

工程变更(Engineering Change)

物料清单(BOM)

计划独立需求 independent

ERP

派生需求库 requireme

售单 (Sales

Reserve

企业资源计划基础教程

输入厂商
账户数据

输入其他
参考数据

输入金融机
构账户数据

指定其他
收款人

Increase

台湾中大管理学院
ERP中心 著



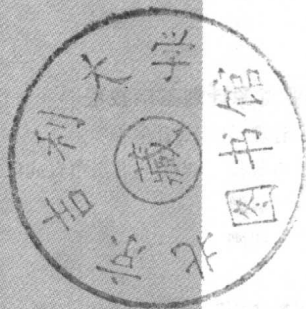
中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



* T279463 *

ERP 企业资源计划基础教程

台湾中大管理学院 ERP 中心 著



中国铁道出版社

2003·北京

(京)新登字 063 号

北京市版权局著作合同登记号: 01-2003-5300 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾旗标出版股份有限公司出版(2003)。本书中文简体字版经台湾旗标出版股份有限公司授权由中国铁道出版社出版(2003)。任何单位或个人未经出版者书面允许,不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

本书贴有旗标出版激光防伪标签,无标签者不得销售。版权所有,侵权必究。

本书不得在中国大陆以外地区销售(NO FOR SALE OUTSIDE MAINLAND CHINA)。

图书在版编目(CIP)数据

ERP 企业资源计划基础教程/台湾中大管理学院 ERP 中心著. —北京: 中国铁道出版社, 2003. 9

ISBN 7-113-05517-6

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 085346 号

书 名: ERP 企业资源计划基础教程

作 者: 台湾中大管理学院 ERP 中心

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 苏 茜 赵树刚

封面设计: 孙天昭

印 刷: 北京市兴顺印刷厂

开 本: 787×960 1/16 印张: 18 字数: 358 千

版 本: 2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 7-113-05517-6/TP·1042

定 价: 30.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

出版说明

本书以丰富的实例介绍了理论和实施过程，从前期的可行性分析到 ERP 选型、实施和上线后的系统改进、实施中的风险规避、组织管理都做了详细的介绍，内容丰富而充实。本书详细介绍了 ERP 的产生、发展、所需技术和 ERP 对企业的作用，企业流程管理和再造企业流程的生命周期，企业流程建模和分析的方法以及所使用的工具，ERP 相关业务流程，风险及效益分析，ERP 实施过程中的组织管理，以一个成功的实例详细介绍了 ERP 的选型、实施到上线的过程，论述了 ERP 系统在网络化、模块化和智能化的发展方向和最新进展。

本书分为三大部分——ERP 系统相关流程和组织运作的理论介绍、企业实施 ERP 系统的方法和项目介绍、以 ERP 为基础的企业 E 化延伸，在内容上尽量做到以业务为主与系统的操作无关，阅读此书使所有读者都能理解 ERP 相关理论知识。

本书由旗标出版股份有限公司提供版权，经中国铁道出版社计算机图书中心审选，魏志强、潘华泉、戚永刚、刁宇翔、王杰玉、董爱美、赵方园、张拥强、孔小霞、刘梅、江湛、陈贤淑、陈晓娟、廖康良等同志完成了本书的整稿与编排工作。

由于编者水平有限，加上时间仓促，书中难免有不妥之处，敬请读者批评指正。我们也会在适当时间进行修订和补充，并发布在天勤网站：<http://www.tqbooks.net>。

