点行业的信息应用系统工程。

五、大庆市信息化“十五”发展规划

大庆市信息化“十五”发展规划提出的信息化目标是:建设覆盖全市的信息网络基础设施,实现宽带接入的普遍服务;各种信息资源得到深度开发和综合利用,发挥信息的增值作用;在各个领域较为充分地应用当代信息技术,逐步实现电子政务、电子商务和公共服务领域的信息化;构建与信息社会相适应的信息化软环境;信息化总体水平继续保持全省的领先地位,并成为具有竞争力的信息化城市。

规划提出的主要任务是:一要推进政务领域信息化。开发、完善和应用办公自动化系统,实现面向企业和公众的审批、管理和服务业务上网运行,政府内部实现无纸化办公和网上办公。二要推进企业和农业信息化。建成油田企业网,建设炼化企业“数字石化”。完善现代农业信息网。以旅游信息化为切入口,逐步推进大庆市电子商务。三要推进社会公共服务领域水、电、气、暖、公交等收费项目信息化,建设城建一卡通管理系统。开发社会公益性信息资源建设,五保合一社会保障信息系统、社区服务信息系统和信息化社区,推进教育领域的信息化和医疗、卫生领域的信息化。四要加快发展信息产业。通过技术创新及先进技术产品的引进吸收,提高全市信息产业的整体技术水平。建设大庆软件园区,建立软件商品化开发模式,发挥石油生产和炼化技术优势,研究和开发优势领域嵌入式Internet产品,并逐步向其他领域渗透。实现5个IT业公司上市。使信息产业成为地方经济的支柱产业,到2005年,全市信息产业生产总值要达到115亿元,年均增长25%。五要加强城市信息基础设施建设。强化政府对通信管线管理,实现通信管线集约化。建设宽带网络平台,实现电信、广播电视、计算机三网融合。推进城市信息化支撑平台建设。鼓励互联网服务提供商(ISP)、互联网内容提供商(ICP)、应用服务提供商(ASP)发展,提高互联网速度和网

上资源的开发能力。建立大庆网络信息服务中心,建立空间数据管理中心。

规划提出,“十五”期间,要通过实施“32521”工程带动大庆市信息化建设。“32521”工程包括:3 项信息基础设施建设,即宽带交换网络平台工程、城市网络扩建工程、集约化通信管线工程;2 项信息资源开发与利用工程,即大庆市网络信息服务中心工程、大庆市空间数据管理中心工程;5 项重点信息化应用工程,即城建一卡通工程、社会保障系统工程、电子政务工程、电子商务工程、城市规划系统工程;2 个信息化企业,即“数字油田”工程,“数字石化”工程;1 个媒体城市项目,即大庆信息港工程。

六、鸡西市信息化建设“十五”规划

“十五”期间,鸡西市提出的信息化宏观调控目标是:建设承载全市各类信息业务的公共信息传输交换平台。全市固定电话普及率达到 21.82%,主线普及率 18.93%,移动电话 20 万部,全市广播电视覆盖率 100%,大中型企业上网率 90%,城市家庭电脑拥有率 5%;公共与基础性信息资源平均利用率达到 50%,建立信息库并实现网上全球信息发布的行业与系统达到 90%;大中型企业管理信息系统普及率 80%,主要产品实现计算机辅助设计 60%,远程教学和远程医疗有较大发展;高等学校在校生和毕业生计算机普及率分别达到 60%、95%。计算机应用专门人员在职培训普及率 90%,国家机关企事业单位管理人员计算机知识普及率 80%。

信息化建设的主要任务是:重点建设干线传输和各种用户接入网,积极发展电信业务,加快建设广播电视网、计算机网,并促进三网融通;加快建设市和县(市)区两级政府的计算机网络平台。逐步建成纵向连接国际互联网、国家级网络、省级网络和全市 6 区 3 县(市)的垂直互通,横向连接各委、办、局、工商企业和社会用户,构建多层次、开放型,具有综合信息开发服务功能的政府信息网络平台;建立农业、工业综合、宏观调控、教育、科技、统计、旅游、政务、信息综合服务、社会保障、工商行政管理、公安、医疗、金融、计算机建设、外经外贸和商业 17 个信息应用系统工程;建设综合经济、科技教育、贸易、金融、城市建设、政策法规、人才、企业产品、社会服务等 9 类信息资源,组成逻辑集中、物理分散的分布式数据库体系;制定和实施鸡西市发展电子商务的总体工作框架,下大力气抓好企业信息化。

七、双鸭山市信息化“十五”规划

“十五”期间,双鸭山市提出的信息化建设目标任务是:信息市场管理向集中化、多元化、法制化的方向发展。在集中化方面,建设大型专业市场,将全市信息咨询机构、中介机构集中,形成公平竞争、规范管理的经营格局;在多元化方面,鼓励个体经营业户向多层次、多方向发展。电脑公司要实施销售、开发、维护一体化管理,并把着眼点放在工控管理和系统集成方面。信息服务机构要将科技、经营、项目、人才等信息融为一体,加快鸡西市与省内外之间的信息交流;在法制化方面,通过定期举办法规培训班、法律业务讲座,引导信息经营者依法办事、合法经营,并懂得如何运用法律武器保护自己的合法权益。启动经济信

息、商业自动化、政务信息、城市建设信息、科研教育信息、医疗卫生信息、社会保险信息、公众信息等8个应用系统。到2005年,全市信息市场的管理和发展要迈向一个更高的层次。信息咨询、中介等服务机构将通过信息网与外省连接并加快内外信息的流通和共享。计算机行业筹建一所计算机大学,传授初、中、高级等一体化培训课程,使本市计算机行业的发展走在全省前列。

双鸭山市计划在"十五"期间以人才、技术为突破口,实施"三个一"发展战略。即成立一个机构——"信息快讯社"或新闻信息图片社,作为信息服务机构;建立一个广场——由双鸭山市信息中心建设"双鸭山市信息广场";实施一个工程——"政府上网工程",努力建成一个结构上覆盖全市、功能上信息有效传输、办公上自动化兼备、技术上安全高速运行、资源上内容丰富的政府网络信息系统。

八、七台河市信息化"十五"发展规划纲要

该规划纲要提出的"十五"期间七台河市信息化发展的奋斗目标是:构建现代信息化网络和管理体系,全面推进政府信息化、农业信息化、企业信息化和社会公共领域信息化;重点开发涉及国计民生的重要信息资源,提高利用信息资源的水平和质量;加强重点信息系统工程建设,普及应用电子信息技术,大力发展信息服务业,逐步增加信息产业在国民经济中的比重;提高公共信息化意识,造就高素质的信息化人才队伍;逐步完善信息化的有关政策、法规和标准;培育和完善信息市场,初步形成有序竞争、统一开放、安全高效、管理科学的全市信息化体系,努力建设"数字七台河"。信息化发展的具体目标是:国民经济和社会信息化水平迈上新台阶,到2005年全市信息产业增加值占全市国内生产总值的比重达到5%;计算机装机4万台,网络用户占装机容量的三分之二;城乡电话普及率45%,广播电台覆盖率100%;国有和国有控股企业基本实现企业信息化。

"十五"时期,七台河市信息化发展的主要任务是:围绕"三网一台"、7个信息应用系统和7个数据库,全面推进信息化建设。努力发展通信网络、电视网络和计算机网络,促进三网逐渐融合。组建交互中心,实现各信息网络的互联互通,相互融合,共同发展。重点建设政务信息系统、企业信息系统、农业发展信息系统、城市公安综合管理系统、税务电子化系统、城市建设和管理综合信息系统、公众信息服务系统等7个应用信息系统。初步建成调控信息库、企业与产品信息库、城市空间基础数据库、人力资源信息库、房地产信息库、社会公共信息数据库、煤炭信息库等一批专用和商用数据库,促进电子信息市场基本形成,信息服务的水平和规模走在全省前列。运用信息技术改造传统产业,重点推广CAD/CAM、MIS、CIMS、ERP等信息应用技术,建立灵敏、准确的信息系统,提高企业技术创新能力和现代化管理水平,推动产业结构升级。大力发展基础信息服务业,开拓信息增值服务新领域,开展电子邮件、远程教学、远程医疗、会议电视、网络银行、电子购物、网络广告、家庭娱乐和视频点播等服务,为提高人们的工作学习效率和生活质量创造新的条件。

九、鹤岗市信息产业“十五”计划

该计划提出的鹤岗市“十五”期间信息产业的发展目标是:信息产业继续保持高速增长,产值年均增长15%以上,高于本市国内生产总值年均增速6个百分点。到2005年,信息产业的增加值占全市国内生产总值的比重,由2000年的1.6%增加到20%;主线电话普及率20.93线/百人,移动通信用户数14.5万户,普及率由2000年的2.7%提高到15%;有线电视入户10万户,入户率26%;数据多媒体和因特网用户4万户,上网用户普及率10%以上。

“十五”期间,鹤岗市信息产业发展的重点是:加快通信基础设施建设,大力发展光纤接入网、ISDN综合业务数字网、本地电话网、传输网、数据通信网和移动通信网,实现本地电话网窄带向宽带的过渡;加快利用信息技术改造传统产业的步伐,重点行业和企业实现计算机生产控制和辅助设计,提高生产效率,促进国民经济增长方式的转变;大力推进国民经济和社会服务信息化,重点推进政府信息、金融信息、市场信息等领域的信息资源开发与上网,鼓励发展教育教学信息库、医疗医药信息库,大专院校和重点中学开展远程教育,县乡级医院开展远程会诊;创造宽松环境,采取各种有效措施,鼓励内外资软、硬件企业在本市安家落户,实现本市软硬件业零的突破;加大培养各类信息人才的力度,鼓励社会、个人办学,努力解决本市信息人才严重短缺的问题。

十、绥化市信息产业“十五”发展计划

绥化市政府提出的信息产业“十五”发展目标是:国民经济和社会信息化迈上新台阶,2005年信息产业生产总值占全市国内生产总值的份额达到20%以上;计算机装机容量达到10万台,网络用户占装机容量的三分之二;电话普及率23.73%,光缆总长度5 900公里,微波二级干线总长度300公里,长途业务电路1 200路端,移动电话24.1万户;广播电视覆盖率100%,有线电视网络实现全市光纤网联网,基本达到网上开展业务的能力;行政村开通有线电视达到100%,乡镇开通调频广播达到50%;机关、企事业单位管理信息系统普及率90%,继续完善“金”字工程;实现信息技术对传统产业的改造和优化升级,主要产品计算机辅助设计达到30%;初、高中在校生计算机教育普及率分别达到95%和100%,计算机应用专门人员培训率100%;全市校园网实现宽带接入。

“十五”期间,绥化市信息产业发展的主要任务是:加强信息网络建设,进一步完善全市网络结构和服务功能。5年中,全市信息化投资总额要达到13亿元,其中用于直接服务和公益性方面信息化建设的投资占50%。重点建设好传输网络和用户接入网,发挥公用通信网的主导作用,公众信息网覆盖率达到99%,机关上网率100%,企事业单位上网率70%;发展广播电视网,拓宽服务领域,节目总量达到30套以上,农村有线电视由现在的多路微波向光纤化发展;建设市级高速示范网,市、县(市、区)政府网站互联互通;加快接入网建设,实现政府、个人高速上网;重点建设政务信息化工程、农业信息化工程、工业企业信息化

工程、商业流通领域信息化工程、社会公共领域信息化工程、社区和家庭信息化工程、招商引资信息化工程;运用信息技术改造传统产业,带动产业结构的优化升级。在全市企业广泛推广 CAD、CAM、MIS、CIMS、ERP 等信息应用技术,提高企业的现代化管理水平;大力发展电子信息产业,实施“五个一”工程,即开辟一个电子信息产品科技角,重点改造一户老企业、新建一户起点高、规模大的电子企业,开辟一个软件开发基地,创办一个绿色食品网站,吸纳、培养一批电子信息专门人才。到 2005 年底,全市电子信息产品制造业的生产总值由“九五”末的 2 280 万元增加到 2 亿元,资产总额增加到 1.6 亿元,年均增长 52%。

十一、伊春市信息化“十五”规划纲要

该规划纲要提出的伊春市“十五”期间信息产业发展总体目标是:建成较为发达、完备的信息基础设施;加快企业网络化建设,使全市信息产业产值占全市国内生产总值的比重达到省内先进水平;进一步发展计算机网络,将计算机应用系统互联成网,提高信息资源的利用水平和质量;加强重点信息系统工程的建设,促进“三网”融通;重点建设“十金”(即金关、金宏、金卡、金税、金企、金卫、金信、金农、金贸、金智)工程,为全市的经济建设服务。

“十五”期间,绥化市信息产业发展重点和主要任务是:重点发展通信网络承载容量,提高网络质量,加快综合化、智能化的发展,并优化交换网、接入网,加大网管系统建设,实现集中监控、集中管理。搞好市话线路的扩容和改造工作,积极推进 CATV 系统。建设网络节点和专线服务,进一步建设和完善 ISDN 业务;加强移动通信网络的基础设施建设,扩大网络覆盖范围,提高网络承载能力和服务质量;统一经营管理广播电视传输业务,建设伊春广播电视综合信息网络,并实现宽带多媒体(Internet)服务、专线接入、应用开发平台,提供标准 Internet 和桌面视讯功能;加快和完善网络市场建设,以全市企业的信息为主体,充分发挥网络市场覆盖面广、信息容量大、交互性强的特点,大力宣传伊春绮丽的风光、得天独厚的资源优势、独具特色的优势经济、改革开放的优惠政策。

十二、黑河市信息化“十五”计划纲要

黑河市计划纲要提出,要加强通信基础设施建设,促进电信网、广播电视网和计算机网三网融通,充分利用网络信息资源推进国民经济和社会服务信息化。增强全网综合通信能力,提高网络技术水平。5 年中,新建光缆线路 2 608 公里,新增交换机容量 51 万门。发展邮件传递业务,加快邮件传递速度。到 2005 年,移动通信实装率达到 50%;固定电话普及率 23%,其中市内电话普及率 39%,农村 14%。

计划纲要提出,要大力发展远程教育,进一步搞好电视教育和函授教育。以齐齐哈尔大学黑河分校为基础,努力创建综合性本科院校黑河学院,发挥优势,通过跨国跨地区联办方式,逐步扩大本科专业覆盖面。

计划纲要提出,2005 年全市广播电视覆盖率要达到 99%,并完成全行业数字化、信息化、产业化改造。建成以黑河广播电视中心为枢纽,以光缆为传输主干的市、县、乡三级广

播电视信息网,使全市90%的乡镇和80%以上的村屯联入全国有线电视信息网。建立结构合理、传输手段现代化、服务覆盖城乡的广播、电视、报纸的新闻服务网络。

十三、大兴安岭地区信息化“十五”规划

该规划提出的大兴安岭地区信息化发展的总体目标是:重点开发信息资源,建立综合性、专业性数据库;电信网向信息基础设施过渡;广播电视网向多功能、双向传输方向发展;计算机网向交互式、多媒体通信和互联互通方向发展,实现资源共享;培养造就高素质的信息化人才队伍;建成大兴安岭信息港。

规划提出本地区信息化发展的主要任务是:以现有通信网和公用信息网络为基础,注重开发和利用信息资源,加强数据库建设和信息应用系统建设,培育信息市场,建成大兴安岭信息港。重点开发建设宏观经济、政策法规、市场与价格、企业与产品、农业、人才、劳动就业等信息资源,建设一批有地方特色的数据库。积极发展电信业务,加快建设广播电视网,加速发展计算机网,促进“三网”相互融通,逐步建成技术先进、管理科学、机构合理、服务广泛的现代信息网络;以市场需求为导向,兼顾现实与长远利益,率先建立林业、工业综合、外经外贸和招商引资、金融、税务、宏观调控、教育、科技、统计、工商行政管理、气象、价格资费、公安、医疗、交通旅游、劳动就业、社会保障、环境保护、技术监管、政务、信息综合服务等21项信息系统工程。

第三章　专题推进

1998~2001年期间,省委、省政府将制约全省经济和社会发展的问题分解为若干专题,实行重点工作专题推进落实制度。其中,连续4年坚持把发展信息产业、推进国民经济和社会信息化列为主要工作任务之一,作为重点工作专题不断推进落实。首先建立和完善了专题工作的组织领导体系和推进机制,成立了由省委、省政府领导任组长、有关部门领导为成员的发展信息产业专题推进领导小组,并由省电子工业厅(2000年改为省信息产业厅)抽调专人,成立专题推进组办公室,明确职能、任务和工作目标,并建立督促检查、情况反馈、考核奖惩和成员单位联络员例会等工作制度,确保专题推进工作顺利开展。通过对发展信息产业专题推进,促进了全省信息产业的结构调整,全面推进了国民经济和社会信息化进程,进而带动了全省整个经济的快速增长。

第一节　组织领导

1998年2月11日，省委召开1998年主要工作推进落实培训会议，省委书记徐有芳、省长田凤山、省委副书记杨光洪，分别对抓落实和专题推进工作做出指示。按照《省委1998年主要工作任务推进落实方案》的要求，副省长张成义任发展信息产业专题推进领导小组组长，省长助理迟建福任副组长，共有20个成员单位。专题推进组牵头单位为省电子工业厅，专题推进办公室设在省电子工业厅，具体负责工作协调和情况综合。省电子工业厅厅长王强兼任专题推进组办公室主任，省电子工业厅副厅长吴静宜兼任专题推进组办公室副主任。

1999年2月27日，省委召开1999年重点工作专题推进工作会议。会议总结了1998年省委主要工作专题推进取得的成绩和经验，并对专题推进组进行了整合与调整，由13个专题推进组调整为8个。经省委推进落实领导小组批准，发展信息产业专题推进组与发展高新技术园区推进组合并为发展高新技术和信息产业专题推进组，由副省长马淑洁任组长，省政府副秘书长赵志强任副组长，共有22个成员单位。牵头单位为省科委、省电子工业厅，省科委主任王树国、省电子工业厅厅长王强任专题推进组办公室主任。根据专题推进任务，发展高新技术和信息产业专题推进组划分成高新技术园区和信息产业2个专项推进小组，王树国分管发展高新技术园区专项推进工作，王强分管信息产业专项推进工作。

2000年，发展高新技术和信息产业专题推进组仍由副省长马淑洁任组长、省政府副秘书长赵志强任副组长，并增加省科委主任王树国、省信息产业厅厅长王强为副组长。牵头单位仍为省科委、省信息产业厅，专题推进组办公室设在省科委、省信息产业厅。省科委助理巡视员张守仪、省信息产业厅副厅长吴静宜任专题推进组办公室主任。

2001年，按照《省委2001年重点工作推进落实方案》的要求，结合全省发展信息产业和推进信息化的实际，省委将发展高新技术和信息产业专题推进组调整为推进经济和社会信息化专题推进组，由省委常委、省委企业工委书记杜宇新，副省长马淑洁任组长，省信息产业厅厅长王强任副组长，共有32个成员单位。牵头单位为省信息产业厅，专题推进组办公室设在省信息产业厅，省信息产业厅副厅长吴静宜兼任办公室主任。

第二节　任务目标

1998年黑龙江省发展信息产业专题推进工作目标任务，被概括为实施“1517”工程，即制定1个信息化总体规划，培育5个电子信息产业集团，建设1个省软件基地，推进7项重大信息应用系统工程。经过省发展信息产业专题推进组的积极协调运作，突出重点，合力

推进和各成员单位的共同努力,当年全面完成了专题推进工作任务。在全省遭受特大洪水灾害的困难情况下,信息产业继续保持高速增长,对全省经济运行起到了重要的拉动作用。这一年,省电子工业厅会同有关部门制定了《黑龙江省信息化"九五"规划和2010年远景目标纲要》,并经省政府领导批准发布实施;按推进计划完成了大庆同创信息产业股份有限公司、哈尔滨海格集团、牡丹江康佳实业有限公司、北方华旭金卡(集团)股份有限公司、哈尔滨双太电子实业有限公司5个电子信息产业集团的组建和快速发展的整体规划(方案);省软件基地建设取得阶段性成果,组建了黑龙江软件园、哈尔滨工业大学软件园、黑龙江大学软件园、哈尔滨工程大学软件园、大庆软件园,黑龙江软件工程技术研究中心,并对5个软件园区和1个中心授牌,其中黑龙江软件园已经国家批准,基本形成了软件开发、研究、应用的框架。充分发挥黑龙江省软件整体优势,软件园区研究开发的应用项目达到258项,创收2.5亿元;重点推进的黑龙江农情信息网、工交信息网、科技信息网、教育信息网、经济信息网、金融数据通信网、统计信息网等7项信息应用系统工程取得重大突破,推进落实省级五大班子和省直机关17个委办、厅、局办公自动化项目资金1.4亿元。1998年,全省电子行业完成总产值45亿元,超过原计划的50%,增幅高于全国电子行业和全省工业平均水平,并逐渐形成全省经济发展新的增长点。

1999年和2000年,黑龙江省发展高新技术和信息产业专题推进组信息化专项推进主要工作任务目标是:大力发展软件企业,推进资本运营;推进信息化建设,全面推进上网工程和信息化应用示范工程;加强信息网络平台建设,促进网络互联互通,信息资源共享;应用信息技术改造传统产业,推进企业信息化试点。截至2000年底,通过信息产业专项推进组的推进,落实了哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨理工大学、黑龙江大学、大庆等5个软件园成立软件公司,当年软件及工程营业额超过10亿元;亿阳集团股票上市,开始实现资本运营;省级五大班子联网23个省级机关部门、13个市(地)地政府通过专线上网、托管服务、虚拟主机等方式建立了独立的政府网站,上网各类企业达到1.1万家;推进25家首批开展企业信息化试点企业,8家计算机集成制造系统CIMS应用示范工程企业和40家推广应用计算机辅助设计CAD企业全部通过国家验收,并取得了明显效益;推进电子商务示范工程,省通信公司与省农行、省中行分别签署电子商务应用框架协议、支付网关等电子商务应用系统建设方案,并与省工行、省农行、省建行、省中行的账号捆绑上网有序进行,逐步开展网上交易;黑龙江邮政电子商务应用系统"易通在线"正式开通。

2001年,黑龙江省发展经济和社会信息化专题推进组的主要工作任务是:继续推进全省信息产业的快速发展,加速国民经济和社会信息化,加快应用信息技术改造传统产业的进程;以多部门协调配合营造有利于发展的环境和重大项目的落实为主攻方向,努力提高全省信息产业的技术创新能力、市场竞争能力,提高信息化在经济增长中的贡献份额;以发展软件产业为重点,构建全省软件园区基本框架体系;推进政务信息网工程建设,建设农业信息网,大力发展农业综合信息服务体系。专题推进工作的主要目标是:开发具有自主知识产权的软件产品,软件及系统集成营销额实现20亿元,比2000年增长100%;推进63家

企业开展企业信息化工作,选择5~10家软件企业重点开发具有自主知识产权的企业管理软件;重点推进农业信息网建设,完成全省13个市(地)、66个县(市)和全部乡镇的设备安装调试工作及农业信息网系统集成试运行,组织技术培训1 490人。截至年底,全面完成了当年专题推进工作目标任务:以省政府名义出台了《黑龙江省加速发展软件产业的实施意见》,并制定了《黑龙江省软件产业发展"十五"规划》,明确了全省软件产业的发展方向、发展重点和奋斗目标。重点推进了哈尔滨软件园和大庆北方软件园的硬件基础建设;通过典型示范,优化模式,大力推进了企业信息化。省经贸委、省科技厅、省信息产业厅、省财政厅共出资4 000万元支持试点企业信息化。按照《黑龙江省农业信息网建设方案》要求,重点开发了综合信息管理平台软件和农情、市场2个数据库系统。由省政府办公厅组织有关部门起草了《黑龙江省政务系统信息化建设2001~2005年规划纲要》《黑龙江省政务系统信息化建设实施方案》《黑龙江省政务系统信息化建设技术方案》。经省政府批准,由省政府办公厅转发了《黑龙江省政务信息化建设2001~2002年度工作任务指导书》,要求统筹规划,统一标准,全面推进省政务信息网建设。其间,由省通信公司承建的省政务信息网,网络设备及接入网光缆累计投资达到7 200万元。

第三节　重大推进事项

一、信息产业核算问题

由于信息产业是新兴产业,有关信息产业的核算方法国家尚未有统一的规定,影响了对全省信息产业发展状况的判断。根据副省长张成义的指示,发展信息产业专题推进组把研究制定信息产业增加值统计方法列为《黑龙江省1998年发展信息产业实施方案》的主要任务之一,并由省统计局牵头,省信息化办公室协助推进落实。

省统计局对信息产业增加值的核算问题进行了深入研究,搜集了大量相关资料,查询国内外有关信息产业的含义、核算范围、核算方法等方面的资料,并参照美国学者弗里茨·马克卢普、马克·波拉特的观点和国内学者乌家培、张塞等人的看法,初步提出了一整套关于信息产业的核算方案。1998年4月,省统计局从统计核算的角度对该方案进行了多方面的研讨,并形成共识。根据信息产业的内涵和国民经济标准行业分类及核算中应遵循的整体性、同质性、统一性和可比性等国民经济核算原则,提出了信息产业的核算范围。

1998年5月,专题推进组办公室主任王强主持专题会议对《信息产业核算方案》进行了讨论,确定了方案的具体内容,决定将该方案提交省发展信息产业专题推进领导小组审议;同时向副省长张成义做了书面汇报。副省长张成义对省统计局的研究成果十分满意,在汇报上批示:同意按此方案进行核算。按照副省长张成义的批示,省统计局对1997年信息产业的增加值进行了测算,并与1996年进行了对比。对比结果表明,黑龙江省信息产业正处

于加快发展的阶段。

二、有线电视网建设

1999 年 3 月,省科委原主任何琏致信省委书记徐有芳、省长田凤山、副省长马淑洁,建议黑龙江省要充分利用大中城市和农垦系统现有的有线电视系统,加快有线电视网建设。徐有芳、田凤山、马淑洁对此建议很重视,均有明确意见,其中徐有芳批示“下点功夫抓好”;马淑洁批示“专题推进组纳入今年信息产业发展计划,先行试点,然后推开”。

同年 4 月 28 日,省发展高新技术和信息产业专题推进组召开推进有线电视系统示范工程会议,贯彻落实省领导的批示精神,讨论“宽带数字有线电视系统”试点问题。会议先后听取了何琏关于加快黑龙江省“宽带数字广播系统”建议的背景说明;清华永新信息工程有限公司刘世铨总经理、朱建华副总经理关于清华永新“多媒体数据广播系统”构架及开发应用情况的介绍;牡丹江广电局、有线电视台关于投资 2760 万元建设有线电视数字网(IP)、示范小区及功能开发的情况汇报;大庆广电局、有线电视台关于建设光纤有线电视传输网(ATM)情况的汇报;省广播电视厅厅长张克忠关于全省有线电视现状和发展规划情况的介绍。会议研究确定:把开展“宽带数字有线电视系统”试点,列入省发展信息产业专题推进任务;在牡丹江市、大庆市东风区先行试点,取得经验,然后推开。实施该项的总体目标是建设全省统一的有线电视综合信息传输网络。会议要求,省广电厅加强对示范工程的协调和支持,专题推进组配合做好有线电视东西两个环有关问题的协调工作,并加强有线电视网的规划管理工作;各市(地)有线电视网改造,要在全省统一规划、统一技术体制下实施,不得各行其是,以免各系统互不兼容,为以后网络发展和互联互通埋下隐患。同时,要大力开发信息资源,促进信息资源共享。针对当前有线电视网传送二十几套电视节目,占有网络资源的 1/3,其余 2/3 的频率资源在闲置的状况,会议提出通过“宽带数字有线电视系统”开展远程教育,引入著名学府的课程,使全社会共享高水平师资资源,提高全民文化素质。会议还提出了利用有线电视网丰富的频率资源的措施意见。

三、政府上网工程

1998 年 2 月,省政府第二次省长办公会议对省级五大机关办公自动化和省政府推进信息化重点工程进行了全面部署,并确定由省邮电管理局提出方案,建设资金由省邮电管理局在 1997 年亚冬会长途电话附加费结余款及 1998 年预计收入中安排。7 月,省政府第 18 次省长办公会听取并原则同意省邮电管理局提出的省级五大机关计算机通信综合系统和推进信息化重点工程方案的汇报,会议确定由邮电管理局与各相关委办厅局协商实施方案,并作为发展信息产业专题推进组政府上网工程工作的任务和目标。

黑龙江省政府上网工程涉及的机关部门和建设内容有:省级机关的办公自动化,包括省委、省人大、省政府、省政协、省纪检委;省农业信息网,涉及省农业办公室、省农牧渔业厅、省农垦总局、省气象局、省水利厅、省畜牧局、省乡镇企业管理局、省农机管理局、省林业

厅和省森工总局;省教育信息网,包括3个VPN点、16个科教兴乡试点;省计委经济信息库,3个节点;省统计局统计信息库,3个节点;省经贸委经贸信息库,1个节点;省科委科技信息网,1个节点;省劳动厅劳动保障信息库,1个节点;省旅游局旅游信息网,3个节点,4个拨号节点;省电信部门建设信息发布中心和信息开发中心。除省级五大机关的办公自动化外,共涵盖了8个应用系统,17个委办厅局部门,52个节点。项目建设计划总投资额12 535.3万元,其中省级五大机关办公自动化工程建设费用5 708.4万元;17个委办厅局的信息化重点工程建设费用6 826.9万元。政府上网工程被列为省邮电管理局1号工程,并成立了工程领导小组,负责工程组织协调工作。黑龙江省数据通信局承担教育信息系统、科技信息网施工,黑龙江公众信息产业有限公司承担经济、统计、农业、劳动、经贸、旅游等信息系统施工。

1999年9月2日,省发展高新技术和信息产业专题推进组组长、副省长马淑洁主持召开政府上网工程推进协调工作会议。专题推进组副组长王强、省邮电管理局局长马学全、专题推进组办公室主任吴静宜,以及省农办、省农牧渔业厅、省农垦总局、省气象局、省水利厅、省畜牧局、省乡企局、省农机局、省林业厅、省森工总局、省教委、省计委、省统计局、省经贸委、省科委、省劳动厅、省旅游局、省政府办公厅、黑龙江省公众信息产业有限公司有关负责人出席会议。会议听取了省邮电管理局关于全省政府上网工程的信息网络统一框架结构、信息资源统一组织体系、信息发布统一交互模式,以及充分信息安全保障情况的汇报,有关委办厅局就全省推进信息化重点工程建设情况进行了交流,并提出了具体意见和建议。副省长马淑洁对全省政府上网工程提出明确要求:1999年是政府上网年,推进政府上网工程是发展高新技术和信息产业专题推进的主要任务和目标之一,已纳入省委、省政府目标责任制考核,必须按计划完成;要加快政府上网工程进度,做好各项准备工作;要大力开发信息资源,提高信息资源利用水平。

同年9月21日,为加大政府上网工程推进与实施工作力度,副省长马淑洁主持召开了政府上网工程电视电话会议。马淑洁在会上着重阐述了政府上网工程的重要意义、指导原则和工作要求,并结合全省政府上网工程进展情况,对下一步工作提出要求:一要提高认识,明确目标,把政府上网工程工作落实到实处;二要坚持“三统一、一保障”的原则,确保政府上网工程健康发展;三要坚持走联合发展的道路,充分利用各方资源,协调配合,尽快实现政府上网;四要以政府上网推动网络市场的建设,促进电子商务的应用与发展,为构建网络经济服务;五要转变观念,改善服务,为政府上网创造良好的环境。

在省委、省政府重视和有关部门协调配合下,全省政府上网工程按计划组织实施。1999年9月,省委、省人大、省政府、省政协、省纪检委五大机关的办公自动化网络建成,并投入试运行。11月30日,17个直属委办厅局的信息化重点工程项目正式开通;同时,作为政府上网工程窗口项目的信息开发中心、信息发布中心建成并投入运行。截至2000年底,有23个省级部门、13个市(地)政府(行署)、49个县政府通过专线上网,或通过托管服务器、虚拟主机等方式建立了85个独立的政府网站,全省总计有322个政府部门的信息实现

上网。至此,黑龙江省政府上网工程整体构架基本完成。

四、企业信息化现场会

1999 年 5 月 26 日至 27 日,省发展高新技术和信息产业推进组在齐齐哈尔市富裕县召开黑龙江省推进企业信息化现场会,推广黑龙江斯达造纸有限公司“以数据信息为基础,推动企业管理现代化”的经验,同时启动企业管理信息系统试点工作,以加快推广应用信息技术改造传统产业步伐,探索全省国有企业改革和发展的新路子。省专题推进组组长、副省长马淑洁出席会议并讲话。专题推进组副组长、省电子工业厅厅长王强主持会议。省经贸委、省电子工业厅、省科委,推荐计算机管理信息系统试点企业,提供技术服务的有关领导、专家共 80 余人参加会议。

黑龙江斯达造纸有限公司总经理董鹰在会上做了题为《以数据信息为基础,推动企业管理信息化》(计算机综合管理信息系统)的经验介绍。早在 1996 年,黑龙江省斯达造纸有限公司针对本公司原有管理方法存在的成本核算价格失真、信息传递处理不及时、生产设备和原材料管理失控的弊端,投入资金 290 万元,购买百台计算机,建立了信息管理、文件管理两个中心和工控计算机网、监控计算机网、管理计算机网三个网络;推行成本两级控制、两级制约;建造自动工资考勤计算机系统、办公自动化、成本电算化、质量管理、能源管理、销售信息管理等 6 项管理现代化工程。在此基础上,对企业全面采用计算机网络化管理,实现了从定性管理到定量管理,从静态管理到动态管理,从事后管理到超前控制的转变。在全国造纸行业生产经营普遍不景气情况下,该公司一举扭亏为盈,取得了很好的经济效益。1997 年,单位成本下降 700 元,产销率达 95.5%,上缴税金 2 189 万元,盈利1 350 万元。1998 年,单位成本又下降 250 元,产销率提高到 96.6%,上缴税金 1 537 万元,盈利 1 510 万元。参加富裕现场会的人员对斯达造纸有限公司的经验给予了充分肯定和很高评价。这次现场会的召开,对全省企业信息化起到了重要推动作用。

第四章　信息基础设施

信息基础设施是国民经济和社会信息化发展的物质基础。1993 年以后,信息高速公路的建设风靡全球,带来了一场世界性科技和社会革命。“全国性信息基础设施”“信息高速公路”是一个交互式的多媒体通信网络。它以光导纤维铺筑信息交通公路的“路”,而集电视、电话、电脑、仿真等功能为一体传送语音、文字、数据、图像信息的多媒体终端就可以作为“车”,载着多种信息资源也就是“货”,飞驰在信息高速公路上,使信息的高速传递、共享和增值成为可能。

1987年至2005年期间,黑龙江省在信息基础设施方面,重点加强了电信光纤干线传输网络、广播电视光缆传输干线网和数据库的建设,并取得了显著成效。

第一节　电信光缆干线传输网络

20世纪80年代,光纤通信传入中国。1987年,黑龙江省在哈尔滨至平房区开通了光纤通信试验段(480/3路),该路段采用欧美和日本光缆及光纤通信设备。90年代初,哈尔滨市至五常市光缆开通,黑龙江首次利用光缆传输技术进行长途通信。

“八五”期间,全省电信行业开展了大规模的光缆建设。1993年,全省东西两翼干线光缆开始建设。西翼由哈尔滨经大庆至齐齐哈尔建设一级干线,东翼由哈尔滨经牡丹江至绥芬河建设二级干线,形成横贯黑龙江东西的信息通道,光缆线路总里程达到50 776公里。1994年,又建设了东西两个光缆环路,西环由哈尔滨经绥化、北安、齐齐哈尔、大庆至哈尔滨,东环由哈尔滨经牡丹江、鸡西、佳木斯、伊春、绥化至哈尔滨,构建了光缆传输网的框架,两环光缆线路总里程达到3 686公里。与此同时,京沈哈通信光缆干线开通运行,黑龙江省长途光缆与全国电信光缆大干线联网。1995年,以两个光缆环路为基础,建设向各市县辐射的光缆线路,形成网中网,覆盖全省所有市县。当年12月15日,全省3 100公里光缆干线和3 900公里的本地网光缆建设全部竣工。至此,全省电信光缆总里程突破1.5万公里。截至1995年底,黑龙江省电信光缆网、微波网、卫星网已通达所有市(地)、县和90%上的乡镇,光缆干线网为先进的三横四纵格状结构,并采用了国际上最先进的数字同步传输(SDH)技术,速率为每秒千兆比特;全省电信公用分组交换网和数字(DDN)网覆盖了所有市(地)、县和90%以上的乡镇;全省金融、财税系统利用电信分组网和数字数据网组成其专用计算机网络,开放同城清算、通存通兑、自动取款机(ATM)、销售点业务(POS)、金融股市信息等多种信息业务,并取得良好的效果。

“九五”期间,黑龙江省电信行业加快了光缆线路建设。1996年11月20日,大连至哈尔滨光缆通信干线省内段竣工。该工程起始于大连经丹东、延吉、牡丹江至哈尔滨,光缆线路全长2 413公里,其中在黑龙江省境内长495公里。全程敷设36芯直埋式光缆,采用世界最先进的SDH传输设备。同时,全省9个扩大的本地电话网调整为7个,完成了全省网络结构的第二次重大演变。1997年,全省敷设光缆线路5 000公里,电信光缆线路总里程达到27 000公里,形成了以10孔6辐射光缆为主的通信传送格局。同时,建成了哈尔滨至大庆高速公路沿线全省第一条硅芯塑料管道长途光缆通信线路,长度为130公里,结束了黑龙江省没有长途管道通信的历史。1998年,全省敷设光缆线路6 310公里,电信光缆线路总里程达到34 000公里。大连至哈尔滨光缆干线全面竣工,安装2.5GB/S、622MB/S SDH设备各一个系统,为黑龙江省提供了第三个出省路由。建成了覆盖全省的干线光缆监测网,并实施了省内干线网、7个大本地网的光缆SDH传输网建设,共建设ADM站、TM站、

REG 站 270 个。2000 年,为使本地网的架构同行政区划统一,便于业务的管理和划分,实施了本地网 7 改 13 工程,启用了新区号。在 7 改 13 工程中,采取“业务网与物理网相分离”的方法,实现以 13 个市(地)为单位的本地电话网,即与企业经营、服务有直接关系以及与用户关系密切的有关业务网以市(地)为单位组建,最终形成以市(地)行政区划为单位的本地电话网。截至 2000 年底,全省电信光缆线路总里程为 55 038 公里,其中:一级长途干线光缆线路 1 805 公里,二级长途干线光缆线路 22 464 公里,本地光缆线路 30 700 公里。电信长途光缆以 8 ~ 24 芯为主,光缆敷设方式以直埋为主, 少数地区采用架空方式进行敷设, 其中直埋光缆线路 9 049. 73 公里、架空光缆线路 3 735. 27 公里。中国网通集团黑龙江省通信公司在《推进信息化和发展网络经济的“十五”规划》中确定:建成一个网络和用户规模居全国前列,整体技术层次达到同期世界先进水平,业务种类齐全、管理和服务先进的电信企业;不断优化、完善现有网络,形成一个宽带化、交互式、高可靠、综合化,并能够为全省所有用户提供多种智能化综合业务和端到端服务的、信息资源极其丰富的现代化信息基础设施。

“十五”期间,黑龙江省通信行业加大了投资力度,2002 ~ 2005 年,全省通信行业累计完成投资 201. 3 亿元,相当于本省前 50 年通信行业投资额的总和。投资的增加,极大地推进了全省信息基础设施建设的发展,基础网络规模不断扩大,进一步提升了技术层次与水平。到 2005 年,在基础传输网络方面,全省光缆线路总里程达到 164 254 公里。其中,长途光缆线路 42 663 公里,本地中继光缆线路 108 769 公里,接入网光缆线路 12 822 公里。在电话网络容量方面,全省局用交换机容量达到 997. 8 万门,数字移动电话交换机容量达到 1 304. 5万户。在基础数据网络方面,全省有互联网拨号服务器端口 26 792 个,DDN 节点机端口 24 526 个,分组交换节点机端口 10 842 个,帧中继及 ATM 端口 4 034 个,宽带接入端口 145. 1 万个。互联网出省带宽达到 10G,农村村屯信息覆盖率达到 40%,网络规模居于全国前列,基本形成了以光纤为主,数字微波、卫星通信为辅的大容量、高速率的数字传输网络。

第二节　广播电视光缆传输干线网络

1998 年 12 月 28 日,黑龙江省广播电视厅(以下简称省广电厅)向国家广播电影电视总局科技司呈报《黑龙江省广播电视传输网改造总体规划》、《黑龙江省广播电视传输网改造技术方案》(以下简称《方案》)。1999 年 6 月 8 日,国家广电总局组织总局有关司局、科技委、网络中心、设计院和黑龙江省广电厅有关领导和专家组成论证委员会,在北京对《方案》进行了论证。同年 6 月 18 日,国家广电总局正式批准该《方案》。

1999 年上半年,省广电厅决策筹建黑龙江省广播电视光缆数字传输网,并明确全省有线广播电视综合信息传输网建设总目标:面向 21 世纪,依靠科技进步,统一领导,统一规

划,统一标准,分级建设,系统联网,最终建成技术先进,安全可靠,功能多样,管理完善的传输覆盖网。

黑龙江省由于经济发展相对落后,广播电视光缆干线网(以下简称省干线网)建设成本又较高,而且建设周期较长,因此,如果省广电厅仅依靠自己的力量建设省干线网,不具备人力财力条件;而黑龙江农垦、电力、铁路等行业都有自己的通信系统,并与省广电系统有着良好的合作关系。鉴于上述情况,省广电厅充分利用全省区域内可利用的光缆线路资源,根据不同行业的具体情况,采取不同的合作方式,省干线网的光缆线路主要部分是购买农垦、电力、联通、铁通已建成的光缆纤芯,这部分线路约占全省该类线路总长度的90%;其余部分与系统内的市(地)县广电局合作建设和少量自建线路。电力系统光缆采用在铁塔上敷设220千伏、10千伏、6.6千伏高压输电线路的方式,安全性较好;联通光缆全部地埋;铁通、农垦光缆采用架空和地埋相结合的方式。

由于当时全国广播电视管理分为四级,为使网络的管理与行政管理体制一致,以利于网络的分级管理和网络系统的设置,全省有线广播电视光缆传输网在层次上划分成二级传输网,即省干线传输网和市(地)级传输网。省干线传输网是由省广电厅建设管理的连接全省各市(地)级传输网的省级广播电视信息高速、大容量传输通道,可实现省内各地的广播电视节目调配。省干线传输网以省内各市(地)级城市为节点,上、下传输节目及其他综合信息业务。市(地)级传输网是由各市地广播电视建设管理的连接所辖县(市)传输网或本地接入网的市(地)级广播电视信息传输通道,可实现本区域内的广播电视节目调配。市(地)级传输网以所辖县(市)为节点,上、下节目及其他综合信息业务。

黑龙江省网采用国家广电总局推荐的2.5G SDH + MPEG - Ⅱ的方式,传输电视和广播节目,并为将来开展数据及其他宽带业务提供基础传输平台。

省级干线网由省网络中心(在哈尔滨)连接13个市(地)级网络中心。根据业务分布和地级等主要城市的具体地理位置,网络结构采用东、西两个STM - 16复用段保护环并带STM - 4支链的组网结构,环上传输速率为2.5吉比特/秒,支链传输速率为622兆比特/秒。省干线网在两级传输结构中属最上层,在全网中具有至关重要的作用。因此,具体设计其拓扑结构时,充分考虑到各种保护措施,除了设备的主要保护倒换外,还要采取必要的迂回路由保护,以及采用不同传输手段(光纤传输、微波传输)互为备份,互为保护。省干线网拓扑结构分为东、西两环,多条支线链。

市(地)级传输网可根据各自的具体地理条件和所辖行政区域的位置分布,采用环状网、星形网等多种拓扑结构,并由各地级市网络中心连接所辖县网络中心,传输容量为622兆比特/秒。省网络公司投资建设了黑河、绥化、牡丹江、鹤岗、齐齐哈尔、七台河地市级传输网,并由省网络公司统一管理。哈尔滨、大庆、佳木斯、双鸭山市(地)级干线网由当地投资建设,与省干线网做业务连接。

传输设备采用华为公司OptiX 2500 +设备。下传视音频采用MPEG - Ⅱ数字压缩,省电视台和省电台节目编码器为法国汤姆逊公司DBE4120(4:2:0),7:1备份。解码器为汤

姆逊公司 MSU4440 型解码器和以色列斯科帕斯公司 IRD2520、2600 型解码器。CCTV－1 和公共频道采用华为公司 DVS6011 型编码器和 DVS6222 型解码器。地级市回传采用汤姆逊公司的 DBE4120(4:2:2)编码器,解码器为汤姆逊公司 MSU4422 型。

省网开通了 2 个 45M 通道,下传业务有:中央电视台 CCTV－1,黑龙江电视台 7 套电视节目(卫星频道、影视频道、文艺频道、都市频道、法制频道、公共频道、少儿频道)及省农垦总局的农业频道,省电台 6 套广播节目(新闻广播、生活广播、朝鲜语广播、交通广播、音乐广播、妇女儿童广播)。除哈尔滨市外的 12 个市(地)各开通 1 个 45M 通道,可向省网络中心回传一套电视节目,主要用于市(地)电视台向省电视台回传新闻。为合理利用网络资源,根据地理位置,每两个市(地)通过滚动打包的方式共用 1 个 45M 通道回传新闻。省网络中心的解码器解出两地的音视频信号送往省电台和电视台。各市(地)开通 1 个市(区)到县的 45M 通道,下传本地的 1～2 套电视节目。同时,省干线网还承载了国家广电总局有线电视监测网的 2M 业务。

省干线网于 1999 年开始筹建,2002 年 11 月完工。依据“统一规划,分期实施”的原则,省干线网建设工程分为哈尔滨市内工程和省干线网工程进行,省干线网又分为三期工程建设。省干线网建设东环和西环的北部线以及双鸭山链和黑河链;东环和西环的南部线以及鹤岗链;构建完整的西环、大兴安岭链路以及黑河本地网、绥化本地网和齐齐哈尔本地网、牡丹江本地网等市(地)级干线。2003 年以后,省干线网连接了哈尔滨铁路局有线电视台,完成了省网络中心和绥化的东西环扩容改造,干线网建设基本完成。截至 2005 年底,省广播电视光缆传输干线网建设光缆线路总里程为 8 497.8 公里(其中 6 159 公里已投入使用);站点 68 个(其中节点站 62 个,中继站 6 个)。

2005 年末,省干线网与国家广电光缆干线网连接,成为国家广电传输网络的重要组成部分,除担负省内广播电视节目传输外,还承担了中央和外省节目传输、交换的任务。2000～2005 年,黑龙江省广播电视光缆传输干线网建设情况,详见表 3－8。

黑龙江省广播电视光缆传输干线网建设一览表

(2000～2005 年)

表 3－8

工程期序	项目	路由	施工期 (年、月)
	哈尔滨市内	省局(哈尔滨)—龙塔 省局(哈尔滨)—哈尔滨有线电视台 省局(哈尔滨)—农垦总局有线电视台	2000.7 ～ 2000.8

续表3－8

工程期序	项目	路由	施工期（年、月）
一期	东环北部线	省局(哈尔滨)—绥化—铁力—浩良河—佳木斯—红兴隆	2000.12～2001.2
	双鸭山链	红兴隆—双鸭山 铁力—伊春 铁力—孙吴—黑河	
	西环北部线	省局(哈尔滨)—绥化—铁力—红光—北安—龙镇	
	黑河链	龙镇—孙吴—黑河(三期变更路由)	
二期	东环南部线	省局(哈尔滨)—阿城—尚志—海林—牡丹江—穆棱—鸡西—七台河—(红兴隆)	2001.5～2001.7
	西环南部线	省局(哈尔滨)—肇东—大庆—齐齐哈尔； 佳木斯—鹤岗	
三期	黑河本地网	(北安)—沾河—(孙吴—黑河) (北安)—五大连池—嫩江(孙吴)—逊克	2002.1
	绥化本地网	(绥化)—望奎—青冈—明水 青冈—兰西 (绥化)—绥棱—海伦 (绥化)—庆安 (绥化)—(经哈尔滨、肇东)—安达	2002.6
	齐齐哈尔本地网	(齐齐哈尔)—富裕—讷河—九三—(龙镇)； 富裕—依安—克山—克东—拜泉 (齐齐哈尔)—昂昂溪—富拉尔基—龙江—碾子山 昂昂溪—泰来 富拉尔基—梅里斯 龙江—甘南	2002.11
	大兴安岭链	九三—大杨树—加格达奇	2001.12～2002.11
	牡丹江本地网	(牡丹江)—(穆棱)—东宁—绥芬河 (牡丹江)—宁安 (牡丹江)—林口 (七台河)—勃利—依兰 (哈尔滨)—五常	

续表3-8

工程期序	项目	路由	施工期（年、月）
	扩容改造	省干线网—哈尔滨铁路有线电视台 鹤岗—萝北—绥滨 伊春—汤旺河—嘉荫链路	2003

第三节　专用网络

一、铁路专网

哈尔滨铁路局位于全国路网的东北端，地处东北地区的北部。管辖线路覆盖黑龙江省全境，兼跨内蒙古自治区呼伦贝尔市，2005年有干线、支线和联络线68条，营业里程6 516.7公里，线路总延展长度12 275.5公里，其中正线8 565.9公里。铁路信息化是实现铁路发展的战略制高点和现代化的主要标志。哈尔滨铁路局的铁路运输管理信息系统、客票发售与预定系统、列车调度指挥系统、车辆安全防范、预警系统等全面投入运用，办公管理信息系统联网运行，在运输组织、客货营销和经营管理中发挥了重要作用。

（一）铁路运输管理信息系统

铁路运输管理信息系统（TMIS）建设是一个覆盖全国铁路、信息最复杂、最庞大的系统工程，直接为运输生产服务。从1994年开始设计，经过工程技术准备阶段、大规模工程建设阶段和调整、巩固、完善、提高阶段，历经10年建设，于2004年完成并投入运行。该系统由货票管理系统、确报管理系统、车站综合管理信息系统、综合调度管理信息系统、货运营销管理信息系统、技术计划管理系统、车号自动识别系统、集装箱追踪系统等8个子系统构成，每个子系统与其他子系统共享基础数据信息，实现各自的业务功能。哈尔滨铁路运输管理信息系统投产运行，标志着该局信息化进程进入了一个崭新的阶段。

（二）客票发售与预定系统

1996年5月，客票发售与预定系统（TRS）1.0版开始在哈尔滨站实施运行，到1998年3月底实现了哈尔滨铁路局全局17个主要大站的计算机售票。1998年4月开始，逐步实现了哈尔滨铁路局范围内联网售票，并实现了客票系统2.0版的升级工作，建成了哈尔滨地区客票系统中心，全局共有40个车站投入使用。1999年8月，客票系统3.0版开始实施，实现了铁道部、地区中心、车站三级系统的全路联网建设和地区中心范围内的集中售票及灾难备份系统。2002年9月，客票系统4.0版开始实施。截至2005年底，哈尔滨铁路局

312 个客运营业站全部实现了计算机售票和 281 个车站实现了全路联网。

(三)办公信息系统

1998 年,哈尔滨铁路局办公信息系统(OMIS)开始建设,至 2000 年末,路局和 5 个分局共 6 个办公信息系统机关网全部建成并投入运行,可提供网络电报、电子邮件、运输生产信息、电子公文等功能。办公信息系统通过 2 兆专线互联并上联到铁道部。路局 15 个处室建立了自己的主页,29 个处室建立了电子邮箱、各分局也建立了主页。2001 年,该局办公信息系统做进一步完善,主要是加大了信息集成力度,根据各信息系统的建设情况,将有关业务信息汇集到办公信息系统,建设覆盖全局范围的铁路信息共享平台,为各级领导和广大用户提供更加丰富的信息。同时,抓好系统应用,充分利用信息共享功能和电子邮件系统,对各类文件、简报、刊物等资料最大限度地进行网上传送,做到无纸化办公。

(四)铁路运输 18 点统计系统

铁路运输 18 点统计,是指每天北京时间 18 时对全路运输生产完成情况进行统一结算。1999 年 11 月至 2000 年 5 月,哈尔滨铁路局和各分局实施了运输 18 点统计系统;2000 年 6 月,在全局大站、车务段、机务段推广应用该系统。系统的推广应用大大提高了全局 18 点运输统计工作质量和效率,减轻了统计作业的工作量,适应了铁路改革发展的需要。

(五)TDCS 和以 TMIS 为支撑的综合调度系统

以行车指挥为目标的列车调度指挥系统(TDCS)和以 TMIS 为支撑的综合调度系统,是铁路运输调度领域的两大信息系统,为哈尔滨铁路局实现铁路运输现代化奠定了基础。2004 年 12 月,TDCS 开始建设,2005 年 5 月全局 525 个站场 TDCS 建成并投入运行。该系统具有实时采集、传送列车运行及现场信号设备状态信息、列车运行实时追踪、自动报点、正晚点统计分析、实际运行图绘制、阶段计划调整、调度命令及阶段计划下达、列车车次号自动追踪、自动生成行车日志等功能。由于 TMIS、TDCS(原 DMIS)系统设计的独立性和建设实施的不同步,存在部分功能交叉、信息无法共享、各自优势无法充分发挥等问题。2005 年 6 月完成两个系统的有机结合(T/D 结合)后,上述问题迎刃而解,真正实现了优势互补、数据共享、信息综合利用,进而全面提升运输调度的指挥水平。

(六)车辆安全防范预警系统

2005 年,哈尔滨铁路局车辆安全防范预警系统(5T 系统)建成并投入运行。铁路车辆安全防范、预警系统主要由以下 5 大系统组成:红外线轴温探测系统(THDS)、货车运行状态地面安全监测系统(TPDS)、货车滚动轴承早期故障轨边声学诊断系统(TADS)、货车运行故障动态检测系统(TFDS)、客车运行安全监控系统(TCDS)。该预警系统利用智能化、网络化和信息化技术,构筑了防范措施直接有效、设备布局点线成网、数据共享上下交错、监控跟踪全程覆盖的全路车辆安全防范、预警系统,最终实现地面设备对移动设备的动态检测、远程诊断、数据集中、联网运行,促进车辆安全防范手段由传统向现代跨越,由人控向机控、由粗放管理向集约管理跨越。

二、气象专网

在气象卫星综合应用系统建成以前,黑龙江省主要是租用电信部门的有线电路组成气象信息传输网,开展省气象台到沈阳区域气象中心及省气象台到13个市(地)气象台的信息传输。传输的方式随着电信的发展而发展。20世纪60年代采用的是报路传输;70年代末期改成话路传输;80年代以后,黑龙江省气象信息通信逐步现代化。

(一)计算机局域网

1993年,省气象台建成计算机局域网,网络采用美国NOVELL公司的Netware操作系统,设1台486服务器及若干386工作站;并开通了省到沈阳区域中心NOVELL远程工作站,通信速率为2 400比特/秒,用于传输省到沈阳区域中心信息。1994年,全省各地气象局计算机局域网建成,开通了各地气象局局域网络到省气象台局域网络的远程通信业务。远程计算机局域网采用NOVELL网桥进行互联,通信信道租用电信部门的模拟或数字微波专用线路,通信速率为9 600比特/秒。省气象台在省级局域网上配备专用通信服务器、通信处理工作站,并在此基础上研制了自动通信软件系统,应用于省、市(地)间气象通信业务,实现了气象通信业务通过计算机广域网络自动传输。

1999年7月,省气象网络中心对省级局域网进行了全面升级改造。升级改造的范围包括:省气象台大院内的气象网络中心、气象中心、气象科研所、气象干校、行政管理处等5个单位。改造后的网速由10M升为100M,网络结构由原来总线型改为树形结构交换式以太网,整个气象大院各单位纳入到一个局域网上来,并联通了省气象中心观测站,省气象中心观测站可直接通过局域网发报。网络设IBM主机用于存放、接收处理气象内部信息;设Window NT服务器,用于处理中文办公信息;设WWW服务器用于气象信息发布;设各种路由器、访问服务器提供VSAT卫星信道,DDN数字信道,X25分组数据交换网,计算机自动电话拨号信道的网络接口,以适应不同用户的远程连接服务。

2000年,以省气象网络中心的计算机局域网络为核心,通过多种信道与全省市(地)气象局计算机局域网络、县气象局计算机局域网(或远程工作站)、省气象局计算机局域网,其他局直单位和同城用户的计算机局域网络(或远程工作站)相连并覆盖全省范围的省计算机广域网络系统建成。在这个广域网络中,省、市(地)之间信道为卫星无线信道和地面信道;县站与省气象网络中心之间信道为地面信道和国际互联网信道;局直单位、同城用户与网络中心以数据专线互联,省计算机网络系统通过光纤以10M速率与电信公网相连。

2001年,省气象局开始建设哈尔滨多普勒雷达基地业务综合楼。在该业务综合楼内设有省气象中心、人工影响天气中心、气象科研所、气象网络中心等4家单位。业务综合楼内新的省级气象信息网络系统包括综合布线系统和计算机网络系统两部分。雷达布线系统采用工作区子系统、水平子系统、管理子系统、垂直子系统、设备间子系统、建筑群子系统等6个独立子系统建设。布线中所采用信息模块、配线架均为标准布线产品,水平子系统采用超五类双绞线布线,垂直子系统布线采用光缆和大对数双绞线布线。布线系统具有兼容

性、开放性、灵活性、可靠性、经济性和先进性。整栋大楼共有804个信息点。

2004年,以省气象网络为中心、市(地)气象局为分中心,覆盖所有市(地)、县气象局的专线宽带网建成并投入运行。

(二)卫星通信系统(VSAT)

国家气象卫星综合应用业务系统是经国家计委批准立项的国家大中型项目,是20世纪90年代气象部门的骨干工程,代号为"9210"工程。工程建设的目标是在全国地(市)县以上气象部门建成一个以卫星通信为主、地面通信为辅的计算机局域网互联的广域网系统和话音系统。该系统以气象信息的收集和分发管理为主要业务,兼顾话音和批量数据业务。VSAT卫星通信网由设置在国家气象局的主站和30个省级站、296个地(市)级站组成。黑龙江省包括一个省级站和13个地级站。这些站组成了覆盖全省各地以至全国的话音卫星通信专用网。

1996年11月,黑龙江省VSAT卫星通信网开始建设。1998年7月,省气象台和13个市(地)气象局完成VSAT系统建设;2000年,67个县级气象局完成VSAT接收站建设。为了确保气象信息传输,2000年还完成了市县气象局加入分组数据交换网作为地面备份系统的建设。省气象信息控制中心(PICC)设在省气象网络中心,包括卫星话音网(SVTN)及卫星广域网两部分系统。卫星话音网采用美国休斯公司生产的电话地球站系统(TES),话音网为网状结构。各市(地)局通过卫星小站可直接通话,不必经过主站,主站只起信道分配作用。系统还同时具有召开两组"话机到话机"的电话会议功能,会议主席可设在任意小站上,并可以在话音带内传输数据,接G3传真机,传输速率为9.6千比特/秒。为充分利用卫星话音网,全省各地都安装了程控机与VSAT电话地球站相连,气象系统内的长途电话大部分可由卫星话音网取代,节约了大量长途电话费用。卫星广域网采用的是美国休斯公司的卫星数据站(PES),北京主站是卫星广域网星形网状结构中心。卫星广域网出向速率达512千比特/秒,主站入向码率为8×128千比特/秒,由多个小站共享。卫星广域网的建成结束了黑龙江省省级与地级气象部门、省级与沈阳区域中心、省级与国家气象局之间过去比较落后的通信方式。卫星信道通信速率较过去的模拟专线信道速率快10倍。

到2005年底,全省气象台站已形成了以卫星通信为主,地面通信为辅,局域网互联的现代化的气象信息传输网络,并通过微机自动化处理信息,使气象信息的传输及处理能力提高了几十倍,各级气象台站每天收集、处理、分发的气象信息量也成百倍增加。丰富的天气预报信息,对于提高短期和中期天气预报的准确率起到了重要的保障作用。

(三)应用系统

1998年,黑龙江省气象局利用邮电公用分组数据交换网组成的气象分组数据交换网的广域计算机网络开通,并于1999年5月正式应用国家发报站上行信息传输业务。网络为星形结构,星形中心节点在省气象网络中心,分支为各市(地)气象局及县气象局。网络中心设3个分组数据交换网口共192千比特/秒,可同时提供82个分组网用户登录到网络中心服务器。地县气象局进入分组数据交换网的方式为同步专线接入,入网速率为9.6千比

特/秒。气象分组数据交换在县站应用,使县、地、省网络成为一体,从根本上解决了县站实时发报的通信问题,并作为气象卫星通信系统的降级备份,解决了卫星通信系统故障的后顾之忧。

1999 年初,省气象局在全省各市(地)、县气象局建立卫星单向广播接收站(PCVSAT 系统),2000 年建成并投入运行。PCVSAT 系统覆盖到县气象局,使得大量气象信息可到达县级气象局,解决了过去只能通过其他手段收到少量气象信息的问题。同时,县级的通信速率较过去县级通信无线数据广播速率提高了近 1 000 倍。至 2003 年,全省加入行业气象信息网络的行业台站已超过 70 个。截至 2005 年底,黑龙江农垦和森工系统共有气象台站超过 130 个。行业气象信息网络主要承担“9210”下行信息、汇交资料的传输工作。

2001 年,省办公自动化系统与灾情传输系统依托气象业务通信网建成并投入运行。该系统采用 Notes 系统,覆盖省、市(地)级的气象部门和行政机关的电子邮件系统,2005 年通过省、市(地)宽带网络覆盖到各县气象局,实现了政务信息和灾情的快速交换。

2004 年,宽带 IP 综合网络建成并投入运行,分组数据交换网逐步退出了历史舞台,仅保留省级分组网通信业务,用于省到国家气象局的卫星信道备份。省气象宽带 IP 综合网络包括一个省级气象局、13 个市(地)级气象局和 74 个县级气象局(包括地级观测站)。省气象广域网络是一个树形网络,即以省气象网络中心为中心,通过 13 条 2MSDH(或 2M 以上)链路连接 13 个地市局;以地市局为分中心,各通过 2M SDH 链路连接所属县局。截至 2005 年底,气象宽带 IP 综合网络是全省气象业务的主干通信网络,担负省、市(地)、县气象局间业务信息的传输工作。VPN 虚拟专用网络是全省 SDH 宽带网络的备份网络系统,它是继 2004 年 SDH 宽带网络后黑龙江省建成的第二个覆盖省、市(地)、县所有气象局的网络系统。VPN 虚拟专用网是利用互联网通过防火墙和路由器采用 VPN 技术构建的。VPN 虚拟专用网络不仅为全省气象信息交换提供了更加宽的信道,而且也为气象信息更可靠传输提供了保障。

2005 年,基于 GPRS 无线网络传输的单要素(雨量)自动站传输网开始建立,乡镇雨量网中心平台设在各市(地)气象局。同时,开始建设天气预报电视会商系统。该系统能够提供多点间的话音、图像、图形、文字和视频并存的多媒体实时天气预报会商,可以方便、快捷地实现跨地区为预报员和专家提供身临其境的会商环境。闪电定位系统传输网是基于 GPRS 无线网络建立的闪电定位信息传输网络,全省共设有 22 个闪电定位监测点,中心站设在省气象网络中心。

三、油田专网

1999 年 11 月,大庆油田重组分立,原大庆石油管理局划分为大庆石油管理局(以下简称管理局)和大庆油田有限责任公司(以下简称油田公司),原管理局信息中心整体划归油田公司。2000 年 5 月,管理局新建信息中心,负责管理局信息化工作,油田公司信息中心不仅负责本公司信息化工作,还继续承担管理局和油田公司计算机网络主干网的日常维护工

作。管理局为加快油田信息化投入了大量人力、物力和财力,使大庆油田企业信息化建设规模和水平不断提高。截至2005年底,计算机网络已覆盖全油田各个角落,油田大部分单位的局域网带宽达到100兆比特/秒,部分单位升级到1 000兆比特/秒,管理局接入Internet速度达到200兆比特/秒。油田各单位网站建设不断更新和完善,企业网应用范围不断扩大,信息化在推动油田各项经济活动和社会活动方面发挥着越来越大的作用。

(一)基础设施

1996年,大庆油田通信传输网络建有27座通信站、1座卫星地面站、2座微波站。以数字微波通信、光纤通信、卫星通信为传输方式,构成了全数字化的通信传输网络。管理局信息中心网络经大庆通信总站呈星形结构向外辐射,经过20个电话站用专线敷设到油田各二级单位信息中心,通信速率为64千比特/秒。当年10月,管理局信息中心网络与集团公司网络实现了联通,通信速率为64千比特/秒,并通过集团公司实现与Internet的连接。同时,建立了域名服务系统、防火墙、电子邮件服务器等基础设施。

1997年,大庆接入广域网的单位有52个。管理局机关、管理局所属的研究院、设计院、物资装备总公司4点间利用油田通信系统2.5G带宽的SDH高速公路实现了155兆比特/秒的ATM广域网连接,并接入集团公司及其他油田的一条128千比特/秒信道投入运行。同时,在国际互联网上注册了3个域名,完成了管理局在国际互联网上的网站建设,为管理局及所属各单位提供了国际互联网宣传、介绍管理局企业形象、产品、技术服务等方面的信息服务。

1998年,大庆油田广域网全面建成。全局有89个单位接入广域网。同时,完成了油田信息港建设,开通了管理局163台和165台拨号接入网服务。驻外办事处、出差人员、在家办公人员可以通过电话接入网中。管理局连接集团公司的信道提升至1Mbps。1999年底,管理局除驻外机构,全部完成了局域网建设。油田各二级单位局域网主干进行了光纤改造,高速网络信道ATM建成,其中千兆位以太网4个,快速以太网106个(100兆比特/秒),以太网57个(10兆比特/秒)。

2001年5月,重组后的管理局建立的企业网拨号服务系统投入运行,可同时支持240路ISDN和PSTN拨号接入。8月,管理局专线VPN接入系统正式对外投入运行。9月,管理局企业网接入Internet的速度达到100兆比特/秒。2002年12月,管理局机关千兆位局域网改造一期工程完成。2003年12月,管理局Internet的访问速度提高到200M。2004年,管理局完成企业网负载平衡系统建设,并与大庆油田有限责任公司共同完成了企业网升级方案。2005年,开始实施广域骨干网升级改造。

(二)应用系统

1994年,管理局按专业建成了勘探、开发、钻井、财务、计划等18个管理信息系统。其中,勘探、开发、钻井等专业在工作站上,以ORACLE数据库为平台,建立了各类专业数据库。1995年,为方便、直观、快捷地从局机关各处室获得有关数据信息,实现局级共享,管理局信息中心开始组织建设局级综合数据库。综合数据库建设采用快速系统集成的开发方

法,并结合各单位建库情况,边开发边应用。1996 年底,管理局完成了油气田勘探、油气田开发、钻井生产、油田生产日报子系统、石油企事业安全信息多媒体查询、油田地面工程建设、化工销售、财务、审计工作成果、资产机动等多个子系统的应用开发及网上应用工作。

1997 年,管理局机关各处室、局属各单位重点开展了包括生产信息查询在内的网页建设。管理局信息中心会同油田开发处、钻井处、勘探处,组织采油系统 16 家单位、钻井系统 9 家单位成立专项开发小分队,进行封闭式开发,完成了钻井工程信息网上查询系统、勘探信息网上查询系统、开发信息网上查询系统,达到了开发成果标准、应用风格统一。勘探系统建成自大庆探区勘探以来包括物探、钻井、测井、测试、分析化验、储量、综合研究、生产动态等 8 类勘探数据库,并对数据库进行了改造,实现了不同用户共享数据。钻井系统利用计算机处理井位数据,并实现了生产动态信息网络管理;财务系统实现了统一结算,全局主体资金一个“漏斗”进出,保证了全局生产建设、职工生活正常进行,提高了内部资金周转速度。1998 年,“物资装备总公司物资管理信息系统”(简称“一本账”)软件投入使用。这个系统实现了“无论在任何一个拨料点都可以调拨大库的物资”,达到数据共享,信息传递迅速、准确、安全可靠,从而提高整体工作效率和透明度,实现了全公司范围内物资购、销、存业务计算机网络一体化的管理。物资系统 53 个单位纳入物资企业网,进一步降低了库存,加速了资金周转,提高了经济效益,增强了物资工作透明度。截至 1999 年底,管理局机关各部室,勘探系统、开发系统、钻井系统、基建系统及其他各系统完成了自己的网页建设,全油田超过 110 个单位建立了自己的网页,实现网上动态信息查询,各项业务在基于网络的环境下开展。公共应用系统建立了全局的 Web 服务器、目录服务器、传输服务器、安全认证服务器、索引服务器、域名服务器、电子邮件服务器、数据库服务器,有数万人拥有了电子邮箱。

2000 年 5 月,重组后的管理局信息中心,改版管理局中、英文门户网站。在国际互联网上建立了中、英文网页,注册了国际域名 daqingchina. com 和 petrodaqing. com。2000 年、2001 年、2002 年、2005 年分别进行了 4 次内部网站改版。局属各单位单位深入挖掘信息资源,不断丰富网上信息。2002 年,管理局将综合办公自动化系统列入重点科研项目组织实施,2003 年通过专家验收。该系统包括通用办公平台、统一发文系统、规划计划办公管理子系统、企业经营管理子系统、局商业机密文档保密子系统和综合信息平台,并与已有软件系统进行了连接。此外,局属二级单位相继开发了设备修理网络化信息管理系统、工程技术管理系统、物业服务自动受理系统、调度综合管理系统、大庆基建工程预(结)算计算机管理系统、医院管理信息系统等,在大庆油田得到大范围的推广和应用。2003 年 6 月,管理局地理信息系统和综合钻井信息平台软件被列为局级重大科技项目。2004 年,在钻探、加工制造、生产保障系统推广了应用软件,提高了信息化水平。

(三)安全体系建设

管理局不断从技术手段和安全策略上加强企业网安全和病毒防治能力,注重安全策略的统一配置和病毒库的升级,实现了网络整体防治。

1998 年,管理局开始进行企业网安全体系的建设,组织各方面力量加强网络系统安全的研究。在网络系统安全方面,开发并掌握了以 Internet 网络边界的防火墙、代理服务器为核心的安全防范技术及对拨号服务器设置介入控制列表、用户认证以及实施记账管理技术。在信息服务系统安全方面,在管理局信息中心建立了证书服务器,实施用户授权控制,保证 Web 系统、电子邮件系统信息服务安全;在数据库安全方面,研制开发了管理局企业网数据库安全控制实施系统。建立网上安全中心,制定了安全管理制度及技术规范(包括风险分析、安全策略制定、安全体系设计和实施、安全技术措施的制定和实施细则、安全系统有效性评估等),建立及维护局证书服务器。在建立完整的安全保障技术措施的同时,加强了安全管理措施,贯彻"谁使用谁负责、谁建设谁负责"的原则,加强了用户培训,明确各自的安全责任。

2001 年,管理局成立了病毒防治中心,在管理局网管中心安装网络版杀毒软件,并实现杀毒软件集中管理、分布式杀毒、自动升级。同时,选用"天眼网络安全评估系统",对机关局域网、广域网进行安全漏洞检测,整个软件运行比较稳定,有力地保证了企业网的安全。4 月,管理局下发通知,决定统一大庆石油管理局企业网 Internet 出口,以保证企业网的安全。2002 年,管理局所属各二级单位也都建立了病毒防治中心。2003 年 11 月,管理局信息中心网络安全一体化系统正式上线运行,对企业网安全可靠运行提供了有效保证,12 月 20 日,管理局 CA 认证系统通过专家组的验收。该系统对保证网上各种应用系统的安全性提供了有效的技术手段。

根据企业建设的需要,大庆油田还相继开展了计算机网络、办公自动化、系统集成、软件工程、信息标准化、企业网建设、企业网软件开发环境、多媒体技术、企业网建设和策略方法、软件商品化等方面的软课题研究。截至 2005 年底,企业网软课题研究项目超过 130 项。

四、农垦专网

黑龙江垦区地处三江平原、松嫩平原和小兴安岭山麓,横跨全省 56 个市(地)、县。垦区土地控制总面积 5.39 万平方公里,农垦总局下辖 9 个分局,104 个农牧场,是一个以粮食生产为主,农、林、牧、渔全面发展,政、社、企一体,社会形态比较完整的经济社会区域。为适应信息时代迅速发展的大趋势,提高垦区现代化经营管理水平,1997 年,省农垦总局编制了《垦区国民经济信息化方案》,把信息化建设列入垦区经济发展新的增长点,并加大信息化资金投入力度,加快推进垦区信息化建设进程。从此,垦区信息化建设步入一个新的发展阶段。

(一)数据网络

1998 年 5 月,省农垦总局到 9 个分局及沿线 28 个农牧场及直属单位长达 1 728 公里的通信光缆干线工程开工建设,12 月 20 日全面竣工。在这次光缆干线工程建设中,全垦区组织 17 个架挂施工队、4 个光缆熔接队、2 个设备开通队,全线共架设光缆 1 563 公里,地埋 150 公里,穿管道光缆 15 公里,跨越江、河、湖泊水域 12 处,开通调光端设备 28 台(套),熔

接光纤784处。在开通过程中,新架、改架线路100杆公里,完成土方总量9 000立方米,整治杆路1472公里,投入总人力7.2万人次,使用各种车辆4 000台次。这是垦区有史以来投入人力、物力和财力最多的一次通信工程建设。开通光缆干线,使垦区信息传输驶入高速公路,改善了包括总局、9个分局、28个农牧场及直属单位的通信质量,提高了通信效率,并且共享光纤网资源,减少了重复投资建设。黑龙江垦区实现了全国农垦系统为数不多的电话、电视、数据"三网合一"的信息传递,并为开通黑龙江农垦电视频道奠定了基础。

2000年,黑龙江省农垦总局立项,国家拨款800万元支持垦区的数据通信网络平台建设,加快了省垦区信息化建设步伐,促进了垦区经济社会发展。

2001年,农垦经济信息中心利用国家拨款专项资金700多万元,建设了垦区的数据通信——垦区互联网和垦区综合网络。购置网络设备Cisco路由器13台,Cisco交换机22台,IBM服务器13台,SUN小型机2台。华为公司A8010接入服务器专门负责垦区的16900窄带拨号用户。是年5月,农垦经济信息中心与哈尔滨网通公司合作,由哈尔滨网通公司为垦区提供一个100M带宽的互联网接口,共同发展垦区的互联网用户。6月,总局至各个分局的2M专线互联网网络开通;年底,开通了宝泉岭、红兴隆、建三江、牡丹江、北安、九三、齐齐哈尔、绥化等分局局直用户,上网专线单机用户600个。12月,农垦北大荒数据通信公司成立,垦区数据通信事业进入企业化运作,原农垦经济信息中心业务全部合并到农垦北大荒数据通信。到当年末,黑龙江农垦互联网16900用户达到3 000个。

2002年4月,北大荒数据通信投资200万元,引进韩国产小端口ADSL设备,相继开通总局和哈尔滨、宝泉岭、红兴隆、建三江、牡丹江、北安、九三、齐齐哈尔、绥化分局局直的家庭用户宽带业务,到年底,ADSL宽带1196单机用户达到3 000个,互联网16900用户达到5 000个。当年,北大荒数据通信取得了具有生存权的ISP与ICP经营许可证书。从此,"农垦数据通信"进入了互联网运营商行列,真正肩负起了互联网发展的重任,对垦区互联网络的健康发展奠定了基础。

2003年,北大荒数据通信投资1 000万元,引入了电信级的ADSL设备Hammer 10000 IP DSLAM, 港湾的BIG400机5台,Cisco的Pix525设备7台,互联网络覆盖区域达到60个农场,年底宽带用户达到2 700个,互联网16900用户达到5 700个。

2004年,北大荒数据通信投资200万元,投入港湾的高端交换机6800系列交换机8台,FLEX5010交换机60台,接入网吧用户60家,专线局域网络50个,宽带用户10 000个,单机用户18 000个。

截至2005年底,全垦区拥有通信线路25 987 268公里。其中,光缆线路总长度11 201 273公里,电缆总长度11 267 115公里。全垦区104个农牧场有86个实现了农场至分局的光缆通信,分局至农场的光缆普及率达到82.69%;总局至各分局、农场共开通电路69 222路。交换机总容量61.3616万线,交换机实占容量44.4803万线,固定电话用户达到30.5844万户,按户计算电话普及率达到68.42%,按人计算电话普及率达到22.91%,92.24%的生产队与农场通有电话;数据业务发展迅速,宽带用户达到17 542户;开通了总

局工商、公安、交警至分局，总局社保、财务至分局、农场共5套办公自动化系统及农垦通信公司至分公司财务办公系统，发展GPS卫星导航用户超过230家；垦区电视电话会议系统达到117套，总局至各分局电视电话会议覆盖率达到100%，分局至各农牧场电视电话会议覆盖率达到64%，基本实现总局至分局、分局至农场电视电话会议的图像传送。

（二）微波通信

1988年5月，省农场总局（后改称省农垦总局）第一条模拟微波干线开始建设，投资60万元，共建设微波站3个，由佳木斯（当时总局所在地）经汤原至香兰落地转载波电路通往西部分局，全长54.9公里，使用设备为西安微波设备厂生产的2WH1－2型300路模拟微波机，11月18日对该设备进行安装调测，11月28日正式投入运行。

1992年12月，省农场总局投资259万元，建设垦区至东部局方向第一条34兆比特/秒数字微波干线，使用设备为北京通信设备厂生产的WSF2－02A型数字微波信道机。全线建设了佳木斯、江川、宝泉岭、二九一、红兴隆5个微波站，全长164.7公里，于1993年底投入运行。

为加快黑龙江垦区微波干线建设进程，1994年8月，省农场总局向农业部呈报《关于黑龙江垦区利用加拿大政府贷款建设抗洪救灾微波通信工程项目的请示》；农业部于9月15日以农计函〔1994〕94号文批复同意。随后，总局又向农业部呈报了《关于黑龙江垦区利用加拿大政府贷款建设抗洪救灾微波通信工程项目可行性研究报告的请示》；1995年6月13日，农业部以农计函〔1995〕5号文正式批准，并抄送国家计委、外经贸部、中国银行，项目正式立项。该项目共计投资3 296万人民币，其中加拿大贷款295万美元（折合人民币2 448.5万元），国内配套资金847.5万元。引进20个站的加拿大哈里斯40兆比特/秒数字微波设备，佳木斯至东四局、西五局方向共建16个微波站。1996年10月，哈里斯设备投入运行，全长668.9公里。总局利用哈里斯设备换下来的原国产微波设备又建了7个微波站，向牡丹江分局方向延长了115.3公里，向九三、齐齐哈尔分局方向延长了132公里，共247.3公里。至此，历经9年时间，省农垦总局到东部分局、西部分局数字微波干线建设任务圆满完成。截至2005年底，垦区微波干线总长度为3 513.90公里。

（三）应用系统

2000年，由于垦区数据通信网络平台项目的推进与实施，总局和各个分局的用户不仅拥有了垦区的拨号窄带互联网业务，部分用户开始享有1兆比特/秒的宽带接入业务。同时，通过计算机网络改变各个办公系统传统的办公方式，垦区的机关人员开始使用E-mail代替传真，步入无纸化办公的信息时代。

2001年7月，农垦综合信息项目启动，总局（哈尔滨）投资购置Cisco路由器3台；Cisco交换机5台，宝泉岭、红兴隆、建三江、牡丹江、北安、九三、齐齐哈尔、绥化分局的通信公司分别投资各购置Cisco路由器1台、Cisco交换2台，通过2M带宽开通宝泉岭、红兴隆、建三江、牡丹江、北安、九三、齐齐哈尔、绥化等分局的机关办公网络。

2002年，垦区福利彩票系统开通，彩票系统终端用户110个，覆盖垦区局直和各农场；

总局直属医保系统覆盖佳木斯地区垦区医院、哈尔滨地区总医院和门诊。

2003年,省农垦总局投资1 200万元,购置港湾6808交换机8台、港湾6802交换机90台、防火墙9台以及相关设备,建成宽带综合办公网络BGP/MPLS VPN系统并投入运行。全网具有稳定、可靠、安全、扩展性强的网络特点。该系统覆盖垦区总局、分局以及大部分农场,各个系统相互独立,垦区任何地点、任何人都可以实现网络办公,并与国家各个系统信息网络互联互通。10月,省农垦总局财务系统的94个局域网络投入运行,单机用户500多台。

2004年,垦区公安系统、总局公安局的局域网络建成并投入运行,实现了垦区公安交警支队以及宝泉岭、红兴隆、牡丹江、建三江、绥化、北安、九三、齐齐哈尔9个分局交警局域网互联互通,单机数量120个;垦区社保网络由101个局域网络构成,覆盖垦区所属的9个分局、105个农场,单机数量1 200台。

截至2005年底,垦区内部办公网络覆盖垦区财务系统、社会保险系统、检察院系统、公安系统、农行系统、工商系统、福彩系统、公积金网络、统计局网络、电力系统、政务信息网络的503个局域网络,并实现了各系统内互联互通,单机数量达到4 127台。

五、电力专网

20世纪60年代,黑龙江省电力行业就开始应用计算机进行电网建设的设计计算。60至70年代为起步阶段,从生产过程的自动化、科学计算起步,首先应用于电力勘察设计计算和发电厂、变电所的自动监控;80至90年代为专项应用阶段,在电网调度自动化、电力负荷控制、计算机辅助设计、计算机仿真系统等项应用方面均达到了一定水平,管理信息系统处于单项的事物处理应用。进入21世纪,随着信息技术的发展,特别是网络技术的成熟发展,电力行业的信息技术应用进入了调整发展时期。

(一)基础网络

1996年,省电力公司利用微波和部分光纤数据通道统一建设了连接全省各个发电、供电企业和有条件单位的信息网络,统一规划和分配了省电力公司系统的域名和IP地址,统一建设了全省电力系统的企业内部Internet系统,建立了企业内部网站,WWW服务得到了广泛应用,并与国家电力公司和其他省电力公司实现了联网。同时,在国际互联网上注册了黑龙江省电力公司的域名,建立了省电力公司国际互联网的网站。

到1999年,黑龙江省电力有限公司系统在通信传输网络、信息网络、电网自动化、电厂自动化、管理信息系统等方面,都有了长足的发展。622M SDH骨干光纤网络和连接各个所属单位的光纤网络基本建成,形成了省电力公司2×155M ATM骨干网络和以10 000M以太网为主干的电业局城域信息网络,实现了省电力调度中心和9个地区电力调度中心的电网调度自动化(EMS)管理;建设了全省远方关口电量自动传输计量系统(TMR)、电力负荷管理系统,实施了全省供电营业现代化管理信息系统;完成了80%的200兆瓦火电机组的分散控制系统改造工作。这些基础网络的建成,为保护电网的安全稳定运行,提高用电营

业管理水平和客户服务质量,开展电力市场建设与运行奠定了基础。

进入21世纪以后,随着应用的不断扩大,原有的信息网络已经无法满足日益增长的需求。为此,省电力公司于2000年开始建设新的高速信息网络。新的广域网络采用2个155M ATM作为骨干通道,具有多业务扩充能力,覆盖全省9个市(地)供电企业。9个市(地)的信息网络主干采用1 000M以太网,并连接所有供电企业的所属单位和部门。新的信息网络大大提高了网络的性能,保障信息的无阻塞交换,并为信息化应用创造了良好的条件。

