

# ERP II 初阶

AMT ERP II 专家组

(二零零三年八月)

AMT - 企业资源管理研究中心

信息动力 源源传递

## 目录

目录.....	2
关于 AMT.....	3
一、什么是 ERP II.....	4
二、为什么要提出 ERP II.....	5
三、ERP II 的核心思想是什么.....	7
四、ERP II 同 ERP 的区别.....	8
五、ERP II 的组成要素.....	10
六、ERP II 的发展.....	11
七、ERP 的扩展.....	13
ERP 与 EC 的有机集成.....	13
ERP 的 Internet 发展.....	14
ERP 的模块化发展.....	15
ERP 的商业智能化.....	16
概述.....	16
八、企业 ERP 的实施.....	17
技术方面.....	18
商业流程方面.....	19
人员方面.....	19
概要.....	20

## 关于AMT

AMT - 企业资源管理研究中心 ( 网上资源中心 : [www.AMTeam.org](http://www.AMTeam.org) ), 1998年9月15日成立于上海, 是国内管理理念、管理工具与信息技术领域, 创办时间最长、最具影响力的权威中立资讯机构。也是率先开展企业管理软件应用培训推广和企业管理技术应用咨询、研究的领导型组织。领域涉及: ERP、CRM、SCM、CPC、EAI、EAM、商业智能、知识管理、工业工程、流程管理、项目管理、IT规划、企业信息门户等。

AMT从**资源中心、教育培训、管理咨询、IT服务**四大领域, 提供全方位、多渠道的高质量服务, 帮助企业迈向成功的管理信息化。AMT拥有一支代表国内最高水准的咨询、培训、研究顾问队伍, 向遍布中国各个地区的企业客户提供全方位的“管理+IT”资讯、咨询及培训服务。目前已在北京和广州设立办事处。

**企业**: [www.AMTeam.org](http://www.AMTeam.org) 以及[www.AMTeam.org/baco](http://www.AMTeam.org/baco)为各行各业AMT企业会员服务, “管理+IT”的深度知识库, 华文领域领先, 提供: 国际前沿, 精品专题, 网上培训, 会员内刊。

**个人**: [Club.amteam.org](http://Club.amteam.org) 以及AMT俱乐部 为各行各业的AMT个人会员服务, “管理+IT”的互动社区, 华文领域领先, 提供: 专业答疑, 热点讨论, 各地沙龙, 信息集散。

欲知AMT-企业资源管理研究中心之详情, 请访问我们的主页<http://www.AMTeam.org>, 或联系我们:

### AMT Group总部:

地址: 上海市浦东新区芳甸路226号B3栋, 200135

电话: 86 21 6854 9933 (总机) A传真: 86 21 6854 0420

时间: AM 8:30-12:00, PM 1:00-5:30

### AMT Group北京办事处:

地址: 北京市朝阳区光华路甲8号和乔大厦A座211E室, 100026

电话: 86 10 65814968 传真: 86 10 65814968

E-mail: [beijing@AMTeam.org](mailto:beijing@AMTeam.org) 时间: AM 9:00-12:00, PM 1:00-6:30

### AMT Group广州办事处:

地址: 广州环市东路368号花园酒店 花园大厦 1204-1205室 邮编: 510064

电话: 020-83338999-1204, 020-83338999-1205, 020-83852278

传真: 020-83852278 E-mail: [guangzhou@AMTeam.org](mailto:guangzhou@AMTeam.org)

时间: AM 9:00-12:00, PM 1:00-5:30

## 一、什么是ERP II

ERP II ( Enterprise Resource Planning II ) 是 2000 年由美国调查咨询公司 Gartner Group 在原有 ERP 的基础上扩展后, 提出的新概念。Gartner 给 ERP 的定义是: ERP 是通过支持和优化企业内部和企业之间的协同运作和财务过程, 以创造客户和股东价值的一种商务战略和一套面向具体行业领域的应用系统。为了区别于 ERP 对企业内部管理的关注, Gartner 在描述 ERP 时, 引入了“协同商务”的概念。协同商务 ( Collaborative Commerce 或 C-Commerce ), 是指企业内部人员、企业与业务伙伴、企业与客户之间的电子化业务的交互过程。为了使 ERP 流程和系统适应这种改变, 企业对 ERP 的流程以及外部的因素提出了更多的要求, 这就是“ERP II”。

其实, ERP II 定义是一种新的商业战略, 它由一组行业专业化的应用组成, 通过它们建立和优化企业内部和企业之间流程、协作运营和财务运作流程, 从而将客户和股东价值优化。市场研究指出从现在到 2005 年, 企业需要在协作社区内为协作商务而发布关键业务信息的需求将会使得 ERP II 逐步代替 ERP 系统成为企业内部和企业之间业务流程管理的首选。

传统 ERP 系统注重制造业企业的资源计划和库存准确率, 同时也注意到了企业的业务可见度。后续扩展的 ERP 需求使一些非制造业企业也采用 ERP 系统作为后台财务处理系统。但由于企业客户对供应链管理 SCM、客户关系管理 CRM 和电子商务功能等新功能的要求不断出现, 一些 ERP 厂商为应对这方面的需求而推崇所谓的 EAS 企业应用套件。但是 EAS 那种在企业内对全部的人提供全部的事的方式并不适用未来的企业对专注和外部联结性的强烈需求。

