

教学大纲

- 课堂教学内容

- 知识点3 企业管理信息化，8课时

- 企业管理信息化概述
 - 制造过程管理的信息化
 - 供应链管理的信息化
 - 客户关系管理的信息化
 - 业务过程管理的信息化
 - 制造服务信息化
 - 企业管理信息化平台

- 知识点4 知识管理信息化，6课时

- 知识管理信息化概述
 - 显性知识管理的信息化
 - 隐性知识管理的信息化

教学大纲

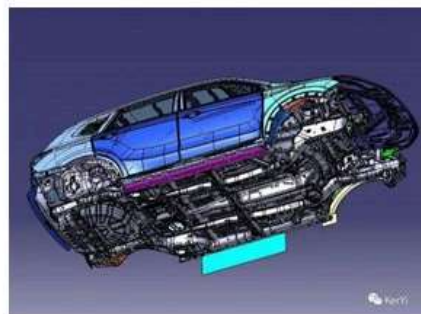
- 实验教学内容， 8学时
 - 实验一： 典型机电产品三维建模， 0学时， 课下作业的形式
 - 实验二： 计算机辅助工艺过程设计系统CAPP应用， 4学时
 - 实验三： 产品数据管理系统PDM应用， 4学时

教学日历

上课日期	授课内容
2023/3/15	“第一章 绪论 1.1 信息化概述 “
2023/3/22	“第一章 绪论 1.2 制造业信息化的发展 1.3 制造业信息化的技术体系 “
2023/3/29	“第一章 绪论 1.3 制造业信息化的技术体系 1.4 信息化人才 “
2023/4/5	“第3章 产品技术信息化 3.1 概述 3.2 设计信息化单元系统 “
2023/4/12	“第3章 产品技术信息化 3.2 设计信息化单元系统 “
2023/4/19	“第3章 产品技术信息化 3.3 制造技术信息化单元系统 “
2023/4/26	“第3章 产品技术信息化 3.4 产品技术信息化平台 “
2023/5/10	“第4章 企业管理信息化 4.1 概述 4.2 生产管理信息化 “
2023/5/17	“第4章 企业管理信息化 4.2 生产管理信息化 “
2023/5/24	“第4章 企业管理信息化 4.3 制造过程管理信息化 “
2023/5/31	“第4章 企业管理信息化 4.4 供应链管理的信息化 4.5 客户关系管理的信息化 4.6 业务过程管理的信息
2023/6/7	“第5章 知识管理信息化 5.1 概述 “
2023/6/14	“第5章 知识管理信息化 5.2 显性知识管理的信息化 “