截至2005年底,黑龙江省电力行业在通信传输网络、信息网络、电网自动化、电厂自动化、管理信息系统等方面的建设已经形成了规模。省电力有限公司在全省622M SDH光纤网络的基础上,建设了东部2.5G SDH光纤网络,为电网调度自动化、管理信息系统提供了有力的网络基础支撑。各个电业局的城域网络增设了高交换容量的交换设备,增大了网络的可靠性和网络带宽。城域网络和各个单位的局域网络的主干交换速率达到了1 000M。

(二)应用系统

根据《国家电网公司信息化工作管理办法(试行)》《国家电网公司信息网络运行管理规程(试行)》,省电力公司编制了《黑龙江省电力公司信息网络运行管理规程》。为保证规程的有效执行,组织开发和应用配套的信息网络运行管理系统,实现了信息网络系统设备、缺陷、运行、维护的程序化管理,解决了信息部门运行管理人员少、工作内容烦琐的问题,提高了省电力公司信息网络运行管理水平。

1997年,省电力公司开发了供电一体化管理信息系统。该系统包括客户申请报装接电、批准装表接电过程管理和抄表核算、客户交费、核算整理、统计上报等功能。到1999年,在全省60多个供电局推广应用供电一体化管理信息系统,统一了营业管理程序,简化了电力客户办电程序,并为管理层快速获取有关供电售电信息提供了现代化手段。

1998年,省电力公司开展供电企业数据规划工作,对供电企业人力资源、财务、生产、物资、营销等13个主要专业100多项业务进行了统一规划,并确定了统一组织分步实施的建设原则。在统一规划的指导下,针对当时已经建成全省统一的财务系统,正在全省推广营销系统的实际情况,开展了生产管理信息系统建设。由于规划充分考虑了各专业的业务交互,在生产管理管理信息系统建设时就预留了与人力资源系统、营销系统、财务系统等专业的接口。2003年省公司人力资源系统上线运行后,生产管理信息系统与人力资源系统适时数据交换,实现了当机构和人员发生变化时,生产管理信息系统中的机构和人员随之自动改变,从而解决了因两个系统不同步建设,专业间数据共享及应用系统改造工作量大的问题,避免了资金的重复投入。省电力公司生产管理信息系统投入运行后,为使软件功能更加精细化,对应用系统的功能进行完善和提高,并在电力系统全省统一推广,取得了较好的应用效果。国家电网公司对供电生产管理的规程调整之后,省电力公司按照新的规程要求进一步完善了生产管理信息系统的功能,使软件系统在安全生产管理上及时发挥了作用。随着信息技术的发展,省电力公司财务系统由原来的分布式C/S架构升级为集中式B/S架构,营销管理由县级分布布置升级为市级分布布置。通过不断持续的改进及技术的变革,

发挥了应用系统促进管理水平提高的作用。

为确保信息系统的安全稳定运行,省电力公司从管理和技术两个方面实施了信息安全保障措施:一是制定了黑龙江省电力有限公司信息安全管理办法,规范了重要网络系统、主要设备系统以及应用系统的操作规程;二是制定了黑龙江省电力有限公司信息安全总体实施方案,实施了网络化的防病毒系统、网络入侵检测系统和网络访问控制系统,初步建立了省电力公司信息安全保障的系统。

到2005年,省电力调度中心和所属地区调度实现了调度自动化(EMS)管理、自动发电控制(AGC)管理和自动电压调节控制;在电能量自动传输(TMR)的基础上,建设了电能量综合管理系统;全省200兆瓦以上机组,建设了分散控制系统;按照统一的标准,建设了省电力有限公司统一的安全生产管理系统、电力营销管理系统、人力资源系统、物资管理系统、计划统计、财务管理系统、办公自动化系统、科技管理系统等管理信息系统。信息化的发展带动了全省电力工业不断向现代化迈进,为保证电力系统的安全、经济运行,提高电力企业的经营管理水平起到了至关重要的技术保障作用。

第四节　数据库

从20世纪80年代后期开始,随着计算机与通信技术的迅速发展,数据仓库技术应运而生。特别在推进信息化进程中,各行各业建立了相应的业务应用系统,积累了大量宝贵的数据。因此,数据仓库技术成为各行各业信息资源开发利用的重要应用领域,数据库也成为中国市场经济与国际接轨的重要信息来源。

1998年5月,黑龙江省电信部门投资超过10亿元建设的黑龙江信息港建成开通,成为全省信息资源的集散地和数据库,并推进了黑龙江省各类数据库的建设与发展。

1999年1月,黑龙江信息港筹措资金,抽调技术业务骨干,重点推进农业、经贸、旅游、教育、劳动、统计厅局的信息化工程项目建设,并协助5个省级单位和8个市地级单位在电信信息网上建立了网站和数据库。同时,黑龙江信息港积极开展网络市场建设,粮油、人才、绿色食品、煤炭、木材、边贸、农机、科技等8个网络市场和数据库建成并投入运行。

2000年,黑龙江信息港开发了对全省经济社会发展有重要作用的信息资源数据库211个,初步形成了统一完善的综合经济信息体系,展示了网上黑龙江的整体形象。

2001年,黑龙江信息港成为全省政府上网及电子商务的公共信息数据库,并建成了全省14个市地级及73个县(市)级政府上网平台和数据库,实现了黑龙江省内数据库组网,并与全国数据库联网。

2002年,黑龙江信息港开发了包括政府机关、公检法、医疗卫生、教育、能源、通信、金融等19套跨省联网的应用系统数据库,并在欧洲、北美和中国香港等地建立镜像站点,实现中英文信息的同步发布。其主站点成为黑龙江各行业数据库的门户站点。

2003年,黑龙江网通公司推出宽带中国·黑龙江网站新版—白金钻石业务。新版的宽

带中国·黑龙江网站,在栏目设置、内容导航、页面设计等方面,为用户提供优质的宽带数据库技术通信内容应用服务,推出了一项全新的宽带数据库技术通信业务品牌——白金钻石业务。白金钻石业务数据库包括经济、文化、生活、体育、警务、保健、医疗、股市、工业、农业、交通、金融、历史、地理、商贸、建筑、航天、地质、工矿、社保、民族等23个数据库,均与全国联网。同时,开发了招商引资数据库新业务,建成包括房地产、边贸、飞机、汽车、船舶、发动机、塑料、畜牧、纺织、建材、服装、亚麻、文具、家具、化妆、水产、养殖、肉类、禽蛋、奶类、蔬菜、粮油、餐饮、旅游、宾馆、航运、家电、机电、电子、计算机、机械、化工、炼油、钢铁、水泥、冶炼、铝材、锅炉、轴承等数据库平台60个,为全省各级政府和企业提供了发布及查询招商引资信息的平台。招商引资数据库在黑龙江信息港供求网站、绥化数码城、大兴安岭数码城,都得到了很好的应用。

2004年,黑龙江信息港建成了新闻、政府、企业、社区、音乐、秀米、汽车、教育、旅游、导航、育苗E线、宽带商务、财经、绿色、北药、论坛、动漫、房产、商城、人才、冲印、悦铃、灵机E动、绿色卫士、中俄经贸、通信、IT、影视、游戏、数码城、供求、时尚、e农网、宽带邮箱、IDC、宽带神舟、招商引资等37个数据库,并与全国联网。

截至2005年底,全省开发了对经济发展和社会进步有重要作用的信息资源数据库292个,形成了黑龙江省内87个数据库组网,并与全国数据库联网。宽带内容和数据库应用不断丰富,“宽带中国·黑龙江”白金钻石业务、绿色上网、视频点播、电子商务、远程教育、远程医疗、电子邮件、网上炒股、视讯会议、育苗E线,以及移动公司、联通公司的千里眼、视讯新干线、掌上股市、手机银行、医疗急救、远程覆盖、语音短信、世界风、定位之星、移动办公等新产品和新应用都取得了长足发展。在全省初步形成了统一完善的综合经济信息体系,确立了黑龙江省经济发展和社会进步网上的整体形象。

第五章　信息技术应用

第一节　重大信息化工程

一、政务信息化工程

(一)发展历程

黑龙江省电子政务是从办公自动化建设起始,逐步发展起来的。办公自动化建设是政

府部门从认识计算机到应用计算机,以其作为工具来进行业务处理的重要工程,从单机应用开始,经历了包括起步、推进、发展和综合快速发展的过程。其中,1992 年以前为起步阶段,主要标志是电脑开始进入办公室,用来进行文字处理;1992 ~ 1999 年为推进阶段,主要标志是开始在机关部门建设局域网,多个政府部门相继建设了局域网的业务处理系统;1999 ~ 2001 年为发展阶段,主要标志是开始建设广域网,包括“三金”(金桥、金关、金税,详见本章第二节)工程在内,建设了多个广域网,实现了信息共享;2001 ~ 2005 年为综合快速发展阶段,主要标志是多部门进行协作,建成了多种形式的应用系统,政务信息化取得阶段性成果。

2000 年 5 月,国务院办公厅下发《关于进一步推进全国政府系统办公自动化建设与应用工作的通知》;翌年 6 月,国务院办公厅又下发了《关于印发全国政府系统政务信息化建设 2001 ~ 2005 年规划纲要的通知》。这两个文件出台的有关政策措施,对推进政府办公自动化起到了至关重要的作用。根据国务院办公厅文件精神,黑龙江省于 2001 年开始构建全面的电子政务体系。首先从政府上网工程起步。各级政府相继建设了公共网站,借助互联网在网上发布政务信息。

2002 年,全省自上而下成立了专门的组织机构,负责规划、建设、管理全省电子政务网络。在省电信网络体系基础之上,形成了省、市(地)、县区三级架构的全省统一电子政务网络体系,实现了各个政务单位的省内纵向广域网、政务部门之间横向互联互通的广域网在一个网络平台上有效集成;实现了与互联网的逻辑隔离,统一出口;在局部政务应用上,实现了政务部门之间、政务部门和互联网用户之间的双向互动。是年 8 月,中共中央办公厅、国务院办公厅下发《关于转发〈国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见〉的通知》(中办发〔2002〕17 号),这是推动全国电子政务发展的重要举措。10 月,在中办发〔2002〕17 号文件的指导下,黑龙江省电子政务工作重点转为应用开发推广,对电子政务网络进一步完善,实现了全省电子政务骨干网络互联互通。

2003 年,全省电子政务建设进入网络全面接入和双向在线实时的政务处理发展阶段。政务单位全面接入政务网络,建设了政务呼叫中心、外商投资服务中心、人大提案政协议案处理系统、工商红盾信息网“一网式”审批平台、网上采购、网上纳税等系统。

2005 年,黑龙江省有关部门对多种政务应用系统进行了整合,并开展在线政务工作,即面向用户提供“一站式”服务的电子政务服务。

(二)基础设施建设

黑龙江省电子政务网络体系包含物理隔离的政务内网和政务外网,政务外网覆盖省、市(地)、县三级网络,与互联网逻辑隔离。全省电子政务网设置情况如图 3 - 1 所示。

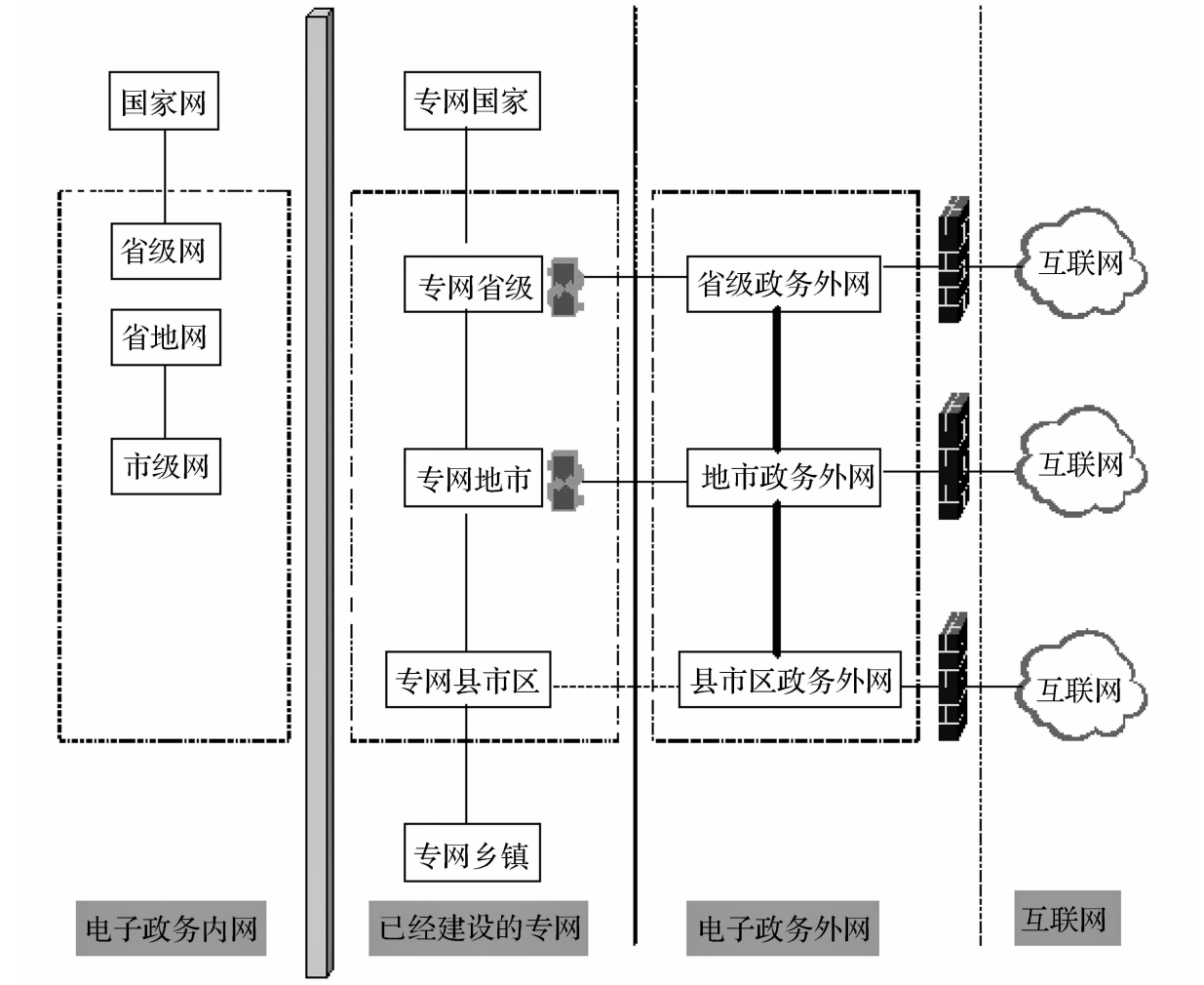


图 3－1　黑龙江省电子政务网示意图

政务内网分为省级内网和省市内网，省级内网和部分业务专网与国务院、国家相应部门连接。黑龙江省政务外网建设覆盖省、市（地）、县三级政务部门，利用一个专用、公共的网络平台，采用 ATM + IP 技术、MPLS VPN 技术，实现纵向网及三级横向网的信息交互，既保证了业务部门内部纵向通信的相对封闭（允许纵向网间的 IP 地址重复），又实现了横向的信息互访，从而达到每个单位只需建设一个局域网、通过一条物理线路连接实现纵向及横向的全部通信需求。全省三级电子政务外网设置情况如图 3－2 所示。

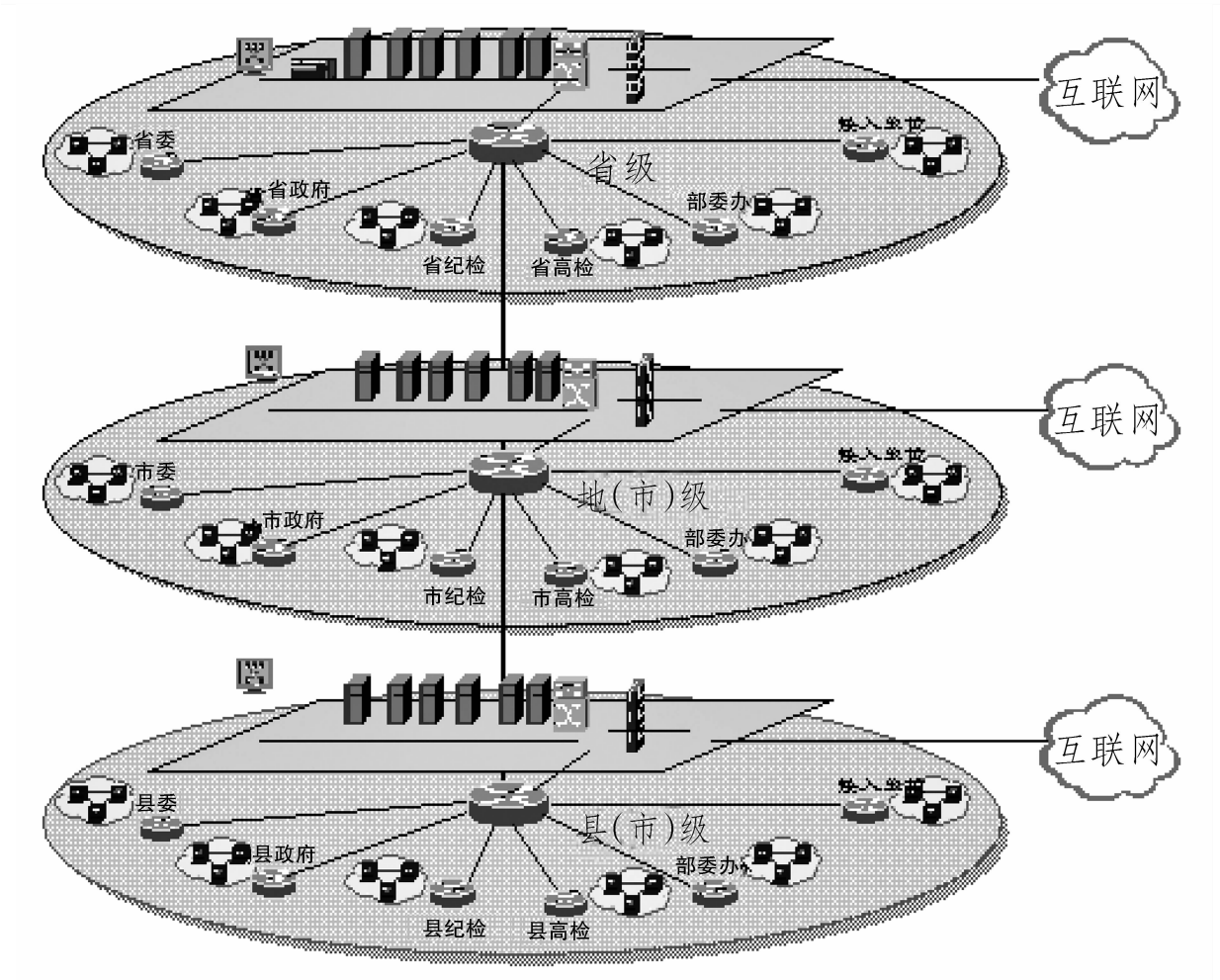


图 3－2　黑龙江省三级电子政务外网示意图

省级城域网提供 10M/100M 自适应接入端口 500 多个。2002 年,实现了省委、省人大、省政府、省政协、省纪检委、省法院和 93 个省直委办厅局的互联互通。市(地)城域网可提供 10M/100M 接入端口 96 个。市(地)平台实现与省级中心平台、13 市(地)政府(行署)及市(地)192 个委办局之间互联互通。由路由器、交换机、防火墙、安全系统、服务器、存储设备等构成的省级中心平台是整个电子外网的核心,承载着数据交互、子网划分、安全体系、视频会议、信息发布、应用系统等各项重要功能。黑龙江省省级宽带城域网、全省各地市宽带城域网,具体设置情况分别如图 3－3、图 3－4 所示。

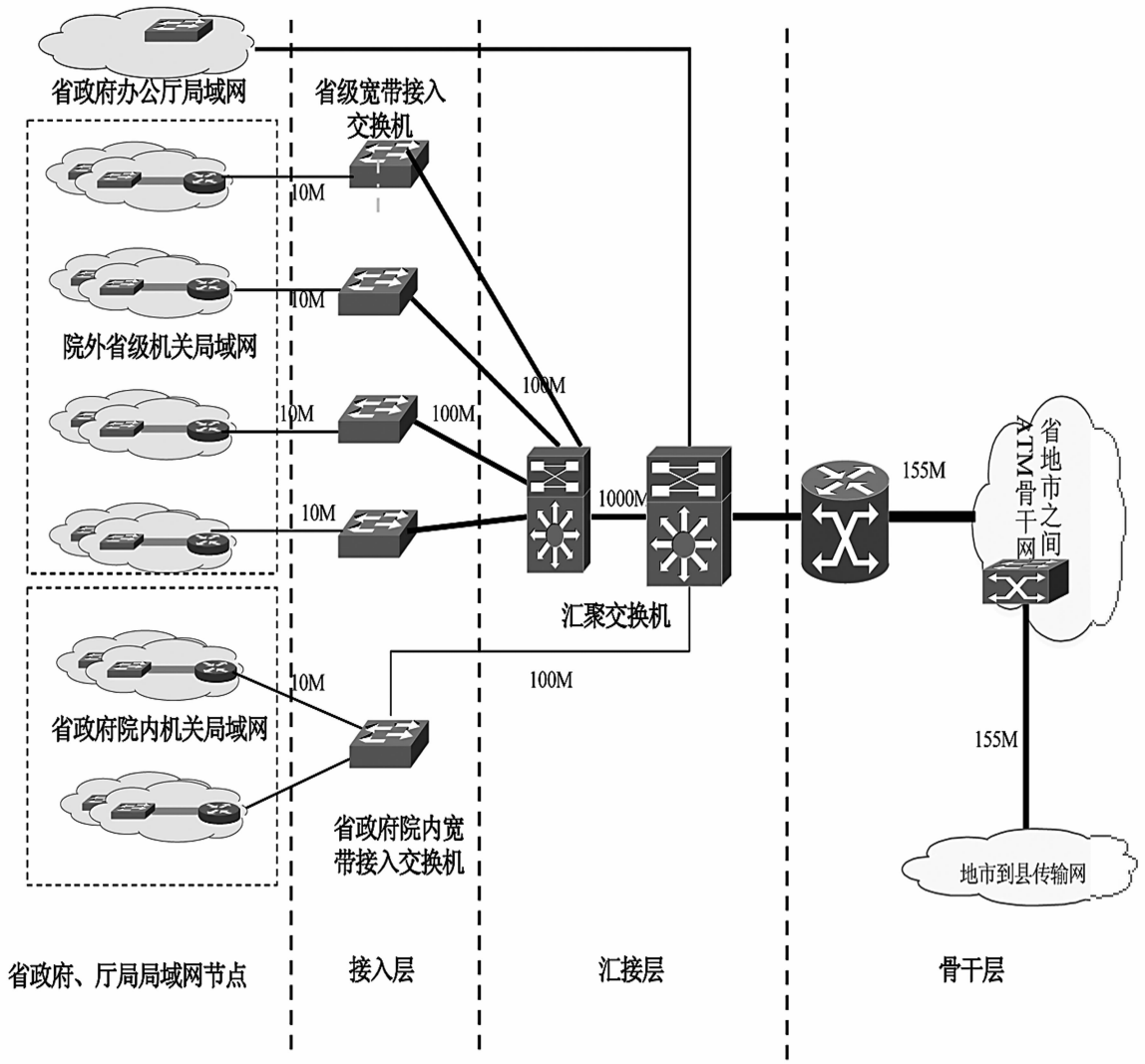


图 3－3　黑龙江省省级宽带城域网示意图

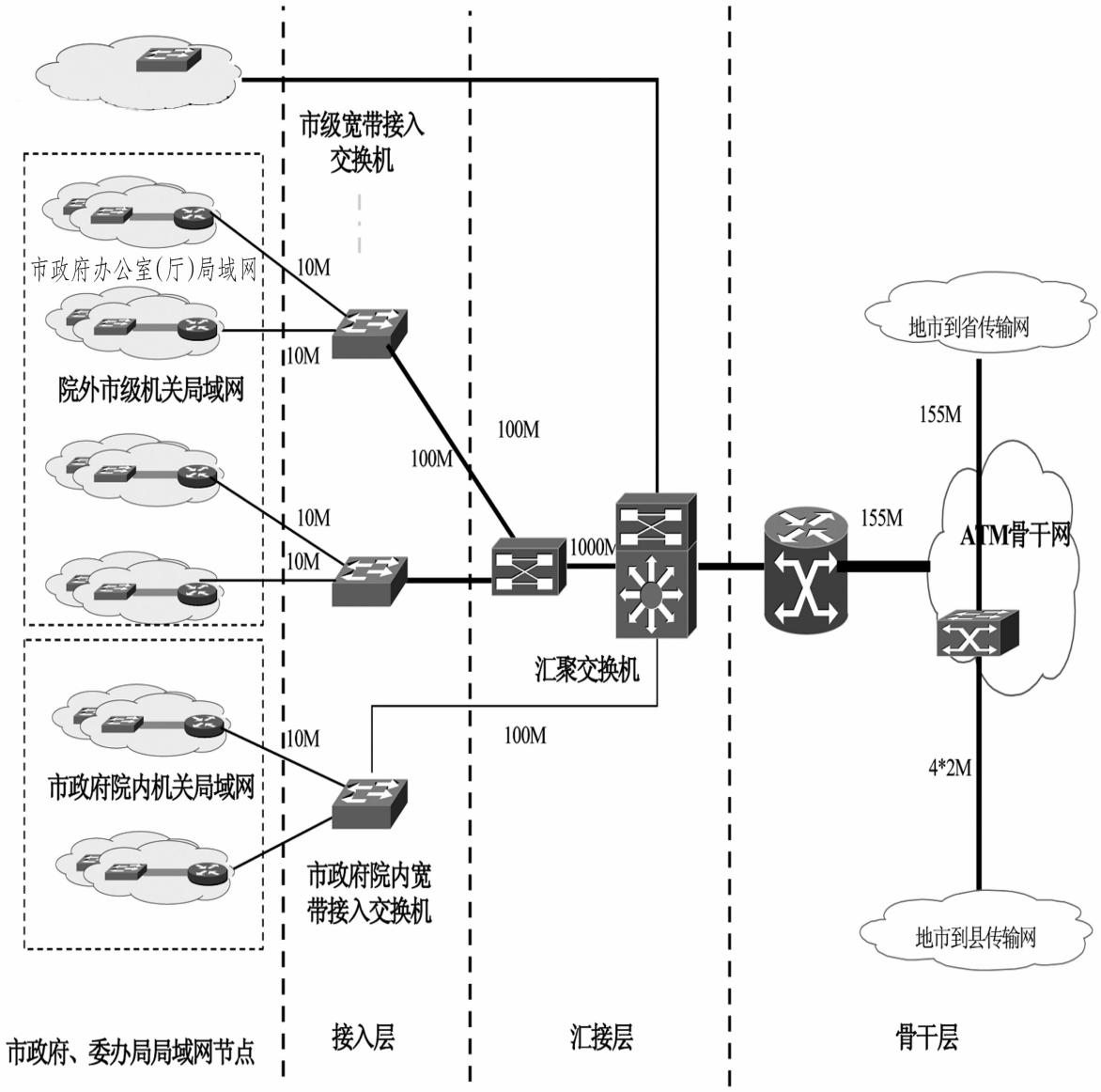


图 3 -4　黑龙江省各地市宽带城域网示意图

县级城域网提供10M/100M 接入端口 24 个。县级平台实现了 65 个县政府及 174 个县政府部门之间的互联互通。架构在省电子政务网上的统计、工商、检察院和审计纵向子网建设取得较快进展。省检察院利用省电子政务网建设专线网,在 2003 年全省开通二级网数据传输功能的基础上,2004 年在视频会议和专线电话两个系统功能上重点进行完善。全省 16 个市分院视频会议系统实现了互联互通。启动了全省基层院三级网建设工程。截至 2005 年底,全省已有 31 个基层检察院开通了三级网。

2005 年,继续强化优化电子政务网络安全体系建设。在省级中心平台关键交换机上安装了入侵检测系统;在网络中安装了漏洞扫描与管理系统;在网络中安装了防垃圾邮件系统;在应用中采用了身份认证技术;启动了病毒防护工程,在服务器及客户端上安装了防病

毒软件。在电子政务 CA 的基础上,从工商业务入手,开展黑龙江省 CA 中心的建设和应用。通过分期建设的方法于2005 年建设完成了省委、省人大、省政协领导机关的电子政务安全系统。

(三)信息服务体系

2003 年,省人大建议、省政协提案督办信息系统建成并开始运行。省人大十届一次、十届三次、十届四次会议,省政协九届一次、九届三次会议的全部 523 条省人大建议和 1 638 条省政协提案均通过该系统进行网上分转和答复,并通过联网向省政府办公厅转交提案,提高了提案管理、办理自动化水平和工作效率。12 月 29 日,“红盾”信息网“一网式”审批平台正式开通运行。“一网式”审批是一种新的行政审批方式,利用电子政务网、互联网、计算机网络技术手段,将与企业登记有关的前置行政审批部门和工商行政管理部门整合为同一网络成员,与企业注册登记相关的行政审批工作,在互联网上连为一体同步进行,具有信息传递速度快、证照办理时间短、企业人力物力花费少的特点,实现了工商执照办理、年检等业务的“一网式”式办理。然后开展了房地产开发、药品生产和批发等“一网式”审批试点,并逐步在全省各行业范围内推广。在进一步扩大审批行业范围的基础上,加大各部门利用“一网式”审批平台协同办公、联合审批的应用工作力度,同时利用信息手段提升各部门的工作效率,降低行政成本,真正实现实际意义上的“一网式”审批。

2004 年,省政府采购管理信息系统建成,同时完成省政府采购网站建设。从 2005 年 1 月 4 日起,省本级、哈尔滨市、大庆市采购中心开始启用该系统,实现网上采购试运行。下半年全面启用该系统,其余 11 个市(地)的政府采购业务也都纳入政府采购信息管理系统。

从 2005 年 1 月 1 日开始,省政府办公厅取消了印发会议通知、明传电报、内部情况通报三个文种的非涉密公文纸介质。从 5 月 1 日开始,省政府取消了党组会议纪要、常务会议纪要、省长办公会议纪要、专题会议纪要、协调会议纪要、省长情况通报会议纪要、省长现场办公会议纪要和黑龙江省人民政府令的纸质文件的印发。市(地)也进行了各自的公文传输建设。伊春市政府取消对 21 个县(市)区(局)非密级纸质公文,正式实行公文网上传输;大兴安岭地区行署进行了本地区的公文无纸化传输工作,县、区、局以及地区、林业局直机关 14 个试点单位进入正式运行阶段;哈尔滨市和大庆市也进行了各自的公文传输系统建设。截至 2005 年底,政务信息传输系统在全省范围内得到全面应用,已有 60 多个单位通过该系统上报政务信息,全年信息量为 38 000 多条,成为提供各种载体的必要信息来源。

利用电子政务网络及手段,还进行了网上纪检监察及审计系统、黑龙江省投资服务网、政务呼叫中心、金保工程、黑龙江省统计信息系统、黑龙江省信用体系、煤矿安全信息化监控系统的完善与建设,也都取得阶段性成果。

二、农业信息化工程

1998 年 7 月,省政府召开了第 18 次省长办公会议,确定由省农办牵头,并协调组织农口 14 个厅局农业信息化建设工作。为此,在省政府副秘书长郭宝福的主持下,组建了省农

口信息化建设领导小组，由郭宝福担任组长，省农办党组副书记、副主任钟雨亭，省农业厅厅长王春元，省气象局局长陈立亭担任副组长，农口各厅局领导为成员。领导小组下设办公室（设于省农办农村经济处），抽调农口有关厅局人员组成。省农口各厅局也相应确定一名领导主抓此项工作，并确定专门处室负责。

领导机构成立后，省农口信息化建设领导小组办公室组织农口14个厅局30多人，深入到农口各厅局和市地县进行调查研究，对农业信息化发展的现状、运行情况、存在的问题以及未来建设发展等问题进行了调研，基本摸清了底数，为制定农口信息化建设发展规划奠定了基础。

根据全省网络建设的总体规划和要求，省农办制定了《黑龙江省农业系统信息化发展规划》，提出了建设农业综合信息中心、农口各厅局建设采集平台的总体构想。经省信息化领导小组的批准，《黑龙江省农业系统信息化发展规划》纳入《黑龙江省信息化“九五”规划和2010年远景目标纲要》，在此基础上，农口各厅局也相应制订了具体实施规划，使农业信息化建设工作，在《规划》的指导下健康运行。

1999年，省政府启动省级五大班子办公自动化和17个厅局信息化工程，黑龙江省农业综合信息网建设安排投入资金1 110万元，由省农办、省气象局、省林业厅、省水利厅、省畜牧局、省供销社、省农垦总局、省林业厅8个厅局建网并联网。经与邮电部门协商，初步确定建设一个信息中心（省农业综合信息中心）、11个节点（包括1个B级节点、2个C级节点、8个D级节点）。

2000年2月18日，副省长马淑洁主持由省直有关部门参加的关于加快农业信息网建设的专题会议，对农业信息网的建设资金、通信渠道、数据库建设，以及召开望奎县省农业信息网现场会等事项进行了部署。2月29日，省农办、省信息办在望奎县召开了“全省推进农业信息网建设现场会”，省委宣传部、省邮电局、省气象局、绥化地委、行署有关领导，省直农口11个节点负责人，各市（地）农办主管主任、信息办主任参加会议。与会人员参观了望奎县信息中心、培训基地、东郊乡、哈慈望奎绿色实业公司、景丰公司。会上，副省长马淑洁就农业信息网建设的重要性、发展现状、存在问题及今后工作讲了话。到当年12月底，省农委制定了《黑龙江省农业信息网实施方案》，并对省农委机关154人进行了培训。

2001年，全省推进农业信息网建设，把为农村经济发展服务列入《推进经济和社会信息化2001年专题推进实施方案》，实行重点工作专题推进落实。根据省长宋法棠关于“一定要把农业信息网办好”的指示精神，省政府召开了全省推进经济和社会信息化专题推进工作会议，确定由省信息产业厅牵头对农业信息网建设方案重新论证。根据撤乡并镇、农村区划改革的新形势，适应宽带网络技术的发展，省农委重新修改了农业信息网建设方案。4月16日，由省信息产业厅、省科技经济顾问委员会组织召开由省内知名的网络专家和农业专家参加的农网建设方案专家论证会，进一步修改完善农业信息网总体方案，形成了专家论证意见并上报省政府。6月8日，省政府第77次省长办公会批准了《黑龙江省农业信息网建设方案》。

省农业信息网为开放的信息网络,在技术上采用快速以太网技术构建,网络结构呈分布式星形,承载在宽带多媒体通信网上。在省级建立一个网络中心,并建设省农委、省农机局、省水产局、东北农大、省农科院5个省级局域网,市(地)建设13个局域网,县(区)建立112个局域网,乡(镇)建立970个网络终端,通过拨号接入农业信息网,形成省、市、县、乡四级农业信息网络。农业信息网由信息采集和信息发布平台两部分组成,实现农业信息的收集、汇总、处理和发布。

2001年5月,由副省长马淑洁带队赴广东省南海市(现广东省佛山市南海区)进行实地考察;省农委到农业部和辽宁省、吉林省对信息指标体系建立、软件开发进行考察学习,然后制定了《黑龙江省农业信息网应用软件系统解决方案》。农业信息网应用软件系统包括综合信息管理平台软件和12个数据库系统,即生产、市场、科技、统计、扶贫、区划、政策法规、绿色食品、重点项目、农民收入消费、厅局交流和专家咨询信息系统。当年还重点开发了综合信息管理平台软件和农情、市场2个数据库系统。7月下旬至9月上旬,按照《黑龙江省农业信息网实施方案》,完成了市(地)、县(区)、乡镇1 600多名农业信息网工作人员的技术培训。培训采取集中培训方式,在省邮电学校、省农业信息中心、省农科教结合培训中心同时进行,共分5期,每期300多人;每期培训结束后,进行统一考试,合格人员发放证书,作为农业信息网持证上岗的依据。10月底前,完成了省级网络中心和省级5个局域网,以及市(地)、县(区)、乡镇硬件设备公开招标,全省累计投入资金4 074万元,共采购设备3 730台(套)。其中网络设备423台(套),计算机1 696台(套),外设1 611台(套)。11月14日开始,以县、区为单位发放设备,并进行安装。12月30日,省农业信息网正式开通。这标志着黑龙江省应用现代信息技术改造传统农业工作进入新的发展阶段,对加快全省农业结构调整和农村经济发展产生了强有力的推动作用。是年,黑龙江省农业信息网建设被列为全国农业信息网建设试点工程。

2002年,在全省进一步完善了涵盖省、市、县、乡四级的宽带多媒体农业信息网络,其网络规模和技术水平在全国列第一位,网络综合管理平台市场与农情数据库应用系统达到国内先进水平。当年,开通了全国农村供求信息网上联播服务“一站通”,广大农民、涉农企业、中介组织都可以通过“一站通”及时有效地获得全国农村供求信息,并可发布信息。省信息产业厅举办了全省121个市(县、区)信息骨干培训班,建立完善了四级信息员队伍。农业信息网信息栏目在原有16大类200个子栏目的基础上,又增设了扶贫开发、农业产业化、送科技下乡、致富典型、农业专家在线、农村妇女致富天地、农村经济统计信息、农业技术推广等专栏。全年网络访问人数达到60万人次,网上发布各类农业信息超过10万条、3 000多万字。并通过引导农民开发农业新项目、拓宽农产品市场销售渠道、带动订单农业发展和促进农村劳动力转移等方式,为调整农业产业结构、发展农村经济、提高农民收入,解决“三农”问题探索了新路。

2003年7月,根据省委书记宋法棠关于利用电视媒体传播农业信息的指示精神,为解决农业信息服务“最后一公里”的问题,省信息产业厅配合省委宣传部、省农委、省广电局、

省财政厅创办了《黑土·家园》农业信息电视栏目,实现了网络与电视、广播等媒体的互动,每天早晨6点至6点30分,在黑龙江电视台公共频道播出。截至2003年12月底,农业信息网访问人数超过100万人次,网上发布各类农业信息80万条,新增了50个信息采集点,农业信息入村率达到40%,以农业信息化推动了农业现代化。

2004年,全省农业信息化围绕"三农"中心工作,开发信息资源,扩大信息发布渠道,提高信息覆盖面,全面开展信息服务。进一步完善农业信息网,扩大网络入村的覆盖面。通过采取计算机联网,配置电视机顶盒、信息机等多种途径,开展了网络入村工程。到11月中旬,全省网络已延伸到6 505个村,覆盖率达71%;在牡丹江、绥化、大庆3个市和虎林、宾县、安达、兰西、林甸、杜蒙、宁安、铁力和富锦等9个县(市)开展了建设"农业110"信息服务热线的试点工作。全年农业信息网发布各类文字信息44 946条,文字更新量达1 800万字,采集价格信息达到252 993条,同比增长2倍多。大豆专网、玉米专网深受用户欢迎,每天点击量达3 000次;开设了扶贫开发、农业产业化、劳动力转移和农业科技视频点播等栏目,整合了信息资源,丰富了信息内容,提高了信息服务的针对性,方便了农民获取信息。截至12月底,《黑土·家园》农业信息电视节目共播出249期,深受广大农业工作者和农民朋友的喜爱。同时,通过采取"先试验、后示范、再推广"的模式,实施了黑龙江省智能化农业示范工程。至12月底,已在省内15个市县的35个乡镇示范推广了智能化农业示范工程;研发了智能化大豆、水稻、马铃薯、奶牛及肉牛饲养管理与疾病诊治和蔬菜等16个专家系统,并开发完成专家系统网络版;大豆示范推广面积达180万亩,水稻示范推广面积达140万亩,马铃薯示范推广面积达50万亩,奶牛、肉牛养殖示范推广2万头。

2005年,在智能化农业方面推出了"龙头企业+生产基地"的创新推广模式,新增大豆和奶源示范基点20个。牡丹江市实施了信息化进村示范工程,积极推进农业信息技术应用,全面开通了四级农业信息网络,采取各种有效方式,使网络及信息服务延伸入村率达到了89%,有40%的村设立了信息服务室,实现了信息资源互动共享。截至年底,全省农业信息化建设,重点开展了县域经济龙头企业信息化、农业专家信息系统开发与应用和农产品批发市场信息化试点示范等工作。培养了1.23万人的信息员队伍,建立了2 497个信息服务站,45个县(市)开通了"农业110"信息服务热线。省、市、县、乡四级宽带多媒体农业信息网络规划、技术水平位居全国前列。

三、林业信息化工程

(一)朗乡林业局"数字林业"

长期以来,森林工业在管理手段上,一直靠尺杆检尺,手工记账,人工统计。一根木头,山上林场检尺、贮木场验收检尺,销售付出检尺,三者之间很难做到径级、等级前后一致,这里既有径级误差,也有等级误差,也有人为的误差,其误差所造成的效益流失是相当惊人的。

2001年,朗乡林业局从解决木材产、存、销这一群众反映大、效益流失多的林业老大难

问题入手,投入10万元,购置15台微机,运用信息技术,对传统的木材生产、贮存、销售环节进行了改造和创新。此后,该局又将信息技术的运用逐渐扩大到全局所有的管理领域,在全国林业系统率先改造了森工企业传统管理模式,成功地打造了“数字林业”。

所谓“数字林业”就是运用现代信息科技手段再现真实的林业状况,推动林业管理的精确化和科学化。它主要有三方面的含义,一是基于3S(遥感RS、地理信息系统GIS、全球定位系统GPS)技术的林业物理状态的信息数字化;二是基于计算机技术的林业管理流程中相关因子、数据的信息数字化;三是对这些数字信息的储存、处理、传输和应用。

朗乡林业局研发的数字林业系统,以林业局为基本对象,以计算机网络技术为依托,以林业相关信息数字化为特征,具有三维显示和无边无缝多级浏览的开放式系统。系统由一库二网三类12个子系统构成。所谓“一库”,即中心数据库,是全局所有信息数据的物理平台。所谓“二网”,即局域网和监控网。局域网主要用于连接和传递各用户节点的数据信息,组成一个用户应用网络平台;监控网采用视频技术,对林业生产的重要环节实时监控,并将模拟量转换成数字量,将数字信息送入局域网供用户使用。所谓三大类12个子系统,一是物流类,包括木材运输管理系统(包含木材生产运输和物流运输)、木材贮销管理系统(包含缴库、贮存、销售)、资源地理信息系统(包含资源管理、森林防火管理)、森林管护经营管理系统(包含各林场管护经营情况);二是资金流类,包括社会保险统筹系统(包含劳保统筹、医疗统筹)、工资管理系统、成本控制系统;三是辅助管理类,包括办公自动化、人事劳动管理、决策支持系统(包含各种信息查询统计)、电子商务、辅助管理系统(包含学生统计、供热补贴、防疫免疫、群团组织等)。该系统集整个计算机技术、网络技术、数码监控技术、条码技术、编码技术、多媒体传输技术于一体,具有高速、便捷、安全、可靠、易维护的特点,并且经济实用。该系统网络主干采用光纤传输,稳定可靠速率高;各节点采用超五类双绞线百兆以太网,可满足多媒体图像传输的速率要求;服务器采用双机热备份,确保数据不丢失;系统软件采用Windows 2000,维护简单、安全可靠。网络平台采用三层交换技术,确保部门行业之间数据安全。应用软件属于“傻瓜型”,便于使用和维护。所有的子系统软件,均采用人体工程学的原理,坚持“以人为本”的理念,几乎不用培训即可使用。考虑非编程人的使用要求,将数据库中所有字段按类分别显示,查询条件随意组合将计算机技术同条码技术结合起来,用于木材管理。这一信息系统管理模式,在全国属于首创。

“数字林业”改变了原来的木材生产销售流程,取消了贮木场检尺环节,木材的各类信息由检验大队一次完成,划拨结算由计算机自动完成,各林场木材生产量、各车辆适材量、各承包户生产量均由计算机自动完成,取消了划拨、统计、记账人员,减少了管理层次;资金流直接控制到人,计时工资的工资表到月由计算机打印出来,省去了人工做表,取暖费、防疫费用、职工子弟校学生补贴直接到人头,领取工资等需凭卡领取,可避免虚报冒领;无纸化办公加快了信息流的传递,省去了各单位的通信员;信息资料的收集完全智能化,减轻了业务部门的工作量,增加了信息的可靠性。在木材运输环节,采用运输四联单的办法,由检验科点对点,直接用微机管理每一车的运行状态,发出运输小票当天没返回的,微机马上报

警提示,与电视监控系统配合,确保了山上不丢车;木材缴库由验收科完成,贮木场负责管理好根数和条码,付货不检尺,由激光扫描枪扫描后计算机自动处理数据,真正达到了数据从检尺到销售的保真传输。在销售划拨环节,取消了人工划拨,改由计算机每车自动结算,并打印出门证。一个调令的结算只要把调令号输入微机,则此调令号的各车数据自动累加,最后打印有车数、立方米数、应付款的结算清单。仅木材生产运输销售一项,用微机管理一年至少增收节支1 000万元。通过采用信息化数字管理技术,决策层可以利用局域网随时查询企业内的木材产品贮存、销售情况,解决信息不对称问题。还可以利用互联网功能及时了解各地区木材销售市场的供求信息,从而使决策者能够根据市场需求及价格的波动,结合企业自身实际,及时做出科学的经营决策。

为加快推广朗乡林业局"数字林业"管理模式,2002年6月11日,伊春市政府在朗乡林业局召开了由各县(市)、区(局)、部分大中型企业和市直有关部门一把手参加的全市信息化建设朗乡现场会,参观了朗乡林业局"数字林业"管理模式并听取了朗乡林业局实施"数字林业"管理模式的经验介绍。伊春市市长李延芝对朗乡林业局"数字林业"管理模式给予充分肯定。省信息产业厅对伊春市信息化建设给予高度重视和大力支持,厅长王强亲自到朗乡林业局现场考查了"数字林业"实施情况,对加快"数字林业"发展步伐提出指导意见。伊春市科学技术与信息产业局成立了由主管副局长为组长的专项工作推进组进驻朗乡林业局,推进"数字林业"的开发建设和推广工作。省信息产业厅信息化推进处多次派人到伊春指导、推动"数字林业"开发工作,加快了"数字林业"的开发速度和推广步伐。

2003年,朗乡林业局"数字林业"网络硬件建设,扩大到9个节点、60多个终端;到2005年,扩大到20个节点、500多个终端。同时建成了自己的主干光缆线路,购置了光纤熔接测试设备,拥有了自己成熟的队伍和技术,可以满足森工企业的应用,并为伊春市"数字"林业的发展建设提供服务。

(二)大兴安岭"数字林业"

省信息产业厅十分重视大兴安岭林业信息化工作,副厅长谷文义多次到大兴安岭推进"数字林业示范工程"试点。大兴安岭在数字防火、数字营林、数字资源管理等方面取得阶段性成果。大兴安岭地区(林管局)还实施了以塔河、图强、韩家园3个林业局为代表的大兴安岭数字林业试点示范工程。

20世纪90年代末,大兴安岭林业信息化首先从塔河县(林业局)开始起步,先后完成了木材生产销售数字化管理系统、森林资源管护经营系统、营林造林管理信息系统、森林防火管理与辅助决策系统、数字林业软件技术研究、数字林业软件关键技术研究、塔河数字林业示范工程和财务管理系统等项目。

2000年,大兴安岭行署规划院基于MapInfo开发了大兴安岭林业资源地理信息系统,完成了图强、阿木尔、塔河、呼中、新林、松岭、加格达奇林业局、呼中自然保护区、呼玛县林业局等单位的林相图和森林分布图数字化工作,占全地区土地总面积的71.27%;完成了大兴安岭全息电子地图,以全区1∶50万地理数据为基础和载体,在信息基础设施和空间信息

基础数据库的支撑下,把全地区各行业的信息资源进行有效整合,同位置信息系统融合在一起,实现区域内目标定位、指定信息查询、距离、面积、角度测量等多种功能;开通了塔河县信息网,设立了政策法规、价格信息和供求信息、专家咨询服务、招商引资等栏目,提供林业咨询服务,为塔河县林业与国内、国际市场之间架起了一座信息桥梁。

2001 年,大兴安岭地区基于 MapInfo 开发了大兴安岭林火辅助指挥决策系统。项目投资 2 000 多万元。该系统可以召开全区森林防火紧急视频会议,可以直观显示飞机汽车和扑火队伍的位置和运动方向,可以观看到野外火场实况。当发生山火时,地区防火指挥部可以根据火场实况在屏幕上标注显示起火点、面积、火线、发展方向和兵力部署等情况,可以直观地指挥前线的林火扑救工作。大兴安岭行署(营林局)基于 ArcInfo 开发了大兴安岭数字营林综合管理系统。该系统以计算机技术为核心,以网络技术为辅助,以 GIS、GPS、RS 技术为支撑,以森林资源二类清查数据为依托。整个系统由营林基础数据库建设管理、全区营林生产工作管理、森林经营的辅助决策三部分组成。整个系统贯穿营林生产调查设计审批、计划安排、种苗管理、更新造林、抚育经营、病虫害防治、灾害核查、质检验收和档案管理等营林管理全过程,有效地提高了大兴安岭林区营林生产管理水平,大幅度增加了经营森林生态系统的科技含量。大兴安岭行署资源局基于 ArcInfo 开发了大兴安岭森林资源管理网络办公系统,并建成了调查设计管理、伐区拨交管理、资源验收管理、资源管理“三总量”、资源统计管理、木材运输管理、林政管护稽查及林地林权管理、资源干部管理与公文管理、公文传输与自动化办公等 9 个子系统。系统具有资源林政管理数据共享、电子政务、远程教学、多层主体数据变换等功能,可及时反映森林资源和生态环境动态变化,为大兴安岭地区林业发展和生态环境建设提供快速、可靠的决策依据。

2002 年,大兴安岭地区建立了林火信息网络。网络中心设在地区森林防火指挥部,与 14 个所属县、区、局级防火办建立网络连接,并通过拨号方式与国家林业局、黑龙江省防火办、地区气象局计算机网络相连接。系统以专线方式,可以随时收到国家林业局和省防火办的卫星热点报告,以及地区气象局的卫星云图和气象预报。通过宽带广域网可以及时与全区各县、区、局之间传送和处理图像和数据。真正做到了数据处理数字化、业务办公自动化、信息使用最大化。并且实现了各单位之间信息资源的互访、共享和交流。塔河县林业局开发了森林管护智能巡护打卡系统。该系统由封装好存有数据的无源感应 IC 卡、感应式手持读卡机、管理软件三部分组成。可以设置人员管理、巡查点设置、林班设置、资料管理、系统管理等内容。防火巡护人员在规定的时间地点拿读卡机到打卡点上进行打卡,打卡后手持读卡机记录下打卡的时间、卡号。发现火情时,可以在手持读卡机上输入所对应的代码,并采取最快的方式,在第一时间内报告火情。森林管护智能巡护打卡系统,对防火巡护人员实施科学监控管理,对非法入山人员、火情火警都能做到及时发现、及时报告、及时扑救,有效地减少了国家森林资源损失和资金损失。

2003 年春,大兴安岭地区在原有有线通信和短波通信的基础上,投资 403 万元,购置了卫星电话、超短波电台、中继站、车载台和通信指挥车,使全区通信指挥车达到 15 台、卫星

电话113部,对讲机719部,车载台224台,中继站27个,短波电台161部。全区林火通信系统形成了有线、短波、超短波、微波和卫星通信5种手段的通信网络,较好地解决了防火中“耳聋”的问题。11月,图强林业局组建地理信息系统,项目投资98.6万元。该系统在图强林业局的服务器上建立地理信息系统数据库(图形库、属性库),各科室计算机终端上运行地理信息系统软件,在局域网联网的环境下,检索在服务器数据库中存放的地理信息、卫星图像和各类专题信息,根据各自的工作需要操作相应的功能模块,完成各自的工作任务,实现全局信息资源共享。通过图强林业局1∶5万地形图数据(DRG、彩色全要素)、1∶5万等高线高程模型矢量数据(DEM)、1∶5万林相图数据(矢量数据)、1∶5万资源卫星影像图数据(TM)及图强林业局森林资源连续清查数据、森林资源规划设计调查数据,建立了地形数据库和相关专题信息数据库。为图强林业局各部门进行宏观管理,分析决策服务的多要素、多层次、多功能、多时态的空间信息系统,同时为林业生产经营和生态监测、资源管理、森林防火等提供信息更新、辅助决策等提供信息技术服务。

2004年,塔河县率先在大兴安岭地区完成了城域网的初步建设;韩家园林业局进行智能巡护建设,利用GPS智能化巡检管理系统,能够有效地对巡检人员进行监督管理,确保巡查到位,防止漏岗情况的发生,从而提高巡查质量,有效地控制森林资源丢失和火情事故的发生。是年,韩家园林业局局域网也开始建设。

2005年4月,韩家园林业局投资30万元,用于林业信息化建设。重点推进语音视频系统项目建设,该项目可以举行远程会议,开展面对面的交流。在满足传统视频会议音/视频通信的基本要求之外,现代会议还能提供更加丰富多样的会议形式和功能。对于分散在各部门和林场之间会议交流频繁、经费开销大,尤其是春秋两季的防火期,林业局领导大部分都要到自己所承担的防火责任区驻点,林业局内召开会议无法及时返回参加,这时可以通过视频会议系统召开远程视频会议进行部署工作,有情况时还能及时与林业局防火指挥部进行沟通,从而提高办事效率、减少经费支出。6月,图强林业局投资207.3万元,建立图强林业局数字化林业管理系统和数字化监控系统。该系统通过生产管理、贮木管理、销售管理和数字监控等子系统,对林业局木材生产销售全过程进行计算机联网,有效降低了人为误差,通过数字监控,可远程了解各贮木场生产和销售工序的全部过程,实施有效监督。11月底,塔河县木材网上竞价销售系统和山产品批发网上销售系统正式投入应用。通过网上销售,木材销售单价较历年有提升,山产品的销售总额较历年有大幅度的增加,取得了良好的经济效益。塔河县各级单位都建立了信息服务分中心,各主要乡镇(林场)均建立了林业信息服务站,基本形成了县、乡镇(林场)和村三级信息服务体系。塔河县级林业龙头企业全部上因特网宽带。该县推进信息化的良好环境,较高的信息化发展水平已处在全国的前列,得到国家、省有关部门的肯定和好评。

截至2005年底,大兴安岭“数字林业”示范工程建设,形成了以塔河县信息网为主体,林业科技、森林资源林政管理、森林资源营造林管理、森林智能管护、森林病虫害预报及防治、木材的生产销售管理信息系统等6个专业子网,以及一系列子网站系统为辅的综合性

林业服务平台。

四、企业信息化工程

(一)企业信息化试点

黑龙江省企业信息化是从试点开始的。1997 年,首先运用信息技术对黑龙江斯达造纸有限公司(以下简称斯达公司)进行了改造。为支持斯达公司的信息化改造,省经贸委投入周转金和贴息资金 3 060 万元。通过信息化改造,该公司初步实现了管理现代化,解决了企业从定性管理到定量管理,从静态管理到动态管理,从事后管理到超前管理的转变,使企业扭亏为盈,取得了较好的经济效益。

1998 年,省经贸委确定在全省推广斯达公司经验,通过采取专项推进的措施,使企业信息化建设工作得到有效开展。1999 年,省经贸委制订了在 8 家企业开展试点应用的计划;2000 年试点企业扩大到 25 家。2001 年,国务院副总理吴邦国在黑龙江省考察时,对斯达公司经验和黑龙江省的做法给予了充分肯定。斯达公司被列为全国三个学习典型之一(其他是海尔、联想集团)。省经贸委在国家经贸委召开的全国企业管理信息化与改革工作座谈会上,作为唯一省的代表介绍了推进企业信息化的经验。国家经贸委在黑龙江省举办了 3 期全国推广斯达公司管理信息化经验培训班,全国 1 000 多家企业信息主管(CIO)参加了培训。国家经贸委还把黑龙江省列入全国企业信息化试点省份,安排哈尔滨电站集团、哈尔滨飞机制造公司、哈尔滨医药集团等 6 个国债信息化建设改造项目,总投资 5.5 亿元。在抓好典型示范的基础上,逐步扩大范围,加快企业信息化建设步伐。2001 年试点企业扩大到 63 家, 2002 年试点企业又扩大到 80 家,2003 年列入国有及国有控股企业和规模以上非国有企业全面开始实施信息化的企业已达 280 家。

2004 年,省经贸委会同省科技厅、省信息产业厅联合下发了《2004 年全省企业信息化工作要点》,确定了加快装备制造业、石化工业、能源工业、医药工业、森林工业、绿色特色食品工业等六大基地企业信息化建设,进一步增强企业核心竞争力的总体工作目标。2005 年,确定了以工业化促进信息化的指导方针,围绕六大基地企业,加快重点企业信息化建设,推动中小企业单元技术信息化,提升企业从生产设备、产品设计、制造加工到经营管理的数字化、信息化水平,为促进全省工业结构优化升级和经济发展做出了一定贡献。全省 181 家规模以上中小企业与软件商签订企业信息化单元技术合作合同,其中有 150 家企业已于当年完成了单元技术建设,并投入应用。

“十五”期间,省经贸委、省财政厅、省科技厅、省信息产业厅密切配合,共同支持企业信息化建设,不断加大了对企业信息化建设投入的力度。2001 年,省经贸委等部门共同出资 4 000万元(其中省经贸委 3 000 万元,省科技厅和省信息产业厅各 500 万元)带动试点企业投资 1.5 亿元。2002 年又共同出资 4 827 万元(其中省经贸委 3 000 万元,省科技厅 1 000 万元,省信息产业厅 827 万元),带动试点企业投资 2.35 亿元。截至 2005 年底,省经贸委、省财政厅、省科技厅、省信息产业厅共投入 24 690 万元(其中省经贸委 1.2 亿元,省财政厅

9 863 万元,省科技厅 1 500 万元,省信息产业厅 1 327 万元),引导 500 多家企业投入信息化建设资金 13.7 亿元,创造经济效益近百亿元。

通过对斯达造纸有限公司等一批典型企业的信息化建设经验在全省的推广,带动了一批企业的信息化建设。哈尔滨飞机制造公司,哈尔滨电站集团,齐齐哈尔第一、第二机床厂,牡丹江恒丰纸业集团等企业在自身信息化建设取得成效的基础上,要求配套企业也加快实施信息化,带动了配套企业信息化建设,整体效益和效率明显提高。通过不断加大企业信息化建设工作的力度,特别是省财政厅的投资不断增加,支持了一批重点企业实施信息化工程,涌现出一批斯达模式的企业信息化典型,推动黑龙江省整体企业信息化建设水平走在了全国前列。全省试点企业计算机辅助设计、工艺设计和资源计划管理达到一定的水平,特别是计算机的广泛应用还为企业产品研发和自主创新开辟了新的途径,促进了企业技术创新工作的深入进行。企业按照信息化建设的要求对内部机构进行改革,业务流程得到优化,人员得到精简,效率得到明显提高。通过信息化建设,企业设计制造的自动化水平明显提高,新产品设计周期缩短了 2/3,商务标书的准备周期和产品生产周期缩短 1/3,市场信息采集和分析能力增强,可以根据客户需求在短时间内完成新产品的设计生产,市场占有率扩大,提高了企业竞争力。

(二)百强企业上网工程

1999 年 12 月 22 日,省信息化办公室、省经贸委联合下发《关于开展“百强企业上网工程”活动的通知》,决定在全省范围内开展“百强企业上网工程”活动。本次活动由省信息化办公室、省经贸委主办,省数据通信局、省公众信息产业公司协办。为加强对企业上网活动的组织领导,由省信息化办公室、省经贸委牵头,省邮电局、省数据通信局、省公众信息产业公司人员参加,组成了“百强企业上网工程”活动办公室。

2000 年,“百强企业上网工程”被列入省《发展高新技术产业和信息产业专题推进实施方案》。方案确定由省邮电局牵头,省数据通信局、省公众信息产业公司具体负责组织实施,并提出了大中型企业上网数据超过 100 户的奋斗目标。为配合政府上网及全省电子商务顺利开展,省数据通信局、省公众信息产业有限公司编发了“百强企业上网工程”专题资料,重点介绍了 Internet—信息时代的商务环境、企业上网的意义、黑龙江信息港—网上黑龙江、百强企业上网工程、企业上网步骤、企业上网方式、资费标准及优惠政策、企业上网成功案例等内容信息。同时,省信息化办公室加强了“百强企业上网工程”宣传力度,丰富信息化简报的内容,扩大发送范围,增强各级政府机关和大中型企业的信息化意识,活动期间共印发信息化简报 34 期,特刊 2 期,专刊 2 期,专题推进简报 9 期。经过发展信息产业专题推进与实施,“百强企业上网工程”超额完成任务目标,上网大中型企业超过 200 户,各类企业上网总数达到 11.1 万户。

截至 2005 年底,全省互联网拨号上网用户达到 165.8 万户,互联网专线上网用户达到 622 户,分组交换用户达到 3 035 户,数字数据网用户达到 11 845 户,帧中继及 ATM 用户达到 1 964 户,宽带接入用户达到 122.8 万户。

第二节 “金”字系列工程

一、“金桥”工程

1994年3月,国家经济信息化联席会议提出建立国家公用信息网,简称“金桥”工程。联席会议决定,由吉通通信公司负责物理通信网的建设,国家信息中心牵头负责信息资源网的建设。同时决定在全国24个城市信息中心建立金桥工程区域网络分中心。为此,国家信息中心于1994年6月在大连召开各省市信息中心会议,就如何参与金桥工程建设等问题进行讨论研究,并以国信字〔1994〕052号文件发出通知,指出金桥工程建设已经国家计委同意,对经济信息系统今后的建设和发展关系重大,要求各省市信息中心主要负责亲自抓落实工作。按照这一要求,哈尔滨市信息中心向市政府领导汇报,并多次与国家信息中心、黑龙江省信息中心协商,提出使哈尔滨市成为全国金桥网络工程首批24个省市节点之一。12月12日,国家经济信息化联席会议在北京人民大会堂举行了24个省市金桥工程签字仪式,哈尔滨市信息中心与国家信息中心和吉通通信有限公司共同签订了《建设哈尔滨市金桥节点(网络分中心)的协议》,并于1995年8月与金桥工程业主单位吉通通信有限公司签订了《联合组建哈尔滨市金桥网络有限责任公司协议》。

按照全国金桥工程建设的统一部署和国家建设C类站一期工程的要求,哈尔滨市信息中心于1996年正式成立了哈尔滨市金桥网络有限责任公司,首次注册资本为400万元人民币,其中,吉通公司出资280万元,占70%,以卫星通信设备投入作为投资;哈尔滨信息中心出资120万元,占30%,以机房和设备投入作为投资。

1995年,哈尔滨市政府拨款150万元用于金桥工程建设,完成了300平方米的机房建设等配套工程。1996年初,在吉通通信有限公司的大力支持下,安装了两套卫星地面站,一套用于数据传输PES系统,一套用于多媒体信息传输TES系统。同时,利用国家第三期日元货款引进的计算机设备建立了计算机网络平台。通过PES系统实现了与Internet互联,并以金桥工程为基础,于1997年1月15日开通了哈尔滨信息网,作为市政府在Internet上建立的网站。金桥工程的建设为推进哈尔滨市信息化建设和政府上网工程做出了积极的贡献。

2000年8月,由于国家信息中心与吉通通信有限公司不再合作金桥工程建设,而且租用吉通通信有限公司地面卫星费用过高,哈尔滨市信息中心改为租用省通信公司光缆,不再使用吉通通信有限公司地面卫星通信站。至此,“金桥”工程停建。

二、“金关”工程

为适应国民经济和社会信息化发展的迫切要求,积极运用现代科技手段,特别是先进

信息技术,加快政府管理信息化进程,国务院决定建设以海关政务信息化为主要内容的“金关”工程。1998 年,海关总署决定建立现代海关制度,实行通关作业改革,推动“金关工程”的建设。在海关各级领导高度重视下,“金关”工程建设各项工作取得了重大进展。1999 年 9 月 1 日,进出口许可证联网核查系统首先在大连等 3 个海关实行许可证电子数据联网核查验放试点;2000 年 4 月 1 日,试点范围扩大到天津等 10 个海关。2000 年底,哈尔滨海关按照集约化、信息化、规范化和专业化的要求,通过对现有的通关作业流程、作业方式、职能管理实现方式进行全面系统的改革,建立新的业务管理体制,创立新的通关管理模式,从根本上提高了通关效率和执法水平,最大限度地化解海关管理风险和廉政风险,全面推进海关现代化建设进程,提高通关管理的整体效能。

海关系统政务信息网(俗称红机网)为普密级网络,是与国务院办公厅、各省市政府计算机系统互联的网络系统。2001 年初,哈尔滨海关政务信息化建设开始起步,9 月完成了红机网 2 台服务器的安装调试,10 月完成了红机网与海关总署的网络连接和加密机的安装调试,11 月完成了红机网邮件系统的安装和与总署的联通调式,12 月正式通过红机网接收总署文件。2002 年初,哈尔滨海关确定了“通过在关区内分阶段、分步骤地开发和应用办公自动化系统,不断改进现有工作方式和工作方法,进一步提高工作效率、水平、质量,实现办公过程的无纸化,以适应信息化社会发展的需要的政务信息化建设”的目标,并完成了第一批使用红机网人员账号和邮箱的开设。4 月底,哈尔滨海关派出调研组赴宁波、上海海关学习考察,初步确定了发展模式。5 ~7 月,哈尔滨海关制定了系统业务需求分析和方案设计。7 ~8 月,对系统进行了编码调试,并进行了功能测试和修改完善,在本海关范围内试运行。12 月中旬,哈尔滨海关办公自动化系统通过验收,在该海关范围内正式投入使用。

2002 年下半年,哈尔滨海关开始使用关税分析监控系统,主要用于关区税收相关数据查询和税款征收及入库情况监控。关税分析监控系统采用了数据仓库和数据挖掘技术,可以对海关业务信息进行多种多样的准确的判断和处理。其数据全部源自 H2000 数据库。通过该系统可随时掌握税收完成的总体情况和特点,以及凭借各类税收指标的汇总分析,可对各项监管工作尤其是税收征管工作起到有效的指导作用。

2003 年 11 月 1 日,哈尔滨海关 H2000 通关管理系统推广工作正式启动;12 月 22 日,实现 2 个业务现场成功切换。翌年 2 月 13 日,哈尔滨海关 H2000 通关管理系统完成了关区全部 24 个业务现场的切换,比计划提前 16 天,比海关总署的统一要求提前一个半月,在第三批切换的海关中较早地完成了全关区切换。通过运行监控表明,各子系统总体运行稳定,口岸通关顺畅,实现了 H883 系统向 H2000 通关管理系统的顺利过渡并推广使用。

铁路口岸信息平台是海关总署和铁道部共同开发建设,主要由海关牵头统一研究开发的信息平台软件,内嵌于 H2000 海关业务系统中。铁路口岸信息平台实现了铁路与“一关两检”联网互通,对于提高口岸通关速度,方便货物进出,简化通关手续,提高口岸服务质量有重大意义。其中,绥芬河口岸是该计划中全国四大铁路口岸之一(其他 3 个口岸为二连、满洲里、阿拉山口)。2004 年 5 月 31 日至 6 月 3 日,哈尔滨海关、哈尔滨铁路局联合测试工

作组在绥芬河铁路口岸的海关、铁路工作现场对“铁路口岸信息平台”进行了联调测试。6月4日通过了联合验收小组的预验收。6月30日“铁路口岸信息平台”绥芬河口岸切换成功,并于7月1日0时开始试运行。7月初,办公自动化系统在关区范围内正式推广应用,实现了在关区范围内除涉密文件外的网上流转、信息报送、规范性文件审核和督办管理的无纸化办公。2005年6月,海关总署、铁道部对黑龙江铁路口岸信息平台进行验收和汇报演示,工程顺利通过验收。

2004年,哈尔滨海关先后与中国银行黑龙江省分行,中国工商银行黑龙江省分行和招商银行哈尔滨分行,交通银行哈尔滨分行、大庆分行5家银行签订了《哈尔滨海关网上支持系统应用推广方案》《网上支付合作协议》,从制度上保证了网上支付系统应用推广的可控性。同时,制定了《哈尔滨海关网上支付系统业务应用管理实施细则》等制度规范,明确了海关内部网上支付系统应用职责任务,规范了操作程序和管理要求,以确保网上支付系统的安全应用。

电子口岸是与进出口贸易有关的海关、外经贸、检验检疫、外汇管理、工商、税务、银行、技术监督、铁路、民航、交通、信息等12个国家行政管理部门,运用现代的进出口业务信息流、资金流、货物流电子数据底账,集中存放在一个公共数据中心,在统一、安全、高效的计算机物理平台上实现数据共享和数据交换,从而为政府管理机关提供跨部门、跨行业的联网数据核查,同时也为企业提供在网上办理各种进出口业务的综合性服务。2005年,黑龙江省电子口岸建设启动,并开展调研和筹备。根据海关总署的统一推广要求,首先制定了《哈尔滨海关HB2004系统推广实施方案》。10月17日,哈尔滨海关举办HB2004系统培训班。11月1日,哈尔滨海关在关区范围内正式启用HB2004系统,同时停止使用原办公自动化系统,实现了除涉密文件外所有文件通过HB2004系统流转。HB2004办公自动化系统的成功推广应用,进一步加快了哈尔滨海关的政务信息化进程,使哈尔滨海关政务信息化工作水平再上一个新台阶。截至2005年底,哈尔滨关区网上支付税费项目总体运行呈现迅速发展势头,既扩大了合作银行范围,又发展了关区内的主要纳税企业,共办理网上支付报关单590份,共计1 047笔业务,涉及税款2 282.3万元人民币,其中关税658.8万元,增值税1 623.5万元。所有税款全部及时完成划转国库。同时,进口许可证联网核查实现了全国62个许可证签证机构的计算机联网管理和许可证电子数据的网上核查,实现了与海关总署和各口岸海关的计算机联网,对配额许可证的发放、使用情况进行实时核查、实时监控,从而实现贸易管理科学化、规范化和对配额及许可证使用的动态管理。

三、“金税”工程

1994年1月1日,全国推行新税制,建立以增值税为主体税种的税制体系,并实施以专用发票为主要扣税凭证的增值税征管制度。2月1日,国务院召开专题汇报会,提出建设以加强增值税管理为主要目标的“金税”工程,成立了由国家税务总局、电子工业部、航天航空部、国内贸易部、人民银行、财政部等单位参加的跨部门的国家税控系统建设协调领导小

组。下半年,增值税稽核系统、防伪税控系统建设开始试点,由此“金税”工程建设正式启动。同年8月,增值税计算机交叉稽核系统在全国50个大中城市试运行,黑龙江省哈尔滨市为试点单位。该系统主要采用企业提供增值税专用发票,由税务机关组织人员手工录入的方式进行数据采集,在50个城市之间实现了专用发票的数据传递和比对,对比对发现异常的专用发票由税务机关及时进行重点稽查。9月,防伪税控开票子系统首先在珠海、鞍山、镇江三市的100多家企业试运行。1996年11月1日,国家税务总局决定在全国范围内停止手工百万元版和千万元版专用发票,凡一笔销售额达到百万元以上的企业,一律使用增值税防伪税控系统开票子系统开具电脑版专用发票。1997年,由于系统安全性方面的原因暂缓推行。该系统运行到1998年即告一段落。

1998年,国家税务总局在总结试运行经验的基础上提出在全国范围内建立覆盖总局、省局、地(市)局和县(区)局的四级计算机网络。总局、省局和地(市)局三级税务部门利用计算机网络进行专用发票交叉稽核,把稽核系统与防伪税控系统这两个原本相互独立的系统捆绑运行,做到数据共享,功能互补,解决数据的准确性和完整性的问题。总局决定在全国范围内继续推行防伪控开票子系统。1999年,推行到使用10万元版增值税专用发票的纳税人。2000年8月31日,国家税务总局向国务院汇报金税工程总体建设方案和推行方案。按照方案要求,防伪税控认证系统于2001年6月在全国范围内推广运行,增值税交叉稽核系统和发票协查系统于7月1日在全国联网运行。

黑龙江省推行防伪税控系统始于1996年,当时首先推行到百万元版。1999年又推行到10万元版。2003年6月底推行到所有使用增值税专用发票的一般纳税人。黑龙江省防伪税控认证、报税、发票发售、发行系统和增税稽核系统于2001年7月1日起全面开通。自2003年7月1日起,全省所有使用增值税专用发票的一般纳税人全部通过防伪税控开票子系统开具专用发票,同时废止了手写的增值税专用发票(税务部门为小规模纳税人代开的手写版专用发票在2005年1月1日废止)。2004年3月,防伪税控系统认证、报税、发票发售和发行系统由单机运行升级为网络化运行,实现了数据集中存储和共享。

黑龙江省防伪税控认证、报税、发票发售、发行、稽核和发票协查系统自开通至2005年底,全省金税工程各系统一直保持运行平稳,各项指标在全国都名列前茅。

金税工程网络包括国家税务总局、省级国税局、地市级国税局、县区级国税局四级机构,实施分布式管理,各个网管中心分别负责管理不同区域和不同层次的网络资源,不同层次网管中心之间相互配合共同完成网络系统的管理。2000年,省国税局根据国家局税务系统计算机网络建设标准,对全省各地(市)陆续进行了计算机机房改造工程。翌年6月,全省建成省到地(市)256KDDN线路,到县、区64KDDN线路的三级骨干网络和拨号备份网络。2002年11月,为了更好地满足税务系统业务开展的需要,省国税局对全省国税系统广域网络进行了扩容改造,省国税局到地(市)国税局的主干线路全部提升为2MATM-FR线路。对哈尔滨和牡丹江两个推行征管系统的试点单位市局到区、县局之间新建了2M光纤接入FR线路,其他地(市)完成了128KDDN线路的建设。2004年11月,根据全省数据集

中的要求，对网络进行了扩容，省到地（市）线路扩容到10M以上，地（市）到区县线路扩容到2M以上，同时增加一条线路，实现了数据传输复线制。广域网租用中国电信公共数据通信网实现，具体结构情况见图3－5所示。

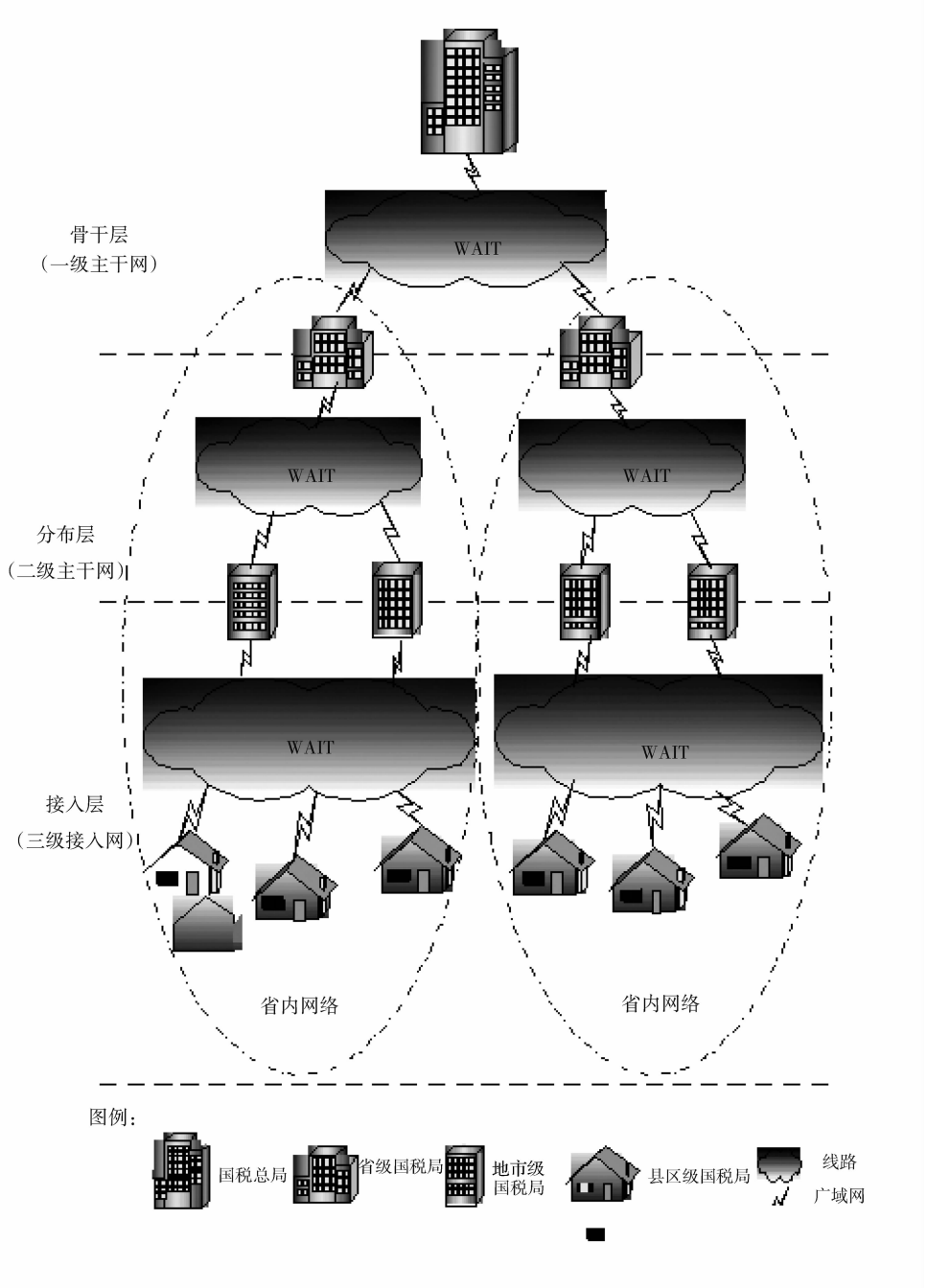


图3－5　金税网络层次化总体设计示意图

金税工程作为增值税的“生命线”,在税收收入方面得到了良好的体现。全省增值税收入一直保持高于整体税收收入的增长速度,为整个税收收入的增长发挥了重要作用。金税工程开通运行后,全省虚开发票大要案发生率明显减少,案件涉税金额大幅度下降,利用假票、大头小尾票骗取税款的违法活动逐步得到遏制。在防伪税控系统推行的范围内,假票问题基本得到控制。企业的销项发票必须经过防伪税控系统开具并如实申报,进项发票必须经过税务机关认证才能抵扣,这样就有效地遏制了企业利用假票偷逃税款的活动。对利用假票骗取税款的,认证系统能够及时发现;对于企业开具发票后隐瞒销售收入的,可以通过防伪税控报税系统和稽核系统发现;对于犯罪分子骗取防伪税控系统开具发票的,只要发票取得方用于抵扣税款,稽核系统就可以发现并提交稽查部门检查。实施金税工程,加快了发票案件的查处速度,提高了稽查工作效率,有力地打击了在税务方面的犯罪势头。金税工程是国家信息化重点工程之一,也是税务系统信息化建设的重大内容之一。金税工程二期的成功实践,使上、下级税务机关通过网络技术在信息沟通上更加及时和全面,上级税务机关对下级税务机关的监控更加真实而有效,并为在其他方面加强税收信息化建设提供了宝贵的经验。

四、“金审”工程

1994 年,黑龙江省审计信息化建设开始起步,并确定了“以应用为导向,以系统建设为基础,统筹规划,分步实施,分层次推进”的建设思路。在推进审计信息化建设中,抓住审计署批准黑龙江省为“金审”工程建设试点单位的有利契机,加快了计算机装备、网络建设、审计应用软件的购置、软件研发以及组织全省审计人员开展计算机培训等方面的步伐。全省用于审计信息化建设的资金累计 7 000 余万元。省审计厅机关台式计算机、笔记本电脑达到了人手一台,每个审计处室都配置了数码照相机,基本满足了审计工作的需要。

从 1999 年开始,省审计厅机关公文收发实现网上办理,相继实现了网上审计复核、审计项目档案网上管理、财经审计法规检索查询、信访举报网上办理、通知公告网上发布、审计公文及审计信息远程发送,并开通了广域网电子信箱和 FTP 以及网上视频点播、视频会议系统。2001 年,“黑龙江省审计网”门户网站建成并开通。网站设置了图片新闻、近日信息、审计动态、审计公告、审计法规、政务公开、内部审计、审计软件园地等 20 多个栏目,并开设了投诉举报信箱、厅长信箱、意见(建议)信箱。

省审计厅把提高全省审计干部计算机知识水平和应用能力作为信息化建设的首要任务,持之以恒,常抓不懈。制定了《全省审计机关计算机基础知识和技能培训规划大纲及实施办法》,采取基础培训与专项培训相结合,以考试促培训等措施和办法,不断加大计算机培训工作力度,促进全省各级审计机关采取分级负责、分层次培训、分类培养、逐步提高。2001 ~2003 年省审计厅连续 3 年每年集中两个月时间,举办审计业务骨干计算机知识中级水平培训班,省、市(地)两级审计机关 116 人参加培训。通过组织开展计算机中级培训,省、市(地)两级审计机关已初步形成了一支计算机审计骨干队伍。

2004年,省审计厅在市(地)审计局部署了办公系统应用软件,并研发出“黑龙江省审计机关电子政务系统”(县级版本)软件,在阿城、肇东两市试用的基础上,试点应用范围扩大到齐齐哈尔市所辖各县(市)审计局,提高了无纸化、网络化办公的应用水平。以计算机审计为重点,大力推进审计方式和审计手段的创新,重点规范审计作业程序,提高审计工作质量和效率,在全省审计机关应用了“辅助审计作业软件”,使审计通知书、审计方案、审计日记、工作底稿、审计证据、审计报告、审计决定等相关审计文书形成了电子数据。根据被审计单位实现电算化的情况,有针对性地对全省人寿保险公司、财政部门、地方税务部门、地方商业银行、粮食企业、烟草企业、证券公司、固定资产投资项目、省直预算执行单位以及大学、医院等事业单位进行计算机审计。结合贯彻落实《国务院办公厅关于利用计算机系统开展审计工作有关问题的通知》精神,省政府批转了由省审计厅制定的《黑龙江省审计厅关于利用计算机信息系统实施审计监督暂行办法》,在省本级对部分被审计单位建立了财经信息系统备案和会计数据定期报送制度。

2005年,省审计厅开始启动全省联网审计系统建设,并按计划推进与实施。在开展专题调研和需求分析的基础上,完成了《全省联网审计系统建设规划》的设计,并通过了省电子政务领导小组专家组的技术论证,被纳入全省电子政务系统重点应用项目建设规划;完成了全省审计数据中心建设的前期准备工作;承担审计署社保(养老)联网审计系统研发项目,取得了阶段性成果,顺利通过了审计署组织的第一阶段开发成果的检查验收。依兰县会计结算中心联网审计系统(试点项目)建成并投入使用,完成了2003年至2005年10月底电子数据的采集转换工作。

