

纺织工业企业 管理现代化成果汇编



中国纺织工业企业管理协会
中国纺织工业企业管理协会管理现代化研究会^编

编 者 的 话

00339

中国纺织工业企业管理协会，自一九八八年开展纺织工业企业管理现代化成果评审工作以来，一九八八年、一九九〇年先后两次组织了成果评审。这项工作受到了广大企业和企业管理工作者的欢迎。在两次评审中，各地报送的成果共278项。经过评审，共评出一等奖2项，二等奖42项，三等奖164项，鼓励奖64项。由于各种原因，未评奖的6项。

为了推进纺织工业企业管理现代化，我们将获得一等奖，二等奖及少数三等奖的项目，共54项应用研究成果汇编成册。这些成果都是各地纺织企业在学习中的经验总结，内容丰富，切合纺织工业的实际，是纺织工业推进企业管理现代化比较实用的参考资料，也可用作干部培训的案例教材。我们期望，这本《成果汇编》的出版能为推进我国纺织工业管理现代化作出一些贡献。

本书是在中国纺织工业企业管理协会的领导下，由中纺企协企业管理现代化研究会负责编辑的。参加编审的有：王文义、贝圣训、任玉发、朱长兴、应真勤、张苏丹、沈汝康、步金星、岑强国、周杰、金世和、杨建松、季建国、陈雪林、杨峻、项关富、胡佩吾、徐乐平、施嘉谟、顾其龙、顾昌贤、傅介元、蓝惠芸、潘永庆、瞿懋德等同志，校对于东平、韦仁、杨鲁华、曹世潮等同志。（排名均以姓氏笔划为序）。

在编辑过程中，由于篇幅所限，因此三等奖的项目只选用其中的少数缺门项目，其余均未汇编在内。同时，由于上报成果类型多，篇幅长，内容比较复杂，所以，对有些成果作了文字上的删改。如计算机应用成果，只能择其要点进行介绍，工业工程录像片的制作等只能介绍摄制的主要内容。由于水平有限，其中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

编 者

一九九一年七月

目 录

电子计算机在我厂推广应用情况.....	北京第一棉纺织厂邸长明、李宏鲁 (1)
应用电子计算机先进手段、提高技术、管理水平.....	
.....上海第一服装厂叶林森、孙志明、吕惠国、计可懿、蒋文龙、张静华、陈吉康 (6)	
以计算机集成制造系统CIMS为目标, 努力开发管理信息系统.....	
.....上海第二纺织机械厂黄关从、郑支钦、屠美音、王治兴、张安泉、曾智灵、徐忠标 (10)	
积极推广微电脑、现代化管理结硕果.....	
.....上海第十二棉纺织厂罗月波、蒋兆华、缪建群、陈海燕、郑亚丽 (15)	
计算机与棉纺织企业的生产经营决策.....	
.....北京第三棉纺织厂李楠、宋福根、归瑶琼 (18)	
微机网络辅助企业管理系统的开发.....	
.....瓦房店棉纺厂王学芳、潘振州、倪钟、姜毅 (22)	
运用微机建立数学模型优化制丝工艺设计和生产过程控制.....	
.....浙江制丝一厂祝正猷、刘冠峰 (27)	
二十吨燃油锅炉微机控制系统的研制.....	
.....南京第二印染厂吴有海、吴听法、吴采瑞、程红 (32)	
微机财务管理信息系统研究、设计与实施.....	
.....石家庄第二棉纺厂全庄生、张芳、林建国、高玉甲 (35)	
网络技术在恢复生产设备安装中的应用.....	
.....哈尔滨亚麻纺织厂安学仁、赵炳新、刘伦、杨振才 (39)	
网络技术在引进两万锭改造工程中的应用.....	
.....北京第三棉纺织厂刘因楷、杨锡珍、程青莲、钟奇鸿 (44)	
网络技术在挖掘设备潜力、调整设备排列中的应用.....	
.....北京第一棉纺织厂王爱芳、刘子嘉、郑捷 (53)	
网络技术在引进设备国产化中的应用.....	
.....大连麻纺织厂王兴央、王日深、孙宝年、姜有良 (59)	
应用网络技术加快工程建设和控制工程投资的经验介绍.....	
.....成都涤纶厂 杨重汉 (65)	
网络计划技术在引进无纺布生产线设备安装调试中的应用.....	
.....西北国棉六厂孔沅波、鲁在臣 (71)	
价值工程原理在产品改型设计中的应用.....	
.....中国人民解放军3509工厂汪长江、周光荣、金志明、连荣耿、李建龙 (79)	
用价值工程结合正交设计方法攻克单面纱卡印染工艺难关.....	
.....黄石棉纺织厂陆宜璞、贺建华、王胜昌、周世念、卢志平 (88)	
价值工程在引进设备配件国产化方面的应用.....	
.....南京第一棉纺织厂沈建国、鲍安民、金久隆 (94)	

