

全国普通高等院校物流实验实训指导系列教程

制造业 生产物流信息系统 实验指导教程

ZHIZAOYESHENGCHANWULIUXINXIXITONG
SHIYANZHIDAOJIAOCHENG

庞 燕 ● 主 编

中国物资出版社

全国普通高等院校物流实验实训指导系列教程

制造业生产物流 信息系统实验指导教程

庞 燕 主 编

黄向宇 副主编

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

制造业生产物流信息系统实验指导教程/庞燕主编. —北京: 中国物资出版社,
2009. 10

(全国普通高等院校物流实验实训指导系列教程)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3090 - 9

I. 制… II. 庞… III. 企业管理—物流—生产管理—管理信息系统—高等学校—
教材 IV. F273.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 066099 号

策划编辑 郑欣怡

责任编辑 郑欣怡

责任印制 方朋远

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 邮政编码: 100834

全国新华书店经销

三河鑫鑫科达彩色印刷包装有限公司印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 12.5 字数: 274 千字

2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3090 - 9/F · 1212

印数: 0001—3000 册

定价: 25.00 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

前 言

在当前经济一体化格局下，信息技术迅猛发展，现代制造技术发展已呈现高技术化、信息化、绿色制造等新的特征。此外，随着我国制造企业现代物流意识的不断加强，对现代制造业中的物流系统合理化问题越来越关注。从系统的角度出发，现代制造企业的内部，物流优化的目标是整体最优，即将物流系统化；借助系统工程的方法将物流系统各组成部分加以集成，形成了一套完整的既相互支持又相互补充的，能够充分满足制造企业生产销售需求的，最低运作成本的物流体系。

制造业生产物流信息系统是一门实践性很强的知识体系，对该知识体系的掌握必须理论与实践相结合，若过分强调理论和基础知识的讲解，就无法给学生提供一个仿真的生产物流信息系统环境进行企业生产物流的模拟操作，学生学完之后的结果只能是纸上谈兵，无法做到学以致用。因此，制造业生产物流信息系统实验课程在物流相关专业的教学中具有重要的地位。

本书较好地模拟了制造业生产物流的 11 个相关环节，即基础资料、生产数据管理、主生产计划、粗能力计划、物料需求计划、细能力需求计划、生产任务管理、重复生产管理、采购业务处理、销售业务处理和仓存业务处理。通过以上 11 个模块的学习，学生能够结合实践性模拟操作，扎实、全面地掌握制造业生产物流管理整合及运作流程基本知识。

本实验指南教程的主要特点：第一，建立生产计划制度。保证生产进度处于计划控制之下，生产过程的连续性、节奏性和均衡性才能得到保证。第二，具有特征控制点。在控制点对生产计划的执行情况和订单的相关信

息进行监控,发现问题及时追溯问题的根源,并在第一时间处理问题。从做好关键控制点的控制工作来提高对生产过程的控制能力和控制质量。第三,把握生产整体运行,关注订单制程。在企业的生产运营过程中,要从整体把握物流运营状态,明确生产物流过程的关键,做到有的放矢,进行有效的管理。本书结构完整,各章均由实验目的、实验相关知识、实验内容和步骤、实验结果与数据处理、分析与讨论等内容构成。本书可作为我国高等学校物流工程、物流管理、工商管理等专业的实验教材,也可作为企业管理人员在职培训及从事相关行业工作的读者进修或自修用书。

本书共分为12章。其中第1章、第2章和第3章由庞燕负责编写,第4章至第9章由黄向宇负责编写,第10章、第11章和第12章由汪洪波负责编写。本书由庞燕确定编写大纲,并由庞燕和黄向宇最后修改定稿付印。

因编者水平有限,本书疏漏偏颇之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2009年8月

CONTENTS

目 录

1 导 论	(1)
1.1 实验性质和目的	(1)
1.2 实验相关知识	(2)
1.3 实验软件介绍	(4)
1.4 实验基本内容	(5)
2 基础资料设置实验指南	(8)
2.1 实验目的	(8)
2.2 实验相关知识	(8)
2.3 实验内容和步骤	(13)
2.4 实验结果与数据处理	(23)
2.5 分析与讨论	(23)
3 生产数据管理实验指南	(25)
3.1 实验目的	(25)
3.2 实验相关知识	(25)
3.3 实验内容和步骤	(29)
3.4 实验结果与数据处理	(57)
3.5 分析与讨论	(58)
4 主生产计划实验指南	(59)
4.1 实验目的	(59)

