

算机辅助制造(CAM)等计算机辅助技术,这些技术可以大大提高工程师的产品设计和开发能力。如果建立CAD、CAPP、CAE和CAM之间的信息集成,正确而快速地交换数据,则可进一步加快产品开发时间。

#### 4.4 并行工程和虚拟制造

并行工程是一种新的产品设计和开发哲理。将不同的专业人员组成开发小组,在同一个计算机环境支持下协同工作;将原来的串行过程尽可能并行进行,以保证在产品阶段尽量消除各种不必要的返工,从而进一步缩短产品开发时间,降低开发成本,以优良的性能价格比参与竞争。

产品的设计和生产过程更多地采用计算机技术,并用三维和可视化的交互设计环境来支持产品的开发,这就是当前国际研究和应用的一个热点——虚拟制造(Virtual Manufacturing)。

#### 4.5 系统集成、优化以及企业经营过程重组(BPR)

信息集成(包括不同计算机及设备的通信、不同数据库的信息共享、不同应用软件之间的数据交换等)对于提高企业的运行效率十分重要。在信息集成的基础上,对企业的各种资源进行优化利用,对制造过程进行优化排序,可进一步挖掘企业潜力,实现低耗、优质、高产的技术保证。

#### 4.6 敏捷制造(Agile Manufacturing)

国外许多企业都采用扁平式(而不是多层递阶式)的企业结构。企业集成的发展道路就是充分利用企业之间的各种资源,结成针对某种产品的企业动态联盟(Virtual Enterprise),并以最快最省的方式开发产品,推向市场。

#### 4.7 绿色制造(Green Manufacturing)

考虑到产品生产过程中的环境保护和可持续发展战略在IT制造业的体现,要从更大的系统看待企业,这便是近几年正逐步形成热点的绿色制造。在绿色制造概念下,设计、材料、工艺、制造等过程都将充实许多新的内容。

#### 4.8 计算机集成制造系统(CIMS)

上述许多管理方法和技术,其中有的是CIMS的组成部分,有的是CIMS的新发展。当1973年提出计算机集成制造系统的概念时,其核心内涵便是提高企业竞争力的系统观点和信息观点。

#### 参考文献

- 1 Ruhleder, Karen. Computerization and Changes to Infrastructures for Knowledge Work. The Information Society, 1995, 11(2): 131 ~ 144
- 2 King, Rob. The Social Design of Worklife with Computers and Networks: A Natural Systems perspective. Advances in Computers, 1994, Volume 39, pp239 ~ 293. Marshall C. Yovits (ed.) San Diego: Academic Press
- 3 Benhamou, Eric. 迎接新世纪的根本性网络变革. 网络世界, 1998(37)
- 4 Azizoglu, Murat. 从IP网络的性能说起. 计算机世界, 1999 - 01 - 25
- 5 易家言. 中国电信产业近期应如何发展. 通讯世界, 1998(4): 14 ~ 16

黄 奇 南京大学信息管理系主任。通讯地址:江苏南京。邮编 210093。(来稿时间:2000-05-19)

## 李尔重赠书仪式在国家图书馆举行

2000年9月19日上午,李尔重同志向国家图书馆及全国大型图书馆赠书仪式在国家图书馆隆重举行。全国政协副主席钱正英、文化部副部长李源潮等领导,郑天翔、李力安、吴冷西、刘建章、袁木、有林等老同志以及文化界知名人士魏巍、朱子奇、陈明、郑伯农等出席了赠书仪式。

李尔重同志早年参加革命,离休前任河北省委书记兼省长。在漫长的革命生涯中,他坚持笔耕不辍,成果丰硕。这次由作家出版社出版的20卷本、一千万字的《李尔重文集》收录了他自1932年以来发表的文章和著作,从一个老革命家和老作家的视角,真实反映了我们党我军的历史,表现了强烈的时代精神。此次李老向国家图书馆及全国大型图书馆

共赠书800套,同时将该文集的电子版权郑重授予国家图书馆,表明了他对图书馆事业的关心和大力支持,也体现了一位老党员无私奉献的高风亮节。

任继愈馆长代表国家图书馆接受了赠书,并向李尔重同志颁发荣誉证书。首都图书馆、中国科学院文献情报中心、国家图书馆人事部分馆、军事科学院军事图书资料馆等9家图书馆的代表也分别接受了赠书。国家图书馆党委书记、副馆长周和平代表图书馆界向李尔重同志致答谢辞。

《李尔重文集》入藏国图和各大图书馆,丰富了各馆藏,对开展爱国主义和革命传统教育具有重要意义。

(中国图书馆学会秘书处)