中国铁道出版社

2003 年 8 月

目 录

第 1 章 企业资源计划简介.....	1
1-1 ERP 的定义与发展.....	2
1-2 延伸的 ERP 概念 (Extended ERP).....	7
1-2-1 客户关系管理 (Customer Relationship Management CRM) ...	8
1-2-2 先进计划及排程 (Advanced Planning and Scheduling APS) ...	8
1-2-3 商业智能 (Business Intelligence BI)	10
1-2-4 其他流程 e 化.....	11
1-3 企业为什么使用 ERP.....	12
1-4 ERP 所需的 IT 技术.....	14
1-5 ERP 导入.....	15
第 2 章 企业流程管理与 ERP.....	17
2-1 简介.....	18
2-2 从 BPR 到 BPM	20
2-3 企业流程与信息系统集成性分析.....	26
2-4 BPM 的宏观与微观.....	29
2-5 BPR 的成功因素.....	33
2-6 再造企业流程的生命周期.....	35
2-7 企业流程建模及分析的方法论与工具.....	37
2-8 BPM 的发展趋势.....	44
第 3 章 销售与分销模块.....	45
3-1 简介.....	46
3-1-1 销售与分销模块的导入目的.....	46
3-1-2 销售与分销在企业中的基本功能.....	47
3-1-3 销售与分销模块的业务环境.....	48
3-1-4 销售与分销模块的文件流向.....	51
3-1-5 销售分销模块与其他模块的关系.....	53
3-1-6 销售与分销模块的组织架构.....	54
3-1-7 销售与分销模块的主数据文件.....	56
3-2 销售.....	61

3-2-1	销售的核心企业流程	61
3-2-2	执行促销活动	62
3-2-3	执行销售活动	63
3-2-4	建立框架协议	64
3-2-5	建立客户询价单	65
3-2-6	建立客户报价单	66
3-2-7	建立客户订单	66
3-2-8	执行可用量检查与出货排程	67
3-3	交货	69
3-3-1	交货的核心企业流程	69
3-3-2	建立交货文件	70
3-3-3	挑料	71
3-3-4	运输计划	72
3-3-5	包装	74
3-3-6	装载	74
3-3-7	打印交货清单与出货通知	75
3-3-8	扣账	75
3-4	清款	76
3-4-1	清款的企业流程	76
3-4-2	建立客户发票	77
3-4-3	建立借方/贷方通知单	79
3-4-4	回扣结算	79
第 4 章	生产计划与控制 (Production Planning and Control)	81
4-1	企业流程 (Business Processes)	83
4-1-1	生产计划企业流程 (Production Planning Business Processes)	83
4-1-2	与其他领域的接口 (Interfaces with Other Domains)	84
4-2	数据的建立 (Building Master Data)	85
4-2-1	生产计划的组织架构 (Organizational Structure in Production Planning)	85
4-2-2	物料主数据文件 (Material Master Data)	86
4-2-3	物料清单 (Bill of Material)	87
4-2-4	工作中心 (Work Center)	88
4-2-5	工艺路线 (Routing)	89
4-3	Functions in Detail	89
4-3-1	销售与作业计划 (Sales & Operations Planning)	89

4-3-2	需求管理 (Demand Management)	90
4-3-3	主生产计划 (Master Production Planning) 与物料需求计划 (Material Requirement Planning)	93
4-3-4	计划工单 (Planned Order) 与生产工单 (Production Order)	96
4-3-5	生产工单流程 (Production Order Process)	98
4-4	结论	103
第 5 章	企业的采购管理	107
5-1	绪论	108
5-2	企业采购部门主要活动、企业采购流程以及采购部门 与其他部门的联系	108
5-3	企业采购流程——以 SAP 采购系统为例	119
第 6 章	库存管理系统	129
6-1	存货管理系统	130
6-1-1	存货管理的基本概念	130
6-1-2	存货管理及其他模块的关系	131
6-1-3	物料主文件 (Item Master)	131
6-1-4	存量管理的方法	133
6-1-5	结论	140
6-2	仓储作业	141
6-2-1	收料作业	141
6-2-2	发料作业	143
6-2-3	库存记录	145
6-2-4	呆废料其他管理事项	146
6-2-5	物料盘点	148
6-2-6	结论	149
第 7 章	财会作业流程	151
7-1	绪论	152
7-2	财会作业流程一般模式	153
7-3	与 ERP 其他作业流程关系	156
7-4	组织营运循环流程	158
7-5	财务报告循环流程	168
7-6	ERP 财务会计作业效益	170
第 8 章	成本控制 (Controlling) 模块	173
8-1	管理会计的意义与范围	174



