

由大连机车车辆厂信息化建设引起的思考 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/471/2021\\_2022\\_\\_E7\\_94\\_B1\\_E5\\_A4\\_A7\\_E8\\_BF\\_9E\\_E6\\_c67\\_471025.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/471/2021_2022__E7_94_B1_E5_A4_A7_E8_BF_9E_E6_c67_471025.htm)

搞好信息化建设发挥企业资源优势 由大连机车车辆厂信息化建设引起的思考 前不久，听到一段有关大连机车车辆厂去美国专业考察与项目合作的情况。我方去的都是专业经验丰富且有水平的资深人员，而美方则几乎都是二、三十岁的年轻人，其中有的还是工作不长的新手，然而合作过程中却发现我方整体的综合水平与实力并不占优势。同样的应用CAD技术，其差距究竟在那里呢？，细心的技术人员很快发现了秘密，原来美方大量的"知识源"都来自于"企业网"中，这些技术资源在企业内共享。受此启发，该厂及时调整策略，更注重了对企业网与信息化的建设进程。经过对该厂信息化建设情况的了解与访谈，笔者仅就如何更好的发挥企业资源优势进行一点浅析与思考。

企业信息化回顾 大连机车车辆厂是一家具有百年历史，拥有1万5千余名职工的国有大型企业。目前，我国铁路上运行的内燃机车，有95%是我国自行设计生产的，而大连机车车辆厂的产品占据其中的半壁江山。新中国成立50年来，该厂的内燃机车先后实现了六代产品更新，及时适应了我国铁路的市场变化，已占有我国铁路提速市场70%以上的份额。截止去年底，内燃机车累计生产5000余台，不但覆盖全国所有铁路局，外销亚、非州等国的内燃机车，占全国出口总量80%以上。现在该厂以年产300台以上的规模产量，成为仅次于美国GE公司的世界第二大内燃机车制造厂家，也一直享有着中国"机车摇篮"之美誉。该厂每年都有多种车型的机车出口

，同世界上的一些知名企业也保持着技术交往与合作，在国际的招投标项目与产品订单过程都离不开计算机系统辅助。作为机车厂，如何缩短机车产品的设计周期，提高产品水平一直是企业生产与经营的突出问题。该厂多次引进CAD工作站，并已逐步形成了CAD应用网络。在CAD的应用实践中，该厂注意对引进软件的再开发，已建起汉字系统与国标化的应用环境，部分零件的三维实体建模，车体装配分析等。企业自建的CAD库已装有5000余种常用的机车零/部件图，机体、转向架、柴油机等重要部件的设计，三维装配分析、承重、受力、减重等性能分析与计算的大量数据和操作程序，储备了丰富的工程信息资源。目前该厂有100余位CAD设计方面的技术人员，过去一张需手工画1、2个月的图纸，现在仅需几个小时就能完成，工作素质和效率明显提高。从企业管理方面来看，该厂"八五"以前多是单机、局部的单纯做MIS应用，"八五"期间开始由MIS转向CAD，侧重为企业设计部门服务和进行新产品开发。这一时期的应用覆盖了企业的人、财、物到产、供、销等方面，主要包括：生产与计划、物资、财务、劳资、设备、工艺、安全与技术以及车间管理等等。其中：物资管理系统能对生产内燃机车所需的6000余种材料、零部件等，根据基础数据的采集、存储、加工和处理，对物资的计划、合同、内存消耗与统计分析等方面进行综合管理。年可节省物资库存占用资金1000多万元，整体综合效率提高10倍以上。到1997年以前，该厂建立的工作站、小型机与微机应用系统已初具规模，十几年来投入计算机系统建设的资金累计约4000余万元。适应产品市场需要，从1994年以来，该厂对科技创新费用的投资均占当年销售收入的3%以上，