第四章 企业管理信息化

- 产品是怎样从数据模型变成实物，从毛坯或材料变成成品的？

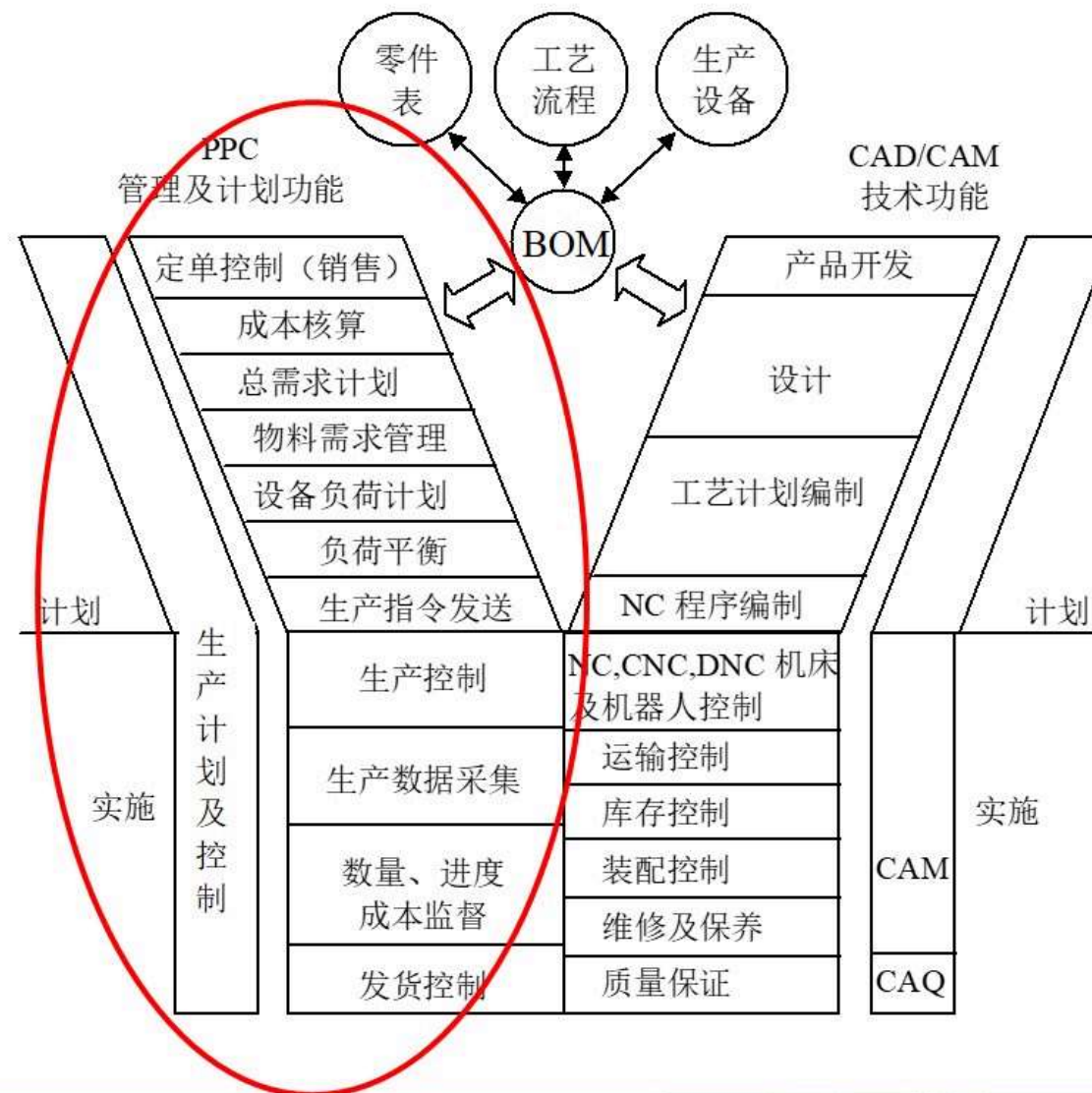


- 这与企业的物流有关

而企业的物流则是由生产管理信息流控制的。

- 企业管理信息化是在管理组织和流程合理化的基础上，采用信息技术帮助企业管理人员进行企业的各项管理，使生产管理信息流畅通、透明，提高管理效率。

企业信息处理的“Y”模型



第四章 企业管理信息化

4.1 企业管理信息化概述

4.2 生产管理的信息化

4.3 制造过程管理的信息化

4.4 供应链管理的信息化

4.5 客户关系管理的信息化

4.6 业务过程管理的信息化

4.7 制造服务信息化

4.8 企业管理信息化平台

4.1.1 案例

美国商务部调整中国彩电的倾销幅度



1、案例1：信息化帮助厦华电子应诉美国反倾销一案

- 2004年，历时一年多的中国彩电业应诉美国反倾销一案，以中方失利而告终，美国商务部颁布反倾销令。
- 但与国内同行相比，厦门华侨电子股份有限公司（以下简称厦华）获得了最低终裁（厦华倾销幅度为5.22%、康佳9.69%、长虹26.37%、TCL21.25%、其他应诉企业22.94%、其他未应诉企业78.45%）。在美国商务部作出终裁后一周内，厦华就接到来自美国主流客商的数字彩电有效订单6.28万台。

- 为什么厦华能在这次反倾销中获得相对的小胜？信息系统关键时刻帮了大忙。
- 厦华的信息系统经受住了突如其来的考验。美国商务部往往采取突击的手段要数据，但他们需要的所有数据，厦华都能通过其信息系统迅速调出。
- 最后，美国商务部把初裁厦华倾销幅度为31.7%中的“水分”一滴滴挤掉，降为了4.22%。虽然反倾销一案，以中方失利而告终，但厦华采取的方式却让国内的家电企业看到了希望，而其成功信息化的建设，也引起了各方面的关注。

