

ERP工程师

职业能力认证培训教程

实操能力

中国就业培训技术指导中心 组织编写

用友ERP-U8
生产制造管理

温艳岗 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

ERP 工程师职业能力认证培训教程

(实操能力)

用友 ERP-U8 生产制造管理

中国就业培训技术指导中心 组织编写

温艳岗 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书是以用友 ERP-U8（V861）为蓝本的生产制造管理培训教程。内容包括基础档案、物料清单、销售管理、需求管理、MPS 计划、MRP 计划、采购管理、委外管理、库存管理、生产订单等系统功能及应用。本书以企业实际业务为导向，由一个企业的生产制造业务处理过程贯穿始终，图文并茂，逻辑流程清晰，内容衔接紧密，易于阅读和理解。

本书是 ERP 工程师职业能力认证的指定培训教程，也适合于企业用户、信息化软件提供商、企业营销人员，以及咨询公司的人员阅读和参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

用友 ERP-U8 生产制造管理 / 温艳岗编著. —北京：电子工业出版社，2006. 12

ERP 工程师职业能力认证培训教程. 实操能力

ISBN 978-7-121-03536-4

I. 用… II. 温… III. 企业管理：生产管理—计算机管理系统，用友 ERP-U8—技术培训—教材

IV. F273-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 140863 号

责任编辑：张毅 zhangyi@phei.com.cn

印 刷：北京机工印刷厂印刷

装 订：三河市鹏成印业有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：720×1000 1/16 印张：20.75 字数：413 千字

印 次：2006 年 12 月第 1 次印刷

定 价：36.00 元（含光盘 1 张）

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系电话：(010) 68279077；邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

序

伴随全球经济的发展，中国经过 20 多年的改革开放，取得了巨大的成就。但低水平、高能耗的粗放型发展模式越来越难以为继，中国经济要想进一步增强国际竞争力，实现结构升级，在世界大分工中占据更有利地位，就必须走一条新型集约化发展之路。作为市场经济主体的企业要想在新一轮经济竞争中勇立潮头，也必须与时俱进，走一条提升管理水平、降低成本的新路，否则在日趋激烈的全球一体化竞争中将失去立足之地。其中信息技术的推广与应用至关重要。

国内外的实践证明，企业信息化是规范企业管理流程、提高工作效率、降低经营成本的必由之路。正因为如此，中共十六大正式将“信息化带动工业化，工业化促进信息化”作为一项发展战略提出来，为我国信息化发展尤其是企业信息化的发展指明了方向。在这一发展战略的指导下，我国企业信息化建设近几年来开展得如火如荼，其中 ERP 系统的推广正是这一过程的一个缩影。我个人虽然不是 ERP 领域的专家，但我对 ERP 这个名字早已耳熟能详，对它给企业带来的效用也有所了解：应用 ERP 系统可以对企业内外资源进行优化配置，消除经营、管理过程中的无效劳动和资源浪费，实现企业整体的信息流、物流、资金流的有机集成，将企业的资源充分调配和平衡优化，为企业加强管理、科学决策提供有力的帮助。

但 ERP 系统在中国企业中的推广之路走得并不平坦，因为 ERP 系统在企业的实施不是一个简单的技术应用过程，而是一个管理创新工程，是对传统管理方式的一场深刻变革。它的成功需要同时具备天时、地利、人和三方面因素，其中“人和”的因素又是重中之重。无数的实践表明，在 ERP 系统实施中，人的因素始终是第一位的，推广 ERP 系统需要一支深谙现代管理理论、熟练应用 ERP 系统的人才队伍。但由于我国企业信息化建设起步较晚，人才培养的体制和机制还没有建立起来，还不健全，导致在企业最需要 ERP 人才的时候出现了大面积人才匮乏现象，这已成为中国企业进一步推广和普及 ERP 系统的一个瓶颈。

统计数据表明，目前中国企业有近 400 万家，在如此众多的企业中，仅有 10%~20% 装备了 ERP 系统，而西方发达国家已有 85% 以上的企业成功实施了 ERP 系统，这既是差距，也是动力。专家预测，在接下来的十几年内，ERP 在中国企业的实施将进入快车道，中国企业将迎来 ERP 推广和普及的一个新的高潮。在这样的背景下，如何培养专业化、职业化的 ERP 应用人才已经成为企业乃至全社会所面临的一项重要任务。面对这一现实，我们职业技能鉴定部门当然责无旁贷。为此，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心在 2006 年正式推出了 ERP 工程师职业能力认证，这是我们根据国家职业资格证书制度，在信息化人才培养方面

