



环燕轮胎公司 实施 CAD&ERP 制造业信息化建设项目

张领军

(鹤壁环燕轮胎有限责任公司 鹤壁 456250)

经过河南省制造业信息化工程专家组的评审和对企业的考察,鹤壁环燕轮胎有限责任公司(简称环燕公司)组织实施的 CAD&ERP 制造业信息化建设项目被列为 2004 年度河南省制造业信息化工程示范企业建设项目。根据《河南省“十五”制造业信息化工程的实施方案》,并得到政府的扶植和资金支持。

1 信息化需求

环燕公司有较好的管理基础和管理经验,已先后通过 ISO9001:2000 质量管理体系认证和 3C 强制认证,产品在国内同行业中具有一定的竞争实力,经过企业改制、质量体系认证、产品认证等已经具备持续发展的基本条件。但是,公司仍存在人才缺乏,管理模式陈旧,信息不流畅,缺乏科学决策手段等实际问题,公司领导认识到要提高企业管理水平,降低生产成本,增加经营效益,唯一的出路就是运用信息技术改造传统管理模式,实现全方位的企业信息化管理,加速实现现代化企业管理。公司的信息化需求来源于企业自身发展的需要,实施企业信息化管理已经成为企业可持续发展的必然要求。加快企业信息化步伐,促进信息经济与传统经济的融合,是推进企业技术创新、管理创新和制度创新的有效手段,是企业获得竞争优势的最佳选择和必由之路,也是公司实现“以信息化带动工业化”战略的落脚点和切入点。对于公司而言,管理的创新的关键是充分利用计算机信息技术实现企业管理现代化,以信息化建设促进企业发展。

2 总体规划

公司自 2002 年开始运用信息技术改造传统管理模式,逐步推行全方位的企业信息化管理,加速实现现代化企业管理。与大型企业相比,该公司仍面临信息化专业人才缺乏,专项资金短缺的问题,但是同样需要面对销售和市场、制造生产、财务会计、人事和组织等实际管理问题。

信息化总体规划:通过与青岛科技大学合作,用 RCAD 轮胎辅助设计系统代替繁琐落后的手工设计,实现计算机技术工程设计自动化;通过与用友软件公司合作,利用用友 ERP 管理软件实现全面信息化管理,搭建企业 ERP 整体框架。

实施计划:第一阶段,实现财务系统、人事系统、和 RCAD 轮胎辅助设计系统应用,在 Internet 上建设《环燕轮胎网》,并借助互联网开始尝试电子商务工作;第二阶段,应用 OA 办公系统,利用用友 ERP 管理软件实现系统集成,实现公司全面信息化。

3 分步实施,重点突破

为了信息化建设的顺利进行,公司组建以总经理为组长的信息化建设领导小组和信息化建设项目实施小组,成立专门负责信息化工作的信息中心,组建覆盖关键部门的企业局域网。截止目前,已经累计投入资金 100 多万元,完成总体规划中第一阶段的工作。信息化管理已初见成效,并在企业经济建设中发挥了重要的作用;信息化项目的实施,还为公司培养了一批既懂管理业务又懂计算机知识的复合型人才。

3.1 加强财务电算化建设,强化财务管理,提高工作效率

公司财务工作自 1995 年开始使用用友软件单机版财务软件,具有一定的财务软件使用基础。从 2002 年开始应用用友 U8ERP 软件的财务部分,启动财务电算化工作,开展财务信息化建设工作。使财务人员摆脱了繁重的手工记账、算账过程,实现了财务部门的管理职能,为企业财务业务一体化管理和企业信息化管理创造条件。

3.2 实现人事档案计算机统一管理,开展人力资源信息化管理

第一,为使公司人力资源得到合理配置和开发,加大人事管理力度,环燕公司实现了人事档案信息的计算机信息化管理。公司对员工的个人基本情况、家庭成员及社会主要关系等基础档案信息进行了全面详细的普查统计和登记,并完成了人事管理系统基础数据录入工作,建立人事管理信息数据库。在人事管理中,人事统计工作是人事工作的重要基础,按照传统的工作方法,完成一项统计工作,往往需要投入大量的人力、财力和时间。

第二,在工资管理工作中,使用工资管理软件,变原来的分部门核算为统一核算,提高了工作效率,使原来的十多个部门核算员最少需要一周的工作时间,提高到两个人只需要量 2~3 天就能完成,同时堵塞了原方法中的漏洞,提高了准确率,并方便各种数据的统计。

第三,为强化考勤信息化管理,公司利用 IC 卡考勤设备组成的网络考勤系统加强公司考勤管理。该考勤管理系统可以按科室、生产车间、生产班次分别进行设置,在考勤时间,员工到考勤机上刷卡,考勤机记录员工刷卡时间信息。计算机定期或实时采集各考勤机中保存的数据,可分别进行分类汇总、统计或查询,生成各种考勤报表等。

该系统配合完善的管理制度,形成一个方便、快捷、高效的企业考勤管理体系。该系统严格控制了代替签到、班中外出、迟到、早退等违纪行为;能迅速、全面、准确的获得各种考勤数据,随时调取、阅读考勤情况,随时监控考勤过程;便于查询、管理,节约财务开支,减少人工统计的工作量,并确保统计结果的正确性、及时性和多样性,同时编制规范的统计报表。另外所用考勤卡可实现考勤