在总蒸汽管道改造更新供料中的价值分析	(99)
.....上海第十二棉纺织厂王玉法、黄济贤、陈律风、张锦山、徐忠喜	
运用价值工程指导并条设备改造	(105)
.....常州第二棉纺织厂王宜德、张琦涛	
运用系统工程原理 组织条龙化管理	(112)
.....扬州印染厂陈根祥、刘思华	
系统工程在企业内部经济责任制中的初步应用	(116)
.....株洲苧麻纺织印染厂丁销华、王荣旺、刘郁文、	
.....许福运、耿忠康、仇湘槐、辜东先、闵鼎铭、范安钢	
运用系统工程原理 引进设备效益最优化	(122)
.....苏州光明丝织厂虞开泉、许宏亮、吴福根	
系统工程在企业安全管理中的应用	(126)
.....石家庄第三棉纺织厂高森泉	
搞活内部分配解决攀比思想	(133)
.....上海第二十八棉纺织厂沈小波、陈德政、徐伟民、沈晏培、姚希毅、郑经棠	
对科室干部和管理人员考核方法的探索——要素评分法	(140)
.....杭州春江棉纺织厂刘瑞林	
建立以责任成本为中心的企业经济责任制管理体系	(146)
.....青岛第六棉纺织厂于国智、郭永刚、李侠明	
运用现代化管理思想和方法深化经济责任制	(153)
.....常州东方印染厂杨国毅	
预测技术在计划管理中应用	(160)
.....浙江临平绸厂蔡小坚、薛平、张玲敏、周一民、马中骠	
搞好技改决策推进技术进步	(166)
.....常州喷丝板厂张培杰、周为民、丁祖南	
运用HYG法进行科学预测为企业经营决策提供可靠依据	(172)
.....沈阳新华印染公司赵玉福、吴春霄、赵雨竹、刘新舫、李新、刘连喜、孟度华	
实施三步九环十八法推进企业上台阶	(180)
.....中国人民解放军3541工厂肖思平、潘鸣、危蛟齐、张忠、朱留锁	
配套应用现代化管理方法、挖掘企业内涵实现双增双节增效益	(186)
.....辽宁营口纺织厂张东生、王维华、丁洪臣、梁军	
BQC综合管理法	(191)
.....无锡第二棉纺织厂许鲁平、徐晓卫、王海平	
运用源流管理提高经济效益	(195)
.....济南针织厂	
纺织厂坯布产、质量管理信息系统(WOQ—MIS)	(199)
.....兰州第三毛纺织厂林享、唐立明、朱牧辛、刘凤兰、冯丽君、许利庆	
企业投入产出系统管理	(206)
.....保定毛纺织厂宋辉、高宝贵	
正交试验“新法”在青岛纺织工业中的应用及体会	(212)
.....青岛纺织企协郭太安、代学步、吴华山	
应用正交试验优选漂染工艺配方	(217)
.....云南印染厂严则范、谭晚霞、孔宪卿、何继莲	
优化涤纶短纤维纺丝生产工艺	(221)
.....仪征化纤工业公司	
用目标规划优化绢纺精干绵配方	(235)
.....南充绢纺厂廖常礼	
线性规划价值分析在降低20 ⁸ 粘棉纱原棉成本中的应用	

.....	无锡第一棉纺织厂童家渊、秦光宇、李君玉	(241)
线性规划在品种优化上的初步运用.....	贵阳棉纺织厂袁多仁、田春霞	(245)
加强系统协调、逐步实现企业管理整体优化.....		
.....	青岛第三棉纺织厂钟长胜、梁文聪、高思昆、兹建华	(248)
建立整体优化管理模式的尝试与效果.....		
.....	石家庄第一棉纺织厂常春蔚、王淑贤、冯秋菊、邱士秀	(253)
实行厂内银行, 推动全面经济核算提高经济效益.....		
.....	郑州第一棉纺织厂潘复泽、袁爱娣	(256)
单轨制的厂内银行在加强责任制成本管理中的应用.....		
.....	湖州丝绸印染厂许敏元、姬树人、汪建民、郑善玲、万学顺	(259)
量本利分析在印染行业中的应用.....	济南第一印染厂孟东宁	(264)
量本利分析在织布分厂的应用.....	牡丹江纺织厂王惠远、张俭杰	(272)
ABC分类法在我厂库存管理上的应用.....		
.....	银川第二毛纺织厂张博、马永辉、夏瑾、曹冲	(275)
动态多因素下采用 ABC法加强物资管理.....		
.....	大连金州纺织厂张宝国、李渭田、武善学、王立彬、李文成	(278)
加强物资管理, 降低储备资金.....		
.....	柳州针织总厂何皆华、区焕德、莫建林、谭小莉、张红	(285)
1515有梭织机《织布挡车工作法》录像片摄制介绍.....		
.....	上海第五织布厂季建国、钱德娣、陈吉春、张宏达、谭慧贞	(289)
运用系统工程和标准化原理、组织设计管理工作标准体系.....		
.....	南京市纺织工业公司企管处、南京丝织厂吴听法、洪德瑞、陈大仪、何龙龙	(291)

电子计算机在我厂推广应用情况

北京第一棉纺织厂

一、概 述

京棉一厂于1954年建成投产，经过三十多年的历程，现已有8万纱锭，1200台布机，5700余名职工。主要生产涤棉混纺纱、布，品种有45个左右，年产值1.4亿元，年实现利润1400万元。自1979年以来，在国务院电报办，纺织部，市经委，科委，市纺织局的大力支持下，我厂与纺织部设计院、研究院，北京市纺科所，清华大学等单位合作，探索开发了“棉纺织企业计算机管理系统”。该系统被列为国家六·五科技攻关重大项目，1985年底全部子项通过鉴定，1986年8月通过国家级验收。整个系统投入运行后取得显著效益。

二、建立计算机管理系统，逐步实现管理手段现代化

自1979年开始至今，我厂始终未放弃计算机项目的开发与应用，而且日趋完善，逐步形成一套完整的计算机管理信息系统。目前，我厂计算机应用项目可分为四大类：

1. 管理类——指仓库管理、配棉管理、计划管理、财务管理、成品管理、质量管理、工资管理、人事管理、设备管理、技术文书档案管理、同类企业经济数据排序管理、计划生育管理等项目。

2. 监测类——指梳棉机、细纱机、织布机等项目。并条机、粗纱机、喷水织机等项目正在开发中。

3. 监控类——空调温湿度自控，纱定型炉温度自控等项目。

4. 网 络——异型机局域网络系统。

计算机的应用已遍及到计划科、财务科、技术科、供应科、劳资科、干部科、动力科、设备科、卫生科、档案室、企管室等11个科室，前纺、细纱、筒捻、准备、织布、喷织、新品种等7个车间。有各种计算机室9个，共装有各类计算机35台，整个系统已初步形成局部地区性网络。我厂计算机系统的特点是：通过采用多台微机进行全厂主要车间的生产监测，业务科室的数据处理和优化管理，空调系统的自控并通过异型机网络系统将数据与信息及时提供给企业决策部门，从而使现有的人力、物力、财力和能源得以更加合理地使用。在计算机项目的开发与应用中，我们既有总体规划、也有分阶段实施安排。在总体规划上我们遵循的原则是，自上而下的进行设计，先建立管理信息系统(MIS系统)，后建立决策支持系统(DSS系统)，在分阶段开发中我们的原则是自下而上，由点到面，开发巩固，注意效益，培训力量，逐步深化，稳步开拓。在计算机项目的开发中尊重科学、尊重条件，开发的目的是着眼于应用，着眼于经济效益的提高，而不是脱离实际，片面追求先进。从而使各级领导及广大群众在计算机应用中尝到甜头，看到前景，也增强信心，更促进了计算机应用向深度与广度迈进。

