

高等学校信息管理规划教材

顾问: 马费成 陈 禹 黄梯云

ERP原理与实施

林 光◎编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等学校信息管理规划教材
顾问：马费成 陈 禹 黄梯云

ERP原理与实施

林 光 编 著

電子工業出版社·

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以制造型企业为研究对象,以运营周期系统的管理为核心,以用友 ERP 软件为平台,阐述了 ERP 的演变过程、ERP 的基础设置及 ERP 上线前的准备等内容。重点介绍了 ERP 系统中主生产计划、产能管理、采购管理、生产管理、库存管理、销售管理、成本管理、财务管理和人力资源管理子系统。为了便于学生对 ERP 系统软件的理解与操作,增加了制造企业运营管理的内容。对于每一个子系统都以用友 ERP 系统软件为实施案例,以帮助学生更快、更好地应用 ERP 系统软件为企业服务。

本书既可作为高等院校经济、管理、工业工程、计算机应用等专业的本科生、研究生的教材,还可作为相关专业教师、科研和工程技术人员的参考书,也可作为企业管理者、ERP 实施人员、企业信息管理等相关人员学习 ERP 知识的培训教材,以及作为相关 ERP 职业能力认证培训的辅导教程。

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

ERP 原理与实施 / 林光编著. —北京: 电子工业出版社, 2015.1
高等学校信息管理规划教材

ISBN 978-7-121-25297-6

I. ①E… II. ①林… III. ①企业管理—计算机管理系统—高等学校—教材 IV. ①F270.7
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 305561 号

策划编辑: 刘宪兰

责任编辑: 徐蔷薇 文字编辑: 吴长莘

印 刷: 北京季峰印刷有限公司

装 订: 北京季峰印刷有限公司

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: 787×1 092 1/16 印张: 17.75 字数: 454.8 千字

版 次: 2015 年 1 月第 1 版

印 次: 2015 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 36.00 元

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,联系及邮购电话:(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。

ERP 是企业管理现代化的重要标志,近 20 年来,学术界、软件开发公司、企业投入大量的人力、物力和财力,开展了持续不断的探索,寻找适合企业的 ERP 系统研制的模式与途径,同时也进行了大量 ERP 系统应用的实践,使得 ERP 系统的原理与实施方法不断完善。

企业资源计划(Enterprise Resource Planning, ERP)的首次提出,源于美国加特纳公司(Gartner Group)分析员 L.怀利(L.Wylie),他在 1990 年发表分析报告《ERP: 下一代 MRP II 的远景设想》(ERP: A Vision of the Next-Generation MRP II)。Gartner 最初对 ERP 定义的内涵主要是“打破企业的四壁,把信息集成的范围扩大到企业的上下游,管理整个供需链,实现供需链制造”。换句话说,ERP 是一种企业内部所有业务部门之间以及企业同外部合作伙伴之间交换和分享信息的系统,是集成供需链管理的工具、技术和应用系统,是管理决策和供需链流程优化不可缺少的手段,是实现竞争优势的同义语。

一般地说,ERP 以企业资源最佳化为出发点,整合了企业管理理念、业务流程、基础数据、人力、物力、计算机硬件和软件于一体,其主要宗旨是对企业所拥有的人、财、物、信息、时间和空间等综合资源进行综合平衡和优化管理,协调企业各管理部门,围绕市场导向开展业务活动,提高企业的核心竞争力,从而取得最好的经济效益。ERP 特点是图形化、界面化、模块化、订制化、自动化、开放性、整合性、全面性、高复杂性、灵活性、集成性、先进性、统一性和完整性等,但 ERP 系统也不是万能的,它不能解决产业衰退等问题,也不可能适用于所有不同类型的企业。因此,企业在选择 ERP 时应知道企业需要什么,认识企业目标是否在 ERP 实施能达到的范围内。

本书分 14 章,内容包括:第 1 章 ERP 概述与选型;第 2 章 ERP 的平台与设置;第 3 章 数据周期系统的管理;第 4 章 工作周期系统的管理;第 5 章 业务流程周期系统的管理;第 6 章 物料清单周期系统的管理;第 7 章 主生产计划;第 8 章 产能管理;第 9 章 供应链管理;第 10 章 生产管理;第 11 章 销售管理;第 12 章 成本管理;第 13 章 财务管理;第 14 章 人力资源管理。

如果将 ERP 比喻成一辆汽车的话,那么本教材的内容结构可以粗略地描述为:

第 1 章 ERP 概述与选型相当于介绍车的类型与选车;

第 2 章 ERP 的平台与设置相当于车的性能与特点;

- 第3章 数据周期系统的管理相当于加油;
- 第4章 工作周期系统的管理相当于红绿灯;
- 第5章 业务流程周期系统的管理相当于路况;
- 第6章 物料清单周期系统的管理相当于车上装什么;
- 第7章 主生产计划相当于方向盘;
- 第8章 产能管理相当于车厢的大小;
- 第9章 供应链管理相当于后备箱;
- 第10章 生产管理相当于车轮;
- 第11章 销售管理相当于发动机;
- 第12章 成本管理相当于刹车;
- 第13章 财务管理相当于油门;
- 第14章 人力资源管理相当于司机。

