

高等院校经济管理类“十一五”规划教材

ERP 原理、应用与实践教程

主编 © 姬小利

ERP Yuanli, Yingyong Yu Shijian Jiaocheng

基础课程系列教材

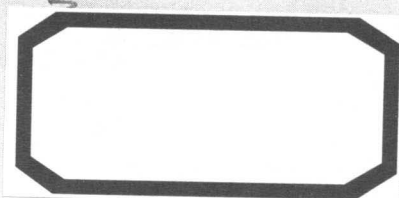
Jichu Kechen
XILIE JIAOCAI



立信会计出版社

LIXIN ACCOUNTING PUBLISHING HOUSE

高等院校经济管理类“十一五”规划教材



ERP原理、应用与实践教程

ERP YUAN LI YING YONG YU SHI JIAN JIAO CHENG

主 编 姬小利

副主编 孟凡丽 张跃胜

立信会计出版社

图书在版编目(CIP)数据

ERP 原理、应用与实践教程/姬小利主编. —上海:立信会计出版社,2008.4

高等院校经济管理类“十一五”规划教材

ISBN 978-7-5429-2007-2

I. E… II. 姬… III. 企业管理-计算机管理系统,ERP-高等学校-教材 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 053154 号

责任编辑 刘 塑

封面设计 周崇文

ERP 原理、应用与实践教程

出版发行	立信会计出版社
地 址	上海市中山西路 2230 号 邮政编码 200235
电 话	(021)64411389 传 真 (021)64411325
网 址	www.lixinaph.com E-mail lxaph@sh163.net
网上书店	www.lixinbook.com Tel: (021)64411071
经 销	各地新华书店

印 刷	立信会计常熟市印刷联营厂
开 本	787 毫米×960 毫米 1/16
印 张	20.5
字 数	401 千字
版 次	2008 年 4 月第 1 版
印 次	2008 年 4 月第 1 次
印 数	1—3 150
书 号	ISBN 978-7-5429-2007-2/F·1768
定 价	30.00 元

如有印订差错 请与本社联系调换

为了适应不同的经营管理需要和不同的教学需求,各种类型的经济管理理论著作和系列教材,如雨后春笋般出现。大学教材的主要职能是传播知识,在知识经济时代,经济管理类教材内容的不断更新是形势发展的必然。亚里士多德曾经将人类的知识分为三大类:纯粹理性、实践理性和技艺。可以说经济管理是将这三类知识完美融合为一体的学科体系。曾几何时,管理学在我国还是一个无足轻重的学科,在20世纪80年代以前,我国的许多大学教学体系中,管理学与经济学是不加区分的,相关的大学毕业生所得到的学位几乎都是经济学学位。90年代之后,管理学从经济学中分离出来,与其他学科结合又形成了一个庞大的管理学科体系。管理学、尤其是企业经营管理学与经济学是紧密相连的学科,你中有我,我中有你。因此,一些大学又纷纷将前期分设的经济学院和管理学院重新合并成为经济管理学院,这在一定程度上说明“经济管理”作为一个大类,在教学体系上的存在是十分必要的。为了避免在教材体系上的重复建设,我们组织20多所大学的专家教授共同努力,编写了这套“高等院校经济管理类‘十一五’规划教材”。这是十分必要的,也是十分及时的。

面对经济环境、市场状况以及管理者和学科层次的变化,这套教材力图贯彻以科学发展观为指导、以读者为中心、以市场为导向的原则,用语追求准确、简明和易懂。综合而言,这套教材主要有以下几个特点:

一是实用性。这套教材均配有PPT格式电子教案,读者可在立信会计出版社网站免费下载。此外,各书的章节标题之后设有“学习目的”、“案例导读”等,每

章之后还附有“本章小结”、“复习思考题”等,有利于培养读者的概括能力和实践能力。

二是前沿性。这套教材是多所高校的教师近年来教学和实践工作相结合的产物。从教学中得到的反馈来看,现代学生的个性化特征越来越明显,不少本科生已经不再满足于初级的经济管理知识,他们希望能够接触一些更为深入的课题,或者是与时代经济紧密相连的话题。这就要求我们的教材必须站在时代的前沿,把握时代的脉搏,使学生以新的视角和思路来思考问题。