4.2	实验相关知识	(59)
4.3	实验内容和步骤	(65)
4.4	实验结果与数据处理	(77)
4.5	分析与讨论	(78)
5	粗能力需求计划实验指南	(79)
5.1	实验目的	(79)
5.2	实验相关知识	(79)
5.3	实验步骤	(80)
5.4	实验结果与数据处理	(84)
5.5	分析与讨论	(84)
6	物料需求计划实验指南	(85)
6.1	实验目的	(85)
6.2	实验相关知识	(85)
6.3	实验内容和步骤	(89)
6.4	实验结果与数据处理	(100)
6.5	分析与讨论	(100)
7	细能力需求计划实验指南	(101)
7.1	实验目的	(101)
7.2	实验相关知识	(101)
7.3	实验内容和步骤	(105)
7.4	实验结果与数据处理	(108)
7.5	分析与讨论	(108)
8	生产任务管理实验指南	(109)
8.1	实验目的	(109)
8.2	实验相关知识	(109)
8.3	实验内容和步骤	(110)
8.4	实验结果与数据处理	(141)
8.5	分析与讨论	(141)

9 重复生产管理实验指南	(142)
9.1 实验目的	(142)
9.2 实验相关知识	(142)
9.3 实验内容和步骤	(144)
9.4 实验结果与数据处理	(154)
9.5 分析与讨论	(154)
10 采购业务处理实验指南	(155)
10.1 实验目的	(155)
10.2 实验相关知识	(155)
10.3 实验内容和步骤	(156)
10.4 实验结果与数据处理	(170)
10.5 分析与讨论	(171)
11 销售业务处理实验指南	(172)
11.1 实验目的	(172)
11.2 实验相关知识	(172)
11.3 实验内容和步骤	(172)
11.4 实验结果与数据处理	(180)
11.5 分析与讨论	(180)
12 仓存业务处理实验指南	(181)
12.1 实验目的	(181)
12.2 实验相关知识	(181)
12.3 实验内容和步骤	(183)
12.4 实验结果与数据处理	(191)
12.5 分析与讨论	(191)
参考文献	(192)

1 导 论

1.1 实验性质和目的

1.1.1 实验性质

信息化是物流管理的关键因素,要使企业物流过程组织更趋柔性化和高效化,必须借助先进的信息技术和管理方法。我国物流信息发展与国外发达国家相比仍有差距,要加快我国物流的信息化和现代化进程,就必须具备一大批熟悉物流信息化理论和实务的物流信息实用人才。

制造业生产物流信息系统借助先进的信息技术手段,融合先进的现代企业管理模式,使企业在激烈的市场竞争中赢得优势,从而取得最佳经济效益。制造业生产物流信息系统是一门实践性很强的知识体系,对该知识体系的掌握必须理论与实践相结合,若过分强调理论和基础知识的讲解,就无法给学生提供一个仿真的生产物流信息系统环境进行企业生产物流的模拟操作,学生学完之后的结果只能是纸上谈兵,无法做到学以致用。因此,制造业生产物流信息系统实验课程在物流相关专业的教学中具有重要的地位。

1.1.2 实验目的

制造业生产物流信息系统实验以生产物流的相关知识为基础,以金蝶 K/3 生产制造模块为实训软件,旨在培养学生对企业信息化建设的认识以及利用生产物流信息系统处理解决企业生产物流中实际问题的能力。实验具体培养目标是:

(1) 使学生理解生产企业物流信息系统的总体架构、核心技术构成和典型业务流程,强化系统整合的思想;

(2) 通过对“金蝶 ERP”生产制造系统各个功能模块的具体操作,使学生进一步了解生产物流信息系统各个部分的特点及与数据流的联系;

