



用心铸造世界

各位同仁，大家下午好，有句话是“李杜诗篇万古传，至今已觉不新鲜”，但我还是想与各位同仁共同来回顾和展望一下我们中冶陕压的信息化建设。

中冶陕压信息化建设经验及展望

中冶陕压重工设备有限公司—丁松年



用心铸造世界

一、中冶陕压重工设备有限公司简介

中冶陕压重工设备有限公司是中国冶金科工股份有限公司暨中冶集团旗下的重型设备研发制造企业，公司冷热加工配套齐全，工艺制造能力先进，具有设备成套、工程项目总包能力。企业以生产大型精密板带轧机和板带处理成套设备；大型有色轧制设备；特种金属轧制设备；大型锻压成套设备；锻钢轧辊；大型铸锻件为主要产品，是中国西部乃至国际、国内都有着广泛影响力的大型国有重工业企业。



用心铸造世界

一、中冶陕压重工设备有限公司简介

企业具有三标一体管理体系和资质，（ GB/T19001质量管理体系、GB/T24001环境管理体系和BG/T28001职业健康安全管理体系）。并具有国家批准的进出口贸易经营权。企业可以按国际标准，欧洲标准和国外公司标准制造设备。

企业建立了完整的技术创新体系，有独立的新产品开发能力，从市场开拓、产品研发、产品设计、工艺技术研究、生产制造、质量控制到售后服务，具有严格的运行管理体系。



用心铸造世界

一、中冶陕压重工设备有限公司简介

公司致力于打造为国民经济提供重大装备的国内一流、国际知名的专业化冶金设备及大型成套设备的研发、制造基地；打造中国西北地区最大的锻钢轧辊生产基地；打造以生产、销售铸锻件、焊接件、热处理件、机械零部件以及相关材料、相关技术为主的大型铸、锻件生产基地，以新的起点和高度、竭尽全力为客户提供适用的精品、名牌、成套、创新产品，让企业的产品为社会创造价值并使客户获得利益，使企业在为社会和客户服务的过程中同时得到持续发展和提升。

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

中冶陕压重工信息化是从上世纪八十年代开始的，回首往昔，可以说中冶陕压重工走的是一条由追赶国际先进水平到结合企业实际情况、逐步提高、逐步发展之路。

2004年以来，在公司经营层的重视和领导下，逐渐发展成覆盖全公司的集数据、语音、视频三网融合的高效、安全、可靠的企业网络硬件平台，通过与中国电信、中国联通实现西安到富平、富平到北京SDH专用线路连接，开通视频会议系统、VPN及网络电话（即思科UC统一通信平台），并且比较成功的实施了NC财务项目、

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

铸锻CAE系统、文件防扩散系统、网络安全防护系统并自主开发了供应物流管理、运输运维管理系统等分散的应用系统，这些应用系统为企业的流程管理带来大的改善。 简要介绍如下：

1、中冶陕压CAPP系统的实施。

公司03年开始使用天河公司CAPP系统软件，项目通过与天河软件公司合作，经过中冶陕压技术人员的二次开发，实现了与CAD一体化的结合。



用心铸造世界

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

形成了系统各应用模块之间的资源共享，提高了系统运行效率，降低系统成本，避免了应用系统之间信息传递误差，特别是人为的传递误差，从而提高了产品的质量。

该项目从2003年2月12日提出立项，到2003年11月20日正式验收完成。从多年的运行情况来看，工作效率提高了3倍多，在技术人员人数减少，公司产值从4亿提升到18亿的情况下，顺利完成了各项技术准备工作。也带动了陕鼓动力等多家同行业的CAPP应用。



用心铸造世界

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

网络版CAPP系统的应用，其效果主要表现在以下几个方面：

- 1) 减少了工艺描制和晒制程序，节约了部分人力资源。从2004年开始，公司相关单位的描图工、数据录入工减少了18人。
- 2) 大大提高了工作效率。CAPP系统的应用，免去了技术人员大量的重复劳动，使技术人员腾出更多的时间投入到关键产品的技术攻关工作中，工作效率提高了3倍左右。

