



哈尔滨锅炉厂有限责任公司

哈电集团

传统制造企业信息化发展思路

第一部分

第二部分

第一部分：

哈尔滨锅炉厂有限责任公司的前身是哈尔滨锅炉厂(1954年建厂)，以设计制造**50MW~1000MW**火力发电锅炉为主导产品，并配套设计制造锅炉和汽轮机辅机、石化容器、核电设备、工业锅炉等产品，是国内生产能力最大、最具规模的发电设备制造企业之一。累计生产电站锅炉**858**台/**10370.35**万千瓦，约占国产火电装机容量的**23.59%**，装备了全国**200**多个电厂，部分产品出口**20**多个国家和地区。

我公司从**1975**年起就开始使用电子计算机，**2000**年开始，制定了公司信息化总体规划方案，在其指导下开始跨部门连网应用。这些应用使得我们的管理水平、管理效率有一定程度的提高。

在管理基础方面，我们重点抓了企业管理的标准化、规范化问题。

在信息化基础工作方面，
我公司在计算机应用方面作了大量的工作

信息化的推进
体制和保障措施

主要信息系统的
应用状况

信息化带来的
各类效益

进入第二部分

在管理基础方面，我们重点抓了企业管理的标准化、规范化问题。

包括：建立代码体系；规范设计、工艺等部门的工作标准；整顿凭证、报表等。其中重点是代码体系的建立。哈锅信息化代码体系开发完成第一稿，并已于**2000年7月**印刷成册，共分**7个系统**，**247项代码**，共**35万字**，为哈锅信息化工程的进一步开发奠定了良好的基础。



信息化基础工作

1、通过近半年的调研、讨论，于**2000**年初提出了哈锅信息化总体方案，确定了哈锅信息化的目标、原则、方针和技术路线。

2、培训了公司管理层、开发层各层次人员，使管理人员和技术人员对企业信息化的理念有了明确的认识，使开发人员初步掌握了**Oracle**、**PowerBuilder**等软件。

3、引进、开发了一些应用项目。这些项目是：[详情](#)

4、建成了哈锅 **CAD** 工程设计子系统、**CAPP** 工艺子系统并实现了两者的集成。[详情](#)

5、通过多年的计算机应用，我们采用送外培训和实践锻炼相结合的办法，不仅拥有了一支对企业管理业务有一定了解的应用开发队伍，也培养了一批应用操作人员。[详情](#)



这些项目是：

办公自动化、考勤管理、财务和成本管理（网络），物资供应管理系统、原材料理化检验管理（网络），生产作业计划管理（网络），人事管理（网络），生产技术准备计划管理，分包管理，设备管理，商务报价管理，工具工装管理，外部质量反馈信息管理（网络）、质量证明书管理、工程技术图纸档案发放控制管理等。



CAD、CAPP

CAD实现了甩图板工程。**CAD**方面我们应用了 **STAAD PRO**、**CAESAR II**、**ANSYS**、**NASTRAN**等软件。工艺方面引进了清华天河公司的**TH-CAPP**软件，**100%**的工艺由计算机出，提高工艺编制效率**2**倍。是目前国内**CAPP**应用规模最大的企业。此外，我们还在数据库级实现了**CAD**与**CAPP**的集成。通过这些应用建成设计、工艺子系统局域网络并实现设计、工艺连网，极大地缩短了产品的技术准备周期。



技术人员配备

现在，我公司共有专业应用开发人员**20**余人（其中硕士**6**人，具有高级职称人员**6**人），能够从事应用开发工作的业务人员近**50**人，能上机操作的人员近**1000**人。



信息化的推进体制和保障措施

为推进企业信息化建设，我公司成立了企业信息化领导小组，由主管信息化的常务副总经理任组长，主管的副总工程师和信息化主管部门的一把手为副组长，各主要部门的一把手为成员。企业实行信息化例会制度，定期召开信息化例会，形成会议纪要，对信息化工作有布置有考核。各部门都有信息化联络员和主管领导，负责日常的信息化联络工作。信息化方面的重大项目经过总经理办公会议讨论决定。对于信息化建设所需的经费，公司领导层非常重视，积极予以支持，保证了信息化建设对资金的需求。





二维:

ATUOC
AD 加
天河
PCCAD

三维CAD:

PDMS在多
台产品设计
中应用,发
现多起碰撞
的发生,避
免了大量的
损失。

CAPP:

清华天河CAPP,与CAD系统集成,材料代码、标准件、通用件等作为通用资源在设计过程中选用,在CAD图纸以及零件清单中就包含了材料代码等信息,使得工艺等部门能够直接利用这些信息。工艺处用计算机编制材料定额和划工艺路线,公司内生产的100%是直接利用CAD产生的零件清单数据。零件清单和工艺数据还被公司其他处室和分厂所共享。