8-2	管理会计的内容	176
8-3	ERP CO 模块的性质——以 SAP R/3 系统为例	184
8-4	ERP CO 模块的内容——以 SAP R/3 系统为例	187
第 9 章	流程导向的企业资源计划系统——HR 模块	199
9-1	人力资源管理的基本功能	200
9-2	人力资源再造——功能再造 vs. 流程再造	201
9-3	如何执行人力资源流程再造	203
9-4	实例说明：招聘管理与培训管理的流程再造	205
第 10 章	系统导入	215
10-1	简介	216
10-2	初始评估	217
10-3	导入策略	219
10-4	项目准备	221
10-4-1	项目的范围	221
10-4-2	项目的目标	221
10-4-3	人力资源的计划	222
10-4-4	建立项目组织	223
10-4-5	建立项目办公室	226
10-4-6	高层领导访谈	226
10-4-7	安装开发与测试环境	226
10-4-8	各项目小组成员培训	227
10-5	企业流程蓝图	227
10-5-1	确认未来营运模式与组织架构	227
10-5-2	计划并设计未来作业流程	228
10-5-3	完成系统基本功能架构设定	228
10-5-4	监督委员会成员的教育培训	228
10-5-5	确认外挂程序需求及时程	228
10-5-6	执行企业蓝图确认研讨会	229
10-6	系统设计与开发	229
10-6-1	建立授权	229
10-6-2	执行系统测试	229
10-6-3	数据转档准备与测试	230
10-6-4	一般用户教材开发	230
10-6-5	生产系统测试环境	231

10-7	系统上线计划	231
10-7-1	模拟系统上线计划	231
10-7-2	将定制功能由测试环境转移到正式环境	231
10-7-3	执行数据转换	232
10-7-4	安装终端用户作业环境	232
10-7-5	终端用户的教育培训	232
10-7-6	建立公司内部的系统支持站点	232
10-8	系统上线及后续支持	233
10-8-1	后续流程调整	234
10-9	项目控管	234
10-9-1	项目控管周期	234
10-9-2	风险管理	235
10-10	改革管理	236
10-11	成功关键因素	237
10-12	结论	238
第 11 章	ERP 系统导入项目——旺宏电子股份有限公司	239
11-1	项目公司简介	240
11-2	旺宏电子阶段性导入 ERP 的过程	242
11-3	剖析 ERP 导入的理论性架构	246
11-4	ERP 导入的组织绩效——科技与组织交互观点	247
11-5	ERP 导入的关键成功因素	251
第 12 章	从 ERP 到企业 E 化	255
12-1	ERP 与企业 E 化	256
12-1-1	企业 E 化之路	256
12-1-2	扩展传统 ERP 系统的原因	256
12-1-3	ERP 目前可见的延伸功能	257
12-2	主要延伸 ERP 模块	257
12-2-1	数据仓库 (DW) 与企业智慧 (BI)	257
12-2-2	决策支持系统 (DSS) 与行政管理信息系统 (EIS)	264
12-2-3	客户关系管理系统 (Customer Relationship Management, CRM)	266
12-2-4	供应链管理系统 (Supply Chain Management, SCM)	269
12-2-5	入口网站 (Portal)	273
12-3	ERP 未来可能的扩展方向	276