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

3) CAPP系统的应用, 使我公司工艺卡片、产品明细表、各种材料定额实现了无纸化办公, 节省了大量晒图费用 (每年约150万张A4晒图纸)。

4) CAPP系统的应用, 为生产、供应、财务等部门提供了统一的原始数据, 达到了数据唯一性要求, 减少了人为因素所造成的不必要的差错。



用心铸造世界

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

2、砂型铸造模拟软件及大钢锭模拟软件系统项目

在“投资少、工期短、见效快、效益好、渗透力强”的原则指导下，我公司申请试点了陕西省“两化融合”大型铸件CAE系统、大型锻件CAE系统项目，应用计算机CAE技术对铸造凝固模拟过程进行模拟，优化铸钢、锻压、热处理产品工艺流程、减少废品，提高质量，有效地预测钢锭的缩孔、缩松、卷气、偏析等缺陷，促进新产品研发和传统产品优化。

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

3、企业文档防扩散系统实施

随着近几年我公司信息化应用的逐步深入，一方面，信息系统的规模和复杂度越来越大；另一方面，公司业务对网络信息平台的依赖性也越来越强。企业核心数据，如产品设计图纸、销售计划、财务报表等的安全性日益突出，如何保障企业核心机密数据的安全？

企业数据的涉密安全成了核心问题，是选择普密还是商密？是过程加密还是文档加密？这要结合自身企业实际情况，要结合企业已经使用的各软件系统的插件多少和标准化程度，

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

这也是检验企业以前使用的软件系统的内核情况，在此项目实施中发现天河的CAD、CAPP的一体化内核标准化程度相当高，是西安安智科技有限公司以前没有遇到过的。

4、自主研发企业各个信息系统

1) 陕压物流管理系统，其在技术上采用B-S网络应用架构，ORACLE底层数据库技术；在设计上充分体现信息资源共享，各部门应用功能整合，生产、财务、供应处统一操作平台，强调物流与信息流同步实时传递，注重过程管理与控制，追求物流闭环管理。



用心铸造世界

二、中冶陕压信息化建设历程及目前的成果

2) 自主开发电子图纸档案系统

根据公司生产经营的需要，定制开发具有中冶陕压版权的公司电子图档管理系统，实现公司产品图纸、基建图纸、设备图纸、公司文件和制度、供应商库等电子档案的存储、查询、分级权限、安全等内容的B/S软件系统。



用心铸造世界

三、中冶陕压信息化建设的经验总结

春风化雨的十年，中冶陕压信息化上了一个台阶；茁壮成长的十年，中冶陕压信息化上了一个平台。

我们总结出六个方面的经验与各位同仁分享：

1、可行的信息战略规划、脚踏实地的切入点；

信息战略规划是企业战略规划的一部分，但不是单独的，必须是与企业其余系统战略关联，并且齐头并进，相辅相成，这是企业信息化活动本身规律所决定的。

三、中冶陕压信息化建设的经验总结

再者要研究企业的整体管理模式是直线职能制还是矩阵管理、6 σ 管理等等，企业的管理理念是什么？只有在这样信息战略规划下，我们才能找到脚踏实地的切入点。

2、管理先行，业务专业流程紧随；

信息化一定得从我们企业的性质，管理现状，实用性，经济性、前瞻性出发，从企业的实际出发，我认为应分两条主线走：（管理先行，业务专业流程紧随）



用心铸造世界

三、中冶陕压信息化建设的经验总结

第一条：管理线，过去我们都说，信息化是“一把手”工程，但结果是权力解决不了信息化问题，因为领导和管理是两码事。所以根据企业资源、地域、干部、组织结构等现状，在通用管理流程上开展信息化，开发管理流程软件，先避重就轻，先避关联性强的就单一性的管理流程，如公文下发、公文审批、企业总账等等，这有什么好处，相辅相成规范管理流程，并且不直击管理，达到目的具有含蓄性。提高各单位真正的管理创新和信息化意识、达到管理信息对称，优化单位内部流程，从而为全局信息化系统奠定管理基础。

三、中冶陕压信息化建设的经验总结

第二条：滞后一定的周期，在基础好的单位按信息全局规划实施专业软件，这样投资风险降低，成功率高，效益回报大。

3、干好项目，把项目干好；

在信息化项目选择上，我们要先选择综合素质高，管理水平高，信息化意识高的“三高”部门进行所需信息化项目，在做项目中我们要有各个环节的流程控制，只有这样保证项目的最大效益化，才能对后续信息化项目起到良性循环。