(3) 通过上机实验,使学生掌握生产物流信息系统的主要操作,理解生产物流的基本管理思想,模拟企业经营的过程中如何使用生产物流信息系统,为学生提供实战

演练的机会；

(4) 培养学生动手能力，提高学生的综合素质，以满足社会需要。

1.2 实验相关知识

1.2.1 生产物流概念

企业的生产物流活动是指在生产工艺中的物流活动。这种物流活动与整个生产工艺过程伴生，已经构成了生产工艺过程的一部分。过去人们在研究生产活动时，主要关注一个又一个的生产加工过程，而忽视了将每一个生产加工过程串在一起并和每一个生产加工过程同时出现的物流活动。例如，在物料离开上一道工序进入下一道工序的过程中，不断发生着搬上搬下、向前运动、暂时停止等物流活动。实际上，在一个生产周期里，物流活动所用的时间远多于实际加工的时间。所以，关注企业物流效率的提高、物流时间和物流劳动力的节约对提高企业生产效率具有重要价值。

生产物流一般是指：原材料、燃料、零部件等辅助材料投入生产后，经过下料、发料，被运送到各加工点和存储点，以在制品的形态从一个生产单位（仓库）流入另一个生产单位，按照规定的工艺过程进行加工、储存，借助一定的运输装置，在某个点内流转，又从某个点内流出，始终体现着物料实物形态的流转过程。

生产物流的过程大体为：原材料、零部件、燃料等材料从企业仓库和企业的“门口”出发，进入到生产线开始端，再进一步随生产加工过程各个环节运动。在运动过程中，本身被加工，同时产生一些废料、余料，直到生产加工终结，再运动至成品仓库，此时，便终结了企业生产物流过程。

1.2.2 制造资源计划

制造资源计划（Manufacturing Resource Planning, MRP II）是美国在 20 世纪 70 年代末 80 年代初提出的一种现代企业生产管理模式和组织生产的方式。它在物料需求计划（Material Requirement Planning, MRP）的基础上发展起来，是以 MRP 为核心的企业生产管理计划系统，目的是合理配置企业的制造资源，包括财、物、产、供、销等因素，使之充分发挥效能，使企业在激烈的市场竞争中赢得优势，从而取得最佳经济效益。MRP II 在学科中属于生产管理范畴，覆盖企业生产活动的所有领域，以生产计划与控制为主线，综合市场、销售、财务、工程技术、车间、供应、生产、成本等方面的集成化管理，是体现物流与资金流、信息流集成的管理信息系统。MRP II 是计算机集成制造系统（Computer Integrated Manufacturing System, CIMS）的重要单元技术，也是企业资源计划（Enterprise Resource Planning, ERP）重要的核心组成部分。

MRP II 的基本思想是：首先，将企业产品中的各种物料分为独立需求物料和相关需求物料，并确定各种物料在不同时间段的需求量；其次，根据产品完工日期、需求量和产品结构制订生产计划；最后，根据产品结构的层次从属关系，以产品零件为计划对象，以完工日期为计划基准倒排计划，按各种零件与部件的生产周期反推出它们的生产与投入时间和数量，按提前期长短区别各种物料下达订单的优先级，从而保证在生产需要时所有物料都能配套齐备，不需要时不要过早积压，达到减少库存量和占用资金的目的。从一定意义上讲，MRP II 系统实现了物流、信息流与资金流在企业管理方面的集成，并能够有效地对企业各种有限制造资源进行周密计划、合理利用，从而提高企业的竞争力。

MRP II 系统分为 5 个计划层次：经营规划、生产规划、主生产计划、物料需求计划和生产/采购作业计划。MRP II 计划层次体现了由宏观到微观、由战略到战术、由粗到细的深化过程。MRP II 的构成示意图如图 1-1 所示。