1

企业资源计划简介



ERP 的原文为 Enterprise Resource Planning, 中文通常翻译为企业资源计划。在当今讲究效率/国际化竞争与企业 e 化的环境下, ERP 已成为具有一定规模企业的必需品。虽然用户很多, 但大部分企业都还在学习如何使系统的潜力能彻底发挥出来。究其原因, 不外是 ERP 本身的复杂度与公司内部对系统未能有效的掌握。只有 ERP 功能与企业日常营运流程相吻合, 才能发挥其功能。但因其是套装软件, 要使其符合企业内部流程, 常需修改企业流程或软件设计, 这种做法不一定能够达到预想的效果, 通常是企业无法发挥 ERP 系统潜力的主要原因。调整困难的主要原因常在于企业流程常是跨部门环环相扣的, 因此某一部门的流程调整常会牵动到其他部门。例如仓储部门的产品出货方式就会影响到会计部门的成本核算。为使读者能够很好地了解 ERP 中的 e 化流程, 本书随后章节将会详述 ERP 各模块的流程。ERP 系统由于涉及到各个业务单位, 因此导入时将涉及到很多非 IT 人员, 如何使导入项目能在此情况下顺利进行也是非常重要的问题。本书将以相关章节简述取得流程的基本工具、介绍导入的生命周期与相关的注意事项及以相关实例详述一个导入的项目。

1-1 ERP 的定义与发展

随着信息技术的进步, 企业应用信息系统也有不同变化。从 20 世纪 60 年代开始, 企业开始使用电脑来处理日常的交易数据, 以节省人力及提高数据的正确性与时效性, 一般称为电子数据处理 (Electronic Data Processing, EDP)。由于电脑用来处理例行性交易数据非常成功, 因此, 大量信息系统应运而生。

例如会计信息系统、存货控制系统、销售信息系统等, 这些信息系统的来源可能是企业自行开发取得或者委外开发购买现成的套装软件 (Package), 但随着信息技术的进步及时间的推移, 企业累积了大量的交易数据, 而这些不同的信息系统间数据交换的问题也越显重要, 企业必须花费更多的人力与财力来维护这些信息系统, 才能确保数据的正确性和一致性; 也就是说, 这些各自独立的信息系统, 彼此之间无法共享信息, 对组织的效率与企业绩效造成了负面的冲击, 图 1-1 显示信息系统的传统观点。

因此, 开发一种能够集成企业所有经营管理, 处理企业

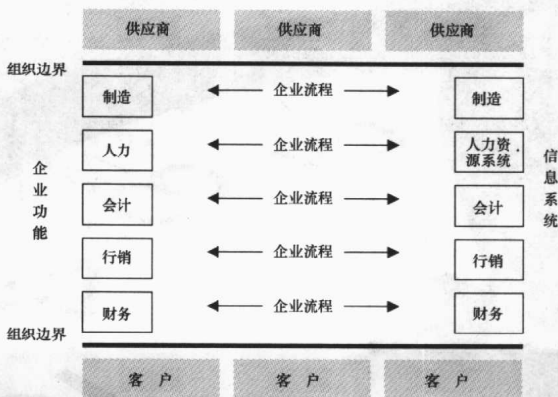


图 1-1 传统观点的信息系统

在营运上所产生的大量及复杂的交易数据，提供集成且及时的信息，以支持企业运作及决策制定的信息系统，便为大家所期待。

开发企业应用系统的软件厂商，从 20 世纪 60 年代开始累积大量的产业相关知识，开发出各行业所需要的应用系统，例如会计系统、销售系统、人事工资系统等。但随着信息技术的进步与经营环境的改变，企业必须集成内部各个功能的信息系统，以快速回应客户需求及反应市场变化，因此，这种集成性的套装软件系统很受企业的欢迎，即所谓的企业资源计划（ERP）软件。图 1-2 显示 ERP 软件可以使各个功能的应用程序共享数据。