举例如下：

1、计算机配棉管理系统：棉纺织厂的配棉是一个十分复杂的工作过程。它牵涉面很广，不仅要知道准确的原棉库存，而且要了解成纱检验及过去的配棉方案等，并与技术、计划、供销、财务等多个业务部门有关，原棉占成本的80—85%，而纺纱工艺又是将纤维合理组织

纺纱捻线，因此，合理选择原棉对成纱质量和成本均有直接影响。我厂建立的计算机配棉管理系统是以配棉工程师长期人工配棉的丰富经验和现代化管理手段相结合，采用先进数学方法，建立了具有偏差校正的动态数学模型，不仅能从200多种原棉中选择最佳配棉方案，而且能自动预测成纱质量，既保证了产品质量的稳定，又降低了成本，我厂于1983年将计算机配棉应用到全部纱支后，取消了人工配棉工作，至今系统运行正常，深受用户欢迎。

2、计算机仓库管理系统：我厂仓库有12000多种机、物料，每月出、入库单据多达5000张，由于品种繁多，库存出入频繁，工作量大，效率低，因而对各项材料的收、付动态不能及时反映，各类材料的资金变化情况也不能随时掌握，因此不能适应现代化管理的要求。我厂自1982年以来，采用计算机管理，1小时就可以完成全天的记帐统计工作，20多人的工作量5—6人就可承担，经过3年的完善，1985年底我厂供应科利用计算机取代了人工记帐，撤消了全部帐本，并可随时提供库存现实情况和提出外购计划。

3、计算机计划管理、财务管理、成品库管理系统：这些系统的使用，大大提高了该业务部门的工作效率，不仅数据，报表及时准确，而且可随时反映本厂的生产与管理情况，对保证生产稳定进行、优化生产、节约资金、降低成本起到较大的促进作用。改变了业务科室的时间结构，人员结构，知识结构，使更多的人有学习的机会，有参与企业决策和管理的机会。

计算机计划管理系统利用多目标规划等现代化方法，使我厂在当前品种繁多，用户多变的情况下，编制生产计划只要将约束条件送入计算机，即可有几个方案供决策，实现了生产计划的优化，产品的结构也更为合理，生产经营的安排更为科学周密。计算机财务管理系统的应用，不仅大大减少了财会人员繁杂的记帐，算帐过程，提高了财会工作的效率，而且可以加强成本、利润、资金的管理，提高了全厂经营决策水平和经济活动的能力。由于我厂产品销售面对80多家客户，因此，每月销售及其它有关单据近千张，而且工作量集中在月底盘存，十分繁重。盘存当天，两个工作人员要加班达六小时以上，错误也还难免。应用计算机进行成品库管理，只要每天将产量、销售单据输入到计算机中，到月底盘存时，对帐的数据和各种报表的打印只需很短的时间即可完成，数据的质量也有了可靠的保证。

4、由于棉纺织厂是多工序，多机台和连续性生产的企业，工人看管机台多，对生产过程中的信息要求快，精度高，对这些信息的处理、计算量很大，长期以来，一直靠人工收集、计算。由于车间的生产数据不能及时、系统、齐全地反映出来，因而给提高生产，挖掘企业潜力带来一定的困难。我厂已成功地在棉纺织行业最主要的工序机台，梳棉机，细纱机，织布机上安装了计算机监测系统（并条机、粗纱机、喷水织机监测系统正在安装中）。这是一套在我国纺织系统内首先开发成功的实时采集系统，可以自动检测每台机器的停车时间，并对每台机器的速度、产量与效率在班末打印出各种报表，及时向管理人员提供准确的、系统的数据。根据这些数据可随时发现生产中的薄弱环节，采取相应的决策和措施。另外，还可对工艺上车情况做出正确的判断，保证工艺上车的标准，保证了产品的质量。采用计算机监测系统不仅使车间生产管理实现了以数据说话的科学管理，更重要的可以有目标地挖掘企业潜力，从而达到增加生产的目的。

5、多年来，全国纺织行业的空调系统基本上全部是人工管理，存在的主要问题是耗能大，占用面积多，温湿度不易达到生产需要，而且管理分散。依靠人工调节，调整不好直接影响到产品的产、质量，影响工人积极性的发挥。采用计算机自控系统，可随时对车间温、

湿度进行监测、分析与处理,然后由计算机控制执行机构随时调节风机与水泵,自动调节风窗,从而满足车间生产的需要,同时达到节约大量能源的目的。

现代化的管理方法与管理手段,必须适应现代化生产力发展的需要。而电子计算机在企业管理中的应用,正是适应了现代化大生产发展的要求而逐步地得以推广的。但是必须指出计算机做为一种先进工具,它的功能(软、硬件系统)是依靠人(掌握科学技术的劳动者)来设计的,是集中了企业内优秀管理集体的思想而设计的,所以它也是优于传统的管理的。其中信息的反馈,数据的应用,则有待于发挥人的主观能动性去完成。这就是说,一个很好的计算机管理系统,可及时、正确、完整地提供大量信息,而人不去应用这些信息,则它的效能是无法发挥的。

三、计算机应用给企业带来的收获、经济效益及社会效益

应用计算机对企业现代化管理起到较大的推动作用。我们应用计算机管理系统后,企业管理的职能得到更好的发挥,提高了企业素质,提高了我厂应变能力,技术开发能力和盈利能力的,在生产经营和企业各项管理上的效果是明显的。具体体现在以下四个方面。