用心铸造世界

三、中冶陕压信息化建设的经验总结

4、以点形线，以线包面；

在企业的一个系统中先取两个或多个点，推进信息化，让工作点产生需求，自然推进成线，那以此类推自然在全局规划下形成一个信息面。

5、注重项目的效益回报性；

举本企业的两个例子：一个是TH-CAPP，自2003年上了此项目，减少了工种、人员，缩短了采购周期、交货周期，增加了企业的竞争性，



用心铸造世界

三、中冶陕压信息化建设的经验总结

带动了技术系统的信息化意识，实现了技术系统无纸化办公，增强了技术流程管理等等，近八年来，评估的效益结果在千万以上。再一个，例如去年车间生产的外协核电铸钢件，利用了砂型铸造模拟软件后，我们由此取得了进入核电铸钢件生产领域的资格。该批铸件的总价值266万元，单批为公司盈利46.2万元。



用心铸造世界

三、中冶陕压信息化建设的经验总结

6、制度保障；

必须把已经运行的、有生命周期的信息化项目运维好，这样才能形成良性循环，企业必须要制定相关的信息化工作管理制度。我们企业的信息制度有十一项之多；

各个企业的情况不同，总之一句话，建设信息化项目需要“格物穷理，知行合一”。

四、信息化建设目前存在的问题及下一步信息化建设的思考

信息化建设目前存在的问题，我曾经同一家数字化制造实施公司探讨过，现在提出来供大家共同思考。

- 1、技术先进性与管理落后的矛盾日益突出；
- 2、客户对产品需求呈现多样化和个性化；
- 3、如何从根本上控制产品成本？
- 4、客户对产品质量要求更高、更严格；

四、信息化建设目前存在的问题及下一步信息化建设的思考

5、核心技术容易流失、产品数据不安全；

6、产品数据的唯一性；

7、信息管理中的伦理问题，信息社会中的伦理问题以及信息的法律问题等等。

耳边经常听到人们谈论企业信息化怎么怎么的，但我认为，必须正确的认识企业的信息化工作。

四、信息化建设目前存在的问题及下一步信息化建设的思考

企业信息化不是简单的名词，他是企业的执行力系统平台，他是企业管理的最有效工具平台。

一句话，要想“严细实”必须“精细化”，实现“精细化”用好“信息化”。

信息化的中心公式是“业务 → 流程 → 管理 → 有效业务”

四、信息化建设目前存在的问题及下一步信息化建设的思考

以上是我们企业的信息化的战略和方针，结合这个，我们在十二五要完成以下几个方面的项目实施。

①完成技术系统研发和业务流程平台建立；包括二、三维软件以及分析、流体软件的应用及二次开发，PDM图档管理系统，CAPP的升级优化以及集成。

②五年内分步完成企业管理通用流程应用300条以上，逐步完成企业从“职能”管理向“流程”管理的转化；

四、信息化建设目前存在的问题及下一步信息化建设的思考

③完成热工艺研发设计过程模拟软件的应用，包括砂型铸造模拟技术，大钢锭模拟技术，大型锻件数值应力模拟，形成公司级材料库；

④完成客户关系管理平台、合同项目管理平台以及制造服务中的信息化一项以上的应用；

四、信息化建设目前存在的问题及下一步信息化建设的思考

⑤在生产系统流程化的基础上，加强对生产过程的管理，对生产计划、进度、以及生产过程中的料、工、费信息进行有效的跟踪和控制，并准确及时反映。

⑥逐步推广节能减排中的信息技术应用；

⑦DNC数控集成，完成铆焊车间数控切割下料的技术拆图、生成加工代码、按成组计划批量下发并完成下料；

四、信息化建设目前存在的问题及下一步信息化建设的思考

⑧逐步按公司发展战略目标及信息全局规划，分步规范库存管理，增加库存管理的透明度，降低库存成本，与财务有效集成，规范采购流程，降低采购成本，与应付帐款的有效集成，加强对生产成本与核算的管理，及时准确提供生产成本的动态信息；

忆往昔，峥嵘岁月稠；看未来，前途一片光明。鲜花与荆棘俱在，机遇和挑战共生，唯有主动解放思想，才能焕发出新的激情。



谢谢大家！