的又一个有益尝试。

2006年4月，中共中央办公厅、国务院办公厅下发了《关于进一步加强高技能人才工作的意见》，这个意见对高技能人才队伍建设提出了总体要求，是高技能人才评价与培养等工作的纲领性文件。它的出台标志着整个高技能人才职业技能培训工作、职业技能鉴定工作进入了快车道，为我国职业技能鉴定、职业培训工作增添了新的、更大的动力。显然，“ERP工程师”应该说是一种知识技能型高技能人才。我希望，在中央关于高技能人才工作的基本方针指引下，通过ERP工程师职业能力认证项目在全国的成功开展，能够在几年之内为我国企业培养和造就出一支正规化、专业化、职业化的ERP人才队伍，从而为提升企业管理水平、促进社会经济发展做出积极贡献。

刘 康

中国就业培训技术指导中心 主任
劳动和社会保障部职业技能鉴定中心

序二

—用 ERP 武装中国企业

中国企业在经历了“发挥劳动力成本优势”、“装备现代化”两个发展阶段后，现在正进入以应用 ERP 为代表的“企业信息化”发展阶段，并为“自主技术与产品研发”阶段建立基础。

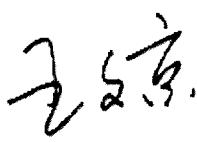
ERP 是当今世界企业经营与管理技术进步的代表。对企业来说，应用 ERP 的价值就在于通过系统的计划和控制等功能，结合企业的流程优化，有效地配制各项资源，以加快对市场的响应，减低成本，提高效率和效益，从而提升企业的竞争力。

在发达国家，ERP 从 20 世纪 90 年代中期开始普及。中国从 20 世纪 80 年代开始导入 ERP 的前身 MRP 及 MRPII，经过导入期和发展期，现在开始进入 ERP 普及应用时期。在 ERP 普及时代，ERP 将不只是少数大型企业的贵族式消费，而是更广泛企业（包括中小企业）的大众化应用。

在中国 ERP 的发展时期，国产 ERP 产品和服务能力得到长足发展。国产 ERP 以其产品结合中国和亚洲商业环境与管理模式、技术上的后发优势、深入的服务网络以及良好的性能价格比在中国和亚洲市场逐步成为主流，将对中国的 ERP 普及及发挥主力军作用。

在 ERP 普及时代，企业需要大量的 ERP 应用人才，全社会需要 ERP 知识的广泛普及。在这种历史背景下，劳动保障部职业技能鉴定中心面向全社会推出“ERP 工程师职业能力认证”，我认为恰逢其时、意义重大，必将对 ERP 在中国的普及产生积极推动作用。用友公司作为中国 ERP 应用市场最大的软件及服务提供商，我们不仅把推动 ERP 在中国企业普及作为我们的商业计划，更作为全体用友人的历史使命和共同追求的事业，因此，作为“ERP 工程师职业能力认证”项目的重要参与单位，用友公司将积极配合政府有关部门，充分发挥自己在技术、人才、运作等方面的优势，为此项惠及中国 ERP 人才队伍健康成长的重要工作做出自己不懈的努力和特殊的贡献。

ERP 应用是中国企业继装备现代化（“硬武装”）之后的又一次武装（“软武装”）。我们期待着 ERP 在中国企业的普及应用，千百万中国企业的经营与管理水平将获得一次历史性的进步，中国企业在全球市场的竞争力将实现跨越式提升。



用友软件股份有限公司董事长兼总裁

序 三

回顾中国企业 20 多年的信息化历程，不断出现的是“高失败率”、“孤岛”、“投资黑洞”、“等死或找死”等词汇，而作为企业信息化典型代表的 ERP 更是从一开始就饱受质疑。

从理论角度讲，ERP 体现了当今世界上先进的企业管理理念和方法，并提供了企业信息化集成的最佳方案。它将企业的物流、资金流、信息流统一起来，对企业所拥有的人力、资金、材料、设备、信息和时间进行管理，最大限度地利用企业的现有资源取得更大的经济效益，科学有效的管理企业的人、财、物、产、供、销。可以说，ERP 已经成为现代企业生存、发展的基石。