证、出门证、工作证的完美结合,体现现代化企业形象。信息技术使人事管理、工资管理、考勤管理得以完善。

3.3 利用计算机 CAD 技术辅助设计,强化新产品开发

计算机 CAD 技术具有高速度、高精度和高效率等优点,已经逐步取代手工设计,广泛应用于产品设计工作中。公司引入了青岛科技大学 CAD 开发中心的 RCAD2000 系统(Rubber Computer Aided Design 2000 System),并开始逐步在轮胎结构设计、橡胶配方优化设计、轮胎消耗定额计算、斜交轮胎常规计算、橡胶工艺技术管理等方面利用计算机信息技术实现产品创新。

RCAD2000 系统可支持轮胎制品的结构优化设计,能实现全方位的计算机辅助设计,还可以进行轮胎的各种计算、总图设计、花纹设计、成型机头设计、材料分布图设计及施工表设计等。RCAD2000 系统降低了日常的配方试验及研制费用,提高了工作效率及配方设计的技术含量;缩短设计开发周期,提高了结构设计的效率,优化了轮胎的设计方案,让技术人员彻底摆脱了绘图板。该系统成为环燕公司产品结构设计必不可少的现代工具和手段,也成为现代轮胎企业形象的标志。该系统使公司技术管理实现了信息化管理,提高了产品设计质量和效率,已经取得显著效果。

公司通过利用 CAD 软件和计算机技术进行技术创新,使企业技术工作由无序变有序,由无规划到有规划,由无进度要求到按计划进行,由单一的市场要求推动变为市场和开发双向推动。产品的技术创新提升了品牌效应,扩大了市场份额,产品结构更趋合理化,竞争力得到进一步提高,对企业的发展起到了关键的作用。

3.4 加强企业上网工作,探索电子商务

公司申请注册了与公司和产品相关的一些域名,如 <http://www.huanyan.com>; <http://www.huanyan.com.cn>; <http://www.henanytyre.com> 等,并设立了公司国际互联网网站《环燕轮胎网站》和《河南轮胎网》,建立了企业的门户网站,通过网站向外界展示公司文化、宣传公司产品、传达公司信息、接受客户咨询,贴近与客户之间的关系。还与其他相关大型网站进行友情连接,加强与外界的信息交流。网站开通后,来自各

方面的建议、咨询也是连续不断。互联网,成为公司直接与消费者及商家对话的桥梁,以网上发帖,应答互动等方式及时与客户进行沟通,做好电子商务的前期技术准备。网站的成功架设,增加了外界了解企业的窗口,让更多的人通过互联网了解环燕公司、理解环燕精神及环燕的企业文化。公司还积极开展网络营销工作,借助互联网开始尝试电子商务工作。

目前,公司已经完成第一阶段信息化建设,取得较好实效,正在紧张地开展第二阶段工作。面对“入世”后的竞争与挑战,公司将进一步

加大信息化建设步伐,利用计算机网络和信息技术为企业创新提供有力的手段,将先进的管理思想和经营理念引到企业中来,按照建立现代企业制度的要求,对内部流程进行重新设计,用计算机程序替代臃肿的数据传递层,同时,对企业内部资源进行深度开发,在科学配置物流、资金流的基础上,对企业内部系统进行信息化的改造,通过实施以制造业信息化为主要内容的管理软件,消除企业内部信息孤岛,实现系统的集成,采用信息技术强化企业管理。

(上接第16页)

4 提高反包高度防止应力集中

胎圈上部是胎体由刚性变形逐渐向弹性变形过渡的部位,主要靠帘布反包高度的差级过渡的。如果该部位材料过渡不均匀会使帘布反包差级集中,造成轮胎在受力过程中在缺陷处产生应力集中,在一定的条件下产生帘线折断引发爆子口。胎体帘布的反包高度是影响胎体下胎侧刚度的重要因素,提高反包高度能使轮胎胎圈部刚性和轮胎整体抗变形能力得到增强,使轮胎具备超载能力,而且反包高度的增加可有效地拉开帘布反包差级,使该部材料过渡均匀,避免造成应力集中突变产生胎圈帘布折断。轮胎在负荷下胎圈部位变形减小,改善轮胎超载性能,减少胎圈爆破。同时,调整各层帘布之间的差级,使胎体帘布反包端点呈现均匀分布。

5 全部配用 IIR 内胎,确保标准气压的行驶状态

气压是轮胎的生命,不能确保轮胎在标准的气压状态下工作,可直接导致轮胎的胎圈早期破坏。由于 IIR 内胎是 NR 和 SBR 内胎气密性的 20 倍,且有着优秀的耐老化和耐热性,可以避免因内胎气体渗出而造成轮胎在缺气情况下行驶,减少胎体的变形和生热,有助于防止爆子口从而提高轮胎的使用寿命。为此该厂对绝大部分轮胎进行了 IIR 内胎配用,其中超载严重的重灾区达到了 100% IIR 内胎配套。

采取上述措施生产出的轮胎,市场需求旺盛,轮胎的退赔率一直控制在 2‰ 以内,不但大幅度提升了企业形象和品牌价值,还为企业创造了 160.2 万利润,其中仅原材料节约就降低成本 68.6 万元。

《国内外橡胶制品配方手册》优惠销售

为满足广大技术人员的需要,我站特举办《国内外橡胶制品配方手册》优惠销售活动,每套原价 300 元,现优惠价 200 元(含邮费)。欢迎广大业内人士踊跃订购!

银行汇款请汇至北京橡胶工业研究设计院科研部,开户行:北京市工行永定路支行,帐号:02000049090033009-53(配方手册)。

邮局汇款请汇至全国橡胶工业信息总站,详细地址:北京市海淀区阜石路甲 19 号 北京橡胶工业研究设计院内,邮编:100039。

联系人:杨 静

电话:(010)51338150

传真:(010)68164371

全国橡胶工业信息总站