全省各级审计机关和相关的审计项目在实施中部署了应用相应的审计应用软件。其中,在全省各级审计机关部署应用了“财政总预算会计审计软件”“地方税收征缴管理审计软件”“辅助审计作业软件”“审计业务档案管理软件”“财经审计法规检索查询系统”“审计统计软件”“行业审计报表统计汇总软件”;在省、市(地)和部分县级审计机关部署应用了“黑龙江省审计机关电子政务系统”“审计复核软件”;在省、市(地)两级开展对人寿保险公司和地方商业银行审计中部署应用了“通用审计软件”;省审计厅配置了27套“金剑审计软件”,哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江市审计局配置了6套该软件,主要用于开展预算执行和对行政事业单位的审计;在省审计厅和哈尔滨等5市2县审计局共配置了16套固定资产投资审计软件“神机妙算”,此种软件主要用于对投资项目的审计;在全部外资项目审计中部署应用了“外交审计项目管理和作业软件”;在省、市(地)两级审计机关配置了50套“EAS企业财务审计软件”,在2005年审计署组织黑龙江省对中石油黑龙江销售公司审计项目中部署应用。省、市(地)、县审计厅、局共部署了1 800套软件。“现场审计实施系统”(AO软件),于2005年下半年开始应用。省审计厅在机关会计核算、党员管理和开展审计科研工作中,还分别应用了“财务会计软件”“党务管理软件”和“审计科研论文资料库”软件。

截至2005年底,省审计厅和13个市(地)审计局都建立了局域网,68个县(市)审计局中已有44个建立了局域网,占县(市)审计局的65%。“黑龙江省审计网”数据量达115M,

上网图片600余幅,登录访问人数已达19万人次,年登录访问达到6万人次。省审计厅共举办各类培训班达到百期,培训审计干部超过3 500人次。

五、“金水”工程

(一)计算机网络

20世纪60年代,全省已基本建成重要江河控制站的水情报汛网,部分报汛站还建立了水情专用通信线路,以水情电报和电话方式进行水情、工情等信息的收集,以手工作业方式进行洪水预报和调度计算。从70年代起,开始利用无线通信(短波、超短波)、水文遥测和计算机技术改善防汛通信和信息收集、处理手段,在防汛工作中发挥了一定积极作用。

1993年,黑龙江省防汛指挥中心办公室(以下简称省防汛办)组建以细缆为总线的小型局域网,连接的工作站仅限于防汛办主管的科室,主要用于卫星云图信息上网及工作站系统软件维护。1997年由于办公楼整修而废弃。

2001年4月,黑龙江省水利厅机关局域网建成,采用客户机服务器数据库方式,并开发了一套办公应用软件;7月,省政务信息外网水利网站建设启动。2002年6月,省防汛办办公楼局域网建成,布线系统采用内外网隔离布线方案;12月,省水文局办公楼局域网建成,布线系统采用内外网隔离布线方案。省水利厅、省防汛办办公楼、省水文局办公楼三个局域网通过光缆实现互联互通。此外,省水利厅机关局域网与省防汛办办公楼局域网分别通过光缆与省政府政务外网相连。

2003年3月,省水利厅局域网与省政府及其他厅局实现了非密级文件的无纸化传输。由于客户机/服务器/数据库方式运行状态不稳定,同年4月,将其改版为浏览器/服务器/数据库的方式,简化操作和维护的工作量。根据信息化建设工程的需要,省水利厅局域网一方面是厅内部网站,同时也为省政务信息外网上的水利网站。7~9月,对省水利厅局域网进行了改造,每个办公室增加了节点数量,使其更加符合实际需要。

2004年3~7月,省水利厅对本厅综合事业楼计算机接入水利厅计算机网络进行了深入调研,并结合数据安全和保密措施进行设计。设计方案通过因特网上的VPN加密连接实现综合事业楼计算机接入省水利厅计算机网络,数据安全和保密采用隔离卡实现。8月,实现与因特网的连接。12月,综合事业楼计算机接入省水利厅计算机网络,并进行了隔离卡的安装。

截至2005年底,在全省13个地市级水务局中,齐齐哈尔、大庆、佳木斯、鹤岗4市水务局建成了办公楼局域网,布线系统采用内外网隔离布线方案;其余9个地市和67个县级水务局,尚未建立办公楼局域网。主要是因为大多数县(市)级水务局缺少足够应用的计算机设备。是时,全省基础数据库包括水文数据库、水利空间数据库和基础工情数据库,由于没有相应的规范和标准,还停留在建设的规划阶段。

(二)应用系统

1. 水情信息交换

1997 年,在水利部水利信息中心的指导下,省水情信息中心与国家防总、松辽委和吉林省连接的广域网建成并投入使用,该网络主要用于水情信息交换。同年,黑龙江省率先开通了省水情信息中心与 8 个地市分中心分组数据交换(X. 28 方式)。1999 年,进一步扩充了全省水情通信网络功能,省水情中心和各地市水情分中心均采用 X. 25 广域网方式传输水情,并在报汛站引进了手机和电话方式直接将水情信息打入计算机技术,实现了计算机网络化传递水情信息。黑龙江省的水情信息化示范区项目为齐齐哈尔水情示范区建设,包括水文测验设施、报汛通信系统和分中心网络系统等内容,该工程于 2000 年安装、调试完毕,并投入试运行。

2. 水情信息中心

1999 年 10 月,省水利厅决定建设省防汛信息化指挥中心,省水文局参照《国家防汛指挥系统工程水情分中心设计指导文件》,于当年 12 月完成了省水情信息中心集成设计。2000 年 5 月 26 日,该项目被国家项目办批准建设,2001 年 7 月建成并投入使用。它是全国首家建成的省级水情信息中心。该中心建设内容主要包括省水文局办公楼计算机局域网、应用软件开发、中心环境建设和附属设施建设四个方面。其中,局域网建设共完成了 120 个信息交换以太网节点和语言节点的智能综合布线,配置交换机 3 台、服务器 3 台和微机工作站 17 台等设备;并开发了水情转发、水情译电、水情查询、水情会商和洪水预报等应用软件。该水情中心无论是硬件设施,还是软件设施和环境都达到了国内省级水情信息中心的一流水平。

3. 省防汛指挥系统

1999 年, 省防汛信息化指挥系统完成了规划设计工作。2000 年,国家防总将黑龙江省确定为全国 3 个工情试点和 20 个水情示范区信息化项目建设单位之一,并作为第一个试点单位进行首批建设。其中实时工情采集系统试点项目建设任务是建立连接国家防总办公室、黑龙江省防汛指挥中心、哈尔滨市工情分中心及呼兰、巴彦、木兰、通河、依兰、方正、双城、阿城、宾县、肇源、肇东等 11 个县(市)的工情信息采集传输系统。

齐齐哈尔水情信息化分中心建设项目是国家防汛指挥系统 20 个示范区之一。2001 年 7 月,通过国家项目办的预验收,被确认为设计施工优良。该项目建设内容有:10 处中央报汛站的雨量、水位信息自动采集和固态存储设备设施,8 处卫星小站和 2 处 PSTN 信道传递水情信息,分中心进行了计算机系统集成,并建立局域网和水情采集、处理、存储应用软件。

同时,省防汛信息化指挥中心也开始进行建设。省防汛指挥中心担负全省雨情、水情、工情、旱情、灾情信息的汇总、管理任务,并依据决策支持系统和会商系统进行防汛会商、指挥、调度,这也是防汛指挥系统的核心部分。省防汛信息指挥中心建设的内容主要包括两部分:一是房屋新建、改建工程,主要包括新建楼梯间、改建省水文局四楼会议室作为防汛指挥中心会商中心、改建原省政府第二幼儿园楼为省防汛办公楼等;二是会商中心软硬件

系统建设,主要包括大屏幕显示系统、会议音响系统、会议发言系统、异地会商系统、LED 显示系统和应用软件的开发等。截至2000 年底,省防汛指挥中心完成的工程项目有:省水文局楼顶防水工程和四楼屋面维修工程;会商室的装修和办公家具的购置;大屏幕投影、音响和会议发言等设备的购置和安装、调试;计算机网络系统和程控交换系统会商中心的布线工程;水情信息中心的改造、装修及配电工程;会商中心电梯间新建工程。同时,完成了计算机网络中心部分硬件设备和系统软件的选型和购置。2002 年 6 月 1 日,省防汛指挥中心办公楼改造竣工并投入使用。省防汛办公楼建成使用后,随即购置了一批工情采集设备,完善了省级工情分中心的功能,发挥了工情采集分中心的作用。

4. 水文自动测报系统和水库调度软件的建设与开发

2000 年,国家防总投入 400 万元,用于黑龙江省龙凤山、青年、音河和泥河 4 座大型水库水文自动测报系统和水库调度软件的建设与开发。其中,龙凤山水库建设项目于当年建成通过验收,并正式投入运行;其他 3 座水库的建设项目于 2001 年汛前建设完成并投入试运行。

5. 水土保持监测与管理信息系统

水土保持监测与管理信息系统的内容包括:信息获取体系,信息标准化、规范化标准,信息系统软件开发,信息远程传输与接收体系等 4 个方面。其网络结构设计为:黑龙江省水土保持监测总站 1 个、监测分站 7 个、监测站 36 个(其中含水文要素监测站 12 个)。2005 年,省机构编制委员会批准成立了黑龙江省水土保持监测站和 7 个监测分站。同年,有关部门编制了《黑龙江省水土保持监测网络规划》和《黑龙江省水土保持监测网络建设项目建议书》;购置了部分设备如 GPS 接收机、监测车等,并搭建了软件开发平台。

6. 水利工程管理信息系统

水利工程管理信息系统包括:旱田节水灌溉工程管理、灌区管理、水库管理、河道堤防管理、机电井管理、水利工程基本建设管理、涝区管理和城镇供水管理等 8 个信息子系统。2005 年,灌区管理信息子系统启动建设,其他子系统尚处于规划或立项阶段。到 2005 年底,灌区管理信息子系统完成了所有资料的收集整理工作,包括 400 幅地图的修改、出图、审查、地图的矢量化;3 万座建筑物的信息资料收集、整理、扫描和入库统一格式保存;7 万张图片的收集整理;315 个大中型灌区基础资料的收集、整理和资料入库存。

7. 水质监测和评价信息系统

水质监测和评价信息系统采用 WWW 技术,通过声像、文本、图片、图形等资料,以多媒体方式介绍所管区域总体状态、自然地理状况、社会经济状况、水库工程状况、环境质量状况和监测站网布设状况,对黑龙江省水环境相关的各类信息进行发布。用户进入黑龙江省水环境监测中心主页,可以对有关环境管理的法律、法规、规范性文件及有关环境质量标准和发布的水质公报、简报进行咨询。到 2005 年底,该系统主要功能已经完成,并投入运行。

六、“金盾”工程

(一)组织领导

“金盾”工程即“全国公安信息化工程”。1998 年 9 月,公安部决定在全国实施“金盾”工程;2001 年,经国务院同意,国家发展计划委员会正式批准立项。该工程项目的总体目标是:落实“科技强警”战略决策,在现有的公安信息化基础设施和装备的基础上,充分利用先进的技术手段,建成和不断完善全国公安通信网络和全国公安信息系统,推动公安各业务系统的应用,与全国信息化发展水平相适应,实现以各项公安业务为基础,实施全国犯罪信息中心(CCIC)为核心,以全国公安工作信息化为目标的信息共享和综合应用。

2000 年 10 月,黑龙江省“金盾”工程领导小组成立,省公安厅厅长陈永才担任组长,副厅长高德林、孙邦男、赵金成任副组长,各业务处(室)主要负责人为成员。领导小组下设办公室,副厅长赵金成担任办公室主任,内设网络组、应用组、立项组和综合组。其中,网络组负责全省“金盾”工程网络设计和建设工作;应用组负责省级“金盾”工程综合信息系统设计、建设,提出市(地)级综合信息系统建设模式,并全面指导市(地)和县级应用系统的设计和建设;立项组主要任务是参与全省“金盾”工程项目规划和竣工验收工作,做好向省政府有关部门提出立项报告工作,提出年度预算、决算和审计报告;综合组负责制定“金盾”工程建设项目管理的各项制度与办法,参与项目招标、投标和工程监督的组织工作,处理日常建设工作的文秘综合及档案管理,做好上传下达工作。为了更好地实施“金盾”工程建设,省公安厅金盾办公室研究制定了《黑龙江省公安厅金盾工程领导小组主要职责》《黑龙江省公安厅金盾工程领导小组办公室主要职责》《黑龙江省公安厅金盾工程领导小组办公室会议制度》等规章制度,以及全省“金盾”工程建设经费使用签批程序和权限,以保证全省“金盾”工程步入规范化建设和管理的轨道。

按照“统一领导,统一规划,统一标准,分期实施”的原则,全省“金盾”工程建设分两期进行:一期工程重点建设好一级主干网(公安部到省级)、二级主干网(省到市地级)和部分三级网(市地到县、区级)以及大部分应用数据库和共享平台等工程,建设周期为 3 年;二期工程主要完善三级网建设,逐步实现多媒体通信,完善各项公安业务应用系统,全面实现公安工作的信息化,建设周期为 2 年。“金盾”工程建设项目内容主要有 6 项:信息网络、应用系统、标准规范体系、安全保障体系、运行管理体系、公共信息网络安全监控系统建设。

(二)基础网络设施

黑龙江省“金盾”工程基础网络设施由无线电通信系统和有线通信网络两个方面构成。

在无线电通信系统方面,组建了城市警用超短波移动通信网,全省有 8 个市(地)、10 个县建成集群通信系统,其他市(地)、县建有常规无线通信网,另有 20 个公安机关建有无线电寻呼系统。1997 年,省公安厅卫星地面站建成,实现了与公安部联网,作为地面线路的备份,用于传输语音、数据、图像。2000 年 7 月,省公安厅电视电话会议系统与公安部联网,实现了电视会议图像的实时传输。

在有线通信网络方面,建成了以租用电信线路为主,自建线路为辅的公安专用通信网络,形成了公安部到省厅、省厅到市(地)公安局、市(地)公安局到县公安局的三级树状结构,以地面模拟线路、DDN 数字线路为主,兼有自建卫星线路。哈尔滨、大庆等城市还建成了光缆或音频电缆为介质的城域范围的专网。2000 年,省公安厅与 13 个市(地)公安局联网;2001 年 6 月,开通数字信道,扩展传输宽带,增加有线通信信息传输量,并为全省公安有线通信和计算机联网奠定了基础。到当年底,全省市(地)级公安机关电话程控交换机开通率已达 100%,县区公安机关开通率为 80%。

2005 年,全省公安网络统一升级改造被列为全省"金盾"工程建设的第一号任务。5 月 25 日,省公安厅与省网通公司签订统一建设协议,揭开了全省公安网络升级改造工作的序幕。8 月 17 日,全省公安二级网完成升级改造,带宽从 4M 扩容到 155M。11 月 15 日,连接全省 138 个县区的公安三级网经过升级改造后全面开通,带宽从 2M 扩容到 20M。12 月 25 日,四级网的接入及改造工作全面完成。同时,全省有 2 045 个基层所队以光缆方式接入公安网,完成率 100%,带宽达到 2M。到 2005 年末,全省 2 597 个基层公安单位可接入点的四级网开通率达到了 100%,全面完成了公安网络统一升级改造工程。这标志着全省"金盾"工程的网络基础设施建设在全国东北地区达到了领先水平,为开展公安信息化应用提供了高效、可靠的传输平台。

截至 2005 年底,在公安部确定的"金盾"工程 23 个一类应用项目中,黑龙江省已经完成了 19 项建设任务,占 82.6%;3 项正在建设中,占 13%;等待公安部"金盾办"任务部署的 1 项,占 4.4%。

(三)信息化应用

2000 年 9 月,省公安厅机关计算机局域网建成,各处室的微机与省公安厅计算机中心联网,达到信息共享。在建设过程中,全省各级公安机关坚持以需求为导向,以应用为核心,注意把应用系统建设放在首位,做到建设与应用并重。全省公安计算机网络系统可分为纵向网络和横向网络两个部分。纵向网络为全省一、二、三级网,横向网络为局域网。一、二、三级网建设和局域网建设同步进行,最终实现了纵横交错、四通八达的公安综合信息网的目标。

2001 年,二、三级网及局域网初具规模,省公安厅开通了全省 13 个市(地)以及边防、消防、交通三个行业公安局 19 个节点的 64KDDN 专用计算机网络通道,11 个市(地)带宽已升级到 256K,其中哈尔滨市公安局与省公安厅实现了光缆连接。到 2001 年底,全省二级网初步建成。同时,省公安厅还建立了一套覆盖全省市(地)级单位的广域网络通信线路,并可通过省公安厅节点浏览到公安部、全国 31 个省(区、市)及全省 13 个市(地)、1 个分局、6 个县局的主页,实现了全国范围内的信息交流。

2005 年 3 月 29 日,公安部召开建立充分认证与访问控制管理系统(PKI/PMI)会议,全面部署 PKI/PMI 系统建设。6 月 15 日,在全国第二批建设单位中,黑龙江省第一个完成了建设任务,受到公安部的表扬。6 月 20 日,省公安厅公安综合信息查询系统建成并投入运

行。该系统挂接了八大资源库中除消防重点单位以外的数据库,以及吸毒人员信息查询等业务系统,并实现了关联查询。为了使公安信息化应用工作不断延伸,更好地为公安工作服务,9 月 12 日,省公安厅在厅信息中心设立人工信息查询台并开始试运行,全省民警可以在没有联入公安网计算机的情况下,通过手机拨打全省统一的查询号码 10157110,查询公安网上现有的全国人口信息、被盗抢汽车信息、在逃人员信息、车辆信息、驾驶员信息、违法犯罪人员等相关信息,为一线民警执法办案提供支持。9 月,省公安厅办公自动化系统在厅内 6 个处室开始试运行,运行效果良好。各市(地)在完成前期软件本地化、制定本地网上公文流程和各种公文模板的基础上,开展应用工作。至 2005 年底,已有 2 个市、27 个县区正式推广使用办公自动化系统,实现了市、县(区)两级公安机关公文网上流转和非涉密公文、信息、简报的无纸化传输;有 11 个市及 21 个县区开始试运行工作,一些非涉密公文已经开始在网上进行流转。

全省案(事)件与执法监督信息一体化采集平台是一个具有极强使用价值和前景的应用系统。在省公安厅计算中心、省联通公司的大力支持下,省公安厅科技(通信)处与刑侦、法制等部门全面配合,项目研发工作进展顺利。至 2005 年底,已经完成系统总体设计、需求分析工作,通用采集程序模板编程、标准代码管理程序设计、后台统计模块编程工作已经进入测试阶段。

2005 年,省、市(地)两级公安机关重点开展了全省专业技术骨干的培训工作,共举办办公自动化、网络管理、数字身份证书使用等培训班 26 期,培训各级公安机关的小教员 1 100余人次。省公安厅在全省开展了“信息化练兵月”活动,在为期 1 个月的活动中,全省各地先后举办各类培训班 1 116 个,共培训普通民警 44 172 人,培训小教员 2 646 人,有力地推进了公安机关信息化应用工作的全面开展。

七、“金卫”工程

中国“金卫”医疗网络是由国家卫生部直接领导的医疗卫生系统的基础建设工程。中国金卫医疗网络中心(金卫远程医学中心)设在北京。1997 年 7 月开始,金卫远程医学中心采用美国先进的地面卫星 VSAT 系统,通过 2 兆比特秒带宽卫星专用信道,陆续和全国 20 多个省、市近百家医院的卫星地面站 VSAT 系统建立了视频、语音网和数据星状网络,使远隔两地的医患双方在网络上实现“面对面”的医疗会诊,或开展具有国内外先进水平的远程医学教学讲座、学术交流等。

哈尔滨医科大学附属第一医院是全国首批加入中国金卫医疗网络的医院。该院与中国金卫医疗网络公司共同投资 200 多万元,购置了先进的 VSAT 卫星地面站系统和远程医疗视讯会议系统,建立了中国金卫哈医大一院远程医学中心。1997 年 8 月 13 日,哈医大一院远程医疗中心正式挂牌开诊。首例申请会诊的病人是医大心内科重患 26 岁的李某。李某患马方综合征、升主动脉瓣关闭不全等疑难病。中国医学科学院阜外医院著名心血管专家、院长高润霖教授,副院长吴清玉教授对患者进行了会诊。网上会诊,使远在千里之外的

患者,实现了“足不出户”请名医看病的愿望。哈医大一院参加会诊的有心血管专家黄永麟教授、王桂照教授、胸外科张明文教授、心脏外科禹亮教授、眼科崔浩教授等。通过金卫医疗网络的远程医疗会诊,他们亲身感受到国家卫生部的远程医疗网络所带来的远程医疗会诊效果。这一现代化、高科技远程医学、医疗技术及其信息支持,为其教学及现代化的科学诊断开辟了新的发展途径,并具有高保真图像、声音和亲临感的特征。时任全国政协副主席、黑龙江省原副省长周铁农在观摩远程会诊后题词:“金卫工程是综合利用卫生资源、造福人类的伟大工程”。8 月 15 日,全国政协副主席、著名科学家钱伟长专程视察哈医大一院远程医疗中心时,欣然命笔题写了“发展远程医疗”6 个大字,以资勉励。

1998 年 5 月中旬,哈尔滨市第一医院收治了一位肚子硕大无比、列车客车门无法通过,不得不用行李车运输的农妇患者。该患者时年 57 岁,腰围 5 尺多,体重 108 公斤,生活极为不便。6 月 22 日下午 2 时,这位患者来到了中国金卫哈医大一院远程会诊中心,通过金卫远程医疗网络,接受了北京医科大学附属第三医院董国强、李美兰等教授的会诊。会诊首先由哈尔滨市第一医院的医生简明扼要、有所侧重地介绍了患者的病情,之后北京医科大学附属第三医院的专家提了一些有关治疗方面的问题,并让患者本人主诉病情、试着动作。从监视屏幕上看到,由于病情严重,患者几乎无法做专家指定的动作。北京专家事先已经看过通过金卫网络传输的影像资料、数据文字资料,又经过现场检查,发表了会诊意见。专家肯定了哈尔滨市第一医院医生的诊断及治疗方案,认为该患者病情比较严重,对患者病情病因进行了独到的分析,并提出了新的治疗方案,使患者得到及时和妥当的治疗,病情逐渐好转。在哈医大一院远程医疗的推动下,全省有条件的医疗单位相继开展了远程医疗服务。黑龙江省开展的远程医疗活动主要内容包括:临床会诊、远程教学、疑难手术指导等。其中,哈尔滨医科大学附属第二医院于 1999 年开始开展远程医疗,与北京阜外医院、中国人民解放军总医院(301 医院)建立了协作关系,并与省内 51 家医疗单位建立了协作单位关系,每年都有 200 ~ 300 个病例通过网络会诊,获得良好医疗效果。

大庆有多所医院通过建设“金卫”工程,与北京、上海等地著名医院开展远程医疗,均取得明显成效。大庆龙南医院骨外科从 2001 年开始开展远程医疗,与北京解放军 301 医院、解放军第 306 医院、北医大三院、北京协和医院、上海长征医院和首都医科大学三博脑科医院等建立了协作关系。截至 2005 年底,已开展 85 例远程医疗会诊。大庆市第二医院从 2004 年 8 月开始开展传染病、肝炎以及胸外科的远程医疗服务。该院与北京佑安医院、解放军 302 医院、复旦大学附属中山医院、上海市东方医院肝胆外科、北京市结核病胸部肿瘤研究所建立了协作关系。截至 2005 年底,共开展了 50 例远程医疗会诊。大庆市中医院从 2005 年开始开展远程医疗活动,与北京解放军 301 医院影像中心建立了协作关系。截至年底,共开展了 325 例医疗会诊。该院还与北京大学首钢医院肝胆外科科研协作,开展了保胆取石、摘除胆囊息肉等 120 例远程医疗会诊。同年 5 月,大庆油田总医院开始与北京协和医院、北京积水潭医院、北京佑安医院、首都医科大学三博脑科医院、解放军 301 医院、解放军 304 医院、北京友谊医院、首都医科大学宣武医院、北京安贞医院、北京大学第一医院、北

京天坛医院、北京妇产医院、北京大学血研所、北京同仁医院、北京阜外医院、北京中日友好医院、中国医学科学院肿瘤医院肿瘤研究所开展了远程医疗合作。大庆油田总医院会诊中心可以在“京城名医网”上免费为医院发布医院及医院知名专家相关资料,宣传医院相关新闻、新技术资料;协助医院的科室和“京城名医网”签约,与京城名医之间开展远程医疗咨询、教学、科研、介绍论著、论文及学术交流等。该院率先在神经外科开展了远程会诊,邀请首都医科大学三博脑科医院神经外科专家石祥恩教授和神经外科专家主任于春江教授,中国医学科学院肿瘤医院的赫捷教授等专家进行会诊。

八、“金保”工程

2002 年 8 月,中共中央办公厅、国务院办公厅发出《关于转发〈国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见〉的通知》。该《指导意见》将社会保障信息系统列为国家电子政务重点建设和完善的 12 个业务系统(称为电子政务“十二金”)之一,“金保”工程在国家整体立项。2003 年 3 月,黑龙江省劳动和社会保障厅成立了“金保”工程建设领导小组,并对全省劳动和社会保障信息系统进行规划设计。同年 9 月,省劳动保障信息中心成立,开始在全省范围内实施“金保”工程建设。

(一)基础网络

黑龙江省“金保”工程是以计算机网络、服务器、系统软件平台为基础,建设“劳动力资源开发利用系统和社会保险应用系统”,支持劳动和社会保障业务经办、公共服务、基金监管和决策支持等核心应用,完成上与劳动和社会保障部,下与参保单位、个人、街道乡镇社区,横向与税务、民政(低保)、财政、医院、药店、工商、技术监督、银行、邮政、人事、统计等外部系统的信息交换,并最终实现以“数据集中、应用集中、物理集中、安全集中”为主要特点的劳动和社会保障业务“管理集中”的目标,并按照全省“大集中”的模式建设,实现全省同人同省同库,劳动和社会保险基金最终实现省级统筹。

根据“统一规划、分步实施”的原则,黑龙江省“金保”工程一期建设内容有:建立包括一个广域网(覆盖全省的劳动保障广域网)、一个数据库(全省统一的资源数据库)、三大系统(社会保险、并轨和劳动力资源管理信息系统)、四项功能(业务经办、公共服务、市场监管、决策支持)在内的基于全省大集中模式的劳动和社会保障信息系统。

2003 年初,全省“金保”工程一期建设正式启动实施。在劳动保障系统独立建设内部网络的基础上,全省金保网络与税务、财政、卫生、民政、银行等其他相关部门在省、市(地)两级节点上进行横向连接;并与劳动和社会保障部资源库和全省拟建的人口基础信息库、法人单位基础信息库、宏观经济信息库衔接与交换。网络系统集成节点分布为:省级中心平台;省—市地—县区的各级经办机构;街道、社区;定点医院、药店等。全省集成工作的节点(只限内网集成点,不包括基于公网的登录点)数共 7 893 个。局域网采用千兆以太网和百兆快速以太网的技术提供至服务器和桌面工作站的连接。广域网采用政务网加 VPN over Internet 的方式进行广域网的连接。

2003年底,一期工程开始进行网络集成。2004年上半年,省级中心平台和省级局域网建成,并与劳动和社会保障部中心节点连接;8月,部、省联网并开通运行,通过金保网络向劳动和社会保障部报送数据。2004年底,监控系统、网络安全体系和防病毒、防入侵系统建成并投入运行。至2005年底,省到市(地)的广域网络陆续开通,全省省、市、县三级广域网基本建成。

(二)应用系统

1. 社会保险管理服务信息系统

2003年,黑龙江省开始开发全省社会保险管理服务信息系统,至2005年已相继完成各个子系统的软件开发,并逐步在全省范围上线实施。

2004年2月,养老保险系统在全省范围开始推广应用。同年,失业保险系统完成开发,并开展数据初始化工作。至当年底,养老保险系统全省集中式市地(除哈尔滨市8个县和七台河市勃利县外)全部上线,分布式(除鸡西市和哈尔滨市外)全部上线。

2005年3月,工伤保险系统开始系统需求分析调研;6月,系统软件完成开发和测试,在鹤岗市、七台河市上线进行业务培训,并逐步在全省范围推广应用。2005年8月,机关事业养老保险系统完成开发,开始数据初始化工作;10月,在齐齐哈尔市试点上线运行。至2005年底,养老保险系统在全省(除哈尔滨市2个县外)全部上线,原定采取分布式的牡丹江、鸡西、森工等市和系统改为集中式;失业保险系统在七台河、鹤岗、绥化、牡丹江市推广应用;省直启动了医疗保险实施方案。医疗保险因各地业务差别较大,全省不宜开发统一应用软件,由各地根据情况分别进行需求分析和系统开发,并在省直和鹤岗、绥化先行试点。

2005年,全省生育保险系统完成开发,并在二期工程推广上线;基金监督系统完成需求分析、软件开发,并根据部、省应用需求进行调整,在二期工程推广上线。

2. 就业服务和劳动力资源管理信息系统

2004年初,黑龙江省劳动力资源管理信息系统(包括就业登记、失业登记、职业介绍、职业培训、再就业优惠证管理、综合查询等子系统)完成开发。在省就业局和哈尔滨市、大庆市进行上线试运行后,于2005年开始在全省中心城市逐步推广,从而在全省范围内实现了各子系统的业务信息化管理。

2005年,黑龙江省劳动合同管理信息系统进行了软件开发。

3. 行政与辅助管理信息系统

2000年,省劳动和社会保障厅机关办公自动化系统开始应用。2003年底,完成了劳动社会保障用户管理系统开发,并配合业务管理流程、业务规范与管理模式,建立了相关管理机制,实行数字密钥身份认证,同时严格进行数字密钥的发放、管理。为进一步加强对整个金保工程系统的安全管理,实行了计算机进入系统的准入注册制度。

2004年2月,黑龙江省劳动就业网站建成并投入运行。3月,系统切换改版。4月,黑龙江省劳动保障信息网开始应用,分为面对公众的互联网版和面对省级各机关的内部专用

版。11月,启用配合劳动保障试点工作的试点办网站。在2005年5月至8月期间,对省劳动保障系统现有的省厅政务网站、省就业局、省社保局、试点办的网站进行了优化,整合为一个网站。同时,对软件升级完善,并引入了电子签名、电子印章,在省级劳动保障系统实现了系统内部公文处理自动化、网络化。

2004年3月,省劳动和社会保障厅视频会议系统启动。4月,调通VOIP(内部联网电话)。5月,并轨管理信息系统已完成软件开发,开始在全省范围推广应用。9月,在内网启用RTX(内部联网即时通信),全省13市(地)和森工、农垦系统相继上线,实现了并轨业务经办全过程的信息化管理。从2005年起,在全省推广省市联网视频会议系统。12月,制定社会保障卡和生存认证系统总体规划。至2005年底,黑龙江省社会保障综合改革试点并轨工作任务圆满完成,全省共审批并轨人员160万人。

2005年,全省劳动和社会保障综合查询系统完成了系统开发测试,省劳动和社会保障厅领导可通过该系统查询全省社会保险与劳动力就业的各项数据。

第三节　区域信息化建设

一、哈尔滨市信息化建设

哈尔滨市信息化建设起步较早。1995年9月,省经济信息化联席会议将哈尔滨、大庆两市列为黑龙江省"金卡"工程试点城市,并由省经委投资300万元,从德国引进压封成套设备,在哈尔滨市建立了中国第一条IC卡封装线。1996年,哈尔滨市"金桥"工程开通,哈尔滨成为国家"金桥"工程首批24个省市节点之一。1997年1月15日,以"金桥"工程为基础的哈尔滨信息网开通,并作为市政府在互联网上建立的网站。2000年5月,省信息化工作领导小组批复哈尔滨市,同意该市为建设电子商务试点城市。2002年2月哈尔滨市信息产业局成立后,全市信息化建设工作步伐加快,并走在了全省前列。

(一)哈尔滨数码城

哈尔滨数码城由哈尔滨市信息产业局和黑龙江省信息港联合建设,于2001年12月29日正式开通。网站设有9大频道、100余个一级栏目、3 000多个涉及哈尔滨市政治、经济、文化等方面的网页。共有26个党政机关网站链接到数码城上,49个党政机关部门和300多个重点企业上网发布信息。网站还围绕全市的发展目标,推出了"311"工程、政府在线服务、绿色农业、企业信息化、对俄经贸等栏目。省信息产业厅把哈尔滨数码城建设作为全省数字化门户网站建设的示范工程。

(二)电信企业体制改革

2002年,随着电信企业体制改革的推进,在哈尔滨市初步形成了中国网通、中国移动、联通、铁通、吉通并存发展的通信运营企业基本框架。宽带城域IP骨干网出口带宽为

5Gps,ATM 骨干网出口带宽为 1244Mps,ADSL 城域网出口带宽 2000Mps,全市城域网带宽达到 85Gps。在接入服务方面,ADSL 网络能力达 55 968 线,实装用户 23 739 线;318 个小区的楼宇安装了网络综合布线,数据口超过 6 万个;11 所高等院校和 55 所中小学校实现了宽带上网,数据口超过 5.5 万个;有线电视覆盖 7 个城区 80 余万户,入网用户 50 万,地下管网(光纤)100 余公里,地上架空干线 1.2 万公里,传输模拟电视节目 32 套,数据广播 2 套。网络总资产达 2 亿元。市话光缆中继线全市已铺设 570 公里;重点建设了政策法规、招商引资项目、俄罗斯经贸 3 个市级基础性数据库。市国土资源局开发建设了土地利用现状数据库,由 1 061 张 1∶10 000 的土地利用现状数据图构成,建成 1∶500 地籍图数据库,共有 3 660 张地籍、地形图,面积达 168 平方公里。政务数据库和全市企业基础信息的数据库基本建成,并在哈尔滨数码城上发布。绿色农业、旅游信息、科技信息等数据库开始建设;“数字哈尔滨”示范项目列入科技部“863”计划,列入建设部科学技术项目计划——信息技术研究开发与示范项目。

(三)政务信息化建设

按照《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》要求,哈尔滨市政府办公厅于 2002 年制定了《哈尔滨市政务信息化建设 2002~2003 年工作任务指导书》,并完成了与国务院的宽带(帧中继)连接、市政府办公厅中心网站、市政府办公厅业务资源网宽带接入和政务网中心平台建设。2003 年,完成了市政府机关 74 个节点单位的政务网接入和开通调试,市防治“非典”指挥部网络和市直机关工委的 3 个部门接入政务网,初步形成了省、市和区、县(市)三级政务信息专用宽带网络架构。同时,对现有网络进行优化,搭建政务内网和外网平台,采取网络防火墙、网络防毒等安全策略和措施,对政务外网与互联网实行逻辑隔离,确保网络安全。2004 年,市政府各部门积极推广应用“金政政务办公系统”软件。以市信访办为试点单位,建成“哈尔滨市信访办政务办公系统”软件(B/S 版),由市信息产业局完成了二次开发、流程定义、模板设计、安装调试、人员培训工作,并开始正式运行。市信访办实现了日常无纸化办公。2005 年,建成全市电子政务网络统一平台,实现了省、市、县(区)三级平台互联互通,实现了政务内网与国办、省政府、全国副省级以上政府部门的专线联网和公文、涉密信息的网上传输。市政府 28 个部门相继建成办公业务局域网。以“中国哈尔滨”为门户网站,由市政府 70 多个部门和各市、县(区)政府网站组成的政府网站群,面向公众提供政府可公开信息服务和市长信箱、“百姓谈”以及相关行政业务申请和审批表格的网上下载、网上报税、并联审批等服务功能。统一建设了公文传输、信息管理、督办管理、目标管理、议案管理和政务值班管理等 6 个政务应用系统。在工商、税务等部门分别建设各自业务应用系统的基础上,建设完成了全市企业基础信息共享平台、城市空间地理基础信息共享平台等跨领域、跨部门的应用系统,以及工商、建委、市政、市长热线和政务呼叫中心等电话呼叫系统,提高了政府为民排忧解难的服务效率。电子政务网络完成 11 个县(市)电子政务外网向下延伸工作。全面推进市直部门、县(市)办公局域网建设,全市 47 个政府部门和 8 区、11 县(市)全部建成内部办公局域网络。

(四)企业信息化建设

2001年,为加快推进企业信息化,哈尔滨市经贸委制定了《企业信息化推进工作实施方案》,确定在30家大中型企业开展信息化试点,培训企业有关人员320人,并争取省信息化专项扶持资金550万元。当年,有4家试点企业完成ERP系统集成建设,7家企业完成局域网或商务网站的系统集成和安装调试工作,15家企业实现CAD/CAM、CIMS等多个管理系统的应用。通过实施企业上网工程,有200家企业实现与政府部门网上信息交流。2002年3月8日,开通了"哈尔滨中小企业信息网站",无偿为中小企业发布政策信息和商务信息提供网络平台;当年还建设了"哈尔滨企业网",1 000余家企业上网,信息接入点19 034个。为加快推进中小企业信息化建设,市经贸委于2002年6月6日召开了全市中小企业信息化建设经验交流会;11月20日又召开了"中国中小企业信息化技术设备与服务展示会"和"2002年中国中小企业信息化论坛"。2003年,哈尔滨市实施了"企业信息化示范工程",信息化试点企业由30家增加到60家。到2005年,通过试点企业的示范引路,全市企业信息化水平普遍实现了提档升级,形成了以蓝艺、哈飞、哈啤等集团为代表的一批信息化应用典范企业。是年,市经贸委聘请专家对全市2001年以来利用省企业信息化资金建设的25个项目开展验收工作。

(五)农业信息网和进村入户工程

哈尔滨市农委和市信息中心密切合作,重点建设了农业信息网和进村入户工程。2002年7月15日,开通了"哈尔滨农业信息网"。该网络连接到县(市)、乡(镇),并开设了农业经济、市场商情、绿色食品等17个一级栏目、87个二级栏目。该网当年上网信息达到5 000余条,信息量达到25兆,信息浏览达1.9万人次。2003年,市农委对"哈尔滨农业信息网"升级改版,加强网站的特色服务,以文字、图片、视频信息等多种形式,发布各类信息2 000余条,深受广大农民群众的欢迎。同时,运用市农业信息网建设了"哈尔滨绿特农产品网上展销、洽谈"专栏,初步实现了本市绿特农产品网上营销。为进一步实施农业信息网进村入户工程,该市启动了"四个一百"工程,即网络进入100个村屯、连接100个专业大户、100个中介组织、100个龙头企业。通过实施"四个一百"工程,网络已开始进入村屯和种养大户家中,有力地促进了信息技术的传递和普及,提高了农民学习和利用计算机网络技术从事农业生产经营活动的积极性,推动了农村经济的发展。到2005年,全市完成了区、县(市)农业信息网络平台建设和193个乡镇的终端建设,实现了市、县、乡三级网络的互联互通。智能化农业专家系统示范工程深受广大农民欢迎,"绿、特"农产品实现了网上营销。

(六)银行卡工程

银行卡工程是由中国人民银行哈尔滨中心支行牵头,成立全市银行卡专业协调委员会,推动8家商业银行在"无中心"组织基础上发展银联卡业务。2002年,各行银行卡系统标准化改造基本完成,并完成银行卡联网测试检查工作。截至2005年底,全市各商业银行发卡总量为759万张,发卡网点276个,设有ATM机795台,POS机470台,特约商户8 153家。各行发行的带有银联标志的银行卡可以在全市任何一台ATM或POS机上实现跨行

交易。

(七)网上在线服务

2002 年,哈尔滨市先后启动了市地税局、工商局、财政局、开发区、信访办等 5 个部门的 9 个政府网上在线服务系统。2003 年,进一步加大推进网上在线服务力度,使市地税局的网上报税系统、市工商局的企业网上年检系统、市财政局的政府网上采购系统、市农委的“名特优农产品网上展销洽谈会”、市人事局的“在线咨询”专栏等系统,实现了在互联网上运行应用服务。至 2005 年,全市有 38 个政府部门上网发布政府文件、政策法规等 516 件,有 41 个委办局在“中国·哈尔滨”政府网站上发布行政审批事项 430 项,有 26 个部门的 187 种表格实现网上下载,实现了对 1 740 家重点企业的信用等级评定;市房产局的房地产信用档案系统可查询全市 46 个房屋开发企业、31 个价格评估机构和 105 个中介机构的信用信息;市工商局的企业信用公示系统发布守信用单位 308 个,不良信用企业 151 个,市场经营社会等级评价 208 个企业。

(八)“校校通”工程

哈尔滨市教育局为实施“校校通”工程,制定了全市中小学“校校通”和“校园网”建设规划。2002 年,全市城区学校 90% 实现“校校通”,30% 建成“校园网”;农村学校 50% 实现了“校校通”。2003 年,市区学校 95%、农村学校 70% 实现了“校校通”;市区学校 45% 建设了校园网,12 县(市)平均每县(市)有 3 所学校建设了校园网。市教育局组织 60 所先期试点学校建设了“绿网教室”,初步遏制了一部分中小学生涌向社会营业性网吧的不良现象。到 2005 年末,该市教育信息化取得阶段性成果,全市有 243 所中小学建成校园网,在哈的重点高校全部开通校园网。实施“绿网工程”后,105 所中小学开通了“绿网教室”。同时,建设了高校毕业生就业信息网站。

(九)数字城市规划

2003 年,哈尔滨市城市规划局运用虚拟现实技术,开展了“数字城市”规划试点工作,完成了中央大街的现状成果制作,协调黑龙江信息港在“哈尔滨数码城” 网站上建立数字地图。同时,对“中国·哈尔滨”和“哈尔滨数码城”两个网站进行整合,优化了资源,建设了全市统一的政府综合门户网站。新版“中国·哈尔滨”政府门户网站以面向社会、服务公众为宗旨,围绕转变政府职能、建设服务型政府,突出政务公开、为市民和企业服务以及网上监督。政府门户网站的建设整合,带动了各级政府部门的网站建设和应用系统建设。2004 年,“中国·哈尔滨”网站生活导航栏目开设了 14 个贴近百姓生活的子栏目,哈尔滨史画开设了 13 个子栏目,用 200 余幅图片展示哈尔滨市的发展历程。网上监督、市长信箱、人民建议信箱、“百姓谈”等栏目成为反映社情民意,听取群众呼声,加强政府与公众沟通的渠道。

(十)政务呼叫中心

哈尔滨市信息产业局负责组织建设全市政务呼叫中心,协调省网通呼叫中心为哈尔滨市政务呼叫中心提供平台。在对全市现有各类政务热线进行调研的基础上,市信息产业局

于2004年制定了《哈尔滨市政务呼叫中心建设方案》,提出了对各类政务热线的整合方案,协调有关部门提供办事指南和政策法规、收费标准等向社会公众公开的政府信息,并纳入政务呼叫中心信息库。当年,市信息产业局完成了市政务呼叫中心场地、设置人员、安装和设备调试工作,整合接入了28个单位的服务热线。各有关单位的政务公开资料全部录入系统,开通政务呼叫中心服务电话11688365,为社会公众和企业提供全天候服务。

(十一)市政府大楼智能化工程

位于松北区的哈尔滨市政府大楼智能化工程,由市信息产业局负责组织实施,总投资7 000余万元,其中市政府投资1 500万元,其余采取市场化运作方式筹措。2003年,完成有线电视工程、智能化工程监理、智能化设计和楼宇自控系统的招标工作,并全部完成市政府主楼和东、西配楼的智能化相关配套工程,电子政务IDC机房总体规划设计。2004年,完成市政府大楼主楼、东、西配楼、后勤楼及综合楼的楼宇智能化全部子系统建设并投入运行;开通通信系统中的语音通信系统,联通、移动和小灵通手机信号增音系统;建成1 040平方米电子政务统一机房,并提供给市政府及各部门使用。江北市政府大楼电子政务统一平台按照政务内网和政务外网架构设计施工,在政务内网上,通过2M帧中继专线市政府办公厅与国务院办公厅、省政府办公厅、全国副省级以上政府部门联网,实现公文、涉密信息的网上传输。在政务外网上,有57个市直部门和8区11县(市)共计76个结点单位接入到ATM骨干网络中,实现了省、市、区(县)三级平台的互联互通和信息资源共享。开通运行的电子政务网络平台,实行统一管理、统一配电、统一平台架构、统一保密体系、统一网络出口,市政府办公厅、市统计局等单位通过该平台进行非涉密公文、信息的无纸化传输。

(十二)社区信息化试点建设

2004年,哈尔滨市信息产业局制定了社区信息化试点建设方案,确定以道里区、南岗区为试点,完成5个街道和5个社区的宽带接入、硬件设备安装和软件开发调试工作,并建成社区电子资源数据库。在建设内容上突出政务公开和便民服务,初步形成“两级政府、三级管理、四级服务”的社区信息化服务网络,并开始试运行。2005年,在全市18个社区开展了社区信息化服务试点推广工作,开发统一的社区管理软件和社区综合应用平台,建立社区综合电子数据库和区级数据中心,初步建成各部门协同工作的市、区、街道、社区四级社区信息化网络体系,开展劳动就业、民政、家政等服务,增强社区与居民之间的互动,并逐步探索电子商务和网上增值服务。在试点建设经验的基础上,市信息产业局制定全市社区信息化建设“十一五”发展规划和实施方案。

(十三)公共卫生防疫系统

2005年,哈尔滨市公共卫生防疫信息系统初步形成,建立了传染病疫情报告及急诊、急救信息网络,形成了由市、区县(市)和乡(镇)三级网络组成的疫情报告系统;同时,建立了以养老保险、医疗保险、失业保险管理为主的社会劳动保障业务信息管理系统。全市发放医疗保险卡100万余张,最低生活保障证书23万余份。劳动力市场信息网实现了互联互通,并延伸到市区部分街道和社区。市信息产业局与省地理信息中心合作,建设了哈尔滨

市空间地理基础信息公共服务平台，其内容主要包括：基于互联网上“中国·哈尔滨”政府门户网站的公众服务平台和基于哈尔滨市电子政务外网上面向政府各业务部门的政务服务平台。该市还开展了城市应急预案管理信息系统建设，通过利用 GIS（地理信息系统）、多媒体技术和市政府电子政务外网，实现应急预案查询、地理位置定位服务、地名查询、事发地点空间环境分析等功能，为市领导及相关部门处置突发事件应急指挥提供信息技术支持和决策服务。

二、齐齐哈尔市信息化建设

2000 年，齐齐哈尔市政府编制完成《齐齐哈尔信息化十五规划草案及 2010 年远景目标规划》，并上报省信息产业厅。当年，该市启动了“政府上网”示范工程，基本建成市计委金宏经济网工程，市政府网站开通使用；市经贸委 EDI 网站建设基本完成，实现网上报批项目、网上招商引资、网上发布信息。

2001 年 11 月，市政府机构改革时撤销了市电子仪表工业局，组建市信息产业局，主管全市电子信息产品制造业、通信业和软件业，推进国民经济信息化和社会服务信息化工作。从此，加快了齐齐哈尔市信息化建设进程。

（一）企业信息化建设

2002 年，齐齐哈尔市信息产业局制定了《企业信息化建设项目招标范本》，出台了《政府支持的企业信息化项目管理办法》，以推进本市企业信息化发展。同时，市信息产业局加大了对本市的 20 家省级信息化工程示范企业的指导与服务工作力度，组织企业赴斯达造纸有限公司实地学习考察，以企业信息化产品推介会、论坛和经验交流会等形式，推广普及 CAD、CIMS、ERP 和电子商务应用，实现产品生产过程、企业管理及供应链的信息化改造。

2003 年，市信息产业局对 53 家企业进行了抽样调查，调查结果表明：齐车集团、一重集团、齐重数控、齐翔建工集团等企业的信息系统应用已经有一定规模；信息化建设为现代企业制度建立奠定了基础，培养和吸引了一批信息技术专业人才。

2004 年，为了提高企业信息化水平，市信息产业局制定了《齐齐哈尔市企业信息化水平评价方法》，在企业信息化推进方式上采取了信息化各阶段量化的方法，通过数字全面地描述信息化工作，将评价企业综合素质作为深层次推进的突破口。

2005 年，该市企业信息化工作从抓重点领域重点行业典型培育着手，逐步向各行、各业、各类企业拓展，重点培育了大华电气、齐力达、环宇电缆、克东腐乳、丰源等一批中小企业新典型，让这些典型在全市中小企业信息化推进会上进行交流演示，使典型示范与普遍指导有机地结合起来，从而更有效地推进企业信息化建设。是年，该市示范企业中有 2 家企业已完成系统集成、10 家企业实现了子系统运行、8 家企业进入实施阶段。齐车集团、一重集团、齐重数控等企业的并行工程，虚拟制造，异地设计，开发制造等技术已投入使用并取得显著成效。

（二）电子政务建设

2003 年，齐齐哈尔市政府制定了《齐齐哈尔市电子政务建设实施意见》和《齐齐哈尔市

电子政务网络中心平台建设方案》,积极推进全市电子政务建设。同时,组建了电子政务建设的具体承办部门和技术支撑队伍,引导全市电子政务向着整合资源、规范内容和集约化服务方向发展。是年,该市遵循"实用、安全、一致和可扩展性"原则,建成了电子政务网络中心平台,其整体模式被列为全国电子政务建设示范样板。

2005 年,齐齐哈尔市电子政务网络应用先进的 MPLS VPN 技术和高性能的核心交换设备,市党政机关 65 个部门局域网相继汇聚到中心平台,与省政务信息网互联互通。市检察院等 7 个单位依托中心平台实现了同省级对口部门的数据交换,市委、市人大、市政府、市政协和市民主党派、群团组织 80 余个部门在门户网上实现统一展示,45 个专题栏目及时准确地跟踪报道全市发生的重大事件和重要活动。同时,该市推进了门户网站信息员联系制度,当年共计发布政务信息 2.7 万余条。加强了"市民对话平台"信息的督办反馈,处理解决群众疑难问题 50 余条。市科技局、市人事局下发文件和所附文档表格均可在网上同时下载,解决"死网"和"呆网"的问题。"流量分析"和"端口限制"信息监控和安全措施,封堵了平台上有害信息和垃圾邮件的传播途径。完成了讷河、龙江、富裕、克山、克东、泰来、甘南、依安、富拉尔基、碾子山、昂昂溪、梅里斯 12 个县(市)、区电子政务中心平台和视频会议系统建设。从 2005 年起,全市召开的一些会议和相关培训已利用视频会议系统完成,为建设节约型社会开了好头。

(三)农业信息化

齐齐哈尔市农业信息化采取了市场化运行、多元化投资的方式实施建设,由市联通公司、金中华共同建成了以声讯服务、动态分析、监测和预警为内容的农业综合信息服务平台,组建了由涉及农业、法律和医疗方面的主任专家组成的百余人专家团,到 2005 年已发展农村信息员 31 000 余人,CDMA 系统信息员 3 600 人。利用联通公司的 CDMA 和 WAP 技术,解决了偏远地区农业信息传递不畅的问题。解答农民咨询 7 万余人次,提供信息 11 000余条,避免经济损失超过百万元。由专家主持的《行情预测》《绿色食品》《科学种田》等 12 个咨询服务栏目,在农作物品种预测、抗击"非典"、旱涝灾害自救和绿色食品发展中发挥了积极的作用。2005 年,该市抓住省政府扶持全省十强县信息化建设的机遇,申报了《克山大豆专家系统》《讷河市马铃薯产业信息化管理系统》等项目,以龙头企业的信息资源开发,培育和带动种薯基地大户、农民专业协会等应用群体发展,进而辐射其他农户,完成"农户—种薯基地—龙头企业"的一体化信息化建设。以克山县为例,接受大豆智能化专家管理系统指导的大豆种植面积就有 27 万亩,亩产量比对照地块平均增产 14.2 公斤,每亩节约成本 9 元,总增产马铃薯 383 万公斤,农民增收 919 万元。该市开通了全省首家政务呼叫中心拓展政府服务方式,先后有 31 个政府部门的政务信息汇入政务呼叫中心,拨打 11688365 特服号码,可为百姓提供 18 个栏目的咨询服务,该中心已成为密切联系政府与群众的纽带和沟通的桥梁。

(四)政务数据并行实时应用综合管理系统

2004 年,齐齐哈尔市政务数据并行实时应用综合管理系统建成并投入运行,实现了市

工商局、市技术监督局、市国税局、市地税局、市劳动和社会保障局、市医疗保险管理中心和市住房公积金管理中心等政府各部门相关信息和各种数据的实时交换,提高了政府管理工作效率和水平,也规范了企业的各种经济行为和市场秩序。到2005年底,该系统累计录入数据3100余条。围绕振兴全省东北老工业基地的总体思路,齐齐哈尔市整合企业电子商务平台和职业技能、再就业培训资源,组织相关部门共同开发了中小企业平台式服务体系建设,依托中小企业平台式服务体系打包解决中小企业信息化建设和人才培训交流两大瓶颈,推进了本市非公有经济发展。三大子系统完成了硬件搭建电子商务平台并开展了平台服务招商工作。再就业及人才交流服务平台已建立了中心与各区劳动局、街道的连接,将培训受理的前端延伸到基层,方便了下岗失业人员登记报名。通过了深圳、上海、广州等城市相关部门认证,成为上述城市技能人员培训输出基地,开辟了下岗、失业就业领域。职业技能培训服务体系平台达到年培训2 000人次的能力,仅2005年1~4月,即为中小企业培训人员352人次。

(五)制造业信息化网络平台

2005年,全市省制造业信息化网络平台建成并投入运行,吸纳会员企业945家,提供资源共享、信息化应用共享服务。解决了企业间协同制造能力差、零部件配套采购方式落后、供应商信息匮乏、供货计划变更信息跟踪不及时等影响全市省装备制造业发展的瓶颈问题,有利于提升各企业的市场快速响应能力,增强了全市省装备制造业的核心竞争能力。

三、牡丹江市信息化建设

2000年,经国务院办公厅批准,牡丹江市被列为全国首批政府上网试点城市之一。当年牡丹江信息港建成,作为城市站点加入了中国城市网站。通过该网站,市政府成功举办了金秋节网上招商引资活动,为城市信息化建设奠定了基础。该市实施了政府上网工程,并先后组建了政务办公决策网、农业信息网、人才网、旅游信息网系统。

2001年,牡丹江东北亚网络信息中心开通了清华大学远程教育网,进行了多媒体政务综合办公系统、网上招商引资软件开发。牡丹江康佳实业有限公司企业信息化、宽带城域网电子政务系统被列为黑龙江省发展信息产业专项资金项目。12月,牡丹江市党政机构改革,在(市)电子工业局基础上组建了市信息产业局,作为牡丹江市政府宏观管理电子信息产品制造业、软件业,推进国民经济与社会服务信息化的政府主管部门。

2002年,全市建设网络信息系统的行业部门已超过20个,企业信息化(ERP)试点有10家。公共领域信息化基本形成了一批基础性、综合性、公益性数据库。该市承办了中国黑龙江信息化论坛、企业信息化成功案例暨OTC现场交流会。绥芬河、穆棱、宁安、海林等市(县)确定了信息化应用项目。

2003年8月15日,牡丹江数码城开通并投入运行。该数码城整合了全市73个政府部门及重点企事业单位的信息,设置了政务超市、企业信誉、东北老工业基地改造、人才市场等10个栏目,信息量累计达100多万字,形成了省、市、县三级相互链接的数字信息网络。

各县(市)、区数码城网站建设进展顺利,其中,东宁县数码城网站率先开通,利用网络资源整合农网与信息中心,并通过了电子政务方案和技术论证,进入实施阶段;海林市开通了政务办公系统,并在生态园建设中积极推广电子信息技术;穆棱市、宁安市、东安区数码城网站陆续开通;绥芬河市、林口县、西安区、阳明区、爱民区的网站在建设中;以东宁和绥芬河口岸为依托,以东宁和绥芬河边贸大市场为基础,建设中俄边贸信息通道,完成了软件制作,进入具体实施阶段。

2004 年 6 月 16 日,牡丹江政务呼叫中心(市电子政务重点工程)建成并投入运行,可为企业和市民提供 24 小时全天候的热线查询和咨询服务。8 月,牡丹江数码城开通一周年时,访问量已超过 4.7 万人次。9 月,市行政审批服务中心建成并运行,有 43 个行政部门的 270 项审批职能集中办理;农业信息网和"村村通"工程,信息覆盖面超过全市所辖行政村总数的 80%;完成水泥集团、恒丰纸业、镜泊啤酒、康佳公司、富通空调 5 家企业 ERP 系统集成,实现企业信息化 20 家试点阶段目标;初步建成水利灌溉调度系统、流域雨情测报系统和洪水预报系统,并被列为东北地区唯一一家全国城市水务一体化管理试点城市;公交运营在东北地区首家开通 IC 卡系统,卡消费量占 25%,自主开发启动的公交运营管理系统位于全国同行业前列;投资 1 200 多万元建设的教育城域网竣工并开通运行,教学网络化取得了实质性进展;网上银行业务全年累计交易额超过 370 亿元,个人网上客户达到 1.7 万户,同比增长 28.7%,企业网上客户 374 家,比上年翻了一番;社保系统信息网络在全省率先实现了养老、医疗、失业、工伤、生育五险合一。

2005 年 1 月 16 日,由牡丹江数码城和牡丹江市人民政府公众信息网整合而成的牡丹江市政府门户网站——"中国·牡丹江"开通试运行。全市有 6 个县(市)、2 个区、10 个部门建立了独立网站,链入政府门户网站平台。"中国·牡丹江"被评为全省市地级优秀门户网站后,又荣获全国优秀市地级门户网站称号。在农业信息化方面,省级农业专家系统及计算机进村示范一期工程落户牡丹江,共组织 363 台计算机配置到穆棱、林口、海林 3 个县(市)的 300 个行政村和 60 多个大户、经纪人及涉农部门,其中半数实现了宽带上网。随机配发了 6 套农业专家系统,培训各级信息员 360 多人,实现了计算机、农业专家系统和农业信息网同步进村。开通了牡丹江市"农业 110"服务热线。牡丹江市农业信息化在 2005 年全国信息化推进大会上做了经验介绍。在企业信息化方面,全市企业信息化试点企业达到 30 家,覆盖制药、化工、机械、建材、房地产、商贸等重点行业的龙头企业,恒丰、富通信息化项目通过省级验收。在电子商务方面,东宁中俄互市贸易区电子商务平台实现开通运行,成立了东宁中俄互市贸易区电子商务导购服务中心,使中俄商家拥有了中俄双语网上店铺。东宁华宇旅游公司网络经营平台开通,实现了旅游业务网上运营。绥芬河中俄边贸电子商务交易平台和东宁黑木耳电子商务平台建设进展顺利。在社会信息化方面,作为全国 11 个试点之一的水务综合管理系统开始启动,并按计划完成了年度阶段性目标;公交运输管理与监控信息系统进展良好,运行取得了理想的效果;教育城域网联入学校和单位达到 100 个,联网微机达 6 300 多台,到 2005 年底,实现了市区及 6 个县(市)的联网工作。医疗

信息网络建设进展顺利,实现了市直医院和医保药店的联网运行,促进了医疗资源整合和医务管理现代化;“金税”工程进一步拓展,以市级税收征管信息系统和三级征管网络系统为重点的税务信息化进一步巩固与完善;“金卡”工程建设步伐加快,四大国有银行网上业务总量不断稳定增长。“金保”工程完成了再就业信息系统建设,社保网络延伸到了市区街道,并实现了动态管理。

四、佳木斯市信息化建设

2001 年 11 月,佳木斯市政府机构改革时撤销了市机械电子冶金工业局,成立了市信息产业局,其主要职能是负责管理全市电子信息产品制造业、通信业和软件业,推进国民经济和社会服务信息化。

2002 年,市信息产业局制订了《佳木斯市信息化建设“十五”发展规划》。当年,全市有 3 个企业信息化项目和 1 个软件项目获得省信息产业厅 110 万元发展信息产业专项资金支持。

2003 年 1 月 20 日,在全省首批开通了佳木斯数码城。8 月,市信息产业局制定了《佳木斯市全面建小康信息产业发展规划》;9 月,制定了《全市电子商务发展规划》;10 月,主持召开了全市企业信息化高级论坛会。到当年 12 月,市政府网站总访问量突破 70 万人次,在全国政府网站调查排名第 17 位。是年,佳木斯合成实业有限公司、合江林管局、汤原纸业集团等 5 家企业获得省信息产业厅 120 万元省发展信息产业专项资金支持。

2004 年,市政府召开第三次信息化领导小组成员会议,对电子政务建设工作进行了研究和部署。当年市所属 6 个县(市)全部实现电子政务网络与省、市电子政务网络的互联互通;市政府网站信息总量达到 1 800 多万字,网站总访问量已达 110 多万人次;市政府网站第二次荣获全国优秀网站称号。该市有 5 个信息化项目和 1 个软件项目获得省信息产业厅 120 万元省发展信息产业专项资金支持。

2005 年,市党政机关全部实现了文字的微机处理,部分政务开始实施网上申报和网上审批。全市企业信息化建设累计投资 5 856 万元,33 家大中型企业推进信息化,在产品设计、企业管理、生产营销等方面开始计算机管理。合成实业完成了 CIMS 系统建设,佳纸集团、迪尔佳联、电机公司、煤机公司、汤原纸业、鸿基水泥等完成或初步建成了 ERP 系统,佳联收获、凯马富拖、佳星玻璃、佳鹏亚麻、哈啤佳凤、东方铝业、通风设备、恺乐农药、东华收获、丰润轴承、风驰车桥、百货大楼等 30 余家工商企业,在 CAD、CAPP、CAM、财务、进销存、管理、OA 等方面应用了信息技术。通风设备有限公司自主开发了人事、档案管理软件,CAD/CAPP 设计产品与行业网进行了点对点链接,在网上就可以获取订单。市、县、乡镇三级农业信息网初步建成,乡镇节点开通了 73 个,占全市乡镇总数的 90%。基本建立了农情信息和市场信息指标体系,存储信息超过 10 万条,为全市农业发展和农民增收发挥了重要作用。推进教育信息化,建成了市教育中心平台,并与省和国家教育信息网链接;实施“远程教育”和“校校通”工程,全市中小学校共拥有计算机 8437 台,有计算机教室 475 个、网络

教室49个,计算机技术教育开课率达95%以上,20所学校建立了校园网,宽带接入中小学9所。其中电机小学被国家确定为“家校通”典型示范校,第六小学、第二中学与北大附小和北大附中开通了远程教育网,市三中与中国广播远程教育网链接。

到2005年底,佳木斯市信息化建设已累计完成投资9亿元,当年实现信息产业增加值7.1亿元,占全市国内生产总值的2.8%,对全市经济发展的贡献率为1.9%。基础设施建设发展较快,信息网络主体框架基本形成,全市铺设光缆总长度6 845皮长公里、微波干线总长度3 679公里,长途业务电路累计7 700路,网络出口带宽2.5G。电话交换机容量137万门,固定电话用户55万户,市话用户28万户,乡镇电话用户27万户,电话普及率92部/百户;移动电话用户45万户,互联网注册用户11.6万户。全市实现了传输数字化和交换程控化,并建成了集光缆、电缆骨干传输网络和城乡接入网在内的庞大的通信和信息网络,形成了以光纤为骨干、以五类缆为末梢覆盖到全市各乡镇、村屯的宽带城域网。建成了广播电视节目传输网,全市广播、电视覆盖人口均达100%。公众多媒体网络发展迅速,金融、保险、财税、通信、政府部门等利用数据通信网组建专用信息网络80余个,建成的综合性网站超过30家,用于宣传和经营、非经营性网站140家。全市公开运行或内部应用的数据库达30余个,并在因特网建立市政府公众信息、三江热线、三江商务3个门户网站。政府网站共设立18个主栏目和近百个子栏目,推出10余个专题,信息资源总量已达到1 000余万字。在网上设置主页的政府部门达到90%,建立宣传空间的企业达到200家,建设招商引资、信息产业、产权、人才、旅游等二级子网达到20个,总访问量超过110万人次,为对外宣传佳木斯,促进全市经济发展做出了贡献。是年,佳木斯市政府网站第三次荣获全国优秀网站称号。

五、大庆市信息化建设

大庆市信息化建设起步较早,走在了全省前列。1996年8月,大庆市成立电子信息产业领导小组及其办公室。此后,多次对领导小组成员做了调整,不断加强对信息化工作的领导。

1998年,解决计算机2000年问题工作启动。按照国办发〔1998〕124号、黑政办发〔1998〕52号文件要求,制定了《大庆市解决计算机2000年问题实施方案》,并成立了领导小组。1999年9月,完成计算机2000年问题的清查、修复和应急计划的制订工作。在千年过渡时段及2000年闰年高危日的过渡期,技术人员昼夜值班、随时待命,领导小组及办公室成员连续几天坚持岗位,全市平安顺利地实现了千年和2000年的闰年过渡。

大庆市政府网络于1998年开始建设,投资57万元,由大庆同创公司承建,采用以太网技术,采购Inter设备,市政府在大庆市内布设了84个点。1999年,政府网络投资190万元,由大庆庆联公司实施扩建,采用以太网技术,采购Inter设备,在大庆市政府楼内各办公室共布设300个点。2000年,政府网络投资647.7万元,建成了大庆市政府光纤网络。网络连接市委、市人大、市政府、市政协及直属部门,共计涉及45座楼宇。网络中心设1台

Cisco6509 交换机,各节点设 1 台 Cisco3512 交换机,构成 1 000 兆主干 100 兆到桌面的整个大庆市政府外网,并采用千兆防火墙保证网络安全。2001 年 3 月,扩建后的政府网络通过验收。政府网络的建设,使政府部门可以从网络规划、设计、维护、升级以及安全管理等方面直接进行管理,从网络使用者的身份变成网络管理者,每年可节省各部门建立局域网和租用专线费用,避免了重复投资、资源浪费等现象。

2000 年 8 月,大庆市被列为国家信息化首批信息化试点城市。从 2001 年开始,大庆市财政每年列专款 1 000 万元用于信息化建设,有力地推进了信息化试点城市建设。

2001 年,市政府网内网启动建设。按照国家有关部门的要求,国家政府机关网络建设内、外网要从物理上严格隔离。市政府网建设时,已为政府内网预留了光纤链路。政府内网覆盖的范围与政府外网相同,该网可划分成多个虚拟网供有关部门使用。在内网网络中心,采用北电网络公司生产的 Passport8610 交换机作为骨干交换机,完成内网的路由和交换。在内网边缘,采用具有良好性价比的 BayStack420 – 24T 工作组级交换机。政府内网系统采用星型的拓扑结构,从市政府(网络中心)到政府大楼外各委、办、局(网络节点)采用单模光纤(已有线路)连接,大楼内部门采用多模光纤连接(重新铺设)。该工程投资 120 万元,由大庆庆联公司承建。

2002 年,市政府网络数据中心启动建设。该项目工程(包括一个主中心和两个从中心)由托普公司承建,总投资 570 万元。政府网络数据中心设在政府大楼网络控制中心。该中心包括必需的数据服务器和数据存储设备,2 台 SUN4800 小型机,可提供较全面的数据库平台。与此同时,开发了必需的数据仓库管理平台、数据安全管理系统和数据银行系统。数据仓库管理平台为统计、档案、人事等政府部门的业务提供综合数据服务,为各类应用系统提供数据操纵服务。数据安全管理系统用于提高重要数据的安全性。同时,通过加密、压缩、认证等手段保证数据安全,防止有效数据的人为破坏和盗用等。数据中心可提供数据银行业务。政府各部门可把有保留价值的资料以数据的形式保存在主数据中心,并根据用户需要对数据予以有效操纵。采用数据中心管理方式,可避免政府各部门重复投资,有利于数据分类统计和管理,网络安全更有保障。该市还依托政府信息网和政府数据中心,建成了社区网络中心,完成与 29 个街道 194 个社区联网,并开发社区政务管理系统、最低生活保障系统、基本养老保险系统和失业保险系统。该项目投资 116 万元,由托普公司承建。计算机及网络知识培训,共分 3 期对 60 名机关工作人员进行了计算机、办公自动化及网络应用系统等相关知识的培训。

2003 年,大庆市投资 26 万元建设政府办公自动化系统,由黑大同庆公司承建。系统包括领导办公、收文管理、发文管理、督查管理、信息刊物出版管理、会议管理、领导活动安排、接待管理、市长信箱及公开电话、值班报告、档案管理、远程单位办公系统等功能模块。计算机及网络知识培训,分 5 期对机关工作人员及市领导进行了培训。

2004 年,大庆市以政务网为核心,投资 230 万元,联通 6 区 4 县的政务网络建成并投入运行。政务网络实现对各部门所需专网的虚拟和整合,并把需要专网的部门及各区县政府

部门集中到政务网上来,虚拟多个专网(可上连省政务网),一网多用,节省了大量的资金。该项目采用华为公司设备,由大庆庆联公司承建。同时,以政府网络数据中心为依托,构建社保网络,开发社会保险“五险合一”信息系统,实现“五保一卡”统一管理,形成一体化的大庆市社会劳动保障基金管理体系。该网络总投资303万元,由东软公司承建。2005年11月,市社保网络建成并投入运行。

六、绥化市信息化建设

“十五”期间,绥化市国民经济和社会服务信息化建设,按照《数字绥化工程建设方案》的总体要求,坚持“需求先导、应用为主、注重实效”的原则,始终“围绕中心、服务大局、把握方向、结合实际”推进运行。在农业、教育、医疗卫生、社区、社保、电子政务等方面的信息化建设,走在全省的先进行列,被评为省级先进单位,多次受到省信息产业厅和国信办的好评。

2000年,在望奎县召开全省农业信息化推进现场会以后,绥化市在重点村屯大户建网设站的基础上,农业信息化建设向为千村万户提供“数字服务”方向发展,在村屯普遍建设农村信息服务站,从根本上解决了农民获取信息难的问题。到2005年底,全市农村信息服务站达到371个,占全市1 336个村的27.76%,计算机等配套设施达到1 290台(套),经过专业培训的农村信息员超过1 100人。

教育信息化始终走在全市各领域信息化建设的前列。该市建设了覆盖城乡的教育信息网,促进教育优质资源互联共享;城镇学校普遍使用多媒体教学,大屏幕授课。课件制作微机化,课堂使用自制课件讲授,提高了教学水平。部分初高中的课件制作在国家级的评比中多次获奖,并进入网络进行有偿交流和交换。一支用信息技术武装起来的新型教师队伍走上现代教育的讲坛。在医疗卫生信息化方面,该市重点打造了“数字医院”,普遍采用医疗管理软件,提高运行效率和经济效益。肇东市第一医院采用医疗卡管理医疗设备,避免了隐性支出,减少了医疗成本,投入30万元建设资金,当年收回有余。该院开展了网上远程医疗和远程会诊,共享优良的医疗资源;医疗全程实现微机化,简化了流程,方便了患者就医。用最先进的信息技术装备医院,打造“数字医院”的发展新模式。绥化市第一医院建设的电子物流系统,走在全省医院的前面。该市利用GPS系统技术建设120系统,急救工作应用了遥感技术。全市共投入800多万元,连接10个县(市、区)的网上社会保障系统建成并开通运行,社保信息化使社会保障工作实现了公开透明。2005年,绥化市在北林区进行社区信息化试点,开通了9612345便民服务热线和www.9612345社区网站,全方位地开展社区便民服务。同时,不断丰富和增加社区服务数据库,为电子自动反馈服务创造条件。社区管理、智能楼宇、信息小区建设纳入社区信息化发展的内容。该市政务信息化进入整合资源、合力打造阳光政府的新阶段。从2005年开始,政务信息化主要任务是实现公共信息资源的互联共享,解决信息资源的上下不对称和消除信息孤岛的问题。

截至2005年底,全市铺设光缆线路总长度达5.96万芯公里,网络总带宽20G,网络资

源总量为1 240G;每百人拥有固定电话13.57部,总量为761 380部;每百人拥有移动电话17.65部,总量为99万部;互联网用户7.32万户。全市广播电视覆盖率为100%,有线电视入户率为60%;广播自办节目18小时/天,电视转播节目达到35套。

七、鸡西市信息化建设

(一)政务信息化建设

2000年,鸡西市成立了政务信息化建设领导小组,并组成了专家咨询组,编制了《鸡西市政务信息化建设2001~2005年规划纲要》和《鸡西市政务信息化建设实施方案》,并开始组织实施。2004年,该市对政府办公局域网进行了改建扩建,实现了政府领导及其办公部门计算机的网络接入,公文交互中心系统、政府值班信息传输系统、政务信息传输系统、会议通知传输系统、经济信息传输系统、议事协调机构审批系统、领导出国审批系统、省长指示督办系统、省政府办公厅三处公文办理系统、省人大、省政协督办业务系统和10个对省业务应用系统投入运行。市政府首脑机关办公自动化系统、全市党政机关办公自动化系统、政府信息发布系统本地应用软件完成开发并进行测试。2005年,投资130万元,实施了全市各委、办、局和县(市)区光缆入户工程。

(二)企业信息化工程

鸡西市组织实施了以CAD、CAM、CISD信息化技术为代表的企业信息化工程。鸡西煤矿机械有限公司是全国煤矿机械生产的大型企业,该公司率先推广计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助工艺规划(CAPP)、计算机辅助制造(CAM)、计算机集成制造系统(CIMS)等,先后开发出具有世界先进水平的MG610/1500-WD型、MG400/1985-WD型、MG400/920-WD型等新型采煤机,产品迅速占领国际市场。2001年,鸡西煤矿机械制造有限公司被国家科技部确定为全国CAD应用工程示范企业。该公司先后与国内知名的用友软件、清华集团的优质软件供应商合作,每年开发3~4个新产品,新产品销售额占企业销售总额的15%,企业效益逐年攀升。鸡西矿业集团物资供应公司于2002年建立了物资供应ERP系统,使全公司物流管理实现了网络信息化。该系统投入后,对各种人为因素实施有效控制,节约了生产成本。2003年,矿业集团吨煤材料费由最高时的47元下降到20元,在全省各大煤矿中材料消耗为最低。至2005年底,该市还有一些大中型企业在信息化方面取得进展,其中,鸡西北方制钢有限公司完成了物流和资金流ERP信息系统;鸡西热力公司建成了管理信息系统、地理信息系统集成的热力管网计算机综合信息系统;乌苏里江药业完成了财务信息化系统等。

(三)其他信息化工程

2002年,鸡西数码城建设启动,数码城网站由鸡西市人民政府主办,鸡西市信息化工作领导小组承办,黑龙江省通信公司鸡西分公司协办。网站设置领导介绍、城市综览、政务公开、招商引资、经济发展、科技教育和旅游休闲等栏目。2003年6月,鸡西市数字化城市门户网站正式开通。

从2002年起,该市实施了农业信息化工程,农业信息网络逐步连接到各市县乡(镇)及重点村户。2003年,虎林市率先在全省创建了集热线电话、咨询、网络信息查询、专家坐堂讲授于一体的农业“110”服务系统。该系统具有高标准、多功能等特点,并在全省信息产业工作会议上介绍了经验。

2003年9月1日,鸡西教育网正式投入运行。同年,市疾病卫生防疫控制信息中心、公安信息三级网设置数据系统以及社会劳动保障体系管理信息网建成并投入运行。

截至2005年底,全市形成了以光纤网为主,微波网为辅,覆盖全市的通信传输网络。程控电话,光纤数字传输延伸到全市所有乡镇,区域内电话普及率为63.9%,其中固定电话普及率达到21.1%,移动电话普及率达到42.8%。移动通信网CDMA建成并开通。县(市)、区建成有线电视网络,电视人口覆盖率达到100%。市科技情报信息中心先后与中国龙网、中国中医药信息网、万方数据中心联网,提供绿色食品、科技等信息服务,并成为全市信息骨干网络和信息网络的重要组成部分。

八、双鸭山市信息化建设

(一)有线电视综合业务光纤主干网

1999年,双鸭山市有线电视综合业务光纤主干网开始建设,累计投入资金超过1 000万元。2001年,主干网建成并投入运行。该主干网连接市与4县、4区,总长度为530余公里。至2005年,全市有线电视用户达12万户,入户率城区为60%、农村为15%。

(二)政务信息化建设

2001~2005年,双鸭山市政务信息化建设累计投入资金470万元(包括金保工程投入)。一期工程已完成市电子政务中心平台、市五大班子局域网、市中心视频会议室建设。截至2004年底,全市共有13个单位接入了市电子政务中心平台并开展网上办公;市中心视频会议室已安装调试完成,实现了与省政府办公厅视频信号传输。2005年下半年,政务信息化二期工程开始建设,当年完成了全市84家市直单位与电子政务中心平台联通,实现了与市政府及省对口单位公文无纸化传输。2005年底,又有10多家市直单位实现无纸化传输。应用系统建设了市政务网网站框架、开发政务网网上发布系统。

(三)农业信息化

从2001年开始,双鸭山市农业信息化建设省、市、县三级共投资75万元(其中市、县20万元)。2001年,开展了信息员队伍体系建设,到2002年底,共培训市、县、乡三级信息员45人,村级信息员420人。2003年,市、县网站建成并开通。2005年,乡级网站开通,与省相连的市、县、乡三级农业信息网络基本框架形成,覆盖4县4区42个乡镇。2003年底,实施了“村村通”工程,全市各村共投资16万元,利用联通公司现有的寻呼网络,357个村配置了信息机,农业信息服务(进村)覆盖率达到85%。同时,建成了农业“110”信息服务热线系统,组建了“百名专家服务团”,设立了“10198”专线,为农民及时提供农业信息服务。

(四)企业信息化

双鸭山黑龙双锅股份有限公司在全省锅炉行业率先采取CAD设计。从2000年开始,

公司累计投入资金600多万元,完成了硬件网络系统、监控指挥系统、技术开发系统、生产管理和财务管理系统建设。2002年,新时代水泥有限公司ERP-1工程开始建设,累计投入资金164万元,初步完成了公司局域网搭建,开发并运行4个管理模块,并组建了监视系统网络。同年11月,双鸭山东方墙材工业有限公司信息化建设开始启动,累计投入资金288.4万元,应用金蝶K3管理系统。该公司科研、技术开发实现了CAD三维立体设计和PKPM等专业设计,生产实现了制砖全过程的自动控制,并建立公司新强信息港,引入远程视频会议系统。该公司被评为"国家CAD应用示范企业"。

双鸭山市煤矿集团有限公司、双鸭山东方墙材工业有限公司、新时代水泥有限公司、黑龙双锅股份有限公司4家重点企业,于2002年被列入省信息化试点企业,予以重点推进。其中,煤矿集团有限公司企业信息化累计投入资金2 300.92万元,一期工程开发了17个软件子系统和东荣三矿矿井运输监测与煤矿综合办公系统,并于2003年全部竣工。通风安全监测系统正式上线运行,8个生产煤矿的通风安全数据全部实现集团公司全网监测。2004年,一期半工程开始建设,在一期基础上增加各业务的关联性和全面性,有效集成十几个子系统,提供完善的数据统计、分析功能。2005年8月,该工程全部竣工。同时,构建了公司视频会议系统和公司煤炭贮、装、运远程视频监视系统。

九、黑河市信息化建设

2001年,黑河市在原市科学技术委员会的基础上成立科技与信息产业局,新增了信息产业方面的职能。2002年,成立市信息化工作领导小组,办公室设在市科学技术与信息产业局。办公室主要职能是:组织贯彻落实国家、省有关信息化工作的方针、政策、法规;组织研究制定全市信息化发展战略、规划,协调推进全市信息化建设;协调推进跨行业、跨部门面向社会服务网的互联和信息资源配置。

截至2005年底,全市的信息网络基础设施建设基本完善,建成了市、县、乡三级骨干网络,形成了以光缆传输为主体,以微波通信、卫星通信为辅的立体交叉的传输网体系,基本上能够满足应用需求。电信网络信息传输能力基本上能满足全市用户的需要,城域宽带信息网和信息交互网能够满足语音、数据、图像等多重业务需求。该市主体通信网络为国际先进水平。光缆传输能力达到10G比特率,因特网节点带宽达到2.5G,能够提供千兆到小区、百兆到楼宇、十兆到住户的接入能力。经营普通电话、公用电话、电报、传真、会议电话、IP电话,N-ISDN,200、300电话卡,800、168、968信息服务,数字数据交换(DDN)、分组交换,计算机互联网等业务。广播电视网络公司与省广播电视光缆传输干线网联通,6个县(市)、区均衡配置了数字传输平台,实现了省、市、县三级全程联网。电子政务信息网络中心平台建成并投入使用,与省政府政务中心平台以及市委、市人大、市政协实现了互联互通。

黑河门户网站——黑河数码城的建设日趋完善,逐渐成为黑河对外发布新闻、交流信息、咨询服务、对外宣传的重要渠道和窗口。农业、教育、财税、审计、社保、旅游、经贸、广

电、科技、金融、海关等重点行业的政务信息办公网络系统开通运行。依托省农业信息网，建成了市、县、乡三级农业信息网，网络覆盖了全市所有县(市)和乡镇，部分网络到村，实现了开放式网络互联。农业信息网充分发挥信息传递功能，使农业信息能够进村入户，为广大农村和农民开展多种形式的信息服务，从而产生了良好的经济效益和社会效益。市教育信息中心网络平台建成并开通运行，实现了市区及各县(市)的互联互通，并能在线提供各类教学和教育服务，推进各教育部门之间的信息传递和资源共享。

至2005年底，黑河市多数企业已不同程度地开展了信息化技术改造，利用信息化提升企业的经营管理水平。单元信息技术在多数企业得到了应用，部分企业对建成的应用系统进行了集成，少数企业建立了门户网站，利用因特网宣传产品和搞好服务，与用户及相关企业建立实时互动的信息交换，为最终实现企业经营管理的全面信息化奠定了基础。

十、七台河市信息化建设

(一)企业信息化

1999年，七台河市勃农机械有限责任公司、双叶家具实业有限公司、勃利三江变压器制造有限责任公司、市民用建筑设计院4家企业被列为省级CAD应用示范企业。2000年，勃农机械有限责任公司被列为国家级CAD示范企业。2003年，七台河市被省科技厅批准为省级制造业信息化工程示范市。同年8月12日，七台河市召开企业信息化暨勃农公司企业信息化现场会，推广了勃农公司信息化工作经验，推进了全市企业信息化建设的发展。2005年8月3日，七台河市召开企业信息化总结表彰暨CIO培训会议。到2005年底，该市初步实现信息化的企业占本地区规模以上企业的比重达到40%的目标，全市企业信息化建设投资总额占企业全部固定资产的比重达到1.6%。

(二)政务信息化

2000年，七台河市“政府上网”工程开始启动，当年政府网站建成并成为对外开放的门户网站，对提高该市的知名度和招商引资起到了积极作用。政府网站的开通，使普通百姓在家里就能通过互联网了解市政府及其职能部门的职责、任务、办事程序等。2002年8月，市电子政务信息化启动，截至2005年底，完成了市电子政务中心平台的搭建，与省政府及其直属部门、全省13个市(地)中心平台实现了纵横双向互联互通，并实现了上报、下发电子公文无纸化传输。

(三)农业信息化

2002年5月31日，七台河市农业信息网正式开通。到2005年底，该网的17个信息终端建成并全部开通，有信息工作人员300人，信息员通过认定的比例达到90%。农业信息网的开通使全市农业信息可以全方位、多角度地对外发布，并且使之成为各级农业工作者和广大农民群众了解外部世界的窗口。

十一、伊春市信息化建设

2001年11月，伊春市成立信息产业局。其主要职能是：贯彻国家、省产业发展政策、法

规,制定本市行业发展规划,推进技术应用和技术创新,指导、协调与组织信息资源的开发利用。市信息产业局成立以后,坚持从市情出发,突出林区特点,依靠信息化改造、提升传统产业,大力推进伊春林区信息化建设。