ERP II 的定义强调未来的企业注重深度行业专业分工和企业之间的交流, 而不仅仅是企业业务过程管理。

## 二、为什么要提出ERP II

在说明为什么要提出 ERP II 之前,我们简要说明一下 ERP 的不足,这也是提出 ERP II 的主要原因。

早在十年以前, Gartner 创造 ERP (enterprise resource planning) 这个词即企业资源计划,描述一种新型的软件,这种软件是集中了多种工作任务于一身的集合体,这些任务包括金融方面、人力资源方面、命令和单独运行共享数据库等。ERP 系统注重制造业企业的资源计划和库存准确率,同时也注意到了企业的业务可见度。后续扩展的 ERP 需求使一些非制造业企业也采用 ERP 系统作为后台财务处理系统。然而, ERP 定位是提供以企业内部管理为核心的应用软件系统。

但是,在实际实施 ERP 系统的时候,一方面,受到企业管理基础的影响,管理人员的素质和高层领导的参与程度在很大程度上决定了系统实施的成败,而 ERP 软件系统本身并不是绝对的“药到病除”;另一方面,ERP 系统往往跟不上计算机技术的发展,而使得客户怀疑其先进性,如:早期强调的客户机/服务器模式,已经被日益高涨的电子商务浪潮所淹没。

其次,当今的时代已进入了现代市场经济阶段,并正在向知识经济时代过渡,第三产业的充分发展已成为现代经济发展的显著标志。金融业成为了现代经济的核心,信息产业日益成为现代经济的主导。为了满足第三产业这种蓬勃发展的趋势,对 ERP 系统的需求已打破了只局限在传统制造业,而扩展到各行各业,如金融业、高科技产业、通信业、零售业等,从而使 ERP 的应用范围大大扩展。

再次,随着全球经济一体化进程的不断深入,企业的生存环境发生了深刻的变化,产业上下游企业之间的关系由竞争转向合作,而且当今的企业经营模式已由传统的以产品为核心转变到以客户为主导。企业正在将自身业务从纵向的、高度集成的、注重内部功能优化的大而全模式向更灵活、更专注于核心竞争力的实体模式转化,从而企业可以在整个供应链和价值网络中优化其经济和组织结构。这一变化使得企业客户或解决方案供应商需要重新考虑和设计企业管理系统,以便涵盖更多的外向型系统元素。因此,SCM (supply-chain management) 供应链管理,CRM (customer relations management) 客户关系管理,电子购物,电子市场等概念相继提出。ERP 是一种基于“供应链”的管理思想,是在 MRPII 的基础上扩展了管理范

围，把客户需求和企业内部的制造活动、以及供应商的制造资源整合在一起，体现了按用户需求制造的思想。但是，在当前激烈竞争的市场经济条件下，企业不光只关心客户和供应商的信息，还要了解对竞争对手的信息。对企业产品用户群的动态和相关对手的信息的监视管理也提到议事日程上来。

最后，电子商务时代的来临也给传统的 ERP 系统带来新的课题。在电子商务时代，一对一的市场方法、个性化订单和需求及在线客服服务等等新的企业运作和服务模式是传统 ERP 系统所不曾料到的。大多数 ERP 系统供应商都面临这项新的课题带来的威胁。

因此传统 ERP 系统不得不从结构和业务功能等诸多方面相应改变。ERP II 由此而产生。

图 1 说明了从 MRP 发展到 ERP II 的整个过程，从图中也可以看出企业信息化不断发展的过程。

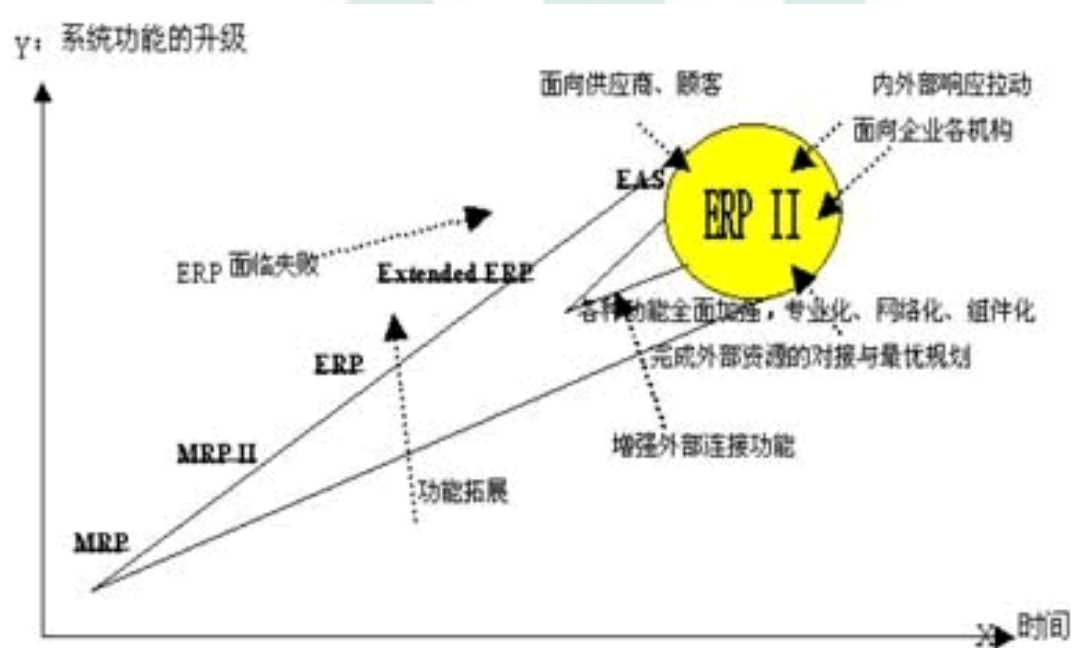


图 1

图 1. ERP II 的发展历程

### 三、ERP II的核心思想是什么

通过 Gartner Group 对 ERP 的描述不难发现,所谓 ERP ,其核心是指企业从过去主要强调内部运作转向企业之间的外部协作,也就是协同商务。Gartner Group 甚至将协同商务定义为 21 世纪的第一个五年中企业信息技术的主流应用。或者说,在“新经济”中电子商务退潮的背景下,企业与“新经济”电子商务之间已经找到了一种更好的运作模式——协同商务。

