

ERP经典译丛

THOMSON
LEARNING

HZ BOOKS
华章经管

新概念 ERP

Concepts in
Enterprise Resource Planning

(美) 约瑟夫·A·布雷迪 等著 于燕如 司徒爱勒 译 简学 审校



机械工业出版社
China Machine Press

ERP经典译丛

新概念 ERP

Concepts in
Enterprise Resource Planning

(美) 约瑟夫·A·布雷迪 等著 于燕如 司徒爱勒 译 简学 审校



机械工业出版社
China Machine Press

Joseph Brady, Ellen Monk, Bret Wagner: Concepts in Enterprise Resource Planning

Copyright © 2001 Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc. Thomson Learning is a trademark used herein under license.

ISBN: 0-619-01593-4

本书中文简体字版由Thomson Learning出版集团授权机械工业出版社独家出版。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有,侵权必究。

本书版权登记号:图字:01-2002-1904

图书在版编目(CIP)数据

新概念ERP/(美)布雷迪(Brady, J.A.)等著;于燕茹,司徒爱勤译,简学审校.-北京:机械工业出版社,2003.1

(ERP经典译丛)

书名原文:Concepts in Enterprise Resource Planning

ISBN 7-111-11161-3

I. 新… II. ①布… ②于… ③司… ④简… III. 企业管理-计算机管理系统, ERP IV. F270.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第086853号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:赵丽琴 版式设计:赵俊斌

山东高唐印刷有限责任公司印刷·新华书店北京发行所发行

2003年1月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·12.5印张

定价:25.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

前言

本书主要介绍企业资源管理计划系统（Enterprise Resource Planning Systems，以下简称ERP），并涉及有关如何进行商业运作以及如何将信息系统应用于商业运作中的知识。为什么不写一本针对ERP软件的书呢？因为若将ERP仅作为软件教学，难以发挥作用，所以我们写了这本书。用这本书教ERP，希望你能避免我们曾经遭遇的诸多问题，并因此帮助你改进教学。

3年前，特拉华大学商业和经济学学院成为SAP全美大学联盟的一员。作为该联盟成员，我们许可在课堂上使用SAP R/3 和它的培训数据库。一直以来我们都热切盼望能教授SAP R/3。终于，我们找到向学生们展示完整信息系统魅力的途径。我们可以向学生演示在全公司职能部门范围内实时共享数据，这提高了运作效率而且有助于经理们制定更优决策。我们还能展示ERP如何解决那些由信息系统不完整造成的问题。

但是事实很快证明，我们早期的课程收效并不显著。学生们将SAP R/3 课程仅仅看成乏味的数据录入练习。哪里出现问题了呢？与学生交谈后，我们得出结论：教学缺陷是由于事前荒谬的假设：

1. 我们假定所有的学生都理解商业和其职能部门如何来运作；实际上许多本科生还没有清楚掌握营利性机构的运作方式。
2. 我们假定所有学生都了解由不完全信息系统所导致的问题；实际上，甚至大多数高年级本科生和MBA 学生也没有真正掌握一家现实公司的业务是如何展开

的，这样的公司里不同职能部门的员工必须齐心协力才能达到企业目标。

3. 我们假定所有的学生都懂得完整的信息系统是如何协助商务经理人制定决策；而事实上，一些学生并不能很好地理解这点。

因为我们的这套方法就是想解决商业运作上遇到的问题，但这些问题学生们还尚不清楚。毋庸置疑，学生与我们出现了交流上的断层。我们知道必须从基础开始采取措施。

第一步就是找一本能够有所帮助的教科书。我们发现有许多书（特别是关于SAP R/3的）是ERP从业者写给ERP从业者的。很不幸，这些书不是过于专业就是假定读者已经理解商业的运作方式。我们没有发现关于ERP基本原则的基础性教科书。所以，我们着手写这本书并希望能够做到以下几点：

1. 描述基本的商业职能部门并且解释它们之间如何相互联系。
2. 阐释为什么不完整的信息系统不能够支持商业运作和跨职能部门的商务程序。
3. 通过改进商务程序，向商务经理人提供精确的最新数据，证明完整的信息系统能够帮助公司繁荣发展。