2002 年 6 月 11 日,伊春市在朗乡林业局召开信息化建设现场会,全面推广朗乡林业局“数字林业”管理模式。这一管理模式经过 3 年的重点推进,到 2005 年,全市已有 14 个林业局应用了“数字林业”管理模式。这一管理模式在全省森工系统得到推广应用,有效地解决了森工企业管理方面长期存在的跑、冒、滴、漏问题,实现了森工企业的集约化经营,年均创造直接经济效益 2 500 万元。“数字林业”管理模式在全国森工系统率先走出了一条以信息化带动工业化,用信息建设改造、提升传统产业的新路子,加快了伊春林区现代化建设的步伐。为了建设数字伊春,学习借鉴哈尔滨数码城建设的经验,2002 年初伊春市提出了建立对外交往的信息平台——伊春数码城的方案。通过数码城建设,把伊春推向世界,让世界了解伊春。在对本市现状进行了全面调查和分析基础上,市政府确定由伊春电信公司作为运营商,并通过召开门户网站协调会,规范门户网站建设程序,拓宽政府部门重点企业信息采集、传输渠道,强化编辑、制作工作,加快推进伊春数码城建设进程。2003 年,伊春数码城建成开通,开始有效地发挥服务功能,成为了介绍宣传伊春的窗口。

到 2005 年底,伊春市以市政府中心平台为核心,上连省政府中心平台及有关委办厅(局)网络平台,下连各县(市)、区(局)中心平台,横向连接市政府各委、办(室)、局及市委、市人大、市政协、市检察院等机关的 58 家电子政务网络总体框架基本建成。同时,市政府中心平台的政务信息传输系统、政府督办业务系统、政务值班业务系统、会议审批业务系统、人大督办业务系统、政协督办业务系统和公文交互中心等交互系统投入运行。

同时,伊春市企业信息化建设不断推进。到 2005 年底,全市开展信息化建设的企业已达 52 家,占全部工业企业数的 1.27%。其中,初步实现信息化的规模以上企业为 38 家,占规模以上企业总数的 37.25%。9 家工业企业被列入省企业信息化建设试点单位,其中西林钢铁有限责任公司、光明集团、天华集团、浩良河水泥有限责任公司等开发、应用的 ERP、CAD 家具仿真设计等管理系统,实现了产品设计、生产、管理和销售的信息化。

伊春市农业信息化建设实现了互联网、固定电话网和无线寻呼网的“三网”联动,建立了农业互联网节点 521 个,乡以上实现了互联网的无缝覆盖,并延伸到 400 多个涉农企业和林业场所、专业大户、农村经济组织。全市共搭建市、县(区)互联网农业发布平台 7 个,特别是建立了市政府农业门户网站“伊农网”,形成了以信息中心、农技中心、培训中心、商务中心、娱乐中心“五大中心”为主体,农、林、牧、水等多学科、多行业、全方位、多视角的大型农业综合服务平台。

伊春市各大专院校普遍建立了校园网;各类中小学开设信息技术教育课的已占同类学校数的 95%,拥有计算机教室和网络教室的数量分别占该类学校数的 81.3% 和 43.1%,宽带接入互联网的各类学校占中小学的总数 48.5%,安装教育卫星多媒体接收系统的农村中小学占全部农村中小学的 8.8%,运用“校校通”智能软件等系统进行教务管理、教学应用的

中小学占全部中小学校的5.7%。

十二、大兴安岭地区信息化建设

(一)政务信息化

2000年,大兴安岭地区启动政府上网工程。行署办公局域网络采用办公楼结构化布线,布线为双套,内部办公网与外部互联网实行物理隔离,各楼宇之间用光纤互联,组成一个传输速度高、性能稳定,涵盖机关各单位的城域网。城域网的建立,使大兴安岭地区实现了地区与省政府、地区和企业初级远程电子办公,并与省政府办公厅的公文无纸化传输进入试运行阶段。地、县(区、局)两级行政机关(包括地区、林业局直属和县区局直属各单位)的公文、信息、值班、会议、督查等办公业务在计算机网络上运行。

2003年,大兴安岭地区政府上网工程全面启动。加格达奇区镇内的17个相对集中的办公场所都以千兆骨干网连接,3县4区通过电信的2兆光纤连通,城域网内节点600个,外节点600个。内部设有1台核心交换机,1台核心路由器,8个服务器,17个边缘交换机,17个边缘路由器,1台10千伏瓦8小时不间断电源,382G的磁盘阵列,与政府机关的1 500多台微机组成了政府网络。到2005年,全区建成了以政府办公中心为主体,各政府办公楼为环绕,辐射全区的政府中心信息平台;以信息平台为枢纽,上连省政府办公厅,下连11个县、区(局)办公中心,横向连接地委、行署各直属单位的电子政务信息平台框架。同时,加强了网络信息安全管理,加大了资源信息库建设的力度。在全区11县、区(局)设立信息中心及办公系统,初步实现地区直属机关及县、区(局)中心办公大楼的网上办公,实现政府资源的互通和共享。

(二)企业信息化

大兴安岭地区共有各类制造业企业202家。从2000年启动制造业信息化工程至2005年,已有107家企业开展了信息化工作,其中,丽雪精淀粉公司、北奇神保健品公司、恒友家具集团公司和筑安集团4家企业被列为省信息化应用示范企业。地区对这4家制造业示范企业给予了技术、资金支持,提高了示范企业信息化应用层次与水平,并使之发挥了示范企业的辐射作用。由哈工大专家牵头,利用1年时间,成功地开发了丽雪公司DCS系统,实现了淀粉生产的全自动控制,故障率降低85%,提高了淀粉生产效率和质量。荷兰和美国的专家考察该系统后,认为达到了国际先进水平。该系统转让到吉林和内蒙古几家淀粉加工企业,获得了100余万元的转让收入。恒友公司完成了销售、采购、财务电算、办公4个部分的信息化建设,可随时掌握全国各市场、分部、经销商的销售情况,随时查询各个供应厂商的供应情况,提高了企业的生产效率和管理水平。仅2004年1~4月,该厂即完成产值1 300万元,销售收入1 200万元,产销率达92.3%。北奇神保健品公司建立了报表系统、企业管理制度、产品情况、技术情报、包装设计、生产、产品标准、查询、决策支持等9个数据库,公司内部局域网传递和发送文件实现了无纸化办公。北奇神茶原排产周期为24天,通过信息化管理减少到18天,原材料库存值由241万元降低为80万元。每天都能对分销商

的赊欠情况及时了解并进行调控,使赊欠款降低了33%到50%。2005年9月,丽雪精淀粉公司、恒友家具集团公司的信息化建设工程,也都顺利通过了省制造业专家组的验收。

(三)其他行业信息化

2003年1月20日,大兴安岭数码城网站正式开通,网站对各类信息资源进行有序、有效的整合,实现资源的整合和共享,推动了地区的政务信息化和社会生活信息化。4月15日,大兴安岭教育网站正式开通,同时启动全区中小学"校校通"工程,构建了地、县(区、局)、学校三级教育信息网络系统。各中小学及中专学校配备了微机电子教室,微机总数达到1 500多台。其中,地区重点中学实验中学微机超过400台,建成了覆盖全校的校园网和3个微机电子教室,走在全区基础计算机教育的前列。

截至2005年底,全区光纤线路总长度达到4 375多皮长公里,程控交换机总容量15.5万门,长途交换机总容量5 100多门,分组交换网端口超过200个,数字数据网端口超过400个,长途线路485条;全区固定电话用户达到17万户,移动电话超过15万户,数据通信端口数达58个,互联网用户超过3万户;广播电视的覆盖率达99.91%。全区拥有计算机总数超过2万台,网站76个,网络资源总量12 960兆,服务器179台,建成数据库106个,数据库总容量8 044兆。

第四节　行业、领域信息化建设

一、邮政信息化

(一)邮政综合计算机网

1995年,国家邮政综合计算机网(以下简称邮政综合网)的建设被列为国家"九五"和2010年邮政网络建设发展战略目标。当年下半年,邮政综合网转入总体技术方案论证阶段;1997年6月,由邮电部科技委组织并通过评审,国家邮政综合网建设进入全面启动阶段。

1998年5月,黑龙江省邮政部门开始筹划建设黑龙江省邮政综合计算机网;1999年,黑龙江省邮政综合网工程建设正式启动,当年完成了广域网设备安装调试,二级中心局局域网主机、数据库和网络设备的安装调试和三级中心局局域网设备订货;邮政综合网机房选址、广域网线路申请、三级中心局方案设计;支局生产作业系统(电子化支局系统)应用软件开发和哈尔滨地区试点;ATM、ORACLE数据库、路由器、交换机等技术培训。

2000年,集图像、语音和数据传输功能为一体的黑龙江省邮政综合网初步建成,全省邮政综合网广域网和二、三级中心局局域网投入运行,实现了全省10个邮区中心局联网,并为综合网应用系统全面启动奠定了基础。同时,主要应用系统的速递查询系统、中心局生产作业系统、邮政电视电话系统、转运制单处理系统、报刊发行系统、电子化支局系统相继

建成并投入运行。其中,速递查询系统连接全省10个中心局特快专递站点,通过邮政综合网再连接到全国综合网中心,全面实现数据上传和查询功能,并为“185”客户服务中心提供查询数据。中心局生产作业系统在哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯和大兴安岭5个邮区中心局建设作业局域网,实现了生产作业自动化、信息处理网络化、档案管理电子化和生产管理科学化。4月21日,黑龙江邮政电视电话会议系统正式开通,当日召开了邮政历史上首次应用邮政内部系统的电视电话会议。该系统充分利用邮政综合网通信平台可同时支持数据、语音和图像业务的多媒体技术,能够满足邮政生产运行需要,并节约会议开支。网络建设范围包括全国邮政信息中心和31个省、自治区和直辖市的省会城市节点,哈尔滨是其中节点之一。5月,转运制单处理系统在京哈、京广、京沪三大干线的主要邮运车次和途径一、二级邮区中心局之间实现路单信息交换,解决了转运、押运之间手工登录、重复抄登路单问题。该系统涉及哈尔滨、齐齐哈尔和牡丹江邮区中心局的5条邮路。6月,省报刊发行局的报刊发行省际间通信系统建成并投入运行;同时,电子化支局系统开始在全省推广。由本省自主开发研制的邮政电子化支局可完成邮政支局(所)营业窗口综合营业、支局内部生产作业、邮件投递和支局管理等业务处理,完成信息采集,供后台使用。整个系统数据网络化、功能模块化、设置参数化,并具有系统设置管理、备份和恢复、安全管理、数据联网传输、磁盘传输等功能。到2001年末,全省电子化支局联网点达到400处,全省各地市县覆盖率达100%。

2001年3月,电子汇兑系统建设启动,9月底完成13个市(地)电子汇兑联网,覆盖全省79个市(地)县,联网网点达到350处。该系统利用已经建成的省邮政综合网实现电子汇兑的业务处理、资金清算、会计核算等功能。联网网点办理的电子汇兑业务分为国内和国际电子汇兑业务。截至2005年底,全国邮政电子汇兑业务在21个省市建成5 000多个电子汇兑联网网点。黑龙江省有79个区域中心和哈尔滨城市中心的邮政网点实现全国全省联网,邮政电子化局超过1 000个。

(二)邮政绿卡网

黑龙江省邮政绿卡网建设的模式为省中心、市地县中心、连接国家邮政局绿卡网络中心的三层网络结构。在这种网络模式中,首先以市县核算单位为中心并在全省建设79个网络中心。其次建设省中心并负责省内、省际的异地交易转接及清算。结合黑龙江省地广人稀、数据网络不发达等实际情况,这种结构具有节约建设资金、传输成本低、见效快等特点。

1997年,黑龙江省邮政绿卡网开始建设,1999年完成69个城市中心建设,2000年完成10个城市中心和省中心建设。2000年1月10日,黑龙江省邮政绿卡网正式进入全国网,实现全省80个市(地)、县与全国联网城市活期储蓄异地通存通取。到2005年底,全省80个邮政局(含哈尔滨邮政局)的城市邮政绿卡中心建设全部完成。至此,全省绿卡储蓄网点联网已达到1 167个,绿卡储蓄网点联网达到75.6%,ATM机总量达到172台。同时,完成了全省“利息税”和“实名制”软件的升级工作和利用绿卡网代理联通业务的工作;并完成全

省各局终端、磁卡读写器、密码键盘更新改造工作。

黑龙江省邮政绿卡网建成之后,在不断完善邮储网点和网络功能的基础上,采取有效措施,扩展邮政绿卡网的应用。一是在全省80个邮政局600多个邮储网点开办联通、移动、小灵通等电话的开户、收费业务,每天交易笔数达3 500笔。二是邮政在绿卡网上进一步拓展了中间业务,通过绿卡开办了代理保险、代缴电信资费、代发社会养老金、代理国债等各类中间业务。三是全省邮政绿卡进入消费领域,实现了多种服务支付手段。同时,开办了"一卡通"业务。用户办理活期储蓄一卡通业务后,邮局根据用户要求与用户签订代缴各种费用协议,实现了联通、小灵通、市话、移动、寻呼等各项费用的代缴,由邮局到交费单位代用户交费。真正实现一卡在手可交各种费用。四是省邮政局与各商业银行建立了POS消费合作关系,使邮政绿卡与各种银行卡共用一种POS,扩大消费领域。五是绿卡走向城市交通领域,在出租车行业进行IC卡消费试点,并在邮政储蓄各网点计算机终端上安装磁卡读写器,用户持卡即可实现存取款。六是增加ATM机数量,扩大服务范围。在ATM机上实现联通话费查询、收缴;全省邮政局所在主要业务窗口设POS终端,在邮政领域进行消费(订阅报刊、汇兑、集邮、大宗邮件业务),持卡人用卡可办理邮政业务。

二、计划信息化

2000年8月,黑龙江省发展和改革委员会(以下简称省发改委)信息化建设开始启动,并于同年10月构建了"省发改委办公自动化系统内部局域网平台"。该办公自动化系统建立在单服务器局域网上,是Windows 2000,数据库选用SQL7.0。采用国家发改委软件评测中心的Risenet 4.0软件为内核,由黑龙江省信息中心进行本地化的二次开发。该系统由前台发布和后台管理两大部分组成:前台发布由信息发布、业务跟踪等7个子系统和电子新闻、工作动态等8项公共服务组成;后台管理由人员、权限、栏目等管理功能组成。该系统实现了省发改委内部收、发文件的传输和信息发布等功能,提高了办公效率和自动化水平。

2000年底,国家发改委开始实施国家计划系统纵向网建设工程。国家发改委系统纵向网的结构是以国家发改委为中心节点,以系统内各省(自治区、直辖市)、计划单列市和副省级省会城市以及新疆生产建设兵团发改委的47个单位为一级节点的星形网络结构,各节点内部办公局域网通过节点交换机接入到纵向网。各节点间连接采用中国电信ATM公用网信道,中心节点采用155M,各一级节点是2M的ATM线路接入公网。在此网络上开展了视频会议系统、数据传输和IP电话等三类业务。视频会议系统采用电路仿真方式,通过会议中心的核心交换机ASX1000与节点交换机ASX200上的电路仿真端口连接到视频设备,使用H.320通信协议。会议控制由中心节点的多点控制单元(MCU)完成,实现主席控制,直接控制和多分屏显示等控制方式;本地交换机通过MSE420连到节点交换机。选用2台IBM的RS6000服务器作为节点服务器,1台用DNS和邮件服务,1台是应用和数据库服务。系统采用AIX4.3.3,邮件系统是Lotus Domino,数据库为ORACLE 8.1.6。同时,开发了国家发改委系统纵向网黑龙江节点网站,包括工作动态、专题研究和经济预测等栏目,实现了

47 个节点间的数据交换;IP 电话系统是采用 Tenor IP 电话网关实现的,由本地局域网交换机连接6 台 IP 电话网关。选用1 台 A800 作为关首,其他网关均指向关首,由关首指向上级路由,实现语音信号传输。省发改委作为纵向网 47 个节点之一,同步进行纵向网一期工程,实现了纵向网黑龙江节点的视频会议、数据传输和 IP 电话三网合一。2001 年 1 月 15 日,黑龙江纵向网正式开通,从而形成了上联国家中心节点、横联兄弟省市的专网。

2001 年 11 月,省发改委与中国经济信息网签订了信息购入合同,构建了卫星定点接收站。该接收站实现了信息同步更新,为委内工作人员提供了专用的经济信息渠道。

为了更好发挥自动化及信息化作用,从 2002 年开始,省发改委进行信息整合,建立了省发改委内部办公系统和互联网网站,并将国家计划系统纵向网平台、黑龙江省发改委办公自动化系统平台、中经专网信息平台、黑龙江省发改委互联网站、黑龙江省政府电子政务系统(属于政务外网,发改委只连接了 3 台终端,未与内部办公局域网进行互联互通)等 5 个网络系统,整合在统一的平台上。同时,通过技术手段实现了国家计划系统纵向网与省发改委办公自动化系统的物理连接和定向访问,使得本委工作人员都能在内部办公网上访问国家及各省市节点网站,并将中经网的发布服务器连接到系统内网平台上。

按照国家发改委系统颁布信息资源开发与建设统一规划,组织各类信息资源开发与利用,增加系统纵向网信息资源有效供给。2002 年 3 月,省发改委将国家发改委经贸司的原农产品进口关税配额管理系统(点对点通信系统)移植到纵向网上运行。2004 年 4 月,国家发改委农业司将农村经济信息业务系统在纵向网上开通。5 月,国家发改委价格司的国家物价监测系统接入纵向网,全国物价部门通过纵向网上传报数据。

随着信息化的广泛应用,网络的作用日益重要,并对网络运行的安全性提出了更高的要求,特别是在2003 年“非典”时期,视频会议系统发挥了重要作用,国家发改委连续开了7 次视频会议,及时传达了党中央和国务院有关指示精神,确保了全国经济工作的正常开展。因此,国家发改委主任马凯强调:“视频会议系统一定要保证万无一失”。此后,省发改委依靠科学技术的进步,对本省原有网络系统中不尽如人意的地方相继进行改进和完善,确保了网络运行安全。

2004 年,根据国家发改委的要求,全国发改委系统又增加一套 H. 323 视频设备作为主系统,原有 H. 320 作为备用系统,开会时两个系统同时运行、互为备用, 由视频矩阵控制切换。H. 323 系统的应用,保证了视频图像更清晰,质量更好。2005 年 4 月,又根据国家发改委统一要求,将纵向网的骨干网从 ATM 网转接到 HDS 网络上,增加视频带宽,缩短了线路延时,进一步提高了数据传输的速度和质量。

随着系统内网的应用,省发改委各处室开始充分利用网络优势作用,结合各处室工作开设了大项目建设、老工业基地调整改造、宏观经济预测分析等 12 个专栏。增强了委内各项工作的信息交流及工作透明度。

三、统计信息化

20 世纪 80 年代初,黑龙江省统计系统信息化工程开始建设。根据国家统计局提出的

“微机起步,由小到大,人机结合,逐步完善”的系统建设方针,1986 年,省统计局制定了《黑龙江省统计自动化系统建设“七五”规划》,全省统计信息系统的建设开始起步。

1987 年,省统计局计算机中心成立。从此,省统计信息系统有了正式的组织机构。1988 年,国家对省级计算机中心点对点通信网的建设,提出采用点对点通信软件进行点对点通信。1990 年,全国统计信息系统首次承担了大型数据处理任务,进行了第四次全国人口普查数据处理工作。省统计局采取“以任务带系统建设”的做法,通过完成第四次全国人口普查数据处理任务,建立了地(市)级统计信息系统的组织体系。

1991 年,省统计局按照国家统计局提出的“统筹规划,多方筹资,人机结合,软硬配套”的方针,制定了《黑龙江省统计信息自动化建设“八五”规划》。1992 年上半年,省统计局计算中心根据局机关办公室较集中,但机构改革尚未到位,专业统计手段亟待提高的实际情况,自行设计、自行施工,架设了全局各处室的网络信号线、电源线,构建了省统计局第一项网线工程。1993 年,省统计局开通计算机局域网,并首次基于网络环境完成数据处理工作。1994 年,SBCOMH 点对点通信软件投入运行,统计数据传输速率提高到 9 600 波特率。

1995 年,省统计局成立了信息化建设“九五”规划起草小组,根据全省统计信息系统的具体情况,遵循科学、合理、效能、节能的原则,在对统计信息的社会需求及计算机技术发展趋势进行调查研究的基础上,制定了《黑龙江省统计信息工程“九五”期间建设规划》草案,然后聘请省内 16 位有关专家对规划草案进行了评审和科学论证。1996 年,省统计局向省政府呈报了《关于将〈黑龙江省统计信息工程“九五”期间建设规划〉列入全省“九五”计划的请示》。经省政府同意,省计划委员会将《黑龙江省统计信息工程“九五”期间建设规划》正式列入年度计划。当年,省统计局根据网络技术的发展,对局域网络进行了扩展,改为 100MB 网线,增强了网络的数据传输能力,局长办公室、综合处的计算机均连接在网上,与省政府办公厅、省计委之间也建立了网络连接。省统计局还为各市地计算站、本局各专业处配置了调制解调器。

1997 年,省统计局开通了与国家统计局之间的广域网,取消了点对点通信。省统计局开通了统计信息远程通信网(BBS),各专业处广泛使用 BBS 与各地市统计局进行了远程传输,部分地市与县之间的远程通信也是通过 BBS 进行的。同年,省统计局制定了统计信息网站设计方案,制作了统计信息网站的主页,并为各专业处室配备了 586 档次计算机,满足了日常工作需要。

1998 年,统计信息网络建设被纳入省委专题推进工作范围,列为全省重点建设的 7 大信息网络之一和省委重点推进的 12 项工作之中。省统计局按照国家统计局提出的“以统计信息建设为中心,以数据处理和建库联为基本任务”的要求,对《黑龙江省统计信息网络工程“九五”规划》做了修改和衔接。省领导对此项工作高度重视,主管副省长每月听取一次统计信息化工程进展情况的汇报,及时解决工作中遇到的问题。是年 7 月,省长办公室会议正式批准了全省统计信息化工程项目,并将该项目列为省信息网络建设的重点工程。省统计局加大了网络及相关设备的投入力度,很快实现了远程网络连接。省统计局在网络

环境下开发了内部办公自动化系统和电子邮件传递系统,建立了邮件服务器,在全省统计系统内实现了上下级之间、局内处室之间的公文、信件、报表的相互传递。各市地建立了邮件服务器,大多数专业通过网络接收报表,上千家企业可向省统计局工业处直接上报数据。省统计局在 Web 服务器上建成了省统计信息站点,计算中心组织协调信息加载工作,指导专业处室进行网页设计。

1999 年,国家统计信息工程建设全面启动,国家统计局提出把加快统计信息工程建设作为工作重点。省统计局向各市地转发了《国家统计信息工程实施方案》,以及国家统计局与国家计委联合下发的《关于抓好统计信息工程配套工作的通知》,并成立了黑龙江省统计信息网领导小组、黑龙江统计信息网编辑部,专门负责统计信息的组织上网工作,并形成了例会制度、评比制度等一系列信息组织上网制度。省政府批准了省统计局《关于尽快解决黑龙江省统计信息工程建设配套资金的紧急请示》,使全省统计信息工程建设设备得以落实。省统计局在中国电信帧中继/DDN 通信网的基础上,建设了与国家统计局、省内重点城市哈尔滨市以及省级三支调查队之间的统计信息骨干网。

2000 年,省统计局实现了一人一台计算机,达到了可以上网的水准;还为各市地配备了服务器等设备,为县(区)配备了计算机。省统计局为各市地配备了路由器,并派出技术骨干分别到各市地进行检查督促,开通了 OpenMail 系统,在全国较早地将广域网延伸到了所辖的全部市地,不仅可以保障全省工业 3 500 个企业超级汇总和 350 家大中型企业完成直报任务,同时还能够满足网络环境下统计各种业务应用的需求。省统计局配合省政府关于上网工程建设的要求,责成专人负责网页制作技术的支持和指导工作,并指导各市地开通了统计信息网。

2001 年,在国家统计局组织的“九五”规划验收中,黑龙江省统计信息化工程以良好的成绩顺利地通过了验收。是年,省统计局制定了本省的“十五”期间统计信息工程建设实施规划,并在省计划和财政部门立项,争取了建设资金。省统计局把 2001 年定为省统计系统计算机应用技术培训年,为全省各市地、县的统计人员举办了计算机应用技术培训班,共培训了 500 余人。省统计局进一步开发了数据库和网络软件,提高以名录库为代表的数据库开发层次与水平。市地级、县级的名录库管理系统在 Windows 环境下运行,省级名录库管理系统在 Oracle 环境下运行,这一数据库系统曾在全国县以上统计部门推广使用。省统计局进一步扩大了基于网络应用的新的统计工作模式,各级统计部门随时可以在网上看到工作动态、业务指导、程序下载、经验交流等信息。

2002 年,根据国家统计局关于建立“三网一库”的要求,省统计局为在哈尔滨石化大厦办公的处室搭建了网络环境,共建设了 3 套网络,每个房间设置了 3 个信息点,在石化大厦到省政府大楼之间铺设了 100M 光纤,局机关与在石化大厦办公的处室之间的网络通过光纤接通。省统计局实现了与国家统计局之间的网络提速,与国家统计局 1M 帧中继和 2M SDH 线路开始使用,完成了第一阶段的网络提速工作,网络运行速度及可靠性得到显著提高,黑龙江省成为全国统计系统率先同时开通两条线路节点的省份。省统计局抓住黑龙江

省电子政务信息网建设的机遇,督促各市地通过政务信息化网络平台完成了与省统计局的网络纵向连接,实现了统计网络的提速扩容,完善了政务信息网,提高了统计信息网络化服务质量。

2003 年,省统计局向有关部门和领导演示汇报了统计数据库系统,并根据国家统计学会信息化分会的工作安排,在东北三省数据库及软件技术交流会议上进行了技术交流。省统计局开发了综合数据查询系统,并在农业结构调整"主辅换位"信息平台上进行了应用,方便了网上统计信息的查询。省统计局根据全省信息化工作会议精神,制定了在全省统计系统加快实现"互联、延伸、立项、应用"的工作目标,与省政府办公厅联合下发了《关于搞好与各市、行署政府办公厅之间联网试点工作的通知》。各市(地)在进行政府上网工程建设时,为当地统计局专设了一条网线,13 个市(地)全部实现了省到市(地)之间统计信息网络的互联互通,网线由原来的 X. 25 改为宽带,传输速率由 64Kb/s 提高到了 10Mb/s,从而解决了网络带宽过窄这一制约统计工作网络化建设进程的"瓶颈"问题,实现了省到市(地)两级政府电子政务网与统计信息网的信息共享。各市(地)通过电子政务网络平台还解决了与县(区)统计局的联网通道,纵向连接统计信息内部网络。省统计局与省发改委、省经委、省农委、省畜牧局密切配合,联合搭建了老工业基地调整改造和农业战略调整统计信息平台,派人员到上海"国际工业博览会"上展示了老工业基地调整改造信息平台,受到了当地群众、黑龙江省代表团领导和省经委的好评和肯定。是年,省统计局编制了《黑龙江省统计信息工程"十五"期间建设实施纲要》,得到了省政府的高度重视。省统计局铺设了省政府大楼到三支调查队、人口处到石化大厦的百兆光纤;在已联通宽带网的市(地)、石化大厦各处室、人口处和三支调查队安装了数字 IP 电话;根据信息化建设的需要,为各处室更新 83 台微机,为两个信息平台提供了服务器和 7 台微机,还支援给"十弱县"共 10 台微机,并将更新下来的旧设备调配给市地级和县级统计局,更新了省级服务器,联通了文件服务器。

2004 年,根据国家和省"十五"统计信息化建设规划的安排,省统计局完成了数据中心的建设和搬迁工作,使全省统计信息化建设上了一个新台阶,并在数据存储、网络安全、数据灾难备份上提高到一个新水平。同年,省统计局完成了统计数据库的建设,并在哈尔滨、大庆投入应用;采用在互联网上建立 VPN 加密隧道方式,解决了县(区)网络延伸的问题,全省基本上完成了县(区)网络延伸工作。省统计局在进行统计信息内部网改版的同时建立了"统计信息化工程"网站,由计算中心负责该网站的制作和维护,为全省统计信息化建设工作提供了技术支持和服务。

2005 年,省统计局加强了 IP 电话网络的建设,与市地级 IP 电话实现了互联互通,与国家统计局原有的 IP 电话也实现了互联互通,方便了全省统计系统内部的沟通,节约了通信费用。为了消除内网"瓶颈",省统计局更换了所有的交换机,拓宽了带宽,加快了内网速度。将哈尔滨衡山路到省政府、省政府到三支调查队的百兆光纤改为千兆光纤,有效地提高了网络传输速度,网络的 IP 地址由不可管理到可管理,提高了网络的安全性。省统计局配备了不间断电源 UPS,保证了数据安全和设备安全;对统计信息外网、"老工业基地调整

改造信息网”和“种植业和畜牧业主辅换位统计信息网”的网络结构进行了改造,专门安装了10兆光纤线路,外网访问速度明显提高;购进了GIS系统,进行了系统开发,并利用农业统计信息数据库进行了测试试点工作。在全国人才资源统计调查工作中,省统计局为省组织和人事部门独立开展的有关调查提供了计算机软件技术服务的任务,制定了工作方案,搭建了模拟数据处理环境,派人为省组织人事部门工作人员讲授了全国人才资源统计信息管理系统,并对各市(地)、县组织部门和省直机关人事部门的工作人员分别进行了技术培训。同时,建立了“黑龙江省人才资源统计调查技术支持网站”,通过网络和电话为组织部门和人事部门进行了问题解答,提供了及时、周到的技术支持和服务。

截至2005年底,经过近20年的建设和发展,全省统计信息化建设已经达到相当规模,支撑统计业务实现全面信息化的基础已经基本形成,具备了进行大规模数据处理和建立大型数据库体系的能力。

四、民委信息化

从1995年开始,省民族事务委员会(以下简称省民委)分期分批地为各处室配置了电子计算机及Windows95、WPS等软件,从而实现了办公电算化,大大提高了办公效率。特别是采用了科怡档案管理系统,使档案管理工作的劳动强度大大减轻,查阅档案过程相当简便。

从2000年开始,省民委将各市(地)民族宗教局的办公电子化列入工作日程,为各地(市)配备或更新了电脑、打印机、传真机等办公设备,使全省民委系统电脑普及率达到82%。

2002年,随着省政府电子政务的推进,省民委被选为首批电子政务实施单位。省政府办公厅安排了专项资金49万元用于省民委政务外网建设:更新了高端电脑40台、DELL服务器2台;铺设了省民委机关局域网,与省网通公司签订光缆租用协议,建设了专用机房,使省民委机关全部电脑实现了联网;并通过招标采购了OA系统,这套系统是基于BS结构开发的办公自动化管理软件。同时,国家民委投资10余万元,为省民委配置了书生公文传输系统与网络打印机,从而实现了公文的网上传输。

至2005年底,这两项工程均建成投入运行。省民委的信息化工作步入了以网络为基础的现代化阶段。

五、交通信息化

黑龙江省交通信息化建设坚持“统筹规划、统一标准、统一管理、联合建设、分级负责、分步实施、资源共享、重点突出、保证安全、保护投资”的原则,以省公共通信设施、省政务信息系统和高速公路通信干线系统为主要基础,以公路、水路交流信息系统开发利用为中心,以信息化带动交通现代化,全面提高了公路、水路建设管理水平和交通运输的效益、效率。

2001年,省交通厅加快全省交通信息化建设步伐,组织编制完成了《黑龙江省交通信息

化总体方案》《黑龙江省高速公路联网收费总体规划》《黑龙江省交通厅信息化项目管理办法》《黑龙江省高速公路联网收费技术要求》及《黑龙江省高速公路联网收费系统管理准则》等规定和办法,为全省交通行业信息化建设提供政策法规依据。同时,加大了全省交通行业信息化建设投入规模。“十五”期间,全省交通系统共投入信息化建设资金2.19亿元。其中:省交通厅机关和厅直属各单位信息化资金投入为0.76亿元;地市交通局信息化资金投入为0.33亿元;高速公路信息化建设资金投入为1.1亿元。

按照《黑龙江省交通信息化总体方案》要求,省交通厅全面推进了全省交通行业信息化建设。截至2005年底,完成了省交通厅、24个厅直单位和9个地市交通局的局域网建设;完成了省厅机关及22家厅直单位、14个市地级运管处、14个征费处、30个征费站、132个征费所的交通专网建设,并部分开通IP语音电话;利用交通专网建设了黑龙江省交通视频会议系统,完成了中心会场及省交通厅、省道路运输管理局、黑大公路管理处和部分地市交通局等31个分会场的建设工作。

第六章　信息服务业

第一节　黑龙江信息港

1998年5月,由全省电信部门投资超过10亿元建设的黑龙江信息港开通,并成为全省信息资源的集散地。到1999年2月11日,黑龙江信息港信息总容量已达到60G,访问人次突破100万,成为全省第一个访问人次突破百万的网站。

黑龙江信息港运行中注重信息内容的实用性、时效性,并坚持每月推出一项人们关注的热点栏目。1999年5月,黑龙江信息港与有关部门合作开发了股票信息;7月,与省教委联合开发了高考信息网络查询系统,并发售了高考查分卡,取得良好社会效益;8月,推出免费电子邮件;10月,开发了网上聊天室。在由中国电信、国家经贸委信息中心联合48个部委(办、局)发起“政府上网工程”后,黑龙江省委、省政府启动了省级五大机关办公自动化工程和17个厅局信息化工程,黑龙江信息港抽调业务骨干人员,重点开展农业、经贸、旅游、教育、劳动、统计等6个厅局信息化工程的联络、组织、培训、验收等项工作,推进“政府上网工程”。黑龙江信息港还开展了网络市场建设,一年内建成了粮油、人才、绿色食品、煤炭、木材、边贸、农机、科技等8个网络市场。到2000年,黑龙江信息港已发展成为全省信息发布中心、数据中心、电子商务平台和网络交互平台,建设、导引、链接了一系列专业网站。

依托中国电信的强大网络支持,通过高速接口与国际国内网互联,覆盖全省各市地县,可以访问国内外的任何一个站点;在全省13个市(地)设立分支网站,实现全省信息导航;建成全省政府上网的统一平台,为全省85个政府部门建立了网站,有303个政府部门上网发布信息,成为全省的最大信息门户。

按照统一窗口、统一链接,多种文字、多种服务的原则,黑龙江信息港开展了百强企业上网工程,为企业提出了一条龙服务。帮助大中型企业制订上网方案、提供系统集成;为中小企业建立统一信息发布平台,提供专线、虚拟主机和托管服务器等方面的服务。在技术支持方面,黑龙江信息港设计、开发了企业自助型网站生成系统,省内超过1 000户企业在信息港发布信息,超过3 000户企业建立了网站,建设了绿色食品网络市场、哈洽会网站、冰雪世界网站、北大荒知青网站等一批具有黑龙江地域特色的专业网站。到2000年底,黑龙江信息港信息总容量达到150G,主页访问量累计3 400万人次,主页日均访问量10余万人次,各级页面点击率每天400万人次,成为黑龙江省政府上网工程、网络大市场、百强企业上网工程及电子商务的公共平台。黑龙江信息港开发了对全省经济发展具有重要作用的信息资源292个,初步形成了一个完善、统一的综合经济信息体系,确立了全省经济的整体形象和网上黑龙江的整体形象。

2000年6月举办的第11届中国·哈尔滨经济贸易洽谈会期间,由黑龙江信息港与哈洽会组织委员会、哈洽会宣传办联合主办了永不落幕的"网上哈洽会",申请了国际顶级域名www.hrb615.com,免费为企业制作网页、发布信息。共有818家企业在"网上哈洽会"网站发布企业信息、参与网上交易和洽谈,取得了明显经济效益。慧指集团的指纹考勤机由"网上哈洽会"网站做媒,与哈尔滨林苑宾馆、新加坡大酒店等企业签订了40余万元的订货合同。省城各新闻单位、中央电视台和日本新潟电视台等各种媒体发表各类新闻稿件60余篇,扩大了黑龙江信息港在国内外的影响。

黑龙江信息港在欧洲、北美洲和我国香港等地建立了镜像站点,实现了中英文信息的同步发布。黑龙江信息港作为黑龙江面向国际用户的英文门户站点,以黑龙江的经贸、文化为切入点,在提供地方文化信息的同时,通过英语经贸信息的多方向发布和交互式服务,为黑龙江省以及国内外各行业的企业提供网络国际贸易信息交流与合作。

2001~2005年,黑龙江信息港以导引和推荐本地信息和娱乐性应用为服务重点,信息内容涉及政治、经济和文化等领域,包括资讯服务、影视音乐等娱乐服务和邮箱等专项服务。网民通过网站导航、重点推荐、分类查询和关键字搜索等多种方式获得目标信息。黑龙江信息港坚持以日益高涨的网络用户需求为建设导向,分别采用自建、引进和合作建设等方式,规划建设了房产、汽车、数码冲印、IT、动漫等专业网站。这些网站的建设扩大了本地化互联信息服务的范围,为相关企事业单位和个人创造了一个开放的信息共享环境。在此基础上,信息港依托相关部门组织保障和集散资源的优势,先后与省委宣传部、省农委、省旅游局、省公安厅、省人事厅等单位合作建设了东北网、省农业信息网、龙游网、公安网、人事编制信息网,推进了全省行业信息化建设。

截至2005年底,黑龙江信息港已建成全省公共信息平台、网络应用平台、电子商务平台、宽带业务平台和网站导航中心,建有13个市地子站和一系列专业网站,并形成了宣传渠道、基础设施、技术团队、用户群体、内容合作、活动合作、城市服务、东北网、龙港论坛、汽车频道、房产频道、旅游频道、人才频道、供求频道、动漫频道、中俄经贸、咔咔嘻音乐、龙港商城、IDC服务、教育频道、宽带我世界·黑龙江、东北游戏港、灵机e动、悦铃、宽带商务通、e农网、绿色卫士、时尚频道、北药网、地市信息港品牌资源优势,同时为全省政务信息化、行业经济信息化、企业信息化应用提供全面的支撑服务。

第二节　数字信息服务新业务

1987年7月,随着程控数字22电话分局在哈尔滨市开通运行,黑龙江省比较落后的模拟通信方式正在高速向数字化方向发展,通信网络由窄带网向宽带网发展。至2005年底,全省宽带用户总数已突破200万户;“宽带中国·黑龙江”付费用户达到70万户。

一、宽带信息服务

2002年,中国网通集团黑龙江省通信公司(以下简称省通信公司)开发出宽带网络律师业务,为律师开辟出了互联网这一新的业务天地,网络律师也就应运而生。网络律师大多拥有自己的网站,每天至少保持几个小时上网时间。网络取证采取法院上网、公证取证、网友用户名登录、证明身份、强制进入对方服务器等方式。

2003年,省通信公司开发远程教学育龙信息网,远程教学互联网开始走进教师及学生的工作、学习和生活中。利用网络优势最大程度地实现资源的共建共享,使教育无“校界”,缩小各学校间的教学水平差距。哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学等30余家高等院校及哈尔滨市第三中学、哈尔滨师大附中等重点学校与全国主要高等院校及中学办起了网络学校,省内主要中小学开设了“校校通”网站,实现了网络远程教学。省通信公司招商引资库新业务主要信息由各地市相关政府部门提供,具有极高的信誉保证。该系统拥有“傻瓜式”查询功能,可以按照地域、项目类别、单位名称、项目名称、项目开始时间及结束时间、项目进展情况、融资合作方式中任意一项或多项组合查询,使用户得到需要的招商引资信息。省通信公司面向个人宽带接入用户、大客户和商务用户推出的“宽带Mail”业务是一种收费邮箱服务。该邮箱除具备免费邮箱原有的POP3、SMTP、IMAP4、Webmail和地址簿管理等功能外,还具备系统管理和邮件域管理功能,可以最大限度地增加和丰富邮件服务产品,为用户提供多样化、个性化的服务。

黑龙江信息港“宽带中国·黑龙江”网站推出了“网E通”“网上炒股即时”服务栏目,优惠的上网资费、低廉的交易佣金、丰富的股市资讯、双向的即时交流等优势使证券“网E通”成为广大股民的最佳选择。网上交易佣金为现场交易佣金的一半,而且在行情好的时

候不会发生堵单现象。证券“网E通”可以访问申银万国、银河证券、国泰君安、海通证券、华夏证券、中信证券、湘财证券、光大证券等国内各大证券公司主页及其股票行情服务器，网民开始进入家庭电脑网上炒股的时代。

2004年，省通信公司推出宽带联盟网—宽带应用门户网站。该网站建有教育、健康、生活等主要频道，开通合作业务有远程医疗、健康人生等内容。其中，远程医疗栏目由48位全国著名的医学博士、专家主讲，为患者诊断、治疗、临床演示和指导。在预防疾病方面，健康人生栏目还介绍春补、夏补、秋补、冬补等10大类200道食疗食补菜肴的制作方法及日常保养、体育锻炼等健身知识。省通信公司开发出的宽带信息港真实社区网站，不但有“论坛”“聊天室”等供网友交流的互动性栏目，还有“每周一星”“贺卡中心”和“小爱动漫”等诸多的特色内容；宽带流媒体影音新业务，宽带用户登录到黑龙江省最大的宽带门户网站——“宽带·中国·黑龙江”网站，在互联网上可在线看电影、听音乐。省通信公司推出的白金钻石业务是一项全新的商用业务。该项业务包括“财经”“生活”“教育”“体育”“在线杀毒”和“军事警务”等6个频道，以包月计费的形式、以视频为主的内容，服务于省通信公司的宽带用户。宽带视频0451商务电子邮局自2004年开通以来，该邮局开发了个性20、先锋40、商务60、经理人100共4种空间大小不同的电子信箱产品。月使用费分别为5元、8元、10元和15元，可以满足不同层次的用户对电子信箱空间的不同需求。

黑龙江信息港推出了黑龙江人才市场家教中心，这是全省第一家开放式免费服务的网上家教服务中心。用户一经登录注册，便可免费发布、修改和查询家教中心所有的家教供求信息。家教供求双方可在自愿的基础上，自主沟通协商家教服务细节，家教中心不介入双方的联系和洽谈，无论双方是否达成协议，均不收取中介费用。哈尔滨市通信分公司引进华为的SITV系统，建设中心接点，搭建了互联网SITV影视平台。2004年11月15日，SITV业务面向全区用户放号，截至2005年底，共发展SITV用户10万户。

2005年，省通信公司推出宽带视频新业务，以电视机+机顶盒作为主要终端，集互联网络、多媒体、通信等多种技术为一体，向家庭用户提供多种交互式服务。家用电视与互联网完美连接，使电影、电视剧、音乐MTV、卡拉OK能够自由点播，可满足用户视听体验的梦想。宽带商务E动力业务基于宽带网络平台，配之以全面的企业信息服务解决方案，为广大中小企业提供在线式、可移动办公的全方位信息服务，并提供企业展台、企业产品展台以及信息交互平台。智灵专网业务充分利用互联网所具备的方便性和大覆盖率，通过在互联网上建立加密隧道，将分散在各地的企业分支机构、企业的移动办公员工、分销商和合作伙伴虚拟到一个局域网络之中，从而实现跨地域、跨网络接入方式的信息资源共享。“E”网通多媒体IC卡公用电话利用现有的基础通信网络，依托运营商、银行业务平台，以IC卡、智能卡、磁条卡、射频卡和嵌入式技术为基础，提供多接入方式、多支付手段。产品结合人性化的交互界面，为公众用户提供稳定、快捷、安全、方便的固网语音、电子支付和数据增值服务等信息业务。龙游网旅游超市为游客提供了国内游、省内游、海外游、悠闲自由行等4大种类近200条优秀旅游线路。游客可分别按照产品的类别、所在省份、城市及关键字等信息

对线路进行查询。每条线路都提供了有关吃住行的具体行程安排、报价、接待标准及联系方式等信息。龙游网旅游超市还提供了天气预报、列车时刻、航班时刻和外汇牌价等4个项目的查询服务。哈尔滨信息港推出IDC互联网数据中心业务,其业务内容包括建网站、服务器托管、网上商城、网络广告等。

黑龙江公众信息产业公司开发出了信息港·网络数码冲印网站。该公司应用传统连锁店铺+电子商务网站的商业模式,利用数码冲印网站对连锁店进行管理,通过互联网连接客户,让客户真正体验到"今日家中宽带传片,明天商家送照上门"的超值享受。黑龙江信息港·网络数码冲印在哈尔滨市区已经形成了以旗舰店为核心、以近200家加盟商为依托的业务收取、物流配送体系;省内齐齐哈尔、绥化、鹤岗、伊春通信分公司也已经在所辖的40多个营业厅开办了网络数码冲印业务。

省通信公司哈尔滨市通信分公司专门为有孩子的宽带用户推出了"绿网·网e通"服务。该项服务通过对等功能实现对互联网的控制,让孩子们在通过互联网增加知识、扩大视野的同时不被网上不良信息所侵害。哈尔滨市通信分公司首家推出集互联网业务、话吧、小灵通业务于一身的农村信息服务站,在省级社会主义新农村试点单位呼兰区伟光村开通。哈尔滨信息港96963互联网络平台是满足本地化功能需求的拨号上网Internet互联网络平台,是为广大用户提供普通电话、ISDN拨号上网的互联网接入服务。96963拨号上网采用开放式主叫计费方式,满足普通电话用户及窄带ISDN用户访问Internet的要求。

二、视频数字语音系统服务

1987年,省通信公司各分公司开发出程控电话服务新业务。主要包括:缩位拨号、热线服务、呼叫等待、转移呼叫、遇忙回叫、缺席用户服务、三方通话、呼叫控制、闹钟服务等程控电话服务。每个终端每月收费3~10元不等。1999年,省通信公司又推出了来电显示新业务,其中包括来电显示、控制显示、定向显示等项目,每户每月收费6元。

1997年,哈尔滨市电信局引进IC卡公用电话系统。截至2000年,省通信公司推出IP电话业务。IP电话与传统的拨打国际长途电话有差别,采用记账方式并把费用记在规定的账号上,用户按规定输入接入码、卡号和密码拨打。2005年底,全省IC卡公用电话系统终端达到50万部。

2002年,省通信公司开发出固话"家家e"短信息新业务。"家家e"可提供点对点的信息发送和接收服务,还可提供内容丰富的信息点播、电子邮件、信息订阅、股市行情、天气预报、电视节目等服务。2003年,省通信公司、省公众信息产业集团公司先后推出"电话Q吧"业务和96777语音短信传递新业务。同年,哈尔滨市通信分公司推出"个性电话卡"业务。"个性电话卡"集宣传、纪念、广告和通信消费于一体,可根据客户提供的资料,当场设计、现场制作,以满足客户的个性化需要。哈尔滨市通信分公司公众信息公司开通了160人工查询"Q币充值密码验证业务"。哈尔滨市通信分公司还与腾讯科技有限公司联合开发出在线聊天软件——OICQ。该软件具有收发信息、传送文件、传送语音、网络会议、手机

短信、发送邮件等功能。

2004 年,省通信公司发行新型通信卡多功能橙卡。该卡具有 IP 电话、普通国内国际长途、上网、亲情号码、充值、语音通信录、主叫绑定、缩位拨号、缩位卡号、同时使用、国际漫游、综合支付等功能。使用多功能橙卡打普通电话、IP 电话、上网及进行充值时,需要对应输入不同的接入号码。“116116”是多功能橙卡管理中心号码,用户通过拨打此号码可以对多功能橙卡进行充值、亲情号码、主叫绑定、缩位卡号、缩位拨号等功能的设置和修改;“一号通”业务由一个 8 位数的电话号码通过转接设定,将用户的办公电话、手机、家庭电话等多个号码统一起来,用户只要按这个号码,就不必担心遗漏电话;企业直线业务主要为企业、政府、事业单位提供号码统一的呼叫中心或自动语音平台,又称 400 企业直线业务。对一个企业的业务范围涉及全省甚至全国,使用 400 企业直线业务,有助于帮助企业树立品牌,提高知名度和诚信度。

哈尔滨市通信分公司话务中心巧借“114”查号台的品牌优势,推出“行业优先报号”业务。除为客户提供原有基础查号服务外,陆续开设了列车时刻、航班班次、机票信息、公交线路等多项查询业务。黑龙江省公众信息产业集团公司推出的办公网代维服务业务,能为中小型企业提供网络及系统检测、网络及系统维护服务。同时,办公网代维服务还建立了系统工作档案、定期维护、应急故障排除、网络建设技术支持等一整套科学的执行规范,严格要求维护完成时间、维护质量等。

2005 年,省通信公司利用宽带互联网开通远程视讯电话会议业务,其中包括国际和国内运营商与欧美、日本等 100 多个国家和地区及国内县以上城市组网开可视电话会议,国内各地区间各用户单位系统组网开会,可组网开国内外远程家庭电话会议,开会时可用运营商会议室及自家会议室设施。安全专家业务主要功能包括采用异常行为识别技术主动防御病毒、保护电脑安全。数字智能可视电话只需连接到传统的公众电话(PSTN),即可实现可视通话,无须更改号码;并具有丰富的外设接口,在现有的固定电话线路上可传送清晰的视频图像。

同年,哈尔滨市通信分公司开通 IPTV 百视通业务。电视频道(Live TV)包括类似无线电视、有线电视及卫星电视所提供的传统电视服务,还有 14 个个性化十足的全国数字付费频道。直播频道与轮播频道,可同时提供 40 个以上的直播频道,“IPTV 百视通”的频道总量接近 200 个,还增加数百个轮播频道。其中,视频点播(VOD)为 3 000 小时不断更新的节目库,包括影视节目、体育比赛、娱乐节目、纪实节目、少儿节目等;声控语音电话本业务用户可利用热线电话或互联网方式添加、修改或删除联系人的姓名、电话号码、E - mail、通信地址等相关信息;通过固定电话或小灵通拨打专门的热线接入码 96706,只需要说出联系人的姓名,即可享受到语音信息查询和声控拨号等功能,实现了人们拥有一个声控操作,查找便捷,永不丢失,迅速接通的个人语音电话本的需求。数字语音信箱新业务可以使用户避免错过重要电话,捕捉未留言者电话号码,并随时与外界保持密切联系;168 数字声讯业务将声讯业务细分为考试查分类、综合查询类、支付类、媒体类、社会信息台类。百事通还与

20多个单位合作开通了中考、高考、自考、成人高考、研究生考试、职称考试、司法考试等考试查询服务,占领了全省90%以上的考试查询市场;同时开通了餐饮、铁路、民航时刻、股票证券、交通问路、医疗保险、住房公积金、煤气费、社保余额等衣食住行类实用信息,存储数据近300万条。哈尔滨市通信分公司成立了服务中心,开展金色俱乐部业务,对已有联盟商户进行了考察、筛选,最终认定了哈尔滨香港华融饭店、万达国际影城、温馨鸟集团黑龙江分公司等100余家行业翘楚的联盟商户资格,并与之签订了合作协议。

三、无线移动通信系统新业务

1987年4月,哈尔滨电信局从广东引进无线寻呼系统,首先开通全市第一家无线寻呼业务(台),用户容量1 000户。1989年,全省16个市县相继开办无线寻呼业务,拥有用户1.62万户。到1995年,全省无线寻呼用户已发展到33万户。

2002年12月,哈尔滨市通信分公司网通公司率先开通“小灵通”业务。主要是利用现有固定电话网络的交换、传输资源,以无线接入网方式提供可在一定范围内流动使用的无线通信系统。截至2005年底,全省小灵通用户已达到300万户。

2003年,省通信公司推出了“悦铃”业务,并与深圳市腾讯计算机系统有限公司联手,为黑龙江省的“小灵通”用户开通了“灵通QQ服务”。“小灵通”用户只需发送简单的指令到“17000”,便可实现QQ号码申请、用户注册、开通服务、QQ号码与“小灵通”号码捆绑、发送消息、好友查询等多项功能;并开通了“QQ聊天”、“QQ蜜语”、“QQ加油站”、“QQ秀”、无应答转移、短信转移、短信回执等多种增值服务。

2004年,黑龙江省移动公司推出“天翼通”无线宽带新业务,技术标准采用802.11b无线局域网协议,带宽可达11兆比特秒,可随时随地不受限制地享受高速上网、视频点播等宽带信息服务。黑龙江移动腾讯公司建立了自己的WAP网站——QQ乐园,能够提供手机上网在线聊天服务,即WAPQQ。该公司推出的“一键通”业务是一种全新的即时通话业务,用户通过按住手机上特定的键,即可呼叫预先设定的好友名单和通话群组,接收方无须任何操作即可接听。

同年,省联通公司推出GPS全球移动定位导航服务系统GPS(Global Positioning System),即全球定位系统。该系统为具有在海、陆、空进行全方位实时三维导航与定位能力的新一代卫星导航与定位系统。在联通CDMA 1x定位系统网络中,由位置服务本地接入子系统、MPC、定位业务门户和结算系统共同组成了联通的位置业务服务系统。用户通过手机上的WAP业务查询自己关心的乘车路线、地点方位、路径搜索等信息。该公司推出的“世界风”G&C双模移动通信系统,利用联通GSM和CDMA网运营的优势和资源,实现用户在保留号码资源的同时,在两网之间自由切换,以双网优势保障可靠、自由、精彩的移动通信。“世界风”横跨G、C两网,不但可以让用户享受CDMA无线数据业务,而且可以让用户“一机在手,畅游全球”。

同年,省联通公司还推出了一系列新业务,其中包括“星图业务”。该项业务能够实现

外勤人员的综合管理调度,可显著提高管理效率,并具有终端位置查询、收发指令信息、历史轨迹查询等功能,满足用户及时掌握企业所属车辆、人员位置信息的需要。“关爱之星业务”。该项业务主要面向老人、小孩、病人、残疾人等特殊用户群体,为他们定制的一项个人位置服务;移动办公系统用户也可以随时随地无线接通企业内部网络和互联网,像坐在办公室里一样轻松方便地工作。“千里眼”监控业务。主要由应用于个人与企业的“手机千里眼”和服务于交通行业的“交通千里眼”两大部分组成。“手机千里眼”用户在相应的地方安装普通摄像头,连接上电脑和互联网,就可以通过 CDMA 1x 手机,进行实时监控。“交通千里眼”主要为交通领域的道路管理、交通指挥、违章监控等提供无线实时图像传输的支持。“视讯新干线”业务。该项业务主要是通过安放在城市交通干线上的视频探头,将视频信号接入视频服务器,用户可以通过 CDMA 1x 手机观看交通实况。该项目还具备移动影院和在线直播的功能,用户可以通过 CDMA 1x 手机欣赏最新潮、最经典的影视作品;无线 POS 机能够实现全国漫游,不受地域限制,广泛用于商业、餐饮、娱乐、物流、零售连锁等众多领域。“掌上股市”业务。在全国范围内开展了无线证券交易服务,用户通过 CDMA 1x 网络,在手机、PDA 等终端上查看实时股市行情、财经资讯,便于用户随时随地完成交易。

2005 年,省联通公司推出了“手机银行”。用户只需下载应用程序到 CDMA 1x 手机,手机便成为具备理财功能的金融终端,从而完成账户查询、转账、汇款、缴费、挂失、通知存款等银行基本业务,以及炒股、外汇买卖等增值业务。该公司推出的移动医疗急救信息系统,可以实时完成救护车、120 调度中心、急救网络医院之间的多向无线高速数据信息传输,大大提高了 120 指挥系统急救指挥的反应能力、准确度和全程信息化。该公司还推出了一些其他服务系统,诸如:近海远程覆盖服务。

该服务能够满足船只定位、海上救助、群体通信、天气预报、移动查询等需求。语音短信业务。用户拨打业务接入号码 10158,向被叫方留言(长度在 30 秒以内),系统根据主叫用户在留言时输入的被叫用户号码向被叫用户发送文本短信,通知其有语音留言,被叫用户拨打 10158 即可听取语音留言;用户也可以将任何一条收到的文字短信在转发时在对方的电话号码前加 5858,系统就可以直接将这条短信读给对方听。

由于移动电话的兴起,无线寻呼业务逐步消失。截至 2005 年底,全省仅有社会专业寻呼台 3 家,用户仅为 200 户左右。全省小灵通用户则达到 300 万户。

第三节　电子商务

一、商流、物流、信息流、资金流服务体系

“九五”末期,黑龙江省起步开展电子商务软科学研究,并制定全省电子商务法律法规和发展框架,重点实施政府上网工程和企业上网工程,推进支付或网关业务建设。当时,电

子商务在全省的应用范围还比较小。

1999 年,网络市场建设被列为省政府专题推进工作项目之中。省计委组织开展了乳品、木材、粮油、边贸、煤炭、农机、房地产、绿色食品、人才、劳动力等具有黑龙江省优势和特色的十大网络市场建设,其中粮油网络市场的运行已经取得了很好的经济效益和社会效益。是年 12 月 9 日,黑龙江省数据通信局制定了《黑龙江省发展电子商务实施方案》(草案),规定全省电子商务由省电信管理局统一规划、建设,有需求的市地局要及时提出申请,各市地局不得单独建设电子商务平台,避免重复投资和重复建设。12 月 16 日,省电信公司与中国农业银行黑龙江分行签署合作开发全省电子商务协议(以下简称"银电")。双方商定,电信部门可以充分利用其电子商务网络平台以及先进的技术装备和完善的服务设施,与农业银行遍布城乡的 2 000 多家营业网点和强大的金融支付体系实现联合,为全省的支付业务提供新的手段,为支付型电子商务业务的开展提供充分条件。"银电"在 163/169 网上开发电子商务应用平台,建立农业银行电子商务支付体系和拓展网上服务功能。该平台可为用户提供网上自缴费业务,并以用户网上自缴数据通信费、固定电话费、移动电话费为试点,逐步扩展网上自缴煤气费、水电费、税费、学费、医疗费、保险费和海关费等各项缴费业务。同时,开发了银证转账业务,通过电子商务网络与券商网络互联,实现证券的网上交易;银企对账业务,用户通过电子商务应用平台,查询公共信息、经济金融信息、银行账户信息等;交易业务,用户通过电子商务应用平台,进行网上购票、网上购物、网上货币兑换等。

2000 年,省数据通信局率先在省内建立电子商务认证中心,并于当年 7 月建成了省内第一个电子商务网络平台,开通了网上证券、网上话费查询、安全电子信箱等业务。179 语音平台接入能力达 180 线。省电信公司与省工行、省农行、省建行、省中行的银行账号捆绑上网,开展网上交易,促进了全省电子商务由全面实施阶段向经营阶段过渡。

"十五"期间,全省商流、物流、信息流、资金流一体化服务业务取得了长足的发展,初步确立了以商流为纽带,以物流为载体,以信息流为手段,以资金流为保障的服务体系,形成了"四流"互为存在,相互融合、相互促进、相互作用的大流通格局,为全省经济和社会发展奠定了良好的基础。随着全省商品流通规模的进一步扩大,以重点市场为龙头,以中心城市大中型商业网点为骨干,以综合市场和专业市场为基础的、多种经济形式和经营方式并存的市场网络基本形成。截至 2005 年底,全省商贸流通网点已达到 60.8 万户,从业人员超过 280 万人,各类批发市场 2 035 处,年交易额达到 400 亿元;全省农村市场体系通过实施"万村千乡"市场建设工程,全省新建示范"农家店"超过 5 000 家;全省商贸流通业对外开放程度不断提高,有 6 家世界 500 强商贸流通企业入驻黑龙江省,外商投资的大型超市 9 家、百货商场 3 家。当年,全省社会消费品零售总额实现 1 760 亿元,同比增长 13%,高于全国平均增幅 0.1 个百分点;内贸流通企业实现税收 83 亿元,占全省税收总额的 12%,成为全省财税收入的第三大财源;流通业增加值实现 517 亿元,流通业对 GDP 的贡献率达到 9.1%,位居第三产业各行业之首;商贸流通企业新增就业人员 26.2 万人,占全省新增就业人员总数的 39%,成为全省吸纳社会就业的重要载体之一。

2001～2005年，全省的物流产业发展较快，规模化、集约化的发展态势初步形成。到2005年，全省社会物流总额约为1 500亿元，物流总成本为1 102亿元，物流领域固定资产投资总额为157亿元（国有企业）。物流业增加值实现318亿元，占第三产业增加值的17%，对全省国内生产总值增长的贡献率为5.8%。基础设施日益完善，初步形成了以哈尔滨为中心，由铁路、公路、航运、航空和管道5种运输方式构成的综合交通运输网络。公路形成了连接省内区域中心城市的“OK”型以及“一环五射”高等级公路主骨架，全省公路总里程为6.7万公里；铁路形成了以哈尔滨为中心，辐射全省连接省内外大中城市和主要对外口岸的铁路运输网络，运输里程超过5 500公里；水运形成了以黑龙江、松花江为干流，以哈尔滨、佳木斯、黑河、同江等开放口岸为重点的水运网，通航里程为5 528公里，年货物吞吐能力在10万吨以上的港口有18个；航空运输形成了连接省内外大中城市和主要经济区的航空运输网络，民航货运里程11.66万公里。2005年，各种运输方式完成的货物周转量为1 159.8亿吨公里，比上年增长7.4%。其中，铁路898.7亿吨公里，增长4.9%；公路207.1亿吨公里，增长22.8%；水运20亿吨公里，增长5.8%；航空0.5亿吨公里，增长14.6%；管道33.5亿吨公里，下降3.5%。全省拥有25个国家一类口岸，其中绥芬河、东宁、黑河、同江等边境口岸已发展成为全国对俄经贸往来的重要通道。口岸的“一关三检”和流通设施逐步完善，全省口岸货运总量接近1 000万吨。

这一时期，黑龙江省物流业呈现多种发展模式并存的局面：一是大型物流园区建设迅速兴起。全省规划和建设的大型物流园区有20个，其中：大庆物流园区由大庆石油管理局和大庆市政府共同建设，该项目利用大庆石油管理局仓库现有设施，按照现代物流理念重新规划，功能定位为辐射黑龙江省西部地区、内蒙古东部地区和吉林省东北部地区的物流枢纽中心。项目占地470亩，总投资6.5亿元，至2005年末已完成投资5 000万元。黑龙江华晟物流园区坐落在牡丹江市对俄贸易工业园区内，已完成了项目规划和审批工作，该园区依托牡丹江市对俄贸易内陆口岸，立足打通黑龙江省出海口，连接国内沿海地区的专业化中俄物流保税通道，发展辐射俄罗斯远东地区和日本、韩国的跨国物流。同江口岸以扩大对俄经贸合作为目标，依托木材加工区及果菜、建材、轻工产品和对俄机电产品加工基地等项目建设国际物流园区。二是大型物流骨干企业依托自身优势，建设了企业物流中心和社会化物流配送中心。哈尔滨中央红集团股份有限公司除为所属152家连锁店配送货物外，正在向社会化配送转变，2005年营业额超过11.5亿元，在全国连锁百强企业中排名第86位。黑龙江邮政易通物流有限公司开展专业化第三方物流，业务范围延伸至中俄边境口岸，年营业额达到5 817万元。其中，齐齐哈尔邮政公司烟草配送系统基本形成了商流、物流、信息流和资金流一体化的服务模式，社会化、现代化水平在全省处于领先地位。三是小型物流企业作用明显。全省以空车配货为主要特征的小型物流企业的货运量占全部货运总量的30%到40%之间。四是跨国物流发展迅速。随着黑龙江省对俄经贸科技合作战略的推进与实施，全省形成了以绥芬河、东宁、黑河、同江、抚远等边境口岸为依托，以边境经济技术合作区、互市贸易区为节点的对俄跨国物流，对俄贸易运量逐年增长，达到全

省对外贸易货运总量的50%以上。

同期,全省信息业发展迅速。截至2005年底,黑龙江信息港已建成高速、宽带、大容量的信息网络平台,发挥全省门户站点的作用。哈尔滨、佳木斯交通部门利用互联网建立了运输网整合空车配货资源;邮政系统利用自身网络(实物传递网、邮政综合计算机网、邮政储蓄绿卡网)优势进一步拓展服务领域;全省通信、计算机信息网络形成了规模,构建了以国家公用网为主体、专用网为辅助的信息网络;工商企业开始建设物流信息系统,全省粮食企业建立了统一的行业物流信息系统;信息技术、信息网络在商贸流通和物资流通领域使用率达到70%以上,并对推动商流、物流的发展起到至关重要的作用。

随着黑龙江省商贸流通业、物流业和信息产业的发展,带动了资金流的快速发展。大中型商贸企业和物流园区由传统的结算方式向网上结算发展。2005年,全省各类银行汇票信贷资金总量达到6 256亿元,其中商流、物流吸引的信贷资金总量达940亿元;全省财政收入达到392.6亿元;全省实际利用外资达到14.5亿美元,其中投入到第三产业的资金占外资总额的56.4%。全省资金周转速度不断加快,结算更加方便、快捷和安全。

二、易通在线

1999年底,黑龙江省邮政局与哈工大联合成立基于互联网的电子商务系统项目小组,提出了建立完整的企业对客户(B2C)的电子商务的方案。通过这一商务系统,商品销售、报刊订阅、邮资票品购买、金融业务、人才热线等一系列商务活动均可以在Internet上实现。CA认证中心在保证可信赖性和技术先进性的同时,采用了先进的加密算法,能够承担多种证书的发放与管理工作,并具备与其他认证中心的交叉认证功能。支付网关已成功实现了在线资金流动。

2000年9月18日,黑龙江邮政向社会各界正式推出了“易通”品牌,将“易通在线”电子商务全面推向市场,塑造了黑龙江邮政在电子商务领域的新形象,这也是黑龙江省第一个全面的电子商务系统。该系统使用了IBM RS/6000系列小型机、IBM IA架构的服务器、WebSphere,具有网上信息丰富、配送体系完善、认证体系可靠、网上支付手段安全便捷等优点。

易通在线电子商务系统以物流为依托(实物投递网),以资金流为形式(邮政储蓄网),以信息流为核心(邮政综合网),以商品流为主体(邮政波斯特连锁超市),这是黑龙江省第一个具有真正意义的电子商务系统。该系统的主要要素有:网上商城提供电子商务购销场所(包括网上超市、网上邮局、网上银行和网上校园)。网上商城平台采用IBM WebSphere Commerce Suite电子商务套件,提供了完整的网上商城建设的框架,通过管理和定制就可以完成网站的建设和管理;基于IBM WebSphere高效能企业级应用服务器平台,具有良好的可扩展性。完善的数据接口,支持与现有系统的数据交换,方便网站内容制作和维护。提供基于Web的远程管理和维护功能,提供支付管理器(IBM Payment manager),方便与支付网关连接,实现网上支付;CA认证中心为整个电子商务过程提供第三方的身份认证和交易

公证;支付网关是金融卡在电子商务交易中的支付窗口,主要完成电子交易的划账任务。其组成元素有核心平台、电子商务业务平台、商品数据库的管理、业务订单受理、数据维护和统计分析、CA 认证中心、证书的发放和管理、交易各方的身份确认、防止交易的篡改和抵赖、支付网关、身份认证、支付审核、协议转换、交易记录和清算、特约厂商、提供产品的图文信息;供货和售后服务主要有邮政投递服务网络提供货物配送和管理、邮政客户服务中心受理客户电话咨询,并接受用户反馈意见、辅助办理网上商品订购。用户利用网络或电话等方式均可享受邮政电子商务服务。

根据邮政开展的一体化物流的需要,黑龙江省邮政局设计了具有应用意义的现代物流信息系统——易通现代物流信息系统。该系统是针对物流企业对外提供供应链一体化物流服务而设计的完整解决方案。该系统利用层次化结构解决物流业务多样性和资源多样性问题;采取组件式设计降低系统耦合性,融合对物流业务高度集成及资源有效整合的供应链管理理念,解决传统物流企业向现代物流经营模式转变面临的问题;通过业务流程灵活定制、物流方案定制等系列定制功能提供系统的灵活性和可用性,通过服务质量参数(QoS)和业务监控等功能增强物流企业业务透明度并降低成本,通过强大的客户支持系统提供便利的客户服务及增值服务,使物流企业向供应链两端延伸。通过与电子商务平台、企业现有信息系统的无缝对接,为物流企业提供强大信息动力。MLOS 系统具有统一业务受理、仓储管理、配送管理、运输管理、资源管理及动态调度、业务跟踪及资源监控、综合统计报表及账务管理、业务功能及流程定制、物流方案辅助制定、机构管理及基本信息管理等功能,这些功能覆盖完整的现代物流业务环节,并可进行灵活定制、裁剪拼装。物流位置服务系统是针对物流等行业用户开通的一项位置服务。系统采用 GpsOne 定位与传统 GPS 技术相结合,通过与 GIS 地图数据信息的配合,能够根据不同的定位精度、不同的信息量和不同的触发方式等特点向用户提供各种类型的位置服务。凭借 CDMA 1x 网络的先进技术优势,提供实时位置监控与跟踪、实时轨迹绘制与显示、实时网络查询与报警服务,提供对手机用户的短消息查询和短消息报警服务等功能。

2000 年,黑龙江邮政易通物流有限公司成立并投入运营。该公司能够提供完整的第三方物流的相关服务。在物流基础设施方面,建成了哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯 4 个配送中心,占地面积合计 34 万平方米,建筑面积共 10 万平方米。在物流运输资源方面,由 500 多台专用车辆组成的物流运输网,不论在网络规模、运输能力,还是组织管理、技术手段上都具备满足社会各界 B—B 运输需求的能力。为实现完整的物流配送,满足电子商务多品种、小批量、广地域的配送任务,黑龙江省邮政局还对传统的邮政投递网进行了改造,建成邮政公用商务投递网全省唯一能够直接深入到用户的服务网和唯一能够有效解决反向物流问题的网络。截至 2001 年 6 月底,黑龙江邮政物流有限公司共配送商品 2 万多种,实现运输收入 6 000 多万元。

2001 年,黑龙江邮政易通信息网络有限责任公司在黑龙江省邮政易通物流公司推进了易通物流信息平台的建设,建成了集电子商务认证、网上支付、网上购物等功能于一体的易

通电子商务 B—C 平台。

2002 年,全线推进易通供应链环节产品,包括物流信息系统、电子商务 B—B 订单系统、分销渠道管理系统、防伪信息系统等。易通现代物流信息系统通过了省级科学技术成果鉴定和 ISO9001、2000 国际质量管理体系认证,并先后获得国家信息产业部计算机信息系统集成资质认证、国家保密局关于涉及国家秘密的计算机信息系统集成资质认证,成为黑龙江首批“双软”认证企业。

2003 年,易通公司对易通电子商务及物流环节产品全面整合,推进系列易通行业整体解决方案,并获得省信息产业厅物流科技发展专项资金支持及电子商务科技发展专项资金支持。易通公司始终致力于为企业提供电子商务与供应链相关产品及解决方案。通过不断汲取电子商务及现代物流的先进理论和思想,形成了一套完整的基于电子商务模式下的供应链解决方案,并积累了丰富的业务知识以及功能组件库,能够根据用户的个性化需求快速定制出符合用户实际需要的业务应用。

截至 2005 年底,黑龙江邮政易通网络有限公司拥有中俄边贸网(www. bianmao. net)及易通物流 ASP(www. 56asp. cn)两大电子商务运营服务平台,能够为企业提供一体化 ASP 运营服务。ASP 运营服务内容主要包括:易通中俄贸易电子商务交易服务平台(中俄边贸网 www. bianmao. net)、易通物流 ASP 运营服务平台、易通电子商务服务平台网上商城管理系统 eSHOP 运营服务、易通电子商务模式下的分销管理系统 eDMS 运营服务、易通现代物流管理信息平台 M－LOS 运营服务、易通物流运输管理系统 eTMS 运营服务、易通物流电子仓储管理系统 eWMS 运营服务、易通客户关系管理信息系统 eCRM 运营服务、易通电子商务模式下的特许经营及防伪信息管理系统 eLMS 运营服务(参见图 3－7)。该运营服务系统还拥有 2008 年北京奥运会特许商品电子商务物流防伪管理信息系统 ASP 运营服务、中邮物流集团公司全国电子商务农资连锁配送管理信息系统 ASP 运营服务、天津邮政手机连锁销售系统 ASP 运营服务、天津 MOTOLOLA 公司物流仓储管理信息系统 ASP 运营服务、山东佳怡物流公司全国物流信息系统 ASP 运营服务以及黑龙江省农垦北大荒农村、农资及农产品电子商务交易服务平台等典型用户。

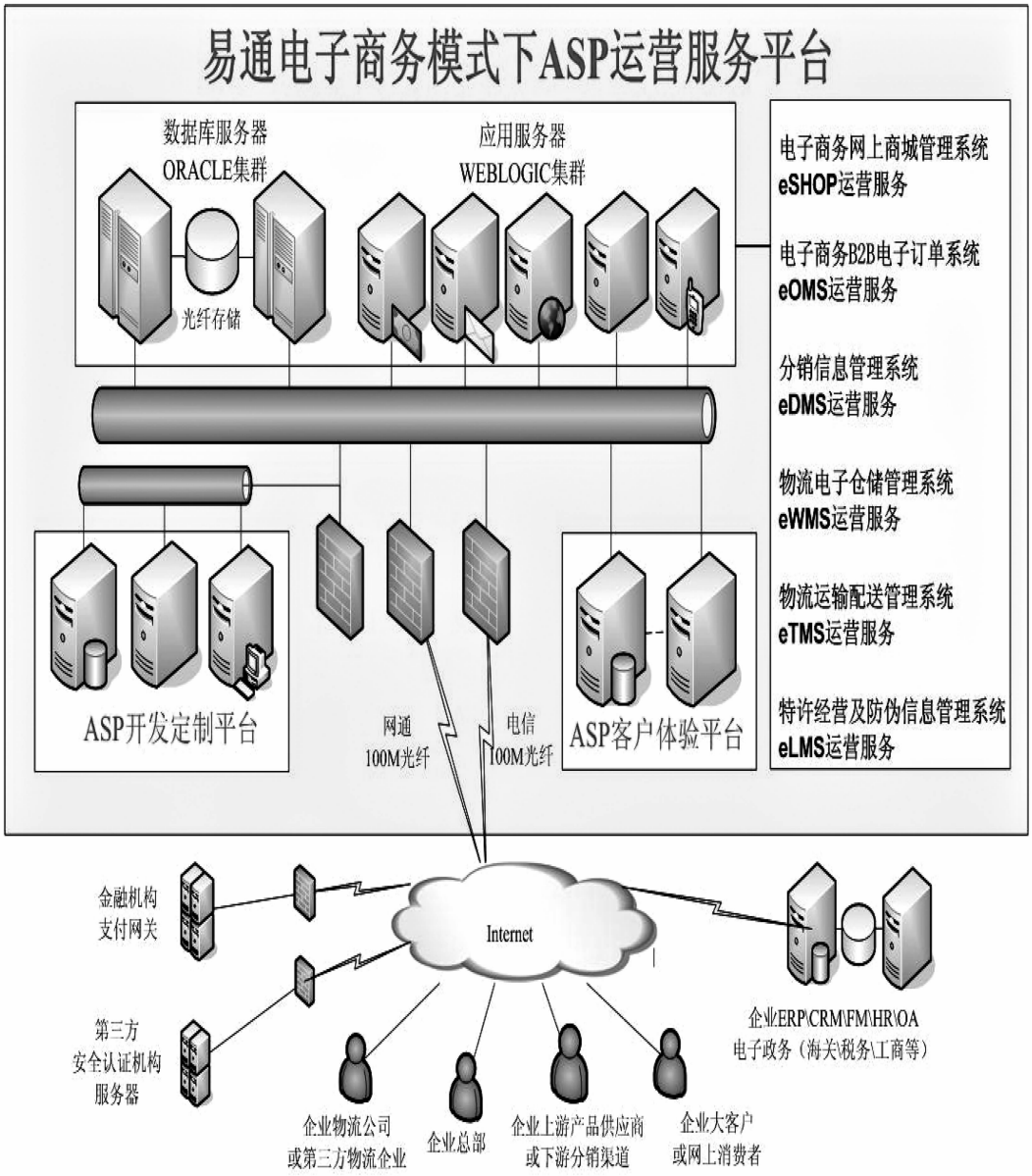


图 3－6　黑龙江邮政易通电子商务模式下运营服务平台示意图

三、新型流通企业——中央红集团

哈尔滨中央红集团股份有限公司（以下简称中央红集团）原是国有体制下的劳动密集型的传统商业企业，成立于 1994 年 11 月。该公司由一个单体店通过持续不断的信息化建设，使企业发展成为集约化经营、连锁化发展、具有高科技含量的现代化商务电子化的新型流通企业。据统计，该公司每年用于信息化建设的投资，均占总投资的 10% 以上。中央红集团的信息化建设经历了三个阶段：第一个阶段由不懂企业信息化，到离不开企业信息化；第二阶段由提升企业管理水平，到建设企业现代流通方式，实现企业质的升华；第三阶段由

企业信息化建设,到建设信息化企业,推进产业革命与创新,实现企业质的突破和飞跃。

1994 年初,中央红集团与黑龙江商学院合作开发了“中央商城计算机管理信息系统”,从而实现了全方位全过程的计算机网络化管理。该项目 1996 年、1999 年先后两次荣获国内贸易部科技进步二等奖。中央红集团运用信息技术优化了企业管理模式和业务流程,使企业由最初的单体店发展成为拥有多业态、连锁化、网络化经营的集团公司,并进入中国商业百强企业。

从 1997 年开始,中央红集团进入信息化建设的重点时期,从资金到人才,从经营到管理,下大力气、下大功夫、下大投入,加快推进企业信息化建设进程。中央红集团与哈尔滨工业大学科软公司合作,经过 6 年的奋斗,先后研发了百货商店、超级市场、便利连锁、物流配送、食品加工 5 大 ERP 系统软件模块,并建立了中央红集团中心数据库和企业局域网。其中,“便民连锁运作机制的实现”和“商品物流配送 ERP 系统”两项成果,获得全国内贸系统科技成果二等奖。

2000 年,中央红集团成立了信息中心,开发了以供应链资源管理为基础、客户关系管理为前端的 ERP 系统,实现了数据远程通信、网上订货、网上结算的 B2B 业务。网上营销和庞大的实体门店成为集团电子商务的独特优势。中央红集团的 5 大 ERP 软件,都是独立的系统模块,每个系统模块中都含有不同的 7 大子系统模块,每个子系统模块中还分别含有几十个不同的功能模块。这 5 大 ERP 系统及 7 大子系统软件模块,均具有适应性强、可行性强、推广性强的特点。特别是食品加工软件系统模块和在线供应链软件系统模块,具有明显的比较优势,并具有很大的市场和推广潜力。食品加工软件系统模块,可以通过采集终端销售自动生成生产计划,通过生产计划控制原材料采购,控制材料配比,控制生产成本,使企业实现“三零”管理,做到库存最优、成本最低、效益最佳。这些系统模块还可以根据企业的管理模式和应用需求,进行适当的补充、完善和修改。为适应单品进价一级核算的需要,中央红集团对原有的管理体制和管理机制进行了调整,撤销原二级核算的 13 个商品部,形成了中央采购、购销分离的格局,使管理直接化、简单化。并在财务、进销存、收款系统三个环节中,做到数据无缝连接,使管理层直接接触到最前沿数据,可以实时从不同角度进行品类分析,进而采取相应的对策。

在流通领域零售企业中,代销商品占全部商品的比例较高。由于代销商品客观上不占用企业资金,仅占用企业的库房面积和卖场空间。因此,对代销商品的管理同样重要。中央红集团对代销商品的入库、返厂、变价等业务进行全方位的数据监控,每月月末依据“已销未付清单”结款。同时,对供应商实行“三三四”销售末位淘汰制,即将 30% 销售情况好的商品列为 A 级,属支持发展类,提供最优卖场和广告宣传的支持;将 30% 销售较好的商品列为 B 级,属完善提高类,企业帮助供应商分析商品销售趋势;将 40% 销售较差的商品列为 C 级,属淘汰类,企业给予供应商 1 ~2 个月的调整期,超过调整期销售业绩仍没有起色的,由运营中心做淘汰处理。由于实行“三三四”销售末位淘汰制,企业克服了人情进货和滞销库存的现象,真正把健康、绿色、前卫的商品奉献给顾客。

中央红集团信息系统设计的销售数据可实时反映、实时冲减库存商品，出现零库存则商品不能销售，杜绝“红库存”现象，降低了售货员卖串货、收银员误操作的概率；并从供应链管理的角度出发，将合同管理与商品入库管理相结合，使订单录入和商品录入分开进行，互相制约，严格把住进货关，在集团内部做到信息共享，使生产部门及配货中心直接接触最前沿的卖场行情，有针对性地以销定产和自动补货。结算付款系统包括结算方式的管理、应付款结算清单的管理、付款查询的管理、对账系统的管理等。结算付款系统提高了结算的速度和正确性，减少了人力物力消耗，加强了厂家销售透明度，杜绝了人情账，保证企业严格履行与供应商的合同，使供销双方保持良好的合作伙伴关系。由于销售数据涉及销售款、结款、库存商品、经营成本、分析预测等一系列环节数据的真实性和准确性，因此要求结账时，后台将整理好的各收银台的当日销售数据和打印出各品类销售汇总单直接与各品类负责人核对，收银员无权查询当日营业额。这不仅要求收银员要有熟练的业务操作技能，而且也从资金管理上保证了当日销售资金安全、完整和及时回笼。

2004 年，中央红集团的企业门户——中央红·中国太阳网开通并运行。这个网站有中央红集团 B2C 电子商务：建立电子商务平台，实现全程在线供应链；基于电子商务平台，实现商品物流配送；基于网络环境，全面开展社区便民服务。中央红集团电子商务进社区，实现了社区电子商务与社区政务相结合，发展科技型商业为未来新型信息服务企业的发展提供了经验。

到 2005 年底，中央红集团有大型百货店 3 家、社区超市 6 家、社区便利店 146 家及社区生活网，分布在省内哈尔滨、大庆地区。该公司已发展成为多业态、连锁化经营、商务电子化的新型流通企业。2005 年，该公司实现销售收入 11.5 亿元、利税 7 000 万元。连续 5 年资本金利润率达到 25%，净资产利润达到 20%，在全国连锁百强商业企业中排行第 86 位。

四、省蓝艺集团网络营销

黑龙江省蓝艺地毯集团成立于 1987 年。蓝艺集团位于哈尔滨市木兰县，主要生产手工胶背地毯、挂毯、机绣地毯、毛编工艺品及汽车座套垫等各种专用毯，产品类别超过 20 个，花色品种有数千个，属于多品种、小批量、手工操作的劳动密集型传统产业。

木兰县地处松花江北岸、小兴安岭南麓，不仅没有铁路，而且连高等级公路也没有；木兰县既没有生产地毯的原材料，也没有地毯销售市场。在这样不利的条件下，蓝艺集团成功地采用信息化管理手段，开展电子商务营销战略，使企业摆脱了束缚传统企业发展的不利因素影响，并成为传统加工制造企业迈进现代市场经济的典范。蓝艺集团的企业信息化经历了三个阶段：第一阶段是在创新中认识了信息化，信息化又推动了创新；第二阶段信息化的实践推动了信息化的发展，使企业找到了传统产业加速发展的现代管理手段；第三阶段通过信息化管理手段的不断升级与应用，推动了蓝艺集团跨越式发展。