1、计算机发挥了信息中心的作用,增强了企业经营决策能力。我厂在推进管理现代化过程中,信息的管理,传递,存贮,分析,处理是一项十分繁杂而又细致的工作。应用计算机后,全厂上下之间,部门之间大量的信息流通加快,工作效率提高,逐步形成了以计算机为主体的,从原料管理、生产质量到经营销售的一整套信息传递和反馈系统,发挥了计算机的辅助管理作用和信息中心作用。由于信息灵,预测性和计划性加强,各级领导能更及时,准确地掌握情况,指挥系统更为畅通有力。

2、促进了新产品的开发。由于计算机管理可使全厂设备、人员、资金等各方面的力量配备得到统筹合理的安排,努力达到产品结构和生产调度的最佳化,使我厂在不增加设备、人员的情况下,能有较多的力量开发新产品。我厂近年来连续开发成功了具有国内外较高水平的氨纶系列纱、线、仿丝绸,阻燃和抗静电纤维织物等新产品,满足了市场的急需,提高了企业竞争、盈利能力。

3、促进了基础管理工作。有了计算机管理,使我厂的信息、定额、标准化等各项基础工作更加细致,准确,条理性、科学性明显加强。基础工作保证了计算机应用、计算机管理又进一步促进了基础工作的提高。同时,计算机的应用,也为我厂落实纵横交织的岗位经济责任制和专业经济责任制,坚持从严治厂提供了严格的、科学的考核依据,使各项管理工作严的合情合理,有较强的说服力。尤其是车间的生产管理实现了以数据说话的科学管理后,打破了“大锅饭”。实行联产计酬,多劳多得的分配原则有了可靠的依据。

4、提高了职工运用管理现代化方法的积极性。干部群众在应用计算机过程中消除了神秘感,尝到了甜头,增加了学习运用的热情。同时,也促进了其它管理现代化方法在厂内的应用,把许多方法都统一到计算机管理中。

我厂计算机管理系统自1985年全部投入使用以来,运行正常,取得了较大的成果,无论是经济效益还是社会效益都是明显的。根据计算,全年直接经济效益达50万元,占全厂全年利润的3.6%左右。其中计算机配棉系统每年可节约资金达10万元以上,仓库管理每年可降低10万元以上库存资金,利用计算机编制最优生产计划每年可创利30万元。梳棉机实现计算监测可提高生产效率3%以上,细纱机实现计算机监测提高效率0.4%,创产值25.78万元。织布机实现计算机监测,提高生产效率在2%左右,创产值39.4万元。一套空调实现计算机自

控可节电6.2万度,节水3.2万吨。目前我厂已推广改造了6套空调,其效益是十分明显的。另外,在纺织部、市纺织局的组织与支持下,我厂开发成功的应用软件已向全国兄弟单位进行推广与转让,其中配棉软件已转让112个单位,仓库软件转让26个单位,财务、质量分别转让了10多个单位,计划、空调、监测也已在全国进行推广。据纺织部1986年全国计算机应用展览会资料公布仅配棉一项,每年可为国家节约资金达600万元以上,其它项目的效益也很大的,尤其是节能项目还具有深远的战略意义。(邸长明 李宏鲁)