对于信息技术应用的发展与趋势,可以划分为三个阶段:第一阶段,信息技术主要是在单个企业内部应用;第二阶段 E-Commerce 电子交易成为主流;而现在,带有“协同商务”鲜明标签的后 ERP 时代就在众多企业应用者和 ERP 供应商的簇拥下来到了。

世界经济全球化的结构使得资源通过全球市场进行配置,也将商业、贸易推向了全球化,而其最为突出的形式则是信息网络全球化。在网络世界中,商务、交易都将趋向无国界化。在这种环境下,企业间的交往日趋频繁,社会化分工越来越细,业务往来也越来越紧密复杂。如何协调企业间众多复杂的业务往来关系,是每一个企业管理者所面临的新问题。

随着电子商务的出现,人们有能力从单纯关注交易这一节点向关注商务全过程转移,这将涉及整个供应链上各方业务之间的协作。在企业内部,有各部门之间的业务协同、不同的业务指标和目标之间的协同,以及各种资源约束的协同。这主要体现在不同部门计划之间、各层次计划之间以及不同周期计划之间的协同,如多股东间的协同,库存、生产、销售、财务部门计划间的协同,公司战略、战术、运作层次计划间的协同,长短期计划间的协同等。这些都需要一些工具来进行协调和统一。例如,协同的后勤管理能确定对不同客户、不同路线配货、调度、运输的最佳方案;协同的生产管理能根据现有可调配的人力、物力和设备能力等资源进行优化排产,以便实现按期交货等等。



## 四、ERP II同ERP的区别

ERP II 对于 ERP 的主要区别是强调了协同商务的作用。下面从 ERP II 的特点来说明其对于 ERP 的优势。

ERP II 系统包含 6 个基本特征，分别从业务、应用和技术方面定义了其战略取向：

1. ERP II 的作用：从传统 ERP 的资源优化和业务处理扩展到利用企业间协作运营的资源信息，并且不仅仅是电子商务模式的销售和采购；
2. 领域：ERP II 的领域已经扩展到非制造业；
3. 功能性：超越传统通用的制造、分销和财务部分，而扩展到那些针对特定行业或行业段业务；
4. 业务处理：从注重企业内部流程管理发展到外部联结
5. 系统结构：与单调的 ERP 系统结构不同，ERP II 系统结构是面向 Web 和面向集成设计的，同时是开放的、组件化的。
6. 数据处理方式：与 ERP 系统将所有数据存储在企业内部不同，ERP II 面向分布在整个商业社区的业务数据进行处理。

可以看出，除了系统结构的不同之外，ERP II 的这些特征代表了传统 ERP 的扩展。下面图 2 对比表清晰地展示了从 ERP 到 ERP II 的发展趋势，另外也从技术层面说明了 ERP 和 ERP II 的不同之处。



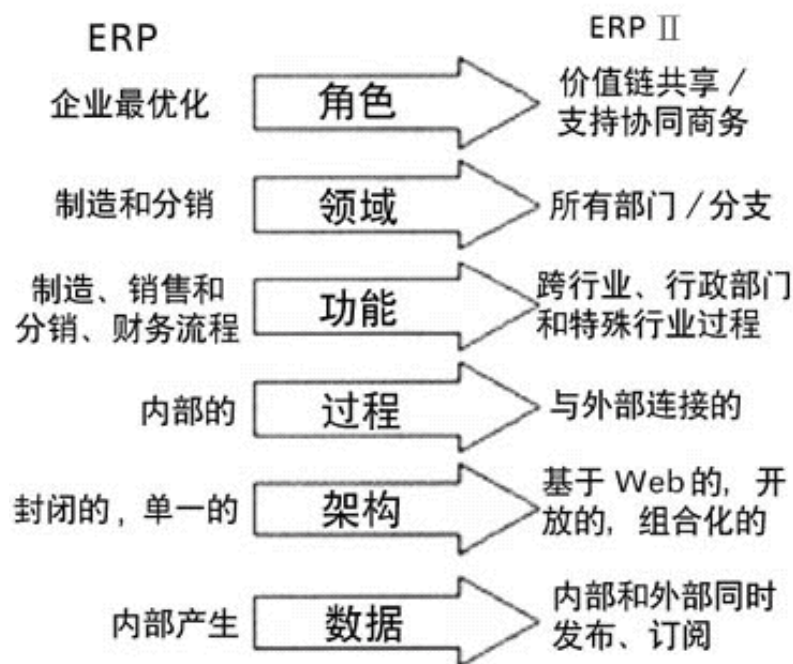


图2

图 2：ERP 与 ERP II 的比较

ERP II 方案增强公司改善内部效率及数据自动化的能力,提升公司对后勤功能的控制,帮助分享客户、产品、竞争对手及市场信息。

这个新的模式利用开放的架构及将数据分配设计扩展,以支持公司对内及对外的协同流程。协同方案为商业价值链上的每一位参与者提供功能及重要信息,这是一个最重要的、支持商业运作需求的概念。这个模式意味着整个商业流程中的每个参与者都可随时取得所需的功能及信息。这当中需要一个能将各种方案整合在 ERP II 的组合内,并能支持广泛与营商有关事项的架构。有些公司能透过 ERP II 的各项功能达到以上目的。有些公司则需向不同的供货商提出要求,组织各种功能的方案配合独特的需要,如财务管理系统。

