



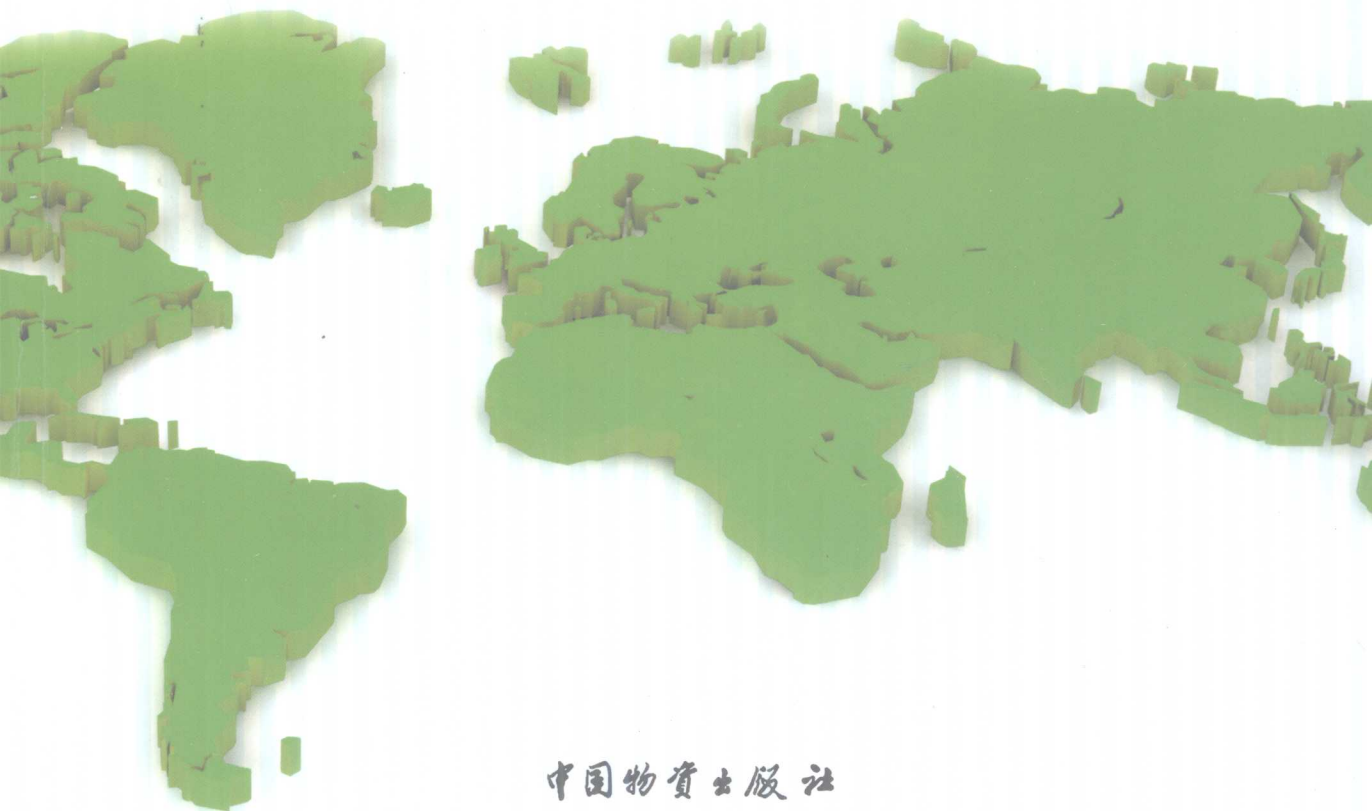
供应链管理业务实践丛书

供应链核心制造企业流程 与岗位模拟实验教程

何向军 梁培明 彭臣◎编著

+ 本书利用供应链一体化实验室一流的硬件设备、先进的ORACLE ERP软件及软硬件集成环境，借助来自于企业的实际数据，将供应链的业务流、信息流、资金流完整地展现，适合高校对学生基础理论的教学、企业实践的模拟，以及进行现代化制造企业的基本流程培训和现代化企业的岗位技能培训。