本书的第1、2章介绍了ERP;第3~6章是ERP上线的准备,第7~14章是ERP的主要业务模块。

本书以运营管理为核心,在相关章节简述了有关运营原理在软件中的应用。企业运营管理是企业管理体系中的重要组成部分和基本职能,是对生产运作系统的设计、运行与维护过程的管理,包括对生产运作活动进行计划、组织和控制。运营管理的对象是运营过程和运营系统。运营过程是一个输入、转换、输出的过程,即将生产要素输入生产系统内,经过生产与作业过程,转换为有形产品和无形产品。运营系统是运营过程中转换得以实现的手段。

本书以一个现代的离散型生产制造企业的管理为原型,以实际应用为主线,将实践中可能遇到的问题浓缩为一个个实务案例。尽量采用“情景模拟+理论+故事+实验+案例讨论+课后练习”的教学模式,通过“情景模拟”引发思考;结合“故事”,提炼原理;以“实验”体验ERP;利用“案例讨论”拓展思路;回归“练习”,更好地掌握ERP。因为ERP人才不是“学”出来的,而是“练”出来的。相对于其他专业,ERP实施人员更强调“练”的作用,没有较长时间的实际ERP实施经验,称不上合格的ERP人才。随着ERP系统日渐变成企业进行日常运营的“操作系统”,逐步地融为企业的一部分,成为了企业不同部门、工种、岗位的员工共同的工作平台。本教材努力将理论教学与实验手段相结合,通过启发式教学方式对学生进行针对性的技能训练,着眼于培养学生的动手实践能力,分析问题、解决问题的能力,设计应用能力以及团结协作、敬业爱岗和创新的精神。

本书以用友ERP-U8系统软件为主要平台,阐述了用友ERP-U8作为一套企业级的解决方案系统,可以满足不同竞争环境下、不同制造(商务)类型、不同的运营模式企业的日常管理。用友ERP-U8系统功能包括的主要模块有财务管理、集团应用、客户关系管理、供应链管理、生产制造、分销管理、零售管理、决策支持、人力资源及办公自动化等。它是以集成的信息管理为基础,以规范企业运营和改善经营成果为目标,帮助企业优化资源,提升管理,实现面向市场的赢利性增长。

本书从管理的角度学习 ERP，从企业应用的实际出发，遵循由浅入深、循序渐进的编写原则，力求通俗易懂，便于操作。在初学 ERP 时，一些人是把它当作一个软件来学习，一开始就学习后台配置、基础维护等功能，造成花了大力气学习配置优化，却发现没有实际学习效果的现象。ERP 是各种管理理论的实践，应该从前端业务层面学习操作流程。本教材注重理论与实际操作相结合，涵盖了很多使用用友 ERP-U8 进行管理的难点和热点。

本书适合用友 ERP-U8 入门者学习，按照“管理目标、应用模式、业务流程、平台操作”的原则，即查即用，学以致用，实用够用，学会操作软件基本功能和查询报表，可以胜任操作员岗位。

本书特别注重以图表的形式取代大段的文字叙述，使知识点的逻辑关系清晰、简明，便于记忆与查找，易学、易懂、易操作、易教学。

本书既可作为高等院校经济、管理、工业工程、计算机应用等专业的本科生、研究生的教材，还可作为相关专业教师、科研和工程技术人员的参考书，也可作为企业管理者、ERP 实施人员、企业信息管理等相关人员学习 ERP 知识的培训教材，以及作为相关 ERP 职业能力认证培训的辅导教程。

本书中的第 3~5 章由林沙平编写，特此感谢。

向所有对本书的撰写有所启发、被直接引用、摘录的文献资料的作者致敬！

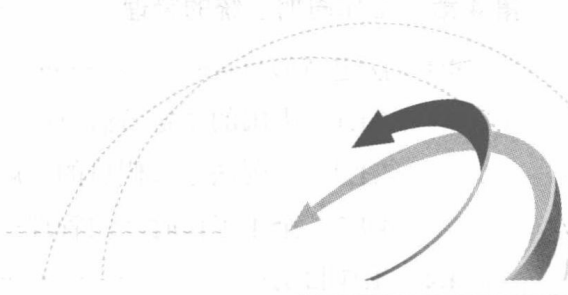
向所有为本书的创作、出版、销售、阅读做出努力和服务的朋友致谢！

恳请各界人士对本书中的错误及不妥之处批评指正。

林 光

2014 年 9 月 于北京

Email: lind04@163.com



目 录

第 1 章 ERP 概述与选型	1
1.1 ERP 简介	1
1.1.1 ERP 的含义	1
1.1.2 ERP 的演变过程	9
1.2 ERP 的选型	16
1.2.1 选产品	16
1.2.2 选厂家	20
第 2 章 ERP 的平台与设置	25
2.1 企业基本信息的建立	25
2.1.1 ERP 平台的使用	25
2.1.2 本企业 ERP 平台的创建	30
2.2 ERP 设置	35
2.2.1 设置角色与用户	35
2.2.2 设置权限与单据	38
第 3 章 数据周期系统的管理	43
3.1 数据周期系统管理的各个阶段	43
3.1.1 数据周期中的主要在用阶段	44
3.1.2 数据周期系统管理的步骤与要点	52
3.2 贯穿于数据周期系统管理各阶段的内容	54
3.2.1 数据的价值分析	54
3.2.2 数据库管理	56