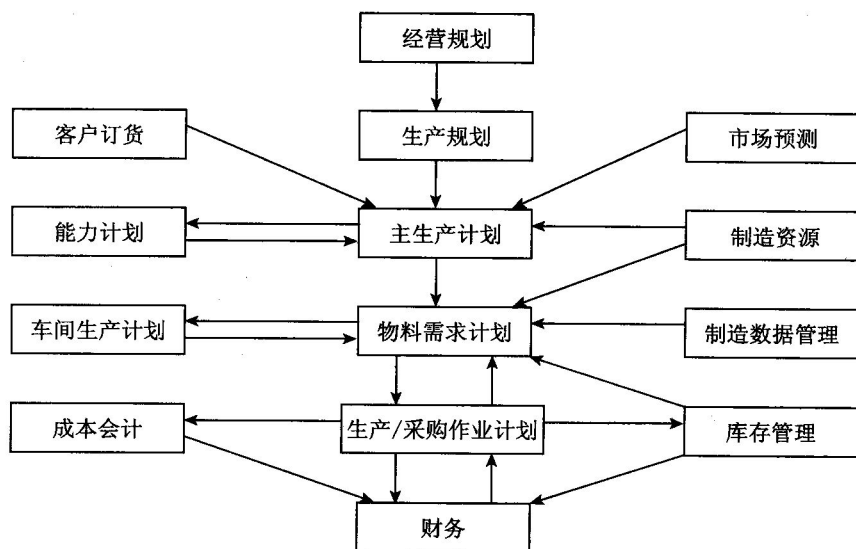


图 1-1 MRP II 的构成示意图

MRP II 技术历经数十年经久不衰，因其效益显著而被当成标准管理工具在当今世界制造业普遍采用。它成功的关键在于相关需求、时间分割和能力平衡，这也是 MRP II 的三大制胜法宝。

MRP II 领域的鼻祖奥列弗·怀特先生将产品中的各种物料分为独立需求（Independent Demand）和相关需求（Dependent Demand）两种类型的概念，据此可以确定生产中各种物料的需求量。其中，独立需求是指其需求量和需求时间由企业外部的需求（如客户订单、市场预测、促销展示等）决定的那部分物料需求；而相关需求是指

根据物料之间的结构组成关系,由独立需求的物料产生的需求,如半成品、零部件、原材料等。MRP II 根据产成品的需求,自动计算出构成这些项目的部件、零件以及原材料的相关需求量。MRP II 首先根据主生产计划中生产需求和物料清单(Bill of Materials, BOM)文件,生成对部件、零件、原材料的毛需求计划,再结合库存情况、各零部件的订购或在制量的数据,确定零部件净需求量和需求时间,制订生产(或采购)计划。

时间分割也称时间分段,是将连续的时间划分成一些适当的时间单元,按时间单元计算物料需求、反映库存状态。MRP II 以物料为对象,划分时间段,在时间分段基础上,MRP II 根据产成品的交货期计算出各部件、零件的生产进度日程与外购件的采购日程,解决了生产作业计划中“材料或零部件何时需要”这一重要问题。MRP II 的时间分割特点有效克服了仅仅处理产成品需求的局限,深入到企业生产管理的核心中。

能力平衡是 MRP II 区别于 MRP 的主要特征。企业的计划必须是现实和可行的,任何一个计划层次都包括需求和供给两个方面,都要处理好需求与供给的矛盾,进行不同深度的供需平衡,并根据反馈的信息运用模拟方法加以调整或修订。MRP II 对于生产管理的不同层次,引入不同的能力平衡方法与之相协调,形成包括资源需求计划、粗能力计划、细能力需求计划、生产能力控制的能力计划层次体系,它们分别对应于生产规划、主生产计划、物料需求计划和车间作业管理的不同层次。

MRP II 正是在相关需求、时间分割和能力平衡的基础上,深刻反映出制造业的生产管理本质,获得出奇制胜的成功和使用效益。是否具有“相关需求”和“时间分割”是判断一套软件是否是生产管理软件的分水岭,是否具有“能力平衡”是判断生产管理软件是否实用的试金石。

1.3 实验软件介绍

金蝶 K/3 是一款优秀的企业资源计划软件,以企业管理为核心设计思想,对覆盖产品(服务)价值链的业务流程进行全面的计划、组织、协调,及对业务的有效处理和有效控制的管理。金蝶 K/3 包括生产制造管理、财务管理、人力资源管理、客户关系管理、供应商关系管理等核心模块。

