

第 1 章

ERP的定义及其重要性

在遍布全球的公司里，业务职能之间、经营单位之间以及公司与公司之间的联系越来越多，悄无声息并且持续不断。人们正在实施信息系统，以便能更快速地获取到更多、更好的信息。经理们在大企业成立以后首次可以在最接近实时的时间里监测到公司的运作，而不必非得等着拿到已经参照过其他报告的月报了。也许等到他们接到这些月报的时候，所有的报告早已过时了，或者充斥着错误。经理们即使坐在办公室里也能知道发生在世界各地的各项业务的进展情况。

信息前所未有并且不露痕迹地在不同的业务职能、不同的经营机构和地域界限之间传播。就像互联网为机构之间的联络服务一样，信息系统也在为公司尽职尽责。不论是好是坏，没有什么商务活动（客户购买、供应商发货单、生产的产品）会被信息系统忽略掉。最根本的原因在于，信息系统提供了维持公司业务运转的机化信息的每一个二进制数元。这种说法听起来好像不切实际，但是如果公司能熟练地使用一套新型信息系统，一切都会成为现实。

企业资源计划（ERP）系统，即计算机应用软件包，它能够满足公司（或者非盈利机构、大学或者政府机关）的很多甚至绝大多数信息需求。ERP这个名称反映了信息系统的产生来源，它是由“MRP II”（Manufacturing Resource Planning 制造资源计划）演变而来的，但是我认为现在这些系统已经大大超出了它们原有的涵义。因此，ERP这个不当称谓就变得有些不合时宜了。

从会计结算到生产制造，从销售到服务，ERP模块为成千上万种企业经营活动提供着支持：用于提高个人生产率的软件有个人电脑中的图形和文字处理器；高度专业的产品系统例如流程控制系统；还有能够获取信息和知识的互联网系统。拥有诸多系统的ERP也许是企业所需要的最佳的商业信息系统，其涵盖范围之广是ERP区别于早期系统的关键要素之一。

企业应用软件最初称为“办公后端”系统，就是将客户根本见不到或者不关心

的操作性的商务活动进行自动化。当然，分类账需要更新，要付款给供应商，员工休假费用也得支付，但是这类活动的精确性和速度并不能成为竞争优势，也不能提高客户的满意度。尽管办公后端系统无法形成竞争优势，但它的确意义重大，功能性差的系统可能引起客户、供应商、审计员或管理者的不满。如果一家公司不能开出准确无误的发货单、按约定交货日期交货、发现丢失的货物，或者没有合理的收支账目，那么公司很快就会陷入困境。运转良好的ERP则能够很好地记录下办公后端交易的真实情况。

ERP近来也被用于办公前端业务之中，可为供应链的最优化、销售链的优化和客户服务提供支持。这些新功能既不能靠安装ERP的供应商提供综合软件包得以实现，也不能指望第三方软件公司的补充软件应用产品（有时也叫做捆绑系统）。因为根本的目标是把不断增加的新功能与ERP的核心部分连接起来，所以，尽管ERP由数个不同部分组成，它仍然是一个完整的实体。

最近，一项新技术很大程度上淡化了办公前端业务与办公后端业务之间的差别。互联网和与之相连的企业内联网（称为Intranet）是发布信息 and 检索信息的理想工具。通过浏览器，公司职员、供应商和客户就能查询到企业信息。这些信息又是从何而来的呢？互联网技术本身并不适合处理企业经营活动或者储存关键数据，它只是一种信息通路技术；ERP则非常适合从事信息业务活动，是为内部和外部互联网消费生产信息的基本信息工厂。利用互联网为公司职员和客户 provide 低质量、不完整的信息，就像银行增加许多分行以后货币已经毫无价值一样，你只能先找到信息然后从中发现高质量的部分。ERP作为结构化信息的基础平台，它与提供通路的互联网技术的结合，将成为新世纪龙头企业的显著特征。

不管是办公前端业务还是办公后端业务，也不论是其自身或者与其他技术相结合，ERP的特征是信息的普遍性和完整性。所有商务活动都由某一类信息系统来支撑固然很好，而如果企业不同部门之间的信息存在差异时该怎么办呢？大多数情况下，这个问题可以通过ERP在整个企业中建立通用数据库的方法来加以解决。通过这种通用数据库，不但能在营销、销售和客户服务活动中追踪到客户，还能在不同的软件和业务职能中随时得到顾客的身份号码和地址。在多数大企业中，可能同一词汇在公司不同部门里却代表着不同的事物，这种极其复杂、看似无计可施的信息环境可以通过应用ERP来处理。