但在实践中，ERP 在中国的应用并不平坦，甚至可以说是充满了苦涩。自从 1981 年沈阳第一机床厂从德国工程师协会引进了第一套 MRP II 系统以来，中国共出现了三次推广 ERP 的热潮，其中 1986 年和 1991 年是两次 MRP II 推广高潮，主要特点是“洋为中用”，第三次是从 1998 年至今的 ERP 高潮。伴随着这几次高潮，人们对 MRP II 及后来的 ERP 系统一直充满了猜忌和指责。

分析其原因是多种多样的，理论界和实践界都进行了大量的总结，我在这里不想赘述。作为一个多年从事信息化教育的工作者，我认为，ERP 首先是一个企业管理的工具。ERP 系统的核心始终是“人”，而“人”的关键是思维和意识。要想提高 ERP 成功率，使 ERP 系统在企业真正发挥作用，必须加深人们对 ERP 系统的认识，转变他们的思维模式和行为方式。这一转变不仅涉及工作习惯的转变，更涉及经营方式、管理方式等深层次的改变，这对企业来说是一个极大的挑战，要求企业从上到下形成一个整体的共识，自觉、自愿地迎接挑战，而要做到这一点，需要结合实际对企业员工进行 ERP 的培训和教育。培训和教育在 ERP 实施中可以起到“四两拨千斤”的作用，但许多企业却恰恰忽视了这一点，将大量的资金投向了计算机软硬件，忽视对人员的培训和教育。离开了“人”，失败就难于避免。院校在 ERP 教学中又局限于将 ERP 视为一种技术，在操作培训和教育方面还难以和企业实际结合。这两大方面的原因造成了高素质 ERP 人才的匮乏，这已经成为制约 ERP 在中国企业推广的一个最大瓶颈，ERP 人才的高薪和抢手就是明证。为解决全社会 ERP 专业人才的短缺问题，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心根据国家职业资格证书制度，适时推出了 ERP 工程师职业能力认证，显然，这是一个推动企业信息化的大动作。

ERP 工程师职业能力认证项目分为两个模块：基础能力模块和实操能力模块，前者重在知识理念，后者重在实践能力。毋庸置疑，在职业能力认证项目中，操作始终是核心和重点，但具体到 ERP 这样一个复杂的管理系统来说，基础知识就十分必要。通过对具体 ERP 系统的操作训练可以培养操作者的动手能力，但实际

操作只能“知其然”，而不能深刻领会其深刻的管理思想，应用也会大打折扣。正如本项目基础能力模块教材主编周玉清教授所说的：“感觉到的事物不一定能够深刻了解他，只有理解的事物才能够深刻感受到它。理念是根本的，软件系统只是理念的载体和外在表现形式”。所以我认为，在“知其然”的基础上，还要做到“知其所以然”。总之，我想强调的是将 ERP 基础理论方法与实际动手能力在培训和考核当中有机结合起来，以理论为基础，以应用为核心，两者互为补充，相辅相成，才能真正高质量地完成职业能力认证工作。

长期以来，我一直致力于信息化人才的培养工作。20 多年前，我在清华大学推动创办了信息管理专业，多年来，这一专业培养了大量的复合型信息化人才。“人才为本、人才先行”的观念在企业信息化建设过程中越来越得到广泛认可。现在，劳动保障部 ERP 工程师职业能力认证的推出，必将成为我国管理信息化人才培养的一个里程碑。我期待着这套教材的问世以及认证项目的实施能为我国企业信息化起到积极而有效的推动作用。

侯炳辉

2006 年 9 月于清华园

前　　言

在经济全球化和信息技术飞速发展的今天，企业信息化是带动企业各项工作创新和升级，提升管理水平和竞争实力的有力武器。我国企业的信息化是以 ERP 实施为主线展开的，ERP 以市场和客户需求为导向，进行企业内外资源的优化配置，消除生产经营过程中的无效劳动和资源浪费，整体实现信息流、物流、资金流、价值流和业务流的有机集成，将企业的所有资源（人力、资金、信息、物料、设备、时间等）充分调配和平衡优化，为企业加强财务管理，提高资金运营水平，建立高效率供应链，减少库存，提高生产效率，降低成本，提高客户服务水平等提供保障，同时为企业管理者提供科学决策的依据。