1997 年，在德国汉诺威召开的国际地毯展会上，蓝艺集团总经理孙宝库发现国外某些地毯厂家在产品图案设计中使用了电脑系统。回国后他马上与科研院校联系共同开发研

制,并于1998年末成功地应用了地毯图案设计CAD系统。该系统有效地提高了地毯图案设计速度和质量,过去1人需要1个月的工作量,应用CAD仅需2~3天,紧急情况或比较简单的图案只需几个小时就可完成。同样是12名设计人员,除完成大量的预订产品设计外,每年都可设计地毯图案800~1 000幅,并使地毯图案系列化,可满足国际市场不同国家、不同地域、不同民族的特殊需求。

1998年,蓝艺集团自筹资金,招聘专业人才,建立了自己的企业门户网站,将企业及产品公布在网站上,并通过E-mail与客户进行联系,从而大大缩短了企业与市场、与用户之间的距离。网站开通后,很多国外的客户纷纷通过网站与蓝艺集团签约购货订单,公司产品出口量迅速增加。经过两年多的发展,蓝艺集团在国际市场的销售额已经占到集团销售总额的70%以上。

2000年昆明举办世博会时,在博览会开幕之前,世博会组委会提出把一套180多平方米的昆明名胜古迹大型画卷织成大型壁挂毯,挂在贵宾大厅展示。世博会组委会与国内多家地毯厂家联系,都因技术要求高,时间紧而无法完成。当在Internet上找到蓝艺集团时,时间只剩下15天,并要求在这15天内现场装饰完毕。蓝艺集团仅用2天时间就全部完成了壁挂毯的设计,然后网上传递彩图、CAD系统设计转换、与世博会组委会沟通定稿,并按计划提前一天高质量高标准地完成现场装饰。这幅产品受到国内外贵宾的一致好评。

2001年,蓝艺集团组建了综合局域光纤网络,将102台奔III机器联入局域网及Internet,为实现信息化管理奠定了坚实的基础。

2002年,蓝艺集团引进了用友U8管理系统,对生产全过程的物流、资金流实施一体化管理,初步实现了按产品独立核算成本的目标。同时,根据实际成本与理论成本可以进行对比分析,寻找降低成本、提高经济效益的改进措施,达到产品与市场的短距离对接。该系统各个模块的应用,为蓝艺集团全面实现ERP管理做好了准备。由于地毯使用纱线材料超过几十种,每种材料都有上千种颜色,每块地毯都使用50~60种甚至上百种颜色,给准确置办各种颜色的纱线带来一定困难。实现信息化管理以后,地毯线量计算系统将这两个模块与US的库存管理模块紧密结合,CAD中设计的地毯色稿也调进该系统中,直接计算出图案中的各种色纱用量并输入网络,库存管理模块根据输入的需求信息自动检索实际库存量,信息传给生产调度,生产调度按照实际需求下达染纱指令,一环扣一环,从而大大降低了线纱的库存,并向零库存的目标迈进。

2003年,蓝艺集团引进了染纱微机自动控制系统,实现了染纱过程自动化,不但染色准确,减少色差,而且使染纱费用下降5%。当年下半年,该集团开发了以B/S架构为主的地毯分销管理系统,集成企业电子商务B2B中的大部分业务。企业的分销商可以从网上向总公司下订单,直接进入生产指挥系统分解成生产环节所需因素,也可以查询总公司的库存情况,还可以在得到授权的情况下查询其他城市分销商的库存情况,协商串货。总公司有权查询各分销商的库存,统一均衡调货,避免过去因地域或季节不同而造成产品积压的现象。到2005年,蓝艺集团的网络营销实现了在线查询、在线订购、在线沟通、网络订单、网

上支付、电子口岸等多项业务，并在国内外多家知名网站上宣传和推广。生产制造管理系统成功地解决了传统地毯行业只能依靠人工进行管理生产的局面，实现了原材料自动监管、生产自动排产、工时自动分配、半成品自动跟踪。预订客户与外商订货成为蓝艺集团的主要客户，占整个产品销售额的90%以上，也是高利润的市场，每丢掉一个预订客户都会造成损失。为使千里之外的客户感觉与设计人员进行面对面沟通设计，网络设计系统可以满足远在千里之外客户用语音或文字与设计人员进行面对面沟通设计需求，不再约请客户到工厂来确认稿件，降低设计成本20%左右，色稿颜色误差争议几乎等于零，从而提高了公司的预订业务。

2003年，受伊拉克战争和国内“非典”的影响，国内外地毯销售形势严峻，但蓝艺集团借助电子商务之力，销售收入非但没有减少，反而比上年增加了28.36%。

2004年，由于世界石油价格不断上涨，使腈纶原料的价格上涨了将近35%，但由于蓝艺集团采用信息化手段进行生产和管理，降低了企业的生产成本和管理成本，在很大程度上消化了涨价因素，使企业的利润非但没有减少，反而增加了40.9%。

至2005年底，蓝艺集团产品已覆盖全国除西藏以外各省（区、市），并出口西班牙、俄罗斯、美国等50多个国家，出口量占总产量的70%以上。该集团在全国主要大城市设有22家销售公司，在国外有8家销售代理商，逐步形成了覆盖国内、远销国外的销售网络。

五、大庆油田物资“一本账”系统

大庆石油企业改革与重组后，油田物资企业的生存与发展面临严峻挑战。油田物资企业具有明显的行业特点和管理模式，利用数据仓库和管理信息系统可将电子化的业务数据转化为决策支持的信息，并成为决策层在激烈的竞争中正确决策的重要依据。

1998年，大庆石油管理局物资总公司遵循“总体规划、阶段实施、不断完善、逐步升级”的原则，开始酝酿并启动企业信息系统工程。设计研制人员从企业实际情况出发，借鉴国外同行业或同类企业的成功经验，制定科学有效的系统建设方案，自主完成了需求分析、系统设计、开发测试等研发工作。

1999年1月，大庆石油管理局物资装备总公司物资管理信息系统（以下简称物资“一本账”系统）开通并投入运行。物资“一本账”系统网络环境依托总公司企业网“一个主干中心、三个地区中心”，通过大庆石油管理局通信公司SDH环将总公司内部52个局域网互联。主干网采用100MB光纤连接，辅助网采用3MB无线网及2MB DDN连接；硬件平台DEC AS8200集群服务器2台，磁盘阵列1台，远程磁带机1台；软件平台服务器操作系统为Digital UNIX，数据库系统为Oracle 9i；前台开发工具为PB 8.0，浏览器系统开发工具为.NET；客户端主频PIII 500 MHz以上，内存256MB以上，硬盘2GB以上，Windows98/ME/2000/XP/NT，Windows兼容打印机；实时业务系统采用客户/服务器二层体系结构，远程报表查询系统采用基于Web的客户/应用服务/数据库的三层体系结构，采用PB、VB、.NET、XML、COM组件等软件开发技术；系统采用统一编程模式，充分利用面向对象的封装性、继承性、

多态性编程技术,使系统可重用性高、可扩展性强,提高了开发效率和软件质量。这些新技术的广泛应用,有利于系统的扩展和延伸,尤其是与未来的电子商务对接提供了技术支持。该系统在总公司所属各专业公司、总库、器材站共32家单位全面实施,实时业务处理终端微机1100台;4月在大庆石油管理局所属38家二级单位实施,实现了就近调拨物资。

2000年8月,物资"一本账"系统在大庆油田公司及其所属二级单位物资科18家单位实施,并成功地实现了与大庆油田公司物资管理信息系统的数据对接,在该公司物资管理系统中,可以随时掌握委托采购的物资在总公司的执行情况、合同签订情况、到货验收情况、计划执行情况。

2003年7月28日,大庆石油管理局及大庆油田股份公司正式实施"60大类物资分类与代码",并与中油股份公司电子商务部合作,物资"一本账"系统与"中石油编码网站"实现数据交换。大庆油田业务人员申请的物资代码,通过"中石油编码网站"编码审核人员审核后,由物资"一本账"系统每天自动接收导入系统,规范了物资分类代码,减轻了业务人员工作量,提高了工作效率。

物资"一本账"管理系统业务包括需求计划子系统、采购计划子系统、采购合同子系统、仓储管理子系统、供应管理子系统;财务管理包括供应结算子系统、材料结算子系统;综合分析包括综合查询子系统、领导分析子系统;辅助管理包括管制调度子系统、编码管理子系统、供应商管理子系统、价格管理子系统、质检管理子系统。"一本账"系统还具有涵盖主体物资业务和提供版本自动更新、完善的安全措施、细致的权限分配、业务流程自定义、主要业务处理日志、业务数据追溯、丰富查询及报表功能等8大特点。该系统不但管理实物流、信息流,而且管理调拨收款、材料结算等资金流,实现"三流"的统一集成。

物资"一本账"系统的建成和使用,显著降低了物资库存,提高了资金周转率,降低了设备和软件的维护费用,降低了业务单据传递的人力设备费用,提高了软件辅助生产决策的贡献率,取得附加经济效益800万元。同时,使大庆油田物资系统业务处理全过程实现了数字化、网络化管理,物资信息共享、传递迅速、准确、安全可靠,为提升企业经营管理水平,实现宏观调控、决策分析等现代物流企业的职能提供了巨大的技术支撑,为总公司开展物流服务奠定了坚实的基础,取得了显著的社会效益。

第七章　解决计算机2000年问题

由于现在计算机系统只采用两位十进制数记录年份的最后两位,因此当时间跨入2000年时,计算机计时系统会将2000年解释为1900年,造成计算机系统工作紊乱,影响计算机的正常运行并引发一系列连锁反应(以下简称计算机2000年问题或"千年虫"问题),后果

十分严重。计算机2000年问题是一个涉及面很广、工作量很大、影响很深的一个全国性、系统性问题。

黑龙江省对计算机2000年问题高度重视,把解决计算机2000年问题列为1999年专题推进任务。全省解决计算机2000年问题的工作进展比较顺利,按照国家统一部署,有计划地推进与实施。随着2000年1月1日0时钟声响过,一度令人担心的"千年虫"问题在全省未能发作,没有引发重大事件,平稳度过了2000年。

第一节　组织与宣传

一、建立组织机构

1998年8月18日,国务院办公厅发出《关于解决计算机2000年问题的通知》(国办发〔1998〕124号)。9月7日,黑龙江省人民政府办公厅发出《转发国务院办公厅关于解决计算机2000年问题的通知的通知》(黑政办发〔1998〕52号),明确,全省解决计算机2000年问题由省信息化工作领导小组负责,省信息化办公室(设在省电子工业厅)会同省科委、省经贸委、省计委、省技术监督局具体负责组织协调、宣传指导、督促检查,以研究制定、实施有关技术标准和安全规范工作。9月10日,为落实省政府办公厅黑政办发〔1998〕52号文件精神,省信息化办公室下发《关于上报各地、各部门解决计算机2000年问题的领导及联络员名单的通知》,要求各地区、各部门成立解决计算机2000年问题的领导机构。至9月底,全省各市地、各部门都成立了由主管领导亲自挂帅的组织机构,并明确了解决计算机2000年问题的责任人和联络员。10月,省信息化领导小组正式成立全省解决计算机2000年问题的领导小组,省信息化工作领导小组组长、副省长张成义任解决计算机2000年问题领导小组组长,成员有省电子工业厅厅长王强、省科委主任王树国、省经贸委副主任李惠群、省计委副主任颜延忠等。省信息化办公室全面承担全省解决计算机2000年问题的组织协调、宣传指导和督促检查工作。至此,全省解决计算机2000年问题组织工作体系基本形成,为全省解决计算机2000年问题提供了组织保障。

1999年10月8日,省信息化办公室组织召开由省经贸委、省科委、省计委、省技术监督局、省政府办公厅有关领导参加的研究全省解决计算机2000年问题工作会议,讨论确定了《黑龙江省解决计算机2000年问题工作方案》(以下简称《方案》)。10月14日,省信息化工作领导小组正式印发了《方案》。《方案》明确了黑龙江省解决计算机2000年问题的指导思想、工作重点、方法步骤和进度安排,公布了各市地、各部门负责解决计算机2000年问题的领导和联络员名单。按照《方案》要求,省信息化办公室组织成立了黑龙江省解决计算机2000年问题专家组,专家组组长由哈尔滨工业大学教授方滨兴担任,专家组成员由省内各大专院校和科研单位的软硬件专家27人组成。专家组的主要任务是结合全省计算机2000

年问题实际,负责对全省解决计算机2000年问题提出指导方针和智力支持方案。

二、宣传交流活动

为了推动计算机2000年问题的解决,加强国家和地区间的交流与合作,信息产业部发出函字〔1998〕001号文件,要求各地区、各部门在1999年4月19至30日,举办解决计算机2000年问题活动周,组织相关的宣传及研讨活动,以推进解决计算机2000年问题工作深入开展。根据信息产业部的要求,黑龙江省信息化工作领导小组于1999年4月12日下发《关于举办"解决计算机2000年问题活动周"的通知》,要求各市地根据本地区的实际情况组织相关的宣传和研讨活动;各报社、电台、电视台等新闻单位要积极配合活动周,做好宣传报道工作,尤其要加强对关系到国计民生的重点部门和大中型企业解决计算机2000年问题开展情况的宣传报道。

为了给解决计算机2000年问题提供智力支持,省信息化办公室在全省范围内组织了一系列的宣传活动和技术讲座,编印了12期《信息化简报》,专题报道了关于解决计算机2000年问题的各类参考信息;编印了《计算机2000年问题指南》1~4册,发送到各有关部门和单位;联系黑龙江电视台、哈尔滨电视台、黑龙江人民广播电台、黑龙江日报、哈尔滨日报、生活报、黑龙江经济报等新闻媒体,请他们对解决计算机2000年问题进行专题报道;聘请国家解决计算机2000年问题专家组组长怀进鹏教授在哈尔滨和平会堂举办了"解决计算机2000年问题专题讲座",有400多人参加了这次讲座;聘请黑龙江省专家组组长方滨兴教授在花园村宾馆会场为各市地和各有关厅局负责解决计算机2000年问题的领导和技术人员讲课,在黑龙江省交通专科学校培训中心为全省各大中型企业的计算机主管人员举办解决计算机2000年问题"解决方案、适应性测试"专题报告会;会同省经贸委联合举办了全省大中型企业解决计算机2000年问题培训班,共70多人参加了培训;还与"中国龙网"合作开通了解决计算机2000年问题网站。通过宣传、讲座和专题培训,全省各级领导及相关专业技术人员提高了对解决计算机2000年问题重要性的认识,明确了解决这一世纪问题的途径和方法,推进了该项工作的开展。

为学习和了解兄弟省(区、市)解决计算机2000年问题工作的经验,省信息办还加强了同兄弟(区、市)市的联系沟通,通过交换宣传材料和简报,同上海市、江苏省、河北省、新疆维吾尔自治区、辽宁省、北京市以及深圳市、大连市等解决计算机2000年问题的主管部门进行了情况交流,并与上海市、深圳市、大连市信息化办公室举办了关于解决计算机2000年问题的座谈研讨会,进一步增强了做好这项工作的信心,学到了一些好的方法。

第二节　推进实施

随着解决计算机2000年问题工作的深入开展,根据国家的要求和全省的工作安排,省

信息化办公室加大了全省解决计算机2000年问题推进与实施工作的力度。1999年2月25日,省信息化办公室下发了《关于加强解决计算机2000年问题的测试工作和制定应急方案的通知》,要求各市地、各部门于3月底前完成对系统的检查和修改,重点部门要同时制定应急方案。3月25日,省政府办公厅转发了国务院办公厅转发信息产业部《关于解决计算机2000年问题工作进展情况及意见》的通知(国办发〔1999〕23号),要求各市地认真学习和贯彻落实。

为了帮助有关部门解决开展这项工作中的经费,省信息办于1999年5月,先后上报了《关于建议省政府召开协调会研究解决各部门计算机2000年问题经费问题的请示》和《关于解决计算机2000年问题部分经费的请示》,并对全省各有关部门解决计算机2000年问题的经费问题进行了协调。当年,省财政厅提供了180万元经费,支持有关部门解决计算机2000年问题。为摸清全省计算机2000年问题,推进《方案》的贯彻与实施,从1999年4月开始,省信息化办公室加强了对计算机2000年问题的普查检查工作,组织有关单位和专家组成员到哈尔滨、牡丹江、齐齐哈尔、大庆、佳木斯、鸡西、七台河等市和绥化地区进行调研、检查和指导解决计算机2000年问题的工作。在哈尔滨市组织了由市计委、经贸委、建委、教委、商委、电信局、财政局、统计局、地税局、国税局、卫生局、广电局、公安局、劳动局、技术监督局、人民银行哈尔滨地区支行、工商银行、商业银行、哈尔滨日报社、金融证券公司等重点单位主管计算机2000年问题的主要负责人出席的座谈会,他们分别汇报了本部门解决计算机2000年问题工作的进展情况。针对尚存在问题,省信息化办公室提出了指导性的意见。省信息化办公室工作人员还深入到省内部分大中型企业,如:哈尔滨第三发电厂、东北轻合金加工厂、哈尔滨依兰煤气工程指挥部和煤气厂、桦林橡胶厂、佳木斯造纸厂、齐齐哈尔北满钢厂、富拉尔基第一重型机器厂、齐齐哈尔市自来水公司、七台河矿务局、七台河选煤厂等企业进行检查和指导,着重对这些企业解决嵌入式芯片的计算机2000年问题进行了督导。各地市解决计算机2000年问题领导小组办公室也按省信息化办公室的要求,组织了对本市地工作情况的全面检查。

1999年9月7日,省信息化办公室下发《关于转发信息产业部〈关于防范计算机2000年问题敏感及关键日期风险的通知〉的通知》,对各市地、各部门防范敏感和关键日期的风险提出具体要求。9月28日,省政府办公厅转发《国务院办公厅关于抓紧做好解决计算机2000年问题有关工作的紧急通知》,对各市地、各部门解决计算机2000年问题提出了进一步的要求,强调在银行系统和电力系统的测试期间,全省各有关部门要密切配合,确保测试工作的顺利进行。

按照国家的统一安排,省信息化办公室制定了《黑龙江省解决计算机2000年问题检查评估方案》《黑龙江省解决计算机2000年问题评估标准》,为评估验收工作做好准备。

1999年12月10日,省信息化办公室在哈尔滨市召开全省解决计算机2000年问题电视电话会议,省信息化办公室主任吴静宜主持会议,副省长、省解决计算机2000年问题领导小组组长张成义做了题为《加强领导,落实措施,切实做好计算机2000年问题的各项应

急工作》的讲话;省电子工业厅、省邮电管理局和哈尔滨市解决计算机2000年问题领导小组分别介绍了解决计算机2000年问题的有关情况;省信息产业厅厅长王强做了会议总结,对下一步工作做了部署。

截至1999年12月,全省各重点行业和部门都按照国务院的要求,基本完成了解决计算机2000年问题的修改和测试工作,全省解决计算机2000年问题的各项工作基本结束,国务院明确的18个重点部门和行业,都已基本完成了主要系统和设备的修改和测试工作,制定了应急计划和实施方案,并开始对解决计算机2000年问题的工作进行检查、评估和验收。

全省银行系统、证券、保险、税务、电力、电信、民航、交通、地矿等部门的工作做得细,比较扎实,还组织了全国性的测试。石油、石化系统的大庆石油管理局、大庆石化总厂、林源炼油厂完成了检查、修改和测试工作。哈尔滨海关、省气象局、省地矿厅、省交通厅等部门和行业通过测试、检查和初步评估与演练,基本完成了工作任务。省财政厅、省统计局等部门,经国家检查组检查认为计算机2000年问题对其影响不大,不会产生严重危害。全省各市(地)都成立了以主管市长(专员)牵头的领导机构和工作机构,召开了贯彻国务院《通知》的工作会议,开展了一系列的大检查。检查结果表明,各市(地)的交通、公安、市政供水、供热、供气等单位和领域解决计算机2000年问题工作开展得较好,除了对设备进行了较详细的检查和测试外,还对可能出现的意外情况制定了应急方案。在行业主管部门和省经贸委的督促和要求下,全省50家重点企业的生产控制系统、指挥系统和过程控制系统基本完成了检查和修改测试工作,可以保证这些系统能够在比较安全的环境下进行生产。东北轻合金有限公司领导对解决计算机2000年问题非常重视,修改测试工作得力,应急方案具体,将各阶段的数据和信息建成了数据库,在接受国家检查组的检查时,获得了肯定与好评。

普查结果也表明,各市(地)解决2000年问题工作发展还不平衡,一些部门、单位工作进展距离国务院文件的要求还有一定的差距。主要表现在:有的部门、单位对解决计算机2000年问题认识不足;企业解决计算机2000年问题进展不平衡。驻各市(地)的中省直单位解决计算机2000年问题工作做得较好,并成为当地解决计算机2000年问题的表率。但是在中小企业、商贸、医疗卫生等行业和公共服务领域进展较慢,有的没有应急方案。嵌入式系统仍有问题。在解决嵌入式系统方面始终存在情况不明,进展不快和找不到责任单位的问题。除了企业的嵌入式控制系统和工业控制系统外,许多单位对非计算机嵌入式设备和系统(楼宇管理控制系统、电梯、医疗设备等)2000年问题调查解决得不够,情况不明,存在一定的隐患。省解决计算机2000年问题领导小组要求各相关单位切实加强领导,迅速解决存在的各种问题,确保万无一失。

为了确保全省能平稳跨越计算机2000年问题关键日期,省信息办制定了《黑龙江省计算机2000年问题应急行动计划》(以下简称《零点计划》)。《零点计划》适用于2000年1月1日、2月29日、3月1日零点和其他一系列计算机2000年问题敏感时间的跨越。为落实《零点计划》,经副省长、省解决计算机2000年问题领导小组组长张成义批准,省信息化

工作领导小组于1999年12月23日下发了《黑龙江省计算机2000年问题应急计划》,要求各市(地)人民政府(行署)、省直各有关部门遵照执行,并根据本部门的实际情况,制定本部门的零点行动计划,确保全省平稳跨越计算机2000年问题关键日期。

1999年12月23日,为落实《零点计划》,成立了黑龙江省解决计算机2000年应急计划指挥中心(以下简称“指挥中心”),指挥中心办公室设在省电子工业厅。副省长张成义任省应急行动计划指挥中心组长,省电子工业厅厅长王强、省卫生厅厅长宗兆琴、省经贸委副主任李惠群、省公安厅副厅长郑向臣、省技术监督局副局长王晓明任副组长,省电子工业厅副厅长吴静宜任指挥中心办公室主任。全省13个市地(包括省直各委办局)也都成立了相应机构。从1999年12月30日起到2000年1月3日,全省各级政府及部门都安排了工作人员及专家坚守岗位,对各类计算机系统和网络运行状况进行严格监控和认真维护,有效地保证了全省人民在喜庆的气氛中安全进入2000年。省应急行动计划指挥中心办公室,从1999年12月31日17时30分至2000年1月1日17时30分进入应急行动计划高风险实施状态,实行24小时值班职守,随时接听全省各市地、各部门的情况,并及时向国家支持中心汇报。在2000年过渡期间,省应急行动计划指挥中心组长张成义和各位副组长在高风险期对值班情况进行现场检查和通信检查。全省各市地、重点行业的主要领导也都坐镇一线,亲自指挥,保证了2000年的顺利过渡。

第三节　监督检查

按照《国务院办公厅关于抓紧做好解决计算机2000年问题有关工作的紧急通知》的要求,国务院组织7个小组对地方政府解决计算机2000年问题的进展情况进行重点抽查。1999年10月21日至10月23日,由国家经贸委牵头,信息产业部、财政部、冶金部、国土资源部组成的国家检查组一行6人,对黑龙江省解决计算机2000年问题的情况进行了全面的检查。

10月21日下午,国家检查组在哈尔滨友谊宫会议室听取黑龙江省解决计算机2000年问题工作情况的汇报。省政府副秘书长赵志强,省信息化工作领导小组副组长、省电子工业厅厅长王强,省信息化办公室主任、省电子工业厅副厅长吴静宜,省经贸委副主任陈长涌,以及省政府办公厅、省财政厅、省经贸委、省邮电管理局、哈尔滨市信息化办公室、大庆石油管理局、哈尔滨市公安局等单位的有关领导和主管人员出席汇报会。吴静宜对黑龙江省解决计算机2000年问题的组织机构、省内自查情况、修改和测试情况、各市地的进展情况及各大中型企业解决计算机2000年问题的进展情况进行了全面汇报;哈尔滨市信息化办公室、省邮电管理局、大庆石油管理局分别就各自解决计算机2000年问题工作情况进行了专题汇报;哈尔滨市公安局、省财政厅也分别就各自的工作做了简要汇报。22日,国家检查组在省、市信息化办公室领导的陪同下到东北轻合金有限责任公司现场检查指导。

通过听取汇报和现场检查，国家检查组认为：黑龙江省解决计算机2000年问题领导重视，列入省委重点工作专题推进计划，全省范围的组织机构健全，工作抓得实，全面贯彻国务院和信息产业部的文件并落到了实处；省信息化办公室担负起了全省解决计算机2000年问题的组织协调、督促检查的职责，基本掌握了全省计算机2000年问题中的重点情况；黑龙江省解决计算机2000年问题的工作计划与进度清晰，符合国办发〔1998〕124号、〔1999〕23号文件的要求；黑龙江省解决计算机2000年问题的宣传工作和培训工作做得踏实认真，起到了较好的效果，聘请怀进鹏、方滨兴等知名教授所做的技术讲座效果明显；对本地区各有关单位关于计算机2000年问题的风险评估和应急计划的制定进行了督促和检查。检查组对黑龙江省政府在全省财政经费非常困难的情况下，为完成计算机2000年问题积极设法解决了180万元经费等做法，给予了充分肯定与好评。国家检查组要求在最后2个月的时间里，进一步做好应急计划和风险评估，以确保将全省计算机2000年问题的影响降到最低程度。

根据国家检查组的意见，省信息化办公室确定会同有关单位再一次开展全省范围的解决计算机2000年问题的大检查；组织召开一次全省电视电话会议，由省领导再做一次深入的部署和动员；督促各部门和重点单位进一步加强风险评估和制定应急计划；对2000年到来的关键日期安排好各有关领导和专家的值班职守等等。通过督促检查，及时发现和解决了工作中存在问题和漏洞，使全省各行各业计算机顺利渡过了2000年这个时间节点，保证了计算机的运行安全，进而保证了全省经济活动和社会生活的平稳运行。

第四篇
无线电管理

自中华人民共和国成立至2005年的56年间,黑龙江省无线电管理工作大体经历了三个阶段。中华人民共和国成立初期到党的十一届三中全会之前为第一阶段。这一阶段,黑龙江省无线电通信事业比较落后,无线电管理还没有形成统一的管理部门,仍然沿用战时无线电管理体制。无线电管理先由军队通信保密部门负责,以后又转到由邮电部门和公安部门共同负责。“文化大革命”期间,无线电管理曾一度瘫痪。“文化大革命”结束以后,无线电管理工作逐渐恢复。到中共十一届三中全会之前统计,全省无线电台的数量约有6 000多部,只限于军队、邮电、广播、公安和交通等部门使用。

从1978年中共十一届三中全会到1985年,为黑龙江省无线电管理工作发展的第二阶段,即恢复阶段。随着全党工作重点的转移和改革开放方针的提出与实施,我国社会主义现代化建设进入到快速发展的新时期,无线电管理也转到了为首脑机关、国防建设、经济建设服务上来,机关、企事业单位和个人也可以根据工作需要设置使用不同类型的无线电台。在短短8年时间里,无线电业务广泛应用于国民经济各个行业、各个部门,电台的数量也成倍增长。到1985年,全省共有各类无线电台设备13 000多部,是1978年的2倍多。

1986~2005年,是黑龙江省无线电管理工作的第三阶段,即全面发展阶段。随着世界科技的发展和第三次工业革命浪潮的涌起,以微电子、通信技术、信息技术为特征的第三次产业革命从根本上改变了人们的传统观念,人们对无线电管理的认识进一步深化。为适应现代社会经济发展的需要,1984年4月,中共中央、国务院做出决定,把无线电管理工作从军队转到地方,对外公开。据此,黑龙江省无线电管理机构于1985年正式由黑龙江省军区移交到黑龙江省人民政府,并对省无线电管理委员会组织成员进行了调整,由省政府一位副省长兼任主任,全面领导全省无线电管理工作。自此,黑龙江省无线电事业进入快速发展的新阶段。无线电业务广泛应用于社会政治、经济和人民日常生活的各个方面。截至2005年底,黑龙江省已拥有无线电台站54 571个,公众移动电话用户1 132万个,广播、电视台400座,微波站1 451个,各类双向地球站193个。在这一阶段,黑龙江省无线电管理工作机构不断完善,法规制度不断健全,设备发挥了各类无线电台站的效能,为促进经济社会发展和国家安全提供了良好服务。

第一章　管理机构

全国无线电管理机构由各级无线电管理委员及其办事机构组成。各级无线电管理委员会为各级无线电管理工作的领导机构;各级无线电管理委员会办公室,为各级无线电管理委员会的办事机构,负责辖区内无线电管理的日常工作。此外,在无线电管理委员会及其办公室的领导下,还设有无线电监测机构。

第一节　省级机构

一、黑龙江省无线电管理委员会

黑龙江省无线电管理机构初称省无线电管理小组,始设于1963年。黑龙江省无线电领导小组在中共黑龙江省委、黑龙江省人民委员会和黑龙江省军区的领导下,在中共中央东北局无线电管理委员会的业务指导下进行工作,其日常办事机构设在黑龙江省邮电管理局电信检查处。1966年"文化大革命"开始以后,无线电管理工作受到冲击,各级无线电管理机构陷于瘫痪状态。1971年7月,根据《国务院关于恢复和成立无线电管理委员会的通知》精神,黑龙江省无线电管理委员会(以下简称省无委会)正式成立,省军区副司令员王中军为主任。省无委会办公室设在省军区司令部通信处。1977年5月,根据国务院、中央军委《批转全国无线电管理委员会关于加强无线电管理工作的报告的通知》精神,黑龙江省革命委员会、黑龙江省军区决定,对省无委会进行调整,设主任1人、副主任4人,委员16人,共由21人组成,仍由省军区副司令员王中军任主任。省无委会办公室仍设于省军区司令部通信处。

1984年4月,国务院、中央军委下发《关于调整各级无线电管理委员会组织机构的通知》,明确规定,省(自治区、直辖市)无线电管理委员会在本级人民政府和省军区(卫戍区、警备区)的领导下,对本区域的无线电实施统一管理。无线电管理委员会主任由政府负责人担任,军队负责人和政府秘书长(副秘书长)任副主任;办事机构设在政府办公厅,实行军、地联合办公。同时,组建省(区、市)无线电监测计算站,由同级无线电管理委员会领导。据此,省无委会组成人员进行了调整,由副省长宫本言任主任,省军区副司令员于殿臣、省军区司令部副参谋长邹长海和省政府副秘书长高福凯任副主任。同年8月,经省编制委员会批准,成立黑龙江省无线电监测计算站。1985年5月,副省长宫本言调任哈尔滨市市长

后,副省长安振东接任省无委会主任。

1986 年 11 月,国务院、中央军委批转《国家无线电管理委员会关于调整无线电管理体制问题会议纪要》,确定对全国无线电管理体制进行调整,实行统一领导,分工管理的体制。保留国家无线电管理委员会(简称国家无委会),统一领导全国的无线电管理工作。保留省(区、市)无线电管理委员会,负责本地区的无线电管理工作,其办公室仍设在政府办公厅。

1994 年,国务院下发国发〔1994〕34 号文件,决定调整全国无线电管理体制,实行中央和省、自治区、直辖市相对集中的管理体制。文件明确规定,省(区、市)人民政府设省(区、市)无线电管理委员会,为省(区、市)人民政府的议事协调机构,负责全省(区、市)除军队系统外的无线电管理工作。其主要职责是:贯彻执行国家无线电管理的方针、政策和法律、法规;拟订地方无线电管理的具体规定;处理本行政区域内无线电管理方面的事宜;根据审批权限,审查无线电台(站)的建设布局和台址,指配无线电台(站)的频率、呼号,核发电台执照;负责本行政区域内无线电监测。省无委会下设办公室,为省无委会的办事机构,负责省内除军事系统以外的有关无线电管理的日常工作,归口省政府办公厅管理。省无委会办公室实行国家无线电管理机构和省政府双重领导的体制,业务上接受国家无委会办公室的领导。

1998 年 3 月,国务院下发《关于议事协调机构和临时机构设置的通知》(国发〔1998〕7 号),提出,撤销国家无线电管理委员会,工作改由信息产业部承担。根据国发〔1998〕7 号文件精神,在 2000 年的省政府机构改革中,撤销了省无委会。在当年 7 月 7 日,省编委下发的省信息产业厅"三定"方案中,确定将原省无委会及其办公室的行政职能(含原实行垂直管理的各市、地无线电管理职能)并入省信息产业厅,全省无线电管理工作由省信息产业厅无线电管理处承担。同年 11 月,将省无线电管理办公室在各地市的派出机构亦更名为省信息产业厅×××无线电管理处。

1984~2000 年,黑龙江省无线电管理委员会历任领导人更迭情况,详见表 4-1。

黑龙江省无线电管理委员会领导人员名表

(1984~2000 年)

表 4-1

姓名	职务	无委会任职时间	工作单位及职务	备注
宫本言	主任	1984.1~1984.12	省政府副省长	
安振东	主任	1985.5~1989	省政府副省长	
丛福奎①	主任	1990.12~1995.11	省政府副省长	
马国良	主任	1995.11~1996.12	省政府副省长	
张成义	主任	1997.1~1998.2	省政府副省长	

① 丛福奎,原黑龙江省副省长,河北省委常委、常务副省长。因利用职务便利,为他人牟取利益,索取、非法收受巨额贿赂,2003 年 4 月,以受贿罪被判处死刑,缓期二年执行,剥夺政治权利终身,并处没收个人全部财产。

续表4－1

姓名	职务	无委会任职时间	工作单位及职务	备注
王先民	主任	1998.3～2000.7	省政府副省长	
于殿臣	副主任	1984.1～1989	省军区副司令员	
邹长海	副主任	1984.1～1989	省军区司令部副参谋长	
高福凯	副主任	1984.1～1986.6	省政府副秘书长	1985年5月兼省政府办公厅主任
卢景泰	副主任	1986.6～1991.12	省政府副秘书长	
薄宝林	副主任	1986.6～1989.12	省政府办公厅副主任	
苑宝山	副主任	1986.6～1990	省公安厅副厅长	
孙桂兰	副主任	1986.6～1990.12	省财政厅副厅长	
孙占忠	副主任	1990.12～1996	省军区司令部副参谋长	
李庆文	副主任	1993.1～1997.3	省政府办公厅副主任	
曹亚范	副主任	1995.11～1999.4	省长助理兼省经贸委主任	1996年4月前为省政府副秘书长
张福成	副主任	1995.11～1997		
陈荣吉	副主任	1995.11～1997	省人事厅副厅长	
滕昭祥	副主任	1998～2000.7	省政府秘书长	
孔令学	副主任	1998～2000.7	省政府副秘书长兼办公厅主任	

二、黑龙江省无委会办公室

1984年9月，国务院办公厅发出《关于转发国家无委会、劳动人事部关于政府系统各级无线电管理机构编制的通知》（国办发〔1984〕81号），规定各省（区、市）无委会办公室设在省（区、市）政府办公厅，由一位办公厅副主任兼任办公室主任。该通知还明确了各省（区、市）无委会办公室的人员编制。同年12月29日，根据国办发〔1984〕81号文件精神，黑龙江省编制委员会下发《关于成立省无线电管理委员会办公室的通知》，经省政府同意，决定成立省无委会办公室，设在省政府办公厅，行政编制5名。省政府办公厅副主任、省无委会副主任薄宝林兼省无委会办公室主任。

1986年11月，国务院、中央军委以国发〔1986〕102号文件批转《国家无线电管理委员会关于调整无线电管理体制问题会议纪要》，进一步明确，无线电管理委员会办事机构由军队转到政府，并对外公开，以便于工作；省（区、市）无委会办公室仍设在政府办公厅。翌年，省政府、省军区下发《关于贯彻国发〔1986〕102号文件的通知》，省无委会办公室正式对外公开。

1997 年 10 月 23 日，省机构编制委员会根据国务院国发〔1994〕34 号文件精神，下发《关于调整全省无线电管理体制的通知》，明确规定，省无委会下设办公室，为省无委会的办事机构，负责省内除军事系统以外的有关无线电管理的日常工作，归口省政府办公厅管理。省无委会办公室实行国家无线电管理机构和省政府双重管理的体制，业务上接受国家无委会办公室领导。

2000 年 7 月 7 日，省机构编制委员会下发的《关于黑龙江省信息产业厅职能配置、内设机构和人员编制规定的通知》，明确了省信息产业厅设立无线电管理处（省无委会办公室），并明确了其 6 项职能：贯彻国家无线电频谱规划，制定本省无线电频谱规划，合理开发利用频谱资源；负责无线电频谱资源的指配与管理；负责无线电台（站）管理和无线电监测，协调处理无线电电磁干扰事宜，并对非无线电设备的无线电波辐射实施管理；维护空中电波秩序；依法实施无线电管制；根据授权参加有关无线电会议，负责涉外无线电管理工作及国家无线电管理部门交办的其他事宜。7 月 12 日，省信息产业厅确定无线电管理处行政编制 5 名，领导干部职数 2 名。先后任无线电管理处处长的有：尹广琦（2000.7～2001.3）、盖树林（2001.10～2005.12）。

1994～2000 年，省无线电管理委员会办公室历任主任、副主任更迭情况，详见表 4－2。

黑龙江省无委会办公室历任负责人名表

（1984～2000 年）

表 4－2

姓名	职务	任职时间	备注
薄宝林	主任	1984.12～1988	省政府办公厅副主任、省无委会副主任兼
李庆文	主任	1993.1～1996.1	省政府办公厅副主任、省无委会副主任兼
尹广琦	主任	1996.2～2000.7	正处级
鲍胜川	副主任	1986.9～2000.6	正处级
于爱春	副主任	1998.4～2000.7	正处级

三、黑龙江省无线电监测站

1985 年 8 月 19 日，根据国务院办公厅国办发〔1984〕81 号文件精神，省编制委员会下发《关于成立黑龙江省无线电监测计算站的通知》，决定成立省无线电监测计算站，为处级事业单位，核定事业编制 15 人，由省无委会办公室管理，下设频谱工程科、技术监测科和行政管理科。

1997 年 10 月 23 日，省机构编制委员会下发《关于调整全省无线电管理体制的通知》，

决定保留省无委会办公室无线电监测站,并进一步明确了监测站的主要职责:监测无线电台(站)是否按规定程序和核定的项目工作;查找无线电干扰源和未经批准使用的无线电台(站);监测无线电设备的主要技术指标;检测工业、科学、医疗等非无线电设备的无线电波辐射,等等。省无线电监测站事业编制27名。

2001年,省机构编制委员会下发《关于改变哈尔滨无线电监测站等事业单位隶属关系的通知》,同意将哈尔滨等13个无线电监测站由隶属于省无委会办公室各市(地)管理处改变为隶属省无线电监测站。至2005年,这一隶属关系未再改变。

1986~2005年,黑龙江省无线电监测站历任负责人更迭情况,详见表4-3。

黑龙江省无线电监测站历任负责人名表

(1986~2005年)

表4-3

姓名	职务	任职时间	备注
聂士智	站长	1986.9~1996.1	
尹广琦	站长	1996.2~2000.6	省无委会办公室主任兼
鲍胜川	站长	2000.6~2004.6	
朱朝晖	站长	2004.7~2005.12	
李永江	副站长	1988.11~1993.12	
		2001.10~2005.12	
贾忠山	副站长	1993.12~2005.12	
冯速敏	副站长	1993.12~2000.12	女
曹云飞	副站长	2000.12~2004.6	

第二节　市(地)和系统机构

一、市(地)管理机构

1984年12月,省编制委员会在《关于成立无线电管理委员会办公室的通知》中,明确规定:各行署和省辖市成立无线电管理委员会办公室,设在行署(市政府)办公室,由省增拨行政编制。具体分配是:哈尔滨市、齐齐哈尔市和佳木斯市各5名,牡丹江市及松花江、绥化、黑河、大兴安岭地区各4名,大庆市、伊春市、鸡西市、鹤岗市、双鸭山市各3名,七台河市2名。增拨编制均计入市(地)行政编制总数。据此,各市(地)都启动了无委会办公室的筹建工作。到1985年底,全省各市(地)无委会办公室大部分完成了组建工作。但部分市

(地)无委会办事机构的人员尚未按编制配齐。

1987年,省政府、省军区下发《关于贯彻国发〔1986〕102号文件的通知》,要求各市(地)切实加强对无线电管理工作的领导,要对无线电管理委员会进行调整和加强,尽快组建无委会办公室。之后,各市(地)进一步加强了无委会办事机构的建设。到当年底,各市(地)的机构和人员基本落实,为无线电管理工作的正常开展提供了组织保证。

1997年10月,省机构编制委员会根据国务院国发〔1994〕34号文件精神,下发了《关于调整全省无线电管理体制的通知》。经省政府批准,《通知》明确,各市(地)、县不再设无线电管理委员会;各市(地)无委会撤销以后,原有的无委会办公室改为省无委会办公室的派出机构,统称为"黑龙江省无线电管理委员会办公室××(地、市)管理处",哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、大庆管理处为正处级单位,鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河、伊春、黑河、绥化、大兴安岭管理处为副处级单位。实行由省无委会办公室与当地政府(行署)双重领导,以省无委会办公室领导为主的体制。各管理处承担本行政区域内的无线电管理工作。13个市(地)管理处行政编制计77名,工勤人员事业编制计19名。

2000年11月6日,省机构编制委员会下发《关于变更省无委会办公室派出机构名称及体制的通知》,同意将原省无线电管理委员会办公室×××管理处,更名为省信息产业厅×××无线电管理处,实行由省信息产业厅与当地政府(行署)双重管理,以省信息产业厅管理为主的体制。至2005年12月,这一管理体制未再发生变化。

1984~2005年期间,全省各市(地)无线电管理委员会办公室、省无委会办公室各市(地)管理处、省信息产业厅所属各市(地)无线电管理处负责人更迭情况,分别详见表4-4、表4-5和表4-6。

黑龙江省各市(地)无线电管理委员会办公室负责人名表

表4-4

市(地)	姓名	职务	任职时间	备注
哈尔滨市	栾焕玉	副主任	1986.3~1997.12	
齐齐哈尔市	盖树林	副主任	1986.1~1996.1	
	柳庆寅	副主任	1986.1~1986.5	
	郭连城	副主任	1987~1989.10	
	王振华	副主任	1989.10~1997.12	
	李金洲	主任	1996.2~1997.12	
牡丹江市	郎洪一	副主任	1985.6~1995	
	于义胜	副主任	1996~1997.12	
	陈福财	副主任	1996~1997.12	
	刘彩东	副主任	1996~1997.12	

续表4－4

市(地)	姓名	职务	任职时间	备注
佳木斯市	时玉香	副主任	1985.10～1993.4	
	贾守礼	副主任	1985.10～1997.12	
	井英男	主任	1993.4～1997.12	
大庆市	兰玉福	副主任	1985～1994.3	
	陈兴国	副主任	1994.4～1996.11	
	李凤材	副主任	1996.12～1997.4	
鸡西市	杨德祯	副主任	1985～1997.12	
	周士顺	副主任	1992.2～1997.12	
鹤岗市	李庆德	主管	1986.1～1988.12	工程师
		副主任	1989.6～1997.12	
伊春市	张国林	副主任	1985.6～1994.4	
		主任	1994.5～1997.12	
双鸭山市	李向东	主任	1986～1989	
	刘英杰	主任	1991～1997.12	
七台河市	张伟	副主任	1986～1997.6	
黑河地区	山林昌	副主任	1986.3～1995.6	
		主任	1995.7～1997.12	
松花江地区	姜俊学	副主任	1985.8～1986.11	
		主任	1986.12～1996.12	
绥化地区	刘旭光	副主任	1985.5～1990.7	
		主任	1990.8～1997.12	
大兴安岭地区	刘兴千	主任	1985.8～1986.11	
	朱朝晖	副主任	1986.12～1996.12	

黑龙江省无委会办公室各市(地)无线电管理处负责人名表

(1998～2000年)

表4－5

市(地)	姓名	职务	任职时间	备注
哈尔滨市	栾焕玉	处长	1998.1～2000.2	
	陈凤全	副处长	1998.1～2000.11	
齐齐哈尔市	盖树林	处长	1998.1～2000.11	
	李金洲	副处长	1998.1～2000.11	

续表4－5

市(地)	姓名	职务	任职时间	备注
牡丹江市	于义胜	处长	1998.1～2000.11	
	陈福财	副处长	1998.1～2000.11	
佳木斯市	井英男	处长	1998.1～2000.11	
大庆市	李凤材	处长	1998.1～2000.11	
鸡西市	杨德祯	处长	1998.1～2000.11	
鹤岗市	李庆德	处长	1998.1～2000.11	
伊春市	张国林	处长	1998.1～2000.11	
双鸭山市	李庆慧	处长	1998.1～2000.11	
	刘英杰	副处长	1998.1～2000.11	
黑河市	山林昌	处长	1998.1～2000.11	
	冉姝	副处长	1998.1～2000.11	女
七台河市	冯玉琴	处长	1998.1～2000.11	
绥化市	刘旭光	处长	1998.1～2000.11	
大兴安岭地区	朱朝晖	处长	1998.1～2000.11	

黑龙江省信息产业厅所属各市(地)无线电管理处负责人名表

(2000年12月～2005年12月)

表4－6

市(地)	姓名	职务	任职时间	备注
哈尔滨市	陈凤全	处长	2000.12～2005.12	
	姜俊学	副处长	2000.12～2005.12	
齐齐哈尔市	盖树林	处长	2000.12～2001.10	
	李金洲	副处长	2000.12～2002.9	
		处长	2002.9～2005.12	
牡丹江市	于义胜	处长	2000.12～2005.12	
	陈福财	副处长	2000.12～2005.12	
佳木斯市	井英男	处长	2002.9～2003.11	
	贾守礼	副处长	2000.12～2004.6	
		处长	2004.6～2005.12	
	王乐平	副处长	2004.6～2005.12	
大庆市	李凤材	处长	2000.12～2005.12	
	何跃会	副处长	2002.9～2005.12	

续表4－6

市地	姓名	职务	任职时间	备注
鸡西市	杨德祯	处长	2000.12～2002.9	
	王继新	副处长	2000.12～2002.9	
		处长	2002.9～2005.12	
鹤岗市	李庆德	处长	2000.12～2002.9	
	李士君	处长	2002.9～2005.12	
伊春市	张国林	处长	2000.12～2005.12	
	张占民	副处长	2000.12～2004.6	
双鸭山市	李庆慧	处长	2000.12～2004.12	
	刘英杰	副处长	2000.12～2002.11	
	韩诚	负责人	2004.12～2005.9	
		处长	2005.9～2005.12	
	刘志波	副处长	2004.6～2005.12	

二、市(地)无线电监测站

1986年省无线电监测计算站成立以后,全省部分市(地)陆续建立了无线电监测站。到1996年底,全省已有11个市(地)建有监测站。1997年10月,省机构编制委员会下发《关于调整全省无线电管理体制的通知》,同意尚未建站的七台河市和绥化地区建立无线电监测站。《通知》明确,各市(地)无线电监测站均为科级事业单位,分别由省无委会办公室派驻各市(地)的无线电管理处直接领导。省编委核定13个市(地)无线电监测站事业编制共100名,具体分配名额为:哈尔滨市站17名,大庆市站10名,七台河市站和绥化地区站各5名,其余9个市(地)站均为7名。

2001年,省机构编制委员会下发《关于改变哈尔滨无线电监测站等事业单位隶属关系的通知》,同意将哈尔滨、齐齐哈尔等13个无线电监测站由隶属于省无委会办公室的各市(地)管理处,改变为隶属省无线电监测站,事业单位改变隶属关系后,其机构规格编制数经费渠道不变。直至2005年末,这一隶属关系未变。

1986～2005年,全省各市(地)无线电监测站负责人更迭情况,详见表4－7。

全省各市(地)无线电监测站负责人名表

(1986～2005年)

表4－7

市(地)	姓名	职务	任职时间	备注
哈尔滨市	邱信	站长	1988.7～1992.5	
	刘永胜	副站长	1992.5～1997.6	
		站长	1997.7～2005.12	
	高军	副站长	1998.3～2005.12	
	冯宝山	副站长	2003.3～2005.1	
齐齐哈尔市	李金洲	站长	1991.1～1995.12	
		站长	1996.1～2000.11	1996年1月后,兼市无线电管理处副处长
	王英波	副站长	1994.8～2000.12	
		站长	2000.12～2005.12	
	张岩	副站长	2000.12～2002.10	
	柳立平	副站长	2003.3～2005.12	
牡丹江市	刘彩东	站长	1990.5～2005.12	
	李文红	副站长	2001.7～2005.12	
佳木斯市	贾守礼	站长	1990.6～2000.11	
	李士君	站长	2000.12～2002.8	市无线电管理处处长助理兼
	刘志红	副站长	2002.12～2003.3	
		站长	2003.3～2005.12	
	门赢	副站长	2003.3～2005.4	
大庆市	张晓绵	副站长	1994～1995.12	
		站长	1996.1～1997.12	
			2000.12～2005.12	
鸡西市	周士顺	站长	1992.2～2005.12	
	郑志强	副站长	1997～2005.12	
鹤岗市	李庆德	站长	1991.12～1997.12	市无委会办公室副主任兼
	冯子亮	副站长	1991.12～2003.6	
		站长	2005.4～2005.12	
	党继成	副站长	2001.1～2004.6	
		站长	2004.6～2005.4	

续表4－7

市(地)	姓名	职务	任职时间	备注
伊春市	张国林	站长	1990～1994	市无委会办公室副主任兼
	闫子恒	副站长	1991～2000.12	
	于俊军	副站长	1994～2000.11	
		站长	2000.12～2005.12	
	张绍朋	副站长	2000.12～2004.8	
双鸭山市	刘英杰	站长	1993～1994	市无委会办公室主任兼
	武侠	站长	1994～2004.12	
	赵以亮	副站长	2000.12～2005.12	
	范江舟	副站长	2004.12～2005.12	
		站长	2005.12	
黑河市	俞明	副站长	1990.12～2005.12	
	刘奎俊	副站长	1992.4～1993.2	
		站长	1993.3～2000.11	
	冉姝	副站长	1995.4～1997.9	女
	刘伟	副站长	1997.9～2000.11	
		站长	2000.12～2005.12	
七台河市	冯子亮	副站长	2003.10～2005.4	
	门赢	站长	2005.4～2005.12	
绥化市	张绍鹏	站长	2004.8～2005.12	
大兴安岭地区	聂霏	副站长	2003.6～2005.12	

第二章　法制建设

第一节　宣传贯彻国家管理条例

1986～2005年期间,省无委会一直坚持认真学习、宣传和贯彻执行1978年6月国务院、中央军委颁布的《无线电管理规则》,1993年9月颁布的《中华人民共和国无线电管理

条例》(以下简称《条例》),特别是在《条例》颁布一周年、三周年、五周年、十周年时,都在全省组织开展了学习、宣传《条例》的活动。

1994 年 9 月 11 日,是《无线电管理条例》发布一周年纪念日。为此,国家无委会在制定 1994 年全国无线电管理工作要点时,把学习、宣传、贯彻《条例》列为首要工作,要求全国各级无线电管理机构,要以《条例》为准绳,继续通过新闻媒介和举办宣传日、培训班、研讨班等多种形式,深入学习、宣传、贯彻《条例》,开展普法教育,旨在提高全社会无线电管理法制观念,增强守法意识。省无委会根据国家无委会要求,把在全省范围内组织宣传、学习、贯彻《条例》的活动当作 1994 年工作的一项大事来抓。在年度工作安排和年初召开的全省无委会办公室主任工作会议上,重点研究布置了具体宣传方案,要求各市(地)、县(市)要在 5 月份世界电信日前后掀起宣传高潮。按照省里统一安排,在 5 月上中旬,各地普遍开展了《条例》宣传日、宣传周活动。全省共印刷宣传单 32 500 份,出动宣传车辆 26 台,悬挂宣传条幅 210 条,出动街头宣传站 328 个,广播电台、电视台和报纸等新闻媒体都给予了报道。有 20 余名市(地)、县(市)党政领导也走上街头参加宣传活动。

1996 年 9 月 11 日,是《条例》发布实施三周年纪念日。之前,国家无委会下发了《关于搞好〈中华人民共和国无线电管理条例〉发布三周年宣传活动的通知》。按照通知要求,全省各地在 9 月中旬至 11 月中旬,利用电视、广播、报纸等新闻媒介和散发传单、组织宣传站等多种形式,进行广泛宣传,扩大了《条例》的影响面,巩固了上半年无线电执法、守法大检查的成果。宣传使广大群众加深了对《条例》的了解,争取了全社会对无线电管理工作的关心和支持。

1998 年 9 月 11 日,是《条例》发布实施五周年纪念日。根据国家无委会办公室国无办综〔1998〕78 号文件精神,省无委会办公室下发了《关于开展〈中华人民共和国无线电管理条例〉颁布五周年宣传纪念活动的方案》。《方案》对全省各市(地)宣传纪念活动的指导思想、宣传内容、宣传对象及范围、时间安排、宣传形式、组织领导都做了详细的安排。在 8 月 20 日至 9 月 11 日期间,全省各市(地)无线电管理处利用电台、电视台发表领导讲话,在当地报纸发表专题文章,印发宣传品和悬挂宣传标语,以及上街宣传、开展咨询等多种形式,对《条例》进行了广泛宣传。宣传扩大了《条例》在社会上的影响,提高了全社会遵守无线电管理法规和规章制度的自觉性。

2003 年 9 月 11 日,是《条例》颁布 10 周年。根据国家无委会《关于开展〈中华人民共和国无线电管理条例〉颁布 10 周年宣传活动的通知》要求,省无委会办公室对宣传活动进行了认真安排部署。7 月 6 日,省信息产业厅下发了《关于在全省范围内开展〈中华人民共和国无线电管理条例〉颁布 10 周年宣传活动的通知》,对活动提出了具体要求。为了进一步搞好落实,8 月 21 日省信息产业厅无线电管理处、省无线电监测站领导召开专题会议,共同研究制定了全省《条例》宣传方案。为搞好宣传活动,省信息产业厅专门拨款 20 万元作为宣传活动经费。9 月 3 ~ 11 日,在全省范围内开展了声势浩大的《条例》宣传活动。省无委会办公室组织的流动宣传车队,在 9 天时间里,行程 4 000 余公里,先后到达 11 个市、12

个县进行宣传。各市(地)也都以丰富多彩的形式,配合宣传车队在本地掀起宣传热潮。9月8日上午,鹤岗市站前人民广场举行了大规模的宣传活动,市政府副市长于会文等领导到现场参加了宣传活动,与省宣传组共同向过往的市民分发宣传单。宣传中心设立了贴有宣传标语的彩虹门,聘请了歌手现场演唱歌曲,秧歌队扭起了东北大秧歌,10名礼仪小姐不停地散发传单。仪式结束后,宣传车队在市内进行了宣传。9月4~5日,齐齐哈尔市由5辆宣传车组成的宣传车队在市区及4个县进行流动宣传,所辖县(市)共设立宣传站30个,挂宣传条幅70条,宣传板20块,各手机、BP机经营商配合宣传内容发送了短消息,有的县还组织了秧歌队配合宣传。双鸭山市副市长蔡炳仁、市政府秘书长盛军上街向行人发放宣传品,市无线电管理处还制作了300把宣传伞,50面彩旗,印制了15幅桌面宣传台布,录制了20盒配乐宣传磁带。黑河市召开了纪念大会,市委、市人大、市政府、市政协、军分区的领导参加会议,市政府秘书长孟庆斌代表市委、市政府讲话,联通分公司总经理杨军、市无线电管理处处长山林昌分别讲话。会后领导们又参加了街头宣传、散发传单。佳木斯市无线电管理处在市政府广场设立了宣传中心,开展了现场咨询,还请来了军乐队到现场表演大造声势。牡丹江市副市长靖殿元出席由设台单位参加的宣传《条例》座谈会并讲话。伊春市无线电管理处在《伊春日报》刊发了整版宣传《条例》专刊,制作了宣传帽。绥化市无线电管理处在单位门前举行庆祝仪式,空中4个彩球下悬挂巨幅标语,节目主持人献词,市政府副秘书长王会昌等领导讲话,放飞了象征无线电管理事业腾飞的和平鸽,歌手登台演唱,气氛热烈。9月11日,全省各市(地)无线电管理处、监测站领导聚集哈尔滨,在省博物馆广场举办了声势浩大的宣传活动。彩虹门上悬挂着"热烈庆祝《中华人民共和国无线电管理条例》颁布10周年"的标语,广场上彩旗飞舞。省信息产业厅厅长王强、助理巡视员尹广琦参加宣传活动,并向行人发宣传品。现场还设置了咨询台,解答群众提出的有关无线电知识,移动、联通、网通等运营商和省无线电运动协会也设立了宣传台,扩音器里播放宣传材料,宣传车队依次排开,阵容空前。广场活动结束后,宣传车队绕哈尔滨市主要街道沿途广播宣传。省、市电视台和报社记者进行了现场采访,当晚黑龙江电视新闻对宣传活动进行了报道。连年持续不断的宣传活动,使国家关于无线电管理的法规和相关知识为广大群众所了解。

第二节　制定和实施地方规章

根据国家有关法律、法规和规章,结合黑龙江省无线电管理的实际需要,黑龙江省人民政府、黑龙江省军区以及省无线电管理委员会先后发布了一些管理规定、规则、办法等,对加强全省无线电管理工作的法制化起到了积极作用。

1980年6月7日,根据国务院、中央军委颁发的《无线电管理规则》和《关于民用小型超短波无线电话机使用管理暂行规定》,黑龙江省人民政府、黑龙江省军区颁发《黑龙江省

无线电管理办法》和《黑龙江省民用小型超短波无线电话机使用管理办法》。《黑龙江省无线电管理办法》共15条,规定了设置使用、研制、生产无线电设备的具体管理办法。《黑龙江省民用小型超短波无线电话机使用管理办法》共12条,规定了小型超短波无线电话机使用的频率范围、如何设置、怎样使用等具体办法。

1985年10月24日,黑龙江省人民政府颁发由省无线电管理委员会拟定的《黑龙江省无线电管理暂行规定》,从颁布之日起施行。同时宣布,1980年颁发的《黑龙江省无线电管理办法》《黑龙江省民用小型超短波无线电话机使用管理办法》即行废止。该《暂行规定》共5章34条,内容体现了放宽设台限制,减少审批层次,提高办事效率,加强科学管理的精神,增加了无线电监测,为设台单位进行服务等方面的内容。

1985年无线电管理办事机构由军队移交地方政府后,全省各系统无线电台站都制定了一些规章制度,在工作中起到了很大作用。但由于各单位的业务性质不同,制定的规章制度不够全面,全省不够统一。为制定一个全省统一的规定,省无委会办公室在收集各单位现有规定和广泛征求意见的基础上,制定了黑龙江省《无线电通信保密制度》和《无线电通信工作人员职责》,于1987年4月4日正式颁发实行。同年5月30日,省无委会又制定颁发了《无线电管理委员会办公室工作细则》。该《细则》共9章40条,对办公室的行政工作任务、设台审批、频率管理、呼号管理、台站管理、无线电监测、无线电设备科研、生产、销售、进口管理、违章处理等做出了比较详细和便于操作的规定,为无委会办公室提供了工作规范。

1991年,各设台单位纷纷组建超短波通信网,利用高山实施超短波远距离通信,用较少的投资,建起覆盖范围较远的中继通信,为用户组建远距离通信提供了有利条件。但是,高山设台也会造成超距干扰,影响频率复用,对相邻省、市或地区容易产生干扰。如何审批并管理好高山设台,是无线电管理工作中遇到的新问题。为加强黑龙江省高山设台管理,省无委会特制定了《高山设台管理暂行办法》,于1991年3月18日颁发施行。该《办法》强调,高山设台必须从严管理,严格控制高山设台,高山设台应优先安排给关系国计民生的重要部门使用,一般应本着局部服从全局,次要用户服从主要用户的原则,可上可不上的一般不上,非上不可的从严掌握。高山上使用的频率和发射设备要严格审批,保证高山设台不干扰其他台的正常工作。

1998年,为加强体制调整后的无线电管理工作,进一步规范工作程序,建立正常运转机制,保证各项政策法规的贯彻实施,当年3月20日,省无委会办公室以黑无办发〔1998〕14号文下发了《频率台站管理规定》《财务管理规定》《规范执法行为的规定》《人事劳资管理规定》。《频率台站管理规定》规定了各类无线电台站审批程序和台站管理内容,明确了各级无线电管理机构的审批权限,并重申以往省无委会办公室发布的各类电台审批程序和规定如与本规定不符之处,均以本规定为准。《财务管理规定》规定了财务人员的职责,要求财务人员做好编报年度经费预算、编制年终决算和日常会计报表,管理好日常各项经费收支等。《规范执法行为的规定》,要求各级无线电管理行政执法人员进行无线电管理执法

时,必须以《中华人民共和国无线电管理条例》和其他有关无线电管理规定为法律依据,各级行政执法人员必须以高度负责的精神,严肃对待和稳妥处理有关涉法事宜,要真正做到依法行政,并对执法的程序也做了比较详细的规定。《人事劳资管理规定》明确了省无委会办公室对各管理处的机构设置、编制、职数及工作人员实行集中统一管理;对工资管理实行统一部署,分级负责,按工资管理权限进行审批的办法进行管理;专业技术职务评聘工作开展的范围仅限管理处下属事业单位。

第三节　执法守法大检查

为了认真贯彻落实《中华人民共和国无线电管理条例》,根据1995年全国无线电管理工作要点和国家无委会第26次会议精神,国家无委会决定在全国开展一次无线电执法、守法大检查工作。当年11月7日,国家无委会下发的《关于在全国开展无线电执法、守法大检查工作的通知》提出,全国无线电执法、守法大检查工作的重点要放在查处违章设台,整顿乱用频率,出租、转让或变相出租、转让频率,纠正无线电管理中擅权、越权等行为。并继续做好取缔私设电台工作。通知要求,通过无线电管理执法、守法大检查工作,进一步加强无线电管理,提高执法水平,把无线电管理纳入法制轨道。

遵照国家无线电管理委员会的上述通知精神,黑龙江省于1996年3月初至6月末,在全省深入开展了无线电管理执法、守法大检查活动。3月初,省政府成立了由省无委会副主任、省长助理曹亚范为组长,省政府办公厅、省公安厅、省国家安全厅及省军区主管领导为副组长的无线电管理执法、守法大检查联合领导小组,组建了由省无委会办公室、省国家安全厅、省公安厅派员参加的联合检查办公室,为检查工作提供组织保障。同时,制定了大检查工作方案。3月12日,省无委会、省公安厅在《黑龙江日报》发布了《关于开展无线电管理执法、守法大检查工作通告》。3月15日,省政府办公厅副主任李庆文召集省公安厅、省国家安全厅、省邮电管理局、哈尔滨铁路局、省军区、省广播电视厅等领导参加的全省无线电管理执法、守法大检查工作领导小组会议,研究制定了全省执法、守法大检查工作实施方案和下一步工作安排。3月20日,省无委会办公室组织召开了省直属台站无线电管理执法、守法大检查工作会议,有关设台单位负责通信工作的人员共69人参加会议。省无委会办公室主任尹广琦、副主任鲍胜川通报了这次执法守法大检查的目的和意义,围绕检查设台审批、频率占用费收缴、经销、生产无线电设备等问题提出了具体要求,并部署了各单位要首先按全省执法、守法大检查方案认真进行自查、自纠。与此同时,14个市(地)也相继成立了由政府主管领导、无委会、公安、国家安全等有关部门领导组成的大检查领导小组。全省大检查工作顺利展开。

黑龙江省执法、守法大检查的重点是打击“空中沙龙”(即利用无线电通信设备在空中非法集会,对合法用户进行捣乱干扰活动)、违章设台,整顿乱用、出租、转让或变相出租、转

让频率等违法违纪现象,纠正无线电管理中擅权、越权行为。3月26日至4月29日,由省无委会办公室、省公安厅、省国家安全厅组成3个联合检查组,对省直的125家设台单位的短波、超短波、微波、地球站等台站进行了检查,并对违反规定的黑龙江商学院、黑龙江大学等5所大学未经审批私设外语教学台,省民航局、中国人民银行省分行私建地球站,及个别单位变更发射设备的技术指标、增高天线、迁移台址等,分别给予警告、罚款、查封设备、限期补办手续等处罚。针对寻呼台拖欠无线电频率占用费比较严重的问题,联合检查组于4月29日召集了各寻呼台台长会议,通报了检查的情况,明确了缴费补办手续期限。

为了加强舆论宣传,利用广播、电视、报刊等多种形式,广泛宣传《无线电管理条例》及查处违章设台的情况。1996年6月9日,黑龙江省电视台在《新闻联播》节目中报道了全省开展无线电执法、守法大检查活动的情况。6月11~14日,在收视率最高的《今日话题》中,省电视台又跟踪报道了联检组对哈尔滨凯莱商务酒店、华侨大厦等单位违法私设电台取缔现场的实况,并对省无委会办公室主任尹广琦和省公安厅11处处长李松山进行了现场采访,进一步向社会宣传了加强无线电管理的必要性,提高了无线电管理部门执法的权威性。各市(地)也相继在广播、电视、报刊上对这次大检查工作做了近70次的宣传报道,做到了大检查工作在电视上有图像,在广播中有声音,在报刊上有文章,使设台单位及广大群众对《条例》及执法、守法大检查活动有了充分的了解和必要的认识,为检查活动创造了良好的舆论环境。齐齐哈尔市副市长程仁双及各县(市)主管领导分别发表电视讲话,动员全市人民关心和参与大检查工作。七台河市电台、电视台对此次大检查工作编发了专题报道,并对大功率无绳电话清缴实况做了直播。

其间,伊春市无委会在公安部门密切配合下破获了一个多达24人的"空中沙龙"网,依法拘留2人,警告6人,收缴对讲机9部,罚款5 500元。大兴安岭地区对该区工商银行、人民银行私设超短波和短波电台问题进行了处理,并收缴了该区干扰电视的大功率无绳电话60余部。牡丹江市检查组查封了桦林轮胎责任有限公司私自设置的400MHz中转机和37部对讲机,对其实行了2 000元处罚,并以市政府名义给予了通报。对未经批准擅自设立开通电台的重点单位,省联合检查组进行了重点检查,指出其问题的严重性,责令他们写出书面检查,并分别给予罚款、按照规定频率改频的处罚。通过检查,维护了《条例》的法律尊严,提高了无线电管理部门的执法权威。

在这次执法、守法大检查中,也发现了无线电管理部门自身存在的问题。其中最突出的一个问题是缺乏与无线电通信发展相配套的监测设备和技术手段。虽然近几年无线电管理部门陆续购置了一些监测、检测设备,但仍然满足不了管理与监测的需要,设备的落后与不足使无线电管理部门对一些违法、违纪现象不能及时发现和掌握。此外,对《条例》的宣传还存在死角,没有做到家喻户晓;个别部门明知故犯,以"老大"自居,拒不交频率占用费,而无线电管理部门又缺乏一些必要的执法手段;无线电设备生产、销售市场混乱,一些生产厂家、销售商店为牟取利益,盲目生产、销售各种不符合规定的无线电设备,造成非法销售和使用大功率无绳电话现象屡禁不止。

这次黑龙江省开展的无线电管理执法、守法大检查活动，由于各级政府的高度重视，公安、安全、新闻等单位的密切配合，声势大，行动快，方案具体，措施得力，活动取得了明显的效果。全省共组织检查人员3 000多人次，出动车辆千余台次，检查设台单位1 500余家，补发电台执照5 761本，查封设备143部，没收大功率无绳电话454部，破获“空中沙龙”2个，依法拘留、处罚违法、违规人员30人，罚款总额185 950元，追缴无线电管理费768万元。通过执法、守法大检查，广泛深入地宣传和贯彻了《条例》，净化了黑龙江省空中电波环境，维护了无线电通信的正常秩序，使之更好地为黑龙江省经济发展服务。

由于黑龙江省此次行动迅速，成果显著，受到国家无委会的表彰，被授予全国无线电管理“执法、守法大检查先进单位”称号，获颁奖旗一面。

第三章　台站管理

第一节　台站普查

中共十一届三中全会以后，随着各项事业的快速发展，无线电通信也随之增加，尤其是广播电视事业和民用超短波无线电话迅速增加。不少企事业单位，特别是一些农场、林场为了改善人民群众的文化生活，提高生产指挥调度能力，自行设置了一些电视差转台、小型无线话机。这些电台的盲目设置，给有关部门统筹规划带来一定困难。其中有些电台本身布局就不合理，造成一些干扰和重复覆盖。个别台站擅自办节目，播送内部影像，使刚刚恢复正常的管理工作又处于被动局面。针对这种情况，1980年5月12日，省无委会下发《关于对固定无线电台站资料普查工作的通知》，对普查工作做了具体安排。在国家无委会和沈阳军区无委会的统一安排下，黑龙江省无委会办公室于1980年6月1日至10月31日，对全省各类固定无线电台站（即长期固定某位置工作的台站）进行了一次专项普查。普查分三个阶段进行：第一阶段，为设台单位领导机关组织台站自查阶段，各设台单位根据普查的要求进行逐项核实，各主管局进行普查验收。第二阶段，为市（地）无委会办公室验收阶段，由各市（地）无委会办公室到各个台站检查验收普查情况。第三阶段，为重点抽查阶段，由省无委会办公室组织两个检查小组到10个市（地）、42个设台单位进行检查。各设台单位领导对这次普查工作都很重视，抓得紧，按照规定的内容逐项进行检查。各市（地）无委会办公室和人民政府（行政公署）有关局共派出22个检查小组，深入到412个设台单位进行检查。检查组每到一处，除了检查核实台站资料外，还宣传无线电管理的法规政策，了解

通信保密情况、规章制度执行情况，发现问题就提出解决办法和处理意见。通过这次普查，黑龙江省共有固定无线电台站406座，设备1 665部。其中广播电台42座，设备118部；电视台和电视差转台105座，设备123部；干扰台58座，设备121部；无线电通信台站201座，设备1 003部。通过普查，也发现了在固定台站设置和管理方面存在的问题，主要是：有的单位擅自设置台站，普查中发现全省未经批准私设的台站达41座，有设备108部，其中电视差转台34座，微波站6座，干扰台1座；有的单位不重视台站管理，规章制度不健全，等等。

为进一步加强无线电管理工作，准确掌握无线电频率使用、台站布局、设备变化情况，为实现计算机管理，建立频率、台站等数据库做好准备。1985年7月29日，国家无委会下发《关于无线电频率、台站和设备普查登记问题的通知》，要求全国对无线电频率的使用、台站的设置和设备状况，进行一次全面普查登记。遵照全国无委会通知精神，黑龙江省无委会于1986年对全省无线电台站开展了全面普查登记工作。这次普查工作分4个阶段进行。第一阶段，从3月到4月，为省和市（地）无委会办公室筹备工作阶段。省无委会办公室于2月14日至3月1日，召开了有各市（地）无委会办公室和有关厅局业务主管部门参加的培训会，参加人员67人，重点学习解决了与普查登记有关的一些具体问题。这次会议，为全省普查登记打下了基础，培训了骨干。各市（地）无委会办公室结合当地的情况，也陆续举办了一些以会代训的学习班。全省共办了14期，培训660多人。与此同时，各市（地）无委会办公室抽调人员成立了普查办公室，制定普查方案，请领经费，调拨车辆，利用广播、电视、报纸发布通告和消息，积极做好普查前的筹备工作。第二阶段，从5月初到6月底，为各单位自查阶段。各设台单位按照普查要求自己进行普查登记工作。第三阶段，从7月初到8月中旬，为市（地）无委会办公室、各主管厅局验收阶段。全省各市（地）无委会办公室和有关厅局共派出了18个检查验收小组，对所管单位进行了检查验收。第四阶段，从8月下旬到9月末，为省无委会办公室检查验收和汇总阶段。省无委会办公室组织了两个检查验收小组，先后到14个市（地）、17个厅局进行检查验收，共检查验收124个单位，500余部设备。截至11月底，全省党政民系统共设各类无线电台6 912部，其中广播电台247部，电视台557部，短波电台971部，超短波电台4 628部，其他各类电台509部。中直单位在黑龙江省设台共3 579部，省军区和民兵系统设台共2 534部。以上合计各类无线电台13 025部。通过这次普查，第一次比较准确地掌握了改革开放以来，全省各类无线电台站使用数据，为加强无线电管理工作奠定了基础，并为以后制定频谱规划、方针政策提供了依据。

无线电台数量的快速增加，致使空中信道十分拥挤，无线电频率非常紧张。为了最大限度地开发利用有限的空中信道资源，避免相互干扰，保障各类无线电业务正常工作，满足社会主义建设需要，必须引入现代化频谱管理手段，实行电磁兼容分析，实现计算机化管理，建立台站资料齐全的计算机数据库。为此，1993年国家决定再一次开展全国无线电台站全面普查登记工作。国家无委会于当年初下发《关于进行全国无线电台站普查登记工作的通知》后，又于5月末召开了全国无线电台站普查登记工作电话会议，对普查登记工作做出具体部署。

按照国家无委会通知要求,黑龙江省把普查工作列为1993年和1994年两年的重点工作。为做好这项工作,省无委会办公室于1993年3月召开了全省各市(地)无委会办公室主任工作会议专门进行了研究部署,提出了具体实施方案。4月,省无委会办公室与省邮电管理局、省公安厅、省广播电视厅、省安全厅联合在《黑龙江日报》发布了《关于在全省进行无线电台站普查登记的通知》。6月,又专门举办学习班对有关人员进行了业务培训。在普查工作中,各市(地)无委会相继召开普查工作会议,广泛宣传普查登记工作的重要性,并集中时间和人员,深入到各设台县(市),逐项内容进行核对,对报表数据不准确的、遗漏不清的,要与设台单位反复核实,以确保普查数据的准确性。各市(地)无委会办公室在普查的同时,对合格台站陆续核发了国家新印制的电台执照,并催缴年度无线电管理费。按照国家无委会普查工作的要求,1993年全省14个市(地)无委会办公室均配备了微机,省无委会办公室还专门举办了一期培训班,协助市(地)建立了台站管理数据库。1994年9月,省无委会办公室组成了检查组,到黑龙江省东部7个市(地)对普查登记工作进行了验收,被检查的7个市(地)基本达到要求。通过这次普查,基本达到了五清:当地现设台站分布情况清;台站数量清;台站管理情况清;台站技术指标清;违章设台情况清。截至1994年10月,全省共设各类无线电台96 198部,其中,短波电台2 349部,超短波电台91 900部,广播电视台1 353部,微波台站597个;BP机用户近30万户。这次普查工作于1994年10月基本结束。但也存在一些问题:一是公安、武警、劳改系统数据统计不全,个别单位以条条管理为由,对地方普查不重视,部分设备资料没有报上来;二是微机使用不够普及,应用水平有待提高。此后至2005年底,黑龙江省没有再进行无线电台站全面普查工作。

第二节　台站整顿

一、短波、超短波整顿

1988年上半年,省无委会监测站通过无线电监测发现,在短波无线电通信中,时常遇到不明电台的捣乱干扰,他们冒充他台、自编呼号、随意同无关电台联系,扰乱了空中电波秩序,影响了通信工作的正常进行,甚至严重地干扰了抢险救灾通信工作。尤其严重的是,有的人竟利用电台说笑逗唱、骂人,进行流氓活动。这是无线电通规通纪所绝对不允许的。为了严肃无线电通信纪律,维护空中电波的正常秩序,省无委会决定在全省范围内对无线电通信纪律进行一次整顿。

1988年9月28日,省无委会下发《关于整顿无线电通信纪律的通知》,要求各市(地)无委会、省直有关厅局、中直驻省各设台单位,要对无线电工作人员进行一次遵守通规通纪的教育;各市(地)无委会办公室要加强监测和纠察,对重要纠察内容要进行录音。《通知》下发以后,省无委会监测站和各市(地)监测站都加强了对全省的无线电监测工作。其中省

监测站全年共监测1 800小时,录音46盘。经过全省无委系统长期的跟踪监测,核查确认,省森林警察总队、首钢机械工程总公司和大兴安岭宏图林场所属单位的19名无线电报话员参与了违纪活动。1988年以来,省森警总队个别大队报话员,先后多次以“北北”“大地”“白玉”“小妹妹”等私自编造的呼号在非工作频率上与一些不明电台进行联络,闲扯乱谈、说笑逗闹,唱歌、骂人、算卦,讲污秽语言,有时转到有女报话员工作的频率上胡搅蛮缠。首钢机械工程总公司所属庆华、松南、北方、长白、风光厂等7名报话员,使用松南、龙山、长白、东海、庆华等代号,经常在工作频率上或非工作频率上与不明电台联络,闲扯乱谈,说笑逗闹。上述行为严重地违反了通规通纪,扰乱了空中通信秩序,在国内外造成了极坏的影响,是无线电通信纪律绝对不允许的。省无委会办公室将监测录音内容整理通报有关部门,省森警总队、首钢机械工程总公司领导对此十分重视,立即采取果断措施进行整顿治理。省森警总队发出对无线电通信纪律进行整顿的通知,通报批评了违纪单位和人员,并对违纪人员分别给予了纪律处分,有的被清除出通信队伍。在此基础上,在系统内开展红旗台站评比活动。首钢机械工程总公司根据首钢主要领导的批示,于12月1日在长春召开了在东北设置的18个工厂办公室主任会议,专门研究处理电台违纪问题,对庆华、松南、北方、长白、风光厂及违纪报话员进行了通报批评,并将违纪报话员调离了通信工作岗位。经省无委会主任、副省长安振东批准,1989年12月18日,省无委会下发了《关于对潘成军等19名无线电报话员严重违纪情况的通报》,要求全省各设台单位对本单位电台管理情况进行一次检查,吸取教训,杜绝类似现象发生。经过这次查处以后,全省短波无线电通信秩序恢复到正常工作状态。

20世纪90年代初期,中国人民解放军总参三部向国务院、中央军委反映,中国短波无线电通信秩序相当混乱,违章设台、乱用频率、滥用呼号、私自联络、泄露国家秘密的情况时有发生,有的甚至发展到一些电台工作人员私自串联成立“集团”“协会”等非法通信组织。对这些问题,有关部门曾通过正常的管理渠道予以制止,但是收效不大,特别是非法组织活动非但没有收敛,反而变换手法愈演愈烈,气焰十分嚣张。针对这一严重情况,国务院、中央军委以及有关部门领导都有批示,要求采取坚决措施加以制止。针对非法通信组织活动的严重情况,国家无委会、邮电部向国务院呈送了《关于整顿短波无线电通信秩序的意见》的报告。1992年2月9日,国务院以国发〔1992〕7号文件批转了这个报告,并严肃指出,短波无线电通信纪律松弛、秩序混乱的状况,严重干扰正常通信,涣散通信队伍,损害国家利益,危害国家安全,发展下去会造成严重后果。要求各地区、各部门要充分认识这一问题的严重性和危害性,密切配合,协调行动,迅速采取果断措施,取缔非法组织,整顿通信秩序,严肃通信纪律,尽快改变这种混乱的状况。为贯彻落实国发〔1992〕7号文件和国务院领导批示精神,经国务院批准,国家无委会和邮电部于1992年3月13日在北京召开全国整顿短波无线电通信秩序工作会议,对整顿工作做出具体部署。

为传达贯彻国务院国发〔1992〕7号文件和全国整顿短波无线电通信秩序工作会议精神,省无委会于1992年4月7~8日在哈尔滨市召开全省整顿短波无线电通信秩序工作会

议,研究部署了全省整顿工作方案。会议确定:全省整顿工作主要分动员准备、清查、整顿、总结验收4个阶段进行,并针对每一阶段工作重点提出了明确具体的要求。会后,省政府办公厅下发《关于印发整顿全省无线电通信秩序和无线电经销市场工作方案的通知》。方案确定了整顿工作的组织分工、整顿步骤和实施办法。为了加强对全省整顿工作的领导,成立了由省公安、安全、保密、工商、邮电部门组成的省整顿无线电通信秩序联合办公室,针对各阶段进展情况,研究安排全省整顿工作,及时解决整顿出现的具体问题。各市(地)也相应组建了本地的整顿联合办公室,加强了对整顿工作的领导。在整顿期间,省无委会办公室利用简报形式不定期地通报国内、省内整顿工作的动态,介绍省内外好的经验和做法,推进了全省整顿工作的开展。在清查整顿工作中,各市(地)无委会办公室认真遵循"条块结合,以块为主"的原则,充分发挥各方面积极性,深入基层,调查研究,严格掌握政策,对重点查证线索,深入进行核实,查清问题,做到了不留隐患、不留死角。黑龙江省地域广阔,资源丰富,设短波电台比较普遍,尤其林区设短波电台较多,仅大兴安岭地区就设有短波电台近700部。因此,这次清查整顿把林业、地质、煤炭、水利、石油等设台较多的部门列为整顿的重点。各市(地)政府主管无委会工作的领导对整顿工作都很重视,参加有关会议,深入台站进行检查,帮助进行整顿治理,促进台站建设达到"标准台站"的要求。哈尔滨铁路局、省航运局、省森警部队等单位还主动设立了本系统的监听监察站,纠察本部门电台联络情况,建立本系统监督管理机制。6月22日至7月15日,省整顿联合办公室对驻哈尔滨的20个中、省直厅局整顿无线电通信秩序工作进行了检查验收试点,并摸索经验。通过试点验收,总结出"以看为主、听为辅,突出重点,不合格不验收"的基本方法。8月5~19日,省无委会组织有公安、安全、保密部门参加的2个检查验收组,分别对全省13个市(地)整顿工作进行检查验收,共检查了45个设台单位和2个县,检查组坚持"看、查、问、听、评"的方法步骤,严格按照8条标准验收,注重实际,不走过场。2个组各自检查结束后,又集中一起汇总全省验收情况,统一看法,使验收工作按照预定方案推进,做到有分有合、有始有终,从而提高检查验收的层次与水平。通过清查核实,摸清了全省短波电台的使用情况。截至1992年7月末,全省共设有短波电台2 391部,全部换发了新的电台执照。整顿中发现擅自设台、手续不健全、少报多设等违章设台共33起,均按照有关规定,对相关单位和人员进行了教育、罚款后,补办了手续,对不具备设台条件的57部短波电台进行注销处理。在这次整顿工作中,黑龙江省没有发现与台湾轮船和海外联络,没有参加"集团""协会"等非法组织的人员,未发现在电台上严重泄露党和国家机密的问题和任何有政治背景的机上联络。10月,黑龙江省短波无线电通信秩序整顿工作结束。通过整顿,全省短波通信秩序有了明显好转。

1994年以来,沿海有些县市私设电台现象严重,有的乡镇私设电台数百部,有的发射功率较大,可与周边国家和地区联络;不法分子频繁利用电台从事走私、偷渡等违法犯罪活动。类似情况在其他地区也不同程度存在。这不仅扰乱了空中电波秩序,而且危害国家和社会的安全与稳定。鉴于此,中共中央、国务院领导要求立即采取措施,取缔私设电台,查