特别是在更新技术开发装备、创建企业技术中心、选派技术人员出国、深造、培训等方面每年都有新的投入。面对竞争激烈的产品市场，企业信息化应如何搞？企业网应怎样建设？该厂一直在进行积极的探索，通过可行性分析、严格论证立项，特别重要的是思想认识取得了统一，即要实现三个一体化：即产品设计、工艺、制造一体化。生产计划、成本核算、物资供应、经营销售一体化。全厂计算机网络一体化。使工厂经营与管理水平尽快与国际水平接轨同步。这一方案得到上级认同，1997年底又争取到铁道部的2000万元投入，专用于企业信息化与企业网的建设。在企业管理体制不断调整变革过程中，该厂1998年6月成立信息中心，明确了企业信息化建设的大目标。作为企业的一个职能部门，信息中心的权限与管理范围比过去有所加强。首先充实和调整了人员配备，现由28个专业人员组成，平均年龄在30岁以下。经过深入细致的分析研究，依据MRP、ERP与CIMS的思想哲理，认定企业发展的核心问题仍在产品的开发方面。在现有条件下建企业网，应用的基础部分就要相对高一点，按系统工程方法至少要保证15年的使用期。信息负责人形象的将企业比作一盘菜，要做好这盘菜首先要选好原料，就象大连有“海鲜”，料不好就不能称其为“海鲜”。要做好它，必须要有好的技艺，调整好配料、辅料，掌握火候等。产品开发就象企业这盘菜中的“海鲜”一样，是一个主要矛盾。抓住产品开发这个核心后，便可逐渐由里向外发展，进行生产组织、加工，物料采购、供应等。要改变过去那种设计只管图纸，车间只管生产的局限状态，从产品的源头(设计)开始工作流程，进行版本控制(对图纸版本)，对产品结构、部件及其零件的层层分解，

全过程实施PDM(产品数据管理)，跟踪产品开发信息，向生产、营销等管理部门提供快捷准确的信息支持，充分发挥企业资源的最大优势，不断推出新产品好产品，为企业持续稳定的发展打下坚实基础。针对企业管理中存在差距，信息部门提出通过信息化管理要为工厂做到三个不允许，即：1.做为企业领导层，不允许下级挤占上级的决策空间，企业的任何资源都应是可查的，不能层层留余量。2.不允许企业的专业技术总被少数几个专家所把持。3.不允许企业的产品市场被少数几个销售人员把持(配件产品很明显)，产品技术、客户市场等资源永远是企业的而不应是个人的。这个网络建设思想，得到领导认可与支持，产品设计与开发过程中的许多经验，必须完全作为企业的资源积累存到企业网中，作为智能与信息库为企业发展提供积极支持。在计划经济转向市场经济的情况下，企业要生存，要解决吃饭问题，建企业网搞信息化就显得格外重要，但还要有"团队精神"。特别是进入2000年，我国机车车辆产品的购置费，铁道部已放权给全国各铁路局，由计划到市场，由统调到竞争，机车产品也要适应市场的变化与需求，实质上对企业来讲这是新机遇但也是严峻的考验。巩固基础 面向未来 一次投入2000万元用于企业信息化建设，这对工厂来说机会实属不易。该厂对这笔投资做了精心安排，其中软件费用占50%，硬件设备占35%，网络设备占15%。目前，技术中心楼的综合布线、联机调试已完成，新企业网的体系框架建设正在全面进行之中，新网络布点共计600个，企业主要领导将人手一台，每个生产班组一台，同时对以前的计算机系统资源采取保护措施，统一的网络平台将全厂的计算机应用联成一体。随着技术的进步，市场上软

、硬件产品性价比大幅提高，现在投入2000万元搞系统建设，实际的规模要比以前大多了。新主机选择SGI O2000，具有四个CPU、双主机互为热备份功能，并配置128GB的磁盘阵列，软件支撑环境以UNIX与ORACLE 8i数据库为主。利用千兆以太网作为企业网的主干，三台主交换机(朗讯P550)构成环网，增强安全与可靠性。一条DDN(64K)专线接入Internet，企业网页、专用域名等基础内容已经完成。应用软件结合实际采取外购与自开发并举的原则，一般通用软件购进正版的培训后很快用起来，使用过程中注意吸取用户意见之后修改与完善，专用软件稍后集中力量自行开发。该厂用于产品开发的软、硬件配置，可以说已达国际先进水平。目前，企业的CAD系统、办公自动化(OA)系统，以及原有的部分网络资源等已实现联网运行工作。该厂信息化建设从单机、局部、条线连网，逐步发展到今天的集成式"企业网"应用，系统不断升级推进了企业信息化的进程，不仅使工作效率有了明显的提高，也使传统管理方式的企业面貌发生了深刻变化，企业的经济与社会效益也在不断增长。现在该厂已把扩大企业核心产品 - 柴油机的辐射作用，作为产业升级的重要内容，并已拥有技术成熟735千瓦到3675千瓦240 / 275系列柴油机，而且至少拥有5年的新产品储备。该厂与美国合作研制的具有世界先进水平的280柴油机即将装车投产，他们打算发挥自身的 product 优势，使柴油机成为生产量大、市场占有率高、能与世界强手抗衡的世界级产品，不仅用于机车产业，而且已向轮船、汽车、军事装备等新的产业领域延伸，使其成为替代进口的产品，创造更大的市场发展空间。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)