第 4 章 工作周期系统的管理	59
4.1 法定节假日	59
4.1.1 中国的法定节假日	59
4.1.2 中国法定节假日的一般安排	60
4.1.3 全年工作时间的管理	63
4.2 工作日历	69
4.2.1 工作日历的创建	69
4.2.2 ERP 中的工作日历	70
第 5 章 业务流程周期系统的管理	79
5.1 业务流程构造	80
5.1.1 业务流程的含义	80
5.1.2 业务流程构造的基本内容	83
5.2 业务流程改造	84
5.2.1 现有业务流程分析	84
5.2.2 业务流程改造的一般做法	88
5.3 业务流程再造	90
5.3.1 业务流程再造的一般做法	90
5.3.2 业务流程再造的生命周期法	93
第 6 章 物料清单周期系统的管理	101
6.1 物料清单的准备	101
6.1.1 物料清单的内容	101
6.1.2 物料清单的表现形式	105
6.2 物料清单的建立、维护与输出	109
6.2.1 物料清单的建立与维护	109
6.2.2 物料清单的查询报表	113
第 7 章 主生产计划	119
7.1 主生产计划的编制方法	119
7.1.1 主生产计划的编制要点	119
7.1.2 主生产计划的编制过程	122
7.2 主生产计划的应用	126
7.2.1 主生产计划的时间界定	126

7.2.2 用友 ERP-U8 中主生产计划模块	132
第 8 章 产能管理	143
8.1 能力需求计划管理	143
8.1.1 粗能力需求计划	143
8.1.2 能力需求计划	145
8.2 基于用友 ERP-U8 的产能管理	148
8.2.1 粗能力需求计划的操作	149
8.2.2 能力需求计划的操作	153
第 9 章 供应链管理	159
9.1 ERP 中采购业务的处理	160
9.1.1 供应商信息	160
9.1.2 订单周期系统的管理	162
9.2 ERP 中库存业务的处理	170
9.2.1 ABC 管理法	170
9.2.2 ERP 中库存业务的处理	173
第 10 章 生产管理	179
10.1 车间管理	179
10.1.1 车间管理的基本点	179
10.1.2 ERP 中的车间管理	181
10.2 质量检验	184
10.2.1 质量检验的基本环节	185
10.2.2 质量检验软件	189
第 11 章 销售管理	199
11.1 销售周期系统的管理	199
11.1.1 产品销售周期	199
11.1.2 ERP 中销售周期系统的管理	201
11.2 客户周期系统的管理	208
11.2.1 客户周期系统的构成	208
11.2.2 ERP 中的客户信息	215
第 12 章 成本管理	221
12.1 成本周期系统的管理	221

12.1.1 成本的诠释	221
12.1.2 生命周期成本法	225
12.2 成本管理软件的应用	228
12.2.1 ERP 系统中成本管理的主要内容	228
12.2.2 用友 ERP-U8 中的成本管理	235
第 13 章 财务管理	239
13.1 财务管理概述	239
13.1.1 资金时间价值	239
13.1.2 财务周期系统的管理	242
13.2 ERP 中的账务处理	244
13.2.1 账务处理的设置	244
13.2.2 账务处理程序	248
第 14 章 人力资源管理	259
14.1 机构部门档案	259
14.1.1 企业主要职能部门概述	260
14.1.2 ERP 中设置的档案	262
14.2 员工档案	266
14.2.1 员工档案的建立	267
14.2.2 员工档案的维护	269
参考文献	271



第 1 章

ERP 概述与选型

随着计算机、信息、网络和数据库技术的不断进步，企业管理水平不断提升，ERP 应用的不断普及，人们对 ERP 的认识也不断深入，ERP 的内涵和外延不断地扩展、深入，不断地被赋予更新的内涵。ERP 从最初的“万能论”到“无用论”，再到“适用论”。

1.1 ERP 简介

不论是纸质文献还是网上资料，几乎异口同声的说法是：“ERP 是美国计算机技术咨询和评估集团——加特纳公司（Gartner Group Inc.）在 20 世纪 90 年代初提出来的”。1990 年 4 月 12 日，加特纳公司发表了以《ERP：下一代 MRP II 的远景展望》（ERP: A Vision Of the Next-Generation MRP II）为题，由怀利（L.Wylie）署名的研究报告，首次提出 ERP 概念。这份报告中提到内部集成和外部集成，内部集成——实现产品研发、核心业务和数据采集三方面的集成；外部集成——实现企业与供需链上所有合作伙伴的集成。之后，加特纳公司又陆续发表了一系列的分析和研究报告，如博雷利（J.Borelli）署名的《ERP 的功能性》（ERP Functionality）、凯勒（E.Keller）署名的《实现 MRP II 到 ERP 的跨越》（Making the Jump from MRP II to ERP）以及多次对各软件商 ERP 产品的技术与功能的分析评价报告等。值得注意的是，这些研究报告都是归于“CIM（Computer Integrated Manufacturing，计算机集成制造）”类别中，说明 ERP 本来是一种用于制造业的信息化管理系统。