三是适用性。经济管理学与企业管理实践是息息相关的,这套教材在内容的选择上,既考虑了学科本身的系统性和完整性,也考虑了其适用性。教材体系的安排首先突出了经济管理类基础系列,进而又延伸出了会计学系列、营销管理系列、工商管理系列、贸易管理系列等,以适应不同学校、不同专业教学的需要,在行文上力求深入浅出,这样安排的好处是使授课教师有更大的选择余地,可以根据所教授学生的层次调整授课内容。

四是思考性。这套教材除了注重为学生提供专业基础知识,还增加了一些有一定理论深度的内容,一方面可以使学有余力的学生拓宽思路,深入思考一些问题;另一方面也突出地表达了经济管理类学科教学的基本原则,即向学生传授一种思考的方法,以此来驾驭纷繁复杂的经济现实。

五是多样性。从某种意义上说,教材的编写须有一定的规则,但作为大学教材,也应体现出大学教师的各自特色。因此这套教材既有统一规划和基本要求,保持规划教材的整体性,但每本教材又各有特色,体现出不同教师的授课风格,如将案例引入教学等。

写教科书相当于以笔代口讲课,由口头授课到落笔以文字表达出来,其中之甘苦自不待言。应该说,每位作者的写作过程都是与家人及同事们的共同努力分不开的,在此,对他们付出的努力和爱心表示深深的感谢。

历史总是在不断推陈出新,教材的编写也应根据时代的发展和环境的变化而不断改革。我们在组织编写这套教材时,作了一些新尝试,希望能够取得良好的效果。但教材建设是一项庞大的系统工程,任何一项改革都不是一蹴而就的,需要不断修正和完善。这套教材在体系安排、理论联系实际和语言表述等方面若有不妥或错漏之处,恳请读者批评指正,以便我们在后续工作中加以改正。

最后,对立信会计出版社的全力支持表示诚挚的谢意,同时对责任编辑的出色工作表示由衷的钦佩,并对他们的辛勤工作表示感谢。

高等院校经济管理类“十一五”规划教材编委会

2008年4月

FORWARD

前言

随着中国加入 WTO 以后,在全球化市场竞争的环境下,很多的国内企业不得不面临国内、国际市场竞争的残酷局面。国内企业要继续生存和发展,就必须积极应用和吸收先进的管理思想和管理工具,迅速提高自己的核心竞争力。ERP 作为目前在全球范围内应用最广泛、最具代表性的一种先进现代企业管理工具和模式之一,逐步受到越来越多企业的青睐和重视。ERP 是 Enterprise Resource Planning 的缩写,中文含义是企业资源计划。ERP 可以全面有效整合企业资源,使企业内部物流、信息流、资金流进行有效的统一,通过建立一个覆盖整个公司经营管理范围的集成化信息平台,以及系统化的计划和控制功能,结合企业的业务流程规范化和优化,合理配置企业的各种制造资源,包括产、供、销、人、财、物等因素,达到加快市场响应速度,降低运营成本,提高效率,从而显著提升企业的竞争力,使企业在激烈的市场竞争中获得一席之地,甚至赢得竞争优势。

自从上个世纪 80 年代初期,ERP 的前期产品 MRP II 开始进入中国以来,经过近三十年的应用和发展,ERP 在国内已进入快速发展阶段,由以前的少数大型制造企业的贵族式消费,逐步转变为适应各种规模企业和行业的大众级消费。在这样的背景下,企业迫切需要大量的了解、熟悉和掌握 ERP 知识和技术的应用人才,帮助他们更好地驾驭 ERP 这个现代化的信息化管理工具。为了适应上述形势发展的需要,满足高校和培训机构对 ERP 人才的培养,本书的编写组成员在参考大量 ERP 相关资料,多年的 ERP 课程教授经验,以及参与企业 ERP 具体实施经历的基础上,再结合目前相关 ERP 教材和培训教程的经验和不足,编写了此书。