处有关人员。1995 年 2 月 16 日，国家无委会、公安部联合下发《国家无线电管理委员会、公安部关于坚决取缔私设电台并查处有关人员的通知》（以下简称《通知》）。要求：各级无线电管理机构要结合本地区、本单位的实际情况，加强无线电监测和监督检查，组织力量，采取有效措施，坚决取缔私设电台，查处有关人员。无委会和公安机关要紧密配合，依据《中华人民共和国无线电管理条例》和有关法律规定，对私设电台，一经发现应立即取缔和查处，决不能姑息迁就。

1995 年 3 月 15～16 日，省无委会、省公安厅联合召开全省工作会议，传达国家无委会、公安部《通知》精神，介绍了全省无线电管理工作现状，研究讨论了全省贯彻执行《通知》的安排意见和实施办法。会后，全省 14 个市（地）分别召开会议，传达省无委会、省公安厅工作部署，提出本地具体实施意见。3 月 23 日，省无委会、省公安厅联合在《黑龙江日报》等媒体上发布《通告》，提出限期、主动申报、欢迎群众举报等 3 条具体措施，并将全省各市（地）无委会办公室举报电话予以公布，省电视台、省电台也同时播报了消息。全省共印制宣传品 23 500 份，利用街头宣传、宣传车、张贴布告、标语等多种形式进行广泛宣传，为搞好清查工作创造了良好的舆论氛围。在抓好宣传工作的同时，省无委会和省公安厅成立了以省政府副秘书长曹亚范、省公安厅副厅长佟宝才为首的全省领导小组，统一领导全省取缔私设电台工作。省联合工作组先后召开 6 次会议，研究解决工作中遇到的重大问题。省无委会编发 5 期简报，及时通报全省动态，指导全省工作。齐齐哈尔、黑河等市（地）也以简报形式及时指导当地工作。从 4 月中旬开始，全省迅速开展以取缔私设电台、取缔“空中沙龙”、打击扰乱通信秩序人员、清查擅自设置大功率无绳电话、清查违章经销无线电设备为主要内容的取缔清查活动。4 月 27 日，省联合工作组经过调查，在查清事实之后，由省无委会首先采取行动，在哈尔滨市查封取缔对社会进行经营的私设电台“中华寻呼台”和“科讯寻呼台”。对此，省电视台、报纸及时进行了宣传报道，在全省引起强烈反响，震动了一些设台单位。这两家寻呼台主管部门专门派人到省无委会办公室承认错误，并写出书面检查。在此期间，省、市（地）无委会还根据长时间监测纠查所掌握的情况，会同公安部门对长期在哈尔滨、牡丹江、佳木斯等地区进行流氓滋扰正常无线通信网的捣乱分子和团伙进行立案侦查，破获一批滋扰无线通信网正常运行的案件。其中，哈尔滨市查处了“空中沙龙”骨干分子 13 人，行政拘留 3 人，罚款 4 000 元；牡丹江市一举破获有 27 人参加的捣乱团伙，扣押对讲机 11 部，这个团伙长期以来干扰市交通局通信网，使整个通信网处于半瘫痪状态；佳木斯市无委会集中力量，在掌握大量证据之后，采取果断措施，一举搜捕捣乱团伙成员 13 人，罚款 16 000元。通过这次集中打击，黑龙江省空中电波秩序明显好转。与此同时，在工商部门和交通管理部门的配合下，全省各地还开展了检查经销无线电设备市场、搜查大功率无绳电话、检查移动车载电台的活动。各地联合工作小组，走街串巷，登楼上房，敢于碰硬，认真执法，这次活动取缔大功率无绳电话天线 572 副，查处罚没私设和手续不全电台 1006 部，整顿检查商店 468 家。穆棱县城由于私设大功率无绳电话较多，致使许多住户电视受到干扰，不能正常收看，县人大代表也提出议案要求解决这一问题。这次清查没收了 26 部大功率

无绳电话,电视受干扰的问题马上得到解决。人大代表称赞这是为全县人民办了一件大好事。松花江地区方正林业局高楞镇3套电视节目均受干扰,无法正常收看。松花江地区联检组在高楞镇沿街逐户搜查,拔掉“钉子户”,没收22部大功率无绳电话,使高楞镇电视节目恢复正常。

7月9~22日,在各单位认真自查、市(地)无委会对所属市县自行检查验收的基础上,省联合工作组按照工作方案,组织3个联合检查小组分赴14个市(地)检查验收。检查组由无委会和公安部门人员联合组成,直接到地市县和台站实地检查验收,共检查了14个市(地),抽查了12个县2个林业局。检查结束后,3个联检小组一起汇总检查情况,总结成绩,找出不足。8月7日,在黑河市召开全省无线电管理办公室工作会议,对齐齐哈尔、黑河、鸡西、松花江、佳木斯、双鸭山6个市(地)和111名无委会和公安人员进行表扬和奖励,并由省无委会、省公安厅联合发文通报奖励有关单位和人员。至此,全省贯彻落实国家无委会、公安部《通知》工作活动圆满结束。由于黑龙江省这项工作开展得比较快、比较好、成果大,受到国家无委会的好评,国家无委会办公室《无线电管理简报》第7期以《黑龙江省取缔私设电台基本结束》为题印发全国,中央人民广播电台在《新闻联播》中也进行了报道。

二、寻呼台、地球站整顿

进入20世纪90年代中期,无线寻呼作为个人移动通信的一个重要手段,获得迅猛发展,当时全省共有寻呼台184家,寻呼发射机356部,寻呼用户达180多万。但有的寻呼台手续不齐全,有的甚至擅自改变技术参数,对其他业务产生干扰等问题日益突出。根据国家无委会《关于在全国开展无线寻呼专项检查的通知》精神,黑龙江省无委会办公室于1997年5月9日下发《关于在全省开展无线寻呼台专项检查工作的通知》,对专项检查工作提出了具体安排和要求。6月11日,在齐齐哈尔市召开的全省无委会办公室主任工作会议上,对专项检查工作再次进行部署。省无委会办公室确定,这次专项检查以搞好重点城市检查为主,一般城市检查为辅;以检查既设寻呼台为主,清理转发台为辅;以检查党政民系统为主,检查军警用台为辅;以检查设台手续是否齐全为主,以检测发射设备技术指标为辅的原则。对哈尔滨、大庆、齐齐哈尔、佳木斯、牡丹江5市进行重点检查,其中哈尔滨市为重中之重。为加强对全省寻呼台专项检查工作的领导,省无委会成立了以省政府省长助理曹亚范为组长,由省公安厅、省安全厅、省工商局领导参加的领导小组,下设由省无委会办公室、省公安厅、省安全厅、省邮电管理局工作人员组成的联合检查工作组。检查工作组专门制定了《哈尔滨市无线寻呼台专项检查工作实施方案》,并先后3次召开联合办公室工作会议,对检查中涉及的方针政策性问题及人员组成、分工进行具体落实。7月16日,省无委会召开了哈尔滨市寻呼台专项检查工作动员会,全市50多家寻呼台台长参加了会议。会议要求各寻呼台填写专项检查自查表,做好接受检查的准备工作。在全面自查的基础上,由省无委会办公室副主任鲍胜川、哈尔滨市管理处处长栾焕玉各带领一个检查小组开始进行检查,每到一个设台单位都请他们出具原批准文件、电台执照、经营许可证和工商营业执照,

逐一进行查验,并对市内52家寻呼台进行了检测。在市区寻呼台检查后,对哈尔滨市周边各县市设的转发台也进行了检查。截至8月20日,联合检查组基本掌握了哈尔滨市各寻呼台现状:检查中发现有20多家寻呼台发射机功率超标;无线寻呼台发射天线过于集中;大约有30%的寻呼台存在手续不齐全、擅自改变核定的技术参数;个别寻呼台机房简陋、管理不规范。针对检查中暴露出的问题,提出了限期整改的意见。为增强社会影响,检查期间分别在电视、报纸上做了大量的宣传工作,8月28日,在《黑龙江日报》上首批通告了检查中发现的手续齐备、各项技术指标符合国家标准要求的33家合格寻呼台,并重新核发了电台执照。整改阶段,根据国家无委会《关于印发〈无线寻呼专项检查座谈会情况通报〉的通知》精神,取缔高山转发台3家,对擅自设台的边防台、融商台要求限期纠正,对请示链路频率的寻呼台停止审批,加强寻呼频率占用费的收缴工作。各市(地)无线电管理处对各项检查工作也非常重视,按照全省的统一部署,共成立检查组12个。截至12月末,全省共检查寻呼台184个,检测发射设备356部,其中查处擅自设置的寻呼台转发站20个、擅自增大发射功率的37个,查处干扰13例、不合格发射设备21个。在这次专项检查之后,为进一步完善无线寻呼台管理规章制度,省无委会制定并颁发了《寻呼台审批程序》和《寻呼台转发站审批程序》。

为促进中国卫星通信事业健康发展,加强对卫星地球站的管理,加大无线电管理执法力度,国家无委会办公室于1998年下发《关于加强卫星地球站设台管理的通知》,要求全国各省(区、市)无委会办公室要逐一检查和核实本地区卫星双向地球站的设台手续办理情况,对违章设台、无照设台的单位,依法进行处罚;同时严格卫星地球站的审批程序,建立和健全地球站的台站资料数据库,并将有关检查、核实和处罚的具体情况上报国家无委会办公室。同年12月1日,省无委会办公室下发《关于转发国家无委会办公室〈关于加强卫星地球站设台管理的通知〉的通知》,要求按"设置卫星地球站情况表"逐项核实检查,重点检查证券公司和寻呼台,并将检查、核实和处罚的具体情况上报到省无委会办公室。12月7日,省无委会办公室在哈尔滨召开设台较多的哈尔滨、齐齐哈尔、大庆3市管理处的领导会议,研究制定具体的检查方案和处罚标准。12月10日,省无委会办公室在《黑龙江日报》发布检查通告,哈尔滨、齐齐哈尔等地也通过报纸进行宣传。为了掌握这次检查情况,及时发现问题,省无委会办公室对设台较多的哈尔滨市、齐齐哈尔市、大庆市派出工作人员,协助这3个市检查工作。从12月10日至30日,全省各市(地)管理处积极行动,依法对辖区的卫星地球站进行全面检查、核实,对违章设台进行了处罚,基本做到亲自上门检查,人机见面核实,不漏掉一个地球站,并将检查的情况按时向省无委会办公室进行书面报告。哈尔滨市由于设台数量多,情况复杂,检查工作于1999年1月20日结束。至此,黑龙江省进行的卫星地球站专项检查工作告一段落。经过检查核实,全省共有卫星地球站设站单位93家,设置使用地球站191个,其中大型站3个,经审批和领取电台执照的有86个。在这次检查中,对没有办理设台手续或手续不全的台站,依法处罚75个。对检查出来的违章设台单位,没有造成不良后果的,一般不进行查封设备的处罚,根据不同情况,给予警告或处

1 000～3 000 元的罚款，并限期补办手续。通过这次检查，进一步健全了全省卫星地球站的台站资料数据库，规范了审批程序，增强了设站单位遵守无线电法规的意识，加强了无线电管理力度。

20 世纪 90 年代后期，由于寻呼经营单位过多，寻呼频率使用不规范，造成相互干扰严重，部分地区电磁环境趋于恶化，甚至严重干扰了航空导航通信和水上通信业务。为解决无线寻呼干扰问题，信息产业部、国家工商行政管理局于 1999 年联合发布《关于保护航空导航及水上通信安全对无线电寻呼台站进行重新登记的通告》。要求全国各地开展对无线电寻呼台站进行重新登记工作。同年 9 月 3 日，省无委会、省工商局、省邮电局联合发布《关于贯彻〈保护航空导航及水上通信安全对无线寻呼台站进行重新登记的通告〉有关问题的通知》，要求各级无委会、工商、通信行业管理部门要互相配合，共同做好重新登记工作，并对无线电寻呼台重新登记工作做了具体安排。这次寻呼台重新登记工作，主要由无线电管理部门负责。按允许重新登记、暂缓重新登记、不予重新登记三种情况来进行。当年 12 月底，全省完成了重新登记工作。

2000 年 3 月底，邮电通信行业管理部门完成了换发经营许可证工作；4 月底，工商行政管理部门完成了核发营业执照工作。全省 180 多家寻呼经营单位，经过重新登记，绝大多数都获得了“三证”（寻呼台电台执照、经营许可证、营业执照），可以继续从事无线寻呼业务。暂缓登记的只有 2 家，即边防寻呼台和融商寻呼台。

2002 年 6 月 21 日，信息产业部下发《关于整顿无线电寻呼业务对航空通信干扰的通知》，要求全国各省、自治区、直辖市无线电管理机构、通信管理局对无线电寻呼业务进行清理整顿，减少和消除对航空通信专用频率的干扰。同年 7 月 26 日，省信息产业厅下发黑信无字〔2002〕90 号文件，对全省专项清理整顿无线电寻呼业务工作进行了部署。这次清理整顿的重点是确保航空专用频率不受干扰，对铁路、防火和防汛等重要部门的通信安全问题也要积极采取各种办法予以解决。各市（地）无线电管理处按照文件要求，首先，对无线电寻呼发射设备进行了认真检测，发现不符合国家技术标准的发射设备限期改正，严格限制发射机功率超过 100W；结合“三高”（高楼、高塔、高山）设台规定，有重点地调整发射天线布局，对发射天线密集的地方，要求加装天线单项器或合路器；在防火、防汛期间，对个别寻呼发射机采取强行关停措施，以确保防火、防汛期间通信顺畅。其次，鉴于近几年来寻呼业萎缩，市场经营不景气的现状，积极引导经营状况差、拖欠频率占用费的寻呼企业走兼并重组的道路，收回其多余频率，令其拆除废弃设备，这样既减少了干扰，又提高了频率的利用率。再次，为贯彻落实国家关于《高楼高塔高山设置无线电寻呼发射基站管理规定》，哈尔滨、鸡西、大庆等无线电管理处分别对黑龙江省广播电视发射塔、鸡西鸡冠山发射塔、大庆电视发射塔等“三高”设台进行了认真清理。大庆电视塔上原有 21 个寻呼发射天线，严重干扰周围地区正常的无线电通信秩序，经大庆管理处认真清理，最后仅剩 1 个寻呼天线，设台单位表示近期也将最后一根天线拆除。全省各市（地）无线电管理处都对本地所有的无线寻呼台进行了一次全面清理整顿，检测了 644 部寻呼机发射机，建立健全了寻呼台站

数据库,为近200个寻呼发射天线加装了单项器,有效地消除了干扰,净化了电磁环境。通过清理整顿,摸清了现用寻呼台准确情况,全省共有寻呼台30家,现用寻呼频率67个(含部队频率地方使用的15个),其中,150兆赫寻呼频率55个,280兆赫寻呼频率12个。收回寻呼频率24个。当时规模较大的寻呼台共有联通国信、国脉、铁通、邮政易通、龙声5家。各市(地)管理处对核查清楚的技术资料录入了数据库,对符合国家技术标准的寻呼发射机重新核发了电台执照。

为打击违法、违规设置地球站和使用卫星转发器的行为,消除有害干扰,维护合法用户和群众的权益,2002年8月12日,信息产业部下发《关于清理整顿卫星通信网和地球站的通告》,决定在全国范围内对卫星通信网和地球站进行清理整顿。省信息产业厅专门召开全省各市(地)无线电管理处负责人会议,学习贯彻信息产业部《通告》,研究制定本省清理整顿具体实施方案,对在全省开展卫星通信网和地球站清理整顿工作进行部署。之后,各市(地)无线电管理处分别召开本地有关设台单位会议,贯彻落实《通告》和省信息产业厅会议精神,要求各设台单位开展自查,并向无线电管理部门提供本网或本站有关文件和资料。在自查的基础上,管理处负责清理整顿的人员再深入到各设台单位逐一核查,做到人机见面,并采用卫星定位仪GPS测定地球站天线位置具体坐标。有的市(地)管理处还与设台单位签订责任状,明确责任。经核查,对符合设台条件的单位予以登记确认。到当年12月,全省开展清理整顿卫星通信网和地球站工作结束。全省共清理地球站269个,卫星通信网15个,省无线电管理机构确认217个,其余由国家无线电管理局确认。

三、民航频率专项整顿

随着全国无线电台(站)总量的增加,以及民航机场、航线、航班数量的增多,民用航空无线电专用频率,遭受干扰的概率也随之增加。为进一步增强社会各界对民用航空无线电专用频率的保护意识,加大对民用航空无线电专用频率的保护力度,加强部门间的相互协作,共同维护空中电波秩序,更好地保障民用航空飞行安全,2003年5月,信息产业部、国家安全生产监督管理局、国务院中央军委空中交通管制委员会和中国民用航空总局四部门联合下发《关于开展保护民用航空无线电专用频率专项整顿活动的通告》和《关于落实开展保护民用航空无线电专用频率专项整顿活动的通告有关问题的通知》。《通告》和《通知》决定于2003~2004年度在全国范围内开展保护民用航空无线电专用频率专项整顿活动,并要求全国各省、自治区、直辖市无线电管理机构、安全生产监督管理部门、民航各管理局及飞行学院做好此次专项整顿活动。按照上述文件要求,黑龙江省于2003年6月至2004年12月开展了保护民用航空无线电专用频率专项整顿活动。

2003年6月27日,省信息产业厅召开由省信息产业厅、省安全生产监督管理局、民航黑龙江省管理局、哈尔滨空管中心负责人参加的保护民用航空无线电专用频率专项整顿活动工作会议。会议通过《黑龙江省关于开展保护民用航空无线电专用频率整顿活动的方案》,成立了由省信息产业厅厅长王强任组长的黑龙江省保护民用航空无线电专用频率专

项整顿活动领导小组,并成立了由省信息产业厅无线电管理处处长盖树林任组长的工作小组,具体实施专项整顿工作。专项整顿的重点针对大功率无绳电话、广播电视、无线寻呼发射设备以及民航自身原因等对民航无线电专用频率造成的干扰,采取以相关设台单位自查和主管部门监督检查相结合的工作方式,对非法占用无线电频谱资源,擅自设置使用无线电台站,擅自变更已核定的无线电台站技术参数的行为进行严肃查处,特别是对民航无线电专用频率造成或可能造成干扰的行为,要依据相关的法律、法规予以相应处罚。专项整顿工作小组首先了解了各机场设置和使用无线电台站情况。根据民航设台情况,专项整顿工作小组对全省各机场及航路周围的设台进行了全面检查整顿,对发现的10多部大功率无绳电话强令其拆除,对寻呼发射天线架设不符合规范的责令限期整改,对大功率的广播电视发射机进行全面技术指标检测。在全面检查的基础上,对哈尔滨、大庆、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、绥化、黑河机场所在地和航路周围开展民航专用无线电频率进行了监听、监测工作。各监测站制定了专门的制度,在加强日常监测的同时,对出现干扰的区域实行24小时监测。各机场所在地的监测站还定期出动监测车对机场周围的电磁环境进行测试,积累了大量的技术数据,并为今后的干扰查处工作奠定了基础。在整顿期间,专项整顿工作小组对民航专用无线电频率产生的干扰事件加大了查处力度。

8月,齐齐哈尔无线电管理处接到齐齐哈尔民航站的投诉称:该航空站民航无线电专用频率125兆赫地空指挥频率受到严重干扰。管理处立即组织技术人员深入机场,利用无线电监测车和监测仪器对存在干扰的现场进行监听、监测,排查了距机场10公里以内的所有工业干扰源,经从大量的测试数据中进行分析、论证,对干扰现象进行研究,最终成功地找到了来自机场通信指挥中心机房电缆沟的干扰源。由于电缆线自身屏蔽不好,电缆又捆绑在一起,电缆线间产生线间耦合电容将交流电源信号串进了通信电台音频放大器。将捆绑的电缆线打开后,干扰现象消失。2004年2月14~17日,专项整顿工作小组接到哈尔滨空管中心关于北美航路海青遥控站出现俄语话音干扰的投诉。省信息产业厅佳木斯无线电管理处组织监测站技术人员赶赴海青,对民航航路管制波道频率125兆赫进行了监听测试,发现在海青地面有微弱俄语话音串入,背景噪声不干净,干扰方向来自江对岸俄罗斯境内,16日以后干扰消失。由于与俄方沟通不畅,产生干扰的具体原因不详。3月30日,省信息产业厅接到哈尔滨空管中心关于国航5977航班在长春上空125兆赫频率受到人为恶意干扰的投诉。省信息产业厅一方面向吉林省无线电管理机构求助,一方面由工作小组组长盖树林带领监测人员沿京哈公路排查黑龙江省境内是否有干扰源。此干扰哈尔滨空管中心的地面台听不到,飞机飞越长春上空时出现,初步判定干扰源在吉林省长春区域,由于干扰出现时间很短,并没有重复出现,这次干扰原因没有查清。11月29日,省信息产业厅接到哈尔滨空管中心投诉称:其120.5兆赫地空指挥频率在G212航路上飞机飞过哈尔滨100公里后开始出现噪声干扰,并且不断增大,飞机接近佳木斯后噪声减小,飞过佳木斯200公里后噪声干扰消失,在地面的哈尔滨空管中心指挥台和海青的遥控台听不到噪声干扰。省信息产业厅指派哈尔滨、佳木斯无线电管理处出动监测车对此航路进行监听、监测,

在汤原县境内个别高压线和佳木斯电视台附近监测到微弱的120.5兆赫干扰信号,但信号强度不足以对飞行造成干扰。11月30日以后干扰信号未再出现。黑龙江省无线电管理机构通过深入开展专项整顿活动,及时消除了干扰和干扰隐患,有效地保证了黑龙江省境内各民航机场和通信导航无线电频率不受干扰,保证了无线电通信设备正常工作,圆满地完成保护民用航空无线电专用频率专项整顿任务。

第三节 设台协调

一、国内协调

1986年,为解决伊春市内自动电话用微波联网问题,伊春市邮电局筹集资金近1 000万元,拟建11个微波站,建成后不但解决了伊春市内自动电话联网,而且也可解决伊春市对全省的长途电话问题。1987年6月16日,省无委会办公室在伊春市召开了微波频率协调会,中心议题是解决伊春市广播电视部门与邮电部门在微波建设中存在的不协调问题。会议先分别听取各部门的意见,并到现场勘查,最后提出处理意见。广播电视部门提出的主要意见是:邮电拟建的支线微波电路同广播电视系统已建成的8吉赫微波电路同频段,但8吉赫频段根据省无委会规划主要用于广播电视部门,其他部门使用要经无线电管理部门批准,并取得相关部门同意;伊春市邮电局拟建的干线微波电路同广播电视部门已建成的4吉赫卫星地面接收站同频段,容易影响接收效果;伊春市邮电局拟建的微波天线塔距市电视台发射塔仅百余米,遮挡市电视台发射天线的主要发射方向;伊春市邮电局拟建的11个微波站中部分站址与广播电视部门已设站同频率、同方向、同台址。在充分听取各部门意见的基础上,根据国家和省无委会有关规定和规划,并考虑到当前伊春广播电视和邮电事业发展的实际情况,省无委会办公室提出以下处理意见:同意伊春市邮电局建4吉赫频段的微波干线,但必须保证不干扰广播电视部门已建的4吉赫卫星地面接收站,拟建铁塔要同广播电视部门达成协议后方可动工,广播电视部门要积极配合。考虑到8吉赫频段省内规划主要用于广播电视部门,伊春市邮电局拟建的8吉赫频段的部分微波站又与广播电视部门同址、同频、同方向,为确保已建台站不受干扰,不同意伊春市邮电局采用8吉赫频段,要在省无委会《全省微波频率使用规划》的原则下,重新提出拟用频率申请,按要求上报审批。伊春广播电视部门和邮电部门共享山头问题应在市政府统一领导下,互相配合,妥善解决。会议重申,由于黑龙江省微波通信发展很快,必须加强微波频率和台站的统一管理,不能各行其是。今后,各系统在拟建微波电路时,必须要按国家无委会及省无委会的有关规定先行申报,大型的微波网络一定要提前规划,不能盲目建设。对没经过批准就设计施工、订购设备、先建后报的,要按有关规定处理。凡因擅自建台,对已建台站产生干扰的,要由后建单位负担经济损失。这次微波频率协调会形成了会议纪要,发送相关单位,并

抄送国家无委会和省政府办公厅。

1987年7月6日至9月20日期间,根据年度工作安排,省无委会办公室先后在齐齐哈尔、佳木斯、哈尔滨市召开了无线电频率协调会议。会议期间,邀请相邻的吉林省和该省白城地区、长春市、吉林市,内蒙古呼伦贝尔盟无委会办公室的工作人员参加会议。会议重点对以哈尔滨、齐齐哈尔、佳木斯、牡丹江为中心的无线电频率使用状况、发展规划及存在的问题进行了协调,并对今后如何加强地区间、相邻省(区)市之间的沟通问题进行了协商。3个频率协调会,通过互相协商,共处理了22起程度不同的互相干扰问题,并印发了会议纪要,对今后频率使用管理和协商问题提出了以下意见:无线电频率管理工作必须适应电波传输的特点和规律,要改变过去由于受行政区划限制,互通情况不够的问题。要加强省与省之间、地市之间的联系,加强协调工作,凡审批有可能影响相邻市(地)的电台时,设台所在地无委会要主动用书面或电话形式征求有关市(地)的意见,有关市(地)要积极配合、及时答复,审批后并将批复文件抄送有关市(地)。涉及范围较大的通信网,要由省无线电监测站进行技术论证,在满足通信的情况下,要严格控制天线的高度和发射功率,跨省设置的电台,执照和管理费均由所在地无委会核发收取。因频率使用不当发生干扰时,由受干扰单位所在地无委会牵头会同有关市(地)无委会和有关部门协商解决。既要坚持原则,按章办事,又要从实际出发,尽量采取技术措施,减少经济损失。会议重申,必须加强对频率的严格管理,克服管理工作的被动局面和软、散状态。对擅自经销、购买、引进无线电发射设备,违反频率管理规定的要进行处理,对长期占而不用,没有具体实施规划方案和时间的专用频率要进行重新清理,重点保证防火、防汛、安全工作所用频率。

1990年8月8日至10日,沈阳军区无线电管理委员会在哈尔滨市召开东北地区军队与地方无线电管理协调会议。会议由沈阳军区无委会刘恒英主持。黑龙江省政府秘书长刘公平、沈阳军区无线电管理委员会副主任曹书祥分别在会上讲了话。会议主要讨论修改《东北地区军队与地方无线电管理协调暂行规定》,经过认真讨论,原则通过《暂行规定》。会议认为,根据全国现行的无线电管理体制,从东北地区实际出发,尽快制定出军队与地方无线电管理的协调规定,建立一个规范的协调制度,强化协调措施,对进一步协调军队与地方无线电管理工作出现的问题,密切军政军民关系,提高无线电管理在国防、经济建设中的效益,具有十分重要的意义。会议期间,东北地区军地各方相互沟通了情况,交流了管理经验。

为加强对黑龙江省无线电通信的管理,提高管理水平,协调和处理相互间干扰问题,省无委会办公室于1990年9月21日在哈尔滨市召开全省超短波频率协调会。各市(地)无委会办公室主任和主管超短波频率的工作人员参加了会议。会议期间,各市(地)汇报了本市(地)受干扰的频率、时间、地点、单位、使用的机型、天线的类型和高度等基本情况,本市(地)在高山设台的单位、通信范围、网络形式、设备的类型和使用的工作频率,与相邻市(地)的干扰情况等。与会人员共同研究了当前频率管理工作中存在的主要问题,一致同意今后要加强相邻市(地)间的频率协调,并由省无委会办公室制定一个频率协调原则。

1991年6月11~12日,黑河地区无委会在黑河市组织召开了黑龙江省西北部邻近市(地)无线电频率协调会议。齐齐哈尔、伊春、大兴安岭、绥化、黑河等5市(地)无委会办公室负责人及相关人员共计22人参加了会议,省无委会办公室副主任鲍胜川应邀参加了会议。与会各市(地)无委办负责人通报了本地区邻近50公里内电台和高山台的设置情况、频率占用情况及现存干扰,互相交换了资料。会议重申了无线电频率协调应在省里原则规定的基础上,结合当地情况,互相尊重,密切配合,加强协调的必要性。商定了今后设台协调和通报资料的具体办法。会议认为,黑龙江省西北部地区与苏联有着1 850公里的边境线,随着边贸口岸城镇的开放,中苏口岸易货贸易、旅游、文化交流逐年扩大,两国边境地带无线电台站也逐年增多,无线电台出入口岸、无线电台干扰频繁出现。因此,加强西北边境地区的无线电频率协调有着特殊的意义。

1993年4月19日,由省无委会副主任、省政府办公厅副主任李庆文主持会议,协调哈尔滨市消防支队使用800兆赫蜂窝无线移动电话网的频率问题。会议讨论了消防支队申请800兆赫蜂窝频率的必要性和省政府对建该网的原则意见以及承办审批情况。会议认为,消防支队担负着哈尔滨地区消防灭火的任务,具备组建移动网的基本条件,省无委会要根据黑龙江省的情况,参照兄弟省市的做法,按照领导意见,抓紧时间,尽快将这件事情办好。根据消防支队的申请,经省政府领导同意,省无委会同意指配800兆赫138对频点给消防支队,组建800兆赫蜂窝无线移动通信网;原指配给消防支队的70对800兆赫集群系统频率退回省无委会50对,保留20对作为消防防火专用频率,用于防火调度指挥;消防支队设置的800兆赫蜂窝移动通信网按民用通信网管理,要履行审批手续,办理设台执照,按标准向省无委会缴纳无线电管理费。

1994~2005年,国内协调工作已列入日常台站审批程序中,再没有专门开会进行协调。

二、中俄协调

黑龙江省有26个地、市、县(市区)与俄罗斯5个州区(赤塔州、阿穆尔州、犹太州、哈巴罗夫斯克边疆区、滨海边疆区)接壤。20世纪末,随着中国与俄罗斯无线电通信事业迅速发展,双方在边境地区设台的数量不断增加,由于过去双方无线电设台协调很少,因而相互干扰的台站逐渐增多。为防止中俄双方无线电台站的相互干扰,有效利用无线电频谱资源,双方从1999年开始,两国边境无线电设台协调工作逐渐增多。2004年,中俄无线电频率协调已写入中俄总理定期会晤委员会会议纪要,并成为中俄总理定期会晤委员会通信与信息技术分委会议题的一个重要组成部分。由于黑龙江省与俄罗斯边界线最长,每次中俄双方频率协调会谈,黑龙江省都是主要参加单位。

1999年11月19~23日,以黑龙江省无委会办公室主任尹广琦为团长的黑龙江、吉林两省中俄边境无线电频率协调代表团(以下简称中方)和俄罗斯国家通信监察局代表及远东地区无线电经营者(以下简称俄方)在俄罗斯哈巴罗夫斯克就中俄边境地区陆地移动、固定业务频率协调问题进行了会谈。这次会谈是黑龙江、吉林两省无线电管理机构受国家委

托,第一次就边界无线电频率协调问题与俄方会谈。俄方参加会议的正式代表有俄罗斯国家通信监察局的代表,哈巴罗夫斯克边区、犹太州、阿穆尔州、赤塔州、滨海边区通信监察局局长、副局长及远东地区无线电经营者共53人。哈巴罗夫斯克边区政府副州长查维列奇·维克多出席了第一天的会谈。会议期间,中俄双方就建立中俄东部边境地区频率协调的基本原则和工作程序,进行认真讨论和积极工作,最终达成了一致意见,签署了会谈纪要。俄方提供如下资料:中俄边境地区陆地移动、固定业务频率协调草案;俄方受中方无线电干扰资料。中方提供如下资料:中俄边境地区陆地移动、固定业务频率协调原则、频率指配协调程序及互换资料的格式、频率干扰处理程序及干扰申诉报告的格式;中俄边境地区省级无线电频率协调事宜;关于跨境使用无线电通信设备的问题;中方受俄方无线电干扰资料。双方同意对上述资料进行研究,并将其作为今后中俄无线电管理部门之间进行频率协调的基础。鉴于俄罗斯滨海边区、哈巴罗夫斯克边区、阿穆尔州等边境地区尚未建设GSM系统或GSM系统不够完善,这些地区还在使用D-AMPS800系统,俄方建议进一步协调边境地区共同使用GSM系统的有关事宜。中方建议下次会谈在哈尔滨举行,具体会谈时间另行确定。会议纪要用中文和俄文两种文本,均具有同等效力。最后双方代表在会谈上签字,中方代表:尹广琦;俄方代表:尤里·塔布申克夫。

2000年11月20~24日,在俄罗斯阿穆尔州布拉戈维申斯克市,黑龙江省无线电管理办公室、中国移动通信公司黑龙江省分公司、中国联合通信公司黑龙江省分公司(以下简称中方代表团)与俄罗斯阿穆尔州国家通信监察局及阿穆尔州移动通信公司(以下简称俄方代表团)就黑河与俄罗斯布拉戈维申斯克900兆赫GSM蜂窝移动通信避免和消除干扰举行了会谈。参加会谈的中方代表团有黑龙江省无委会办公室主任尹广琦等8人;俄方代表团有阿穆尔州国家通信管理监察局局长扎比丽娜等8人。双方经协调与协商签订了《中国黑河市与俄罗斯布拉戈维申斯克市900兆赫GSM蜂窝移动通信避免和消除干扰的工作协议》;双方互相递交了GSM—900兆赫蜂窝基站技术参数资料表和中国黑河市与俄罗斯布拉戈维申斯克市相邻30公里以内GSM蜂窝基站相对距离明细表,俄方向中方递交了MTS公司GSM网络在布拉戈维申斯克市的基站数据;中方向俄方递交了《来自俄罗斯布拉戈维申斯克市的无线电干扰频率表》,并请俄方协助排除干扰;中方向俄方提出《关于中国黑河市飞机场地面导航台频率使用的协调意见》。为了避免和及时消除黑龙江两岸无线电干扰,双方同意建立地方级定期会晤制度,双方商定2001年会晤地点在中国黑河市。最后双方代表在会谈纪要上签字。同年12月5日至8日,中国代表团与俄罗斯代表团在北京就中俄边境地区29.7~960兆赫频段陆地移动和固定业务台站频率指配协调举行了会谈。双方经过认真讨论,签署了《中俄边境地区29.7~960兆赫频段陆地移动和固定业务台站频率指配协调协议》。会谈中,双方还讨论了频率指配协调程序;协调数据的交换格式;协调的技术基础;有害干扰情况下的协调程序。

为落实《关于中国黑河与俄罗斯布拉戈维申斯克市900兆赫GSM蜂窝移动通信避免和消除干扰的工作协议》,中俄双方共同组成GSM—900兆赫联合测试专家组,分别于2001

年10月22~26日在中国黑河市和2001年10月31日至11月5日在俄罗斯布拉戈维申斯克市,对越境覆盖GSM信号和降低越境覆盖信号场强进行了联合测试。根据两次测试的结果,双方达成共识:为使自己的信号在中俄国境对方一侧的场强达到《协议》中规定的标准,双方将在沿江地带采用微蜂窝或超微蜂窝通信。在未实现微蜂窝通信之前,双方应采取一切积极措施降低各自超标越境的信号场强;根据现阶段双方基站的实际情况,中方同意俄方提出的频道使用方案,并共同进行网内优化、调整;俄方将保证避免使用附件4中未提到并会对中方造成干扰的频率;网内优化和调整应在北京时间2001年11月20日22时前完成;调整工作结束后,应通知对方,由对方进行测试、确认,并将测试结果以英文传真的方式通知对方;如对测试结果有异议,则在10日内再次进行联合测试;双方专家组测量后工作会谈达成的意向应提交无线电管理部门予以最后确认,并由双方无线电管理部门确定解决措施。最后双方专家组组长在会谈纪要上签字。

2002年6月24日至28日,中国代表团与俄罗斯代表团在莫斯科就中俄边境地区地面业务频率指配协调举行了会谈。会谈中,双方经过认真讨论,签署了《中俄边境地区地面移动、固定业务及广播电视业务频率指配协调协议》。最后双方同意对无线电频率协调和有害干扰等未尽事宜建立联络员制度,并根据需要通过函电确定举行定期或不定期会晤。同年9月11日,牡丹江无线电管理处与俄罗斯滨海边区通信和信息国家监督管理局,在牡丹江市就双边无线电干扰及解决办法进行了会谈。俄方代表团向中方介绍并提供了如下资料:乌苏里斯克地区450兆赫电磁场强测试资料、滨海边区与牡丹江接壤地区900兆赫电磁场强测试资料;滨海边区GSM移动通信工作和网络发展情况,希望中方代表对该网络与中国移动通信实现国际漫游,并为顺利达成漫游协议提供帮助。中方代表团向俄方代表团介绍以下情况:中方无线电管理机构按照中俄2000年北京会谈纪要精神,查处解决边境地区发生有害干扰的情况;中方绥芬河、东宁地区测试俄方频率干扰的情况。双方达成意向:中俄双方高度重视边境地区的有害干扰,为保证双方正常的无线通信秩序,各自要采取积极有效的措施予以消除,如必要对具体干扰由双方组织运营商组成专家测试组进行实地测试,确定具体解决干扰的措施。

2003年1月18日至20日,黑龙江省信息产业厅黑河无线电管理处与俄罗斯远东联邦区无线电频率中心在黑龙江省黑河市就进一步落实中国黑河与俄罗斯布拉戈维申斯克900兆赫GSM移动通信避免干扰举行了会谈。中方代表团成员是以黑龙江省信息产业厅黑河无线电管理处处长山林昌为团长等6人;俄方代表团成员是以俄罗斯联邦远东地区无线电频率中心副经理为团长等5人。双方在友好和坦诚的气氛中就下列问题进行了会谈:相互介绍了各自国家无线电管理机构的设置情况、主要工作职能及基本法规;双方通报了各自新开通及正在建设和即将建设的无线电台(站)和网络,已建成无线电基站的扩容频率增加调整情况;双方通报了目前各自受到来自对方的无线电信号干扰情况,并商定互换有关资料。双方一致同意将采取积极措施减轻现存的无线电干扰;有关900兆赫GSM蜂窝移动通信基站间的干扰,应在已签订的《关于中国黑河与俄罗斯布拉戈维申斯克900兆赫GSM移

动通信避免和消除干扰的工作协议》的框架内协商解决。双方同意组成专家组在各自无线电管理机构的领导下,具体研究、商讨减轻或消除相互干扰的方法和措施。双方代表团团长在会谈协议上签字。同年8月26~28日,以黑龙江省信息产业厅助理巡视员尹广琦为团长的中方代表团与俄罗斯远东联邦区无线电频率中心总裁尤里·塔布内科夫为团长的俄方代表团,在俄罗斯哈巴罗夫斯克就落实2002年在莫斯科签署会谈纪要建立联络员制度问题举行了会谈。双方表示重视保证无线电通信高品质的工作条件,并对有害干扰采取有效措施;双方同意一年举行两次工作会谈。最后双方签署了会谈纪要。

2004年12月20~22日,为解决公众移动网络GSM—900兆赫频率共享问题和广播电视业务频率协调问题,经中俄两国无线电频率主管部门协商决定,在北京举行中俄边境地区公众移动网络及广播电视业务频率协调会谈。中国无线电频率协调代表团由信息产业部无线电管理局、国家广电总局、全军无委会办公室、内蒙古自治区无委会办公室、黑龙江省和吉林省无线电管理机构、国家无线电监测中心、中国移动通信集团公司和中国联合通信有限公司组成,信息产业部无线电管理局局长张胜利担任团长。本次会谈,取得了较大进展。双方就边境地区合理共享有限的GSM—900兆赫公众移动通信网络频率资源和广播电视业务频率协调问题达成广泛共识。双方同意采用基于专用信道和共享信道的场强控制方法共享边境地区GSM—900兆赫公众移动通信网络频率资源。双方签署了中方提交的《中俄边境地区48.5兆赫~682兆赫频段电视和VHF/FM台站频段指配协调协议》,并将该协议作为2002年《中俄边境地区地面移动、固定业务及广播电视业务频率指配协调协议》的附件。中俄无线电频率协调已写入中俄总理定期会晤委员会会议纪要,此次中俄边境地区公众移动通信网络及广播电视业务频率协调会议,是中俄总理定期会晤委员会通信与信息技术分委会的无线电频率协调合作常设业务组在本年度重点执行项目。在会谈期间,信息产业部副部长奚国华接见了俄罗斯联邦无线电频率主管部门代表团团长,并出席了会谈纪要签字仪式。

第四节　人员培训

随着无线电台数量的不断增加和无线电通信设备的不断更新,对无线电操作人员的专业技能提出了越来越高的要求。为了提高无线电通信工作人员的业务素质,省无委会决定加强对全省各条战线无线电通信工作人员的培训工作。1987年11月,省无委会办公室下发《关于轮训无线电工作人员的通知》。通知确定,从1987年11月9日至12月5日,开展首批培训,分4期对松花江地区林业、水利、电力、交通系统的153名无线电操作人员进行培训。重点安排了无线电基础知识、无线电设备操作使用及简单故障判断排除及无线电管理、通信保密、通信规则等课程。通过培训,参训人员了解了国家和省政府颁发的无线电管理有关规定,掌握了所用设备的基本知识和操作使用方法,懂得了无线电通信规则,提高了

无线电通信保密的观念。每期培训结束后,对考试合格者,由省无委会办公室发放《无线电工作人员证》,作为合格的无线电台操作人员的资格证书。首批无线电操作人员培训结束后,各市(地)、各部门也纷纷要求参加培训。为了缩短轮训周期,省无委会办公室决定采取全省逐市(地)轮流安排的办法。从1987年开始,无线电通信工作人员培训工作连续进行了6年,共培训了54期,受训人员共1 980人。

20世纪90年代初,黑龙江省县级未设无线电管理机构,工作由县政府办公室兼管,针对他们对无线电管理工作业务不够熟悉的情况,省无委会办公室决定对县级无线电管理工作人员进行系统培训。1990年3月13日至4月1日,经省政府领导批准,省无委会办公室在哈尔滨市举办了两期县级无线电管理人员业务培训班。全省62个县(市)的无线电管理人员,共计64人参加培训。参训人员大多数是各县政府办公室主管无委会工作的秘书或县政府办公室的领导。培训的主要内容是:无线电管理有关规定、无线电通信基础知识、无线电监测业务知识、县级无线电管理工作程序等。通过培训,大家熟悉了情况,学到了知识,懂得了业务,为做好无线电管理工作打下了基础。

1991年5月27日至6月1日,省无委会办公室在哈尔滨市举办全省无线电监测人员培训班。参加培训的有各市(地)监测站站长和分管检测工作的工程技术人员,共26人。由省无线电监测站高级工程师杨才、西德R/S公司驻北京办事处李汛生先生等授课。培训期间,学习讨论了市(地)无线电监测站技术配置方案,明确了监测站任务和职责;学习了有关检测技术基础理论和计算测量方法;对摩托罗拉公司的R20001D、R/S公司的CMS52、马克尼公司的2955A三种型号综合测试仪的性能和使用方法分别做了介绍,并进行了实际测试操作;统一了频合式超短波电台频率封固的方法。

1992年12月14~20日,省无委会办公室在哈尔滨市举办了全省无委会办公室系统工作人员微机使用培训班,对做好利用微机进行执照换发和台站数据库管理工作进行培训。参加培训的有各市(地)无委会办公室微机操作人员,共20多人。由省计算中心工作人员授课。培训的主要内容有:微机DOS操作系统、五笔字型录入、WPS排版、台站数据库管理软件使用等。

1996年11月26~29日,为贯彻国家无委会办公室"全国无线电频率、台站计算机管理工作会议"和《关于推广使用微机网络台站管理系统和微机台站电子地图显示系统软件的通知》精神,省无委会办公室在哈尔滨市举办了微机网络管理系统软件操作培训班。参加培训的有各市(地)无委会办公室或监测站负责微机操作的专业人员。培训的主要内容有:网络及Windows基础知识、V2.0版的使用操作。

1998年4月19~23日,为了搞好台站核查工作,提高全省频率台站管理人员的业务能力和管理水平,省无委会办公室在哈尔滨市举办了全省无线电频率台站岗位培训班。各市(地)管理处主管业务的领导及具体工作人员共26人参加了培训。培训的主要内容有:无线电管理基础知识、无线电台设置使用、无线电频率管理、无线电管理法规、微功率无线电设备管理暂行规定、无线寻呼发射台技术要求、无线电台站设施情况统计、业余电台管理

等;并讲授了频率台站审批管理日常工作、国家频率规划、申请表及各种技术资料申报表的填写、技术指标的定义及国家标准、微机网络台站管理系统与互联网络知识。为了开阔视野,使大家了解无线电通信新技术,培训班还邀请了华为、吉隆、信威三家通信公司专家,对无线接入、扩频通信、SCDMA 等新技术做了专题讲座。在培训结束后进行了考试。

同年 12 月 10 ~ 12 日,为进一步提高全省无线电监测站站长的技术素质,省无委会办公室、省无线电监测站在黑河市举办了一期监测站站长业务培训班。主要是研究和学习“HR -5 型搬移式无线电监测系统”和便携式测向设备,学习无线电监测技术。参加培训的有全省各市(地)监测站站长和省无线电监测站部分工作人员。

2002 年 4 月 1 ~ 7 日,为全面提高无线电监测系统技术人员的监测水平,迎接首次全省无线电监测技术竞赛,省无线电监测站在哈尔滨市举办全省无线监测、检测技术培训班。全省各市(地)无线电监测站技术人员共 40 多人参加培训。培训班聘请泰克公司、R/S 公司的有关专家授课。授课内容有:无线电通信设备检测、无线电监测与测向、无线电干扰查处、电磁环境噪声测试与计算、测试仪器的操作和使用。

同年 10 月,为宣传和贯彻《中华人民共和国无线电频率划分规定》,省信息产业厅无线电管理处在哈尔滨市举办了《频率划分规定》和 WTO 知识培训班。各市(地)无线电管理处、监测站领导及有关业务人员参加培训。培训班聘请国家无线电管理局业务处领导和省行政干部管理学院教授讲课。2002 年 10 月 24 日至 11 月 6 日,由省信息产业厅助理巡视员尹广琦率领的由全省无线电监测技术骨干 11 人组成的“小灵通”业务考察团,赴深圳华为公司、中兴公司,浙江 UT 斯达康公司和上海市无线电管理机构考察“小灵通”机器设备,学习“小灵通”电磁环境测试技术。在考察结束后,省无线电监测站于 11 月 15 日,在哈尔滨市举办了全省无线电监测技术人员培训班,主要学习“小灵通”有关业务知识,为即将开展的“小灵通”电磁环境测试工作奠定技术基础。

2003 年 10 月,省无线电监测站在哈尔滨市举办全省无线电管理计算机网络操作员培训班。各市(地)管理处和监测站有关人员 30 多人参加培训。培训内容主要讲授网络功能、办公自动化软件、防病毒软件和系统操作程序。经过培训,各市(地)管理处、监测站工作人员达到使用电子邮件、办公自动化软件、防病毒软件和利用计算机打印台站执照水平,并能顺利登录国家无线电管理内网网站。

2004 年 6 月,为参加 2004 年全国无线电监测技术竞赛,省无线电监测站在牡丹江市举办了全省无线电监测技术培训班。各市(地)监测技术人员 40 余人参加培训。培训班聘请德国 R/S 公司、日本安立公司、四川华日公司技术人员授课,并对各类监测、检测设备进行实际操作。同年 12 月,省信息产业厅无线电管理处在哈尔滨市举办全省无线电管理《行政许可法》专题培训班。全省各市(地)无线电管理处、监测站 60 余人参加培训。培训班邀请国家无线电管理局法规监查处副处长祁锋授课。培训人员系统学习了《行政许可法》涉及无线电管理行政许可事项的要点,并就实施《行政许可法》遇到的问题和障碍进行了座谈交流。

2005年9月,为迎接第二次全国无线电监测技术竞赛,省无线电监测站在哈尔滨市举办全省无线电监测技术培训班。各市(地)监测技术人员参加培训。培训班聘请德国R/S公司和北京林普欣公司的专家授课。通过培训,监测技术人员学习了新的无线电技术,了解了未来无线电技术的发展趋势。同年12月,省信息产业厅无线电管理处在哈尔滨市举办全省无线电管理业务培训班。各市(地)无线电管理处、监测站60多人参加培训。培训期间,由省无线电管理处业务负责人对国家无线电频率台站管理政策进行了讲解,对中俄边境频率协调情况进行了通报;各市(地)交流研讨了行政执法工作。培训班还聘请华为、中星世通、金锋公司等有关专家介绍3G、900M无中心系统等新技术、新业务。

第四章　监　测

黑龙江省无线电监测工作起步于20世纪80年代中期。1986年9月,省无线电监测站正式成立,无线电监测工作逐步展开。1988年《国家无线电监测网总体技术方案(试行稿)》颁布以后,全省13个无线电监测站相继成立。各市(地)无线电监测站本着边建设边开展工作的原则,积极开展监测活动。省无委会先后制定并组织实施了"八五""九五""十五"黑龙江省无线电监测网建设规划,通过日常监测、设备检测、查处电波干扰等项工作,保证了全省各类无线电台站工作正常的开展,进而促进了全省无线电事业的健康发展。

第一节　日常监测

全省各级无线电监测站充分利用现有的监测设备严格按照国家无委会制定的《无线电监测和干扰处理程序》开展工作,坚持日常监测值班制度,除保证为无委会办公室频率指配提供技术资料外,始终把无线电监测和查找干扰放到首位,坚持监测电台发射质量,测量频谱占用度,防止技术指标不合格的通信设备扰乱空中电波秩序。

1991年,黑河地区成人高考期间,黑河地区无线电监测站监测到黑河市电业局一个超短波对讲机频点上有人传送考题答案。经过录音、核对,最后确定所传的考题答案为成人高考试题,监测人员经定向测量确定为黑河市某考点。黑河地区无委会办公室及时将此事向黑河地区纪检委反映。在当日下午考试时,地区纪检委人员在无委会监测人员配合下,亲临现场将再次作弊的考试舞弊者当场抓获。事后,黑河地区纪检委对舞弊者进行了严肃处罚,黑河地区无委会办公室对黑河市电业局在无线管理方面出现的问题,在全区范围内通报批评。

省无线电监测站认真抓好日常监测值班,在频谱管理和日常监测方面做了大量工作。监测科技术人员在监测值班中,通过 RS 公司 TS－9074 系统进行频谱扫描、频率占用度统计。在 1997 年国家无委会《关于频率占用度统计》下发前,省监测站就已对 1 000 兆赫以下的集群、移动通信、寻呼频段的 858 个频点进行了多次不定期的频率占用度统计。根据省无委会办公室频率指配、合理开发、利用频谱的需要,以及了解已批频率的使用情况和查处非法设台的需要,省监测站将 1 000 兆赫以下的频率分成 17 个频段,在日常监测值班中经常进行频率占用度统计和非法发射分析、频段占用分析,仅 1997 年省监测站就对 1 000 兆赫以下频点进行了 4 200 次频率占用度统计,有力地提高了全省无线电监测的层次与水平。

省监测站还对各频点的发射机频率容限、输出功率、频偏、杂波发射和邻道功率 5 项主要指标及发射场强进行日常监测,建立了 148 个技术档案。通过对场强、频率容限、带宽和频谱的监测,能及时发现问题,并将问题及时反馈给设台用户。每当发现干扰源,都及时通知有关部门进行查处。1997 年春,哈尔滨地区电视 14 频道即哈尔滨电视 2 台,播放质量有所下降,但哈尔滨电视台并没有及时发现。监测站监测人员在系统监测中发现该频道频率偏差过大,图像载频误差达－113 千赫,远远超出规定标准;伴音载频最大误差达－152 千赫,且中心频率不稳,伴音信号有时有严重的失真。对于这些问题,监测人员认真做了记录,填写了监测卡片,建立了技术档案,并及时向哈尔滨电视台反映了这一情况,使该台及时进行了检修并调整到正常状态。工作一段时间以后,这一情况又出现过一次,亦被监测人员及时发现,并及时通知电视台,电视台再次将其调整到正常状态,从而保证了广大群众能够收看该频道清晰的电视节目。

1997 年 7 月,省监测站配合全省寻呼台专项整顿,利用 9965 系统专门对哈尔滨市寻呼台进行频率占用度统计,并将结果及时上报省无委会办公室和国家无委会办公室。省监测站还专门订购了一套寻呼监测统计软件系统,对一些寻呼台进行了用户量统计,使无线电管理部门对寻呼台用户量有个清楚的底数,从而加大整顿和收费的力度。监测人员配合寻呼大检查,利用监测设备对所有寻呼台的频率、带宽、杂波及场强等技术指标进行全面测试,并记录建立档案。发现问题,及时向检查组反映,为整顿处理提供依据。

1997 年秋,俄罗斯总统叶利钦访华抵达哈尔滨之前,省政府要求省无委会为俄方访问团在哈尔滨期间提供无线电通信保障。监测站根据俄方提供的多组超短波、寻呼和卫星频率,连续一周昼夜监听监测,并几次到俄方代表团将下榻的驻地进行监测,为无委会办公室频率指配提供了可靠的依据。代表团抵达后,监测站继续坚持值班守听,保证了俄方在哈尔滨访问期间的正常通信。访问结束时,俄方有关人员对在哈尔滨期间的通信保障表示满意。

2002 年,全国发生数起“法轮功”邪教组织利用无线广播电视进行反动宣传的破坏活动。为确保中共十六大期间的社会稳定,10 月 22 日,信息产业部、公安部、国家广播电影电视总局联合下发《关于防范“法轮功”邪教组织利用无线电广播电视进行反动宣传有关问题的紧急通知》。按照《通知》要求,黑龙江省信息产业厅于 11 月 4 日下发《关于防范“法轮

功”邪教组织利用无线广播电视进行反动宣传工作的行动应急预案》,要求全省各级无线电监测站做好监测工作,防范“法轮功”邪教组织在无线广播电视进行反动宣传。省监测站拟定了《全省防范“法轮功”无线电监测统一指挥调度方案》,成立了以鲍胜川站长为组长的指挥领导小组,并对全省各市(地)无线电监测站值班人员、监测设备和器材进行统一安排和落实。全省各级无线电监测站接到预案后,立即投入值班值宿,以最快的速度进入专项监听、监测工作。在此期间,全省无线电监测系统干部职工24小时坚持岗位,严阵以待,克服各种困难,圆满地完成了无线电监测、监听任务,确保了党的十六大期间全省无线电波畅通。

2003~2005年,在重大活动和节日期间,为防止国内外反动势力利用无线广播电视进行反动宣传,全省各级无线电监测站都安排了值班、值宿,加强监听、监测工作,重点对无线广播电视信号进行24小时监听、监测,确保了重大活动和节日期间全省无线电波顺畅。2000~2005年底,全省无线电监测站日常监测时间详见表4-8。

全省无线电监测站历年日常监测时间统计表

(2000~2005年)

表4-8　　单位:小时

数量 年度 / 单位	2000	2001	2002	2003	2004	2005
省监测站	495	610	910	1812	1 030	650
哈尔滨市站	900	300	978	1 192	1 044	1 381
齐齐哈尔市站	730	860	2 555	1 780	835	1 404
牡丹江市站	330	420	770	1 055	930	1 130
佳木斯市站	696	718	770	866	1 140	1 136
大庆市站		1 500	1 700	1 800	1 030	2 830
鸡西市站	580	595	796	741	930	1 160
鹤岗市站	530	480	570	970	970	970
伊春市站	580	700	680	800	1 130	2 240
双鸭山市站	668	800	845	924	1 040	609
黑河市站	826	802	938	926	1 038	1 116
七台河站	610	880	540	770	640	2 340
绥化市站	700	696	1 188	1 184	2 250	1 890
大兴安岭地区站	300	1 100	750	900	970	2 342
合计						

第二节　设备检测

随着无线电通信事业的高速发展和无线电台站数量急剧增加，无线电台站之间的干扰日趋严重。根据多年对干扰处理事例的调查，由于无线电设备质量问题所造成的干扰占有一定比重。因此，加强无线电设备的检测就成为全省各级无线电监测站的一项重要工作。

“八五”期间，全省各市（地）无线电监测站都购置了综合测试仪等设备，可以对无线电通信设备的主要指标进行检测。全省各市（地）无线电监测站一直把无线电设备检测作为主要工作之一，坚持做到对用户设备年检年初有计划，阶段有检查，年终有总结。对大型设备和设备较集中的单位，检测人员便登门检测，并将检测与技术服务相结合，为用户排除故障，深受设台用户的欢迎。监测站对检测的结果都认真记录存档，做到对用户设备的技术状态心中有数，以便将许多干扰隐患排除在萌芽中，使无线电管理工作更加主动。

1997 年夏季，省无线电监测站检测人员配合全省无线寻呼台专项整顿工作，顶着酷暑为哈尔滨市检测各类寻呼发射机 72 部。检测中发现指标不合格的设备 38 部，其中功率超标（大于 100W）的 22 部，杂散不合格的 14 部，频率误差不合格的 1 部，频偏不合格的 1 部。为使全省各市（地）寻呼台专项检查顺利进行，补充市（地）检测人员的技术力量不足，省无线电监测站派出 2 名技术骨干，到大庆、牡丹江、鸡西等市（地）协助、指导市（地）检测工作，共检测寻呼发射机 66 部。这次检测活动，既促进了全省寻呼台专项整顿工作顺利进行，又提高了市（地）检测人员的技能。

截至 2000 年底，据不完全统计，全省各市（地）无线电监测站检测了大量无线电设备，其中佳木斯检测 2 万多台，哈尔滨检测 12 766 台，黑河检测 2 204 台，松花江地区检测 605 台。2000～2005 年，全省各监测站检测设备数量详见表 4－9。

全省无线电监测站历年检测设备数量统计表

（2000～2005 年）

表 4－9　　单位：台

数量 / 年度 / 单位	2000	2001	2002	2003	2004	2005
省监测站	70	16	24	120	45	
哈尔滨市站	150			58	30	30
齐齐哈尔市站				80	85	90
牡丹江市站	800	720	910	770	870	700

续表4-9

数量 年度 / 单位	2000	2001	2002	2003	2004	2005
佳木斯市站	118	146	132	176	293	18
大庆市站			61			420
鸡西市站	85	100	120	95		
鹤岗市站	110	80	210	180	140	120
伊春市站	80	100	100	120	110	90
双鸭山市站	55	78	74	84		8
黑河市站	120	230	140	260	200	527
七台河市站					123	3
绥化市站	35	85	195	225	180	180
大兴安岭地区站						5
合计						

第三节　干扰查处

1997年,哈尔滨市道里区新农镇政府通过市人大代表提案,反映新农镇有线电视网哈尔滨电视台6频道无线电视信号受干扰,使当地2000多住户无法正常收看。省无委会办公室省监测站收到有关部门转来的提案后,立即派出监测人员赶赴到现场进行测试,结果发现镇政府后院有一个60多米高的通信铁塔,在国信寻呼台铁塔上架设了多个寻呼发射天线,发射机的功率都是100瓦,而且铁塔距6频道电视天线只有50米左右,电视天线架设高度有10多米。经现场试验,电视信号受干扰即是由寻呼发射系统造成的。于是,监测站工作人员采取了加单向器、滤波器等多种技术措施,但干扰仍然没有消除;仅开一台发射机,干扰仍然存在;将所有寻呼发射机全部关掉后,干扰才彻底消除。但是,寻呼台作为公众通信,不能全部关掉新农转发站寻呼发射机,否则就将造成机场附近的寻呼用户无法接收信号。鉴于此,监测人员再次对发射设备进行了检测。经测试发射机的技术指标完全符合国家标准,产生干扰的原因主要是发射机杂散辐射造成,但杂散辐射也没有超标。在采取技术措施无法消除干扰的情况下,监测人员又从电视信号场强考虑。新农镇距市区30多公里,经场强测试电视信号场强太弱,接近临界值,所以易受干扰。最后,无线电管理部门建议将哈尔滨电视台6频道无线电视天线架在铁塔最高端,一方面提高天线高度使电视信号

场强增大,另一方面电视天线与寻呼发射天线隔离度增大,因而寻呼发射机杂散信号对电视信号干扰自然减少。采取这一措施以后,问题迎刃而解。

1999 年 1 月 15 日,省无线电监测站接到哈尔滨铁路分局三棵树电务段的无线电干扰申诉。申诉称:三棵树电务段辖区帽儿山、平山、蜜蜂车站使用的机车列调联控通信系统频率(151.000 兆赫)受到强信号干扰,通信电台已无法正常工作,严重影响行车安全。省监测站监测人员会同有关人员赶赴现场,在帽儿山车站监测到一强干扰信号,且干扰信号工作频繁,并为寻呼调制。监测人员监测了当地所有寻呼频段,发现 152.825 兆赫的寻呼发射与干扰信号同步,经查该频率为龙声寻呼台。该台在帽儿山南侧山顶电信微波铁塔上设有一个转发站,此站距帽儿山、平山、蜜蜂车站较近,初步分析可能是这个转发站影响上述三个车站列调无线联控系统。随后监测人员用频谱仪对 152.825 兆赫频点进行开路测试,从其频谱上发现其基波波形严重失真,且杂散产物多,杂散频率频带又宽,尤其在铁路列调频率 151.000 兆赫上,杂散信号较大。监测人员认定这是一起典型的发射机杂散干扰。为验证和消除这一干扰,监测人员关掉在帽儿山的寻呼发射机,三车站干扰马上消失。省无委办公室立即通知龙声寻呼台马上关掉帽儿山的寻呼发射机,待更换合格发射机后才能继续开通使用。

2000 年 3 月 16 日,省无委办公室接到空军某部队《关于异常信号严重干扰我部通信导航》的干扰申诉。申诉称:空军王岗机场近一段时间内,经常出现干扰信号,直接影响飞行指挥联络,严重危及飞行安全。该异常信号在机场工作频率 131.250 兆赫上,飞机测向台测出的方位在市区方向,呈无规律干扰,伴有严重的噪声,请省无委办公室协助查处。省无委办公室批示省监测站派人协助查找干扰。省监测站立即组织监测人员,按无线电干扰处理程序制定了监测查找了方案。根据空军测向台提供的方位,监测人员在地图上标出了干扰扇区,此扇区为王岗机场到哈市西部道里区、南岗区结合部。监测人员携带 HR－8 测向仪、频谱仪沿标定的扇区路线测向查找,直到王岗机场都未测到这个异常信号。到达机场后,干扰信号在地空指挥塔台、测向台、飞机上都很严重,尤其在飞机距离机场较远关闭静噪时,干扰更加明显,有时导致与指挥台联系不上,定向出现偏差,严重影响飞行训练的安全。监测人员用频谱仪观察 131.250 兆赫频点处的频谱,没有看到干扰信号,可是在机场测向机荧屏上却清楚地指示干扰台方位角为 50°左右,并从收信机中能明显听到寻呼的干扰信号。于是监测人员利用监测接收机对照寻呼频率表逐个排查,听到 152.675 兆赫寻呼发射频率与接收机中收到的干扰信号同步,经查该频点为冰城寻呼台所用。该台在哈市共设有 2 个基站,一个在大成街上,另一个发射天线设在哈工大哈特大厦楼顶 50 米高的铁塔上。为了验证干扰源是否与冰城寻呼台有关,监测人员要求冰城台哈特站做开关机试验,当哈特站发射机关机时,干扰消失,再开机时干扰又出现,所以初步确定干扰与哈特站有关。然后要求哈特站更换发射机做实验,干扰照旧,令其降低发射功率后,干扰信号有所减弱但仍存在。最后监测人员又对哈特站的发射机进行了全面检测,但两台发射机的技术指标完全合乎国家标准,这样发射机杂散干扰的可能性已不存在。监测人员为找到产生干扰

的原因,大家集思广益开展技术分析,从接收机互调分析,监测人员发现冰城寻呼台发射频率和被干扰频率相差近似两个中频,为 21.425≈10.7 兆赫×2。一般 150 兆赫频段接收机一中频多为 10.7 兆赫,即本振频率高出接收频率 10.7 兆赫,空军测向台工作频率为 131.250 兆赫,本振频率为 141.950 兆赫,若该接收机杂散响应抑制度(即镜频抗拒比)指标差,强寻呼信号 152.675 兆赫就会串入高放,干扰信号被下级放大,形成典型的镜频干扰。针对上述分析结果,监测人员又到了王岗机场进行验证,通过在测向台接收机前加低通滤波器,干扰消失,同时又做了几组这样关系的实验,均证明了空军接收机选择性差是造成镜频干扰的主要原因,但冰城寻呼台的大功率发射也是引发该镜频干扰的原因之一。由于空军几十架飞机和地面电台在短期内维修或更换不可能办到,请求省无委办公室要求冰城寻呼台哈特站关机或减少功率,以消除或减少干扰。省无委办公室为做好电磁兼容,减少对空军频点的影响,严格限制了冰城寻呼台哈特站的发射功率。

从 2000 年 8 月 23 日起,联通哈尔滨分公司不断收到位于道里区的市公安局、市房产局、希尔希酒店基站周围的联通用户打来的投诉电话,反映在这些区域内 130 手机无法正常拨打和接收电话。经省无线电监测站技术人员会同省信息产业厅无线电管理处携带检测设备,采取多种技术手段,对道里区域进行测试查找干扰源。经过近 1 周的定位、排查,9 月 6 日,确定干扰源为道里区买卖街 194 号正在装修准备开业的永兴泉浴池自行安装的一劣质直放站,产生的杂散辐射所致。省信息产业厅无线电管理处立即查封了该直放站,使干扰消除。此次联通受干扰历时 13 天,受影响的用户话务量占联通哈尔滨市地区总话务量的 4.5%,造成直接经济损失 27 万元,并给联通公司的形象和联通网络的信誉造成恶劣影响。

2001 年 2 月 18 日,齐齐哈尔市无线电监测站收到齐齐哈尔大桥管理处的干扰申诉。申诉称:该单位使用的 450 兆赫超短波通信网受到了不明信号干扰,致使交通征费的收缴工作受到了严重影响。监测站立即组织监测人员进行查找,监测人员到现场了解到干扰现象是移动电台中能听到清晰的语音干扰,通过监听是出租车公司的调车和用车内容,而且具有一定的时间规律,每天早 7 点到 8 点半、中午 11 点半至 13 点半、17 点至 18 点半干扰信号出现的最多,平时偶尔也有干扰信号。通过进一步了解大桥管理处使用的通信设备和频率情况,得知其通信设备是自动差转的 TK820 固定台,400 兆赫高段双工频点,陆地移动电台是 TK308,使用的频率是 400 兆赫高段双工频点 TX456.775 兆赫、RX466.775 兆赫。监测人员利用监测设备分别调到陆地移动台的接收频率和差转台 TK820 的接收频率上进行监测、监听,TK820 接收频率没有收到任何干扰信号,而在陆地移动电台接收频率上听到清晰的话音干扰信号,在频谱中看到了干扰信号的完整波形。监测人员根据监测的情况,初步认定干扰来自出租车公司。据此,监测人员对全市出租车公司进行了排查,其中大众出租车公司使用 400 兆赫高段 4 对双工频点,这 4 对频率都用于自动差转,而且都集中架设在一个铁塔上,这样容易产生互调。监测人员对 4 个发射频率进行了三阶互调计算,其中有一组互调频率正是大桥管理处陆地移动电台使用的接收频率,因此当大众出租车公司这

两个信道同时工作时就会对大桥管理处陆地移动电台产生干扰,监测人员现场实验也验证了这一结论。为解决上述干扰,齐齐哈尔无线电管理处对大桥管理处所用频率进行了更改。

同年12月21日,大庆无线电监测站接到大庆联通GSM移动电话通信系统在让胡路地区频率受到干扰的申诉后,立即到让胡路区进行信号测试。监测人员在让胡路区科技大厦附近的几个通信基站,路测时发现有掉话、频繁切换等问题,这一地区下行信号较好,但电话难打通。用户反映,在通话过程中经常出现语音辨别不清、时断时续、时有杂音、通话质量极差等问题。为查找干扰源,在申诉反映干扰较强的地区,监测人员利用移动监测车上的监测设备,进行长时间扫描观察,测试过程中发现在904~915兆赫频段上约有11兆赫带宽底噪声被抬起,信号的电平值达-70dBm,而联通GSM移动电话通信系统的上行频段909~915兆赫正处在底噪声抬起峰值处,初步判定由上行干扰引起。为进一步确定干扰源的具体位置,监测人员驾驶移动监测车,对让胡路地区的904~915兆赫频段上信号进行反复测试,最后确定在大庆油田砌块厂大门附近的干扰信号最强,用频谱仪对干扰信号进行测试,干扰的工作频段为1.22~1.25吉赫,其部分杂波辐射在904~915兆赫频段上造成干扰,干扰强度达-70分贝米,这个干扰信号造成联通GSM移动电话通信系统的上行频段不能正常工作。经过查实,大庆石油管理局物资仓储公司让胡路仓库所设置的无线电监控防盗系统的扩频无线传输设备工作频段为1.24吉赫,在该地区共有15个分散发射点,监测人员对该系统进行了全面检查及指标测试,其发射机的杂散发射指标严重招标。最后,大庆无线电管理处决定将这套监控设备技术指标调整合格后才能工作。

2003年6月,中国联通鹤岗分公司萝北县CDMA网络受干扰,公司技术人员查找一个月未果,很多用户要求退网。为此,联通鹤岗分公司向鹤岗无线电管理处申诉,要求帮助排除干扰。鹤岗无线电监测人员立即携带监测仪器赶赴受干扰地区,首先了解到被干扰的范围是萝北县城CDMA基站的两个扇区,覆盖了该县城的大部分地区,干扰的特征是间断出现,不分时段,虽然手机满信号,但却无法通话。监测人员利用对数周期天线,配合频谱仪进行监测,上下行频段均未发现有同频信号干扰。接下来关停所有直放站,排查基站内部,关停、更换基站设备,替换天馈线,干扰依然存在且无变化,这样排除了基站自身干扰的可能,初步断定是外来干扰信号造成。由于干扰信号间断出现,时而出现几小时,时而出现几分钟,有时一整天也不出现,监测人员初步判定这是一个非常规无线电信号造成的干扰。随后监测人员把基站的接收天线接到频谱仪上,发现了一个强度较弱的信号,它的频谱不规则,宽度100千赫左右,在833~836兆赫频率范围内晃动。为了找到这个干扰源,在第二天干扰信号出现较长时,监测人员拿着场强仪登上较高的三楼顶上,测向信号指向县城外方向,沿着这个方向走,信号逐渐变大,过了1公里左右进入一个朝鲜族村,信号强度达到最大值,频谱上的信号也变成了3~4兆赫带宽,强度也变大了,原来在基站处看到晃动的小信号,其实是它的峰顶在做不规则变化时超过背景噪声的部分。监测人员在村周边仔细观察,看到一根电线杆上有一个可疑的盒子,打开一看,里面有一个电视信号放大器,其标

牌标明该放大器频率范围为45～550兆赫,增益>30分贝。同时还发现盒子里还有个鸟巢,由于小鸟进进出出使线缆破损并与外面的金属壳间断接触,造成间断干扰。找到干扰源后,随即进行了排除。

2005年6月22日21时,哈尔滨民航空管中心相继收到了飞越哈尔滨上空航班的报告,内容都是一个:在哈尔滨管制区G212航路哈尔滨太平国际机场以北30～280公里范围内,121.500兆赫航空报警频率上收到ELT航空遇险紧急定位告警信号。空管中心将情况上报东北民航管理局无线电管理办公室,并通告空军、航空护林站、鹤翔航空公司等单位查询有无失踪飞机并检查机载设备。经查没有飞机失踪和机载设备误码报警。然而过往的中外航班仍然报告ELT航空遇险紧急定位告警信号依然存在。6月23日下午,黑龙江省无线电监测站接到哈尔滨空管中心请求协助查询ELT航空遇险紧急定位告警信号位置的报告。接到报告后,省无线电管理部门立即启动了应急预案,省监测站及G212航线上的佳木斯、哈尔滨、伊春、大庆监测站迅速启动固定监测网络,锁定该ELT告警频率进行24小时连续监测。同时省监测站立即与省海事局取得联系,排除了省内河航运船只遇险ELT告警的可能。经过一夜的固定监测,没有发现ELT航空遇险紧急定位告警信号。据此情况,省监测站与哈尔滨监测站召开现场分析会议,认为告警信号在哈尔滨附近地区可能性较大,鉴于在距哈尔滨机场280公里处亦能听到该信号,因此不能排除大庆、伊春、佳木斯存在该信号的可能。省监测站决定由省监测站及哈尔滨、佳木斯、伊春监测站沿G212航线派出移动监测车进行移动监测。24日晨,省信息产业厅副厅长龚强指示无线电管理部门要高度重视,全力以赴,动用一切手段迅速找出ELT信号源。无线电管理处处长盖树林再次与省无线电监测站副站长贾忠山研究、部署了查找方案。8时许,贾忠山与哈尔滨监测站刘永胜站长带领技术人员驾驶监测车、携带便携式监测设备前往哈尔滨太平国际机场塔楼指挥中心,了解该信号的特征。经对飞机传下来的该信号录音进行分析,大家判断该信号为专业报警信号,不是外界的干扰信号。据此判断,极大地缩小了查找范围。监测人员首先把目标锁定在有飞机制造、维修、飞行能力的哈飞公司。中午12时许,监测人员会同民航哈尔滨空管中心、民航省安监办、空管局安监处在对哈尔滨飞龙飞机制造公司(哈飞)试飞场的飞机进行检查监测时发现,其维修车间停机坪上的一架转场维修的中信海直直九/B-7107号海监救生直升机上的ELT遇险紧急无线电告警装置出现故障,在状态开关处于MANU(手动)和AUTO(自动)挡时,均向外发射ELT告警信号。由于该飞机位于G212航路附近,且各中外民航飞机均装有ELT接收装置,因此过往航班均能收到ELT告警信号。该ELT告警装置关闭后,过往中外航班再未收到告警信号。至此,困扰无线电管理工作者、影响民航飞行安全的ELT航空遇险紧急定位告警谜团终于解开。

全省无线电监测站查处干扰数量统计表

（2000～2005年）

表4－10　　单位:起

数量 年度 / 单位	2000	2001	2002	2003	2004	2005
省监测站	38	19	19	6	7	9
哈尔滨市站		6	3	15	8	8
齐齐哈尔市站			2	6	4	8
牡丹江市站	1	1	1	2	1	2
佳木斯市站	1	6	2	6	8	1
大庆市站		3	1	11	8	7
鸡西市站		1		2	2	1
鹤岗市站	4	5	5	3	4	3
伊春市站	1		2	2	1	4
双鸭山市站	1	4		2		2
黑河市站	5	6	2	3	1	2
七台河市站	1				1	1
绥化市站	1	1		3	2	2
大兴安岭地区站	1	1				
合计	54	54	37	61	47	50

第四节　监测技术竞赛

为进一步提高全省无线电监测人员的业务能力和技术水平,充分发挥设备的效能,全面了解全省监测队伍的技术状况,2002年10月11～13日,省信息产业厅在哈尔滨市举办了“第一届黑龙江省无线电监测业务技术竞赛”。全省各市(地)无线电监测站的技术骨干组成10支代表队共计120多人参加了竞赛。国家无线电监测中心领导、省信息产业厅领导及各市(地)无线电管理处领导观看了比赛。为了加强组织领导,成立了以郭继诚副厅长为组长的竞赛活动领导小组,下设组织组、裁判组和后勤保障组。为了保障竞赛活动圆满成功,9月11～13日,在齐齐哈尔举行了西部5个市(地)监测站竞赛预演;9月18～20日,在佳木斯市举行了东部5个市(地)监测站竞赛预演。10月11日,黑龙江省第一届无线电监测业务技术竞赛活动在哈尔滨正式开始。竞赛内容分为无线电管理基础知识、理论考试、无线电设备检测、无线监测、无线电干扰测向、驾驶技术理论与操作5个项目。由于准备充分,各个代表队都取得了较好的成绩。经过紧张的比赛和严格的评判,获得团体总分前3

名的代表队依次是:哈尔滨代表队、黑河代表队、鹤岗代表队;同时,评出了5个单项前3名的代表队和个人。10月13日,在八一宾馆召开闭幕式及颁奖大会,对获奖的代表队和个人颁发奖旗、奖状、证书及奖金。会上,省信息产业厅厅长王强讲话,省监测站站长鲍胜川做了竞赛总结。这次竞赛活动,促进了全省无线电监测技术水平的提高,检验了平时的工作能力,统一了监测技术标准和操作规范,提升了全省监测技术人员的素质,增强了竞争意识,并在全省无线电管理系统掀起了刻苦学习专业知识的新高潮。

2004年5月19日,国家无线电办公室下发《关于组织2004年全国无线电监测技术演练的通知》,要求全国31个省(区、市)参加全国无线电监测技术演练。黑龙江省在全省无线电管理系统中选调了9名业务骨干集中进行了3个多月封闭训练,经过多次考试,最后选拔了成绩优秀的3名队员为黑龙江省代表队的参赛队员,他们是哈尔滨无线电管理处王岩松、黑龙江省无线电监测站卢金锋、鹤岗无线电监测站陈亚刚,领队为黑龙江省无线电监测站副站长贾忠山。全国无线电监测技术演练分为初赛和决赛两个阶段。初赛将全国31个省(区、市)的无线电管理机构分成5个组,分组分区进行。黑龙江省被划分为第2小组,该组还有辽宁、北京、天津、吉林、内蒙古,辽宁为组长单位。2004年8月22~23日,第2小组初赛在辽宁省抚顺市新宾县赫图阿拉城举行。参赛项目为移动监测车测向、徒步查找干扰源、理论试题。经过2天的激烈竞赛,第2小组入选参加决赛的3支代表队为黑龙江队(初赛总成绩第1)、天津队(初赛总成绩第2)、辽宁队(组长单位直接进入决赛)。9月10日,全国无线电监测技术演练决赛在北京中国人民解放军总参通信一团驻地隆重开幕。决赛内容包括对未知干扰源进行测向、信号监测和信号分析3项,限时20分钟。徒步查找干扰源项目在9月11日上午8点开始,在赛场内共隐藏了10个无线电干扰源,限时30分钟。经过奋力拼搏,分析、搜索、判断,干扰找到,演练活动圆满结束。获决赛一等奖的为湖北省代表队,二等奖为江苏省代表队和江西省代表队,三等奖为湖南省代表队、新疆维吾尔自治区代表队、山东省代表队。黑龙江省代表队获得监测车测向第一名。11月2日,信息产业部无线电管理局在郑州召开"全国无线电管理工作座谈会"。会上,演练小组办公室、全军无委会办公室、河北、江西、湖北、新疆、黑龙江无线电管理机构代表以不同角度畅谈了无线电技术演练活动的收获和体会。黑龙江省代表在会上做了题为《顽强拼搏、真抓实练,努力加强无线电监测队伍建设》的交流发言。

第五节　监测网建设

一、制定建设规划

（一）“八五”规划（1991～1995）

根据《国家无线电监测网总体技术方案》《监测设备配置方案》及国家无委会关于制定“八五”无线电监测规划的要求，结合本省具体情况，黑龙江省无委会于1991年制定了黑龙江省无线电监测网“八五”建设规划。“八五”规划按照“科学管理，长远规划，结合实际，统筹布局，突出重点，先急后缓，分期实施”的要求，充分考虑各地的经济承受能力和无线电事业的发展需要，结合本省地处高寒、边境线长、地域广阔的特点，坚持以超短波通信监测为主、短波通信监测为辅，以固定监测为主、流动监测为辅，以大中城市为主、市镇为辅，以引进主机为主、国内开发配套设备为辅的原则，充分利用较先进的设备，尽量避免重复建设。

黑龙江省无线电监测网“八五”建设规划，以省无线电监测站和黑河地区无线电监测站为重点，构成哈尔滨、大庆、齐齐哈尔、黑河、伊春、佳木斯、牡丹江环形监测网。全省14个市（地）分为A、B、C三种类型站：A级站由省站及哈尔滨市、大庆市无线电监测站组成，装备较先进的监测设备，除负责本地区的监测任务外，还配备有流动监测车和设备，作为全省机动监测用。B级站由齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、伊春、大兴安岭、黑河无线电监测站组成，主要担负本地市和边境地区的无线电监测任务，配合省监测站工作。C级站由绥化、松花江、鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河无线电监测站组成，主要担负本地区和配合B级站的无线电监测任务。该规划，以建设A级站为主，B级站为辅，形成既能独立监测，又能相互配合的全省监测网。规划总投资为1 000万元，用于购置监测设备、仪器仪表和建设监测用机房。

（二）“九五”规划（1996～2000）

根据国家无委会颁发的《无线电监测网技术体制》《国家无线电监测网总体技术方案》《国家无线电频谱管理总体方案》和《无线电管理技术设施建设“九五”规划》的要求，结合本省无线电事业发展的实际，黑龙江省无委会于1996年制定了本省无线电管理技术设施建设“九五”规划。该规划的总体要求是：统筹规划，合理布局，突出重点，量力而行，适当超前，分步实施，建设一个以省级站为中心，以区域站为重点，覆盖全省的无线电监测体系，提高全省无线电监测的整体水平；以服务于全省经济建设和无线电事业发展需要为出发点，立足于全省的高度，以各市（地）无委会办公室的规划为基础，统一考虑全省无线电监测体系；在布局上打破按13个市（地）行政区划建站的旧框框，按照实际需要，以自然区建站，以点带面，尽量扩大覆盖面积，有效利用资金，重点保证省级中心站的建设；地区站的建设，既要注意到原有各市（地）的设台现状，又要注意到未来的发展趋势，重点建设好区域主站，再由主站遥控周边地区分站，在主站与分站的建设上，根据财力分步实施。这样既有利于集

中财力,也有利于集中人才,有利于跟踪未来监测技术的发展。

“九五”规划总的目标是:在哈尔滨地区新建A级省中心站1个、B级市主站1个和3个A级自动遥控分站;在其他区域中心城市(包括重点口岸)建设5个B级站,5个B级遥控分站,3个C级主站和4个C级遥控分站;全省配备移动监测车15辆。“九五”规划本着准确选型,统一审定,先急需、后一般,重点建设,分步实施的原则。省级中心站的技术设施建设,既要保证黑龙江省迅速发展无线电通信事业的需要,又要保证与俄罗斯等国国际间频率协调和监测的需要。“九五”期间,不但要完成对VHF、UHF无线电通信的监测和设备的检测,还要具备对模拟、数字移动通信的监测和检测能力,以及测向、定位和电磁兼容分析能力,并逐步达到对CDMA、DCS1800、1900系统等先进技术的监测和检测能力。派出机构无线电监测站的建设,到2000年逐步完善对1 000兆赫以下无线电通信设备的监测和检测能力。各站所配设备,要做到硬件性能可靠,功能完备,软件先进,并且易于升级换代。到2000年,能使省站与国家监测网的频谱数据库实现联网操作和数据库资料共享,B级站具有跨地区联网能力,可参与协调地区有关事宜,C级站能够独立完成设备检测和力所能及的日常监测任务。1997、1998两年,投入3 050万元,重点建设以省站为中心的哈尔滨地区监测网,完成省级中心站的基础设施及省中心站和遥控分站的技术设施建设,完成哈尔滨主站的建设;1999、2000两年投入4 630万元,完成齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、大庆、黑河等B级站和C级站的基础建设和必要的检测设备及监测设备的配置。