K/3 的生产管理系统以 MRP II 为核心指导思想,包括十大功能模块:生产数据管理、主生产计划(MPS)、粗能力计划(RCCP)、物料需求计划(MRP)、细能力需求计划(CRP)、生产任务管理、重复生产计划管理、委外加工管理、车间作业管理、设备管理,如图 1-2 所示。K/3 的生产管理系统与 K/3 的销售系统、采购系统、仓存系统、财务系统是无缝集成的。根据教学的实际要求,本书选取 K/3 生产管理系统中的主要功能子系统以及与之相关的采购、销售和仓存子系统为对象编写实训指导教程。

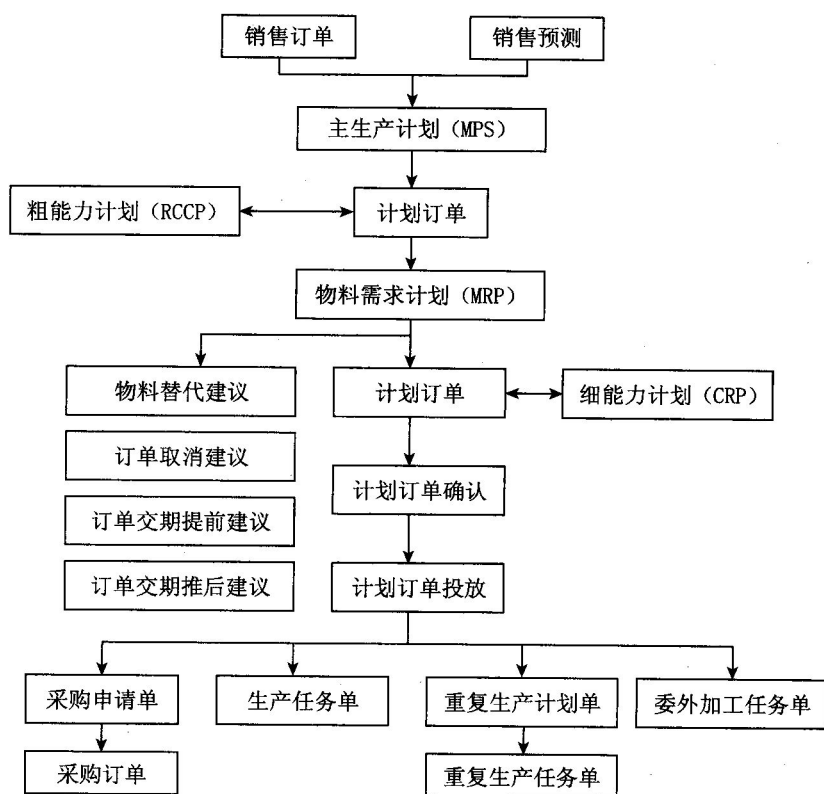


图 1-2 金蝶生产制造总体流程

1.4 实验基本内容

1. 实验 1 内容为 K/3 系统的公共基础资料设置和期初数据录入

公共基础资料是运行 K/3 相关系统的基础，当企业的各项资料设置完毕后，需要将物料的期初数据准备好并录入系统，期初数据主要是系统启用时仓库物料的结存情况记录。通过本次实验，要求学生：

- (1) 了解 K/3 的主要功能模块和基本操作；
- (2) 掌握 K/3 中公共基础资料的设置；
- (3) 理解物料资料中各参数的具体含义；
- (4) 掌握 K/3 期初数据的录入。

2. 实验 2 内容为生产数据管理

生产数据是主生产计划、物料需求计划、粗能力需求计划、细能力需求计划、生产任务管理等子系统运行的先决条件，而且数据的准确性对全系统的可靠性起着关键作用。在高度工程化的产品中，生产数据的改变可能会引起制造过程的混乱，因此，

管理和维护好生产数据的准确性具有非常重要的意义。通过本次实验,要求学生:

- (1) 了解生产基础资料主要内容和作用,掌握其设置操作;
- (2) 了解工艺路线作用,掌握其设置操作;
- (3) 了解 BOM 的含义和作用,掌握 BOM 单录入、查询、修改和维护等功能操作;
- (4) 了解工厂日历的作用,掌握其设置操作。