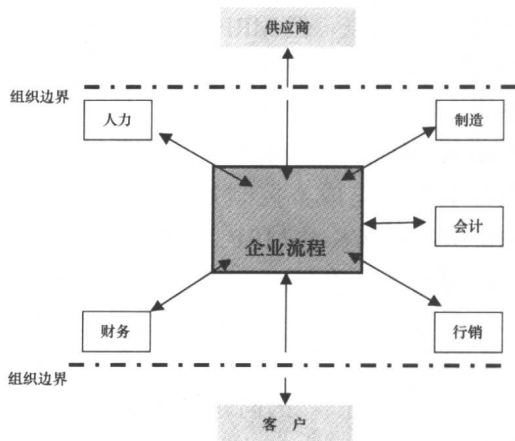


图 1-2 ERP 软件共享数据

谈到 ERP 系统发展的历史，一般认为是由 MRP、MRPII、ERP 一直到最近 EERP 发展而来的，图 1-3 显示 ERP 系统发展的历史。

物料需求计划（Material Requirements Planning; MRP）由四个基本功能所组成，分别是经济订购量（Economic Order Quantity; EOQ）、安全存量（Safety Stock）、物料清单处理（Bill of Material Processing; BOMP）及工单管理（Work Order），在 20 世纪 60 年代中期，电脑化将此四个功能集成为单一系统，称为 MRP。简言之，MRP 系统是将存货控制系统与生产计划系统予以计算机化，以实现物料不会短缺及维持最低存货水平两个目标。

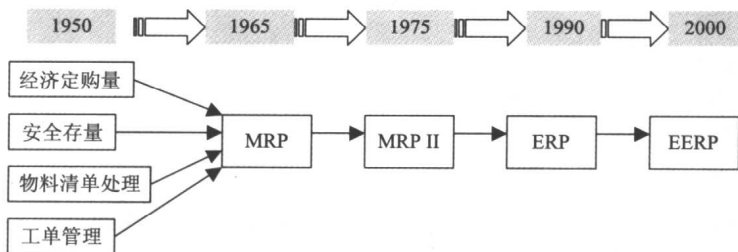


图 1-3 ERP 系统发展的历史

根据美国生产与库存管理协会 APICS（American Production and Inventory Control Society）的定义，MRP 系统是使用物料清单、存货数据及主生产计划（Master Production Schedule; MPS）等来计算相关物料需求的技术。MRP 系统可以计算出哪种物料短缺、什么时候需什么样的工单或采购单以及数量多少等，图 1-4 为 MRP

系统的输入与输出图。

当一种产品售出，存货资产降低而应收账款资产增加，也就是说，存货变动会计账款也会跟着改变，但 MRP 系统有所限制，所以应该将存货变动与财务活动集成为一个系统，命名为制造资源计划（Manufacturing Resource Planning; MRP II）；制造资源计划强调生产与成本控制并将资金流并入系统中。APICS 对 MRP II 的定义为“制造厂商对于所有资源有效计划的一种方法，理论上，作业计划以单位表示，财务计划以资金表示，而且具有模拟的能力回答“如果...则...”的问题。它包括很多功能且各功能间互相连接：事业计划、销售与作业计划、生产计划、主生产计划、物料需求计划、产能需求计划以及产能及物料控制上的执行支持系统。系统的输出是与财务报表集成在一起的，例如事业计划、采购完成报表、出货预算及存货计划等都以资金表示。

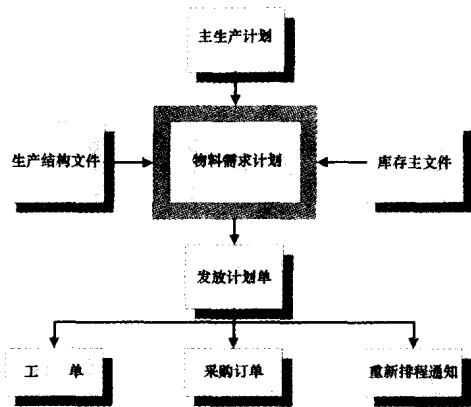


图 1-4 MRP 系统所需的输入与输出

MRP II 系统包括以下模块：

- 预测
- 客户订单
- 生产计划/主生产计划
- 生产结构/物料清单处理
- 存货控制
- 物料需求计划
- 产能计划
- 车间控制（Shop floor control）
- 采购
- 会计
- 财务分析