案例2：小企业为什么在招标中取胜？

- 广州一家民营企业仅有200平方米的库房、十几个人、一辆送货的金杯车，负责珠江三角洲地区的配送业务。他们偶然得知武汉有一家中药企业准备招标，于是决定参与投标竞逐该药厂在广东和福建的配送网络。
- 共有6家企业参与投标，竞争十分激烈。这家广州小企业老板最后一个演示。通过演示信息系统，他介绍接到客户的发货指令后，每一件药品提货发运、接车验收、入库出库、配送签收等作业流程。
- 评委们在得知其可以通过网站全面掌握药品的发运情况时，这家小企业就获得了胜利，因为只有他们做到了药厂要求的门户管理，以及上下游产业链管理等指标。

案例3：信息技术支持海尔内部市场链管理

- 为了对付“大企业病”，海尔实施了内部市场链管理。企业内部实行市场关系往往会增加交易成本。
- 但由于海尔采用计算机信息系统和网络技术，能够对所有数据进行计算机管理，进行快速分析和计算，并将整个市场链的数据集成在一起。
- 这样，员工就很容易知道自己工作的成本和收入。交易成本的增加要低于企业效率的提高。

案例4：信息管理系统运送混凝土

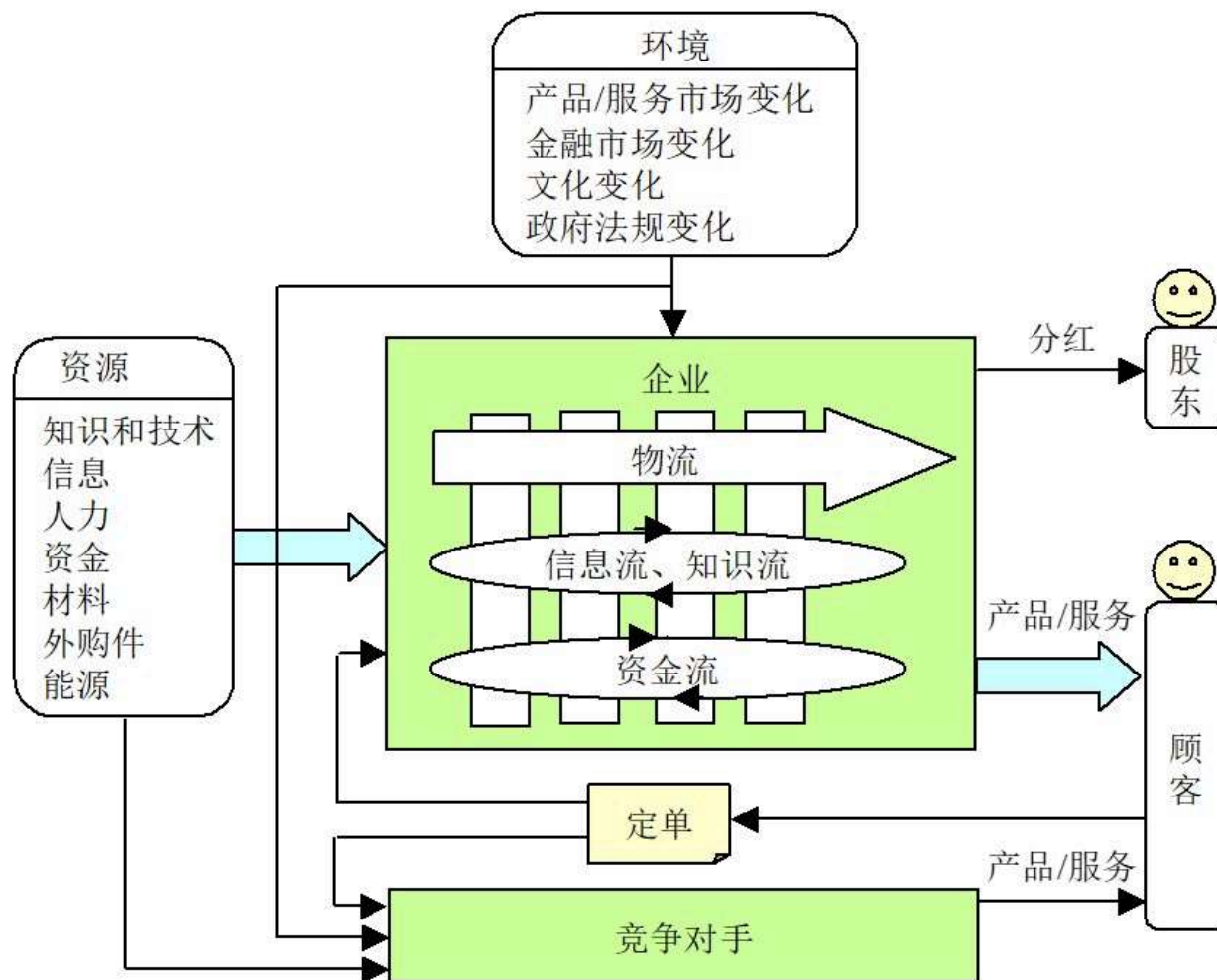
- 巴西的西麦克斯公司（Cemex）能及时送货上门，成为世界上最大的混凝土公司之一。
- 混凝土送货是件难事：运量要合适，要按时送到正确的地点，不能让建筑工人等待，也不能让混凝土变质。
- 另一方面，建筑工地情况和天气情况变化多端，经常送货的半路上，用户提出暂时不需要混凝土了。混凝土的保质期很短，必须快速调度，送到其他需要混凝土的建筑工地。
- 为此，西麦克斯公司使用GPS（全球定位系统）技术，来管理他们卡车运送水泥的地点和具体事宜安排，可以保证在20分钟之内把现成的混凝土送达目的地，并且可以按照用户需求进行随时调度