经过多年的市场培育，ERP 在我国已从“贵族消费”开始进入“大众消费”。ERP 的迅速升温对 ERP 专业人才在质量和数量上提出了更高的要求，显然，我国目前的 ERP 人才状况远远不能满足这种需求，尽快在全社会培养和造就一支正规化、专业化、职业化的 ERP 人才队伍已经是当务之急。为此，劳动和社会保障部职业技能鉴定中心根据国家职业资格证书制度，适时推出了“ERP 工程师职业能力认证”，其目的在于通过“考核认证”激励高素质 ERP 人才队伍的大规模建立，从而为我国信息化建设疏通“人才瓶颈”。

ERP 工程师职业能力认证的培训和考核内容均划分为基础能力模块和实操能力模块两部分。基础能力模块和实操能力模块考试成绩皆达 60 分以上者，视为合格，可获得劳动保障部职业技能鉴定中心颁发的《ERP 工程师职业能力证书》。

为保证 ERP 工程师职业能力培训与认证的顺利开展，中国就业培训技术指导中心组织 ERP 领域的知名专家、学者和资深咨询顾问精心编撰了本套教材，作为本项目认证培训的专用教程。

本书是以用友 ERP-U8（V861）为蓝本的实操能力模块生产制造管理培训教程。内容包括基础档案、物料清单、销售管理、需求管理、MPS 计划、MRP 计划、采购管理、委外管理、库存管理、生产订单等系统功能及应用。本书以企业实际业务为导向，由一个企业的生产制造业务处理过程贯穿始终，图文并茂，逻辑流程清晰，内容衔接紧密，易于阅读和理解。

本书由温艳岗主编，在编写过程中，得到用友软件股份有限公司朱春燕、王新玲、何董培、李华方、陈秋雨、郑新眾、陶磊、梁巨平等老师的大力协助，在此表示感谢。

编　　者

编审委员会

主任：刘康

副主任：宋建 袁芳 马德富 郝宏志

委员：朱春燕 王新玲 宋健 柯明

何董培 温艳岗 汪刚 房琳琳

张静 陈雨秋 张海燕 张永红

魏敏 李英琦 梁巨平 崔军

陈藻

目 录

第 1 章 系统介绍	1
1.1 U8 产品介绍	1
1.2 U8 生产制造系统介绍	3
第 2 章 系统建立	6
2.1 系统环境	6
2.1.1 硬件环境	6
2.1.2 软件环境	7
2.2 系统安装	11
2.2.1 数据库	11
2.2.2 U8 系统安装	16
2.2.3 配置多服务器环境	22
2.3 系统配置	24
2.3.1 账套建立	24
2.3.2 系统启用	37
2.3.3 权限管理	40
第 3 章 基础档案	43
3.1 机构人员	43
3.1.1 部门档案	43
3.1.2 人员档案	45
3.2 客商信息	48
3.2.1 客户档案	48
3.2.2 供应商档案	52
3.3 存货信息	57
3.3.1 存货分类	58
3.3.2 计量单位	59
3.3.3 存货档案	62
3.4 业务档案	82
3.4.1 仓库档案	82
3.4.2 收发类别	84
3.4.3 销售类型	86
3.4.4 采购类型	87

3.4.5 工作中心	88
3.4.6 工作日历	89
3.4.7 班次资料	91
3.5 生产制造档案	92
3.5.1 时栅	92
3.5.2 时格	94
3.5.3 预测版本	95
3.5.4 生产制造参数	96
3.6 其他	97
第 4 章 物料清单	100
4.1 系统介绍	100
4.2 物料清单分类	101
4.2.1 标准类	101
4.2.2 模型类	116
4.2.3 选项类	118
4.2.4 计划类	119
4.3 各类型物料清单母子件关系	120
4.4 物料清单应用	121
4.4.1 按订单配置	121
4.4.2 需求预测	121
4.4.3 产出品处理	122
4.5 产品接口	122
4.6 报表查询	123
4.6.1 母件结构查询-多阶	123
4.6.2 子件用途查询-多阶	124
4.6.3 母件结构表-单阶	126
4.6.4 母件结构表-多阶	127
4.6.5 子件用途表-单阶	128
4.6.6 子件用途表-多阶	130
4.6.7 母件结构表-汇总式	131
4.6.8 公用清单明细表	132
4.6.9 物料清单替代料明细表	133
4.6.10 物料清单差异比较表	135
第 5 章 销售管理	139
5.1 业务处理	139