+ 本书对已应用ERP软件或已实现供应链运作的企业进行内部培训和岗位技能训练也具有一定的参考价值。



中国物资出版社

供应链管理业务实践丛书

供应链核心制造企业流程 与岗位模拟实验教程

何向军 梁培明 彭臣 编著

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

供应链核心制造企业流程与岗位模拟实验教程/何向军, 梁培明, 彭臣编著. —北京:
中国物资出版社, 2009. 6

(供应链管理业务实践丛书)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3093 - 0

I. 供… II. ①何…②梁…③彭… III. 物资供应—物资管理—教材 IV. F. 252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 066545 号

策划编辑 钱 瑛

责任编辑 董 涛

责任印制 何崇杭

责任校对 孙会香 梁 凡

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮编: 100834

全国新华书店经销

中国农业出版社印刷厂印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 20.75 字数: 492 千字

2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3093 - 0/F · 1208

印数: 0001—3000 册

定价: 36.00 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)



前 言

进入 20 世纪 90 年代以来, 消费者的需求特征发生了前所未有的变化, 整个世界的经济活动也出现了以前未曾有过的全球经济一体化特征, 原有的管理思想已不能完全满足新的竞争形势。以 MRP II 和 JIT 为例, 这两种生产方式都是只考虑企业内部资源的利用问题, 一切优化工作均着眼于本企业资源的最优应用。在当前这种市场环境里, 一切都要求能够快速响应用户需求, 而要达到这一目的, 仅靠一个企业所拥有的资源是不够的。全球制造链及由此产生的供应链管理是“横向一体化”管理思想的一个典型代表。

供应链管理概念的提出时间虽不长, 但它已引起人们的广泛关注。特别是国际上一些著名企业如惠普公司、IBM 公司、戴尔公司等, 在供应链实践中取得的成就, 更使人们坚信供应链是进入 21 世纪后企业适应全球竞争的一个有效途径, 因而吸引了许多学者和企业界人士对供应链管理进行研究和实践。20 世纪 80 年代中期以后, 工业发达国家中有近 80% 的企业放弃了“纵向一体化”模式, 取而代之转向了全球制造和全球供应链管理这一新的经营模式。近几年来, 供应链管理的实践已扩展到了一种所有加盟企业之间的长期合作关系, 超越了供应链出现初期的那种主要以短期的、基于某些业务活动的经济关系, 使供应链从一种作业性的管理工具上升为管理性的方法体系。

在这样的背景下, 一方面, 社会需要多样性的专业人才; 另一方面, 高校需要更快地与社会和企业实现接轨, 改善教育模式成了当务之急。如何结合财经院校的特点, 使实验室的建设充分做到资源共享以满足学校相关专业的实验教学需求, 一直是一个难题, 在全国高校都是一直在探索的前沿课题。尽管全国不少院校已经或正在实现实验教学资源共享, 但是理、工、文科实验室资源共享目前尚未看到突破性的解决方案。因此, 高等院校如何结合今天新的竞争环境的要求, 将实验教学定位从战略层面延伸到培养未来适应供应链竞争的多样性专业人才, 已经提到议事日程。

长期以来, 财经院校实验教学都是依附于理论教学, 片面地强调单门课



程知识的传授,忽视众多课程与知识的整合,进而造成实验室的建设严重滞后。为数不多的一些实验室的建设和管理也是基本上附属于院系教研室或课题组,由于专业分得过细,一个实验室仅为一门专业课程服务,依附于课程。这种模式有明显的不足和弊端:实验室规模小,功能单一,处于从属地位,不仅人员、设备、房屋的使用效益低下,而且影响学生实验技能、综合能力的培养和科研协作。首都经济贸易大学也属于财经类高校,其教学特点是以文科为主,虽然现有理工实验室具有一定的规模,但完全是专业性的实验室,和文科共享可能不大。已有的实验室均呈现出这样一些特点,如硬件设备多为计算机,各个不同的专业学科教学和科研实验仅仅是基于不同的软件环境,所以以上传统实验室管理模式所暴露的问题尤其突出,具体表现为:实验室服务面窄;缺少学科交叉及相互间的渗透,不利于学生综合能力和创新能力的培养;受实验室条件和人员方面的制约,很多实验室不能给学生提供充分的实验机会;受专业实验室服务单一专业课程条件的制约,很难进行校际的学术交流和合作研究,同时更难以将实验室用于科研。