本书的研究方法

本书描述了一个虚构的营养快餐制造商FS公司的活动。该公司各职能部门的信息系统在某种程度上讲还较原始和不完整，所以导致了許多运作上的问题。我们有意使系统问题简单易懂，这样学生就能很快理解它们。你可能会问：“公司经常会出现组织上或信息系统的问题吗？”可以说，一个集中了所有FS公司出现问题的公司不可能在商业界生存很久，但我们所描述的问题都是以商界真实存在的问题为原型的。以下是本书的结构概要：

- 第1章介绍主要商业职能部门建立的目的，以及信息系统对它们的要求，这

些职能部门包括：市场营销与销售部门、生产与材料管理部门、会计与财务部门以及人力资源部门。同时这一章还描述在各职能部门之间商业活动如何交错开展进行，以及管理者为什么要想方设法让商业活动行之有效。

- 第2章提供商业计算的简史，以及那些派生出今天企业资源管理计划系统（ERP）的发展事件。第2章对ERP问题做了概括性的总结。
- 第3章描述市场营销和销售部门的运作，并着重于未集成信息系统下出现的问题。为使概念浅显易懂，文中一直用FS公司做案例。解释FS公司在未集成信息系统下的问题后，我们会阐明ERP如何能避免这些问题。而且用SAP R/3的屏幕来解释概念。由于ERP系统的使用会自然而然地使公司的一体化程度不断扩展，本章在结尾将涉及到关于客户关系管理（CRM）的讨论。
- 第4章描述FS公司的生产和材料管理（采购）部门。如同第3章，我们先探讨公司出现的问题，然后用ERP 系统来解决（仍用SAP R/3 图解）。作为ERP 系统天然衍生品的供应链管理（Supply-Chain Mangement, SCM）也在讨论之中。
- 第5章描述FS公司的会计和管理报告问题。同样，我们还是先摆出不完全系统下的公司问题，再用ERP 系统来解决。
- 第6章揭示ERP系统如何随因特网和电子商务的发展而演变。

如何使用本书

本书使用灵活，既能满足教师教学需要，也适用于学生学习。具体使用方法如下：

- 在本科生的管理信息系统、会计信息系统或经营管理系统课程中，本书或某选定章节可用于为期3周的ERP 培训。

- 类似地，本书或选定章节可用于MBA 课程，如信息系统建立或经营管理。虽然这里提到的概念较基本，但精明的教师还可以在此基础上设计更复杂的材料以考查高年级的MBA学生。书中很多练习题要求学生在解答之前做调研，MBA学生可以深入地完成这些练习题。
- 本书可作为专门的ERP课程的入门教科书。它会提供给学生一个平台帮助他们理解ERP系统如何使企业能够集成不同商业部门的运作。教师可把第6章作为起点开始讲授ERP更高层次的战略内涵及相关话题，比如供应链管理和电子商务。教师授课时可以利用自身已有资源，如案例研究和近期的文章。

我们在前面已经特别指出，过多地假定学生们知道什么或上过什么课是不好的。除了计算机语言课程，我们假定他们没有特殊的教育或商业背景。第1章和第2章列出了所需的商业和计算用的基本知识，剩下的章节均建立在此基础之上。

本教科书特点

为使ERP概念贴近现实（并切合实际），本书以FS公司为例，列举销售、制造、采购和会计方面的案例。这样，学生们可以在公司运作的背景下而不是抽象地看问题。所以，我们认为这会使商业问题和其ERP 解决方案更容易理解。

本书的练习题中有针对FS公司信息系统各方面的学生分析部分。练习题的难易程度不同，有些可以直接解决，另外一些需要做些调研。不是所有练习都要求布置。所以教师们可以灵活选择哪些概念需要着重强调，并估计学生对知识的掌握情况。有些练习探究的是FS公司的问题，有些则让学生跳出教科书的讨论范围去研究一个问题。问题的解决可能会要求学生创建电子表格、计算、在备忘录中证明更高级推理以及书面演示调研成果或参与讨论。

本书还具有两个特点，使ERP 概念贴近实际：1) 简短而细致的案例分析，集

中了现今世界企业面对的问题；2) 与信息系统经理的访谈，能使我们分享他们的ERP经验。

通过说明SAP R/3 怎样解决书中讨论的问题我们已经阐释了ERP；SAP R/3 关键步骤的拷屏图贯穿始终以解释ERP 概念；书中许多练习要求学生用SAP R/3 考虑如何解决问题。