简单地讲，ERP能够提供企业想从电脑中获得的一切帮助。它以每个人都能

解的格式提供信息服务，而不仅仅是技术人员才能懂。它还借用了信息系统中商业技术范畴的客户端 / 服务器技术，并连同互联网共同发挥效用。假如ERP非常令人满意，企业怎么会不愿意使用呢？

实际上，企业还是欢迎ERP的。除了后面将提及的几个特例以外。目前，大型、中型和越来越多的小型企业都已经安装了ERP，包括利润额高达1 100万美元的Iowa Spring公司及其客户——而今规模扩大了几万倍的通用汽车公司。公共部门组织和机构也不例外，其中有美国得克萨斯州的朗德罗克“市”，以及澳大利亚墨尔本的维多利亚教育部。在工业领域比如石油化学行业，各家公司都拥有ERP。在其他领域如电气设备业，ERP普及的速度也非常快。即便在ERP不太受欢迎的金融服务领域，像Band One公司和日本第一生命保险公司（Dai-Ichi Life Insurance）这样的几家公司也都在使用ERP。

在全世界范围内，用于ERP的软硬件费用每年超过150亿美元，此外还要在专业服务费上另外增加100亿美元。ERP供应商的利润额以每年50%~100%的速度增长。惠普、宝洁、英特尔等大公司估计，其ERP费用轻易就超过了10亿美元（后面将会介绍，由于ERP的使用永远不会停止，其总成本最终还会更高！）安装ERP的成本将比企业在互联网、网站和电子商务方面的支出高出几个数量级。

当然，要获利总会有风险。一些公司在实施ERP时失败了，更多公司费用超支，或者由于经理和工作人员无法适应ERP引起的变革而遇到重重阻力。尽管如此，公司仍然愿意承担各种各样的风险，因为这类系统能够在提高产品质量、节约成本、提升客户满意度和忠诚度等方面发挥作用。

ERP首次提供了重要的契机使人们能够真正相连。你可以了解到同一时间在世界各地的商业人员所从事的活动。正因为ERP代表着互连互通的最佳时机，它也使公司面临的现状处于最严峻的威胁之中。公司主要是由人员构成的，ERP意味着在更换计算机和软件的同时，对企业里的人员及其行为方式也必须加以改变，这就是ERP比以往任何计算机系统都更富回报性、更具挑战性的原因。

大系统，大变革

成功地使用ERP并不像开张大额支票那么简单，真正重要和有难度的是系统给企业带来的戏剧性变革。本书将通篇论述企业项目既与技术紧密联系，同时又改变

了业务运作的方式。成功实施ERP确实将导致多数企业发生从未有过的最重要的技术变革，更不用说已投入使用的大型客户端 / 服务器技术了。但更难和更重要的却是ERP项目所带来的业务方面的重大改革。

业务流程，即企业中各项工作完成的方式，也发生了巨大的变化，组织结构和企业文化、公司员工的行为方式，甚至经营战略都得重新调整。发生在20世纪90年代初期采取激进手段对公司进行重组的二次开发运动只是ERP时代(ES时代)的序幕，ES时代将引爆更加强有力（更复杂）的变革。实际上，业务流程的二次开发运动已经最大限度地为ERP雏形所替代。在范围和技术复杂性相同的前提下，ERP项目会比最大的二次开发项目难度更大，需要消耗更多的时间和资源，最有前景的ERP项目将占用公司十年甚至更长的时间。

构建新的关键任务系统并非安装一套ERP以后就万事大吉。在装备组织结构的过程中，业务流程和信息要在世界范围内加以统一，必须摒弃经营中的非常规方法，强化业务职能和经营单位之间的信息联络，培训员工类似在ERP中按一个键这类简单行为所代表的广泛的含义。可能最困难的事情就是去说服高级经理层立即改变公司里的一切是明智之举。简而言之，组织结构的变动是一个ERP项目取得成功的关键环节。例如，据美国钢箱公司（Steelcase）的经理们估计，几乎一半以上的公司项目资源需要有组织结构上的改动；美国孟山都公司（Monsanto）的一位经理认为，变革管理工作占整个项目任务的75%。