4.1.2 企业管理信息化模型

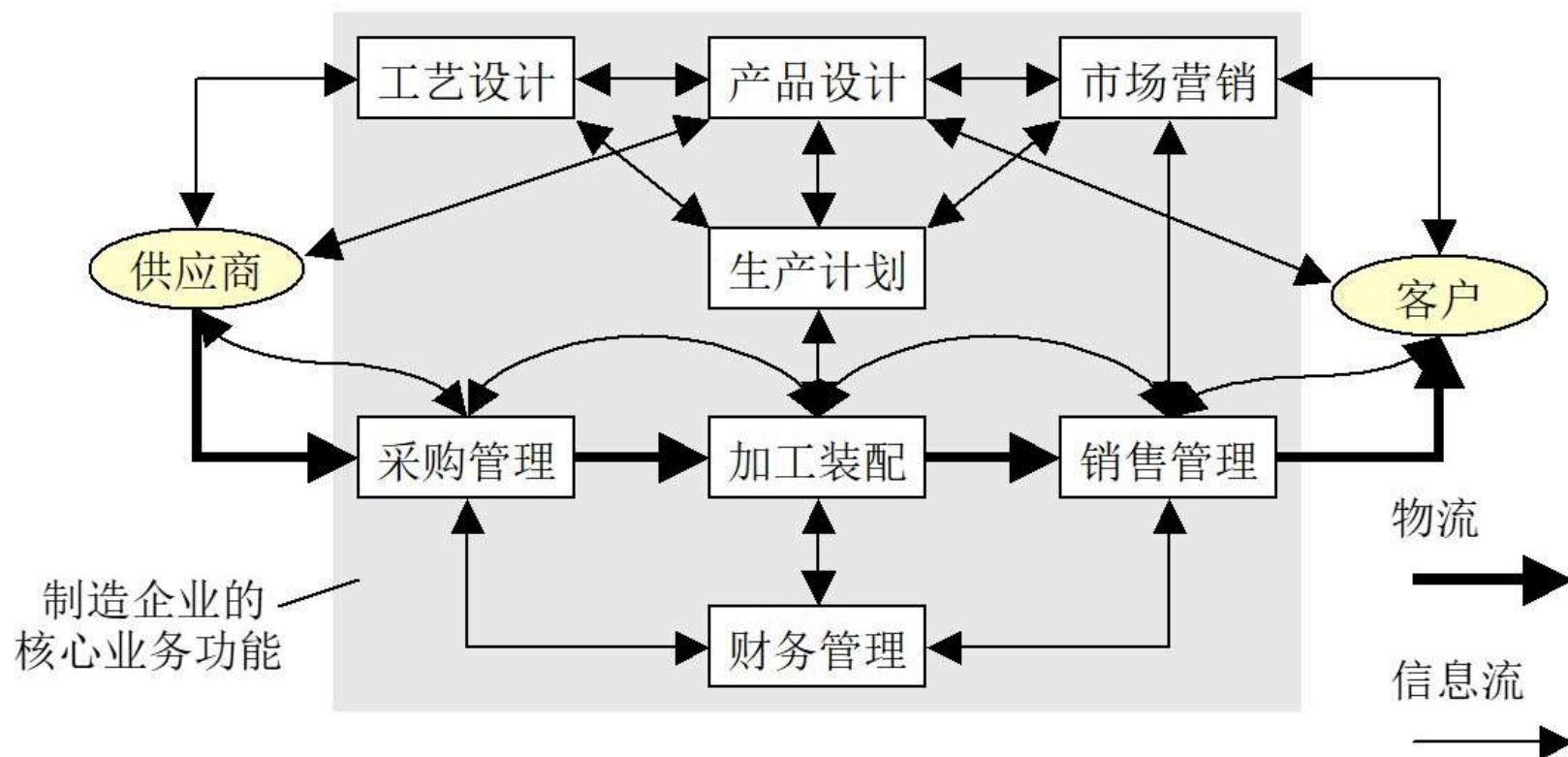
- 企业是人、财、物、技术的有机的组合体，是一个进行独立经济核算的单位。
- 现代企业需要进行各种资源整合，需要使客户满意、员工满意、股东满意、社会满意。
- 所追求的是多种目标的统一，如：实用主义和理想主义的统一；环境保护、技术和成本的总体协调优化；企业稳定发展过程与创新发发展过程的统一等。