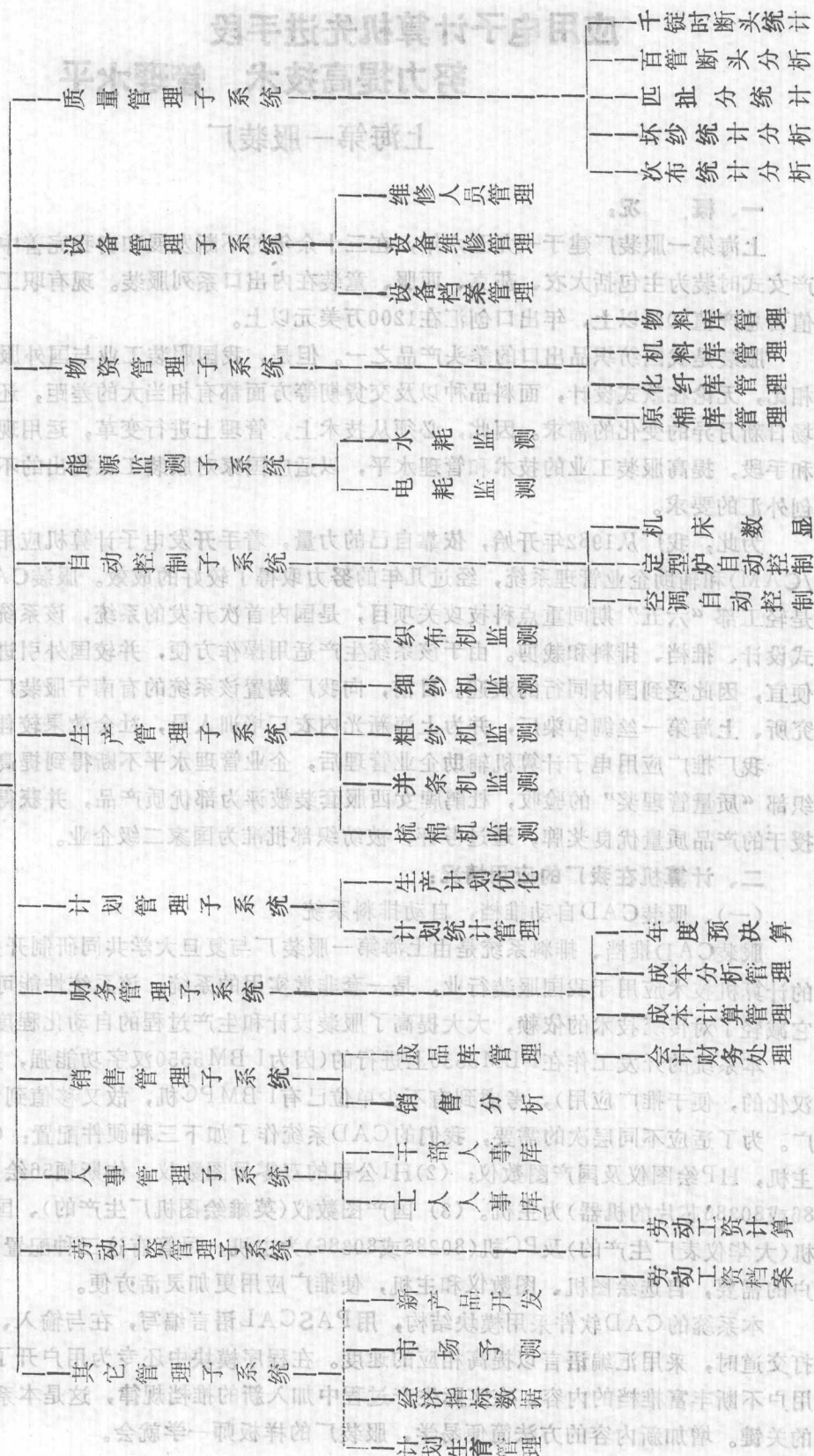
各子项管理现代化方法一览表

具体内容 应用 项目名称	项目用于 生产时间	项目通过 鉴定时间	所利用现代化管理方法 的名称	取得的效果与 经济效益	备注
计算机仓库 管理系统	1980.4.1	1981.5.8	利用了 ABC 管理方法,编制正确合理的采购计划,降低库存资金,降低消耗	撤消了全部人工记帐及帐本,每年可降低库存资金约10万元。	
计算机配棉 管理系统	1982.2.1	1982.4.9	采用了近代应用数学方法,如多目标规划法、模糊数学的综合评价法、多变量分析、矩阵法等,建立了动态的数学模型,可自动预测成纱质量,人工智能技术也得到应用。	取消了全部人工配棉,可在二百余种棉花中选择最佳配棉方案。在保证质量的前提下,每年可降低配棉成本达10万元	
计算机计划 管理系统	1984.7.1	1985 11.28	利用多目标规划法,建立了本厂计划优化的数学模型。解决了企业多因素,多工序的决策优化问题	可在不增加设备、原料、能源的同等条件下,比传统方法增加利润约30万元/年以上	
计算机财务 管理系统	1984.6.1	1985 11.9	设计上采用了投入产出法与矩阵法等等,建立了相应的数学模型,可随时掌握成本变动规律,加强成本管理	可大大提高财务人员的工作效率,可提高数据的准确性,并可为企业经营决策提供重要依据。	
计算机监测 系统	1985 8.15	1985 12.30	采用了数理统计分析的方式,对采集到的各种信号进行分析,如织机故障停次分布规律分析,单台故障停次分布,服从泊松分布,机组停次分布,服从复合泊松分布,织机产量、运转率。车速之间与经停。纬停、其它停,车速之间分别为二元与四元线性回归方程,应用累积频率法选定高停次管理界限等等。	不仅提高数据准确性与可靠性,及时性,而且可达到提高产量的目的。每年可创产值60万元以上,创利润数万元。	
计算机空调 自控系统	1985 8.15	1985 12.18	利用统计分析的方法,对不同设计方案进行全年运行能耗分析,并进行优化设计,建立完整的随机气象模型,充分考虑到各气象参数与条件,实现最优控制。	不仅可大大减轻操作人员的劳动强度,而且可达到节水10%,节电10%的效益(即:套空调系统全年节水3万吨,节电6万度)	
计算机质量 管理系统	1986 1.11	1987 10.18	利用先进的数理统计方法,如描述统计、区间估计多元数据图表法以及回归分析,判别分析,曲型相关分析、因子分析,聚类分析,主座标分析,数量化方法等等,提高产品质量。	可对各工序、各工艺环节进行质量分析,从而达到提高产品质量的目的。	用于生产时间指开始开发的时间

附图：京棉一厂计算机管理系统图

厂级决策系统

计算机管理信息系统
数据库
数学模型及优化
系统分析



应用电子计算机先进手段 努力提高技术、管理水平

上海第一服装厂

一、概 况:

上海第一服装厂建于一九五六年,在三十余年的不断发展和自我完善中逐步形成了以生产女式时装为主包括大衣、茄克、西服、童装在内出口系列服装。现有职工 800 人,出口产值占总产值80%以上,年出口创汇在1200万美元以上。

服装是我国纺织品出口的拳头产品之一。但是,我国服装工业与国外服装工业发达国家相比,无论在款式设计,面料品种以及交货期等方面都有相当大的差距,还不能适应国际市场日新月异的变化的需求。因此,必须从技术上,管理上进行变革,运用现代化的管理方法和手段,提高服装工业的技术和管理水平,以适应国家对服装工业提出的不断扩大出口,多创外汇的要求。

为此,我厂从1982年开始,依靠自己的力量,着手开发电子计算机应用服装设计(CAD/CAM)和辅助企业管理系统,经过几年的努力取得了较好的成效。服装CAD、CAM系统,是轻工部“六五”期间重点科技攻关项目,是国内首次开发的系统,该系统主要用于服装款式设计、推档、排料和裁剪。由于该系统生产适用操作方便,并较国外引进的同类设备价格便宜,因此受到国内同行的欢迎。目前,向我厂购置该系统的有南宁服装厂、山西省服装研究所、上海第一丝绸印染厂,并为上海新光内衣厂培训人员,社会效果较佳。

我厂推广应用电子计算机辅助企业管理后,企业管理水平不断得到提高,今年通过了纺织部“质量管理奖”的验收,杜鹃牌女西服套装被评为部优质产品,并获得美国奥斯福公司授予的产品质量优良奖牌,通过考评,被纺织部批准为国家二级企业。

二、计算机在我厂的应用情况:

(一)、服装CAD自动推档,自动排料系统

服装CAD推档、排料系统是由上海第一服装厂与复旦大学共同研制开发的。它将先进的计算机技术应用于我国服装行业,是一套非常实用的系统。该系统性能可靠,易于维护。它减轻了对传统技术的依赖,大大提高了服装设计和生产过程的自动化程度。