本书依托即将完工的供应链一体化实验室,是一个真正代表当前供应链管理理论发展前沿水平的综合实验室,从已经掌握的资料来看,在国内高校还是首例。在高校实验室这样一个面积相对有限的范围内,搭建几个微型企业,构筑一个类似真实的供应链环境,为相关的课程实验、教学课题、学生实训和科研项目预留足够的介入点,不仅供工业工程的师生参与,而且还可以让学校其他专业的师生共享,以使实验室资源真正为学校跨越式发展服务。供应链一体化综合实验室的建立,能够借助供应链平台,以工科专业实验室带动文科实验室共同发展,其特点以本科教学为主,推动综合性实验教学的开展,可以平衡传统教学模式与现代教学模式的冲突,优化传统教学模式、课程体系、教程,能够克服教具和教师专业水平上的不足,迅速将实验教学与用户市场紧密接轨,培养学生的专业实践能力与开拓创新能力,有利于学生就业,同时有利于推动特色学科的快速发展和带动重点学科和一般学科的共同发展。

以供应链一体化实验室为依托的本书实验体系较为完整,且重点突出,不仅有利于以理工科为主的专业实验教学的开展,还能够形成多专业的人文社科实验基地,使得大型实验设备及软件在更大的范围、更多的专业以及更多的学生之间共享,微观收益和社会收益的效果尤其明显,符合国家高等教育发展“十一五”规划要求,具有适应未来经济和社会发展的需要的前景。

本书利用实验室一流的硬件设备、先进的 ORACLE ERP 软件以及软硬件



集成环境,借助来自于企业的实际数据,将供应链的业务流、信息流、资金流完整地展现,适合高校对学生基础理论的教学、企业实践的模拟以及进行现代化制造企业的基本流程培训和现代化企业的岗位技能培训。

另外,本书对已应用 ERP 软件或已实现供应链运作的企业进行相应的内部培训和岗位技能训练也具有一定的参考价值。

本书在编写过程中得到了汉普公司的大力协助,特别感谢项目经理张强,顾问秦京宝、朱志峰、王莉、张艳忠、张国禹、李文丰、张晓宇、陈国庆等的大力支持。

编 者

2009 年 5 月于首都经济贸易大学供应链一体化实验室



目 录

1 供应链系统概述	(1)
1.1 供应链系统实验总体目标	(1)
1.2 供应链系统实验软硬件环境	(1)
1.2.1 软件环境	(1)
1.2.2 软件基本操作介绍	(2)
2 中游制造商实验体验	(4)
2.1 基础数据维护流程	(4)
2.1.1 物料主数据维护流程	(4)
2.1.2 工艺路线维护流程	(13)
2.1.3 物料清单维护流程（装配、JIT）	(29)
2.1.4 物料配方维护流程（流程）	(40)
2.1.5 物料工艺路线维护流程（流程）	(47)
2.1.6 物料处方维护流程（流程）	(60)
2.2 计划业务流程	(67)
2.2.1 年度生产经营高级计划流程	(67)
2.2.2 月度高级计划管理流程	(81)
2.2.3 周日高级排产计划流程	(98)
2.3 生产执行业务流程	(116)
2.3.1 生产投料流程	(116)
2.3.2 生产执行流程（装配 MES）	(124)
2.3.3 车间在制品管理流程	(138)
2.3.4 车间在制品检验流程	(146)
2.3.5 生产完工流程	(156)
2.3.6 产品外协管理流程（装配）	(167)
2.3.7 产品返修管理流程（装配）	(180)
2.3.8 生产执行流程（流程 MES）	(190)
2.3.9 生产线设计及均衡流程（JIT）	(200)
2.3.10 JIT 计划管理流程（JIT）	(211)



2.3.11 看板计划管理流程 (JIT)	(222)
2.4 总账业务流程	(235)
2.4.1 总账记账管理流程	(235)
2.4.2 财务报表流程	(247)
2.4.3 总账关账流程	(253)
2.5 分类账业务流程	(257)
2.5.1 应收发票流程	(257)
2.5.2 应收收款流程	(261)
2.5.3 应付发票流程	(265)
2.5.4 应付付款流程	(271)
2.5.5 固定资产管理流程	(276)
2.6 成本业务流程	(288)
2.6.1 成本维护流程	(288)
2.6.2 成本核算流程—ODM	(297)
2.6.3 成本核算流程—OPM	(305)
2.6.4 成本核算流程—JIT	(315)



1 供应链系统概述

本章主要介绍供应链核心制造企业实验的总体目标，供应链实验涉及的软件环境，以及对于软件环境的基本操作。

1.1 供应链系统实验总体目标

本书基于供应链核心制造企业的核心业务流程，利用信息系统和实验室硬件设备，将企业的核心流程和核心岗位通过实验方式展现出来，本书涉及多个专业课程，可以在一定范围内提升学校的学科交叉能力，提高学生的就业能力，同时本书适用于各种类型的企业作为员工岗位能力的培训教材。