3. 实验 3 内容为主生产计划

主生产计划 (MPS) 是企业整个计划系统中重要的一个环节,是连接产、供、销的桥梁,它将独立的需求转化为内部的计划信息。在计划过程中,可以根据能力情况进行计划的调整。确定的计划将作为生产、采购的基础。通过本次实验,要求学生:

- (1) 了解主生产计划的内容和功能;
- (2) 了解产品预测的含义和作用;
- (3) 了解主生产计划计算方案各参数的含义及计算原理;
- (4) 掌握产品预测单、采购订单的录入、审核、查询等功能操作;
- (5) 掌握 MPS 计算、维护、查询等功能操作。

4. 实验 4 内容为粗能力需求计划

粗能力需求计划的任务是平衡主生产计划类物料产生的负荷与相关工作中心的能力,从能力方面评估主生产计划的可行性。通过本次实验,要求学生:

- (1) 了解粗能力需求计划的对象、作用和优缺点;
- (2) 生成系统粗能力清单;
- (3) 了解粗能力需求计划的计算过程;
- (4) 掌握 K/3 中粗能力清单的查询过程。

5. 实验 5 内容为物料需求计划

物料需求计划是主生产计划的进一步展开,也是实现 MPS 的保证和支持。它根据 MPS、物料清单和物料可用量,计算出企业要生产的全部加工件和采购件的需求量、需求时间,提出建议性的计划订单。通过本次实验,要求学生:

- (1) 了解物料需求计划的内容和功能;
- (2) 了解主生产计划和物料需求计划的关系;
- (3) 了解物料需求计划计算方案各参数的含义及计算原理;
- (4) 掌握物料需求计划的计算、维护、查询等功能操作。

6. 实验 6 内容为细能力需求计划

细能力需求计划用来检查物料需求计划的可行性,根据物料需求计划、工厂现有能力进行能力模拟,同时根据各工作中心能力负荷状况判断计划的可行性。通过本次实验,要求学生:

- (1) 了解系统中细能力需求计划的作用和数据环境;
- (2) 了解细能力需求计划的计算原理;

(3) 掌握细能力需求计划的计算与查询操作。

7. 实验 7 内容为生产任务管理

生产任务管理采用先进的生产物流管理思想,为工业企业提供从生产计划、投料与领料、工序计划与派工、生产检验与汇报到产品入库全过程监督与控制。通过本次实验,要求学生:

- (1) 了解生产任务的整个处理流程;
- (2) 掌握生产任务单的编制、查询;
- (3) 掌握生产任务单的录入、维护、变更、改制、分割等具体业务操作;
- (4) 掌握生产任务的汇报、投料、领料、物料报废等业务的处理;

8. 实验 8 内容为重复生产管理

通过本次实验,要求学生:

- (1) 了解重复生产计划的作用;
- (2) 掌握重复生产计划的编制操作;
- (3) 掌握重复生产计划的分解操作;
- (4) 掌握重复生产计划的生产线排程操作。

9. 实验 9 内容为采购业务管理

通过本次实验,要求学生:

- (1) 掌握 K/3 采购系统日常业务处理工作,熟悉业务的操作流程;
- (2) 根据业务资料进行采购系统各种业务单据的操作;
- (3) 进行采购单据的审核;
- (4) 掌握各种账表的查看技巧。

10. 实验 10 内容为销售业务管理

通过本次实验,要求学生:

- (1) 掌握 K/3 销售系统日常业务处理工作,熟悉业务的操作流程;
- (2) 根据业务资料进行销售系统各种业务单据的操作;
- (3) 进行销售单据的审核;
- (4) 掌握各种账表的查看技巧。

11. 实验 11 内容为仓存业务管理

通过本次实验,要求学生:

- (1) 掌握 K/3 仓存系统各种出入库业务单据的制作及库存盘点的操作流程;
- (2) 根据已知信息进行仓存系统出入库业务单据的制作;
- (3) 对仓库进行期末库存盘点,并进行数量调整;
- (4) 掌握各种账表的查看技巧。

2

基础资料设置实验指南

2.1 实验目的

- (1) 了解 K/3 的主要功能模块和基本操作。
- (2) 掌握 K/3 中公共基础资料的设置。
- (3) 理解物料资料中各参数的具体含义。
- (4) 掌握 K/3 期初数据的录入。