抛开以上这些难题，ERP是信息时代最大胆梦想的解决之道。在信息系统用于商业领域的初期，人们就有了这样的看法，即一整套信息技术（IT）应用软件能够满足企业的所有信息需要。但在现代ERP产生以前，人们却并未意识到这一点。我们已经实现了愿望，现在只需要把业务和组织结构加以变动就能从中受益了。

ERP 的商业利益

前面提到，如果从技术变革和业务变革的立场出发，ERP很难就位。既然有这么多难题、需要大量支出，为什么还要安装ERP呢？在理想的状态下，ERP在其中发挥作用的企业将和内部、外部毫无阻碍地互连互通，多余的存货和损耗将不复存在，供需达到最佳平衡，处理与供应商和与客户的业务时就像与自己公司的其他部门打交道一样应对自如，顾客不但可以充分了解已经订购的产品信息或者服务信息，

还能获知你们的业务进展对他们产生的方方面面的影响。点击几下鼠标，经理们就能知道公司业务和效益的详细情况。

这些好处并非单纯的主观臆断，许多公司已经意识到，即使ERP还没有完全建好，公司仍旧能够靠它获得十分可观的商业利益。下面将列举几个实例。

减少周转时间

欧特克有限公司（Autodesk）是一家计算机辅助设计（CAD）软件生产的龙头企业，它在关键性经营活动中降低了成本、减少了时间。过去，公司一般需要两周时间才能把货物送到顾客手上，而现在98%的产品只用24小时就能送到；财务结算时间从12天缩短到6天，节省了一半时间。欧特克有限公司统计后声称，仅仅在减少货品目录这一项上所节省的费用就已经超过了安装SAP系统的成本。

信息业务更加迅捷

IBM公司的系统存储（磁盘驱动）部门缩短了业务时间，输入价格信息的时间从至少5天减少到5分钟；补偿部分损失货物的时间从21天锐减为3天；信贷支票从前需要20分钟而现在3秒内即可完成；确认返还磁盘驱动器的客户身份从前需要3周，而现在可以即刻进行；该部门曾花费上千个小时调整管理报告的数据，目前这部分工作能够自动完成。IBM共计有21个SAP项目正在实施，涵盖了其80%的核心业务，其中8个项目已经完成并正在运行当中。

更佳财务管理

微软公司正在配置ERP，以实现全球财务和收益系统的统一。这家快速发展的软件公司在设备折旧方面已经节省了200万美元的费用（起初要有3个月时间启动资产折旧计划，现在则能马上进行）。公司的ERP能够从与供应商的提前付款折扣中得到每年1400万美元，微软公司的经理们也在报告优化的管理系统和申报系统所带来的显著收益，财务结算周期从12天缩短为4天。

奠定了电子商务基础

思科系统公司（Cisco Systems）安装ERP是为了构建和合理化其商务交易系统，

以避免其无法支持公司的快速发展。如果没有 ERP，思科系统公司也不可能向它的客户提供网上途径以进行产品订购、跟踪和交货环节。思科系统公司在这套系统上共花费了 1 500 多万美元，还另外投资了 1 亿美元与互联网连接，思科系统公司认为其 ERP 与互联网应用软件的联合使用，已经使公司每年节约了超过 5 亿美元的运营成本。

使不明确的工艺知识明朗化

孟山都公司一度曾非常忧虑，因为几十年积累下来的关于工厂业务的知识仅仅留存在年老的工作人员头脑之中。成功地安装了 ERP 之后，公司经理层觉得对关键工艺、决策原则和信息结构都有了更深的了解，同时在系统中做了文件归档。相关的知识已经在企业中普及，新员工也能较好地把握工作流程了。流程和支持也能对外部供应商提供帮助。

从以上例子中总结出来的主要经验在于，建立一套 ERP 能够极大地优化关键的经营活动。无论是财务、管理层面还是运营方面的环节，无论是否牵涉企业内部业务、客户或供应商，也不管业务运转得更快还是更糟，ERP 都是优化业务流程的主要工具。试图不依靠 ERP 实现企业的二次开发简直是不可想像的。

ERP 产生之前的业务状况

如果将 ERP 与企业最初满足信息需求的方式加以比较对照，会有助于我们更好地理解 ERP 的价值。1954 年，计算机首次应用于商业领域并得到发展（由现在的安达信咨询公司发起）。在以后的四十多年里，一旦有业务职能需要机化信息，就会有新的应用软件投入使用。最早研制出来的软件用于工资单的处理，后来的软件则用于总分类账、应付账目、货品目录管理或者客户账单。每套系统都具有自己的软件逻辑、信息和用户界面。一家公司可能存在几百种相互独立的软件。甚至在 20 世纪 80 年代软件提供商开始销售更多功能的软件包时，这些软件几乎仍旧分属于不同的业务职能，比如财务和会计结算。现在，这种方法并没有完全废弃，还未能装备 ERP 的公司仍然拥有许多种独立的系统。