致 谢

我们在此感谢总编辑詹妮弗·洛克，是她在本书的编纂过程中正确引导我们；感谢我们孜孜不倦、长期操劳的策划编辑迪旺那·多斯，她的问题和建议极大地改进了我们的工作；感谢SAP 美国的丹·潘特利奥，阿米莉亚·莫里佐奥、约瑟夫·库鲁斯基，感谢他们最初的鼓励和有始至终的帮助。我们还感谢本书书评作者，罗切斯特大学的伊迪·平克博士，克拉克森大学的迈克尔·H·安斯比和华盛顿州立大学的理查德·奥维格博士，感谢他们对需改进之处的不吝赐教。此外，感谢接受我们采访的帕特丽夏·戴维斯和克罗迪奥·斯比格，感谢他们牺牲宝贵时间并对我们坦诚相待。最后，感谢我们的学生，他们的诚实和求知欲深深地鼓舞了我们。

目 录

前言

致谢

第1章	商业职能、流程和数据要求	1
	学习目标	1
	导言	2
	1.1 职能部门和业务流程	2
	1.2 一个极小型企业的职能部门和商业流程	5
	1.3 职能部门信息系统	8
	练习	14
	小结	14
第2章	ERP系统的发展	17
	学习目标	17
	导言	18
	2.1 信息系统的演进	19
	2.2 ERP软件的出现：SAP和R/3	24

2.3	关于ERP的若干问题	33
2.4	仍在演变的ERP	38
	练习	42
	小结	43
	注释	44
第3章	市场营销信息系统和销售订单处理	47
	学习目标	47
	导言	48
3.1	FS公司概况	48
3.2	FS公司销售过程中的问题	49
3.3	ERP系统下的销售和分销	54
3.4	SAP R/3系统中的标准订单	58
3.5	客户关系管理	64
	练习	69
	小结	71
	注释	72
	参考文献	73
第4章	生产与物料管理信息系统	75
	学习目标	75
	导言	76

4.1	生产概述	76
4.2	生产计划过程	81
4.3	供应链管理中的ERP	103
	练习	111
	小结	112
	注释	112
第5章	会计和财务	115
	学习目标	115
	导言	116
5.1	会计和财务活动	116
5.2	经营决策问题：信用管理	119
5.3	产品盈利性分析	123
5.4	用ERP系统管理报表	130
	练习	141
	小结	146
	注释	147
第6章	ERP和万维网	149
	学习目标	149
	导言	150
6.1	电子商务背景	150

6.2 通过ASP使用ERP.....	158
6.3 连接性	165
小结	173
注释	174
词汇	175
推荐参考文献	185

商业职能、 流程和 数据要求

学习目标

学完本章，你应能够：

- 正确地叫出业务经营主要职能部门的名字。
- 区别业务流程和业务职能。
- 识别每个主要职能部门产生的数据类型。
- 识别每个主要职能部门所需的数据类型。
- 界定集成信息系统并阐述它们之所以重要的原因。

导言

企业资源计划（ERP）软件处于信息系统技术的前沿。ERP程序，利用公共数据库和共享管理汇报工具，帮助管理公司的商业流程。ERP软件支持业务流程的高效运行是通过整合包括销售、营销、制造、会计和人员配置等业务活动来实现的。今天（及未来的）的商界人士应该知道ERP能为公司做些什么。

1.1 职能部门和业务流程

要理解ERP，你必须先理解商业是如何运作的。我们从考察业务的营运部门入手，这种部门被称之为运营职能部门。

运营职能部门

制造业的公司有如下几个主要的运营职能部门。每个职能部门包含一系列业务职能和在该运营职能部门范围内的业务活动。

1. 市场营销与销售：该职能部门包含市场营销、销售订单处理、客户关系管理、客户支持、销售预测和广告等职能。

2. 生产与物料管理：该职能部门包含采购、接收、运输/后勤、生产排程和设备保养等职能。

3. 会计和财务：该职能部门包含财务会计、成本分摊和控制、计划和预算以及现金流管理等职能。

4. 人力资源：该职能部门包含招聘与雇用、培训、分发薪金和福利等职能。

从历史上看，企业一般都具有按职能部门划分的组织结构，商学院的专业划分也有类似的特点，所以每项职能内容都安排单独的课程进行讲授。这样，人们

也许会得出结论认为：在一个职能部门内发生的事情不会与发生在另外一个部门的事情有什么密切的关联。类似地，人们会得出结论认为：一个部门的信息系统（IS）不会对另一职能部门的信息系统产生影响。然而当你学习本章时，你会明白职能部门是相互依赖的，每个部门都需要其他部门的数据。