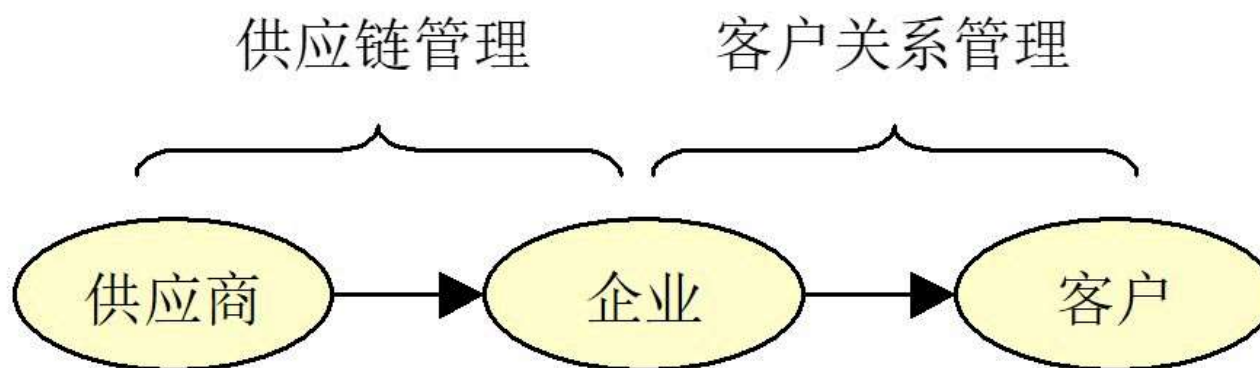
企业的图形化的功能模型



制造企业的核心业务功能

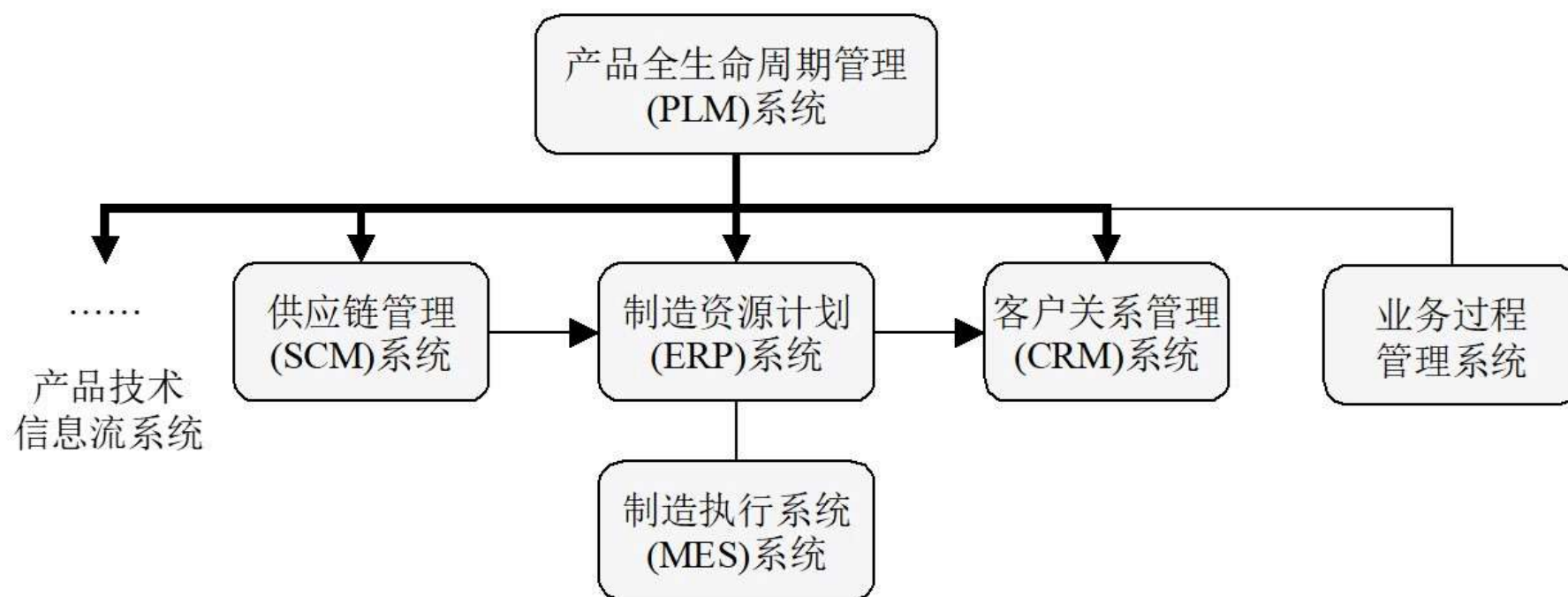


供应商、企业和客户的关系

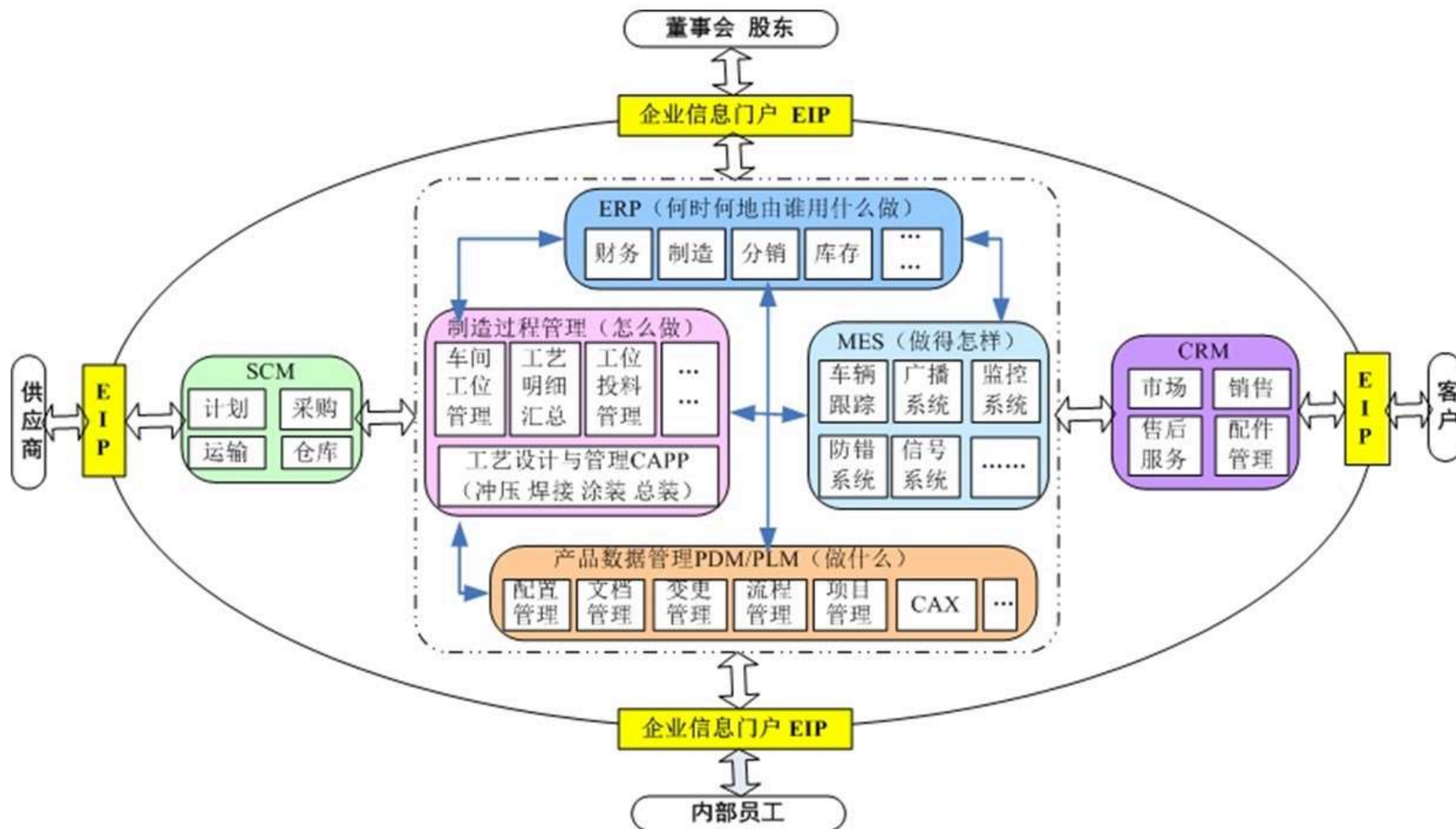


供应商、企业和客户的关系

企业管理信息化的功能模型



企业管理信息化的功能模型



4.1.3 企业对管理信息化的需求

1) 老板的需求

- 企业管理信息化的需求首先是企业老板的需求。
- 企业老板可以利用管理信息系统监控企业的流程、财务、生产计划、采购信息、销售信息、人员信息等。