该书已经被列入了“经管类十一五规划教材”,由 15 章组成。本教材在每章后均配有有一定数量的练习与思考题,有些章还配有案例分析,以帮助学生更好地

掌握本章的重要知识点。第1章概述了ERP的应用背景、基本概念、国内应用历程、蕴含的管理思想、企业应用ERP期望达到的目标和收益,以及ERP未来的发展趋势等问题;第2章主要介绍了ERP的订货点法、时段式MRP、闭环MRP、MRP II和ERP等五个发展阶段,使学生了解ERP的整个发展历史;第3章讲解了销售与运作规划(S&OP)的功能、特点、编制流程和案例;第4章详细讲解了本教程中的重点和难点——主生产计划(MPS)的基本概念、作用、初稿计算逻辑、粗能力需求计划的编制计算等内容;第5章重点讲解了物料需求计划(MRP)的基本概念、计算逻辑及更新方式等;第6章介绍了能力需求计划(CRP)的概念和编制问题;第7章讲解了销售管理的业务流程及工作原理;第8章介绍了车间作业管理的主要内容、实现功能与业务流程;第9章阐述了采购管理的主要任务和业务处理流程;第10章讲解了库存管理的评价指标、控制策略和主要业务的处理流程等内容;第11章讲解了ERP中的财务管理模块与会计电算化的区别,财务管理的主要功能及业务流程等;第12章主要讲解了ERP中成本管理的成本构成、成本类型和成本计算等内容;第13章讲解了ERP实施过程中的准备工作、实施步骤、实施效果评估方法、风险控制和经验教训等内容;第14和15章主要介绍了金蝶K/3ERP中的供应链系统和生产制造系统的工作原理和操作要点。

本教材的内容和结构由姬小利和孟凡丽老师共同讨论确定。姬小利老师编写了第1章到第5章;孟凡丽老师编写了第6章;张跃胜老师编写了第7章到第10章;马德芳老师编写了第11章和第12章;赵亮老师编写了第13章;李会玲老师和代琳琳老师分别编写了第14章和第15章。最后全书由姬小利老师统稿。

在本教材的编写过程中,姬小利与孟凡丽老师进行了多次沟通和讨论,得到了很多重要的启示和建议,并且在最后的文字校对过程中孟凡丽老师做了大量工作;另外,金蝶公司的郭立峰对教材中软件操作讲解内容的编写上给予了很大帮助,在此一并表示衷心的感谢。

另外,本教材的编写参考了很多相关的ERP教材和书籍,均登记在书后的参考文献目录中。因为很有可能记录不完整,出现漏记现象,若原作者发现,请予以指出,在此表示深深的歉意,敬请谅解,期望在再版时补上。

由于作者水平有限,书中难免存在错误和不足之处,希望读者批评指正。

姬小利

2008年1月

CONTENTS 目录

第1章 ERP概述	001
第1节 企业应用ERP的背景	001
1.1.1 企业内管理水平落后	002
1.1.2 外部竞争环境的变化	003
1.1.3 企业信息化与ERP	003
第2节 ERP基本概念	005
1.2.1 ERP定义	005
1.2.2 ERP中的“R”	006
1.2.3 ERP中的“P”	006
第3节 ERP在国内的应用与发展	007
第4节 ERP的目标	010
第5节 ERP的管理思想	011
第6节 ERP给企业带来的效益	013
1.6.1 直接效益	013
1.6.2 间接效益	013
第7节 ERP的未来发展趋势	014
本章小结	015
练习与思考题	015
【案例分析】 格力小家电的ERP应用效益	016

第2章	ERP 发展历程	018
第1节	管理需求推动 ERP 的发展	018
第2节	订货点法	019
2.2.1	订货点法的产生背景及基本概念	019
2.2.2	订货点法的不足	020
第3节	时段式 MRP	022
2.3.1	时段式 MRP 产生的背景	022
2.3.2	时段式 MRP 与订货点法的区别	022
2.3.3	时段式 MRP 的基本概念	023
2.3.4	时段式 MRP 的业务逻辑流程	023
第4节	闭环 MRP	025
2.4.1	闭环 MRP 的产生背景	025
2.4.2	闭环 MRP 的基本概念	026
2.4.3	闭环 MRP 的业务逻辑流程	026
第5节	制造资源计划	027
2.5.1	制造资源计划的产生背景	027
2.5.2	制造资源计划的基本概念	028
2.5.3	制造资源计划的业务逻辑流程	028
2.5.4	制造资源计划的特点	029
第6节	企业资源计划 ERP	031
2.6.1	ERP 的产生背景	031
2.6.2	ERP 的功能模块结构	032
2.6.3	ERP 与 MRP II 的区别	032
本章小结		033
练习与思考题		034
第3章	销售与运作规划	035
第1节	销售与运作规划基本概念	035
3.1.1	企业经营规划	035