本系统的开发工作在IBM5550上进行的(因为IBM5550汉字功能强,其操作系统都是汉化的,便于推广应用),考虑到有不少单位已有IBMPC机,故又移值到PC机上,以利推广。为了适应不同层次的需要,我们的CAD系统作了如下三种硬件配置:(1) HP计算机作主机,HP绘图仪及国产图数仪;(2) HI公司的双零号图数仪,休斯顿56绘图机及PC机(80286或80386芯片的机器)为主机。(3) 国产图数仪(英雄绘图机厂生产的)、国产服装专用绘图机(大华仪表厂生产的)及PC机(80286或80386)为主机。尽管有这三种配置,但还可根据用户的需要,自选绘图机、图数仪和主机,使推广应用更加灵活方便。

本系统的CAD软件采用模块结构,用PASCAL语言编写,在与输入、输出等外部设备打交道时,采用汇编语言以提高相应的速度。在程序模块中还专为用户开了一个口子。可让用户不断丰富推档的内容,在实际生产过程中加入新的推档规律,这是本系统能推广、实用的关键。增加新内容的方法简便易学,服装厂的样板师一学就会。

1. 系统功能:

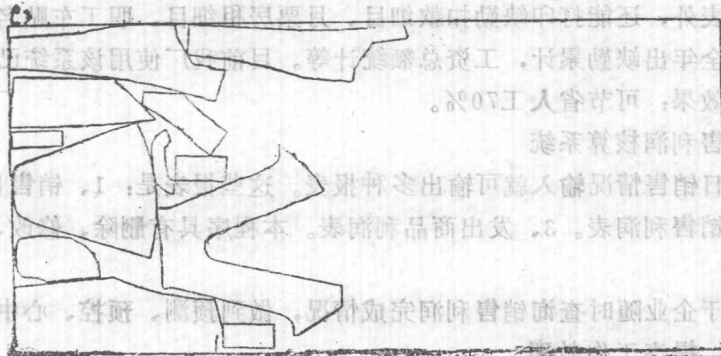
(1) 推档功能:

本系统建立了服装推档知识库, 能根据中心样板自动推档。只要加入所需的规格单, 加入中心样板及各关键的推档规律号码, 计算机就可自动推出各档规格的衣片。



(2) 排料功能:

能作样板平移、样板旋转、生成对称样板、滚幅、缩放、转品紧靠、对格对条、切割(加缝边)、去角、计算利用率等工作。由于排料方便可靠, 可多排几种方案, 选择利用率最高的投产, 能提高利用率, 节约原材料。



(3) 工程数据库功能:

服装CAD系统是管理现代化的组成部分之一, 它不仅将样板、图形存贮管理起来, 并且可将与样板有关的信息存贮管理起来, 便于以后查找, 使用。这种样板管理方法即“工程数据库”。采用“工程数据库”改变了样板管理的面貌。过去样板堆积如山, 查找十分不便, 时间长了还会变形。现在样板都存贮在计算机内, 随时可调出来, 检索十分方便, 推广之后, 提高了样板管理水平。

(4) 推挡智能库功能:

目前世界上所有的服装CAD系统, 它们的样板推挡工作都需要将样板上每个关键点(关键点即样板上有计算公式计算其位置的点)的X、Y方向上的增量计算出来之后, 用键盘输入计算机方能实现。这样, 操作的样板师就觉得很不方便。我们的服装CAD系统, 有一个服装推挡智能库, 现在只要将各关键点的点号输入, 各档样板就会按规格单上的尺寸自动推挡出来, 十分方便。

2. 系统操作流程:

本系统操作流程包括样板输入、推档、排料、绘图等步骤。

首先由图形数字化仪准确地将服装样板图形及推档关键点输入计算机。数据经系统处理，自动推档成各种不同尺码的样板，并可在CRT上进行排料。最后由绘图仪精确而快速自动地绘制各种比例的排料图、样板图、以及推档后生成的各种尺码的样板。

(二) 样板信息管理

“服装样板信息管理”是我厂在“服装CAD”形成商品化的同时推出的一套样板管理系统。有了该系统只要掌握有关样板的任意一项信息就能很方便地查到其它全部信息。这些信息是：样板号、要货单号、厂编号、合同号、地区、型号、品名、数量、规格、原料、里料等。

该程序包括六个模块。具有检索、追加、删除、修改、统计、打印等功能。由于采用汉字及菜单方式，所以操作简单，使用方便。

效果：使用这套样板信息系统，不仅能在众多的样板中查找需要的样板，并能保证样板质量(硬纸样板易走样变形)更主要的是能掌握样板的使用对象，生产的数量等起到了样板综合管理的作用。

(三) 工资管理系统

工资管理系统具有查询、输入、修改、统计、运算、打印等功能。整个程序使用方便。只需输入基本数据，如出勤天数、病事假天数等就能自动计算并打印。打印功能强，除了能打印工资表及汇总表外，还能打印缺勤扣款细目、月票房租细目、职工车贴名单细目、考勤表等。还可以统计全年出缺勤累计，工资总额统计等。目前我厂使用该系统已有两年，操作方便，数据可靠。效果：可节省人工70%。

(四) 产品销售利润核算系统

该程序是将日销售情况输入就可输出多种报表。这些报表是：1、销售日记帐报表。2、按提货地点分类销售利润表。3、发出商品利润表。本程序具有删除、修改、核对、查访等功能。

该系统可用于企业随时查询销售利润完成情况，做到预测、预控、心中有数，提高企业的销售管理水平，提高工作效率。

(五) 应收应付帐款核算系统

应收应付帐款核算系统，是企业资金管理的重要组成部份，由于服装生产是小批量，多品种，应收应付帐务频繁，管理上十分困难，运用该系统后财务部门可以依据该系统随时查询应收应付债权债务情况，提高资金管理和运用的水平。具有输入、修改、核算、汇总打印、细目打印功能。财务部门使用后工作效率提高了不少。