1.2 供应链系统实验软硬件环境

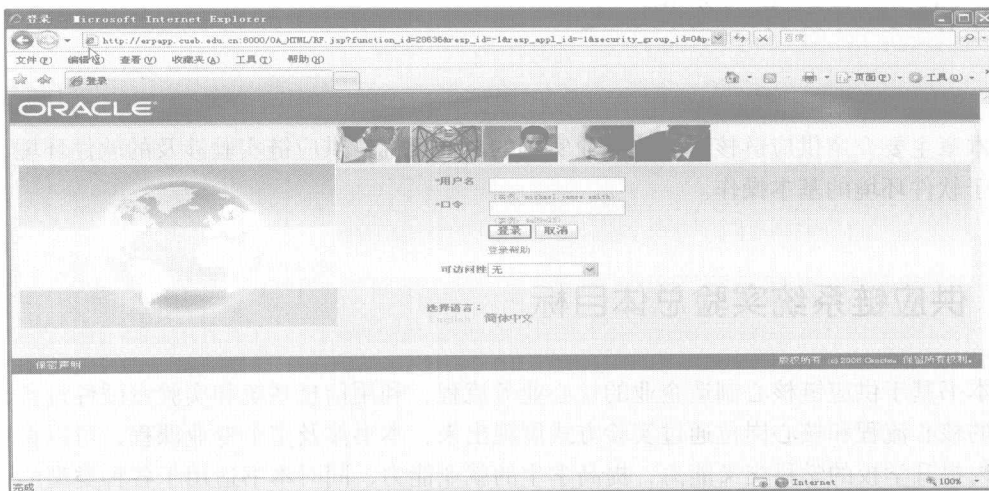
1.2.1 软件环境

ERP 系统采用甲骨文公司的应用产品，全称是 Oracle 电子商务套件（E - Business Suit），包括 ERP（企业资源计划管理）、HR（人力资源管理）、CRM（客户关系管理）等多种管理软件的集合，是无缝集成的一个管理套件。本书实验采用的版本是 Oracle EBS R12（Release 12），是完全基于 Web 的企业级软件。

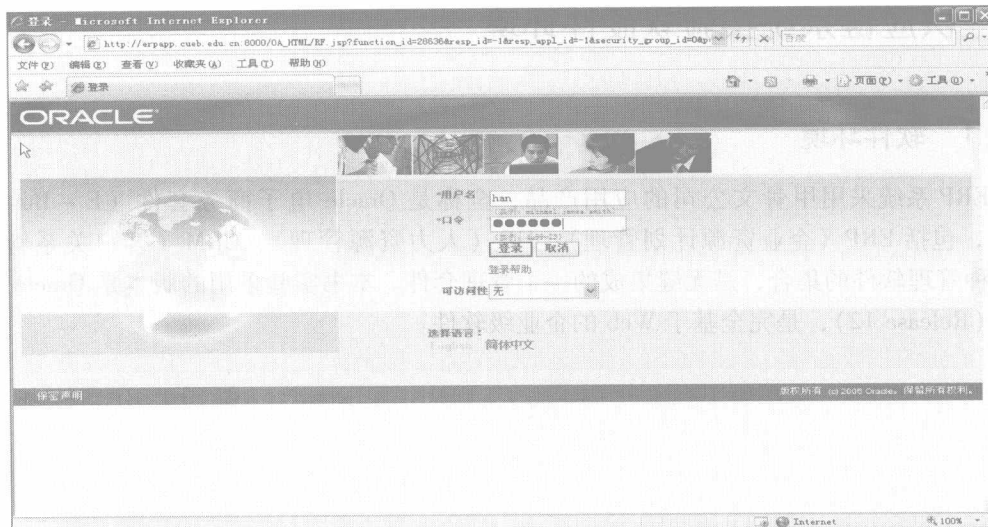


1.2.2 软件基本操作介绍

进入登录页面



输入用户名和密码，单击“登录”