- 企业老板可以利用管理信息系统固化企业的流程，使企业的规章制度通过管理信息系统落地。
- 管理信息化的本质是把管理思想、运作流程抽象提升后优化、标准化、固化。信息化战略必须和企业战略相匹配，为战略目标服务。

4.1.3 企业对管理信息化的需求

2) 企业从“卖方市场”向“买方市场”转变的需要

- 在80年代前，我国商品短缺、是一种典型的卖方市场。这时的企业只要能够将产品制造出来，不愁没有人要。在这种背景下，企业不关心信息化、不追求管理的精细化、对质量、成本和交货期的控制比较粗放。
- 进入90年代后，市场发生了重大转变，成为“买方市场”。库存积压严重了，生产出来的产品没有人要了，价格战使得企业无利可图了。企业急需信息技术，了解市场、掌握库存、快速反应；对企业进行精细化管理，降低成本；对产品质量进行全面管理和控制。

4.1.3 企业对管理信息化的需求

3) 企业变大、变复杂后的需要

- 我国目前的绝大部分大中型企业都是改革开放以来由小企业发展起来的，企业变大、变复杂后，老板发现力不从心了，于是对信息化提出了需求。
- 随着企业业务的发展，企业建立新的分厂和分销网点，新的业务变化提出了新的信息化管理需求。

案例

- 世界第一大零部件供应商德尔福有几万供货商，在全球40个国家运输物资。
- 依靠信息共享，实现了有效的管理：无论身在何处，都可以从网络上，了解哪些物资正在运输当中；哪些还呆在货舱；哪些在生产线上；运输什么时候完成；工厂是否在加班，还是停止不前，还是正在作调整……所有的信息都是即时更新。