(六) 流动资金以收抵支核算系统

流动资金以收抵支旬报的销售信息来源于销售日记帐，该系统是流动资金管理的重要组成部份，可以及时使企业的领导财务部门掌握流动资金状况，及时反映可购料款的使用情况。以便调度和运用。本系统具有信息输入、打印输出、归并及运算等功能。

(七) 职工通讯录系统

职工通讯录系统采用汉字、菜单方式。具有查找、追加、删除、修改、打印名片等功能。查找方法有三种：1、按工号查找。2、按姓名查找。3、按部门查找。查找到后可立即打印出地址来。整个通讯录可按工号从小到大，按姓氏(以拼音为序)，按部门打印装订成册。还可打印名片功能，只要输入工号或姓名即能打印出名片来。

三、计算机应用后的效果:

电子计算机在我厂的应用,对提高企业技术管理水平,企业管理现代化起了很大的推动作用,效果是显著的。

(一)进一步加强了企业的管理基础工作,我们把计算机应用到财务上的应收应付帐款核算,流动资金以收抵支结算,产品销售利润核算后,相应的对财务资金、销售等方面的原始记录,收付凭证提出了更高的要求,从加强基础工作着手,来保证计算机的应用,使管理基础工作得到了加强。

(二)提高工作效率,服装CAD系统的推档速度大约是人工的四倍,使用后每年节约的人工费用达一万元左右。由于使用计算机辅助设计加快了设计周期,加快了交货期,从而扩大了外贸成交,所带来的无形效益是无法计算的。

计算机用于辅助企业管理后,特别是用于资金管理后随时可以准确地掌握企业的债权、债务状况和流动资金的周转情况,起到资金信息库的作用。为企业领导经营决策提供了依据,提高了经营决策的可靠性。

工资结算是企业财务管理的一项基础工作,涉及财务、劳资两个部门,工资结算较易而繁琐,按一个人工作计算,我厂包括退休工资在内要耗费10天左右的时间,采用计算机管理工资后,劳动效率提高了70%,而且还便于修改、查询。

(三)服装CAD系统是国内第一家自己设计的系统,全部操作过程用中文对话方式进行,易于掌握,便于推广,而且与引进国外CAD系统相比价格十分便宜,引进国外格柏公司AM—5系统为26万美元,而我们研制的这套系统包括硬件,软件的全部配置只需人民币10万元,不仅可以节约外汇,而且可以节约人民币140万元,所以受到同行业的欢迎。为服装行业推广应用电子计算机进行自动推档排料提供了条件。目前,我们这套系统已从科研成果进入商品化阶段,有三家服装单位购置了我厂的服装CAD系统。所以,其社会效益也很显著的。

IBM—PC机 (叶林森、孙志明、计可懿、吕惠国、蒋文龙、张静华、陈吉康)

我厂自产品投产以来,随着生产规模的不断扩大,对计算机的需求日益迫切。为了适应生产发展的需要,我们于1980年引进了IBM—PC机,并在此基础上进行了改造,使其更适合于服装生产的管理。

在改造过程中,我们首先对原有的系统进行了全面的分析,确定了改造的目标和方向。然后,我们根据生产管理的实际需要,对原有的系统进行了全面的改造。

改造后的系统,不仅提高了生产管理的效率,而且为生产管理的现代化奠定了基础。我们相信,随着计算机技术的不断发展,我厂的生产管理水平必将得到进一步的提高。

在改造过程中,我们首先对原有的系统进行了全面的分析,确定了改造的目标和方向。然后,我们根据生产管理的实际需要,对原有的系统进行了全面的改造。

改造后的系统,不仅提高了生产管理的效率,而且为生产管理的现代化奠定了基础。我们相信,随着计算机技术的不断发展,我厂的生产管理水平必将得到进一步的提高。

以计算机集成制造系统CIMS为目标

努力开发管理信息系统

上海第二纺织机械厂

我厂是全国纺织机械制造业的大型骨干企业，有67年历史。现有职工4200人，占地面积25万平方米。三大类主导产品：细纱机、化纤纺丝机和染色机，其中各类细纱机远销30多个国家和地区。“七五”期间，我厂面对日趋激烈的国内外市场竞争，以改革开放为动力，以应用微电子技术开发产品，走科技兴厂之路，促进企业的经济效益有较大幅度的持续增长。与“七五”期初的1986年相比，我厂的工业总产值达15617.4万元，增长44.56%；实现利润达3505.4万元，增长68.09%；出口总值达1240万美元，增长50倍。在国家统计局按1989年销售总额排列的全国500家大型企业中，我厂由1988年的第377位上升为314位。今年我厂又提出了经济效益增长的新目标：工业总产值达16380万元，实现利润4200万元，出口总值达1700万美元。

微电子技术的应用和发展，使我厂产品的品种逐年增加，生产组织管理日趋复杂，传统的管理方式已跟不上企业生产发展的需求。1986年我厂初步开发了以公共数据库为核心，以数据共享为特征的计算机管理信息系统。它包括10个子系统，在技术、经营规划、生产计划、物资供应、质量、财务会计、设备、人事劳资、行政和安全生产等管理领域，应用计算机进行辅助管理。计算机管理信息系统的开发，使得计算机网络逐渐变成了全厂管理的“神经中枢”，在企业生产经营活动中发挥着越来越大的作用，推动着企业管理的现代化，促进着企业的整体优化。

经过几年的努力，我厂陆续建立了由7套ALTOS高档微机和8套IBM—PC机组成的信息管理系统和局部网络，并从美国优利公司引进了2200/202中型计算机，为实现产品订货、设计、制造管理和销售自动化管理初步打下了基础，为进一步压缩我厂产品开发周期，展现了良好的前景。