不同的分析员对 ERP II 有不同的描述。从技术上来说,可以将 ERP II 为包括了企业资源规划 (ERP) 系统及其它围绕 ERP II 系统所出现的各个模块的功能活动。这些功能活动普遍包括:管理、决策、培训、文件存盘、沟通、人事等等。所有这些模块及功能都要和平共存才能建立一个 ERP II 方案。通过 ERP II 系统中的接口把整个 ERP II 方案凝固。

## 五、ERP II 的组成要素

ERP II 的组成包括了触及到企业经营策略、运用策略及信息技术策略的六个重要要素，它们是 ERP II 的核心、ERP II 的主要业务范围、ERP II 的功能、各种功能的处理流程、支持这些流程的系统架构，以及在这种系统架构中数据的处理方式。可以说除了系统架构，在其他五个方面，ERP II 其实是在 ERP 的基础上的扩展和延伸。ERP II 的业务核心已经从 ERP 的设计拓展为优化企业资源，以达到发布企业信息，与其他协作企业共享企业信息资源、共同赢利的目的。ERP II 的主要业务范围已经超越了 ERP II，向非制造型企业拓展。而 ERP II 的功能已经不仅仅局限于企业的生产、销售和分销及财务管理领域，还包括行业内及行业之间的特殊领域。ERP II 产品的结构与 ERP II 差别很大，ERP II 的结构是以 WEB 为基础，组件式的，能完全满足彻底透明化的需求。ERP II 的数据已经不是局限于以企业为中心，而是尽量收集各种数据，并与合作企业进行数据交换和共享，满足整个交易企业群的群体需求。

## 六、ERP II的发展

对用户和供应商双方来说,ERP II 提供了巨大的机会,但实现的道路却是艰难的。对企业来说,ERP II 将能够提供更广泛、更深层次的功能,比如协同商务(c-commerce),但需要改变业务流程和系统。大多数用户都将是 从 ERP 系统多步升级发展到 ERP II。虽然供应商提供这些升级,但用户会发现几乎不可能做到持续不变的业务流程和系统的稳定性。

ERP II 提供给 ERP 供应商一个在已经贫瘠的市场中成长的机会,但对大多数的供应商来说,ERP II 意味着采用新技术并扩充功能的新版本,任务之巨大预示着很多供应商无法实现这种转变。

Gartner Group 指出,虽然近年来 ERP 仍然呈现出高速增长的势头,并为越来越多的企业所重视和应用,但是,新一代的信息化管理企业资源计划——“ERP II”已经在 SAP、PeopleSoft 等企业的产品中出现。预计到 2005 年,SAP 和 PeopleSoft 成为 ERP II 行业最大的两家供应商的可能性是 50%。到 2005 年,SAP 和 Oracle 成为 ERP II 行业最大的两家供应商的可能性是 40%。到 2005 年,除 SAP、Oracle 及 PeopleSoft 以外的成为 ERP II 最大的两家供应商的可能性是 10%。图 3 从 ERP II 的六个特征对 ERP II 供应商的情况作了一个比较。

ERP II: 主要 ERP II 产品供应商的比较

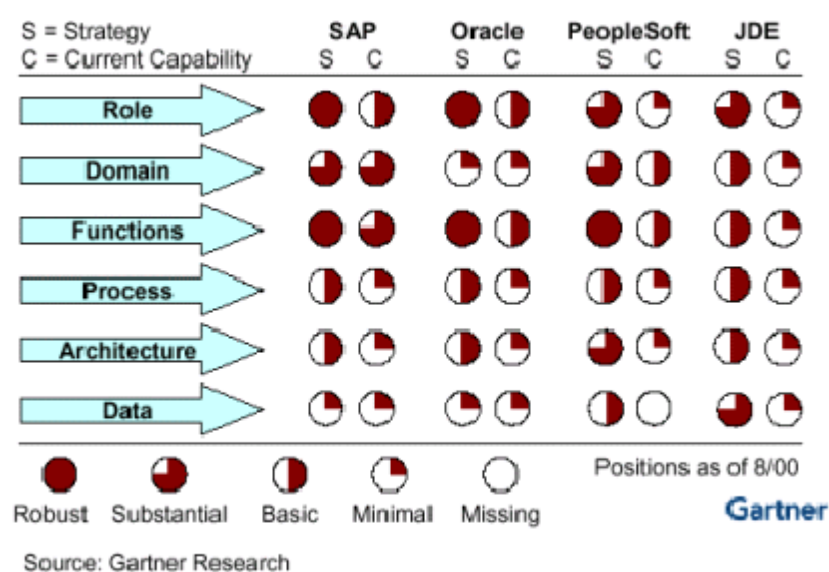


图3

图 3：主要 ERP II 产品供应商的比较（资料来源：Gartner）

如今，ERP 产品供应商的领先者如 SAP、Oracle、PeopleSoft、JDE 等正向 ERP II 行业进军。然而，要成功达到 ERP II 的领域，还有很长一段路要走。他们的协同策略大部分还只停留在目标阶段，例如实际的协同商务的例子还很少，还仅仅是异步形式（协同的预测）而不是同步（供应链管理）。这些软件供应商只能提供某些部件式的功能（例如：CRM 或 SCM）并不集成的解决方案，而且他们提供的部件式的功能也不是最好的选择。某种程度上来说，大部分的用户必须不断地在某个单一的供应商和最好的供应商之间做出困难的选择。尽管供应商们在检查产品结构方面，取得了一些成就，但没有哪家供应商在面向目标和面向集成设计方面有很强的追索能力。而且，也没有哪家供应商 ERP 产品能够触及自己数据库外的数据。当然，这些供应商正在全力解决这些问题。尽管这些供应商产品还存在各种各样的缺点，目前他们在进军 ERP II 市场的领先已使他们有能力足以瓜分 ERP II 领域。但是也应该认识到，目前任何厂商都没有完整 ERP II 产品问世，当然也包括上述提到的四个 ERP 供应商，正如 Gartner Group 预测的，真正可以称为 ERP II 的产品需要到 2005 年才会出现。