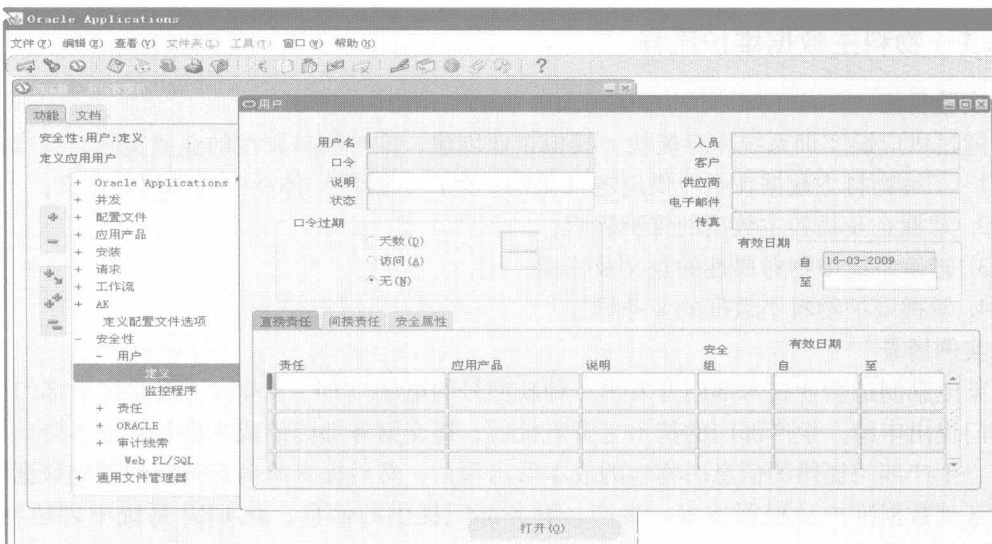




进入“职责/菜单”页面，单击“职责”，单击“菜单”



进入具体功能页面





2 中游制造商实验体验

本章主要介绍供应链中游企业核心的业务流程，并对围绕核心业务流程所涉及的实验进行阐述。供应链中游企业在整个供应链中属于产品的生产职能，本章主要就产品生产实验进行开发，包括基础数据的维护流程、生产计划的业务流程、生产执行业务流程、企业总账业务流程、企业分类账业务流程以及成本核算业务流程，在这些业务流程中又分别对装配制造、流程制造、JIT 制造三种制造模式进行了阐述。通过对供应链中游制造商的实验体验，让学习者能够掌握供应链中游制造商的核心业务流程和岗位的基本情况。

2.1 基础数据维护流程

2.1.1 物料主数据维护流程

实验目标

通过供应链实训系统库存模块，模拟企业创建、维护物料属性的业务实际，实现：

1. 了解物料主数据在企业供应链（采购、生产、销售）体系中的作用及意义；
2. 掌握企业物料主数据的维护流程；
3. 理解系统中物料属性的意义及作用；
4. 掌握维护物料主数据的业务操作。

实例场景

某电脑制造企业技术部门开发出一种新型号的电脑（P4-4600），因此技术部门向生产部门提出申请，生产部门的技术主管审批后，提交财务部门的成本会计，成本会计根据技术、生产部门提供的信息对物料的成本做出预估，然后提交给信息部门的基础数据维护员，基础数据维护员根据技术、生产、财务部门提供的信息，在 ERP 系统中创建物料，并维护物料的相应属性。

名词解释：

ATO 模型：ATO，按订单装配（Assemble To Order），客户选择选件，而由您装配组件，然后发运给客户。ATO 模型物料清单定义了可在 Oracle 订单录入时选择的选件和选件类清单，以供订购配置。模型清单还指定了模型的每个配置所要求的必备组件或必备件。您订购或制造的不是模型本身，而是模型的配置。