分头开发信息系统不利于在不同的业务职能之间协调规划。如果某公司想对生产和销售信息进行比较，以便使生产出来的产品能有销路，相关信息就存在计算机

中，可是却找不到也不具有可比性，这使得需要它的人非常沮丧。在以往的大多数案例中，这种协调不能靠自动化的方式来实现。因为公司的制造系统与销售系统是彼此分离的，销售人员不知道近来制造部生产了什么产品，而制造人员也是很久之后才搞明白销售人员卖了什么产品。那种“现有销售”商品目录的观点（即公司已经生产的和有能力生产的产品，由于未曾谈及销售，所以有现货待售）是不存在的。不同职能和发生在不同地域之间的联系松散而缓慢，真正发生联系时，还要牵扯到中层管理人员，他们的工作是审校信息然后分到公司所有员工手中。

这个问题中最要害的是对同一信息实体的不同解释。比如，客户（customer）这个词可能存在于企业很多不同的系统中，在某个系统中它包括分销商，而在另一个系统中只代表最终客户。一种版本包括潜在客户，另一种只包括实在客户。如果CEO想要一份排名前100名的客户清单，也许需要几星期才能在该名单上达成一致意见（正像各级组织有不同系统的计算机公司里发生的情况一样）。信息存在的不同形式尽管具有一定的积极作用（例如，企业的不同部门对“客户”这个术语都有最适合自己需要的解释），但毋庸置疑，信息含义的歧义将引起极大的混乱。一个部门对于通过何种渠道销售了多少产品的理解可能不同于其他部门。每个部门可能都会根据自己掌握的信息向客户描述有多少资金流动。显然，这种差异很难使决策层科学地做出决策：向哪些客户提供服务？哪种销售方式最有效？此业务是该拓展还是紧缩？

拥有不能互连的多样化系统就像连续不断的噩梦。对于那些尚未完全走向ERP的机构来说尤其如此。管理几百个不同的系统意味着要掌握几十种计算机语言、制定几百项维护与更新计划，以及处理几千份文档，在大多数机构里几乎没有人知道如何才能使各个部分互相适应。当某个系统需要与其他系统相连时，就得建立特定的连接点，其维护问题随即出现。正因为这些难题，许多公司把超过一半的信息系统预算用于后期维护管理原设计中不能交流的计算机系统之间的关联点，需要在交互界面上投入大规模持续的工作，如果其中的系统进行了改动，那界面也得更改。

如果因系统设计或功能的原因使这些多样化的独立系统发生了大问题（当然，在临近2000年时许多系统的日期字段仍然只包括两位数字），发现并纠正诸多系统中的问题是极其困难的。实际上，2000年问题成为很多家公司装备ERP的主要动力。公司采用了“一箭双雕”的策略，既解决了“千年虫”问题，又安装了功能更强大、更集成化的系统大供应商现在的ES版本可以解决2000年以及更多年限的问题。

（至少到10 000年！）“通过集成达到简化”策略的另一个例子是向新式统一的欧洲货币——欧元的转换，系统尚未集成的机构只能逐个系统将新货币输入进去，而安装了ERP的公司只需安装一套系统（或者使用现有ERP的一项新功能）即可解决欧元问题。

当然，公司有可能像编写专利性软件程序一样地去开发专有的ERP。在这一点上几家公司取得了成功。例如，VeriFone公司凭借打卡设备向银行和零售商提供业务自动化服务。长期以来，VeriFone公司利用一套通用数据库将其完全集成的系统应用于内部业务交易。而该系统是由公司经理和编程人员自行设计和开发的，目前运转良好。但是，公司要想自行开发自己的系统，其成功率是相当低的，价格也很昂贵。比如，很多大银行一直尝试着建立集成系统，但都以失败而告终。即便是VeriFone公司，由于其系统是在已经过时的计算机平台上运转的，所以需要重新编码。更何况，这家公司已经被惠普公司兼并，而惠普公司安装的ERP是由一家大供应商提供的。所以，VeriFone公司自行设计的ERP也就前途未卜了。多数企业都不应该去考虑自行开发系统，几乎没有公司能靠采取这一行动而能以独特的方式经营并从中受益。