到 2005 年，ERP 市场将出现以下变化：ERP II 套件将是实现协同商务（Collaborative Commerce）业务模式的企业的流应用软件模型（实现概率为 0.7）。到 2005 年，超过 80% 的中端 ERP II 用户（也就是年收入在 5000 万到 8 亿美元之间的企业）将会采用它们主要 ERP II 供应商一体化的产品架构为重要的整合平台（实现概率 0.7）。不到 40% 的高端市场 ERP II 用户（也就是，年收入超过 8 亿美元的企业）将使用它们主要 ERP II 供应商一体化的产品架构为重要整合平台。（实现概率 0.8）。那些采用不同品牌单项应用组合成 ERP II 的企业拥有成本至少比那些以单个供应商产品为核心的企业高至少 25%（实现概率 0.7）。那些部署多个不同 ERP 应用情形的企业将完成一体化，或者将进行一体化调整，形成一个整体的、系统的 ERP 应用（实现概率 0.5）。

## 七、ERP的扩展

读者或许会疑惑，本篇文章讲的是 ERP II，为什么还要在这里提出 ERP 的扩展呢？

从上面对于 ERP II 的解释和对于 ERP II 同传统 ERP 的比较，我们可以看出如同 ERP 是 MRPII 的扩展一样，ERP II 正是 ERP 的扩展。但是由于真正的 ERP II 并没有成型，ERP 在许多领域同其他的管理思想相互结合，便产生了许多的发展方向。

### ERP与EC的有机集成

为了使企业的业务处理流程更加连贯，增强企业对市场的响应能力和市场竞争力，必须将 ERP 与 EC 有机地结合在一起，组成一个集成的企业信息系统。在这个集成的系统中，企业的各种实时信息可以得到及时的处理。到目前为止，企业中的各种系统如 EC、ERP、SCM 和 CRM 等的关系还不是很清楚，如何成功地把这些系统有效的集成在一起并高效率的运行是目前急需解决的突出问题。而有效地将不同的系统集成在一起，首先要确定集成系统的核心组成部分及其结构。在电子商务环境下，ERP、SCM 和 CRM 是企业信息系统的重要组成部分。其中 SCM 与 ERP 的主要区别在于它只对供应链上的有关信息进行管理，而很少涉及企业内部的经营活动。客户关系管理 (CRM) 是以客户需求为中心来组织推动整个企业的经营，其主要功能是记录客户与企业的交往和交易，并将有可能改变客户购买行为的信息加以整理和分析，同时进行商业情报分析，了解竞争对手、市场和行业动态。ERP 软件市场是软件业增长最快的市场之一，而且未来三年内，供应链管理(SCM)和客户关系管理(CRM)将会是 ERP 发展的热点。

最初 ERP 系统的主要功能包括：采购管理、财务管理、预测、先进计划与排产、仓库管理、需求与分销管理以及运输管理等。当前 ERP 系统的应用还主要是企业内部处理过程的集成，如财务、人力资源、定单管理以及制造和分销等，而很少涉及对企业外部的供应商和客户的管理。这就是说企业仍把 ERP 看成是将企业内部信息集成起来的工具，而不是对供应链的整个资源进行整合和管理的工具。因此，需要在 ERP 系统的基础上融入 SCM 的功能，作到一个企业内外部信息的集成，然后，基于 Internet 技术在电子商业环境下将电子商务 EC、交易管理 TM 和客户关系管理加入到 ERP 之中，集成后的 ERP 系统不再局限于单个企业实体，而把重点转向以客户为中心，基于供应链进行管理。所以 ERP 的内涵发生了深刻的变



化,传统 ERP 中的资源 R( Resource )被代表企业与供应商和客户之间的关系 R( Relationship )所取代。传统 ERP 中的计划 P(Planning)被管理 M(Management)所取代,ERP 将会发展为企业关系管理 ( Enterprise Relation Management, ERM )。