5.1.1 销售报价	139
5.1.2 销售订单	144
5.1.3 销售发货	161
5.2 产品接口	165
5.3 报表查询	167
第 6 章 需求来源	170
6.1 概念	170
6.2 预测订单	170
6.2.1 建立预测版本	171
6.2.2 输入预测订单	172
6.2.3 均化预测订单	173
6.2.4 预测订单的关闭与还原	174
6.3 预测消抵	177
第 7 章 MPS 计划	179
7.1 系统介绍	179
7.2 计算原理	179
7.2.1 数量计算	179
7.2.2 日期计算	180
7.2.3 独立需求/相关需求	180
7.2.4 毛需求/净需求	181
7.2.5 提前期	181
7.3 业务处理	182
7.3.1 MPS 计划前稽核作业	182
7.3.2 MPS 计划参数维护	184
7.3.3 MPS 计划执行/产销平衡	186
7.3.4 自动规划错误信息表	192
7.3.5 MPS 计划处理	193
7.4 产品接口	194
7.5 报表查询	195
7.5.1 建议计划量明细表 (MPS)	195
7.5.2 预测消抵明细表 (MPS)	196
7.5.3 供需追溯明细表 (MPS)	197
7.5.4 待处理订单明细表 (MPS)	198
第 8 章 MRP 计划	200
8.1 系统介绍	200

8.2	计算原理	200
8.2.1	独立需求/相关需求.....	200
8.2.2	毛需求/净需求	200
8.2.3	提前期	200
8.3	业务处理	201
8.3.1	MRP 计划前稽核作业	201
8.3.2	MRP 计划参数设置	206
8.3.3	MRP 计划执行	206
8.3.4	自动规划错误信息表.....	208
8.3.5	MRP/BRP	208
8.3.6	MRP/BRP 计划订单处理.....	211
8.4	产品接口	211
8.5	报表查询	212
8.5.1	建议计划量明细表 (MRP)	212
8.5.2	预测消抵明细表 (MRP)	213
8.5.3	供需追溯明细表 (MRP)	214
8.5.4	待处理订单明细表 (MRP)	215
8.5.5	替换料处理供需资料表.....	216
第 9 章	采购管理	218
9.1	系统介绍	218
9.2	业务处理	218
9.2.1	请购	218
9.2.2	采购订货	221
9.2.3	采购到货	226
9.2.4	采购入库	228
9.3	产品接口	229
9.4	报表查询	230
第 10 章	委外管理	231
10.1	系统介绍	231
10.2	业务处理	232
10.2.1	委外订货	232
10.2.2	委外发料	235
10.2.3	委外到货	235
10.2.4	委外入库	238
10.2.5	委外结算	238

10.3 产品接口	238
10.4 报表查询	239
第 11 章 库存管理.....	241
11.1 系统介绍	241
11.2 业务处理	241
11.2.1 初始设置.....	241
11.2.2 入库业务.....	250
11.2.3 出库业务.....	256
11.2.4 限额领料.....	265
11.2.5 调拨业务.....	265
11.2.6 不合格品.....	269
11.3 产品接口	274
11.4 报表查询	277
第 12 章 生产订单	278
12.1 系统介绍	278
12.2 业务处理	278
12.2.1 基础档案	278
12.2.2 订单生成	282
12.2.3 订单处理	297
12.2.4 已审核订单处理.....	300
12.2.5 生产领料	302
12.2.6 产品入库	304
12.2.7 非标准订单.....	304
12.3 产品接口	305
12.4 报表查询	306
12.4.1 未审核生产订单明细表.....	307
12.4.2 生产订单通知单.....	308
12.4.3 生产订单缺料明细表.....	309
12.4.4 生产订单领料表.....	310
12.4.5 生产订单完工状况表.....	310
12.4.6 生产订单用料分析表.....	312
附录 A 参考书目	314

第1章 系统介绍

1.1 U8 产品介绍

经过 17 年的发展，用友 ERP-U8 V8.61 系统依托近 40 万成功用户，累积了丰富的行业先进企业管理经验，以销售订单为导向，计划为主轴，其业务应用涵盖各行业的财务、物流、生产制造、CRM、OA、管理会计、决策支持、网络分销、人力资源、集团应用以及企业应用集成等全面应用。

用友 ERP-U8 V8.61 系统是一套企业级的解决方案，满足不同竞争环境下，不同的制造、商务模式，以及不同的运营模式下的企业经营，实现从企业日常运营、人力资源管理到办公事务处理等全方位管理的产品解决方案。