我厂计算机信息管理系统，经四年的开发集成，在以下十个管理领域中，有力地推动了企业管理现代化。

1 技术管理领域

该领域储存数据70NB左右，是我厂数据库的核心，能及时将技术文件转换成生产文件。其管理内容如下：

1.1 在设计工作中，已把产品配方、编制产品明细表、部件明细表、电气设备明细表、专用工具明细表、主要零件表、主要受压件表、外购件表、备件表、外购件外协作分级表、借用件汇总表、标准件汇总表、组合件表等13项文件，正式纳入我厂技术文件管理系统。建立了技术与生产数据子系统，对所有数据进行集中综合处理，每一数据项获得唯一的定义，而为各子系统反复调用，实现了企业管理中各部门之间计算口径的一致性。由此可得到公共数据库保证。

1.2 工艺工作

运用计算机把各种类型产品150多品种的工艺路线表，区分每种产品自制件、国外采购

件、国内采购件的标记、工序工时定额、工种定额、工时定额汇总、原材料类、生成14大类材料汇总表、分规格汇总表，每月零件材料卡、材料定额明细表。

在这一领域中应用计算机参与技术管理后，缩短了技术准备周期1个半月，尤为突出的，免除了材料定额员要填写三套下料卡的繁琐工作。

2 经营规划管理领域

运用科学的系统分析方法进行经营决策，选择最优出产方案，利用有限资源，以较少的投入，取得较大的经济效益。曾在1986年编制生产计划时实际应用。由于国家指令性计划变更，1986年度的商品生产大纲是以计算机运算的优化方案为基础的，因此，仅由于商品生产计划的优化，为企业增利几十万元。随着生产的不断发展，生产规模的扩大，用传统管理方法经营决策和管理企业的弊端日益严重，而动用系统分析方法，借助计算机建立数学模式，使经营决策建立在科学的定量分析之上，有目标地进行计划生产管理，是提高企业效益的一个行之有效的办法。

3 生产计划管理领域

在这一领域中，日处理信息量达20NB左右，主要包括零件生产计划、材料计划表、自制件计划清单、外协配套件计划清单、外购件分类计划清单、进口件计划清单、装配用取出单等。

在计划编制工作中，重点是平衡分厂的生产能力，以此作为编制年度生产计划的依据。由于技术和生产数据库的建立，各分厂生产能力的平衡在应用计算机的基础上，明显提高了工作效率。

在销售合同管理中，运用计算机进行全年销售合同管理，产品汇总、交货情况、合同分类、收款和检索交货情况。对每年接受400至500份配合合同进行管理，这系统以电脑代替大量繁琐的手工操作，使管理人员和技术人员从事务堆中解脱出来，使他们有时间、有精力深入分厂和用户，更好地做好服务工作。

4 物资供应管理领域

4.1 材料消耗定额管理是物资供应管理领域中重要内容之一，历年来依靠人工计算，不仅耗费大量的时间和精力，而且不能及时准确地提供有关数据资料，给生产供应计划的编制带来困难。自从实现计算机管理后，这问题就解决了。

4.2 原材料库房管理

4.2.1 全厂3000多种规格原材料已输入计算机，可以对单据校对。具体应用项目如下：

4.2.1 库存量统计(包括单价和总金额)

4.2.2 原材料发生的分户明细表

4.2.3 原材料合同交货情况控制

4.2.4 上级拨入和市场调剂的统计

4.2.5 外来调拨的反应

4.2.6 产品、维修、技措领料情况

4.3 进口物资管理

目前我厂进口物资共2500余种，从编制进口件计划开始，到合格入库为止，信息全部进入计算机。具体应用项目如下：

4.3.1 进口件合同管理

4.3.2 进口件预算金额

4.3.3 进口件在途情况反应

4.3.4 库房台帐管理

5 质量管理领域

在计量管理工作中

5.1 器具总库管理、登录、修改、查询、注销、降级处理、台帐制作等方面。

5.2 周期检定处理

实现在质量成本分析方面进行计算机处理。

6 财务会计管理领域

在这领域中处理的数据量为20kb。我们陆续开发了一些工资、费用、总帐等项目,86年起为适应划小核算单位,又运用计算机制定了厂内零件核算价格。为强化计算机运用,提高厂内核算工作的质量,结合去年下半年起市场材料供应价格变化较大及88年下半年起压缩了产品工时的定额因素,我们将产品零件价格进行全面修订。在修订厂内核算价格过程中,首先调整了原材料计划价格,其次测算89年生产费用和89年商品生产各工种的工作总量。通过测定调整厂内零件核算价格,保证了厂内核算工作的质量。为加强企业零配件销售管理,由原来零件销售价格手工计算变在厂内零件核算价格基础上进一步开发,并在开发中充分考虑了零件设计特性、加工特性、销售特性和物价管理特性(指国家对企业物价管理的原则)。兼顾以上特性进行了科学的分类、计算,并以此作为企业零件销售结算的标准。对于上万种零件价格的修订,数据信息多,计算繁复,我们在零件价格核算管理上运用现代化计算工具以后一改落后的手工计算零件价格方法,使得厂内零件核算价格与零件对外销售价格得到有机的统一。通过运用计算机完善零件价格核算工作,我们尝到了甜头,现正在对整个帐目会计报表核算系统进行全面开发,使财务管理工作再上新台阶,走上更高水平。

6.1 经济核算

6.1.1 零件分工序计划成本

6.1.2 产品结合件、零件计划成本

6.1.3 产品计划成本

6.1.4 产品零件销售价格计算

6.2 工资管理

使每月固定职工和退休人员两次工资结算工作,都用计算机管理,原来12个部门工资处理的工作量,现4个人5天就处理完工资发放工作,大大简化了工资核算工作。

7 设备管理领域

使全厂的设备台帐,实现了计算机管理,不仅提高台帐的可靠性而且把设备管理子系统并网纳入技术和生产数据库,为全厂生产任务和负荷的平衡提供了不可缺少的信息,不仅为企业设备管理提供了现代手段,而且提高了企业生产计划的管理水平。

8 人事劳资领域

把全厂各级干部和各工种工人的有关资料均输入计算机,查询可通过姓名、工号、年龄、学历、职称、职务等多种检索,工人工种情况是提供生产计算平衡工作的必要数据。

9 行政管理领域

9.1 文件公文管理