通过自行开发的原材料管理软件和成本核算软件及其与CAD\CAPP的集成。

财务系统经过几年的运行，已经采集大量原始数据，主要数据表，账务凭证分录表14万条。

成本管理为自开发软件，实现了成本核算、成本计划、成本分析。



办公自 动化

办公自动化系统包括门户网站、决策查询系统、办公流程三项功能。目前该系统有40余种17288个流程在线运行。

考勤 系统

考勤系统能够正确识别公司因生产需要设置的复杂班制。该系统的实施，表明我公司考勤管理工作做到了科学化、规范化、智能化，处于国内先进水平。

质量管 理系统

自行开发。包括质检处试检室理化检验管理系统和质量证明书系统，在国内同行中率先实现了原材料（包括产品）质量分析的网络管理系统。



企业信息化实施后，按信息化的贡献率所实现的效益如下：

- 1、平均库存减少**1.5%**
- 2、平均提高工作效率**50%**
- 3、减少采购费**1.7%**
- 4、年增加利润近千万
- 5、加快资金周转**2%**左右
- 6、技术准备效率提高二倍以上

此外，在管理方面水平大大提高，提高了产品质量，提高公司在市场上的信誉，从而大大提高了公司的综合竞争能力



第二部分:

哈尔滨锅炉厂有限责任公司属于传统制造业企业，也是国有企业。是**50**年代前苏联援建的**156**个项目之一，最初在管理方面采用前苏联的模式，应该说一直到现在也没有完全脱离前苏联管理方式的影响。生产方式是典型的单件小批生产。要实施企业信息化，很多管理流程需要改进，然而企业多年来形成的习惯很难改变，人员的素质也达不到要求。哈锅的信息化，很多要从基础工作抓起，标准化、规范化、系列化成为实施信息化的前提。

[返回第一部分](#)

我们首先重点抓了企业管理的标准化、规范化问题。在信息化实施过程中，我们感觉到推进难度最大的在于标准化和规范化工作。由于多年来工作养成的习惯，做这项工作时的阻力很大。我公司总经理多次在全公司的会议上提信息化方面的要求，主管信息化的常务副总经理更是在信息化例会上强力推进，才使得这项工作步入了正规。这项工作包括：建立代码体系；规范设计、工艺等部门的工作标准；整顿凭证、报表等。其中重点是代码体系的建立。哈锅信息化代码体系开发完成第一稿，并已于**2000年7月**印刷成册，共分**7个**系统，**247**项代码，共**35**万字，为哈锅信息化工程的进一步开发奠定了良好的基础。

代码是信息集成的基础，只有在数据的源头处应用代码，才能使整个企业的信息集成成为可能。所以我们下大力气抓了代码的编制工作，原材料代码、部门代码等的成功应用验证了我们的做法是正确的。其次是要有一整套有关代码应用的管理制度，没有制度保证，代码应用很容易流于失败。

哈锅实施信息化，一直坚持以实用为主，注重基础数据的准备工作。在总体规划指导下，只有具备数据条件的信息化项目才考虑上。这样做，避免了资源浪费，也确实能见到实效，使已经实施的部分起到了示范的作用。

作为单件小批生产企业，**CAD/CAPP**是企业信息化数据的来源，所以这两个项目是企业信息化基础的基础。我们一直非常重视**CAD/CAPP**的建设，现在已经将**CAD**和**CAPP**进行了集成，为企业全面信息化打下了坚实的基础。

在实施策略上，先易后难，分步实施是我们一贯坚持的原则。我们不认为只有全面实施了信息化才是成功。相反，我们认为取得效益才是最大的成功。

所以，我们在实施策略上，本着先易后难，分步实施的原则，一步一个脚印，不急于求成，而是稳步推进，投入不多，但效果显著。

在信息化的软件实施方面，一定要以我为主，只有这样才能掌握主动权。软件在企业的应用才能长远。在**CAPP**的实施方面我们得到了这样的经验。刚开始实施**CAPP**时，我们以天河公司为主，在软件的运行过程中，我们遇到问题就要找天河公司，这样下去一方面我们感到问题解决的及时性不够，另一方面天河公司经常要来现场服务也感到吃不消。后来商量了一个解决办法，即我们派人去天河公司学习培训，天河公司给我们作品技术交底。这样我们在天河的**CAPP**平台上自己二次开发了很多软件，比如工艺路线编制和材料定额编制。再遇到问题时，自己解决又方便又快捷。这样对于合作的计算机软件供应商和我们软件应用单位来说，才是双赢的选择。

小结

企业信息化一定要有一个长远的设想和整体的规划，并在主要方向上坚定不移地按照规划实施。但在由于需求是不断变化的，所以具体的实施过程中，对计划有适当调整是免不了的，也是必须的。

小结

企业信息化是一项长期的艰巨的工作，只有起点，没有终点。企业信息化是企业管理不断进步的过程，由于企业的外部经营环境不断变化，企业内部的资源关系也在不断变化，因此这个过程不会有结束的终点。

小结

在许多时候，我们感觉到企业信息化就像逆水行舟，不进则退，需要不断的投入和创新。尤其需要企业领导对信息化的长期性要有所了解。



哈尔滨锅炉厂有限责任公司
HARBIN BOILER COMPANY LIMITED

❖ 谢谢大家收看