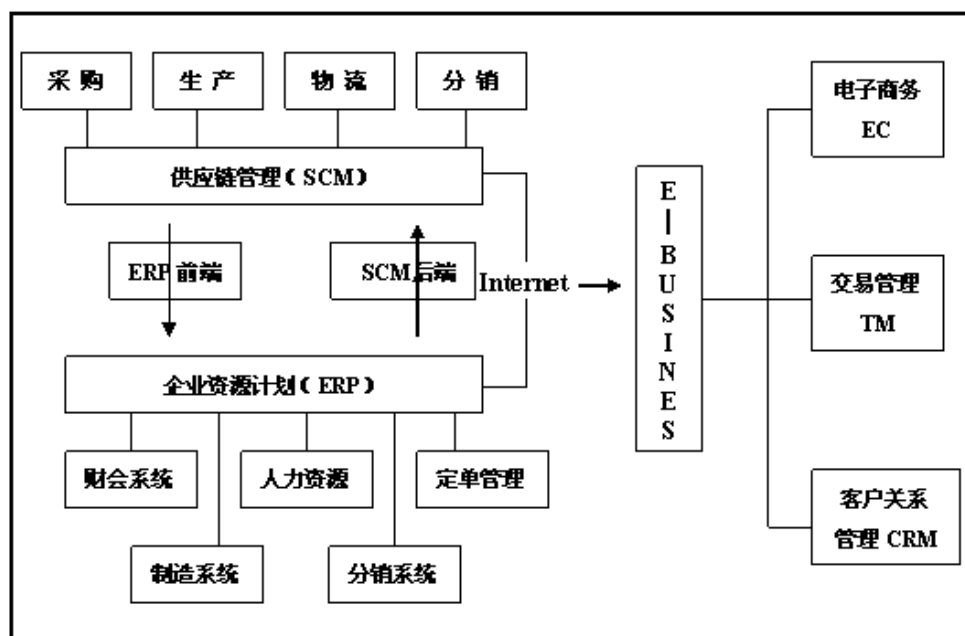


图4

图 4：ERM 系统的结构图

### ERP的Internet发展

近年来,Internet 的应用已经深入到企业和个人生活的方方面面。Internet 离 ERP 已经越来越远,基于 Internet 的计算环境和 Java 技术平台促使了新一代 ERP 的产生,即网上的企业资源计划(iERP)。iERP 的开发基于 B/S 结构,它由客户端、Web 服务器、数据库服务器和应用服务器组成。其中,客户端仅安装浏览器,应用程序安装在应用服务器上,Web 服务器负责向外发布信息,数据库服务器负责对数据的存取。

现在,支持 iERP 开发的 Java 已经是羽翼渐丰。由于 ERP 的业务逻辑均集中在服务器上,对不同服务器的适应能力可以解决 ERP 对平台的依赖性,实现平台的多元化。面向 Internet 计算环境还可以将维护工作集中在服务器一端,有效地降低系统的维护费用。现在的问题是在数据远程传输时,公用网络介质传输速率不稳定会给系统带来影响。因此 ERP 完全转到 Internet 上还需要有一定的外部技术条件,另外用户适应浏览器界面也需要一个过程。

新的业务模式是把 ERP 推向 Internet 的最根本的原动力。过去由于缺少适宜的业务模式，Internet 只是被当作信息发布和企业宣传的工具。但现在，Internet 的技术特性在与 SCM、CRM 等新型业务模式相结合以后，充分显示出了它不可替代的优势。Internet 应用不仅可以改善供应链中各部分间的沟通，提高供应链效率，更重要的是 Internet 将会改变供应链的结构，对现有的销售及服务体系进行重组。Internet 还能使为每个客户提供个性化服务成为现实，甚至包括提供网上的自助式服务。从长远看，Internet 与 ERP 结合的深度将从眼下在网上管理业务数据，发展到将来直接开办网上业务。

从最近 SAP 推出的 mysap.com 和 Oracle 推出的 Oracle 11i 都可以看出各大 ERP 供应商正在朝这个方向发展。

### ERP的模块化发展

---

为了满足企业个性化管理的需要，ERP 系统在设计和开发过程中要保证各子系统、子系统 中的各项功能，甚至每一个应用程序的高度模块化。只有这样才可以实现对系统的自由剪裁和重新配置。对 ERP 系统的剪裁不仅是对子系统的取舍，还包括对子系统内部各项功能的剪裁。这样可以达到根据大、中、小型用户的不同需求配置系统的目的 ERP 产品开发能够体现出开发者的管理思想。

ERP 的开发有两种模式可供选择，一种模式坚持最佳业务实践，所谓的最佳业务实践，就是希望从成功企业的管理模式和业务流程中提炼出精华，体现到管理软件中去。这种软件往往大而全，企业在实施时一般要先做业务流程重组（BPR），然后再进行 ERP 系统的安装调试，因此这种软件对企业的要求也比较高。而且，所谓的最佳业务实践也未必是放之四海而皆准。另外一种模式是追求模块化，在开发时把 ERP 分成很细的一些模块，用户可以自由选择，并随时追加。这种 ERP 系统的功能没有前一种那么全，但留给用户更大的空间。它们往往提供灵活的应用程序接口，实施商可以根据不同用户的要求进行二次开发，为每一个用户提供量身定做的解决方案。而且，当用户的经营环境和业务模式改变时，ERP 系统本身也可以轻松地加以改装，适应新的要求。

正是因为后者的这种灵活性，模块化的系统正逐渐取代那种庞大的系统。以世界上最大的两家 ERP 厂商来说，ORACLE 是模块化的倡导者，并率先实现所有模块可独立安装，并带有



开放的应用程序接口；SAP 则是最佳业务实践的鼻祖，SAP 庞大的系统功能细致而强劲，但也容易让人望而生畏，所以 SAP 现在也将 R / 3 部分功能模块化，以适应这种趋势。对用户而言，两种类型的系统各有所长，选择的关键看企业的实际情况。如果企业本身的发展已经很成熟，不太可能再发生什么大的转型或调整，集成在 ERP 系统中的最佳业务实践也很切合实际需求，不妨考虑前者。否则，还是应该考虑模块化且灵活性好的产品。而且现在在 mysap.com 中可以看出 SAP 已经将模块化融入到整个产品中去了，体现了 ERP 向模块化发展的趋势。

## ERP的商业智能化

---

ERP 正朝向具备商业智能 ( Business Intelligence ) 的信息系统方向发展，以便使决策者能在更短时间内得到有效的信息，即时回应市场的变化。要达成即时商业智能的目标，信息系统必须跨组织整合最新资料，计算关键绩效指标。这些即时绩效指标可与企业计划目标比较，差距过大时，管理者需要采取适当对策。让企业的最高管理者轻易获取第一手即时信息，快速解决棘手的商业问题，这就是商业智能系统的根本目的。

## 概述

---

从上面列出的一部分 ERP 的发展方向可以看出，在电子商务环境下，市场竞争激烈程度、市场竞争的范围以及市场与客户需求变化的速度这些因素都发生了根本性的变化。它们对企业的 ERP 系统提出了新的要求，在信息技术不断发展的推动下，ERP 系统将朝着集成化、网络化、模块化、智能化、快速高效和注重客户关系管理的方向发展。