ATO 选件类：选件类是指清单上对可选组件进行分组的物料。选件类物料构成模型物料清单的一个层次，选件类是不能制造或者采购的。

标准物料：标准物料是最通用的物料类型，包含外购物料和子装配件，可以在 Oracle ERP 系统中采购或者制造。

物料编码			说 明	物料分类
P4 - 4600			4600 P4 12820DSN 型号电脑	ATO 模型
	69 - 005712		INTEL P4 PGA478 2.5GHz/256K CPU	外购物料
	31 - 0066			散热器选件类
		31 - 006624	AVC P4 PGA478 A1 CPU 散热器	外购物料
		31 - 006754	AVC P4 PGA478 B1 CPU 散热器	外购物料
	31 - 004867		Intel Pentium 4 处理器机箱前标	外购物料
	31 - 004869		Intel Pentium 4 处理器包装箱纸标	外购物料
	11 - 002			主板选件类
		11 - 002509	QDI P2I - AL 1.0 (S1.3) 主板	外购物料
		11 - 002587	MS6531 主板 V1.0	外购物料
		11 - 002603	GA - 8IDX1 主板	外购物料
	31 - 002			开关选件类
		31 - 002857	BIOS 写保护开关 250 (ON 开)	外购物料
		31 - 002690	BIOS 写保护开关 (ON 开)	外购物料
	31 - 007047		BIOS 写保护开关使用指南 (V2.0) - C5	外购物料
	31 - 006966		主板使用指南 (845/N/S 主板)	外购物料
	69 - 000986			内存选件类
		1 - 000193	Siemens 2G D - HYB39S64800BT - 7.5 内存	外购物料
		1 - 000194	现代 2G D - HY57V1298020TC - 7.5 DDR 内存	外购物料
		1 - 000474	HYUNDAI 2G D - HY57V658020BTC - 75 DDR 内存	外购物料
		1 - 000688	HYUNDAI 2G D - GM72V66841ET - 75 DDR 内存	外购物料
		1 - 000766	现代 2G D - 64820HG T - H DDR 内存	外购物料
		1 - 000719	Siemens 2G D - 128160CT - 75 DDR 内存	外购物料
		1 - 000718	Siemens 2G D - 128800CT - 75 DDR 内存	外购物料



续 表

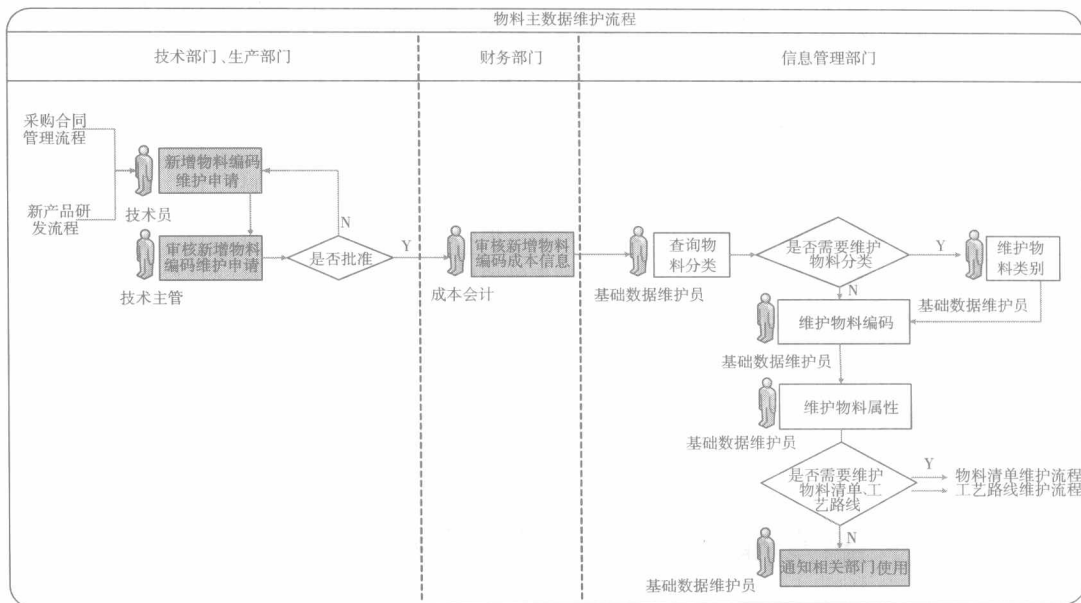
物料编码			说 明	物料分类
		1 - 000816	MICRON 2G D - 16M8A2TG - 75 DDR 内存	外购物料
		1 - 000927	HYUNDAI 2G HY57V28820HCT - H DDR 内存	外购物料
		1 - 000929	MICRON 2G MT48LC8M16A2TG - 75 DDR 内存	外购物料
	69 - 005872		宝龙达 Nvidia Vanta 512M AGP 显示卡 (C5)	子装配件
		11 - 002314	宝龙达 Nvidia Vanta 512M AGP 显示卡	外购物料
		31 - 007054	Vanta 显示卡使用指南 V2.0 (C5)	外购物料
		31 - 000431	AGP 卡用不干胶条	外购物料
	69 - 001082			硬盘选件类
		16 - 000321	Seagate 160GB ST320423A 硬盘	外购物料
		16 - 000320	Quantum 160GB Fireball lct20.4AT 硬盘	外购物料
		16 - 000417	Seagate 160GB ST320413A 硬盘	外购物料
		16 - 000405	Maxtor 160GB 32049U3 硬盘	外购物料
		16 - 000454	Maxtor 160GB 32049H2 硬盘	外购物料
		16 - 000457	Samsung 160GB SV2044D 硬盘	外购物料
		16 - 000463	Seagate 160GB ST320410A 硬盘	外购物料
		16 - 000541	Maxtor 160GB 4K020H1 硬盘	外购物料
		16 - 000533	Maxtor 160GB 2B020H1 硬盘	外购物料
	69 - 005362		商用 56 倍速深灰色光驱	外购物料
	69 - 005580		商用 2121 键盘	外购物料
	25 - 000488		LOGITECH M - S48a 灰色蓝键鼠标	外购物料
	69 - 005586		C - 47 包装	外购物料