用友 ERP-U8 V8.61 系统是一个企业综合运营平台，用以解决各级管理者对信息化的不同要求：

- 为高层经营管理者提供大量收益与风险的决策信息，辅助企业制定长远发展战略；
- 为中层管理人员提供企业各个运作层面的运作状况，帮助做到各种事件的监控、发现、分析、解决、反馈等处理流程，帮助做到投入产出最优配比；
- 为基层管理人员提供便利的作业环境，易用的操作方式实现工作岗位、工作职能的有效履行。

用友 ERP-U8 V8.61 系统包括以下产品：企业门户、财务会计、管理会计、客户关系管理、供应链管理、生产制造、决策支持、人力资源管理、办公自动化、集团应用、企业应用集成，如图 1-1 所示。

用友 ERP-U8 V8.61 系统相比以前版本的产品，进行了大规模的改进和优化，集中围绕着整合应用、集成管理的思想，突出改进了制造企业以生产制造为核心的相关产品应用，并在决策支持模块中增强了有关供应链管理和生产制造分析，同时 861 产品进一步整合和深化了人力资源（HR）和办公自动化（OA）的功能，集成了客户关系管理（CRM），同时在外部接口和内部应用平台进行改进。重大改进如下：

1. 功能

(1) 产品更加集成

- 在原有版本的基础上，全面集成了生产制造和供应链应用，实现以计划为核心的生产制造作业，优化了成本管理，从而实现完整的 ERP 应用。

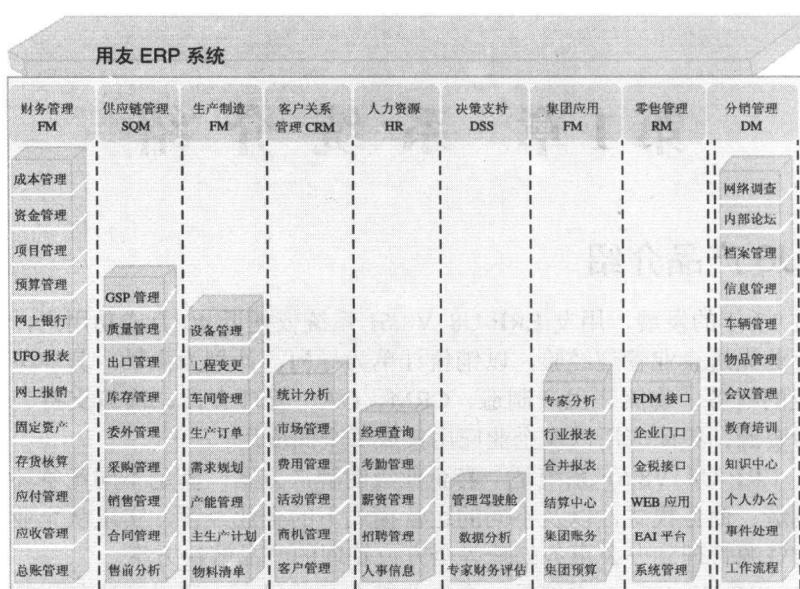


图 1-1 用友 ERP-U8 V8.61 系统产品结构图

- 无缝集成了客户关系管理 (CRM)，实现客户完整信息、销售过程的管理。
- 完整集成了人力资源管理 (HR)，实现职员维护、考勤、薪资管理。
- 集成了产品办公自动化 (OA)，保证办公事务和业务管理的有效结合。
- 完成 U8 分销与 U8 财务的整合。

(2) 应用更加深入，功能更加完备

- 进一步拓展财务业务的范围，实施网上报销，并完整实现预算管理。
- 进一步扩展了供应链应用的范围，增加了委外管理、售后分析功能，实现购销合同管理和采购销售的集成应用，并结合生产制造的集成完善了库存管理、质量管理等。
- 进一步加强工业企业面向订单生产、面向订单装配、重复生产的生产模式的支持，并为此增加了设备管理、PDM 接口；改进了工程变更，为这种业务模式提供更为强大的支持。
- 进一步扩大决策支持的范围，全面提供业务决策信息和财务决策信息。

从行业或经营管理及应用的特色入手，结合产品，提供多套标准和行业应用套件，实现行业或领域的标准化应用。

- 进一步拓展和外围行业应用软件的集成，实现运输管理应用。

(3) 展现更加友好

产品实现门户化作业模式，统一进行产品登录、维护的功能。

产品展现一致化，实现产品统一界面风格和统一操作风格。