## 八、企业ERP的实施

ERP II 是一种十分先进商业战略思想,但是如果企业的商业流程不作重大改变的话,要想体现 ERP II 的先进性并从中获得巨大的利益将是很困难的。

ERP II 的体系结构在技术和功能上都存在许多的重复,但是它更重要的是提供了一种知识共享的渠道。传统的 ERP 系统是专注于提高企业内部商业流程的弹性、透明度、效率和有效性。尽管这些系统已经在订单的履行等方面做了重大的改良,但是它们在企业间涉及供应链的复杂流程管理方面仍然十分不足。要在这方面得到改善需要一个基于合作的系统,用以在重要的客户和股东间共享相关的商业信息。这样一个系统被 Gartner 称之为 ERP II 系统,其定义为:一种商业战略和一套行业应有系统,用以提高客户和股东价值,通过整合优化企业与企业间的操作和财务流程。

这些管理上的飞跃是将信息价值链建立在一系列企业内部和外部的长期关系上的。将整个价值网络合作性的整合将提高信息透明度、提高决策速度,还将降低信息的响应时间。它促使在合作对话中知识信息更容易获得,势必对于复杂问题产生创造性的想法和最优化的解决方案。

本质上,通过 ERP II 系统的实施,企业的形态将转变为一个交流的团体,它接受、综合以及发布内部和外部的知识信息。内部知识信息存在于它的组织团体,在员工之间传播;外部知识信息则是存在于企业外部,主要由客户在他们详尽具体的需求中发布的。在 ERP II 系统中,企业的供应链流程将同供应商的供应链系统整合,因此在计划、采购、制造和产品的分发等方面将没有什么限制,并且还相当于增多了零售商的货架和直接的客户信息反馈。

客户对于企业产品的了解程度是一种重要的竞争力衡量指标,关于这个说法有两个原因。第一,通过使客户确实了解企业的产品领域和企业的核心竞争力,将有利于提高客户的忠诚度。第二,知识信息的共享并不遵守收益递减的规律。事实上,共享知识是同这一规律相矛盾的:越多的知识信息用以共享,就可以获得更多的流通。它将导致一种潜在的“双环学习”氛围(“双环学习”:当一个系统的模式发生了改变,其行为适应着外部刺激并促使系统朝着有益的方向发展。当发现错误时,改正方法包括组织目标、政策和常规程序的修改)。因此,每一次同商业合作伙伴的对话都是一次双向学习的过程,将会的上方都带来利益。例如,Cisco

公司就同它的合作伙伴共同获取用户的需求,用户可以直接同制造厂商甚至供应商交流,讨论用户需要的产品、相应的规格和参数等客户关心的问题。

但是对于任何一个企业,实施一个复杂的涉及多方面 ERP II 系统,都将在技术、企业流程和人员三个方面的多层次产生革命性的变动。下面就分别对这三个方面做简单介绍

### 技术方面

---

对于企业来说,维持企业的敏捷反应、成长速度和竞争力,技术目标不仅仅要同企业内部的业务流程相统一,还必须使其同企业外部不停变化的合作伙伴、客户、供应商以及分销商达成统一。因此,一个关于 ERP II 技术的主要话题就是如何适应或者整合许多不同的系统模块,促使企业与不同市场渠道之间的合作更加紧密方便。

要实现这个目标,在市场不同组成单位中都需要高度协同工作的能力,高度的兼容性和高度的接口统一。然而这些却是没有明显正确选择的,因为你的选择还依赖于相互信赖等因素,如:商业流程、预算、技术专家和企业文化的互容性等。

现存的 CRM 技术要么作为一种独立的,比如由 Siebel、i2、E.piphany、PeopleSoft、Kana 等公司开发的完善的 CRM 应用系统,或者为 mySAP.com 和 Oracle E-Business 组件 11i 等 ERP 系统中的一个模块,要么是像 J.D. Edwards-Siebel 一样是一个混合的系统。这些后台的 ERP 系统和前台的 CRM、SCM 系统都是建立在复杂的技术基础之上的。早先,ERP 系统的设计都只是用来执行企业内部业务流程,而不适合用来解决如电子商务(B2C)或者协同商务(B2B)方面的问题。因为这些原因,供应商和客户需要通过企业私有网关或者企业外部应用程序整合中间件同 ERP 系统集成起来。为了解决这些问题,ERP II 的体系结构是建立在开放的体系结构和模块组成构架基础上的。这些新的特点加强了第三方软件(如:CRM 和 SCM 工具)同传统 ERP 系统进行无缝集成的信心和勇气。

另外还有别的一些技术在 ERP II 中也扮演着重要的角色,如:交互式语音应答技术、推播技术、门户技术、智能代理技术等。例如:mySAP.com 应用了这些技术用来支持它的电话营销、电话销售和客户服务中心。它还提供了一种通过订购机制、推播技术和客户自服务技术来获得数据的方式。

## 商业流程方面

---

在技术与人员方面的变动,将影响到一个企业将如何去进行商业活动,但是在商业流程方面的变动将对于企业从事什么样的商业活动产生直接影响。因此,没有一个 ERP II 的成功实施是可以脱离商业流程转变的。