要进行物料的创建和属性维护,首先必须要有相应的物料主组织和库存生产组织。预设的物料主组织为 MST,库存生产组织为 D01。



实验内容（流程、部门与岗位、系统和现场实际操作步骤）

1. 物料主数据维护流程



2. 涉及的部门与岗位

部 门	岗 位（角色）	主要职责	备 注
采购部门	采购员	提出新增或者维护物料编码及属性的请求	
生产部门	技术员	新产品开发，提出新增物料需求	
技术部门	技术主管	审核技术员提出的物料维护请求	
财务部门	成本会计	确定新物料的成本	
信息管理部门	基础数据维护员	创建物料编码 维护物料属性	要求熟练掌握维护物料属性的流程和相关业务操作，并理解物料各个属性的意义



3. 业务操作

序号	具体任务	职位角色	系统功能	输出结果
1	提出物料维护申请	采购员、技术员	系统外	
2	审核物料维护申请	技术主管	系统外	
3	确定物料成本	成本会计	系统外	
4	创建物料	基础数据维护员	主组织物料	物料编码
5	维护主组织物料属性	基础数据维护员	主组织物料	物料属性
6	分配组织	基础数据维护员	主组织物料	组织物料
7	维护组织层物料属性	基础数据维护员	组织物料	组织物料

系统界面参考

1. 查看物料分类

操作说明：

- (1) 输入或选择结构名称。
 - (2) 选择类别。
 - (3) 单击“查找”，出现物料“类别”窗口，如下图所示。
- 也可以不输入查询条件，直接查找，则查找出所有的物料类别。



类别

结构名称	类别	说明	启用	无效日期	供应商 可查看
物料类别	半成品, 其他	半成品, 其他	☒		☒
物料类别	半成品, 显卡	半成品, 显卡	☒		☒
物料类别	成品, 笔记本	成品, 笔记本	☒		☒
物料类别	成品, 其他	成品, 其他	☒		☒
物料类别	成品, 台式机	成品, 台式机	☒		☒
物料类别	原辅材料, CPU	原辅材料, CPU	☒		☒
物料类别	原辅材料, 光驱	原辅材料, 光驱	☒		☒
物料类别	原辅材料, 键盘	原辅材料, 键盘	☒		☒
物料类别	原辅材料, 开关	原辅材料, 开关	☒		☒
物料类别	原辅材料, 内存	原辅材料, 内存	☒		☒

查看物料类别, 如果现有类别不能满足新物料的需求, 需要新增物料类别。

2. 维护物料编码

主组织物料 (45T)

组织: 45T 首经贸电子主组织
物料: P4-4600
说明: 4600 P4 12820DSN型号电脑

显示属性: ☐ 主层 (M) ☐ 组织 (O) ☒ 全部 (A)

主要 库存 物料清单 资产记录 成本计算 采购 接收 物理属性 总计划 MPS/MRP 计划 提前期 在制品 订单管理

单位: 主要: Each 转换: ☐ 标准 (S) ☐ 特定物料 (L) ☒ 二者 (B)
跟踪: 主要
定价: 主要
辅助:
默认:
正偏差系数: 0 %
负偏差系数: 0 %

用户物料类型: ATO 模型
物料状态: 有效

详细说明

操作说明:

- (1) 输入物料编码, 物料编码在一个公司内必须具有唯一性, 做到“一码一物、一物一码”。
- (2) 在“物料”、“说明”字段分别输入物料的编码和物料描述。