业务流程

目前经理人们已经开始用业务流程而不是业务职能的思维方式来思考问题。业务流程是一系列活动的集成，通过一种或几种投入，创建一个对客户有价值的产出。图1-1的模型解释了这一点。

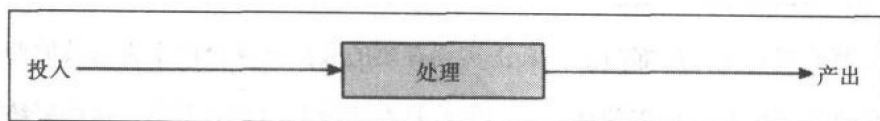


图1-1 商业流程

以业务流程的思维模式思考问题可以帮助经理人从客户的角度看待他们的组织。举个例子，假设消费者想购买一台新电脑。她需要关于公司产品的信息以使她能够挑选电脑和选用件。她希望快速、便利地订购，也许她还想通过公司赊货。她期望交付一台配置正确、运行正常的计算机，同时她需要24小时的客户服务来解决可能出现的任何问题。消费者不关心计算机如何营销，它的元件如何采购，或它怎么制造，或发货卡车经哪条线路到她家。消费者需要的是拥有一台价格合理、运行正常的计算机为她带来的满足。

那么，业务职能与业务流程之间的区别是什么呢？假定客户的计算机在装运过程中发生损坏。接受受损物品是客户服务部门的职责。然而物品的实际维修和再次交货是涉及到几个职能部门和这些部门职责内的业务流程。这样，客户在购买并获得计算机的过程中就与公司的许多职能部门打交道。现在企业经理人正努

4 新概念ERP

力从满意客户的视角来看待业务运营。

计算机公司若要满足客户要求，就必须保证运营职能部门是经过整合的。例如，计算机技术变革迅速，计算机公司提供的硬件经常更新。因此，履行销售职责的人必须拥有关于计算机配置的最新信息，这样他们才能向客户提供准确的信息；否则，客户可能会订购到一台制造厂商不再生产的计算机。类似地，履行制造职责的人需要从销售部门快速、准确地获得客户所需计算机的详细配置信息，这样才能生产出合适的机器并及时运送到客户手中。如果客户正通过计算机公司赊货，那些履行销售订单处理职责的人就必须收集有关客户的信息并迅速处理，这样可及时批准赊货以实现计算机的装运。另外，发货之后如客户遇到了技术上的问题，那么履行客户服务职责的人也需要关于客户所购计算机的配置信息。

在两个或更多职能部门之间真正实现有效的数据共享会产生更高效的商业流程。信息系统的设计可以使准确及时的信息在职能部门之间共享。这些系统被称之为集成信息系统。本书的目的就是帮助你理解集成信息系统的益处和信息系统未集成情况下可能发生的问题。图1-2阐释了业务运营的流程图。

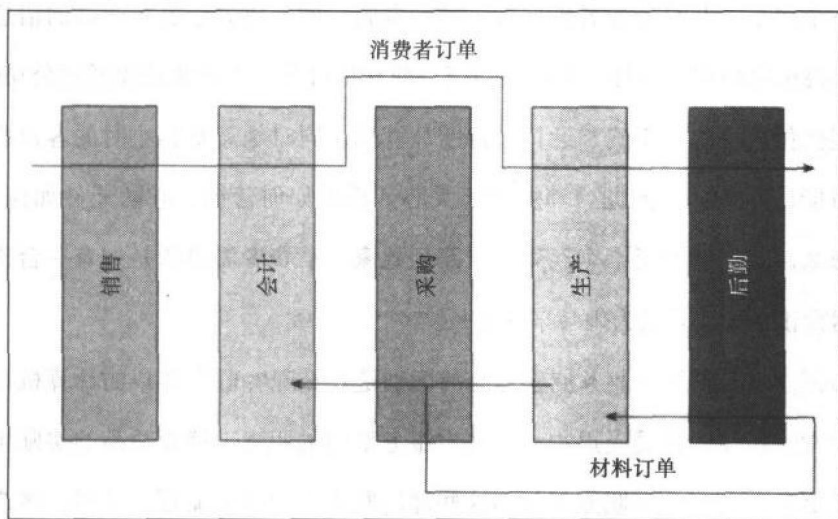


图1-2 业务流程概况