企业的惯性对于 ERP II 的实施是一个巨大的阻碍,而且可能导致 ERP II 项目实施的彻底失败。然而不幸的是,比起定制客户软件来说,企业组织文化的改变要困难的多,而这又正是商业流程转变所必须的。商业流程的转变需要使不同的商业模式制度化,在不同的 ERP 商业流程中选择一种折中的方式进行结合。如:供应商现有的商业流程同企业遗留下来的商业流程之间的结合。如果企业逃避对流程的惯性进行转变这一必要的步骤,而直接进行系统实施,那么就没有实施 ERP II 系统和进行商业整合的必要了,因为这样的系统必将是失败的系统。

企业为了达到较高的投资回报率和获得未来的竞争优势,持续不断的发展和商业流程共享战略,甚至于合作系统都被认为是所必须的。ERP II 系统的主要目标是跨功能的组织流程整合,如:销售自动化,市场、客户服务和集中创造客户价值都是通过提高知识信息的质量来实现的。这个目标的实现可以由系统的商业智能得以实现,企业通过敏锐的洞察力,从其他的商业伙伴处获得信息,或者对于从 CRM 等处获得的离散数据进行分析获得信息,再将其转变为非结构化的知识信息。

## 人员方面

---

几乎所有知识管理的本质目的都是通过建立一种使企业的员工一起工作思考的战略性组织方法,来创造出一个促进企业革新和激发创造力的环境。ERP 供应商提供技术信息,但是还是需要人们敏锐的洞察力将这些信息转化为有用的知识信息。知识信息是一种需要人参与的过程,而且是一种以人为中心的过程,为了企业未来的利益,可以通过网络和行为的转变来提高通讯速度,那么也将使知识信息的传输和交换更加快速有效。

ERP 基本设施的初始设计就是为了跨企业的虚拟团体之间更好的网络工作,而不用考虑地理位置差异等相关的一些因素。ERP II 将这个虚拟团体的范围更加的扩展,将可能对价值链起作用的客户和其他一些商业活动参与者也包括了进来。尽管 ERP II 的实施需要更加复杂的

技术,但是真正的问题却在于商业团体对于系统文化的接受程度和是否能够在整个企业价值链上以客户为中心。

在 ERP II 体系结构中,这个目标的实现将是更加复杂的,因为不仅仅是在一个企业内部需要创造一个知识共享的文化氛围,而且在所有的商业活动参与者之间和系统的界面中也要将知识共享体现出来。员工、客户、合作伙伴、零售商、供应商和其他参与者都将是价值链上的重要环节,也都将成为企业决策的缔造者。所有这些参与者,都有自己的做事方式、标准、偏好等,这些都对他们做出决策产生影响。因此,通过授权给他们可以获得一些必要的信息,是很有效的获得他们信任的办法。

企业同这些商业参与者之间的信息流也可以创造出一个重要的信息反馈循环,用以可以从中获得关于整个企业价值链的知识信息。综上所述,ERP II 被认为是一个全新的管理方法,用来对企业的知识资产进行管理。

基本上,ERP II 达到了扩展制造企业的顶点,产品数据管理和产品开发过程将不会仅仅局限于一个工厂内,而是一种突破企业边界的网络合作式的革新。

## 概要

---

传统的 ERP 系统最初是为了提高内部各种商业流程的效率而设计出来的,如订单的履行过程,其中需要获取订单,并将其转换以适用于发货单、运输单、维护库存记录等形式,而且这些数据形式都将在整个企业中传输。商业上的驱动已经提高了这些商业流程的速度,并且也使其更加的规范化。然而,这种仅仅关注于商业平衡中一边信息的商业过程在全球经济的竞争中将是没有任何优势的。新的市场需要分布式知识网络,从客户到供应商,甚至于到竞争对手都有必要参与到整个价值链当中来。

同 ERP 的发展一样,我们也正朝着知识经济方向发展,在多个商业活动参与这之间的合作将获得比单个企业参与更多的价值。总的来说,ERP II 的观点是认为客户将是整个商业活动的核心。在 ERP II 系统中,这种贯穿整个价值链的信息共享,将使企业同客户之间保持长久的良好关系。



这个目标的达到可能需要通过知识地图、自动销售系统、目录管理和复杂查询系统等一些存在于 CRM、SCM、PRM 和 KM 工具中的系统来鉴别客户和他们的需求。这些工具将可以直接清楚的获得这些信息，用来帮助企业做出即时的决策。ERP II 的实施既可以被认为是一种技术革新，也可以被认为是一种组织革新，用来提高知识信息资源的价值，达到使企业可以跨越组织边界之外来完成商业活动的目的。

注：主要参考资料

《电子商务环境下企业资源计划(ERP)的新进展》哈尔滨工业大学管理学院 李一军 于 洋

《ERP II 将要取代现行 ERP》

《ERP 将取代 ERP？》，计算机世界周报

《ERP 出于蓝而胜于蓝》，中国计算机报

《ERP 的新发展 — ERP II》，张德政，诸裴郁 编译

《Attention SMBs Plan for Collaborative Commerce Now》，James Browning Robert Anderson

《Discrete Manufacturing -- How Far Can ERP Go》，Brian Zrimsek

《Discrete Manufacturing The Promise of the ERP II Model》，Kenneth Brant

《what ERM is all about》，Niels Bo Theilgaard

《ERP is dead - Long Live ERP II》，B Bond, Y Genovese, D Miklovic, N Wood, B Zrimsek, N Rayner, 2001.10

《Gartner Predicts 2002 ERP II, HR, Supply Chain and Manufacturing》，Brian Zrimsek

《ERP II Bringing your Customers and Partners Closer》，Visionpeople

《ERP II A Perspective》，Brian Zrimsek

《ERP is Dead Long Live ERP II》，Gartner

《Microsoft Business Solutions- ERP II The Next Source of Competitive Edge or Just Another Acronym -- Provider of integrated business solutions for small, midmarket and corporate businesses》，www.microsoft.com