1.1.1 ERP 的含义

目前，国际上对 ERP 尚无统一的定义，众多 ERP 概念及相关理解来自于各行各业、不同国家，或者是基于不同的角度、立场、实施目标和理念，从出现 ERP 至今，已有 20 多年的历史，争论多且不能达成统一意见，说明争论的观点互相不能说服，也说明 ERP 的发展尚不完善。

1. 关于 ERP 的多种说法

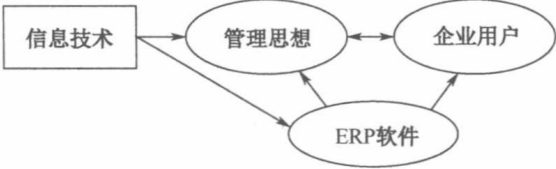
不同行业阐述 ERP 的内容不同，相同行业应用 ERP 的层次也不同。表 1.1 归纳了一些有代表性的观点与看法。

表 1.1 ERP 的各种理解¹

标准		各种说法
按管理理论点分	系统论	①ERP 首先是一个系统，拥有系统的特性，如整体性，整体的形态、结构、边界、功能等，其中最重要的特性是整体突现性，即整体具有部分或部分总和所不具备的性质。②ERP 是整合企业管理思想、业务流程、基础数据、人力、物力、计算机硬件、软件于一体的企业资源管理系统。③ERP 是一个有效地组织、计划和实施企业的人、财、物管理的系统。④ERP 是在全球市场环境下，从企业全局的角度对经营与生产进行计划的方式，是制造企业的综合集成经营系统。⑤ERP 为下一代的制造业信息系统和制造资源系统。⑥ERP 从满足动态监控，发展到商务智能的引入，使得以往简单的事物处理系统，变成了真正具有智能化的管理控制系统。⑦ERP 是一种企业管理的系统，它整合了企业所有的商业活动，包括规划、制造、销售和分销等
	集合论	①ERP 是一个集合企业内部的所有资源，进行有效地计划和控制，以达到最大效益的集成系统。②ERP 是将一个企业所有分散的资源（如不同地理位置、不同单位部门、不同下属企业）集成一体，对企业所拥有的、人力、资金、材料、设备、方法（生产技术）、信息、时间等各项资源进行综合平衡和充分考虑，最大限度地利用企业的现有资源，取得更大的经济效益，科学有效地管理企业人、财、物、产、供、销等各项具体业务工作。③ERP 是用来管理整个企业业务的应用集合，集成了销售、制造、人力资源、后勤、财务和其他功能
	整合论	①ERP 整合了采购、销售、库存、财务和人力资源的资料，使组织的接单、采购、生产、出货以及产生财务报表等企业流程自动化，让管理者可以及时控管组织里的人、物和资金等资源。②ERP 是将企业所有资源进行整合管理，是把企业的生产管理（计划、制造）、物流管理（分销、采购、库存管理）和财务管理（会计核算、财务管理）三大系统整合成有机集成体，互相之间建立相应的接口，对企业进行全面、有效管理。③ERP 是一个对企业资源进行有效共享与利用的系统，通过信息系统对信息进行充分整合、有效传递，使企业的资源采购、存、产、销、人、财、物等各个方面能够得到合理地配置与利用，从而实现企业经营效率的提高。④ERP 将企业内部所有资源整合在一起，对采购、生产、成本、库存、分销、运输、财务、人力资源进行规划，从而达到最佳资源组合，取得最佳效益
	集成论	①ERP 的核心是内部集成与外部集成。内部集成是实现产品研发、核心业务和数据采集三方面的集成。外部集成是实现企业与供需链上所有合作伙伴的集成。②ERP 集成了销售、制造、人力资源、后勤、财务和其他功能。③ERP 是一个集合企业内部的所有资源，进行有效的计划和控制，以达到最大效益的集成系统。④ERP 集成了小而分散的系统以便将跨越整个企业以及上下游企业的信息资源整合。⑤ERP 是一个集成的管理系统，不仅采用了现代信息技术的最新成就，而且是现代企业管理思想、管理模式和信息技术的有机统一。⑥ERP 是一个集成的信息系统，集成范围包括客户、供应商、企业内部的财务人事管理、研究与开发、工程管理、销售与市场管理、制造管理等。⑦ERP 是涉及“改进工作流程，各种业务实践的标准化，改善订单管理，库存的准确核算和更好的供应链管理的功能区之间进程的无缝集成”。⑧ ERP 是企业资源和计算机系统的集成化系统。⑨ERP 既是信息技术的集成形式，也是制造、分销和财务等管理功能的集成。⑩ERP 是集成了企业治理理念、业务流程、基础数据、人力物力、计算机硬件和软件于一体的企业资源治理系统
	决策论	①ERP 是一套用来支持企业内部所有财务与营运流程的整合决策支持系统。②ERP 可以提供与企业运营有关的所有功能，并且整合各部门的信息，自动分析信息供管理层制定决策。③ERP 是由共享的集中数据库和不同应用模块的组合，各模块由不同的部门和单位进行同步的数据收集、信息分析，以支持企业各项日常活动和经营决策。④ERP 既可对当前企业的经营和管理提供优化、分析和决策支持，还可以整合各部门的信息，自动分析信息供管理层制定决策