20 世纪 90 年代初期，软件供应商更进一步扩展制造资源计划，以涵盖所有企业的活动，ERP 的构想于是在这种环境中诞生。Enterprise Applications 顾问公司和美国生产与库存管理协会（APICS）创造出企业资源计划（Enterprise Resource Planning; ERP）这个名词，即 ERP，也称为 ERP 软件或 ERP 套装软件（Packages），是由企业的应用程序与工具加以集成的应用软件，通常包含财务、成本会计、分销、物料管理、人力资源、生产管理、项目管理、质量管理、工厂维护和计算机集成制造等，这些应用程序由共同连接的数据库来共享数据，例如客户订单由 ERP

系统的订单处理模块输入后，所有相关模块都可以立即访问此笔数据。例如，会计模块就会将其反应在应收账款部分，而生产管理模块中的 MRP 程序也立即获知新增的订单数据。

ERP 系统主要功能是将企业营运各流程中所需的数据及时集成，并将集成数据都导入到会计模块中。信息的及时集成对企业而言有两方面的功能：一是加速流程的进行，另一则是提供决策支持所需的信息。APICS 对企业资源计划做了以下的定义：“企业资源计划系统乃是一个面向财务会计（Accounting-Oriented）的信息系统，其主要的功能是将企业用来满足客户订单所需的资源（涵盖了采购、生产与分销运筹作业所需的资源）进行有效的集成与计划，以扩大整体经营绩效、降低成本”。但是，APICS 的定义需加以广义解释，因为目前全球很多政府机关与大学导入 ERP 并非为满足企业中所谓的客户，而是为能更有效利用其资源以达到在有限经营基础上提供更多服务。

由于其普遍性与重要性，其他顾问公司也提出很多的定义。在此仅列举数个供读者参考。Davenport 认为 ERP 是一种用于企业信息集成的科技，其核心是一简单的数据库，且数据库汇集企业内各种商业活动、流程的数据，并且根据功能、部门、地区，利用因特网达到数据共享，支持其应用模块使用，以符合其策略、组织特性及企业文化，达到最佳利益。Gould 认为是一个将焦点放在“资源”上的计划生产软件，可以满足客户订货，产生采购及生产计划。ERP 是一个企业整体的信息系统，能提供整个企业的营运数据，并且不只限于提供制造业或国内营运所需的相关数据，还可提供全球企业其他方面的模块。

一些 ERP 厂商如 SAP、Baan、JDE、SSA、JBA、Oracle 公司和 PeopleSoft 等提供的 ERP 软件，概念上也都是将企业数据仓库周围的功能集成在一起，以支持传统的企业流程活动，但是每一个 ERP 软件出现可能有不同的背景，例如 PeopleSoft 开始是专注于办公室后端（Backoffice）系统，而后延伸到办公室前端（Front Office）系统；Oracle 公司则专长于关系数据库管理系统，而后发展数据仓库、ERP 软件；SAP 当初专长于生产制造自动化，而后扩充其他企业功能。

ERP 的主要目的是及时集成内部流程所需的信息，企业中较常见的流程，很自然的就包含在 ERP 系统中。所包含的流程有销售与分销流程、采购与发票验证流程、库存管理、仓储管理、物料预测流程、财会作业流程、人力资源作业流程等。

在目前企业的实际运作上，所有流程最后都会将相关的财务信息导入会计账中，因此很自然的会计模块成为 ERP 系统的核心。在台湾企业采购最多的模块也是财会模块。会计中的应收、应付、集成性财务报表的产出等都是此模块的基本功能。但如果只安装了会计模块其实不能完全发挥 ERP 系统的集成特色，应再导入其他与企业运作相关的流程模块，以发挥信息自动集成的功效。