3.1.2	销售与运作的规划	036
第2节	销售与运作规划的作用与效益	037
第3节	销售与运作规划的编制	037
3.3.1	搜集需求资料	037
3.3.2	编制销售与运作规划初稿	038
3.3.3	编制资源需求计划	040
3.3.4	需求与供应计划的修订与传达	041
第4节	销售与运作规划中的沟通与协作	041
第5节	销售与运作规划编制示例	042
	本章小结	044
	练习与思考题	044
	【案例分析】宝洁公司的销售与运作规划应用	044
第4章	主生产计划	046
第1节	主生产计划基本概念和作用	046
4.1.1	基本概念	046
4.1.2	主生产计划的作用	047
第2节	编制主生产计划的相关概念	048
4.2.1	提前期	048
4.2.2	计划展望期和计划时段	049
4.2.3	时区和时界	050
第3节	主生产计划的编制步骤	052
4.3.1	确定 MPS 物料	052
4.3.2	MPS 报表	053
第4节	MPS 初步计划的编制	054
4.4.1	编制 MPS 初步计划的逻辑流程	055
4.4.2	逻辑流程中相关术语的概念及计算说明	055
4.4.3	MPS 初步计划编制案例	058
第5节	粗能力需求计划的编制	065
4.5.1	粗能力需求计划基本概念	065

4.5.2	粗能力需求计划相关概念	065
4.5.3	编制粗能力需求计划——能力清单法	066
第6节	评估和批准 MPS 初步计划	070
	本章小结	070
	练习与思考题	071
	【案例分析】 一个主生产计划的小故事	071
第5章	物料需求计划	074
第1节	物料需求计划基本概念和特点	074
5.1.1	基本概念	074
5.1.2	特点	075
第2节	物料需求计划的相关术语	076
5.2.1	物料编码	076
5.2.2	物料主文件	078
5.2.3	物料清单	079
5.2.4	低层码	083
第3节	物料需求计划的展开计算过程	084
5.3.1	物料需求计划的展开计算逻辑流程	084
5.3.2	毛需求量的计算过程说明	085
第4节	MRP 计算示例	086
第5节	MRP 的工作方法	090
5.5.1	全重排法	090
5.5.2	净改变法	091
5.5.3	两种方式的比较	091
	本章小结	092
	练习与思考题	092
	【案例分析】 雅衫 ERP 计划模块应用的困惑	094

第6章 能力需求计划的编制	096
第1节 能力需求计划基本概念	096
6.1.1 基本概念	096
6.1.2 能力需求计划与粗能力需求计划的比较	097
6.1.3 无限能力计划和有限能力计划	098
第2节 能力需求计划的相关术语	099
6.2.1 工作中心	099
6.2.2 工艺路线	101
6.2.3 生产日历	102
第3节 能力需求计划的工作原理	103
第4节 能力需求计划计算流程及算例	105
6.4.1 能力需求计划计算流程图	105
6.4.2 能力需求计划算例	106
本章小结	110
练习与思考题	111
第7章 销售管理	112
第1节 销售管理系统概述	112
7.1.1 销售管理的主要内容	113
7.1.2 与其他子系统的关系	114
7.1.3 销售管理的业务处理流程	115
第2节 客户管理	117
7.2.1 客户管理的意义	117
7.2.2 客户分类	117
7.2.3 客户档案	118
7.2.4 客户信息查询	119
7.2.5 客户评价	120
第3节 销售订单管理	120
7.3.1 销售订单管理的任务	120