1 表中定义多摘自网上资料和各种纸质资料，其中某些说法有改动。

续表

标准		各种说法
按管理理论分	管理思想、管理理念	①ERP 是在制造资源规划等基础上发展的面向供应链的管理思想，体现了当今世界上最先进的企业管理理论，并提供了企业信息化集成的最佳方案。②ERP 是在有效利用整个企业经营资源的基础上，谋求购买、生产、物流、会计等的整体业务功能，并追求经营高效化的管理思想。③ERP 是一种科学管理思想的计算机实现，它强调对产品研发与设计、作业控制、生产计划、投入品采购、市场营销、库存、财务、人事等方面进行集成化管理，并包括相应的模块组成部分。④ERP 是一种管理思想，一种基于企业管理系统体系标准和 MRP II 基础进一步发展而成面向供应链的管理思想。⑤ERP 是一种先进的管理思想与方法，是在系统的物流、资金流和信息流集成的基础上增加了价值流与工作流的集成，体现了对整个供应链资源进行管理的思想，体现了精益生产、敏捷制造的思想，体现了事先计划与事中控制的思想。⑥ERP 是一种先进的企业管理理念，它将企业各个方面的资源充分调配和平衡，为企业提供多重解决方案，使企业在激烈的市场竞争中取得竞争优势。⑦ERP 是先进的管理思想在企业生产活动中的具体实践，是对企业资源的全面计划和控制
	管理平台	①ERP 是建立在信息技术基础上，利用现代企业的先进管理思想，全面集成企业的所有资源（支持企业业务运作和战略运作的事务，即人、财、物）并为企业提供计划、控制、决策和经营业绩评估的，全方位和系统化的管理平台。②ERP 是建立在信息技术的基础上，以系统化的管理思想，为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台。③ERP 是一种企业的综合管理平台，在这个平台上各种企业的信息高度集成，企业管理者借此平台可以及时从各个角度了解企业在财务、生产、库存、销售、采购、人事各个方面的运营情况，从而对企业的运营加以控制。④对 ERP 进行分析、研究，将 ERP 的相关部分封装起来，再加上工具包，就可以形成平台化的 ERP
	管理体系	①ERP 是一个集组织模型、业务流程、企业规范和信息技术、实施方法为一体的综合管理应用体系。②ERP 是管理+IT 的概念，是一个集组织模型、企业流程、信息技术、实施方法为一体的综合管理应用体系。③ERP 是把贯通于生产、材料、营业、人事、会计等企业整个部分的人力、资金等各种经营资源重新构筑为一个一体化体系，最大限度地提高生产效率的治理系统
	管理模式	①ERP 集信息技术与管理思想于一身，成为现代企业的运行模式，反映时代对企业合理调配资源，最大化地创造社会财富的要求，成为企业在信息时代生存发展的基石。②ERP 是公司计算机应用的一种模式，公司使用这种新的模式可以用一种集成系统的方式代替公司众多的、单一的、互相不兼容的信息系统。在这种模式下的企业应用软件，可以对公司的财务会计系统、人力资源系统、供应链系统、制造系统、市场营销系统等方面的信息进行无缝连接，其特征是信息的普遍性和完整性。③ERP 是信息时代现代企业向国际化发展的管理模式，代表了当前集成化企业管理软件系统的思想理论
	管理模型	① $ERP = \sum_{i=1}^n \int_0^t [(T + S + E) \times I + C] t \cdot dt$ 式中：T 为管理思想、方法；S 为技术先进、功能实用的软件应用系统解决方案；E 为企业对于 ERP 的迫切需求；I 为咨询实施服务，包括管理咨询及项目监理；C 为持之以恒的继续使用和完善；t 为时间变量。 ②ERP=【E，M，S】，其中：E 为企业用户，M 为管理思想，S 为 ERP 软件，ERP 是由企业用户、管理思想和 ERP 软件三元素所构成的复杂系统 