主要建设项目有:在哈尔滨市建省级中心站一个,市主站1个,固定遥控分站3个,设移动监测车2辆;在齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、大庆等中心城市各建区域主站1个,配备移动监测车各1辆;在鹤岗、双鸭山、七台河、绥化等周边城市以移动监测为主,各建分站1个,配备移动监测车各1辆;为适应边境地区无线电管理的需要,提高边境地区无线电监测能力,在黑河建区域站1个,分站1个,配备移动监测车1辆。此外,从地域特点及设台情况考虑,大兴安岭地区和伊春地区均为林区,人稀地广,各建C级主站1个,各配备移动监测车1辆。

“九五”规划需建设资金总计为7 685万元。这些资金主要依靠全省收缴的无线电管理费解决,不足部分积极争取国家无委会和地方政府给予支持。

1997年7月8日,黑龙江省计划委员会下发《关于印发〈黑龙江省无线电管理技术设施建设“九五”规划〉的通知》,正式批准“九五”规划实施。“九五”规划投资计划详见表4-11。

黑龙江省无线电管理技术设施建设“九五”计划表

（1996～2000年）

表4－11

项目名称	建设规模（平方米）	建设起止年限	总投资（万元）	资金来源	建设内容
黑龙江省监测中心	2 000	1997～1998	2 540	自筹	A级主站、A级分站卫星站各1个，移动监测车2辆
哈尔滨监测站	280	1997～1998	510	自筹	B级主站1个、移动监测车1辆
齐齐哈尔监测站	280	1999～2000	610	自筹	B级主站、B级分站各1个，移动监测车1辆
牡丹江监测站	280	1999～2000	610	自筹	B级主站、B级分站各1个，移动监测车1辆
佳木斯监测站	280	1999～2000	610	自筹	B级主站、B级分站各1个，移动监测车1辆
大庆监测站	280	1999～2000	610	自筹	B级主站、B级分站各1个，移动监测车1辆
黑河监测站	280	1999～2000	610	自筹	B级主站、B级分站各1个，移动监测车1辆
鸡西监测站	280	1999～2000	255	自筹	C级主站1个、移动监测车1辆
伊春监测站	280	1999～2000	255	自筹	C级主站1个、移动监测车1辆
大兴安岭监测站	280	1999～2000	255	自筹	C级主站1个、移动监测车1辆
绥化监测站	280	1999～2000	205	自筹	C级主站1个、移动监测车1辆
双鸭山监测站	280	1999～2000	205	自筹	C级主站1个、移动监测车1辆
七台河监测站	280	1999～2000	205	自筹	C级主站1个、移动监测车1辆
鹤岗监测站	280	1999～2000	205	自筹	C级主站1个、移动监测车1辆
总计	5 640		7 685		

（三）“十五”计划（2001～2005）

“八五”和“九五”规划期间，全省完成基建、设备投资总额达5 400余万元。经过两个五年计划的建设，全省无线电管理初步具备了简单的监测检测能力。但无线电管理水平和技术管理手段相对落后，仍然适应不了无线电通信飞速发展的需要。根据国家无委会和省无委会要求，省无线电监测站编制了《黑龙江省无线电技术设施建设“十五”计划》（以下简称“十五”计划）。

“十五”计划的原则是：无线电管理技术设施建设要贯彻国务院制定的国家经济发展“十五”规划的指导思想，适应无线电业务发展和国家信息化发展的需求，并有适度的超前意识；无线电管理技术设施建设要符合国家颁布的《无线电监测网技术体制》和《国家无线电管理信息系统总体技术方案》等有关规定的要求；无线电管理技术设施建设要做到先进性、经济性、实用性，并具有一定的扩展性，设备的选择要做到引进与国产化相结合；要保证无线电管理法规和技术标准的有效贯彻执行，强有力地支持无线电频谱科学管理和有效利用；参加国际监测的监测站要符合国际电联的相关技术要求，要与国际技术标准接轨，力争达到国际水平。

“十五”计划总的目标是：在“九五”时期建设的基础上，基本建成黑龙江省无线电监测网，建设并完善无线电设备检测实验室，到2005年使黑龙江省无线电技术设施基本达到国内先进水平。实现频率指配，电磁兼容分析，无线电干扰查处、设备检测和台站管理办公自动化，并与国家无线电监测网联网，促使黑龙江省无线电管理水平大大提高，基本适应无线电管理工作的需要。

无线电监测网的建设要求是：省级及派出机构监测站的建设目标是各级监测站具有监测控制室、固定与移动测向、交绘系统和监测系统，实现交绘显示和常规监测项目的监测功能；实现国家、省、派出机构监测站的无线电数据交流和互联网操作；建立用户干扰自动申报系统、干扰查处数据库和干扰查处应用程序，使得省级及派出机构监测站能及时查处非法电台和各类干扰，为频谱管理提供完整、准确、有效的科学依据；按照信息产业部信规〔2000〕231号文和国无中〔2000〕44号文批复要求，落实国家监测中心哈尔滨监测站的建设任务，完成短波监测天线场地和机房建设以及设备安装调试等工作，2001年底完成与国家监测中心总控室的联网。

无线电管理信息系统的建设要求是：“十五”时期，省级及派出机构要进一步完善计算机系统、数据系统和联网建设，配置较为先进的频谱工程软件，实现频率指配、台站技术审查、执照管理、非法电台查处及用户设台等科学化、自动化管理。要建设并完善无线电设备检测实验室：省站配备一定数量的检测仪器、仪表，完善检测实验室的设备配套；B级监测站配备一定数量的仪表，建立检测屏蔽工作室；C级站配备一定数量的检测仪表，能完成各种检测任务，提高整体管理水平。为保证检测质量，必须配备先进的仪器和设备，配备的数量根据各站检测任务多少而定，并配置相应的自动化测试软件系统，能够自动处理检测结果。建立设备检测数据库，实现检测联网，达到资源共享。

计划投资额:根据国家“十五”规划的总体要求,省级及派出机构每个监测站技术设施建设投资为2 080万~5 140万元,每个频谱管理计算机系统的投资为500万~900万元。依据黑龙江省建设情况和财力具体情况,计划全省总投资15 410万元,其中省监测站建设投资为2 550万元,哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、大庆、黑河派出机构B级站每个投资为850万~1 150万元,鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春、大兴安岭、绥化、七台河派出机构C级站每个投资为880万~930万元;另外,根据国家关于短波监测站建设要求,黑龙江省计划投资500万元用于天线场地及基站的建设。

各项建设的实施要求:黑龙江省的无线电管理技术设施建设,由省无线电管理机构和省监测站统一组织实施,各市(地)派出机构和监测站协助组织建设;加强队伍建设,做好人员培训,制定培训目标和培训计划;制定实施标准和规范,省站在国家制定无线电管理技术标准、规范的基础上,制定实施标准和相关程序,以便与技术设施建设相配套;省无线电管理机构组织专门班子,负责“十五”计划落实情况的监督检查,确保资金落实和计划进度落实。

2002年5月29日,黑龙江省计划委员会下发《关于印发〈黑龙江省无线电技术设施建设“十五”计划〉的通知》,正式批准实施。“十五”计划具体项目和投资额详见表4-12。

黑龙江省无线电技术设施建设“十五”计划项目建设投资一览表

表 4 – 12

项目 / 投资金额 / 单位	无线电监测网						无线电管理信息系统		无线电设备检测试验室	标准规范研究制订费	技术设施运行维护费	技术培训费	合计
	数量（个）	固定站			移动站		计算机系统	软件地理信息					
		投资金额			数量（个）	投资金额							
		基建	设备	合计									
省监测站（含国家短波监测站哈尔滨站）	2	600	500	1 100	1	350	300	200	650	50	250	150	3 050
哈尔滨市监测站	1	300	100	400	2	225	100		200		125	100	1 150
齐齐哈尔监测站	1	100	250	350	1	25	100		200		125	100	900
牡丹江监测站	1	50	250	300	1	25	100		200		125	100	850
佳木斯监测站	1	100	250	350	1	25	100		200		125	100	900
大庆监测站	2	50	550	600	1	25	100		200		125	100	1 150
黑河监测站	2	50	500	550	1	25	100		200		125	100	1 100
鸡西监测站	2	50	300	350	2	225	80		100		75	50	880
双鸭山监测站	2	100	300	400	2	225	80		100		75	50	930
鹤岗监测站	2	50	300	350	2	225	80		100		75	50	880
伊春监测站	2	50	300	350	2	225	80		100		75	50	880
大兴安岭监测站	2	100	300	400	2	225	80		100		75	50	930
绥化监测站	2	50	300	350	2	225	80		100		75	50	880
七台河监测站	2	100	300	400	2	225	80		100		75	50	930
总计	24	1 750	4 500	6 250	22	2 275	1 460	200	2 550	50	1 525	110	15 410

二、建设规划实施

1991～2005年，历经3个五年计划的建设，黑龙江省无线电监测设备购买资金大幅增加，监测设备无论从数量上还是从品种上日趋完善，基本上满足了监测工作的需要。经过实施“八五”规划，黑龙江省的无线电事业迅速发展，至1995年，全省各类无线电通信电台已达30多万部，“大哥大”突破29万部，寻呼用户超过130万，微波站、广播台、电视台已达1 200余个，呈现出每年以20%左右的速度递增发展的趋势。但随着无线电通信技术的飞速发展，空中电磁环境日趋复杂，无线电频谱管理和监测任务越来越繁重，而黑龙江省无线电管理技术设施建设投资尚不足，设备相对落后，已不适应无线电事业发展的需求，矛盾日益突出。经过“九五”“十五”时期的建设，全省无线电技术设施有了明显改善。截至2005年底，全省监测、检测、计算机等专用机房达到3 000多平方米；建成无线电监测控制中心3个，无线电监测/测向系统固定站18个，无线电监测/测向系统移动站14个，中俄边境地区重要口岸小型无线电监测站8个；省及市（地）监测站配备无线电电磁环境测量专用车14辆；全省各级监测站配备各种测试、检测仪器仪表92台；全省已建无线电设备检查屏蔽室14个；省到国家监测中心、市（地）无线电管理处和监测站的无线电管理计算机网基本建成。

15年中，全省各级政府为购置监测设备投入了大量资金。其中，“八五”期间，全省投资1 000多万元，省监测站、哈尔滨市监测站、大庆市监测站先后引进了3套西德RS公司TS－9074监测系统，双鸭山市监测站购置了南京新兴公司的移动监测车，全省共购买了进口各类无线电综合测试仪14部，还购置了一些频谱仪、扫频仪、场强计、频率计、功率计等各种仪器仪表61部。“九五”期间，全省用于购置监测设备的投资共2 581万元，仅2000年即投资1 740万元。“十五”期间，全省用于购置监测设备的投资8 936万元，其中2005年投资最多，达2 560万元。在1996～2005年期间，全省购置的无线电监测、检测仪器设备，分配情况详见表4－13。

全省无线电监测检测仪器设备分配情况一览表

（1996～2005年）

表4－13

年度	购置设备名称、型号	数量	分配单位	备注
1996	频率计（HP5318A）	1台	省监测站	
	示波器（HP84601B）	1台	省监测站	
	场强计（含HE100天线）（R505）	1台	省监测站	美国产
1997	综合测试仪（si4032）	1台	省监测站	
	GSM综测仪（si4103）	1台	省监测站	
	频谱分析仪（含8449B低噪声放大器）	1台	省监测站	

续表4－13

年度	购置设备名称、型号	数量	分配单位	备注
1998	A级移动监测测向车(R/SDDF190)	2辆	省监测站 大庆监测站	
1999	便携式测向机(HR－8)	1台	省监测站	
	HR－5搬移式综合监测系统	7套	鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春、绥化、七台河、大兴安岭监测站各1套	
2000	A级固定监测系统设备	2套	省监测站、哈尔滨监测站	
	A级固定站设备一期	1套	大庆监测站	
	A级移动监测测向车	1套	哈尔滨监测站	含车1辆
	HR－6固定综合监测系统(原TS9965改造工程)	3套	齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯监测站各1套	
	HR－7车载式综合监测系统(B级移动监测测向车)	3套	齐齐哈尔、牡丹江、黑河监测站各1套	含面包车3辆
	频谱分析仪(FSP3型)	7台	省、哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、黑河、大庆监测站各1台	
	场强测试仪(GDR4403A)	1台	省监测站	
2001	省控制中心系统	1套	省监测站	
	哈尔滨控制中心系统	1套	哈尔滨监测站	
	大庆A级固定站二期工程测向部分	1套	大庆监测站	
	无线电监测车改造及设备	14套	省及各市(地)各1套	
	基站测试仪(YBT250)	1台	省监测站	
	无线电测量车(雪佛兰)	14辆	省及各市(地)各1辆	
	哈尔滨移动监测车二期工程(监测部分)	1套	哈尔滨监测站	
	齐、牡、佳固定站遥控、遥测系统	3套	齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯监测站各1套	
	固定监测测向系统	1套	黑河监测站	
	HR－8便携式测向机	1套	大兴安岭监测站	
	GSM手机测试仪(WWG4400型)	7套	省、哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、大庆、黑河监测站各1套	

续表4－13

年度	购置设备名称、型号	数量	分配单位	备注
2001	GSM 手机测试仪(R/S,CTS55 型)	7 套	鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春、绥化、七台河、大兴安岭监测站各1套	
	综合测试仪(R/S,CMS50 型)	5 台	黑河、鹤岗、七台河、绥化、大兴安岭监测站各1台	
	频谱分析仪(R/S,FSP13 型)	7 台	鸡西、鹤岗、伊春、双鸭山、绥化、七台河、大兴安岭监测站各1台	
	无线电通信测试仪(R/S,CMU200 型)	1 台	省监测站	
	场强仪(GPR4403)	13 台	13 个市(地)各1台	
	频谱分析仪(E4407B 型)	1 台	省监测站	美国产
	数字射频信号源(E4437B 型)	1 台	省监测站	
	标准天线(微波抛物面天线)	2 套	省监测站	
	低噪声放大器(1－20G)	7 个	省监测站	
	中短波天线(1－30M)	1 套	省监测站	
	标准测量天线(30－450M)	1 副	省监测站	
	标准测量天线(135－1 000M)	14 副	省监测站及13市(地)站各1副	
	标准测量天线(1 000－2000M)	2 副	省监测站	
	低损耗电缆	20 根	省监测站	
	GPS 定位仪(12XLC 型)13 部	13 部	13 市(地)监测站各1部	美国产
	GPS 定位仪(ETREX 型)	1 部	省监测站	美国产
	功率计(美国鸟4304 牌型)	14 个	省监测站、13 个市(地)站各1个	
	衰耗器(250W30DB)	13 个	13 个市(地)站各1个	
	衰耗器(250W30DB)	1 个	省监测站	美国产
2002	广播电视卫星场强仪(PROLINK)	14 套	省监测站及13个市(地)站各1套	
	基站测试仪(YBT－250)	13 台	13 个市(地)站各1台	
	GSM 基站测试软件(FS－K5)	14 个	省监测站及13个市(地)站各1个	

续表4－13

年度	购置设备名称、型号	数量	分配单位	备注
2002	接地电阻测试仪(CA6412)	7台	省、哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、大庆、黑河监测站各1台	
	CSM测试手机(OT160)	7部	省、哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、大庆、黑河监测站各1部	
	CDMA测试手机	14部	省监测站及13个市(地)站各1部	
	测量天线,放大器(1.9G喇叭口)	12套	哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、黑河、鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春、绥化、七台河、大兴安岭监测站各1套	
	检测屏蔽室(含UPS,空调)	14套	省监测站及13个市(地)站各1套	
	R/S测量接收机安装及改造费	3台	齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯监测站各1台	
	边境小型测试系统	8套	佳木斯、鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春、大兴安岭监测站各1套,牡丹江监测站2套	
	C级站固定监测测向系统	4套	鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春监测站各1套	
	C级站移动监测测向系统	4套	鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春监测站各1套	
	测量接收机(固定、移动、监测、测向系统用)	8台	鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春监测站各2台	
	全顺面包车(监测车含改装费)	4辆	鸡西、鹤岗、双鸭山、伊春监测站各1辆	
	天馈线测试仪	2部	省监测站	
	频率计(F1000L)	1台	省监测站	
	示波器(TDS3032B)	1台	省监测站	
	毫伏表(DA36A)	1台	省监测站	
	PHS综合测试仪(MS8609A)	2台	省监测站	

续表4－13

年度	购置设备名称、型号	数量	分配单位	备注
2003	省控制中心与龙电大厦遥控、遥测、联网软件及设备	1套	省监测站	嵘兴公司生产
	无线电控制中心软件及设备	1套	大庆监测站	嵘兴公司生产
	A级无线电监测、测向固定分站设备(R/S,DDF195)	1套	大庆监测站	
	B级无线电监测、测向固定分站设备1期工程	1套	黑河监测站	华日公司生产
2004	B级无线电监测/测向固定站(华日HR－12)	3套	齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯监测站各1套	
	C级无线电监测/测向固定站(华日HR－12)	3套	鸡西、伊春、鹤岗监测站各1套	
	B级无线电监测分站二期工程(华日、R/S设备)	1套	黑河监测站	
	A级无线电监测、测向系统设备(R/S,DDF195)	1套	哈尔滨监测站	
	手机自动检测系统和便携式基站检测系统	各1套	省监测站	嵘兴公司生产
	A级移动监测车升级改造	2台	省监测站、大庆监测站各1台	嵘兴公司生产
	C级移动监测、测向车(R/S,DDF100)	3辆	七台河、绥化、大兴安岭监测站各1辆	
2005	A级固定监测、测向站	1套	省监测站	嵘兴公司生产
	省站移动监测车升级改造	1台	省监测站	嵘兴公司生产
	边境小型监测站改造	8个	牡丹江、鸡西、双鸭山、佳木斯、鹤岗、伊春、大庆监测站各1个	嵘兴公司生产
	A级监测、测向遥控站(DDF195)	1套	大庆监测站	
	C级无线电监测车升级改造(华日HR－10)	4套	双鸭山、绥化、七台河、大兴安岭监测站各1套	
	便携式测向机(R/S,EB200)	1套	省监测站	
	频谱分析仪E440B	1套	省监测站	
	小灵通测试标准天线(1900)	2套	省监测站、大庆监测站各1套	

续表4-13

年度	购置设备名称、型号	数量	分配单位	备注
2005	标准测量天线(飞天-3G)	14套	省监测站及13个市(地)站各1套	
	在用系统设备今后服务	1年	省监测站及哈尔滨、大庆、边境站各获服务1年	嵘兴公司生产
	台式计算机	10台	省监测站	
	笔记本电脑	3台	省监测站	

第五章　行政管理

第一节　重要会议

一、无委会全体会议

1988年12月23日,省无委会在哈尔滨市召开全体委员会议。会议由省无委会主任、副省长安振东主持。会议传达了《国家无线电管理委员会第22次会议纪要》和国务院副总理邹家华在第22次委员会上的讲话精神;讨论了如何加强整顿治理无线电通信纪律和加强无线电监测工作。会议决定在全省范围内整顿无线电通信纪律。会后,在全省开展了整顿无线电通纪律的工作。

1991年3月11日,省无委会在哈尔滨市召开了全体委员会议。省无委会副主任、省政府副秘书长卢景泰主持会议。会议重点审议了黑龙江省无线电监测网“八五”规划,以及省农场总局、省森工总局和县级无线电管理问题。“八五”期间,全省计划投资1 000多万元,用于购置无线电监测设备,提高全省无线电监测能力和水平。

从1992~2000年省无委会撤销之前,省无委会未再召开全体会议。

二、业务工作会议

1986年2月20日至3月1日,省无委会在哈尔滨市召开全省无委会办公室业务工作会议。各市(地)无委会办公室,中直、省直各有关厅局28个单位的有关领导和工作人员共

53 人参加了会议。省无委会副主任、省政府副秘书长高福凯,省无委会副主任、省军区副司令员于殿臣,省无委会副主任、省军区副参谋长邹长海,省政府办公厅副主任、省无委会办公室主任薄宝林出席会议。薄宝林做了学习动员和总结讲话。这次会议采取以会代训的方法,对无线电管理工作人员进行业务基础培训。会议传达学习了无线电管理工作的一些主要规定和文件,学习了无线电通信技术常识;讨论了《无委会办公室工作细则》;布置了全省无线电台站普查工作;交流了无线电管理机构组建情况。会议期间,参观了省广播电台、省微波总站、省军区通信营。

1988 年 4 月 19 ~ 24 日,省无委会办公室在哈尔滨召开全省无委会办公室工作会议。参加会议的有各市(地)无委会办公室负责人和工作人员。会议主要内容是:研究 1988 年度无线电管理收费实施办法;布置 1988 年全省无线电管理工作经验交流会筹备工作;研究全省无线电管理工作大检查、验证工作;研究全省无线电工作人员培训和无线电设备经销有关问题。省政府办公厅副主任、省无委会副主任薄宝林做了总结讲话。

1988 年 12 月 24 ~ 25 日,省无委会在哈尔滨市召开全省无线电管理工作经验交流会。省无委会领导、各市(地)政府主管无委会工作的领导、各市(地)无委会办公室和省直设台较多的 8 个厅局无委会领导共计 48 人参加了会议。会议邀请国家无委会办公室领导到会指导工作。省无委会副主任、省政府办公厅副主任薄宝林做了全省无线电管理工作报告。会议总结了无线电管理机构由军队移交政府 4 年来的工作情况;交流了无线电管理工作经验;布置了 1989 年工作任务。会议还听取了 12 个先进单位经验介绍,表彰奖励了 7 个无线电管理先进市(地)和 5 个无线电管理先进厅局。

1991 年 3 月 13 ~ 16 日,省无委会办公室在哈尔滨市召开全省无委会办公室主任工作会议。各市(地)无委会办公室主任及工作人员共 26 人参加了会议。会上就全省无线电管理工作联合检查的内容进行了专题讨论。会议还传达了国家无委会办公室文件,部署了 1991 年全省无线电管理工作任务,研究了频率协调原则和高山设台管理暂行办法等问题。

1993 年 3 月 23 ~ 25 日,省无委会办公室在哈尔滨市召开全省无委会办公室主任工作会议。各市(地)无委会办公室主任、监测站站长共 29 人参加了会议。会议主要布置全省无线电台站普查工作。由于这次普查工作量大、涉及面广、技术性强,省无委会办公室将普查工作列为 1993 年和 1994 年两年的工作重点。全省无线电台站普查登记工作要于 1994 年 10 月完成。

1994 年 11 月 30 日至 12 月 2 日,省无委会办公室在双鸭山市召开了全省无线电管理工作会议。各市(地)无委会办公室主任和监测站站长共 35 人参加了会议。会议重点传达了国发〔1994〕34 号文件,通报了黑龙江省贯彻落实机构调整工作的基本情况。省无委会办公室要求各市(地)无委会在省有关无线电管理机构调整文件没有正式下发前要维持现状,加强思想工作,确保机构调整期间人员思想稳定,日常工作正常进行。同时,会议还传达了全国无线电管理工作会议和全国无线电监测站站长会议精神。

1995 年 8 月 8 ~ 12 日,省无委会办公室在黑河市召开了全省无线电管理办公室建设工

作现场会。各市(地)无委会办公室主任及主管综合工作的人员参加会议,并邀请国家无委会办公室综合处处长张堃、《中国无线电管理》杂志主编吴虹参到会指导。黑河市无委会办公室主任山林昌在会上做了题为《关于黑河市无委会办公室建设工作情况》的汇报;与会人员参观了黑河市无委会办公室、监测站、培训中心和公司规章制度建设情况。

1997 年 6 月 11 日,省无委会办公室在齐齐哈尔市召开了全省无委会办公室主任工作会议。各市(地)无委会办公室主任及有关人员 35 人参加了会议。会议传达了全国无线电频率台站管理工作会议精神,讨论研究了无线电管理收费工作,实地考察了齐齐哈尔市无委会办公室的各项工作,并对无线寻呼台专项检查工作提出了具体要求和安排。省无委会办公室确定,这次专项检查,以对重点城市检查为主,对一般城市检查为辅的原则。要求全省专项检查要于 12 月末结束。

1998 年 3 月 13 ~15 日,省无委会办公室在哈尔滨市金城宾馆召开全省无线电管理工作会议。这是全省无线电管理机构调整后的第一次会议,13 个市(地)派出机构领导和监测站站长参加了会议。会议传达了全国无线电管理办公室主任会议精神,省无委会办公室主任尹广琦做了题为《理顺体制,强化管理,艰苦创业,提高水平》的工作报告。省无委会副主任、省政府副秘书长兼办公厅主任孔令学到会并讲话。

1999 年 3 月 17 ~19 日,省无委会办公室在大庆召开全省无线电管理工作会议。各市(地)管理处处长、监测站站长及省无委会办公室有关人员,共 31 人参加了会议。会议听取了各市(地)管理处 1998 年工作汇报,总结 1998 年全省无线电管理工作,部署 1999 年无线电管理工作任务。省无委会办公室主任尹广琦做了题为《科学管理,加强建设,开创黑龙江省无线电管理工作的新局面》的总结讲话。会议期间,与会人员参观了“铁人”王进喜事迹展览和大庆石油管理局通信公司。省政府办公厅副主任马玺波到会并讲了话。

2001 年 1 月 10 ~11 日,全省无线电管理工作会议在哈尔滨市威龙宾馆召开。这是全省无线电管理机构改革后的第一次会议,各市(地)无线电管理处处长和监测站站长共 50 余人参加了会议。省信息产业厅领导宣布了全省各市(地)无线电管理处新领导班子的任命;总结了 2000 年的工作;布置了 2001 年的工作;讨论了黑龙江省无线电技术设施建设“十五”计划。

2001 年 8 月 29 日至 9 月 2 日,省信息产业厅无线电管理处在黑河市召开全省加强边境地区无线电管理工作会议。全省各市(地)无线电管理处处长和监测站站长参加会议,信息产业部无线电管理局局长刘利华到会指导。会议要求各市(地)根据中俄相关《协议》规定的标准计算本地区的最大干扰协调距离,按此距离划定边境地区频率协调区,协调区内设台均应遵守《协议》规定进行频率协调;明确已设台的协调和新设台审批协调程序,及中俄边境发生的有害干扰的协调程序;并强调对协调区内设台定期检查,加强监听监测,建立健全边境设台及干扰查处档案。局长刘利华讲话中提出:要充分认识边境无线电管理工作的特殊性、重要性,做好人员及技术上的准备,把边境地区无线电管理工作摆到议事日程上来;利用好有限资源,合理开发;与相邻地区、相邻国家协调好,维护国家利益,防止与俄台

站产生相互干扰或发生泄密等危及国家安全的事件。

2002年3月15日,全省无线电管理工作会议在哈尔滨市威龙宾馆召开。全省各市(地)无线电管理处处长和监测站站长共50余人参加了会议。会议总结了2001年工作,布置了2002年工作。省信息产业厅厅长王强到会并讲话,他对全省无线电管理工作给予充分肯定,对下一步工作提出了具体要求,特别强调了各市(地)无线电管理处与监测站分开是符合国家机构改革政事分开的要求,有利于促进全省信息产业发展。

2003~2005年每年春天,全省无线电管理工作会议在哈尔滨市召开,各市(地)无线电管理处处长和监测站站长参加会议。会议主要是总结上一年的工作,布置当年的工作任务。

第二节　监督检查

1988年9~11月期间,省无委会副主任、省政府办公厅副主任薄宝林带领无委会办公室工作人员到大庆、齐齐哈尔、大兴安岭、黑河、哈尔滨5个市的36个设台单位检查无线电管理工作情况。检查期间,听取了各市(地)的工作情况汇报,对石油、林业、水利、气象、铁路、广播、电业、煤炭、航运、航空护林、民航等36个设台单位电台设置情况进行了检查,并对无线电管理工作如何为经济建设服务,促进黑龙江省无线电通信事业的发展进行了调查研究。这次检查情况表明,各级政府对无委会工作很重视,各市(地)无委会办公室建设初具规模,各项工作正在全面展开。有的市(地)无线电管理人员编制落实较好,办公室工作井井有条,资料齐全,图表上墙,工作开展得活跃,按照省无委会工作安排,各项工作进展较快;但有的市(地)抓落实不够,工作进展缓慢,还有一定差距。从被检查的设台单位情况看,大多数台站单位领导重视,台站建设基本合乎要求,机房设置整洁安全,各项规章制度健全,《无线电通信保密制度》和《无线电通信工作人员职责》挂在墙上,并能遵照执行;但也有少数台站管理较差,机房脏乱,非电台工作人员随便出入,有的还上机工作,没按有关要求执行。薄宝林在听取大庆市、大庆石油管理局、齐齐哈尔市工作汇报后,对如何做好无线电管理工作,提出具体要求,强调贯彻执行无线电管理法规不能搞随意性,该罚的要罚。不这样,权威树不起来,也管不好。监测工作不能等,要边装备,边工作,边建设。

1990年5月24日至7月20日,省无委会办公室对省气象局、省安全厅、省电力局、哈大公路指挥部、省公安厅、省地质矿产局、东煤第三物测队、东煤基建局、省广播电视厅、省航运局、省煤炭工业局、省劳改局、哈尔滨铁路局、省森工总局、省黄金公司、省水利厅、大庆石油管理局、省邮电管理局等18个中省直单位和所属的25个基层台站的无线电管理工作进行了检查。这次检查采取听汇报、现场检查、同主管部门和领导座谈交换意见的方式进行。主要了解设台单位的无线电管理工作现状,各系统今后无线电通信发展规划,并征求各设台单位对无线电管理工作的意见和要求。现场办公,协调解决问题,受到设台单位的

欢迎。从检查中了解到,哈尔滨铁路局、大庆石油管理局、省地质矿产局、省电力局、东煤基建局、省广播电视厅、省煤炭总公司、省劳改局、省水利厅、省航运局等单位无线电通信事业发展较快,管理工作抓得也比较好。省电力局通信人员队伍素质好,机房整洁,制度健全,管理井井有条,全局有通信事业发展规划,设台按程序办理审批,与无委会密切配合,沟通情况,交费及时;省地质局系统尽管设备陈旧,工作条件艰苦,但无线电管理工作正规,作风严谨,规章制度健全,机器维护较好;东煤基建局、东煤第三物测队两个中直单位,积极组织工作人员参加省里举办的无线电工作人员培训,采取经济管理手段加强无线电管理,收到较好效果;省广播电视厅能主动配合无委会工作,管理有方法,发展有规划;省煤炭工业总公司对报务员业务培训、台站管理、电报承办、资料存档立卷有创新、有特色;哈尔滨铁路局是设台较多的中直单位,对无线电管理工作一直很重视,无线电通信有专人负责,能定期下去检查工作;大庆石油管理局是黑龙江省中直单位设台大户,无线电通信设备新、数量多、应用广、发展快,对所属台站、机房、人员、制度等方面,基本上能按标准台站条件建设;省劳改局领导重视,各项建设正在积极推进与实施。检查情况表明,中省直各系统绝大多数单位无线电管理工作情况是好的,能够起到率先垂范的作用。这些单位共同特点是:领导重视无线电管理工作,机构健全,机房整洁,有规章制度,注意科学管理和人员培训,搞好规划,严格按无线电管理规定办事,积极主动地配合无委会工作。但是,在检查中也发现部分单位在管理上不同程度存在一些问题,主要表现在:缺乏对本系统各设台部门的统一管理,设台数量不清;设台不按要求办理审批手续,个别单位甚至还没有办理注册登记手续;机房设置不符合要求,没有专职值机人员;规章制度不够健全等。检查期间,省无委会办公室先后同上述部分单位就如何加强系统的无线电管理工作,交换了意见,商定了办法。

1990 年 11 月 20 日至 12 月 1 日,省无委会办公室副主任鲍胜川一行 4 人,先后到佳木斯、七台河、双鸭山、鸡西、牡丹江、松花江 6 个市(地)和依兰、宝清、饶河、虎林、密山、海林、尚志 7 个县(市)检查了无线电管理工作。其间,听取了各市(地)的工作汇报,检查了纠正行业不正之风的落实情况和财务管理问题,调查县级无委会工作现状,探讨不同类型的县级无委会工作经验。各市(地)无委会工作各有特色,在原有基础上都有很大进展,注册登记、收费工作多数市(地)已基本完成,标准台站达标活动正在陆续展开,管理工作秩序正在逐步加强。七台河市设台数量增长较快,建起了监测机房,购买了综合测试仪等基本设备,标绘了全市无线电网络图,管理工作打开了局面;双鸭山市注册登记、收费工作已基本完成,全市进行了标准台站建设情况检查,评出了 6 个先进台站;鸡西市坚持经常深入基层,严格控制销售关;牡丹江市无委会注重抓监测站建设;佳木斯市和松花江地区结合开展标准台站达标活动,重点查处违章设台问题。检查情况表明,1990 年黑龙江省无线电管理工作在省、市(地)两级局面已经打开,工作不断加强,工作重点已开始探讨如何加强县级无线电管理的问题,但也反映出在组织建设、台站审批、管理收费中,个别部门和单位不服从管理,不按章办事等问题,需要进一步研究解决。

1991 年,为全面总结交流无线电管理机构自军队移交政府 6 年来的工作情况,促进全

省无线电管理工作的发展,并为1992年全省无线电管理工作会议做准备,省无委会办公室重点组织了全省无线电管理工作情况联合检查。联检分两个阶段进行:第一阶段为准备和自查阶段,由省无委会制定联检具体条件,下发全省各市(地)无委会,由各市(地)无委会于8月份以前进行自查;第二阶段9至10月份,在各地自检的基础上,由省无委会组织各市(地)无委会办公室主任,分两组对各市(地)无线电管理工作进行联合检查。联检本着以实地检查为主,听汇报为辅,分机构建设、业务工作开展和台站管理三大项评百分的办法进行。这次联检共检查了14个市(地)无委会办公室、13个县、116个设台单位,计20个系统的无线电管理工作。经过检查确认,在各级政府的重视和支持下,无委会办公室人员已基本按编制配齐,哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、佳木斯、伊春、大庆、黑河、鹤岗、大兴安岭9个市(地)相继成立了无线电监测站。办公用房普遍得到改善,并有12个市(地)无委会办公室配备了工作车。办公室业务建设日趋规范,人员岗位分工明确,较好地完成了注册登记和收费工作;13个市(地)无委会办公室都标绘了本地区无线电台站示意图;实行了"三公开"制度,即台站审批制度、收费标准、罚没标准上墙,增强了无线电管理工作的透明度;各地普遍加强了依法管理,共查处违章、违纪事件137起,罚款5万余元。各市(地)无委会都把提高无线电工作人员素质纳入工作日程,积极组织值机员参加省无委会举办的培训班,6年来参训人员为1 729人次。各市(地)加强无线电监测工作,购置监测设备总投资达400多万元,特别是大庆市、哈尔滨市无委会分别购置了价值180多万元的西德R/S公司生产的无线电监测系统,配备了计算机,12个市(地)无委会购置了综合测试仪,齐齐哈尔无委会还安装了屏蔽室,多数市(地)无委会具备了短波、超短波监听手段,并坚持日常监听,发现问题及时处理。13个县(市)政府领导对无线电管理工作比较重视,在没有编制专职人员和活动经费的情况下,积极主动地开展工作。大部分设台单位能认真履行设台审批手续,机房符合条件,制度健全,值机员有培训证,按时交纳管理费,60%以上台站已达到标准台站的要求。通过对联检情况进行评分,被评为前5名的市(地)为:齐齐哈尔市、大庆市、松花江地区、佳木斯市、哈尔滨市。经省无委会领导批准,对这5个市(地)给予了通报表扬;并以省无委会名义,向全省各市(地)、县无委会和中直、省直各有关厅局通报了联检情况。

2005年6月1日,省信息产业厅无线电管理处下发《关于进行全省无线电管理工作检查的通知》。这次检查,是全省无线电管理机构并入省信息产业厅后,对全省无线电管理工作进行的最全面的一次检查。检查内容包括:人员、资产、设台审批、台站管理、数据库维护、行政执法等方面情况。检查组每到一地,首先听取当地无线电管理部门的工作情况汇报;然后检查制度建设情况、执行案例,并随机抽取台站书面资料与计算机数据库对照检查,到现场检查对应的无线电台站,核对各项发射指标;最后召开座谈会,反馈检查情况,交流经验,并听取对全省无线电管理工作的意见和要求。通过检查,基本摸清了全省无线电管理工作情况。检查结果表明,各市(地)都能按照年初制定的工作目标逐项认真完成,规章制度健全,档案资料整理基本规范;设台审批程序和行政许可事项都能上墙,做到公开透明;积极开展《条例》和法制宣传,能深入台站,热情为台站服务,对台站的人员和设备都很

熟悉,边境地区频率协调工作做得也很有条理。检查中也暴露了全省无线电管理工作中的一些薄弱环节,例如:台站管理工作中,有的执照上审批项目与实际不符、未及时年检,有的案卷填写不规范、数据不齐全;有的市(地)主机死机,还有的市(地)管理处与监测站没有联网;普遍存在收费难、执法难问题,等等。针对检查发现的问题,省无委办公室责成相关市(地)和单位制定整改措施,认真进行整改,切实提高无线电管理工作水平。

第六章　通信保障

第一节　抢险救灾通信保障

一、抢险救灾通信演练

1988 年 2 月 23 日,省安全委员会和省无委会联合下发了《关于组织抢险救灾无线电通信网的通知》,决定建立全省抢险救灾无线电通信网络(简称省应急通信网)。3 月 5 日,省抢险救灾无线电通信指挥部总指挥薄宝林,副指挥、省安全办副主任许朝刚在省无委会办公室召开了指挥部工作会议,具体讨论了应急无线电通信网联络建设方案,并对演练工作做了具体部署。在各级政府领导下,经过各级无委会、安全委员会和有关部门的共同努力,由全省 18 个部门、189 部短波电台,组成了全省抢险救灾无线通信网。该网以省人防系统短波通信网为主线,通信网中心指挥台设在省人防办通信调度中心,该网覆盖全省各个市(地)、县和重要水利工程。3 月 17 日,省抢险救灾指挥部组织了第一次全省应急无线电通信网演练。副省长杜显忠、省政府秘书长王玉夫、省政府办公厅副主任薄宝林、省军区司令部副参谋长赵忠焕和有关单位负责人,到省人防办中心台参观了演练。漠河、呼玛、塔河、嘉荫、绥芬河、虎林、鸡东等县尽管相距遥远,但沟通迅速,信号清晰,全省上下一呼百应,演练取得了圆满成功。在演练过程中,在中心台指挥室副省长杜显忠还用无线电台同几个市(地)领导通话。演练结束时,杜显忠讲了话,对省应急通信网演练圆满成功给予充分肯定。

同年 6 月 20 日,省抢险救灾无线电通信指挥部组织了第二次全省应急无线通信网演练。省长侯捷,副省长陈云林、戴谟安,省委秘书长马国良,省军区副司令员于殿臣,省政府副秘书长薛瑛等,到省人防中心台观看了演练,并检验了通话效果。省政府领导对演练工作非常重视,副省长陈云林、安振东在演练前还专门听取了演练情况汇报,检查了演练预演准备情况。演练过程中,省长侯捷、副省长戴谟安在通信网中心用电台同漠河、呼玛、龙凤

山水库电台通了话。侯捷在通信网中心对经过省无委会办公室、人防、水利等几个系统的共同努力,组成省无线通信网络,这一非常好的决策给予肯定与好评。

9月3日,沈阳军区司令员刘精松和参加沈阳军区人防委第五次扩大会议的东北三省省政府领导、省军区司令员、单列市政府领导和军分区司令员等56名领导,参观检查了黑龙江省应急无线通信网演练。刘精松在演练结束汇报时讲了话,对黑龙江省把全省各类、各系统的电台,组成全省抢险救灾应急无线通信网这一个创举,给予充分肯定。

二、为扑灭大兴安岭森林大火提供通信保障

1987年5月6日,大兴安岭地区发生了特大森林火灾。由于火势较大,有线通信全部瘫痪,无线通信成为唯一的通信手段。在扑火救灾过程中,各系统设在当地的电台充分地发挥了作用。省军区某边防团电台是第一个把火灾情况上报到省军区的,这个电台为军政首长部署扑火工作提供了准确的情况,灾后被记集体二等功。在扑灭大兴安岭森林大火的战斗打响以后,全省党政军民各部门先后调集了200多部电台奔赴扑火前线,组成了十几个通信网,沟通了总指挥部与分指挥部、分指挥部与火场、火场与火场之间的联络,使火情和指挥部的命令及时上传下达,保证了扑火工作顺利进行。

6月25日,省无委会办公室召集省邮电管理局、省森警总队、省气象局、省地质局、哈尔滨铁路局、省森工总局、省水利厅、省军区、省武警总队负责通信工作的人员参加座谈会,总结交流在扑灭大兴安岭特大森林火灾中的无线电通信工作情况,探讨如何做好抢险救灾中的无线电通信工作。与会人员分别介绍了本系统在扑火救灾中无线电通信组织情况和无线电工作人员奋战火场前线的感人事迹,并就扑火中无线电通信工作的经验教训和今后如何组织抢险救灾的无线电通信,提出了许多建设性意见。根据这次扑灭大兴安岭森林大火中无线电通信保障工作的经验教训,省无委会办公室向省政府提出建议:成立抢险救灾无线电通信组织指挥部和组建全省抢险救灾无线通信网。省政府领导对省无委会办公室的建议很重视,副省长陈云林批示要求,由省无委会办公室牵头落实。

12月3日,省政府办公厅下发《关于成立抢险救灾无线电通信指挥部的通知》(黑政办函〔1987〕120号),经省政府同意,成立全省抢险救灾无线电通信指挥部,指挥部办公室设在省无委会办公室。指挥部总指挥由省政府办公厅副主任、省无委会副主任薄宝林担任,指挥部成员由省安全委员会、省无委会办公室等有关部门及军队相关业务部门负责人组成。省抢险救灾无线电通信指挥部主要任务是在省安全委员会的领导下,负责紧急情况下无线电通信联络的组织工作,以保障领导机关指挥抢险通信顺畅。

三、为抗洪抢险提供通信保障

1988年8月上旬,由于嫩江上游连降大雨,山洪暴发,嫩江发生了中华人民共和国成立以来第二次特大洪水,严重威胁着齐齐哈尔市城区和沿江地带的工农业生产及人民生命财产的安全。由于洪水来势凶猛,8月14日15点30分,市领导决定将原设在市城建局的市

防汛指挥部迁至鹤城宾馆，命令市无委会办公室在18点前在鹤城宾馆架设指挥部无线中心台，并沟通各方联络。接到命令后，市无委会办公室立即研究组网方案和电台安装等问题，并迅速将准备好的通信器材运至宾馆，助理工程师李金洲迅速登上宾馆楼顶架设天线，司机李春光也爬上爬下帮助架设电台，17点20分电台安装完毕，并沟通了6个区、市城防办、市水利局、领导指挥车等16部电台的联络。根据江堤防汛情况，市无委会办公室又及时向指挥部领导提出，江堤险段应专门组建一个通信网络。得到指挥部领导同意后，市无委会办公室立即准备通信器材，并迅速进行架设安装，保证了江堤险段通信畅通。在护堤抢险、氧化塘保卫、大昂堤加固、抢救灾民、齐甘公路堵口抢险战役中，都有无线电通信提供保障。这次抗洪抢险，全市共动用电台和手持机870多部，仅指挥部3个网的电话就通话6 800多次，通过电台及时传达了指挥部的一道道命令。抗洪抢险期间，市无委会办公室的工作人员一直坚守岗位，哪里需要电台就安装到哪里。他们的表现受到了各级领导的一致好评，在齐齐哈尔市人民政府表彰抗洪先进单位时，市无委会办公室被评为抗洪模范单位，参加抗洪前线的3人均被评为抗洪模范，中央电视台还在《新闻联播》节目中报道了指挥部中市无委会办公室工作人员工作的情景。

1991年入夏以后，黑龙江省遭遇特大洪水，全省有18个市县汛情严重。根据省政府的部署，省无委会主动到省防汛办请领任务，及时下发了《关于抢险救灾中加强无线电管理工作的紧急通知》，要求各级无委会迅速行动起来，充实完善应急无线电通信网，积极地为抢险救灾服务。8月1日，省无委会办公室召集汛情较大的哈尔滨、松花江、绥化3市（地）无委会办公室主任紧急会议，研究部署如何搞好抗洪救灾无线电通信保障工作。各级无委会积极行动起来，主动到当地防汛指挥部请求任务，为抗洪救灾提供通信服务。在松花江洪峰到来之前，省无委会办公室组织省抢险救灾无线电通信预备队进行了模拟抢险现场演练，参加演练的有省人防办、省武警总队、哈尔滨铁路局、省防汛办、省航运局。这次演练共启用21部微波、短波、超短波设备和各类通信车9辆，进行了短波电台野外架设，并利用短波、超短波、微波3种通信方式迅速沟通了与指挥部的联络。省防汛指挥部副主任、省军区副司令员于殿臣对此次演练给予了肯定，省电视台新闻节目也对演练情况做了报道。抗洪期间，齐齐哈尔市无委会办公室利用抢险救灾无线电通信网，调用市水利局、市人防办单边带短波电台和电业微波构成对省通信网，利用市水利局、城防办、市建行、气象局无线通信网构成对县级通信网，以保证抢险通信急需。齐齐哈尔市无委会办公室还重点抓了县级通信网建设，杜蒙自治县各乡都配有对讲机，全县形成了完整的防汛通信网络，水利部水管司副司长赵春明在视察该县防汛工作时，对防洪中采取的有效通信措施给予了充分肯定。鹤岗市无委会办公室深入到萝北、绥滨两县协助借调30部手持对讲机、1部中继台用于当地防汛通信。他们组织有关技术人员携带综合测试仪往返400公里到萝北县帮助抢修通信设备。大兴安岭地区无委会向有关单位发出了《关于防汛期内防火等系统电台也要为防汛服务的通知》，要求全区通信电台努力为防汛服务，坚持定点开机，遇暴雨和洪水时要昼夜开机，防火、森警、黄金等部门的电台汛期都要服从当地防汛指挥部的指挥。绥化地区无委

会下发《关于加强抢险救灾期间无线电管理的通知》,要求各县(市)无委会办公室要在近期对防汛办进行一次走访,帮助排忧解难,监听、纠察防汛电台有无干扰,保障抢险救灾通信的畅通。松花江地区无委会办公室的工作人员主动走访地区防汛办,深入到各县检查防汛通信落实情况。黑河地区行署无委会及时编制了黑河地区抢险救灾无线电通信网《联络规定》和《网络组织图》,为防洪救灾服务。鸡西市无委会办公室调用了140部电台组成5个无线通信网,保证了市委、市政府领导指挥抗洪联络。鸡西柳毛乡大堤出现严重险情,市无委会办公室工作人员郑志强驾驶装有车载电台的小车奔赴现场,负责保障市委副书记都兴方在现场同市防汛指挥部联络,在车上连续工作两天两夜。佳木斯市无委会办公室在汛期深入到沿江各县,协助组织无线电通信网,每县准备10部无线电台,保证了防洪抢险急需。防汛结束后,省无委会办公室被授予省抗洪先进单位称号,全省无委会系统有4名工作人员被评为抗洪先进个人。

1998年入夏以后,黑龙江省大部分地区普降大暴雨,嫩江、松花江等流域出现了有史以来最大的洪水,严重威胁着沿江人民群众生命财产安全。省委、省政府对汛情非常重视,强调全省各部门要把搞好抗洪抢险作为当前压倒一切的中心工作,落实各项防汛措施。8月12日,省防汛指挥部领导成员、省无委会办公室主任尹广琦参加了全省防汛抗洪紧急电视电话会议,会议要求全省上下紧急行动起来,打一场抗洪抢险的人民战争。会后,省无委会办公室对汛期全省无线电通信保障工作做了一系列安排部署,并向全省各无线电管理处下发了《关于做好防汛期间无线电通信保障工作的紧急通知》。8月12日21时,省无委会办公室主任尹广琦、副主任鲍胜川冒雨赶赴齐齐哈尔防汛前线检查防汛通信工作,听取了齐齐哈尔无线电管理处主任盖树林关于齐齐哈尔当前汛情和通信保障工作的汇报。8月13日,省无委会办公室领导到齐齐哈尔市防汛大堤察看汛情,并走访了市防汛指挥部总指挥副市长陈鹏飞、秘书长张云志,征求市领导对防汛通信保障工作的意见和建议。大庆无线电管理处李凤材主任主动到大庆抗洪抢险指挥部请战,要求参加抗洪抢险的战斗。大庆地区嫩江沿线移动通信网手机出现盲区,市防汛总指挥部将抗洪抢险前线的通信保障工作交给了大庆无线电管理处。管理处抽调市公安系统的无线电通信器材和人员,组建了150兆赫无线电移动通信网。李凤材带领5名工作人员、10部车载台、20部手持机、4辆通信车急赴抗洪前线,建立6个固定通信站,并将20部手持机配发给抗洪抢险有关领导,使得抗洪总指挥部的各项指示命令能够及时、准确地传达到抗洪抢险第一线,保证了抗洪抢险的通信畅通。李凤材在抗洪前线坚守了7个昼夜,由于过度劳累,患上了感冒,发烧39℃,但仍然坚守岗位。佳木斯管理处按照省无委会办公室《紧急通知》的要求和市委、市政府的部署,积极为抗洪一线提供通信保障服务。管理处制定了抗洪通信保障方案,指定人防、森林防火专用电台和相关人员做好临战准备,日夜坚守岗位。8月16日,管理处主任井英男接到市防汛指挥部紧急电话,市防汛指挥部与富锦、同江两市防汛指挥电台联系中断,请应急帮助解决。管理处当即指派贾守礼、高任翔前往现场处理,紧急启动森林防火台临时为防汛指挥台,迅速恢复了佳木斯、富锦、同江三地防汛指挥部之间的通信联系。同时管理处指派

高任翔、郭学全24小时坐镇市防汛指挥部,并要求市无线电监测站24小时对防汛指挥电台进行监测,及时排除干扰,确保通信畅通。

第二节　对外交往通信保障

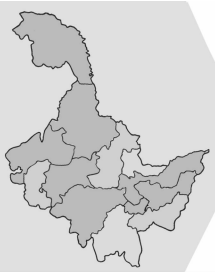
20世纪80年代后期,随着黑龙江省对苏易货贸易和经济技术合作的开展,双方业务往来日益增多,但是没有方便的通信联络,给工作带来很多困难。鉴于此,有关市(地)和部门多次请求省无委会解决对苏边贸通信联络问题。经省政府同意,省无委会于1988年两次向国务院请示,国务院批准了在黑河同苏联布拉戈维申斯克之间建立专向微波通信线路。具体工程实施由省无委会承办。在省政府的重视和黑河行署的直接领导下,由国家无委会、省无委会和黑河地区无委会组成的无线电工作代表团,先后4次与苏方会谈,达成有关协议。为加快这条微波线路建设,经黑河行署办公会议批准,成立了以行署秘书长赵国斌任组长,地区无委会副主任索久林任副组长,以及口岸、外事、保密、安全、财政等部门负责人参加的领导小组,统一组织领导建站工作。中苏双方按照协议要求,互派技术人员协办开展了相关工作。

1989年5月25~31日期间,苏方先后3次到中方对其提供的15路微波设备进行安装、调试、试通,并对中方技术人员进行了培训;6月5~9日,中方也派出技术人员到苏方安装传真和复印设备,并培训了苏方的操作人员。中方微波设备安装在黑河地区无委会监测机房,由无线电监测站工作人员进行管理和运行维护。6月9日,经中苏双方密切协作,共同努力,两国地方政府间边贸微波通信正式开通。微波电路投入使用后,用户反映通话清晰、传真顺畅,大大提高了工作效率。副省长杜显忠很关心这项工作,还亲自到微波机房查看管理情况。经过一段时间试运行,微波设备运行良好,于1989年7月20日在黑河市举行了正式开通剪彩仪式,苏联阿穆尔州布拉戈维申斯克市执委会主席里亚斯科、黑河行署副专员侯永信参加剪彩仪式。这条微波电路的开通,不仅为双方边贸部门提供了稳定、可靠、便利的通信联络,也增进了两国无线电通信管理部门的友谊。

1990年,根据省政府领导的指示,为保证第一届“中国对苏联、东欧国家经济贸易洽谈会”(简称哈洽会)移动通信的需要,由省无委会负责组建900兆赫无中心多信道选址通信系统为大会服务。哈洽会召开前,省无委会派出7名人员参加该网的组建工作,经过10天紧张安装架设,克服时间紧、任务重、技术新、要求高、网络覆盖面大等困难,按时完成试通。该网由47部固定和移动台组成,主要设置在市内各大宾馆、机场、火车站大会接待站和大会专用车上。5月29日至6月18日,该网共运行20天,工作400多小时,为大会传递各类信息2000余次,协助机场、车站、宾馆调用车辆百余次,发送大会紧急通知288次,帮助寻找客团、办事机构等200余次。该网能迅速、准确、可靠传递信息,提供热情周到的服务,圆满地完成了洽谈会期间的无线电通信任务,受到领导和用户的好评。在省政府6月27日召开

的表彰奖励大会上，省无委会被授予先进单位称号，省无线电监测站副站长李永江、助理工程师王志强被评为先进个人。在此后举办的历届哈洽会期间，省无委会都会选派专业技术人员和设备，为洽谈会的顺利召开提供无线电通信服务，为本省的对外开放和经济发展作出了积极贡献。

第五篇
机构 科研 教育



1986～2005年，黑龙江省电子工业行业管理机构历经黑龙江省电子工业局（总公司）、黑龙江省电子工业厅、黑龙江省信息产业厅三个职能部门。根据工作需要，各时期的职能与内设处室、直属单位、事业单位也做出了相应调整。这一时期，全省13个市地均设有电子工业管理机构，2001年市地启动机构改革后，各市地普遍成立信息产业局，县（市）普遍设立了科学技术与信息产业局，履行电子信息产业管理职能。行业团体纷纷建立，至2005年，有黑龙江省电子学会、黑龙江省电子工业会计学会、黑龙江省会计学会信息产业分会、黑龙江省电子商会、黑龙江省软件行业协会、黑龙江省电子商务协会等行业组织。在电子科研方面，黑龙江省具有多个电子信息科研机构，在科技研制、产品研发方面颇具实力，多年来有多项科技成果荣获部、省等级奖励。至2005年，全省有电子信息行业高等职业学院1所，中等技术学校3所，培养了大量电子信息行业技术人才。

第一章　机　构

第一节　省级管理机构

一、黑龙江省电子工业局(总公司)

1986年,黑龙江省电子工业主管部门为黑龙江省电子工业总公司。是年4月12日,省政府决定,赋予省电子工业总公司履行政府管理行业经济的职能。其主要职责是:认真贯彻党的路线、方针、政策和政府法令、法规、制度;搞好行业发展规划,统筹协调;组织联合协作,发展横向经济联系,搞好服务、监督工作,组织好生产,抓好企业管理;管理和保护好国家的资源。省电子工业总公司归省政府直接领导,可以单独或与其他厅、局联合发文。总公司机关内设10个处室,其中有:办公室、人事教育处、生产计划处、科学技术处、质量处、应用处、对外经济贸易处、经营管理处、调研室、史志办。事业编制75人。

1991年1月14日,省编制委员会通知,经省委、省政府同意,省电子工业总公司对外挂省电子工业局牌子,以加强行业管理,使其更好地履行政府职能。省电子工业总公司的隶属关系、机构规格、人员编制、经费开支渠道不变。

1993年1月18日,省电子工业局(总公司)党组为了适应经济体制改革的需要,决定对局机关处室进行相应调整。调整后,局内设立以下处室:局办公室、党群办公室、纪检监察室、人事教育处、财务审计部、法律顾问室、调控处、技术处、史法处、微机办公室;另设5个部门进行实体模拟运行,这5个部门是:经济贸易部(极光公司)、第三产业开发部(劳动服务公司)、国际合作部、产品开发部、多种经营部(由原房屋开发部改设)。局机关编制仍为75人,调入模拟运行实体的人员仍占用局机关的编制。

1994年8月6日,省电子工业局(总公司)党组决定,撤销上年所设模拟运行部门,原机关人员仍回原处室工作;同时,对局机关部分机构进行了调整,撤销法律顾问室和国际合作部,增设国际合作处,史法处更名为法规处。调整以后,局机关设有9个处室,即办公室、人事教育处、生产计划处、科学技术处、微机推广应用办公室、经营管理处、国际合作处、质量处、法规处(史志、法规)。此后至1995年6月,省电子工业局(总公司)机构设置及其职能未有变化。

省电子工业局(总公司)历任局长(经理)、副局长(副经理)领导更迭情况,详见

表5－1。

黑龙江省电子工业总公司（黑龙江省电子工业局）负责人名表

（1986年1月～1995年6月）

表5－1

职务	姓名	任职时间	备注
经理	陈洁	1986.12～1991.4	
副经理	周树仁	1986.1～1986.12	
副经理	陈洁	1986.1～1986.12	
副经理	郝屏祥	1986.1～1991.4	
副经理	王联正	1986.1～1990.8	免职后任副巡视员
总工程师	王方	1986.1～1990.8	离休
纪检组长	张永春	1986.2～1991.7	退休
局长（经理）	陈洁	1991.4～1993.1	离休
局长（经理）	郝屏祥	1993.1～1995.10	因病提前退休
副局长（副经理）	郝屏祥	1991.4～1993.1	
副局长（副经理）	马德	1991.6～1993.2	
副局长（副经理）	陈立山	1993.1～1995.10	
副局长（副经理）	吴静宜	1993.1～1995.10	女
副局长（副经理）	梁宝德	1995.5～1995.12	
总工程师	李玉庆	1993.1～1995.8	退休
纪检组长	郭继诚	1993.1～1995.10	

二、黑龙江省电子工业厅

1995年7月1日，省编制委员会根据经中共中央、国务院批准的《黑龙江省党政机构改革方案》中关于将黑龙江省电子工业局改为黑龙江省电子工业厅的决定，下发黑龙江省电子工业厅“三定”方案。该“三定”方案明确提出，省电子工业厅是省人民政府主管全省电子行业的职能部门，主要从以下三个方面转变职能：一是从单一、封闭的系统内管理转向电子行业的宏观管理；二是从主要依靠行政手段进行直接管理转向依靠法律、经济和必要的行政手段进行间接管理；三是从主要是搞项目、产品、资金等具体审核审批转向主动为企业提供政策、信息服务。其主要职责是：在实施全行业管理的条件下，统筹规划产业方向，组织协调产业发展，组织指导科技进步、信息引导、拓展市场、掌握政策、服务企业。具体职责包括：研究制订全省电子工业发展战略和总体布局，贯彻执行电子行业管理的法律、法规，

制订本省发展电子工业的产业政策;组织编制全省电子工业中长期发展规划、年度计划,并监督实施;组织协调全省电子行业高新技术、基础技术、大生产技术的研究、攻关、开发以及科技成果的商品化工作;指导全省电子行业的质量监督管理和知识产权保护工作;负责全省传统产业应用电子技术改造,组织电子行业科技成果的交流、推广;组织全省电子行业基本建设、技术改造重大项目的建设工作,指导全省电子行业的嫁接改造及招商引资工作;开展经济技术咨询服务,协助电子工业部指导电子产品生产;对直属企事业单位国有资产保值增值进行监督管理,参与制订电子行业有关的经济政策和经济调节措施;协同有关部门组织培育电子产品和电子技术市场,指导并监督全省电子行业的经济运行;指导全省电子行业的体制改革和企业管理工作。

根据上述职责,"三定"方案确定省电子工业厅设7个职能处室,即办公室、综合规划处、经济调节处、科技质量处、重点工程与对外合作处、黑龙江省电子信息系统推广处、人事教育处;另设机关党委和纪检监察室。厅机关行政编制50名,工勤人员事业编制7名,离退休干部工作人员编制2名。上述机构设置及人员编制持续到2000年5月。其间,省电子工业厅领导人员更迭情况,详见表5-2。

黑龙江省电子工业厅负责人名表

(1995年7月~2000年5月)

表5-2

职务	姓名	任职时间	备注
厅长	梁宝德	1995.12~1997.4	
厅长	王强	1997.12~2000.5	
副厅长	陈立山	1995.10~1998.2	退休
副厅长	吴静宜	1995.10~2000.5	女
副厅长	郭继诚	1996.11~2000.5	
副厅长	王强	1997.6~1997.12	
纪检组长	郭继诚	1995.10~1996.11	
纪检组长	谷文义	1996.11~2000.5	

三、黑龙江省信息产业厅

2000年4月27日,省委、省政府印发经中共中央、国务院批准的《黑龙江省人民政府机构改革方案》。据此《方案》,不再保留省电子工业厅,组建省信息产业厅。7月7日,省机构编制委员会下发省信息产业厅"三定"方案,明确规定,省信息产业厅是主管全省电子信息产品制造业、通信业和软件业,推进国民经济和社会服务信息化工作的省政府组成部门。划入的职能是:原省电子工业厅承担的电子工业行业管理职能;原省信息化领导小组办公

室的行政职能;原省无线电管理委员会及其办公室的行政职能;原省广播电视厅的广播电视传送网的统筹规划与行业管理,组织制定广播电视传输网络的技术体制与标准的行政职能;参与管理公众通信业务资费和制订基本通信业务收费标准;原省计划委员会对信息市场管理的行政职能;统一协调全省计算机网络与信息安全工作;归口管理软件产业。划出的职能是:将原省电子工业厅直属企业的经营管理职能下放给企业,实行政企分开。根据上述职能调整,"三定"方案规定了省信息产业厅所承担的15条职责,主要包括:贯彻落实国家信息产业发展战略、总体规划及方针政策,研究拟定全省相应的政策规划,宏观管理全省电子信息产品制造业、通信业、软件业,推进国民经济与社会服务信息化;按国家及信息产业部有关规定,对全省广播电视传输网(包括无线和有线电视网)实行统筹规划,进行行业管理;贯彻执行国家电子信息产品制造业、通信业、软件业的技术政策、技术体制和技术标准,广播电视传输网络的技术体制与标准,并制定相应的地方技术政策和技术标准,指导电子信息产品质量监督与管理;负责全省无线电频率资源的分配与管理,负责全省无线电台(站)设置审批、无线电监测和监督检查,依法组织实施无线电管制,维护空中电波秩序;对全省信息市场进行监督管理,实行必要的经营许可证制度;统一协调保障全省计算机网络与信息安全工作;根据国家产业政策与技术发展政策,引导与扶植信息产业的发展,指导产业结构、产品结构和企业结构调整,合理配置资源,防止重复建设;推进电子信息产品制造业、通信业、软件业和军工产品的科研开发、新技术推广应用工作,组织行业重大科技项目攻关和引进技术的消化、吸收、创新,促进科研成果产业化;研究拟订国民经济信息化发展规划,指导并协助业主推进重点信息化工程建设,指导、协调与组织信息资源的开发利用,指导电子信息技术的推广应用和市(地)信息化建设。

根据以上职责,省信息产业厅设6个职能处室,即办公室、综合规划处(经济体制改革与经济运行处)、科学技术与电子信息产品管理处、信息化推进处(软件与系统集成处)、无线电管理处(省无线电管理委员会办公室)、人事处;另设机关党委和纪检监察室。厅机关行政编制37名,工勤人员事业编制6名,离退休干部工作人员编制3名。省信息产业厅领导人员更迭情况,详见表5-3。

2000年6月8日,黑龙江省信息产业厅正式挂牌,地址位于哈尔滨市南岗区文敏街9号。2002年2月21日,省信息产业厅迁址至哈尔滨市南岗区华山路12号。

黑龙江省信息产业厅负责人名表

(2000年6月~2005年12月)

表5-3

职务	姓名	任职时间	备注
厅长	王强	2000.6~2005.12	
副厅长	吴静宜	2000.6~2002.10	女,2002.10后任巡视员

续表5－3

职务	姓名	任职时间	备注
副厅长	郭继诚	2000.6～2004.9	退休
副厅长	孙珅	2000.9～2005.12	
副厅长	谷文义	2003.12～2005.12	
副厅长	龚强	2004.5～2005.12	
纪检组长	谷文义	2000.6～2003.12	
助理巡视员	尹广琦	2001.2～2005.12	
助理巡视员	原诚	2004.7～2005.12	

第二节　直属单位

一、企业

1986年11月15日，经黑龙江省整顿行政性公司领导小组批准，黑龙江省电子工业总公司所属的黑龙江省电子器材公司、中国计算机技术服务公司黑龙江分公司、中国计算机系统工程公司黑龙江分公司、中国软件技术公司黑龙江分公司、黑龙江省电子工业供销服务公司均转为全民所有制的企业性公司。同年12月23日，经省整顿行政性公司领导小组批准，省电子工业总公司将省电子器材公司、省电子工业供销服务公司的行政职能上收省电子工业总公司，将两个公司所属的物资管理科、销售科同时上收省电子工业总公司，分别隶属于总公司生产计划处、经营管理处。1988年3月，成立了黑龙江电脑应用技术公司。

1990～1993年期间，省电子工业总公司（省电子工业局）先后成立了省微电子软件技术公司、省电子物资公司、省电子工贸公司、省机房设施工程公司、省极光经济贸易公司、省赛格房地产综合开发公司（代管）、省电子工业开发公司等7个公司；关闭了省电子工业供销服务公司。随着事业的发展，经营范围不断扩大，先后有4个直属单位更名，即省电子物资公司更名为省电子物资总公司；省电子工贸公司更名为省电子工贸总公司；省计算机技术服务公司更名为省计算机总公司；省电子器材公司更名为省电子器材总公司。

1994～1998年底，随着改革开放的不断深入，省电子工业厅直属企业单位发生了很大变化：黑龙江极光经济贸易公司、黑龙江电脑应用技术公司，因经营管理不善先后停业；厅直代管企业中国计算机系统工程公司黑龙江分公司，于1995年2月被出售给辽宁电力电子集团公司黑龙江省华功电子节能开发有限公司；中国长城计算机集团公司黑龙江分公司于1997年关停后，于当年5月29日解除与省电子工业厅的代管、被代管关系；黑龙江省电子

器材总公司因经营不善资不抵债,厅党组于1998年6月5日决定将该公司“一分为三”,分别成立省家电维修中心、省双振电子技术开发公司、一部分人员在其总公司留守。2000年,省双振电子技术开发公司停业;省家电维修中心由省万达实业集团公司并购,实现了优势互补资源优化配置,经工商注册为“黑龙江省万达家电维修服务有限公司”。至2000年底,省电子工业厅(信息产业厅)直属的23个企业单位,已有11个企业因诸多原因而撤、并、转或关停。2001年以后,厅直属企业单位尚有12个。

根据中共十五届四中全会精神和省政府《关于省直部门与直接管理企业脱钩的紧急通知》及全省推进国有中小企业产权制度改革牡丹江现场会精神,省信息产业厅召开了直属企业改制脱钩动员会,并上报了《省信息产业厅直属企业基本情况及脱钩意见》。至2005年,各企业经过职工大会讨论通过了企业改革方案,并通过资产变现和厅里帮助筹措资金,相继为原厅直属企业职工缴纳了养老保险,发放了经济补偿金,与职工解除了劳动关系。

二、事业单位

2005年,省信息产业厅直属事业单位共有5个:黑龙江省电子信息产品监督检验院,黑龙江省信用信息中心,黑龙江省无线电监测站,黑龙江省电子技术研究所(在本篇第二章记述),黑龙江信息技术职业学院(在本篇第三章记述)。

(一)黑龙江省电子信息产品监督检验院

黑龙江省电子信息产品监督检验院(以下简称检验院)始建于1973年,初称黑龙江省电子产品中心测试站,1976年更名为黑龙江省电子产品例行试验站,1984年更名为黑龙江省电子产品监督检验所(以下简称检验所)。其主要职责是承担全省电子产品的例行试验、可靠性试验和质量考核评比试验。1986年,检验所下设办公室、人事科、保卫科、计划调度科、标准计量科、整机测试室、安全可靠试验室、环境试验室、元件测试研究室、器件测试研究室、彩电跟踪站。

为了深化改革,促进检验所的发展,1992年确定了“一业为主,多种经营”的工作方针。1992年7月,经省体改委黑体改复〔1992〕193号文件批准,在原班人员基础上成立黑龙江省应用电子技术开发公司,为全民所有制企业。1994年,对人事制度进行改革,检验所内岗位用人实行双向选择。1995年,检验所内设机构有:管理部、实践部、应用电子技术开发公司。1998年9月,成立了“黑龙江省龙源水电工程有限责任公司”。2000年11月,根据国家对中小企业进行改造的精神,经检验所所长办公会研究决定并经省信息产业厅批准,将黑龙江省应用电子技术开发公司产权整体出售给黑龙江省电子应用技术有限责任公司(民营企业)。2001年2月,经黑龙江省机构编制委员会批准,检验所加挂黑龙江省计算机网络与软件评测中心(以下简称评测中心)牌子。

2003年1月,黑龙江省电子产品监督检验所更名为黑龙江省电子信息产品监督检验院(以下简称检验院),同时撤销黑龙江省计算机网络与软件评测中心的牌子,将评测中心列为检验院的一个部门。检验院的主要职责为:承担全省电子信息产品及工程质量检验工

作;承担信息系统工程、软件、信息安全测试工作;承担计算机信息系统集成资质、信息系统工程监理单位资质、电子信息产品维修资质评审工作;承担信息技术培训及相关社会服务。检验院业务上受省信息产业厅、省质量技术监督局、省进出口检验检疫局、省食品药品监督管理局和有关授权认可机构的指导。该院是黑龙江省法定专职电子信息产品监督检验机构,具有第三方公正地位;是中国合格评定国家认可委员会(CNAL)认可实验室;是电子信息产品检验领域国家重点实验室——中国赛宝实验室成员之一。

至2005年,黑龙江省电子信息产品监督检验院实验室总建筑面积5 400平方米,其中符合ISO/IEC17025实验室面积2 235平方米,固定资产4 517万元,仪器设备517台(套)。内部机构有综合办公室、人事科、财务科、实验室、评测中心、认证咨询中心6个部门。有职工103人,其中专业技术人员74人,高级工程师28人,工程师32人,助理工程师14人。院长陈莉杰,副院长王希忠、徐铁、黄庶,院长助理肖鸿江。

(二)黑龙江省信用信息中心

1987年6月20日,经省编委批准,黑龙江省电子技术情报站从省电子技术研究所分离出来,直属于省电子工业总公司,为正处级事业单位,编制30人,负责全省电子科技情报工作。内设机构有办公室、编辑部、情报室。办公地址在哈尔滨市南岗区文敏街7号。

1992年10月29日,黑龙江省电子技术情报站更名为黑龙江省电子信息中心,主要为全省行业发展提供信息服务,进行信息采集、加工和发布;编印电子信息资料、书刊和多媒体产品。内设机构有办公室、编辑资料室、情报研究室、计算机应用研究室、龙佳电子产品经销部。

2003年6月3日,黑龙江省电子信息中心再次更名为黑龙江省信用信息中心,主要面向全省提供信息服务,集信用信息资源的开发、整合、利用、咨询、评估、信息技术交流和宣传推广及相关社会服务于一体。内设机构有综合部、征信部、技术部、研究部、编辑部、胶印部。

2005年8月11日,经省委办公厅、省政府办公厅批准,将黑龙江省"诚信龙江"建设工作领导小组办公室设在省信息产业厅信用信息中心,负责"诚信龙江"建设日常工作。省信用信息中心的工作职责是:为推进全省"诚信龙江"建设、信息化建设、信息技术交流及宣传推广相关重点信息化工程建设、应用信息技术改造传统产业及为各类信息资源利用与开发等提供业务、技术支撑和信息服务。为了便于工作,内部机构增设了综合组、推进组、政策法规组3个专业部门和信息技术交流部、信息统计部;同时为了推进全省"诚信龙江"建设工作,成立了"黑龙江省诚信促进协会"。2005年末,该中心有职工42人,其中专业技术人员31人,具有高级职称8人,中级职称13人,初级职称10人。黑龙江省信用信息中心主任曹虎,副主任陈要武。

(三)黑龙江省无线电监测站

为贯彻执行《中华人民共和国无线电管理条例》,加强无线电监测和技术协调工作,1985年8月,经省编委批准,成立黑龙江省无线电监测计算站,为正处级事业单位,核定事

业编制15人。下设频谱工程科、技术监测科和行政管理科。1995年8月7日,根据国家无线电管理委员会办公室"关于无线电监测站统一名称"的通知精神,黑龙江省无线电监测计算站更名为"黑龙江省无线电监测站"。全省各级无线电监测站,在各级无线电管理委员会办公室领导下开展工作,是无线电管理的技术支撑部门。

2000年7月,黑龙江省人民政府机构改革时,撤销黑龙江省无线电管理委员会办公室,将黑龙江省无线电监测站划归省信息产业厅管理,为省信息产业厅直属正处级事业单位,编制27人,下设行政科、财务科、监测科、检测科、网管中心、三产办。2001年,根据省机构编制委员会文件精神,黑龙江省各市(地)无线电监测站由隶属省无线电管理委员会办公室各市(地)管理处改变为隶属省无线电监测站。各市(地)无线电监测站是省无线电监测站的派出机构,为科级事业单位,人员编制共100人。黑龙江省无线电监测站主要职责是:监测无线电台(站)是否按规定程序和规定的项目工作,查找无线电台干扰源和未经批准使用的无线电台(站),测定无线电设备的主要技术指标,检测工业、科学、医疗等非无线电设备的无线电波辐射,承担国家无线电管理机构的其他职责。2005年,黑龙江省无线电监测站站长朱朝晖,副站长贾忠山、李永江。

黑龙江省电子工业厅(局、总公司)、信息产业厅
直属企事业单位设置一览表
(1986~2005年)

表5-4

序号	直属单位名称	性质	建立(更名)时间(年、月)	备注
1	省无线电研究所	事业	1966.5	
	省电子技术研究所	事业	1970.4更名	
2	省电子工业总公司供销处	企业	1970.5	
	省电子工业供销服务公司	企业	1986.9	1991年3月关闭
3	省电子产品例行试验站	事业	1973.3	
	省电子产品监督检验所	事业	1984.6更名	
	省电子信息产品监督检验院	事业	2003.1再更名	
4	省无线电器材工业公司	企业	1974.11	
	省电子器材公司	企业	1984.6更名	
	省电子器材总公司	企业	1992.3再更名	
5	省电子技术学校	事业	1978.7	
	省电子工业学校	事业	1980.7更名	
	黑龙江信息技术职业学院	事业	2003.8再更名	

续表5－4

序号	直属单位名称	性质	建立(更名)时间(年、月)	备注
6	中国计算机技术服务公司黑龙江分公司	企业	1984.8	中直
	省计算机总公司	企业	1993.4	
7	中国软件技术公司黑龙江分公司	企业	1984.9	中直,1991年1月并入省电子器材公司
8	中国计算机系统工程公司黑龙江分公司	企业	1985.4	中直代管
9	黑龙江电子技术咨询服务公司	企业	1986.12	
	黑龙江电脑应用技术公司	企业	1988.3	
10	省电子技术情报站	事业	1987.6更名	独立建制
	省电子信息中心	事业	1992.10再更名	
	省信用信息中心	事业	2003.6再更名	
11	中国电子进出口总公司黑龙江分公司	企业	1987.12	中直
	中国电子进出口黑龙江公司	企业	1992.4更名	中直代管
12	中国计算机发展公司黑龙江分公司	企业	1988.1.9	中直单位
	中国长城计算机集团公司黑龙江分公司	企业	1988.11更名	中直单位 1997年关停
13	省微电子软件与技术公司	企业	1990.12	
	省微电子软件技术公司	企业	1991.11更名	
14	省电子物资公司	企业	1991.10	
	省电子物资总公司	企业	1993.2更名	
15	省电子工贸公司	企业	1992.3	
	省电子工贸总公司	企业	1993.10更名	
16	省机房设施工程公司	企业	1992.4	
17	省赛格房地产综合开发公司	企业	1992.10～1999.2	代管
18	省极光经济贸易公司	企业	1993.3	
19	省电子工业开发公司	企业	1993.1	
20	省光电技术研究所	事业	1998.2 2004.10	隶属中国航天科工集团公司
21	省双振电子技术开发公司	企业	1998.6	2000年停业
22	省家电维修中心	企业	1998.6	2000年1月14日由省万达实业集团公司并购
23	省无线电监测站	事业	1995.8	
24	国家无线电监测中心哈尔滨监测站	事业	2004.5	中直

三、国家无线电监测中心哈尔滨监测站

2003年,为加强无线电监测工作,适应无线电管理事业发展的需要,根据中央编办复字〔2003〕69号文件要求,国家无线电监测中心制定了国家无线电监测中心哈尔滨监测站组建方案。方案提出,按照促进发展和精简、统一、效能的原则,建立符合中国国情的高效的无线电监测网,为对有限的无线电频率和卫星轨道资源实施科学、有效的管理提供强有力的技术保证,确保无线电通信与信息安全,决定建立哈尔滨监测站。2004年5月31日,国家无线电监测中心哈尔滨监测站正式成立。其主要职责是:承担国家无线电短波和卫星监测任务;负责监测站设备的管理与维护,保证设备的正常运行,确保监测站国有资产的完整与安全;承担国家无线电监测中心下达的检测和测试任务;协助地方无线电管理部门开展必要的无线电监测工作;负责国家无线电监测中心交办的其他工作。哈尔滨监测站人员编制为事业编制,正处级单位,由国家无线电监测中心垂直管理,不计入地方事业编制数。按照分步实施的原则,暂定人员编制10~15人。2005年,鲍胜川任哈尔滨监测站站长。

第三节　市(地)、县管理机构

一、市(地)管理机构

(一)哈尔滨市

1986年,哈尔滨市电子工业主管部门为市电子工业局。1987年5月,市电子工业局更名为市电子仪表工业局。1988年5月,撤销市电子仪表工业局,组建市机械电子冶金工业局。1990年10月,哈尔滨市电子仪表行业从市机械电子冶金工业局分离出来,成立市电子仪表工业总公司,为负责管理所属全民和集体所有制企事业单位的经济实体、全民所有制企业,归属哈尔滨市经济贸易委员会,被授权行使部分行业管理职能。2002年初,市政府决定,撤销市电子仪表工业总公司,其原管理的电子信息产品制造企业归属市经济贸易委员会。同年2月27日,在哈尔滨市政府机关机构改革时,成立市信息产业局,为市政府主管全市国民经济和社会信息化规划、管理、组织、协调工作的职能部门。

(二)齐齐哈尔市

1986年,齐齐哈尔市电子工业主管部门为市电子仪表工业总公司。1988年11月,市电子仪表工业总公司与市机械冶金工业局合并,组建市机械电子冶金工业局。1992年3月,撤销市机械电子冶金工业局;分别设立市电子仪表工业局和市机械冶金工业局。2001年11月,市政府机构改革时,撤销市电子仪表工业局,组建市信息产业局,主管全市电子信息产品制造业、通信业和软件业,推进国民经济信息化和社会服务信息化工作。2003年,市信息中心划归市信息产业局管理。

(三)牡丹江市

1986年,牡丹江市电子工业主管部门为市电子工业总公司。1995年,更名为市电子工业局。2001年12月,市政府机构改革时,撤销市电子工业局,组建市信息产业局,为市政府主管全市电子信息产品制造业和软件业,推进国民经济和社会服务信息化工作的职能部门。

(四)佳木斯市

1986年,佳木斯市电子工业管理部门是市电子工业公司。1988年8月,成立市机械电子冶金工业局,主管全市机械电子冶金工业企业。2001年11月,市政府机关机构改革时,撤销市机械电子冶金工业局。2002年1月21日,正式成立市信息产业局,主管全市电子信息产品制造业、通信和软件业,推进国民经济和社会服务信息化工作,并承担电子工业行业管理职能、市信息化领导小组办公室的行政职能、原市经济信息市场管理办公室的行政职能、广播电视传输网(含有线和无线电视网)的统筹规划与行业管理职能。

(五)大庆市

1996年7月,成立大庆市电子信息产业领导小组,负责全市电子信息产业的推进工作。1997年11月,成立大庆市电子信息局,其主要职责是:指导和管理全市电子信息产业。2001年12月,市电子信息局更名为市信息产业局,其主要职能是:指导和管理全市电子信息产品制造业和软件业,为推进全市国民经济和社会生活信息化做好各项服务工作。

(六)绥化市

1986~2001年,绥化市(地区)电子工业主管部门是市(地区)机械电子冶金工业局。2001年11月,市政府机构改革时,撤销市机械电子冶金工业局,成立了市信息产业局,主管全市电子产品制造业、通信业、软件业、信息市场管理,推进国民经济和社会服务信息化。

(七)鹤岗市

1986年,鹤岗市电子仪表工业公司撤销,组建市电子工业公司。1988年,市电子工业公司合并到市经济委员会,在委内设立电子工业处。1990年,市经济委员会电子工业处撤销,成立市电子工业局。1996年,市电子工业局与市机械工业局合并,组建市机械电子冶金工业局。2000年,撤销市机械电子冶金工业局,在新成立的市经济贸易委员会内设立机械电子冶金工业处。2001年10月,市政府机构改革时,将市科学技术委员会更名为市科学技术与信息产业局,除履行原有科技管理职能外,新增宏观管理电子信息产品制造业、通信业、软件业,推进国民经济信息化的职能。

(八)鸡西市

1986年,鸡西市电子仪表工业公司并入市机械工业管理局,组建市机械电子工业局。2001年11月,市政府机构改革时,成立了市科学技术与信息产业局,是市政府主管全市科技工作、电子信息产品制造业和软件业的职能部门,承担电子工业行业管理职能、信息化工作领导小组及办公室的行政职能、信息市场管理的职能,统一协调全市计算机网络与信息安全工作,归口管理软件产业,落实国家和省信息产业发展战略、方针、政策和总体规划,推

进国民经济和社会服务信息化。

(九)双鸭山市

1986~2000年期间,双鸭山市电子工业由市机械电子工业局管理。2001年12月,市政府机构改革时,撤销机械电子工业局,原市科学技术委员会更名为市科学技术与信息产业局,增加了主管全市电子信息产品制造业、通信业和软件业,推进国民经济信息化和社会服务信息化工作的职能。

(十)黑河市

2001年,黑河市政府机构改革时,始设信息产业管理机构,这就是在原市科学技术委员会的基础上,组建的市科学技术与信息产业局。该局除承担原来的管理科学技术工作外,新增加了信息产业管理职能,主要是引导和扶植信息产业的发展,推进电子信息产品制造业、通信业、软件业的科研开发、新技术推广应用工作;研究拟定全市国民经济信息化发展规划,研究指导并协助推进重点行业信息化工程;指导、协调与组织信息资源的开发利用;依据有关法律、法规对信息市场进行监督管理;负责统一协调保障全市计算机网络与信息安全工作。

(十一)伊春市

1986年,伊春市电子工业主管部门是伊春市工业局。2001年11月,市政府机构改革时,成立市信息产业局,主要职能是贯彻国家信息产业发展政策、制定行业发展规划、推进技术应用和技术创新,指导、协调、组织信息资源的开发与利用,推进全市国民经济和社会生活信息化。