销售与分销流程是处理企业与客户接触的流程。销售流程包含询价和接单流程。询价流程除了产生客户所要求产品或服务的价格外，有时会锁住库存中的原物料，以避免客户下单后无料可生产的情况发生。接单流程中除了被动输入交货与付款条件外，也可启动后续模块估算是否可如期交货，同时也可从财会模块中得到信用额度的检查数据，以避免销售过度集中而出现风险。如客户的相关数据输入的齐全，系统所做的检查可包含客户整个财团的信用额度，而非单一的公司。如无适当的 ERP 系统，业务人员其实无从了解企业如期交货的可能性，也只能用经验判断该客户目前的信用额度使用状况，所谓的风险控管都只能凭经验行事。如一切检查都通过，订单就可存入系统中，应收账款中就可反应此订单，而业务人员的绩效也可自动反应于其人力资源模块中的薪资模块里。后续相关的生产与原物料采购流程也可从此启动。产品生产后，分销模块主要记录产品从何厂何处以何种方式运出，同时扣除仓储中的成品。

采购与发票验证流程主要处理与供应商间的原物料采购与验收流程。包括采购、验货、入库与发票验证等流程。企业如与上游企业从事 B2B 电子商务，此时就可借助 EDI 或 XML 机制将供应商间的文件交换 e 化。库存管理流程主要记录与处理原物料入库后至成品产出间的所有阶段的存储状况。人力资源流程主要记录公司员工从录用、考核、培训到离职间的所有作业。

ERP 系统的特色在于通过信息的集成而使跨模块的流程可迅速完成。例如一个简单的接单到配送流程可如图 1-5 所示。在此流程中，客户可先来询价、然后下订单、在接到订单后就到库存检查是否有现成产品，如有足够产品，就进行配送，并印制账单，最后收取货款。在这个简单的流程中询价和接单属于业务部门，库存检验与挑货属于仓储管理部门，配送属于配送部门，而账单印制和收款则属于财务部门。由此可见，一个简单的流程，实际上经历了 5 个部门。而图 1-6 则显示一个典型的包含生产与原物料采购的流程。其中所包含的部门很多。在竞争激烈的产业中，如何缩短流程所需的时间但又在每一部分都做出适当的决定，就成了竞争的主要决胜点。如无适当的信息系统将所需信息加以汇总，在每一部门都需等待其他部门送来的信息，如何能有效率地完成高质量的工作？

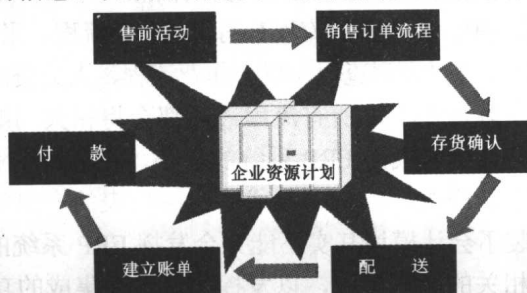


图 1-5 ERP 为基础的简单行销与配送流程

例如在 e 化的环境下, 客户普遍对网络上的交易有较严格的交货期要求, 因此同行中能快速完成相关流程的就可可在市场上制定新的游戏规则。又如国外 IT 名厂, 常对台湾的各大电脑制造公司提出很严格的交货期, 与货物运送要求, 在这些情况下, 只有导入 ERP 类的企业才可得生存。

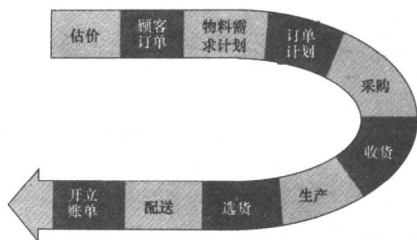


图 1-6 包含生产与采购的跨部门流程

除了流程的记录处理外, 因为数据的汇总, 使得企业可以相对的有较多的信息做决策, 例如生产计划、成本管理、项目系统管理。生产计划依据需求, 计划生产流程与产生所需原物料的请购单。生产计划理论上提供企业的产能运用与成效评估。成本管理则是将生产流程中所用到的原物料、机具、人员、与所有相关设备的成本做精确的估算, 以了解企业中每一个流程或单位的营运成本与盈亏状况。如欲使成本评估模块的效用发挥出来, 所有与企业营运项目相关活动的成本都需精确的估算。但在台湾这样严格的内部控管机制并不是大部分企业都能达到的, 因此成本评估模块在台湾的使用率偏低。如果用得好, 可以使业务人员在接单前就由系统估算出订单对公司利润的贡献, 也可使高层领导了解企业的成本结构与明确估算各单位的盈亏状况。