续表

标准		各种说法
按管理理论分	管理方法与手段	①ERP 在 MRP II 的基础上, 通过反馈的物流和反馈的信息流、资金流, 把客户需要和企业内部的生产经营活动以及供应商的资源整合在一起, 体现完全按用户需要进行经营管理的一种全新的管理方法。②ERP 是对企业所有资源进行计划、控制和管理的一种手段。③ERP 是从在正确的时间制造和销售正确的产品, 转移到在最佳的时间和地点, 获得企业的最大利润的管理方法和手段。④ERP 是一种在制造、分销或服务业务公司中有效地计划和控制, 接收、制造、发运和解决客户订单问题所需的所有资源的方法。⑤ERP 是一种能有效地对制造、分销、服务中的客户定单所需要的资源, 包括获取、加工、传输以及处理等, 进行计划和管理的方法
	管理工具	①ERP 是整合了企业内部和外部的所有资源, 使用信息技术建立起来的面向供应链的管理工具。②ERP 是一个战略工具, 它通过集成业务流程可以帮助企业提高经营和管理水平, 有助于企业优化可利用的资源。③ERP 作为一种管理工具, 它的实施本身就是操作手段的变革。④ERP 被设计成为一种工具, 用以控制、监督和协调企业在各地的活动
按管理实践分	业务流程	①ERP 是关于资料和流程的系统, 资料记录各种发生在企业中的事件及企业在任一瞬间的状态, 流程是企业所有活动所遵循的轨道。②ERP 是一种企业流程再造的解决方案, 是由信息技术的协助, 以信息系统实现企业的愿景、宗旨、文化、营运战略与经营模式。③ERP 是将企业的业务流程看作是一个紧密联接的供应链, 并将企业内部划分成几个相互协同作业的支持子系统, 可对企业内部供应链上的所有环节进行有效管理, 从管理范围和深度上位企业提供了更丰富的功能和工具。④ERP 是用于改善企业业务流程性能的一系列活动的集合, 由基于模块的应用程序支持, 它集成了从产品计划、零件采购、库存控制、产品分销和订单跟踪等多个职能部门的活动。⑤ERP 既可以在微观的优化业务流程方面发挥作用, 也可以有效地在战略方面体现其效用
	供应链	①ERP 是一种面向企业供应链的管理系统, 可对供应链上所有环节进行有效管理 (包括用户、分销商、制造商、外协厂、供应商等), 它在物理环境上超越了 MRP II, 支持分散网络结构和 C/S 计算机环境, 从传统的集中式系统发展为分布式网络系统。②ERP 将企业的业务流程看作是一条供应商、企业本身、分销网络以及客户等各个环节紧密联接的供应链, 企业同供应商、销售代理和客户的关系已不再是简单的业务往来关系, 而是利益共享的合作伙伴关系。③ERP 是一种企业内部所有业务部门之间、企业同外部合作伙伴之间交换和分享信息的系统, 是集成供需链管理的工具、技术和应用系统
	解决方案	①ERP 是企业信息管理综合解决方案, 它集中了物流后勤学、准时制、价值链、业务流程管理、敏捷制造及全面质量管理等理论的精华。②ERP 是软件开发服务公司根据 ERP 概念和企业的需求, 在研发出来的一套企业管理软件基础上提出的适用于企业管理信息化的解决方案。③ERP 是一种功能非常全面的软件包解决方案, 通过共享的信息和数据流整合企业流程将企业内的所有部门和功能整合在一个单一的计算机系统中, 并满足各部门的特定需求。④ERP 是一种借助信息技术来规范、集成、控制和优化企业内、外业务流程的解决方案。⑤ERP 是一套跨越整个企业的信息系统解决方案, 整合企业的各种业务信息, 提供一个集中的数据库、单一的应用程式及统一的使用界面, 以提供给利益相关者使用, 使得企业内的人力、财务、销售、制造等活动紧密配合
按信息管理分	软件产品	①ERP 是综合了客户机/服务器体系、大型关系数据库结构、面向对象设计、图形用户界面、第四代语言 (4GL)、网络通信等信息产业成果, 以 ERP 管理思想为灵魂的, 面向企业信息化管理软件产品。②ERP 是建立在信息技术基础上, 以系统化的管理思想, 综合管理企业核心业务, 控制整体活动的计划与进行状况, 以及实施整个企业经营管理的软件。③ERP 是针对物流、财流、信息流集成一体化的企业管理软件。④ERP 是一种让企业内部价值链最佳化的结构化软件, 若能在整个企业里全面安装, 就可以透过逻辑传输, 连接部门, 并且在系统整合的情况下共享所有数据。⑤ERP 是以有效率的方式提供企业内部各种信息, 使企业内各阶层成员能够有效地进行商业或日常营运决策的套装软件。⑥ERP 是一个规划生产且将焦点放在资源上的软件, 可满足顾客订货、产生购买和生产计划。⑦ERP 是一种让企业内部价值链最佳化的结构化软件, 可透过整合性的信息传输连接各部门, 各部门共享整合一致性信息。⑧ERP 是一套基于企业运营流程, 由不同的功能模块构成的软件系统。⑨ERP 是一套软件的架构, 它使得企业在生产、物流、财务与人力资源等各部门间的信息流通更为顺畅。⑩ERP 是一个软件模块家族, 各模块共享一个资源库并紧密结合在一起, 以支持企业营运流程