7.3.2	销售报价	121
7.3.3	销售订单的基本内容	121
7.3.4	信用与折扣及毛利率控制	122
7.3.5	订单业务处理流程	124
第4节	销售发货管理	126
7.4.1	发货管理的任务	126
7.4.2	发货单的基本内容	126
7.4.3	业务处理流程	127
第5节	销售发票管理	129
7.5.1	销售发票的内容	129
7.5.2	销售发票的格式	130
7.5.3	业务处理流程	130
第6节	销售分析	131
7.6.1	销售查询及分析的作用	132
7.6.2	销售分析	132
	本章小结	134
	练习与思考题	134
第8章	车间作业管理	136
第1节	车间作业管理概述	136
第2节	车间作业管理业务流程	137
8.2.1	车间作业管理的业务流程	137
8.2.2	车间作业管理与ERP其他系统的关系	142
第3节	准时制生产与精益生产	142
8.3.1	准时制生产	143
8.3.2	精益生产	146
	本章小结	148
	练习与思考题	149

第9章 采购管理	150
第1节 采购管理概述	150
9.1.1 采购管理的任务	151
9.1.2 与其他子系统的关系	151
9.1.3 采购系统的业务处理流程	152
9.1.4 内部控制问题	155
第2节 供应商管理	156
9.2.1 供应商管理的任务	156
9.2.2 供应商分类	157
9.2.3 供应商档案	158
9.2.4 供应商的评估	158
第3节 询价与采购订单管理	159
9.3.1 询价和议价	159
9.3.2 采购订单管理的任务	160
9.3.3 采购订单的基本内容	160
9.3.4 采购订单的业务流程	161
第4节 采购进货	163
9.4.1 采购进货管理的任务	163
9.4.2 进货业务相关单据的基本内容	163
9.4.3 业务处理流程	164
第5节 采购发票	166
9.5.1 采购发票的任务	166
9.5.2 采购发票的基本内容	166
9.5.3 业务处理流程	168
第6节 采购分析	169
9.6.1 采购成本分析	169
9.6.2 供应商价格对比分析	170
9.6.3 采购资金比重分析	170
9.6.4 采购货龄综合分析	170
本章小结	171

练习与思考题	171
第 10 章 库存管理系统	172
第 1 节 库存管理系统概述	172
10.1.1 库存管理的主要内容	173
10.1.2 库存管理的作用	174
10.1.3 库存管理业务流程	175
10.1.4 库存管理系统的功能和特点	176
10.1.5 库存管理子系统与其他业务子系统的关系	176
第 2 节 库存分类与库存控制策略	177
10.2.1 库存分类	177
10.2.2 库存控制策略	178
第 3 节 库存基础数据管理	180
10.3.1 仓库基本信息	180
10.3.2 库位基本信息	181
10.3.3 库存其他信息	182
第 4 节 库存入库管理	182
10.4.1 物料入库的基本类型	182
10.4.2 入库管理业务流程	184
第 5 节 库存出库管理	185
10.5.1 出库基本信息	185
10.5.2 出库业务流程	186
第 6 节 库存物料盘点与调整	186
10.6.1 库存盘点的目的	186
10.6.2 库存盘点的业务流程	187
10.6.3 库存盘点的基本方法	188
10.6.4 库存调整	189
第 7 节 库存统计分析	189
10.7.1 统计分析	189
10.7.2 库存分析	190

10.7.3 统计分析模块功能	191
本章小结	191
练习与思考题	191
【案例分析】 北京绅士服装集团的库存管理	192
第 11 章 财务管理	194
第 1 节 ERP 财务管理与会计电算化的区别	195
11.1.1 业务内容方面的区别	195
11.1.2 组织设置方面的区别	195
11.1.3 会计科目方面的区别	196
第 2 节 财务管理业务概述	197
11.2.1 会计账务处理内容	197
11.2.2 会计账务处理流程	198
第 3 节 ERP 财务管理的主要功能	200
11.3.1 会计核算功能	200
11.3.2 财务管理功能	203
11.3.3 ERP 财务管理子系统各功能模块之间的关系	204
第 4 节 财务管理与其他模块的集成	204
11.4.1 财务管理与其他模块的集成关系	204
11.4.2 财务管理与采购的集成关系	205
11.4.3 财务管理与销售的集成关系	206
11.4.4 财务管理与生产的集成关系	206
本章小结	207
练习与思考题	207
【案例分析】 ERP 与联想集团	208
第 12 章 成本管理	209
第 1 节 成本构成	209
第 2 节 ERP 的成本计算	211