4.1.3 企业对管理信息化的需求

4) 加强企业内部控制的需求

- 2002年，在安然事件后的一片混乱中，美国颁布了《萨班斯—奥克斯利法案》（简称“萨班斯法案”）（Sarbanes-Oxley Act, SOX）。
- 萨班斯法案明确规定了管理层应承担设立和维持一个应有的内部控制结构的职责，防止非授权或因疏忽而更改、毁坏或破坏业务记录和财务信息。
- 上市公司必须在信息存档、披露和安全等方面构建新的基础设施，部署新的软件和IT治理环境。

4.1.3 企业对管理信息化的需求

- 2008年6月28日，由财政部、证监会、审计署、银监会、保监会联合发布我国首部《企业内部控制基本规范》及其配套指引《企业内部控制应用指引》、《企业内部控制审计指引》和《企业内部控制评价指引》。于2010年1月1日起实施。
- 德勤连续两年对我国国内上市公司的内部控制实施状况进行了跟踪调查，调查发现，有56%的公司没有建立或现有内部控制机制尚不完善，72%的公司认为其公司没有持续监控内部控制的有效机制。

4.1.3 企业对管理信息化的需求

4) 加强企业内部控制的需求

- (1) 信息系统可以向企业内各类相关员工及时提供信息，使他们能够清楚地了解企业的内部控制制度，并及时取得所需的信息。
- (2) 通过信息系统可以直接将纸制制度转变成企业运行规范，真正规范到员工工作的细节行为中去。
- (3) 帮助企业快速获取所需要的充分的和全面的内部财务、经营等方面的数据，以及关于外部市场中与决策相关的事件和条件的信息。
- (4) 提供有效的交流渠道，确保其他的相关信息传达到应被传达到的人员，确保所有员工充分理解和坚持现行的政策和程序。

案例

- 通过信息化，实现信息透明，就可以取得显著企业效益。
- 例如，有的企业每个月前后台之间的账务差就可以达到成百上千万元，最终却只能打入了账务调整，原因就是一些主观的猜测，如前后台账目的不统一、时间差等，至于中间有没有人做手脚只有天知道。
- 采用信息系统实现财务透明，就可发现真正的原因。
- 开平市中国银行4.83亿美元的大窟窿就是由于信息系统的整合才暴露出来的。

4.1.3 企业对管理信息化的需求

5) 支持协同制造

- 在经济全球化的格局下，企业只有充分发挥自己的优势，外包自己不擅长的工作，才能更好的生存。
- 利用网络技术，全球零件供应商和整机企业可以快速组成协作网络，共享零件信息；
- 可以让用户参与设计自己喜欢的个性化产品；
- 可以将客户需求信息迅速分解给各供应商，反馈回报价和交货期信息；
- 订单需求信息迅速分解给各供应商，组织协同制造；企业获知供应商的生产计划，并可实时监督；
- 对供应商的生产过程和零部件质量可远程监控。

4.1.3 企业对管理信息化的需求

6) 支持精细化管理

- 利用信息系统，可以全面连通企业内人、财、物各种信息；
- 可以对订单执行全过程跟踪；
- 可以对产品全生命周期的数据集成管理；
- 可以对设备利用、维护情况进行跟踪；
- 可以对产品质量问题的全程监控；
- 企业领导可以通过各种可视化的数据分析仪表盘，容易掌握企业全局，发现问题。

7) 帮助进行企业的智能化管理

- 利用信息系统，可以自动分析市场和客户情况和订单执行情况，提出解决方法；
- 可以自动分析企业生产过程中的瓶颈问题，提出解决预案；
- 可以自动分析产品的成本情况，提出改进方向；
- 可以自动分析企业财务情况，提出对策。

基于企业对管理信息化的需求，分析下企业信息化通过哪些方面提高企业竞争力？

- A 老板能掌握关键数据**
- B 加强分厂和分销网点的管理**
- C 加强内部控制**
- D 协同制造**
- E 精细化管理**
- F 智能化管理**

第四章 企业管理信息化

4.1 企业管理信息化概述

4.2 生产管理的信息化

4.3 制造过程管理的信息化

4.4 供应链管理的信息化

4.5 客户关系管理的信息化

4.6 业务过程管理的信息化

4.7 制造服务信息化

4.8 企业管理信息化平台

本章思考题