续表

标准		各种说法	
按信息管理分	软件包	①ERP 是一种集成的应用软件包，可用于平衡制造、分销和财务功能。②ERP 是依据产业中最佳实践标杆企业流程所设计的一套计算机软件包，整合从销货、生产规划、财务管理及基本组织控制等活动，从而转换至更为顺畅且有效率的自动化系统，并使得原本各自独立的部门转变成以流程导向的组织，具备长期的竞争优势。③ERP 是一种商业软件包，允许企业自动化和集成主要的业务流程、共享通用的数据且分布在整个企业范围内，并且提供了生成和访问业务信息的实时环境。④ERP 系统是一个集成了整个企业重要业务和管理流程的多模块的应用软件包。⑤ERP 是一套现成可用的软件包，可支持企业内大部分的主要作业功能，如后勤、销售、及财务管理。⑥ERP 是集成的、基于多模块的应用软件包，为企业的各种相关业务职能提供服务。⑦ERP 是一种功能非常全面的软件包解决方案，通过共享的信息数据流整合企业流程	
	数据库	①ERP 是一组将企业的制造、库存、财务、销售、配销及其他相关功能达成平衡的最成熟的数据库程序，不但可以为整个企业资源做最有效的全面性整合规划，并且可以通过网络的及时反映特性有效缩减企业自身内部的作业时间。②ERP 的功用不仅是简单的数据记录，更可以利用 ERP 积累的数据进行分析	
	应用程序	①ERP 是由多个模块的应用程序支持的一系列活动组成，可以帮助制造企业或其他类型的企业管理主要的业务，包括产品计划、零件采购、库存、维护、与供应商交流沟通、提供客户服务和跟踪客户订单等。②ERP 是一种集成了所有制造应用程序和与其相关的其他应用程序，用于整个企业的信息系统。③ERP 是一个应用软件系统，是在 MRP II 的基础上扩展了管理范围形成的系统。④ERP 是采用计算机技术且满足企业中不同管理层次管理人员需要的集成管理应用软件程序	
	信息系统	①ERP 是将企业所有资源进行整合集成管理，将企业物流、资金流和信息流、人力资源、客户和供应商进行一体化的管理信息系统。②ERP 是一种可以提供跨地区、跨部门、跨公司、跨行业、跨国整合实时信息的企业管理信息系统。③ERP 是可用设定参数的方式组合产生所需要功能的信息系统，整合组织内部功能领域以及跨功能领域的信息，执行企业核心活动以提升顾客服务、增强公司形象。④ERP 是一个企业整体的信息系统，能提供整个企业所需的营运数据，且不只限于提供制造业或国内营运所需的数据。⑤ERP 是按客户订单，对企业范围的资源进行计划、采购和销售确认，面向财务的信息系统。⑥ERP 是一个以管理会计为核心的信息系统，识别和规划企业资源，从而获取客户订单，完成加工和交付，最后得到客户付款。⑦ERP 是一种以会计为导向的信息系统，以系统识别和计划企业范围内为接收、制造、发运和解决客户订单问题所需的资源。⑧ERP 是一个财务会计导向的信息系统，主要功能为对满足客户订单所需的资源（包括采购、生产与配销、运筹等项目所需资源）进行有效整合与规划，ERP 系统的目标是扩大企业整体经营绩效、降低成本。⑨ERP 是一个信息系统的集合，其集成了贯穿于组织整个职能领域的信息以及产生信息的过程。⑩ERP 具有强大的系统功能，灵活的应用环境和实时控制能力，是制造业未来信息时代的一种管理信息系统。⑪ERP 是面向电子商务对企业的产、供、销、存、人、财、物各系统资源进行全面管理的管理信息系统。⑫ERP 是用于满足企业中各个部门经营管理需求的信息系统，通过单一的系统整合整个企业内的各种生产经营活动与信息，提供给各部门相关人员，使得部门间更快、更有效率地分享、获取各种所需的企业经营信息。⑬ERP 是一种集企业管理和信息管理技术为一体的企业信息系统，能够全面记录企业经营活动中各种业务流程操作，及时向管理层面提供有效的决策支持。⑭ERP 是一套紧密结合企业内部所有信息的套装系统软件，其中涵盖了财务、会计、人力资源、客户资料、供应商信息等	
按阶段分	20 世纪 40 年代	订货点方法	主要解决库存控制问题
	20 世纪 60 至 70 年代	闭环物料需求计划	主要解决计划控制问题
	20 世纪 80 年代	制造资源计划	主要解决物料与资金的集成问题
	20 世纪 90 年代	企业资源计划	主要解决经济全球化下提供企业核心能力问题
按发展趋势分	扩展 ERP	①ERP 在 MRP II 原有功能的基础上，使 MRP II 向内和向外两个方向延伸：向内使 MRP 与精益生产相结合，支持混合制造模式；向外则增加了供应链管理的功能。②将 ERP、CRM、SCM 结合起来为企业管服务，即扩展 ERP=ERP+SCM+CRM。3 者有机的整合，ERP 是企业电子商务应用、企业内部运营管理的基础；SCM、CRM 是加强企业间合作及加强与客户间关系的接口。③应用方法的扩展。从结构化的决策向半结构化和非结构化的决策转换。④应用环境的扩展。面向混合制造方式的管理。⑤应用技术的扩展。紧随计算机、信息、网络、数据库技术的发展。⑥ERP 继承原有资源制造系统的特点，并从内部集成和外部集成两方面进行功能扩展和优化	