本书中的模块命名以参考 SAP 系统为主, 但请读者注意, 当应用于不同产品时, 相关的模块名称可能不同, 也有可能书中一个模块被拆成多个模块。但基本的功能是不变的。

1-2 延伸的 ERP 概念 (Extended ERP)

然而, 随着产业环境的改变, 企业意识到不仅要集成企业内部流程、提高效率, 也需将集成的触角延伸至企业外部, 以达到客户的需求, 提升企业竞争力。另一方面, 传统 ERP 系统的市场也已经逐渐饱和, ERP 系统供应商为改变现状, 于是将系统的焦点从企业的后台核心流程向外端延伸以 e 化企业所有重要流程并向上延伸 e 化主管决策支持系统。而这些延伸的核心仍是 ERP 系统。

目前较常见的 EERP 应用主要有四个方面:

1. 客户关系管理 (Customer Relationship Management; CRM)
2. 先进计划及排程 (Advanced Planning and Scheduling; APS)
3. 商业智能 (Business Intelligence; BI)
4. 其他流程 e 化

1-2-1 客户关系管理(Customer Relationship Management CRM)

以往企业剥削客户以作为收入的来源, 现在企业视客户为长期的资产并通过客户关系管理 (Customer Relationship Management; CRM) 来处理, 不论是现在的客户还是未来潜在的客户, 都是客户关系管理的目标。CRM 系统以 e 化销售、行销和服务流程来开发新客户源并与老客户保持良好的关系。

一般来说, 客户可以通过许多途径与企业接触, 例如电话、电子邮件、网站、与业务或客服人员面对面会谈等方式。图 1-7 显示与客户交互的各种工作者。

不管由何种途径与企业接触, 客户都希望企业可以提供一致的信息与服务。例如当客户与客服专线联系, 通过账号, 客户服务代表 (Customer Service Representative; CSR) 能够访问客户出货地址、付款信息及采购历史; 同样的信息也应提供给网络查询的客户。同样地, 销售人员也应该有客户采购产品的完整信息, 以增加销售其他产品的机会; 维修人员前往客户办公室服务时, 如果也能访问这些信息, 就能携带正确的零件, 则此企业可以带给客户一个有良好的印象。

除了提供一致的信息以服务客户外, CRM 系统可利用数据挖掘等方法进一步分析利用各种渠道搜集的客户数据, 以对客户进行各种分类并进行有效销售与市场活动。

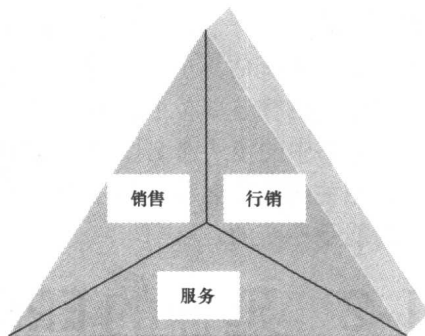


图 1-7 与客户交互的各类工作者

1-2-2 先进计划及排程(Advanced Planning and Scheduling APS)

APS 是由 ERP 系统计划功能发展而来的, APS 除了计划物料需求外, 同时考虑劳力及生产机器的产能, 假如有任何非预期的事件发生, APS 计划的工序可以立即重新计算。在 APS 前, 生产计划需要经过长时间、循环地开始、测试及重新开始等步骤, 如图 1-8 所示。

APS 系统作业与 ERP 采用不同的逻辑, APS 从 ERP 系统中取出如存货、客户订单及预测的数据, 分析假设条件并建议可能的工序, 产生正确的订单允诺数据、产能及“若...则”分析, 然后再将信息传给 ERP 软件, 如图 1-9 所示。