2.2 实验相关知识

2.2.1 公共基础资料

金蝶 K/3 系统基础资料众多，不仅有一些多个系统都会使用的公共基础资料，而且每一个子系统都会相应的有一些供本系统使用的基础资料。为了对这些不同的基础资料进行分类管理，我们将基础资料细分为两个大部分：公共基础资料 and 各个系统中的基础资料。

K/3 系统的公共基础资料包括物料、科目、部门、职员、客户、供应商、仓库、工作中心、计量单位等。公共基础资料是运行 K/3 相关系统的基础，在系统使用过程中进行更改的可能性很小，因此又称为静态数据。

2.2.2 物料

物料 (Item 或 Material、Part) 是 MRP II 中最重要的基础资料，是为了生产产品的一切不可或缺的物质统称，不仅是原材料或零件，还包括配套件、毛坯、在制品、半成品、成品、包装材料、产品说明书甚至工装工具、能源等一切与生产系统有直接或间接关系的物质。有的软件也称之为项目。物料文件记录了系统中物料的各种属性，包括多项参数。金蝶 K/3 的物料文件将各参数进行了分类，主要包括基本资料、物流资料、计划资料、设计资料、标准数据等。下面将对各类参数中的主要字段进行说明。

1. 物料类型

物料类型最基本的作用是在编制计划时,说明物料是如何形成的,即自制或外购,系统根据物料类型决定对该物料生成加工计划还是采购计划。物料类型还可说明物料在计划中的特征,如说明该物料是规划类、配置类还是特征类等。金蝶 K/3 的物料文件的基本资料类参数包括“物料属性”字段,该字段定义的就是物料类型,包括如下可选项:

(1) 规划类物料。该类物料是产品大类,不是具体的产品。如物料为“男式自行车”、“女式自行车”就代表该物料为规划类物料。在 BOM 中该物料只能为 BOM 的父项物料。如果要作为子项物料,其父项也必须为规划类物料。在产品预测单中可以对规划类物料进行预测,在计算过程中会自动按比例分解具体的物料。

(2) 配置类物料。表示该物料存在可以配置的项,可配置表示可以由用户选择什么样的组件。如用户可以在购买汽车时选择不同的颜色、不同的发动机功率。

(3) 特征类物料。特征类物料与配置类物料配合使用,表示可配置项的特征,不是实际的物料,在 BOM 中只能是配置类物料下级。特征类物料的下级才是真正由用户选择的物料。如汽车的颜色作为特征件,颜色本身不是实际的物料,表示颜色是可由用户选择的,其下级可能是黄色、黑色,这才是实际的物料。

(4) 虚拟件。为管理目的而设的物料,如生产过程中的一些中间组件。在计算展开过程中不考虑其需求。

(5) 自制件。自己加工生产的产品或组件。

(6) 委外加工。由主家提供原材料,支付加工费委托其他厂家生产的产品或组件。

(7) 外购件。从供应商购买的材料。

值得一提的是,物料类型与物料分类是两个不同的概念。物料分类主要用于分类管理。例如,按管理要求,可把物料分为钢材、化工材料、机电配件等。几乎所有的软件都设置了物料分类。在金蝶 K/3 中,初始化物料资料时,首先建立物料大类,然后再在各类别下新建物料数据。

2. 物料编码

计算机通过物料编码对物料进行识别和检索,因此物料编码必须具有唯一性。物料编码多为字符型,字段长度有一定限制,位数太少,表达的范围太小,且没有扩展的余地,位数过长会增加存储空间和录入时间,而且容易出错。

在进行物料编码时,应考虑物料分类。K/3 的物料文件的“代码”字段体现了物料编码,该字段支持用“.”来代表类别,在物料编号的第一级(小数点前)设定为类别,第二级设定为物料的编号。因此该字段也体现了物料分类。

在有了物料类型和物料分类的情况下,物料号可以是无含义的。按顺序数字编号的优点是代码简短,存储量少,保证唯一性,不影响发展扩充。也可以数字、字符混合编号,既可以用字母简要表达物料含义,又具有数字编号的优势。物料编号一旦设