续表

标准		各种说法	
按发展趋势分	智能 ERP	以一种组件化的方式来设计和实现，且组件化拆分的非常细，以前可能一个工作流程是一个组件，而现在一个工作流程可能有 500 个组件。面向不同市场环境中的不同企业时，可更好地满足客户个性化需求，并使用简单、便捷，融合了商业智能技术，可充分利用新系统及企业原有系统的信息与数据资源，为企业的市场竞争和经营决策提供有力的辅助支持	
	行业版 ERP	在对企管共性警醒系统化的识别、归纳和整理的基础上，通过系统化软件复用，在业务平台的支撑下，针对某一个（或几个）目标行业的管理需求和管理特点而设计开发的，版本化的，可制定的商品化 ERP，它有明确的行业定位，在体系架构设计、功能模块设置等方面能更多地考虑目标行业需求，有利于降低产品规模及复杂性，降低实施困难，缩短实施周期，提高实施成功率。因不同行业细分需求特点日益明显，且同一行业，总装厂、零部件厂、毛坯厂对软件功能的要求也各有不同，一个大而通用的软件系统满足多种行业的用户需求是不现实的，要求 ERP 更具有针对性、实用性	
	柔性 ERP	市场柔性	能针对不同用户特点、满足不同企业需要的属性
		生产柔性	能快速、低成本地以规模定制方式开发成型、付诸实施的属性
		应用柔性	能支持企业管理不断进化的属性和自身业务构件应该具有充分弹性的属性
		技术柔性	能兼容或集成其他技术平台系统的属性
	企业间 ERP	基础层	数据库，交换接口，互联网，无线网络架设，Web 应用集成
		流程层	数据交换，传输转化，知识管理，信息交互中心，业务逻辑与流程规划
		分析层	CRM, PLM, FM, WM, PM, HRM, CPM, SRM, DSS, SCM
		电子商务层	B2B, B2C, B2E, EAI
	企业间 ERP		
其他		①ERP 是企业管理发展到一定阶段的核心理念和技术之一，其主要目的是实现向以客户为中心的业务自动化的转移，缩短对市场需求的响应时间，全面降低生产经营成本，最大限度地优化各种资源和占领市场。②ERP 是一个容器，不断地装载和吸收先进的管理思想和科学技术为之所用，然后把它们用于企业管理实践当中，直接指导生产与管理企业的各种资源	

除表 1.1 中的分类外，其他分类如按机构人员分为：大学教授、研究所学者、咨询公司专家、学会主席、协会领导、企业家、工程师及程序员等；按国界分为国外、国内；按出处分为教材、实验教程、实施指南、论文、互联网等。通过对 ERP 概念进行分类，有助于了解 ERP 发展的不同阶段分别从何种程度上改善了企业管理，认清 ERP 对现代企业产生的影响是在哪些方面、影响的广度与深度，理解实施 ERP 成功或失败的

内在原因并客观认识实施 ERP 的意义。

2. 对 ERP 定义的评价

时至今日,对 ERP 概念的理解形成了世界范围内的百家争鸣,人们从各自的视角阐述、发挥 ERP 这一概念,使其概念逐渐被泛化、模糊化,导致了对 ERP 的认识不清,除了对它的名字——企业资源计划没有什么争论之外,对于 ERP 的定义,或者说 ERP 这三个字母所包含的内容,都是众说纷纭,难以统一。由于社会上至今未形成公认的、准确的、全面的、权威的 ERP 的定义,这使人们对 ERP 充满了丰富的想象力,并为塑造各自的 ERP 留下了广阔的空间。

ERP 的概念盘根错节难以分离,ERP 的内容涉及企业管理的方方面面,各种定义之间有相似也有不同,无论是国内还是国外,无论是机构还是个人,从不同视角对 ERP 给出主观的取舍和人为的归类,得出的结果也多种多样,从对 ERP 诸多定义的不完全统计看出:

(1) 与管理理论有关的概念,大多是由专业机构或学者提出,具有指导意义,为软件产品和企业管理系统的发展奠定了基础;与管理实践有关的概念,多数由企业家、管理专家提出,内容最为丰富,实施范围也最为广泛。与软件产品有关的概念与计算机、网络、信息和数据库技术结合的比较紧密,实用性较强。

(2) 国内、国外 ERP 概念的一般特征有所不同。国外 ERP 概念的一般特征:一是较经典。由于 ERP 是由国外引进的,国外的 ERP 概念起到了一个标杆的作用。二是相对先进。虽然 ERP 在国内外同时发展,但由于国外企业环境和科技条件,导致国外 ERP 的发展要领先中国。国内概念一般特征:一是较实用。在符合中国国情的企业发展条件下,国内 ERP 的概念有很多是结合中国的具体情况量身定制的,因此更加适合中国企业的具体情况,更有实用性。二是更注重实践。虽然国外 ERP 的成熟度要高于中国,但中国的很多相关概念是从 ERP 的影响与作用出发,使得 ERP 能够为更多的企业理解与接受。

(3) 20 世纪和 21 世纪的 ERP 发展还是比较显著的。进入 21 世纪后,人们并未抛弃 20 世纪 ERP 的核心体系,而是在原本经典的概念上作了进一步的发展,使得 ERP 概念在相关领域上涉足更加广阔,更有利于当今各行各业中企业对 ERP 的有效实施。

除上述 3 点以外,还有按照开放程度分成全封闭式、半开放式、全开放式等归类形式。还有按照面向对象分类的,有些面向或更偏重企业,有些面向或更偏重供应链,这说明 ERP 一方面要整合企业内外部资源,另一方面也应该实现对供应链的有效管理。

目前在定义 ERP 中普遍存在的问题:

(1) 略显笼统。

一部分 ERP 的定义仅大致说明了 ERP 集成了管理思想、管理对象等,而未能阐明集成目的与集成对象之间的关系,缺乏清晰通透的逻辑链条,较为单薄。

(2) 略显抽象。

有些定义则将 ERP 概括为一种解决方案、软件甚至一种关系式,企业相关人员很难从这种简单的表述中获取足够的信息,形成对 ERP 的具体化的认识,定义得过于抽象和含糊,对于一些非专业人士,使用专业性较强的术语显得晦涩难懂。

(3) 略显片面。

有些仅侧重于叙述的对象,或仅关注于概括其本质,或仅偏向于信息与技术,表述