(十二)七台河市

2001年12月,七台河市政府机构改革时,原市科学技术局经过职能调整,改设为市科学技术与信息产业局。该局在信息产业方面的职能是:贯彻执行国民经济及社会信息化发展方针政策和国家广播电视传输网络的技术体制与标准,组织制定和实施市级国民经济和社会信息化发展规划和年度计划;指导、推进各行业信息化和电子信息科技成果产业化工作,协调电子信息产业重大科研攻关项目;组织协调信息资源、相关产品的开发利用和信息安全技术开发,研究信息安全对策;协调计算机网、电信网、广电网的建设;指导应用电子信息技术改造传统产业,协调软件研究、开发、应用,指导软件业发展。

(十三)大兴安岭地区

2001年,大兴安岭地区行署机构改革时,根据省委、省政府批准的《大兴安岭地区党政机构改革方案》,成立了大兴安岭地区行政公署科学技术与信息产业局,与大兴安岭林业集团公司科技信息部合署办公。该局的主要职能是:贯彻执行党和国家的科技发展、信息产业发展和知识产权保护的方针、政策、法规;研究全区科技、信息产业战略和科技促进经济、社会发展的重大问题;研究确定全区科技、信息产业的发展布局和优先领域;推动全区科技创新体系建设,组织制定全区科技发展、信息化建设中长期规划和年度计划;管理高新技术产业化及应用技术的开发与推广工作及全区各方面的科学技术管理工作。

二、县(市)管理机构

2000年以前,全省各县和县级市人民政府均未设信息产业管理机构。随着信息产业的迅速发展,加强信息产业的行业管理被提上了日程。因此,在2001年县级政府机构改革时,全省51个县和17个县级市的政府,普遍设立了科学技术与信息产业局。该局均是在原县(市)科学技术委员会的基础上组建的。其职能在原有基础上增加了信息产业行业管理职能。

第四节　行业团体组织

一、黑龙江省电子学会

(一)组织沿革

黑龙江省电子学会成立于1979年。是年5月13日,黑龙江省电子学会第一次代表会议在哈尔滨召开。参加会议代表131人,其中来自大专院校的代表36人,科研单位的代表23人,电子工业系统的代表56人,有关部门的代表16人。经过与会代表酝酿协商,选举产生了黑龙江省电子学会第一届理事会,理事60人,常务理事13人,省电子工业局局长汪洋为理事长,省电子工业局总工程师王方为秘书长。

1993年,黑龙江省电子学会第二次代表大会选举产生了省电子学会第二届理事会,省电子工业局副巡视员王联正为理事长,省电子工业局局长郝屏祥为常务副理事长,傅万征为秘书长。1994年,在理事长王联正长期驻香港,常务副理事长郝屏祥患病的特殊情况下,经郝屏祥提议,增补省电子工业局总工程师李玉庆和崔毅为副理事长,由李玉庆主持工作至1995年8月。

1996年,省电子工业厅党组决定,成立省电子学会第三届理事会第一次会议筹备工作委员会,由副厅长吴静宜任主任,张学文任副主任,具体负责换届选举的筹备工作。同时明确省电子学会挂靠省电子工业厅,日常工作由科技质量处具体负责。1997年10月26日,黑龙江省电子学会第三届理事会第一次会议在哈尔滨召开,会议选举理事63人,常务理事19人,吴静宜当选为理事长,张学文为秘书长。

2000年,由于省政府机构改革,特别是新组建了省信息产业厅,使省电子学会的业务范围逐步从过去的单一的电子信息产品制造业,向通信业、软件业、国民经济和社会服务信息化方向转变。在这一新形势下,2000年11月,在哈尔滨召开了省电子学会三届二次理事会议,经与会理事无记名投票选举,共选出理事90人,常务理事38人,副理事长12人,副秘书长2人,高级顾问4人;吴静宜再次当选为理事长,崔万江当选为秘书长。同时,对学会组织结构、工作机构进行相应调整,增加了一些软件企业、信息服务企业的团体会员单位,调整

和增补了常务理事,并增设若干副理事长,使省电子学会的结构更加趋于合理。会议还讨论通过了《黑龙江省电子学会章程》(修改稿)、《黑龙江省电子学会会费收缴办法》、《黑龙江省电子学会档案管理办法》和《黑龙江省电子学会会费使用与管理》等,加强了学会的制度建设。

(二)主要活动

黑龙江省电子学会三届二次理事会议后,加大了信息技术推广应用工作力度。2001 年 8 月,由中国电子商务协会、黑龙江省信息产业厅主办,黑龙江省电子学会承办了"中国·黑河电子商务与企业信息化研讨会"。信息产业部副部长吕新奎做了书面发言,信息产业部信息化推进司副司长赵小凡、省信息产业厅厅长王强做了专题讲演,全国有 10 个单位的代表分别就电子商务与企业信息化等方面的工作介绍了经验和体会,吴静宜理事长做了会议总结。大会通过了《2001 年中国黑河电子商务与企业信息化研讨会专家意见建议》。当年,省电子学会与哈尔滨工业大学管理学院合作,共同承担了由黑龙江省科学技术厅立项的"黑龙江省未来十年电子信息产业发展战略研究"软科学研究项目。

2002 年,省电子学会完成课题电子信息产品制造业、电子商务、应用信息技术改造传统产业、信息产业与相关产品结合与协调发展等 4 篇专题研究报告和 1 篇综合研究报告。课题通过省科学技术厅科学技术成果鉴定。综合研究报告被省科学技术厅作为 2002 年优选的 3 个软科学研究项目之一上报国家科技部。由哈尔滨工业大学张乃通院士"牵线"联络,经省信息产业厅同意,省电子学会与台湾中国无线电协进会签订合作协议,双方将进行无线电通信、广播、电视、电子商务、网络经济及相关学术理论与实践的交流。2002 年 4 月 18 日至 20 日,省电子学会邀请台湾中国无线电协会理事长张启泰、秘书长黄华容等一行 5 人参加"黑龙江省第三届计算机展览会"。8 月,由信息产业部信息化推进司、黑龙江省信息产业厅主办,省电子学会承办了"中国·牡丹江信息技术与电子商务论坛暨 IT 企业合作交流会"。信息产业部信息化推进司、中国电子商务协会、部分省市信息产业主管部门的领导,以及 IT 界学者、专家和企业家等 94 名代表参加会议。信息产业部信息化推进司司长季金奎在会上发表了讲话,省信息产业厅厅长王强、海南省信息产业局局长马尔强以及 IT 界的学者、专家和企业家做了关于电子信息技术与电子商务应用与发展方面的专题讲演,台湾无线电专家简兆勇博士在会上做了题为《无线区域网络的应用》专题讲座。会议发表论文 22 篇。

2003 年 9 月,省电子学会电源专业委员会在哈尔滨召开"东北地区第四届电源技术交流会",有大专院校、科研机构和企业的近 30 名代表参加会议,吴静宜理事长到会讲话。会议期间举办了专题报告会。

2004 年 2 月,应台湾中国无线电协进会邀请,由省电子学会电波专业委员会牵头,首次组团赴台参加"第十届海峡两岸无线电技术研讨暨座谈会",对海峡两岸无线电通信科学发展前景及无线电产品认证进行研讨。8 月,由省信息产业厅主办、省电子学会承办的"以信息化带动工业化,加快黑龙江老工业基地调整改造论坛"研讨会在五大连池市召开。省科

协、有关大专院校、科研机构和企业的80余名专家、教授、企业家参加会议。特邀请信息产业部电子科技委员会副主任徐顺成、中国电子发展研究院副院长龚晓峰到会做了专题讲座。

2005年4月,省电子学会申请《信息化与黑龙江省老工业基地改造》软科学研究项目;10月,该项目通过省信息产业厅、省财政厅批准立项,支持研究资金10万元。截至当年底,已基本完成课题研究。本项目的研究围绕振兴黑龙江省老工业基地的总体目标,结合振兴老工业基地进程中具有全局性、战略性、前瞻性的问题,进行深入的调查与研究,为黑龙江省信息化带动老工业基地改造,走新型化工业化道路提供科学依据和手段;为运用信息技术改造提升传统产业提供新思路,为省传统产业产生跨越式后发效应提供服务支持环境和设计方案;为促进产业结构优化升级,为保持黑龙江省经济可持续发展提出可操作性的实施意见。

2005年6月,省电子学会再次应邀组团赴台湾参加"台北国际光电周展览会",并与台湾中国无线电协进会进行座谈,进一步加强了两会之间协作与交流。9月8日,天津、黑龙江、四川、河南、陕西、北京、重庆、江西、安徽、山东等10省市电子学会共同组织的"中国(天津)2005IT网络、信息技术、电子、仪器仪表创新学术会议"在天津召开。会议收到有关省市专家撰写的论文67篇,经学术会议审定共选录55篇编辑成册正式出版。黑龙江省信息产业厅副厅长龚强撰写的《网络、网络计算机及在科研、经济生活中的应用研究》《网络关键技术论析》《关于网络特征的研究》《基于网络解决空间信息问题》等4篇论文,具有技术创新方面的成果,被收录其中。12月19日,由省电子学会主办,半导体集成电路专业委员会、哈尔滨工业大学微电子中心、圣邦微电子有限公司承办的首次半导体集成电路、特种元器件发展研讨会,在哈尔滨工业大学召开。会议邀请了中国电子学会领导、专家做专题讲座,共80余人参会。会议研讨内容为:半导体集成电路发展的重要地位及趋势;黑龙江省半导体集成电路、特种元器件加快发展的思路、重点、对策和建议;企业、专家学者成功经验案例,学习交流半导体集成电路与用户经验;微电子技术在科研、生产及其他领域的应用成果和经验。这次会议推进了本省半导体集成电路、特种元器件产业的应用与发展。

二、黑龙江省电子工业会计学会、黑龙江省会计学会信息产业分会

(一)组织沿革

黑龙江省电子工业会计学会成立于1988年。是年6月15~16日,黑龙江省电子工业会计学会第一届会员代表大会在牡丹江市召开,选举产生了黑龙江省电子工业会计学会第一届理事会,理事25人,常务理事7人,省电子工业总公司副经理郝屏祥为名誉会长,张玉铎为会长,李化永等6人为副会长,刘敬平为副会长兼秘书长,刘季常等4人为副秘书长。学会内设3个机构:学术研究组、咨询服务组和业务培训组。第一届理事会团体会员单位35家,会员155人。

1990年,黑龙江省电子工业会计学会第二届会员代表大会在哈尔滨市召开,选举产生

了黑龙江省电子工业会计学会第二届理事会,理事29人,常务理事2人,郝屏祥为名誉会长,张玉铎为会长,李化永等7人为副会长,刘敬平为副会长兼秘书长,刘季常为副秘书长。学会内设3个机构:学术研究组、咨询服务组、业务培训组。第二届理事会团体会员单位49家,会员248人。1991年4月成立了黑龙江会计师事务所第十分所,承接查账审计及会计咨询等方面工作。

第三届理事会有关资料缺失。

1995年7月19~21日,黑龙江省电子工业会计学会第四届会员代表大会在哈尔滨市召开,选举产生了黑龙江省电子工业会计学会第四届理事会,理事27人,常务理事14人,钟迎滨为会长,周连壁等8人为副会长,刘爱丽为秘书长,杜德武为副秘书长,聘请省电子工业局副局长陈立山为学会名誉会长,张玉铎为学会顾问。学会内设4个机构:学术研究组、咨询服务组、业务培训组、总师研究组。

2005年8月9日,在省信息产业厅支持下,经中国会计学会电子专业委员会和省会计学会同意,黑龙江省电子工业会计学会改为黑龙江省会计学会信息产业分会,在省民政厅重新进行注册登记。2005年9月20日,召开黑龙江省会计学会信息产业分会第一次会员代表大会,选举产生了第一届理事会领导成员。第一届理事会聘请了顾问、名誉会长。本届理事会理事57人,其中常务理事17人;顾问王强(省信息产业厅厅长),名誉会长谷文义(省信息产业厅副厅长),会长郭继成(省信息产业厅原副厅长),副会长刘爱丽(女)、曹虎、朱朝晖,秘书长刘爱丽(兼)。黑龙江省会计学会信息产业分会首批入会的团体会员单位49家,会员70人。

(二)主要活动

省电子工业会计学会第一、第二届理事会每年召开一次学术年会,各支会组织召开各项业务专题学术研讨会20余次,进行了学术交流活动,共交流学术论文217篇,推荐《电子财会》发表9篇,其他各种刊物发表20余篇。分会派代表出席全国性的学术研讨会7次,提出有较高质量的学术论文8篇,被中国电子工业会计学会推荐给《电子财会》杂志发表4篇,对提高财会理论水平起到了一定的推动作用。在人才培训方面,学会举办会计基础工作和目标成本管理等短训班5期,协助省直属支会办会计专业短期训练班2期,共学习结业185人次。行业内参加沈阳铁西科技进修学院"工业会计"专业四年制函授专修班学习的159名学员全部获得毕业证书;参加沈阳大学"工业会计"本科函授班学习的56名学员全部获得了结业证书。省直属支会举办了两次业务技术操作竞赛和操作表演,并每年进行一次财会基础工作观摩评比活动,组织全体财会人员参观学习。

2000年2月,省电子工业会计学会举办了学习宣传贯彻《会计法》培训班,参加了"第二届全国会计知识大赛"。是年,学会在大庆市召开了财务基础知识现场会;与哈尔滨工业大学科软公司合作开发行政事业单位财务管理软件,为财务记账、报表电算化的运行奠定了基础。

2003年,省电子工业会计学会完成了财务人员财务软件电算化的培训,至此实现了计

算机代替手工记账、报表的转换。

2004年,学会在牡丹江市举办了财务基础知识培训班。为加强财会队伍建设,根据省财政厅要求,学会及时对信息产业厅厅直财会人员会计证进行换证、注册、考试、年检;对厅直财务人员调查统计,建立会计人员信息数据库(建立了直属单位财务人员名册、持证会计人员基础信息表),对财务人员信息进行了规范化管理。为加强财务内部控制和制度建设,学会相继制定了《厅直系统财务管理办法》《厅机关财务管理办法》《厅直系统(含厅机关)政府采购管理办法》《厅直系统财务电算化管理制度(试行)》等项管理措施。

三、黑龙江省电子商会

(一)组织沿革

黑龙江省电子商会于1998年4月经省民政厅核准登记注册,同年6月30日召开成立大会暨挂牌仪式。同日,召开第一届一次会员大会,选举了黑龙江省电子商会领导机构,省政府原副省长杜显忠当选为省电子商会首任会长,陈立山等11人当选为副会长,钟方春为秘书长,钟迎滨为副秘书长。该协会吸纳省内外近50家企业为会员单位,其中,哈尔滨秋林股份有限公司、黑天鹅股份有限公司、万达股份有限公司、大庆同创股份有限公司4家企业为省电子商会的副会长单位。省电子商会成立当年建立了计算机、家电维修、企业管理3个专业委员会,依托省电子工业厅直属企事业单位组成了教育培训、技术支撑、产品质量、维修管理、信息咨询服务等5个服务部。1998年10月,省电子商会组织了全省彩电维修技术大赛。

2001年,因工作变动,省电子商会决定免去郭继诚等4名副会长职务,增补沈广路等7人为副会长;免去钟方春秘书长、钟迎滨副秘书长职务,增补吴宗彬为秘书长。

2005年,经省电子商会第一届常务理事会议推荐,选举产生了黑龙江省电子商会第二届领导成员,陈立山为会长,赵增光等12人为副会长,赵增光兼秘书长。同时,新发展会员单位6家。同年8月,根据全省电子产品市场的需求,为了更好地规范电子市场运营,经省民政厅批准,成立了黑龙江省电子商会电子市场专业委员会。此外,为了适应电子维修行业发展需要,加强全省电子产品维修行业自律工作,在黑龙江省电子商会电子产品维修分会基础上,经省民政厅批准,于2005年11月,成立了黑龙江省电子产品维修协会。

(二)主要活动

1999年5月,受省电子工业厅委托,中国电子商会副会长、省电子商会第一副会长陈立山,组织省电子商会会员单位哈尔滨市电子外贸公司、哈尔滨市软件系统公司、黑龙江省电子物资公司,联合赴匈牙利进行考察,了解市场情况,同匈牙利商会建立了联系,确定了在匈建立外贸窗口的意向。在考察的基础上,哈尔滨市电子外贸公司、省电子商会先后两次组织了对匈出口轻工产品。省电子商会曾会同中国电子商会考察团及北京、上海、广州电子商会赴俄罗斯考察。省电子商会会员单位黄河机电公司哈尔滨分公司、福建日立哈尔滨分公司与俄方达成出口散件意向。受中国电子商会委托,省电子商会联合黑龙江省对外友

好服务中心国际贸易部,于同年6月和8月先后组织北京、广州电子商会和福日集团等6家大型企业赴俄罗斯,就俄罗斯电器市场状况和商品销售、关税、合资合作等有关政策及俄方贸易伙伴情况进行了实地考察。此项工作得到了外省市商会和有关企业的支持,达到了了解俄方电子电器产品市场情况和结识贸易伙伴的预期目的。

2000年4月,为将中国电子电器产品有计划有步骤地进入俄罗斯市场,解决国内企业担心境外投入资本和商品售出后回款中可能出现的非现汇贸易等问题,省电子商会经与有关企业协商,利用双方优势在互惠互利的基础上联合推进开发俄罗斯市场,并为国内企业进入俄罗斯市场提供方便采取了一些措施,其中包括:扩大市场考察和合作范围,提供进入俄方市场方便及担保,提供进入俄罗斯市场计划及行程安排。5月,省电子工业厅在哈尔滨召开厅直系统深化改革座谈会,强调企业改革要发挥电子商会的作用,通过商会实现企业与政府之间、企业与企业之间的沟通,由商会帮助企业协调各方面关系。9月,省电子商会申办了网站,设立电子市场信息、会员论坛、发展咨询等栏目。通过在网上发布商会及会员的信息,实现会员之间的网上交流,利用网站为会员提供服务,组织会员之间的协作,并无偿为会员单位制作介绍企业自然情况的网页。12月,省电子商会与省信息化领导小组办公室共同主办了黑龙江省计算机应用技术巡回交流展示会,有9家公司参加巡回交流展示活动,首站为七台河市。展后9个参展单位共掌握了应用意向20余个,有的建立了代理推广销售的合作关系。

2005年,为贯彻国家和省关于家用电子产品维修行业实施等级管理的通知精神,省电子商会会同省信息产业厅组成了资质评审组,审议通过了《黑龙江省家用电子产品维修服务资质等级审查评定实施细则》,制订了微机售后服务管理办法和等级评审细则。各市(地)选择推荐了20余家骨干维修会员企业,进行了维修服务资质等级审查评审。省电子商会为七台河信息科技园、新蓝信息科技公司、国脉亿通公司、盛思电子公司等单位申请黑龙江省信息产业专项资金提供了咨询和指导服务工作。组织参与了全国电子营销员职业资格培训和考试工作,全省有97人参加了考试。与相关协会、局、著名家电生产企业联合举办了"3·15绿色家电周"活动。受信息产业部经济体制改革与运行司和中国电子商会委托,省电子商会承办了在哈尔滨召开的"2005年中国电子市场发展论坛暨中国电子商会电子市场专业委员会年会"会务工作。根据信息产业部电子行业职业技能鉴定指导中心《关于电子产品营销员2005年全国统考有关事项通知》的要求,省电子商会组织省内4家有资质的培训单位,开展了宣传培训和考试工作,同时协助会员单位海纳计算机高级培训中心开展了"信息产业部网络综合布线专业认证"培训工作。省电子商会还配合省信息产业厅推进直属企业改革、改组、改制工作,完成了直属企业与政府脱钩和职工安置工作。在省信息产业厅财力支持下,完成了直属企业(省计算机公司、省电子器材公司、省电子物资公司、省微电子公司)离、退休职工一次性解决医疗保险、终身享受医疗待遇的工作。是年9月,省电子商会市场专业委员会与哈尔滨市5家电子大市场负责人一起赴大庆德威电子城、齐齐哈尔百脑惠电子城和宏信集团正在招商筹建的江北志华电子市场进行了考察和交

流。12月,市场专业委员会组织4家电子市场赴上海、深圳、广州和北京考察交流。

四、黑龙江省软件行业协会

(一)组织沿革

黑龙江省软件行业协会于2000年10月成立,理事长张铨。该协会是由从事软件及信息系统研究、开发、技术服务等业务的企事业单位和个人自愿结合组成的行业组织,是具有法人资格的社会团体,有团体会员150户。省软件行业协会遵循国家有关发展软件产业的方针、政策,落实国务院《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》和《振兴软件产业行动纲要》文件精神,在黑龙江省信息产业厅的直接领导下,加强省软件行业的管理,开展"双软"(软件企业、软件产品)认定工作及各种交流和协作活动,维护会员的合法权益,实现软件开发工程化、软件产品商品化、软件管理科学化和软件经营企业化。根据政府主管部门的授权,按照公开、公平、公正的原则承担软件企业和软件产品认定职能及行业管理其他职能,发挥软件行业协会在市场调查、数据统计、信息交流、咨询评估、行业自律、知识产权保护、资质认定、政策研究等方面的作用,促进软件产业的健康发展。2004年8月,中国软件行业协会授予黑龙江省软件行业协会为全国先进软件行业协会的荣誉称号。2005年底,黑龙江省软件行业协会共有团体会员225户。

(二)主要活动

从2001年起,省政府设立信息产业发展专项资金,并重点投入软件产业,为全省软件产业发展创造了有利条件,并取得了显著效果。在全省培育了黑龙江斯达造纸有限公司、朗乡林业局数字林业、哈尔滨中央红集团信息化、黑龙江省完达山乳业股份有限公司等一批有较大影响的信息化工程示范企业。2002年12月,省信息产业厅组织制定了国内第一个软构件标准——《企业管理信息化软构件》黑龙江省地方标准,并开发了构件库,在全省企业信息化中进行试点。2003年7月,信息产业部公布了2003年国家软件产业最大规模前100家企业名单,黑龙江省有2家企业上榜,其中亿阳信通股份有限公司排序第42位,黑龙江省大通实业集团排序第84位。2003年在全国评优的77个软件产品中,黑龙江省科软人力资源管理软件、科软医药销售管理系统、华崴数控切割机控制软件、国脉联机计费数据采集系统软件等4个软件产品,获优秀软件产品称号。至2005年末,全省累计认定软件企业251家,登记软件产品545个,开发出300余种具有自主知识产权的软件产品,有69种达到国内外先进水平。软件外包企业已增加到21家,有7家企业的34种产品进入国际市场。"十五"期间,全省软件产业产值年均增长率达150%,2005年产值达到82.7亿元。其间,省信息产业发展专项资金共扶持311个软件项目,资金支持累计达9 710万元,信息化试点示范企业数量达114家。

为使黑龙江省软件企业的全面管理与国际接轨,按照软件产业发展的要求,省软件行业协会进行了工程化管理及质量保证体系建设。2005年,协会推动了CMM/CMMI的评估工作,引进上海的专业咨询公司——上海亚远景信息技术有限公司,在哈尔滨成立了哈尔

滨亚远景信息技术有限公司,成为黑龙江省第一家 CMM/CMMI 咨询公司。亿阳信通股份有限公司、黑龙江伊思特信息技术有限公司分别通过了 CMMIII 评估;黑龙江国脉通信科技有限公司、黑龙江省大通计算机有限公司分别通过了 CMMII 评估;有 42 家企业通过了 ISO9000 质量体系认证。省信息产业厅开展了信息工程监理和资质认证工作,制定并发布了《黑龙江省信息系统工程监理单位资质管理办法实施细则》和《关于增设黑龙江省信息系统工程监理单位暂定级资质通知》。有 71 家企业获得计算机信息系统集成资质认证,其中,哈尔滨工业大学软件工程有限公司、亿阳信通股份有限公司通过系统集成资质一级认证。2005 年揭晓的国家规划布局的重点软件企业黑龙江省有 5 家,即亿阳信通股份有限公司、哈尔滨工业大学软件工程有限公司、黑龙江国脉通信科技有限公司、哈尔滨新中新电子股份有限公司、黑龙江黑大同庆软件工程股份有限公司。6 月在北京举行的第九届中国国际软件博览会上,DOCSC 共用技术协同社区以新闻发布会的形式宣告成立,社区由省软件行业协会牵头,省内 5 家年销售收入超过 1 000 万元的软件企业为主体,吸纳了 Intel、IBM 和 Sun 作为观察员,并于 11 月 23 日正式注册为软件行业协会分支机构——共用技术分会。共用技术分会主要工作是基于开放源代码社区资源共同开发和推广独立软件开发商和系统集成商的共用技术,以降低信息化的成本,同时提高信息化的可靠性。共用技术协同社区的 DOCSC 共用技术平台已经建立,并在 3 家公司的实际项目中运转良好。共用技术协同社区计划每年底召开用户大会,并逐渐发展为年会的形式,以其扩大共用技术平台的应用领域,创建省的软件品牌,并逐步发展为区域性甚至是全国性的技术共同体,拉动全省的软件产业发展。

五、黑龙江省电子商务协会

(一)组织沿革

2000 年 6 月,中国电子商务协会成立后,各省(区、市)电子商务协会相继成立。2001 年,黑龙江省筹备成立了中国电子商务协会代表处,代表处主任为吴静宜,秘书长为崔万江。

2004 年 6 月,经省信息产业厅同意,筹备成立黑龙江省电子商务协会,由中国电子商务协会黑龙江省代表处、哈尔滨商业大学、省邮政局、省通信公司、省电子信息产品监督检验院等单位组成黑龙江省电子商务协会筹委会,并上报省民政厅申请成立省电子商务协会。2005 年 3 月,省民政厅批准成立黑龙江省电子商务协会。同年 4 月 12 日,黑龙江省电子商务协会召开成立大会暨《电子签名法》培训会,国务院信息化办公室、信息产业部信息化推进司有关领导到会祝贺并做专题讲座,省商务厅、省信息产业厅有关领导到会讲话。同时,召开了省电子商务协会第一届常务理事会,选举吴静宜(省信息产业厅巡视员、教授级高级工程师)为理事长,胡文(哈尔滨商业大学计算机与信息工程学院院长、教授)、陈莉杰(省电子信息产品监督检验院院长、教授级高级工程师)、曲家文(省邮政局局长、高级工程师)、岳成有(省通信公司副总经理、高级工程师)为副理事长,崔万江(省信息产业厅高级工程师)为秘书长。该协会具有社团法人条件,秘书长崔万江为法人代表。省信息产业厅是该

协会的业务主管,单位负责对该协会的日常管理和业务指导。协会设立秘书处、学术交流部、教育培训部、网络服务部、技术咨询与会展部、会员工作部、对俄贸易服务部、龙江E商网门户网站、电子商务师认证培训中心等机构。协会建立了财务管理制度、文件管理制度、会议例会制度、会员管理办法等各项制度。省电子商务协会有团体会员单位37家,个人会员8人。

(二)主要活动

2005年5月29日至6月6日,省电子商务协会由理事长吴静宜带队,组织协会秘书长、副秘书长,各部主任、副主任赴上海、浙江、山东进行电子商务考察调研。其间,学习考察了三省(市)推进电子商务应用与发展的基本经验,电子商务协会职能及运行模式,贯彻国务院《加快电子商务发展的若干意见》出台的政策措施,以及CA认证、电子商务网站及平台建设等示范工程;与三省(市)就推进电子商务应用与合作交流方面正式建立了联系。考察团回省后,向省信息产业厅、省商务厅呈送了《关于赴上海、浙江、山东电子商务考察报告》。报告提出了加快黑龙江省电子商务应用与发展,构建电子商务公共服务平台、推进CA认证中心建设、开展电子商务职业资格培训、开展电子商务行业调查等方面的建议。9月12日,由省电子商务协会主办、省通信公司承办,黑龙江省电子商务协会门户网站"龙江E商网开通仪式暨新闻发布会"在黑龙江省信息港举行。黑龙江省信息港及所属网站提供网络媒体支持,统一发布宣传广告,黑龙江日报、哈尔滨日报、计算机世界等新闻媒体做了相关报道。黑龙江省邮政易通信息网络有限公司运营中俄边贸网暨东宁互市贸易区电子商务平台建设,于10月18日在首届中俄国际商品交易会暨中俄东宁—波尔塔夫卡互市贸易区商品交易中心庆典上正式开通。12月16日,由省电子商务协会主办、哈工大科软公司培训中心承办,黑龙江省首期电子商务师认证培训班开学,60余名学员参加培训。经与中国商务协会协商同意,中国电子商务协会培训基地(黑龙江)已经批准授权。

第二章　科　研

黑龙江省电子信息产业科技管理,以加快黑龙江省电子信息产业科技进步为宗旨,加强电子企业与大专院校、科研院所的横向联合及技术协作,加快电子企业的科研试制、新产品开发、新技术、新工艺的推广为目标,编制科研计划。科技管理还涉及评定行业的科技进步奖,组织科技成果鉴定工作;贯彻执行国家关于标准化工作的法律法规、方针政策,开展标准化工作,包括进行企业产品标准的修订、审核工作及检查企业执行产品标准的情况;开展质量认证(信息产品质量体系认证)工作,认证业务领域包括ISO9000、ISO14000、OHSAS18000、ISO/TS16949、TL9000、BS7799、HACCP认证等。

第一节　科研机构

一、部属第 49 研究所

(一)机构沿革

中国电子科技集团公司第 49 研究所(以下简称 49 所),成立于 1967 年。始称第七机械工业部国营八二九厂,1976 年更名为第四机械工业部 1449 研究所,1983 年更名为电子工业部第 49 研究所,1988 年更名为机械电子工业部第 49 研究所,1993 年复更名为电子工业部第 49 研究所,1998 年再更名为信息产业部电子第 49 研究所,2002 年又更名为中国电子科技集团公司第 49 研究所。该研究所位于哈尔滨市南岗区一曼街 29 号,占地面积 4 万平方米。2005 年,该所有职工 2 528 人,其中科技人员 323 人,高级工程师 75 人(含研究员级 19 人),工程师 140 人,博士、硕士 56 人。内设职能部门 7 个:所办公室、党群工作办公室、人事教育处、财务处、保卫处、科技质量处、基建办公室。设有直属和控股公司 5 个:物业公司、哈尔滨东北汽车电子工程技术研究开发中心、哈尔滨 49 所科技创业中心、哈尔滨泰科电气有限公司、北京中敏测控系统有限公司。在科研、生产方面所内设有 3 个部:科研部、工程部和市场营销部。其中,科研部下属 5 个研究中心:MEMS 专用电路研究中心、物理传感器研究中心、敏感材料与生化传感器研究中心、仪器仪表研究中心、网络系统工程中心;工程部下属 5 个中心和 1 个车间、1 个工厂:芯片微系统工程中心、封装加工中心、工艺与装备研究中心、计量检测中心、物资供应中心,电装调试车间,机械加工厂。

(二)科研与生产活动

该研究所自成立起一直从事军用传感器技术的研究工作,被国家计委等单位确定为专门从事敏感元器件和传感器技术研究生产的一类研究所。在课题研发方面,保证了国防重点工程的急需,形成了一支以青年为主体的军工科研队伍,在力敏、热敏、湿敏、气敏、磁敏、光敏、声敏 7 个研究领域进行敏感机理、敏感材料、工艺设备及计量检测技术的研究。研制出传感器近 200 种,其中有力学量传感器系列、压力传感器及变送器、荷重传感器、温度传感器及变送器、湿度传感器及变送器、气体传感器、速度传感器、加速度传感器、冲击振动传感器、磁方位传感器、光纤传感器等。1997 年以后,49 所调整了专业发展方向,坚持以硅微机械加工技术为基础,拓展 MEMS 技术领域的研究与发展,并引进了一批先进的工艺设备,在气体、压力、加速度等多个研究室形成了以 MEMS 技术为核心的产品研发生产能力。科技人员利用 MEMS 技术,先后研制出 OEM 压力传感器、小型三维加速度传感器、微气体传感器、微流量传感器等产品,并形成了批量生产能力。49 所产品已成功地应用于几十项国家重点工程项目中。

为了保证为国防工程提供高质量的合格产品,49 所从 1997 年开始编制质量体系程序

文件,并于1998年正式发布实施。1999年底,该质量体系程序通过中国赛宝质量体系认证中心进行认证考核,取得了注册资格;2000年2月和9月又分别获得ISO9001质量体系认证证书和国家军工产品质量体系认证证书。2005年,该所的压力传感器贯军标生产线、湿度传感器贯军标生产线、温度传感器贯军标生产线、可燃性气体报警器生产线(民品),均通过了ISO9000质量认证,并通过GJB9001A－2001质量管理体系现场审核。所内设置的7条传感器研制生产线是:压力传感器贯军标生产线,温度传感器贯军标生产线,湿度传感器生产线,惯性传感器生产线,硅—蓝宝石高温压力传感器生产线,结构传感器生产线,气体传感器研制生产线。通过技术改造,各生产线的生产能力大大提高,其中,铂电阻贯军标生产线可年产10万只铂电阻及温度传感器产品;压阻式压力传感器贯军标生产线可年产5 000只压力传感器和变送器;湿度传感器生产线可年产1 000只湿度传感器及变送器。在生产过程中,49所严格进行质量控制,在每道生产线都设专兼职检验员和质量管理员,上道工序完成后经检验合格方可流入下道工序。

1991～2000年期间,49所承担的国家“高稳定陶瓷湿敏元件”“可燃性气体传感器工程化”研究项目,均达到国际先进水平。该所承担的国家“863”计划项目有:高温压力传感器技术、MEMS加速度传感器应用研究、汽车用流量传感技术、汽车油压传感技术、火箭推进剂气体传感器技术研究、环境污染与气体检测微系统研究、面向家用服务机器人的易燃易爆气体检测技术、面向危化品运输安全检测与跟踪网络化系统的危化品检测传感技术。承担的国家信息产业基金项目有:可燃性气体传感器及监测仪表工程化研究,煤矿信息化监测监控关键产品与设备研究及标准制定。承担的省攻关项目有:传感器计算机敏捷仿真系统、矿山瓦斯传感技术研究、汽车胎压传感器。承担的哈尔滨市科技局项目有:双参数传感技术研究、集成化湿度传感器技术研究。承担的解放军总装备部研究项目有:新品型号项目128项、军品预先研究项目多项。该所取得了硅压力敏感芯片、铂膜热敏电阻、高分子湿敏电容、气敏元件等一批自主创新的科研成果,并在各种传感器、变送器、报警控制器及仪表中得到应用。在国家“863”项目的支持下,49所取得了高温SOI压力传感器、基于MEMS技术的加速度传感器应用研究、汽车发动机进气歧管绝对压力传感器等微传感器生产技术成果,并通过黑龙江省敏感元件与传感器工程技术研究中心和哈尔滨市东北汽车电子工程技术研究开发中心的工程技术研究平台进行成果转化,实现了国家发改委汽车电子专项“汽车压力、流量传感器产业化”项目的年产汽车传感器百万只以上的建设目标。此外,该所还开发了双燃料汽车燃料泄漏报警器、加气站燃料泄漏报警器、汽车轴重超限管理系统、汽车节气门位置传感器、转速传感器和汽车衡等产品。

2001～2005年期间,49所引进并消化吸收了俄罗斯硅—蓝宝石压力传感器技术,开发了表压、绝压和差压传感器系列产品,实现了小批量生产,使此类产品科技含量在国内处于领先水平。落实了对俄水晶压力传感器生产线的引进和对欧美先进的MEMS加工技术装备的引进,以及对俄气体传感器的技术引进。此期间,49所共为30余个国家重点型号工程的39个单位生产各种类型的传感器90余种,约3 500套。研制生产的产品除满足了“神

舟”五号载人飞船等近百项国防重点工程之外，还广泛应用于石油、化工、轻纺、电子、医药、环保、现代农业等多个生产生活领域，为国民经济发展和地方经济建设做出了贡献。在“神舟”一号至“神舟”六号正样研制阶段，总计配套传感器 14 种、646 套，成功地应用于载人航天工程中飞船系统的轨道舱、返回舱和推进舱及航天员的体温、呼吸和脉搏等生理参数监测，为保障飞船顺利升空和安全返回及航天员能有舒适的生存环境起到了关键的作用，对促进环境与生命科学技术的进步做出了积极贡献，受到国防军事工程项目主管部门的多次表彰。

49 所从建所至 2005 年，一直以军用传感器研制、开发和国家军事预研课题研究为主，同时承担国家“863”计划项目课题、省市发展基金项目课题和国家传感器技术“八五”“九五”和“十五”计划科技攻关任务，先后承担课题 500 余项，其中 180 余项达到国际先进水平，获得国家及省部级科技进步奖 60 余项，取得专利 30 余项。2004 年，49 所独立研发的“神舟飞船环境控制与生命保障系统传感器分系统”项目，获得中国电子科技集团公司科技成果特等奖。20 年间，49 所科技成果获奖情况详见表 5－5。

第 49 研究所科技成果历年获奖情况一览表

（1986～2005 年）

表 5－5

序号	科技成果名称	成果水平	获奖等级	获奖年度
1	DJ－1 型电位记忆元件		部科技进步一等奖	1986
2	DZ－1 型定时自毁装置		部科技进步一等奖	1986
3	DKW 系列多路抗干扰电源		部科技进步二等奖	1986
4	GJL－1 硅蓝宝石加速度传感器		部科技进步二等奖	1986
5	GZP－1 型荷重传感器		部科技进步二等奖	1986
6	GJG－1 高输出加速度传感器		部科技进步二等奖	1986
7	RJJ2－4、HQ－7 金属膜电阻		部科技进步二等奖	1986
8	CSK－1 陶瓷湿敏传感器		国家“六五”攻关优秀成果奖	1986
9	ML14 超小型力敏应变片		部科技进步二等奖	1987
10	MZB81 型铂膜热敏电阻器		部科技进步二等奖	1987
11	MZB82 型铂膜热敏电阻器		省科技进步二等奖	1988
12	GYL 系列硅蓝宝石压力传感器		部科技进步二等奖	1989
13	多晶硅压力传感器		部科技进步三等奖	1991
14	横向效应硅蓝宝石压力传感器		部科技进步二等奖	1992
15	MZB83 型微型铂膜电阻器		部科技进步二等奖	1992
16	压阻式传感器自检技术研究		部科技进步三等奖	1992

续表 5－5

序号	科技成果名称	成果水平	获奖等级	获奖年度
17	水晶压力传感器		部科技进步三等奖	1992
18	CY－YZ－301 型压阻式压力传感器		部科技进步二等奖	1993
19	CA－YZ－117 型高输出高量程加速度计		部科技进步三等奖	1993
20	绝对压力传感器		部科技进步三等奖	1993
21	CA－YZ－108 型三维加速度传感器		部科技进步二等奖	1994
22	CY－YZ－120 型压阻式振动角量传感器		部科技进步二等奖	1994
23	CA－YZ－109 型高响应过载传感器		部科技进步三等奖	1994
24	CA－YZ－124 型低加速度传感器		部科技进步二等奖	1995
25	CZJ－YZ－409 型快速响应直径传感器		部科技进步三等奖	1995
26	CWY－YD－601 型绝对位移传感器		部科技进步三等奖	1995
27	QXB－1 型空气滤报警器		部科技进步三等奖	1995
28	MP－31 型半球型压电敏感元件		部科技进步三等奖	1995
29	CL－YB－406 型推力传感器		部科技进步二等奖	1996
30	CY－YZ－303 型微压力传感器		部科技进步二等奖	1996
31	混合集成微双岛结构压力传感器		部科技进步三等奖	1996
32	几种新型力敏传感器(机器人)		部科技进步二等奖	1997
33	固态压力传感器智能化技术		部科技进步三等奖	1997
34	气体流向传感器		部科技进步三等奖	1998
35	MSR－2 薄膜电容式湿敏元件		部科技进步三等奖	1998
36	CLL－RS－3 流量传感器		部科技进步三等奖	1999
37	a－Fe_2O_3 可燃性气体传感器		部优秀科技成果奖	2001
38	硅压力传感器可靠性综合评价技术研究		国防科技工业进步二等奖	2001
39	MSR－2 廉价湿度传感器工程化研究	国际先进	省科技进步三等奖	2001
40	MSR－5 长寿命高分子湿度传感器	国际先进	省科技进步三等奖	2001
41	CLL－RS－2 微流量传感器	国际先进	省科技进步三等奖	2001
42	传感器技术研究	国际先进	中国机械工业联合会、中国机械工程学会一等奖	2002
43	CB－XZ－01 型冰传感器	国际先进	省科技进步三等奖、国防科技工业进步三等奖	2002
44	a－Fe_2O_3 可燃性气体传感器	国际先进	省科技进步三等奖	2002
45	CCJ－YZ－185 型冲击传感器变换器	国内领先	省科技成果二等奖	2003

续表5－5

序号	科技成果名称	成果水平	获奖等级	获奖年度
46	CLL－DZ－08 流量传感器专用芯片	国际先进	省科技成果三等奖	2003
47	CWYDL－006 型高精度温度、压力、电流一体化传感器		省科技成果三等奖	2003
48	CSF－YD－6001 型宽频带声发射接收传感器	国际先进	省科技成果三等奖	2004
49	碟片式超小型高精度系列军用温度传感器	国际先进	省科技成果三等奖	2004
50	飞船环境控制于生命保障系统传感器		中电科技集团科技成果特等奖	2004
51	CLSJ－908 深海高流速传感器		中电科技集团科技成果三等奖	2004
52	CSF－YD－6001 型宽频带声发射接收传感器	国际先进	中电科技集团科技成果三等奖	2004
53	CA－YZ－1005 型单向过载传感器		中电科技集团科技成果三等奖	2004
54	CZD－YZ－006 型机载振动传感器		中电科技集团科技成果三等奖	2004
55	溴气传感器		中国电子学会科技成果三等奖	2004
56	超小型舵机压力传感器		国防科技三等奖、中电科技集团科技三等奖	2005
57	智能单向加速度距离传感器		中电科技集团科学技术三等奖	2005
58	头盔用姿态角传感器数字化模块		中电科技集团科学技术三等奖	2005
59	电子式速度高度传感器		省科学技术三等奖	2005
60	微机械三轴一体化振动传感器		省科学技术三等奖	2005
61	船载舱用湿度传感器		市科学技术三等奖	2005

二、省属研究所

（一）黑龙江省电子技术研究所

黑龙江省电子技术研究（以下简称省电子所）始建于1966年5月，初称黑龙江省无线电研究所，隶属于省机械工业厅所属黑龙江省无线电工业公司。1970年4月，省无线电研究所划归省科技局领导，更名为省电子技术研究所；1973年12月划归黑龙江省科学院，1975年6月划归省电子工业局，1983年4月划归省电子工业总公司（1991年挂省电子工业局牌子），1995年7月隶属于省电子工业厅，2000年4月改隶于新设省信息产业厅。该研究所主要从事计算机制造技术、计算机控制技术、软件技术、电子技术、半导体技术、光电技术、智能仪器仪表和远红外技术、通信技术以及石油电子、煤炭电子、冶金电子、化工电子、

纺织电子等方面的研究与应用。所址位于哈尔滨市动力区(今属香坊区)文治三道街2号,占地面积4万平方米。

1986年,省电子所有职工350人(含离退休人员),其中技术人员291人。内设管理机构有:科研科、财务科、人事科、党委办公室、所办公室、工会、保卫科、总务科;研究机构:计算机应用一室、计算机应用二室、产品开发一室、产品开发二室、激光红外研究室、智能仪器研究室、LED与POP(等离子)开发部、中试基地、机械加工厂、营销部、生产部、质量部。随着全国启动科技体制改革,从1986年起,省电子所的事业费逐年减少20%,经过5年时间,由全额拨款以科研为主的事业单位转变为自收自支以应用和开发为主的企业型研究所。为了适应这一重大改变,所内开始实行课题组经费核算制,从1987年起所内实行以研究室或公司为单位经费核算制,即承包制。为了适应科技体制改革的需要,该所先后建立了哈尔滨振华电脑公司(1984~2000年,设于哈尔滨)、香港龙惠公司(1990~1996年,设于香港)、日本松下电器维修中心(1990~2005年,设于哈尔滨)、大连龙达电子公司和大连龙江贸易公司(1992~1995年,设于大连开发区)、黑龙江省科帆电子实业开发公司和黑龙计算机设备分公司(1994~2005年,设于哈尔滨)、中日合资的哈尔滨通宝传感技术有限公司(1994~2005年,设于哈尔滨)。

1992年3月,省电子所对内设机构进行了调整,增设了总工程师办公室(协助所长工作)、质量监督科;原计算机应用一室,改为研究一室;计算机应用二室,改为研究二室;原产品开发一室,改为研究三室;产品开发二室,改为研究四室;原激光红外研究室,分设为研究五室和红外室,其他行政科室没变。1994年,撤销了总工程师办公室、质量监督科。是时,所内行政科室有:办公室、总务科、人事科、财务科、科研科;研究机构有:研究一室、研究二室、研究三室、研究四室、研究五室、红外室、器件室、生产线。

2000年,根据省科委、省计委下发的《关于深化科技体制改革实施意见的通知》精神,省电子所制定了《转制实施方案》,并报省信息产业厅和省科技厅审批。同年,为适应科技体制改革和发展的需要,对所内科研机构进行了调整,撤销了器件研究室、研究三室、四室、五室,组建了软件室,将原所属华威大屏幕显示公司改为民营企业哈尔滨华瑞信息科技有限责任公司。是时,省电子所的机构设有研究室、行政科室和下属单位三部分。研究室有:研究一室、研究二室、等离子平板显示器中试基地、软件室、红外室和生产线;行政科室有:总务科、保卫科、人事科、科研科、财务科和办公室(含党办);下属单位有:哈尔滨合镁电子有限公司、日本松下电器维修中心、黑龙江通宝传感技术有限公司和哈尔滨华瑞信息科技有限责任公司。

到2005年,省电子所有职工350人(含离退休200人),工程技术人员占85%,其中国家级专家11人,研究员级高级工程师和高级工程师61人,工程师63人;注册资金1 334万元,固定资产2 800万元,各类电子仪器设备100余台(套),金属机械加工设备30余台;占地面积4万平方米,办公用建筑面积1万平方米,职工住宅建筑面积4万平方米。

1986~2005年,省电子所先后承担国家"863"科研项目与省内重大科技攻关项目100

余项,完成研究开发课题300余项,其中60余项成果分别获国家级、省部级科技进步奖和优秀新产品奖(获奖情况详见表5-6)。

黑龙江省电子技术研究所主要获奖项目一览表

(1986~2005年)

表5-6

序号	获奖时间	获奖项目名称	获奖等级	授奖单位
1	1986	多用微电脑医院信息管理系统	部科技进步二等奖	电子工业部
			省科技进步三等奖	省科委
2	1987	CLGT-1型硅—蓝宝石固态压力传感器	部科技进步二等奖	电子工业部
			省科技进步二等奖	省科委
3	1987	伽马射线温室的研究	省科技进步二等奖	省科委
			国家科技进步四等奖	国家科委
4	1989	微控实验动物运动解析装置	省科技进步三等奖	省科委
5	1989	GF系列固态负荷传感器	省科技进步二等奖	省科委
6	1989	2801型数字自动Q表(黑龙江省地方标准)	省科技进步三等奖	省科委
7	1992	HL2820型高频Q值电感自动分选仪	省科技进步二等奖	省科委
8	1994	钢水测重设备	省科技进步二等奖	省科委
9	1995	煤矿提升机多绳张力自动监测系统	科技进步三等奖	电子工业部
10	1997	轧板机板型控制系统国产化研究	省科技进步二等奖	省科委
11	2000	低温(-400℃)加热器用高辐射高绝缘釉面制备技术	省科技进步二等奖	省科委

(二)黑龙江省光电技术研究所

黑龙江省光电技术研究所(以下简称省光电所)成立于1987年,始为牡丹江市光电技术研究所,隶属于牡丹江市电子工业局。1998年更名为黑龙江省光电技术研究所,改隶于黑龙江省信息产业厅;2004年10月,再改属中国航天科工集团公司。省光电所为全民所有制事业单位,主要从事高功率准分子激光器、高功率脉冲CO_2激光器、强电脉冲技术、特种开关器件、金刚石薄膜、超细粉体、高功率微波功率源等前沿技术研究。该所1998年组建了"黑龙江省准分子激光重点实验室";2000年经科技部批准,组建了"国家高技术激光与材料研究发展中心"。省光电所内设机构有:准分子激光研究室、CO_2激光研究室、强电脉冲研究室、超细微粉研究室,科研管理部、财务部。所内汇集了一批具有多学科交汇知识和

丰富经验的工程技术人员,其中高级工程师10人,研究员3人,博士1人。

省光电所在以“基础研究为源、坚持科技创新第一”思想指导下,“七五”至“十五”期间,在高功率脉冲气体激光器与纳米功能材料研究领域中,完成了10余项国家科技攻关项目和“863计划”项目,攻克了多项世界性技术难关,发明创造出高新技术专利27项,其中发明专利13项,实用新型专利14项,创立了11个“高技术群”。该所先后研制出500瓦CO_2激光器、500W准分子激光器、1kW准分子激光器、8kW脉冲CO_2激光器、准分子激光制备纳米金刚石膜设备、光子热丝复合CVD金刚石膜生长设备、0.5~2纳米超细微粉制备设备等国际先进的设备8台(套)。曾获得国家“八五”科技攻关重大成果奖、省科技进步一等奖、中国专利10年成就展金奖等多项重要奖励(该所获专利和获奖情况详见表5-7至表5-9)。2000年,该所通过了GJB/Z9001-96和GB/T19001-1994质量管理体系认证,确立了省光电所在中国强激光、新材料、微波、强电磁脉冲等领域的技术地位,为中国相关科学技术的发展做出了重要贡献。

黑龙江省光电技术研究所发明专利一览表

(1986~2005年)

表5-7

序号	专利项目名称	专利号	批准部门
1	高能放电腔	86105647	国家专利局
2	光学窗口抹擦器	93102767、5	国家专利局
3	可控旋转开关	93102768、3	国家专利局
4	大型金属薄板多路同步等脉冲力线圈压印冲孔加工工艺	94106340、2	国家专利局
5	多路同步磁脉冲发生装置	94114971、4	国家专利局
6	光子——热丝化学气相沉积生长大面积金刚石膜的方法	00132595、7	国家专利局
7	双波长激光辅助沉积功能膜的方法	00132596、5	国家专利局
8	回旋电子增强热丝化学气相沉积制备金刚石薄膜的方法	00132597、3	国家专利局
9	均匀热场阵列生长金刚石膜管的方法	00132598、1	国家专利局
10	紫外光制备碳纳米管的方法	001136301、0	国家专利局
11	紫外激光制备中药和难溶西药纳米粉的方法	01136302、9	国家专利局

续表5－7

序号	专利项目名称	专利号	批准部门
12	紫外光子复合辉光放电化学气相沉积制备金刚石薄膜的方法	01136303.7	国家专利局
13	液相介子中紫外激光制备纳米粉的方法	01136304.5	国家专利局

黑龙江省光电技术研究所实用新型专利一览表

（1986～2005年）

表5－8

序号	专利项目名称	专利号	批准部门
1	每米30分立通道火花开关	86205482	国家专利局
2	多束激光光纤耦合装置	90203369.7	国家专利局
3	高抗干扰光电控制高压脉冲产生装置	93207093.0	国家专利局
4	同轴脉冲大电流开关	94213422.2	国家专利局
5	多路输出高压纳秒脉冲发生器	94213423.0	国家专利局
	多路输出时延可控的高压纳秒发生器	94213423.0	国家专利局
6	长寿命磁脉冲平板线圈	94213424.9	国家专利局
7	可见工件电焊护目镜	94218561.7	国家专利局
8	汽车防眩护目眼镜	94218562.5	国家专利局
9	人本自窥镜	94218563.3	国家专利局
10	多通道旋转开关	94218564.1	国家专利局
11	可使阵列首饰宝石发光的装置	94218565.X	国家专利局
12	光控可见工件电焊炉目镜	97249350.6	国家专利局
13	快速制备大面积均匀纳米功能膜的装置	00260690.9	国家专利局
14	准分子激光快速制备多种材料纳米粉体装置	01267332.3	国家专利局

黑龙江省光电技术研究所获奖项目一览表

（1991～2002年）

表5－9

序号	获奖项目名称	获奖等级或称号	获奖时间
1	JQ－II型前列腺激光治疗机	被国家科委、国家技术监督局评为“国家级新产品”	1991

续表5-9

序号	获奖项目名称	获奖等级或称号	获奖时间
2	高能多路同步输出电磁脉冲发生技术	中国专利10年成就展金奖	1995
		获“联合国TIPS系统发明创新科技之星”称号	1995
3	旋转开关准分子激光器技术	中国专利10年成就展金奖	1995
		获“联合国TIPS系统发明创新科技之星”称号	1995
4	500W旋转开关准分子激光器	被评为国家“八五”科技攻关重大科技成果	1996
5	高功率旋转开关脉冲CO_2激光器	黑龙江省信息产业厅科技进步一等奖	2001
6	7kW旋转开关脉冲CO_2激光器	黑龙江省科技进步一等奖	2002

三、市属研究所

(一)哈尔滨自动化仪表研究所

哈尔滨自动化仪表研究所始建于1979年,是哈尔滨市电子仪表行业的科研机构。该所建立以后,科研生产能力、经济实力和社会信誉逐年提高。至2005年,全所有职工96人,平均年龄36岁,其中具有正高级职称的2人,具有大专以上学历的84人,直接从事技术研究开发人员44人;主要管理人员14人,均具有大专以上学历。研究所下设计算机应用、电子技术、自动控制研究室及实验厂。

1986年以后,哈尔滨自动化仪表研究所主要从事计算机应用、自动控制及自动化仪表等方面的研究工作,承担科研项目百余项。其中研制开发了LYW-801型微机控制多路付油机、力矩限制器、工业锅炉微机控制系统、数字温度显示仪表、便携式压力表、全方位水平仪、电脑考勤机、粮情检测分析控制系统、粮食温度水分测试仪、智能小区控制系统等项目。1987年3月,LYW-801型微机控制多路付油机获黑龙江省机械工业厅科技成果二等奖,该产品应用于黑龙江省20余个市、县级石油公司油库。该所研制的LJF-2型粮情检测分析控制系统,先后于2000年7月和2001年7月获哈尔滨市科技成果二等奖、黑龙江省科技成果三等奖,并于2003年4月被国家科技部等五部门确定为国家级重点新产品项目。LJF-2型粮情检测分析控制系统在2002年国家粮食局招标工程中中标64个粮库工程,产值1 000余万元。该所于2003年通过了GB/T19001-2000 idt ISO9001-2000标准认证。

(二)哈尔滨电子技术研究所

哈尔滨电子技术研究所创建于1980年12月,为国有科研事业单位,隶属于哈尔滨市电子仪表工业总公司。建所时只投资6万元,一无房舍,二无设备,是租用哈尔滨无线电仪器

厂半层楼作为办公地址;只有科技工程人员 30 人,技术力量较薄弱,主要采取强化技术队伍建设,提高技术队伍的整体技术水平工作。1981 年后陆续调入了有开发新产品能力的工程技术骨干,研究所逐步地具备了开发新产品的能力。研究所建立之初,重视加强与企业的联系,租借仪器,开展一些企业的改造项目。当时开展的课题有:造材台联合机组、微机密度计、心脏遥测仪、微机车床等。1984 年 7 月,研究所迁至哈尔滨无线电四厂,确立了微机密度计、微机大坝水位仪、微机退火炉的新课题,争取了 10 万元的贷款,其中 3 万元为无偿贷款。以上项目均研制成功,其中微机密度计和微机大坝水位仪已成为正式产品。在实践中不仅提高了工程技术人员的技术水平,而且创造了一定的经济效益。其间,有 2 名工程技术人员参加了 8512 工程调研组,和大庆油田有了业务联系,为以后开辟大庆市场奠定了基础。

1986 年 2 月,研究所迁至黑龙江省军区院内,租用省军区俱乐部 300 平方米楼房。当年,在调研了全国几乎所有油田后,了解到油井计量装置是油田急需产品,便派人到大庆油田设计院多次洽谈,签订了联合开发油井计量装置课题的协议。1987 年油井计量装置研制成功,1988 年订货 10 套,产值 20 余万元。以后同大庆设计院又联合研制了气体积算仪。当年,经过广泛的市场调查,确立了重点发展石油电子产品、为油田服务的方向,与大庆石油管理局设计院签订了合作开发的合同。设计院提供了英国索位特隆公司的 7840 型液体密度传感器,研究所组织科技人员进行“消化吸收”式的研制开发工作。在仪器设备简陋的条件下,不到半年时间,开发出性能指标与国外相同密度的传感器。在 1988 年 12 月大庆油田召开的“井口计量改造”全国招标会上,8840 本安型液体密度传感器和 SDC－89 型数据处理微机系统中标,签订了 262 套合同。研究所按期兑现了合同,获效益值 600 余万元。该所又自筹资金在哈尔滨高新技术开发区建设试验基地 2 400 平方米,购置了关键仪器设备,形成液体密度传感器及数据处理微机系统 1 000 套的生产能力。在开发数据处理微机系统中,硬件电路设计采用标准化、模块化。根据用户要求,不断提高产品功能,8840 本安型液体密度传感器的振管口径由 24 毫米增加到 40 毫米,形成系列产品;数据处理微机系统的主机芯片由 51 单片机改为 98 单片机,增加了功能。开发了 SDC－92 型数据微机系统,销售 200 台。开发了原油低含水分析仪及数据处理装置,精度达 5/万。1989 年,该所生产的高精度液体密度质量系统,销售 238 套,创利税 309 万元;1990 年销售 225 套,创利税 292 万元;1991 年销售 147 套,创利税 189 万元;1992 年销售 200 套,创利税 205 万元。

8840 本安型液体密度传感器与 SDC－89 数据处理微机系统组成的高精度液体密度质量系统,取得了良好的经济效益和社会效益,可替代进口产品,节约了外汇,在单井计量上应用,为地质勘探提供了翔实的动态数据,为地质部门钻井提供了科学依据,可准确选择打井的位置,实现计量自动化,使计量精度明显提高。该产品被评为国家级新产品,列入国家火炬计划。

2004 年和 2005 年,为了更好地适应市场经济的需要,研究所进行了体制改革,组建了集科研、生产、销售为一体的股份制企业。该研究所产品历年获奖及专利情况,详见

表5－10。

哈尔滨电子技术研究所产品获奖及专利情况一览表

（1990～2003年）

表5－10

序号	获奖年月	获奖(专利)产品名称	获奖等级及称号
1	1990.4	8840本安型液体密度传感器与SDC－89数据处理微机系统	全国首届科技贷款成果展览会金箭奖优秀奖
2	1990.7	8840本安型液体密度传感器与SDC－89数据处理微机系统	哈尔滨市科技成果推广优秀项目
3	1991.1	8840本安型液体密度传感器与SDC－89数据处理微机系统	全国火炬高新技术及产品展览会优秀奖
4	1991.1	8840本安型液体密度传感器与SDC－89数据处理微机系统	第二届全国新技术新产品展览会银奖
5	1991.12	8840本安型液体密度传感器与SDC－89数据处理微机系统	黑龙江优秀新产品一等奖
6	1991.12	8840本安型液体密度传感器与SDC－89数据处理微机系统	黑龙江省电子工业科技进步一等奖
7	1991.12	8840本安型液体密度传感器与SDC－89数据处理微机系统	哈尔滨市电子仪表工业总公司优秀新产品奖
8	1992.9	高精度液体密度质量检测系统	黑龙江省科技进步二等奖
9	1993.2	8840本安型液体密度传感器	哈尔滨开发区拳头产品
10	1993.1	GDY隔爆型原油低含水分析仪	哈尔滨市科技进步四等奖
11	1993.1	SDC－92数据处理微机系统	哈尔滨市科技进步四等奖
12	1994.4	8840本安型液体密度传感器	电子工业部科技进步三等奖
13	1994.4	8840本安型液体密度传感器	黑龙江省科技进步三等奖
14	1994.4	8840本安型液体密度传感器	哈尔滨市科技进步二等奖
15	1998.1	便携式智能文字图形输入装置	哈尔滨市科技进步二等奖
16	1998.1	HW－1型豪文笔中文手写识别电脑输入系统	哈尔滨市科技进步三等奖
17	2001.1	HK－2000型环孔流量传感器	获得国家实用新型专利
18	2003.1	螺杆泵变频节能系统	获得国家实用新型专利

第二节　科研产品

一、“七五”时期产品

1986～1990年的“七五”时期，黑龙江省电子信息产业科研机构共研究开发新产品451项，新产品产值以年均28%的速度增长。5年中，技术引进和技术改造完成投资1.56亿元，所实施的44个项目中有32项通过有关部门验收。为了增加新的产品品种，一是坚持自主开发（包括与别人联合开发），二是引进国外先进技术，三是引进南方发达省市技术和产品，贯彻“南联北开”战略方针。有3项技术在国内有一定特色：一是敏感技术。在国内起步早，开发的品种多，技术水平较高。先后开发了气敏、湿敏、热敏、力敏、光敏、磁敏、制冷、生物敏和离子敏等敏感元器件和传感器30余个品种。其中气敏和湿敏元器件及传感器的主要技术指标，已分别达到国际先进水平。二是非晶硅技术。黑龙江省是国内首家引进并投入生产非晶硅太阳能电池和配套超平玻璃的省份，这为本省非晶硅技术的高点启动发展提供了有利条件。它除开辟新的能源外，还可与集成电路技术结合发展液晶显示器。三是大功率模块技术。黑龙江省已形成以磁场单晶和双吸杂外延技术为特色的材料—管芯—封装的配套体系，为大功率模块产品的发展，提供了良好的技术保证。黑龙江省电子应用产品明显增多，石油电子、煤炭电子、机械电子等都有新的进展。其中机床经济型数控装置、油井遥测工程车、乳品生产过程控制、煤矿电缆故障检测、电力的峰谷电度表、远红外烘干炉等产品具备了批量生产条件。安达市无线电厂研制生产的V－MOS逆变式弧焊整流器、哈尔滨无线电七厂等单位研制的智能鲜奶冰点速测仪、大庆石油化工总厂仪表修造厂研制生产的SNE－100型可燃性气体报警器、哈尔滨计算机厂等单位研制开发的磁卡机等，技术水平均居国内领先地位，在国外同类产品中亦属先进水平。

二、“八五”时期产品

1991～1995年的“八五”时期，全省电子信息产业共开发新产品72项，其中20项科研成果分别获得国家、电子工业部和省的奖励。其中，通信系统、金融电子等产品填补了省内空白，并达到20世纪90年代国际先进水平。在科技兴电子工业工作中，一是坚持用信息引路，指导产品开发。拓宽信息渠道，为企业新产品开发做好前期工作，这是行业主管部门为基层服务的一项主要内容。通过各种渠道搜集信息，筛选汇编成册，下发给企业指导产品开发工作，推进了企业新产品的研制开发。二是坚持从技术入手，搞好系统开发。根据黑龙江省半导体行业面临的实际情况和有关企业引进技术和设备的状况，由省科委、省电子工业局组织了“产、学、研”联合研制电力半导体攻关项目，在召开咨询、论证会的基础上，组织了从国外样品剖析入手，按照半导体材料—外延片—管芯—封装技术系统化一条龙的原

则,安排了电力半导体技术9个项目的技术攻关。为了确保该系统技术攻关的落实,建立了专门协调机构,制定了奖惩办法,并与主管部门、项目承担单位签订了合同。由哈尔滨工业大学的电力半导体器件剖析、黑龙江省电子技术研究所的电力半导体器件制板、八二三三厂的高阻厚膜外延片、齐齐哈尔电力半导体器件厂的大功率固体继电器、鹤岗晶体管厂的800A快速晶闸管、黑龙江敏感产业集团公司的功率达林顿晶体管等,1993年通过国家有关部门的验收,被认定达到国内先进水平。三是将新产品开发与技改相对接,致力于主导产品的开发。为加速科技成果向生产力转化,形成批量生产、形成竞争力,先后抓了具有本省特色的优势产品的开发。其中抓了敏感元器件及传感器、石油电子、煤炭电子及新型电子节能焊机的开发,并及时将这些产品列入技改计划,使黑龙江省电子工业生产步入了一个新的发展阶段。四是从新产品的应用市场入手,抓新产品市场的开发。充分利用各种展览会,宣传新产品,为本省新产品的推广和应用拓宽路子。

三"九五"时期产品

1996~2000年的"九五"时期,科技因素对全省经济增长的贡献率逐步提高,产学研结合取得成效。通过不断加大技术创新力度,促进了科研成果产业化。5年中,全省共开发新产品97项,其中有8项达到国际先进水平,有8项科技成果获省科技进步奖、3项获省经委优秀产品奖、21项获省电子工业科技进步奖。1997年,哈尔滨、齐齐哈尔、牡丹江、大庆等地有关大专院校、科研院所、企业等14个单位,共有30多项产品和技术参加了全国电子工业第二届新产品新技术展览交易会,省电子工业厅获电子工业部优秀组织奖。为发挥信息产业科技人员作用,2000年建立了黑龙江省信息产业"人才库"和"项目库"。其间,黑龙江省形成了以微型计算机及外部设备、敏感元器件及传感器、彩色电视机、绿色环保冰箱、多媒体音响、IC卡系列产品、非晶硅太阳能电池、OTC焊机等为主的新产品结构格局。软件业从小到大,已初具规模。根据本省经济特点和人才优势,省政府确定了全省软件业发展建设的框架。经电子工业部批准的黑龙江软件园,下设黑龙江大学、哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨理工大学、大庆5个软件园区。软件产品开发和推广力度逐年加大,取得了一批具有自主知识产权的软件研究成果。2000年,软件及系统集成工程营销额已达到10亿元。信息化建设步伐加快,信息基础设施建设不断加强,全省光缆总长度在"九五"期末已达到6万余公里。广播电视网发展迅速,在全国率先实现了村村通电视,有线电视发展到300余万户。政务信息化建设成效显著,到2000年全省已有322个政府部门的信息实现了上网。在推进企业信息化方面,重点推广了"斯达"造纸厂经验,使一些重点企业实现信息化管理。同时,启动推进了电子商务示范工程,完善了粮油、绿色食品等10大网络市场。农业信息网的建设与发展,对促进农村经济发展发挥了重要作用。

四、"十五"时期产品

2001~2005年的"十五"时期,黑龙江省信息产业对全省的经济发展和社会进步起到

了重要推动作用。围绕全省信息产业的发展,企业技术创新和产品开发力度得到进一步加强,在集成电路、软件、汽车电子等领域的核心技术和关键技术取得一定突破。5 年中,全行业共完成科技成果 660 项,其中列入国家 863 计划的 2 项,列入国家信息产业科研计划的 32 项,列入省科技计划的 11 项;获省科技进步奖 210 项,获得省科研经费 118 万元。哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨理工大学、黑龙江大学、中国电子科技集团敏感技术研究所等高等院校及科研院所在信息产业方面具有雄厚的科技力量,对全省电子信息产业发展起到了有力的技术支撑作用。“十五”期间,黑龙江省信息产业保持了平稳增长,不断调整产品结构,加强了企业自主创新能力和科技投入,提高了全行业科技进步水平,形成了一批具有自主知识产权的品牌产品,提高了产品的科技含量,增强了企业市场竞争能力,相关领域的某些信息技术已达到国内或国际领先水平。全省信息产业与信息化建设取得明显成绩,软件业、电子信息产品制造业和通信业不断发展壮大,尤其是软件产业呈现了较快发展的势头,实现销售总收入达 38.78 亿元,占同期全省信息产业销售收入的 46.7%。到 2005 年,全省已累计认定软件企业 251 家,登记软件产品 545 个;有 63 家软件企业的销售额超过 1 000 万元,其中亿阳信通股份有限公司等 9 家企业销售收入超过亿元,亿阳信通股份有限公司 2004 年跻身中国软件企业百强,排名居于第 36 位。全省软件企业开发新产品 500 余项,具有自主知识产权的产品 300 余项,并有 69 项达到国内外先进水平,有 7 家企业的 34 项产品打入国际市场。制造业得到稳健发展,民营高科技企业正在成为全省信息产业新的增长点,汽车电子、电力电子、机械电子、智能化电力控制系统、金融电子等应用产品都有较大幅度增长;砷化镓单晶片及抛光片、RC/RCD 网络薄膜集成电路、税控收款机等一批科技含量高、市场潜力大的产品即将实现工业化,将成为全省信息产业新的增长点。通信基础结构建设初具规模,通信业居全国第 7 位,全省三横四纵十络六辅的传输网结构已形成,县以上城市和 99.5% 以上的乡镇实现了传输数字化。围绕实施振兴战略,推进全省信息化建设,在应用信息技术改造工业企业、农业、传统产业及推进电子政务方面取得了很大进展。

第三章　教　育

第一节　黑龙江信息技术职业学院

黑龙江信息技术职业学院是 2003 年 7 月经黑龙江省人民政府批准,并报教育部备案,

由黑龙江省电子工业学校与黑龙江省邮电学校合并而成的。该校隶属于黑龙江省信息产业厅,是一所以电子信息类和通信类专业为主的多科型高等信息技术职业学院。自建校以来,该校毕业生以其良好的综合素质和深厚的专业技能得到了用人单位的认可,在省内外电信、电子产品制造、软件开发、信息服务、金融及各种高科技企业等领域享有较高的声誉。黑龙江信息技术职业学院自成立以来,办学规模不断扩大,办学条件不断改善,共为社会各界培养了6053名电子、信息技术人才。

一、省电子工业(技术)学校时期

黑龙江省电子工业学校始称黑龙江省电子技术学校,创建于1978年7月;1980年7月,改称为黑龙江省电子工业学校。1986年,黑龙江省电子工业学校设有无线电技术和电子计算机2个专业。当年,学校自筹资金新建1 100平方米的实验楼1栋,使校舍面积达到13 600平方米,其中教学楼面积1 650平方米。1987年,该校增设电子测量技术专业和体育教研室,并自筹资金续建了1 100平方米的家属楼和1 700平方米的学生宿舍楼,使全校房屋面积达到13 975平方米。同时,对学校管理体制进行了改革,从当年6月开始,学校实行校长负责制,对中层干部实行目标责任制,对教师实行聘任制。是年,学校制定和实施了《精神文明建设规划》,加强了精神文明建设。

1988年,学校增设了单片机实验室;完善校长负责制,成立了校务委员会。1989年,学校增设了家用电子电器专业和家用电子电器、脉冲与数字电路实验室,设置了科研科、职业教育办公室和图书馆。计算机和家用电子电器专业被省教委评为省优势专业。学校与大庆石油管理局签订协议,联合举办计算机和无线电专业中专自学考试辅导班;与黑龙江广播电视大学肇东分校联合举办无线电技术专业自学考试辅导班。为适应教学改革需要,调整了校务委员会;制定了以加强实践教学为教学改革突破口、突出中专教育特色、培养适应生产第一线需要的中级技术人才的"八五"发展规划。1990年,体育教研室合并到基础教研室。

1991年,省电子工业学校增设微机原理实验室,成立校电子产品经销部;与哈尔滨市第二十四职业高中联合举办无线电技术专业自学考试辅导班。1992年,撤销家用电子电器专业及实验室,增设了应用电子技术(含实验室)和电气自动化两个专业。1993年,增设硬件实验室,成立集体所有制的迅达通讯器材经销部。1994年,增设电力拖动、多媒体和网络3个实验室。1995年,增设电子测量技术专业;撤销电力拖动实验室,增加电测和电子实训2个实验室。省电子工业厅教育中心(原干训班)与电子工业学校合为一个班子,挂两块牌子,校长兼教育中心主任,副校长兼副主任。1996年,学校增设程控交换技术、会计电算化和酒店计算机管理3个专业。

1997年,省电子工业学校新建4 400平方米的教学楼1栋,全校房舍面积达到22 330平方米。1998年8月,该校计算机及应用专业被省教育委员会评为第一批省级重点专业;增设计算机网络和计算机信息管理2个专业,撤销电子测量技术、会计电算化和酒店计算

机管理3个专业。1999年,学校校园网建成并投入使用。2000年,学校增设无线电通讯、自动控制技术、农用电子技术、广播电视工程、计算机广告设计5个专业,原计算机及应用专业改为计算机应用与维护专业;撤销了硬件实验室。该校被省教育委员会评为合格学校,被授予“省直文明单位”称号。自本年起,该校毕业生就业完全走向市场,采取“双向选择”(推荐与聘用相结合)的分配方式,就业率仍达100%。同年,与省电子工业学校合署的省电子工业厅教育中心更名为省电子信息应用教育中心。

2001年,省电子工业学校增设了工艺、测绘、有线电视技术、微机组装4个实训室和软件、数控、CAD中心3个实验室。经国家劳动和社会保障部批准,该校建立了电子行业特有工种第三职业技能鉴定站,并对无线电调试和计算机调试两个工种开展了鉴定工作。2002年,学校撤销程控交换技术专业,增设计算机软件工程专业。当年年末统计,该校校园占地51 333平方米,校舍建筑面积24 150平方米,其中教学楼面积6 070平方米;学校固定资产总值达2 412万元,其中教学仪器设备为574.73万元。

二、职业学院时期

2003年7月22日,经黑龙江省人民政府黑政函〔2003〕76号文件批准,黑龙江省电子工业学校和黑龙江省邮电学校合并建立黑龙江信息技术职业学院,校址位于哈尔滨市。8月8日,学院正式挂牌。学院设立10个行政机构:综合办公室、人力资源部、财务部、教务部、学生工作部、图书馆、招生与就业指导中心、成人教育部、培训中心及党群工作部;6个教学系:信息工程系、通信工程系、计算机工程系、电子工程系、自动控制系、基础教学一部和二部。设有15个高职专业:计算机软件、计算机网络技术、通信技术、数据通信与网络系统、多媒体技术、电子信息技术、应用电子技术、计算机信息安全、数控技术、计算机辅助设计、信息应用与管理、电子商务、市场营销、信息管理、商务文秘;设有11个中职专业:电子与信息技术、无线电通讯技术、电子技术应用、计算机及应用、计算机软件、计算机网络技术、计算机多媒体技术、数控技术、数据处理与地理信息、计算机信息管理、计算机广告设计等。建有16个实验室:电工、低频、计算机、单片机、脉冲与数字电路、微机原理、应用电子技术、多媒体、家用电子电器、网络、电视技术、软件技术、数控技术、CAD中心、微机组装、局域网组装等实验室和工艺、电子、测绘、有线电视技术等实训室。根据省教育厅关于政务信息化推进工作的要求,学院成立了政务信息化领导小组。当年,学校被授予“省直文明单位标兵”称号。省教育厅批准该学院为省中等职业学校专业教师培训基地。李君、张庆林被省教育厅评为省级“优秀班主任”。校园占地8万平方米,教学行政用房面积48 068平方米。年底,为进一步加强校企合作,突出高职院校职业化教学的特点,学院与海尔集团联合组建了“黑龙江信息技术职业学院海尔服务中心”,作为学生实训基地,并开始为海尔集团培训黑龙江省内的海尔产品销售和售后服务人员。

2004年,学院为扩大办学规模,在哈尔滨利民开发区黑龙江大学同庆学院西侧投资250万元购买了50 189平方米土地,用于新校区的开发建设,并与同庆学院实施资源共享。

经省信息产业厅批准,与同庆学院联合组建了黑龙江国际软件人才教育基地。学院设有的计算机应用、通信技术、应用电子技术3个专业被省教育厅评为省级重点专业。为规范学院管理,加强制度建设,学院相继出台了《目标管理办法》及教学、行政、后勤管理制度30项。为进一步突出高职教育特点,全面提高教学质量,学院成立了教学指导委员会。栾良龙、周谟彦、董淑英被省教育厅评为省级“优秀班主任”,陈秀芳被省教育厅评为省级“优秀教师”。

2005年初,学院着手进行江北校区的规划和建设,并于5月初正式开工。经过5个月的紧张施工,于10月初建成投入使用。一期工程(含配套设备)总投资为1 710万元,当年投资630万元。同年,学院对原设置的专业进行了调整,撤销了信息管理、多媒体技术、商务文秘、信息应用与管理、数据通信与网络系统等5个专业,增设了通信网络与设备、计算机通信、电气自动化技术、汽车电子技术、地理信息系统与地图制作技术、影视动画制作和软件技术(游戏软件设计与制作方向)等7个专业。至此,全院共设置19个专业。同年,学院与黑龙江信息港合作,组建了学生实习和教师培训基地。

第二节　技工学校

一、哈尔滨市电子工业技工学校

哈尔滨市电子工业技工学校是1986年由哈尔滨前卫无线电厂技工学校和黑龙江省电子工业技工学校合并成立的,隶属于哈尔滨市电子仪表工业总公司;2005年7月,改隶于哈尔滨市劳动和社会保障局。校址位于哈尔滨市南岗区学府路327号。该校是国家批准的培养电子行业技术人才的中等职业技术学校。

2005年,哈尔滨市电子工业技工学校有教师36人,其中具有大专以上学历的31人,具有高、中级职称的28人。学校开设的专业有:无线电调试、电子装配、机械加工、计算机应用、家电维修等。学校有微机室、电子实验室、机加实训室、OEM电子生产线,依托大企业建立了电子、机械等两个实训基地。

该校建校以来,突出了行业特点,以完善的教学手段和设施为社会培养了近万名毕业生。学生毕业后就业率达100%,其中大部分成为企事业单位的技术骨干。除了技工教育外,信息产业部职业技能鉴定站设立在该校,因此该校承担着职业技能鉴定工作;同时,学校还承担企业职工就业和再就业培训工作以及农民工培训工作。2002年,该校被省劳动和社会保障厅评为职业教育先进办学单位;2000~2004年,该校先后被哈尔滨市劳动和社会保障局评为职业教育先进办学单位和技工教育先进集体。

二、齐齐哈尔市信息产业局技工学校

齐齐哈尔市信息产业局技工学校初称齐齐哈尔电子仪表工业局技工学校,始建于1978

年9月,2002年改称今名。校址位于齐齐哈尔市。2005年,该校设有电子信息技术、计算机应用、电子商务、家电、机电、电气技术、工企自动化、无线电整机、半导体器件、经济管理、机械加工等20余个专业课程。全校有教师52人,其中高级职称12人,中级职称22人。该校自建立以来,共培养毕业生5 320人,大部分进入大中型企业工作,其中有齐齐哈尔市车辆厂、华鹤集团、齐齐哈尔灯具厂、第二机床厂、齐力达电子有限公司、大华电器传动设备厂等。

三、牡丹江市信息产业局技工学校

牡丹江市信息产业局技工学校始称牡丹江市电子工业局技工学校,建于1978年,隶属于牡丹江市电子工业局。校址位于牡丹江市东地明街62号,是国家批准的培养电子行业技术人才的中等技术学校。2001年改隶于牡丹江市信息产业局,并改称牡丹江市信息产业局技工学校。

牡丹江市信息产业局技工学校有教师35人,其中具有大专、本科学历的32人,高、中级职称的20人。学校设有图书室、电教室、微机室、无线电实验室、电工实验室、计算机硬件维修场地;有手机、传呼机、复印机、打印机实习设备。学校自创建至2004年,共培养了3 000余名毕业生,学生毕业后就业率达100%,其中大部分毕业生成为企事业单位的技术骨干。1999年,经省电大批准开办了计算机应用与维护高职大专班。2001年,该校与牡丹江联合大学联办了应用电子技术、文秘与办公自动化高职大专班,有大专班学生360余人。2002年3月,该校与牡丹江大学成教处、牡丹江联合大学联办函授大专班,招收新生170余人。1998~2001年,该校曾被评为黑龙江省先进技校、牡丹江职业教育先进办学单位。

2004年8月,牡丹江市政府将包括牡丹江市电子技工学校在内的8所由各部门分别管理的技工学校,整合为一所技工学校,建立牡丹江市高级技工学校,隶属市劳动和社会保障局。

后　记

《黑龙江省志·信息产业志(1986~2005)》(以下简称《信息产业志》)的编纂工作是根据中共黑龙江省委、黑龙江省人民政府安排部署,由省工业和信息化厅承担编纂任务的黑龙江省志分志。

2003年全省第二轮修志工作启动后,省信息产业厅(现省工业和信息化厅)领导对《信息产业志》的编纂工作高度重视。2003年4月16日,厅长王强与省政府签订了承编责任书。2003年6月30日,省信息产业厅下发《关于成立〈信息产业志〉编纂委员会的通知》,成立了由厅长王强任主任,副厅长吴静宜、郭继诚、孙珅、谷文义、尹广琦为副主任,各处(室)处长(主任)为成员的编纂委员会,并组建了由4名退休人员参加的编写组。组长(主编)为崔万江(副处长),成员(编辑)为张丰荣(调研员)、许宪儒(调研员)、李占民(科长)。具体编写工作由省电子学会负责。同时,经厅长办公会议决定,在机关工作经费十分紧张的情况下,给予了资金支持。购买了微机、打印机、数码相机等专用设备,为志书编写工作提供了良好的工作环境和必要的物资保障。由于厅领导工作变动,2007年4月由厅长孙珅任编委会主任,增加了副厅长方安儒、刘爱丽为副主任。

在省地方志办公室的指导下,编辑人员先后参加了省地方志办公室组织的学习培训,组织召开了系统内地市部门领导和有关人员的动员和培训会议,宣传学习了《地方志工作条例》。副厅长谷文义对志书的编写做了动员报告,主编崔万江对内容范围、主要任务、编写要求等进行了专业培训。2005年9月5日,省地方志办公室、省信息产业厅联合下发了关于对《信息产业志编写工作进行调研的通知》。组织人员深入地方和重点企业开展了大量调查研究和征集资料工作,确保了内容的真实性和全面性。

2008年10月,《信息产业志》完成了60万字初稿的编写工作,同时组织有关部门和专家进行广泛征求意见。同年10月,省地方志办公室对《信息产业志》初稿进行评议并提出了修改意见。

2009年1月15日,省地方志办公室副主任袁建勋,省直指导处处长吕慧芬,科长贾宏斌、陈怡,市县指导处处长娄福恩、研究室副主任侯明等对《信息产业志》修改稿进行了二审,提出了进一步修改意见。同意将《信息产业志》志稿上报省志总编室责任副总编复审后进行终审。

2014 年,《信息产业志》(书稿)在省地方志办公室组织开展的全省优秀地方志成果评选中获得三等奖;省信息产业厅史志办被评为全省地方志系统先进集体;编辑许宪儒被评为全省地方志系统先进工作者。

《信息产业志》由概述和五个篇章共六个部分组成。其中:概述,由省电子学会秘书长崔万江撰稿;第一篇电子信息产品制造业,由省信息产业厅综合处王爱华撰稿;第二篇软件,由省信息产业厅史志办李占民撰稿;第三篇信息化建设,由省电子学会秘书长崔万江撰稿;第四篇无线电管理,由省信息产业厅无线电管理处许宪儒撰稿;第五篇机构科研教育,由省信息产业厅纪检监察室张丰荣撰稿。

2018 年以后,省工业和信息化厅聘请省地方志协会理事、省政府办公厅原史志办主任王培乐,对《信息产业志》送审稿又进行了总纂和反复修改,进一步规范了体例和语言文字。

2020 年 12 月,省委史志研究室组织召开《信息产业志》终审会议。省地方志书终审专家龚强、李春华代表省地方志书终审委员会对《信息产业志》终审稿进行点评。会议决定《信息产业志》通过终审,按照省地方志书终审委员会终审意见作进一步修改后,报黑龙江省志总编室审定后印刷出版。

经过编纂人员近十年的努力,《信息产业志》就要付梓了。但是,由于编纂人员的水平所限,志稿中难免会出现缺失和不足,敬请各位领导和专家批评指正。

编　者

二〇二〇年十二月