目前有了ERP的业务状况

由于有了ERP，你不必再自行去开发集成系统了。你可以向几家供应商之一购买。各家供应商或多或少都提供相同的综合性产品：一系列匹配性极佳的应用模块。各模块均具有多种功能，比如，几乎每个供应商的会计结算模块都包括总分类账、应收账款和应付账款、基金管理、财务调整和申报、外汇交易以及现金管理。这些模块所生产的信息大部分都能与互联网或企业内联网相连接；所有的信息都能快速生成。

企业无需安装所有的模块，有的模块（比如财务和会计结算模块）基本上所有企业都会安装，而其他模块（像人力资源管理这类模块）可能就不包含在特定的ERP项目中。可能公司已经在那部分业务中具备了通用系统，或者选择了使用独立的“最佳类型”实用软件，而不去使用因与其他系统和业务流程集成而导致功能相对较差的ERP模块。企业选择的模块数量越多，集成的优势越大，对业务变革的需求也越迫切，同时实施项目的成本和风险也越高。

企业把筛选后的模块组合起来作为一个完整的系统进行安装，可能还会附加另外一种或几种由第三方供应商提供的软件。所有的软件都对相同的数据进行工作，这些数据都是按照同样的方式定义的，并且存储在一个通用数据库中。某一软件中发生的业务交易将在整个系统中产生连锁反应，所有相关数据都将被同步更新。

例如，在一家美国跨国计算机公司里工作的一名南非销售人员利用ERP为客户提供了一份报价单。其中描述了某种合法产品的外型、价格、交货日期、运货方式等等，这些都由系统实时进行。当客户接收到报价单时（比如通过互联网），一份销售订单就被记录下来。系统为货运计划排定日程（包括交货地点和交易路线），根据运货时间倒计时，储备可用原材料，向供应商订购所需组件，并为生产制造中的计算机组装线制定时间表，还要检查客户的信用范围，更新销售和产品预告，拟定MRP和用料清单，对销售人员的工资单审核并根据其销售申请检查其差旅费，计算产品的实际成本和利润率，以及立即自动结算分公司和公司的资产负债表、应付和应收账款分类账、费用中心账目、现金状况和其他财务情况。企业不但关心卖出电脑这一行为对公司股票价格产生的影响，而且还关注由此而引发的每一项信息交易（唉，可惜ERP无法揣摩投资者的心理）。

实施ERP过程中的一项重要抉择

所有的ERP都以刚刚谈到的大致模式发挥着其应有的效用。但是企业在实施ERP时却可以有多种不同途径。划分ERP的实施方法有两种尺度，一是实施过程花费的时间，二是业务变动量 and 公司希望实现的价值。二者综合在一起即构成了不同方法的矩阵图，如图 1-1所示。

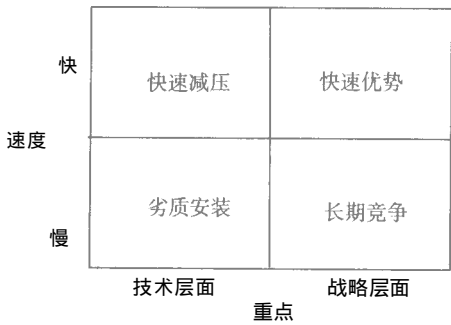


图1-1 可供选择的实施方法

ERP的实施可快可慢，这取决于企业的目标有多远大、时间期限的紧迫程度以及项目实施的进展情况。安装得快的6个月即可完成，慢的则需要5年甚至更久。实施ERP的目的可能出于技术原因，也可能是为了要增强公司战略和提高竞争力。着眼于技术层面的实施只是试图为企业提供核心信息系统功能，而基本上不会牵涉到多少业务变革；着眼于战略层面的实施则力图使业务变革产生积极效应，并使其商业价值最大化。

在这些方法中企业惟一不期望的组合是“慢+技术层面”的选择。由于技术层面的重点极少放在商业价值之上，因此实施工作完成得越快越好。如果你发现自己恰恰属于这种组合，那就意味着你刚刚经历了一次很拙劣的ERP实施工作。

“快+技术层面”的实施方式意味着为紧迫的技术问题或不充分的遗留系统快速减压。这种方式可能费用最低。它不会直接增加商业价值，但能将技术屏障转移到经营的有效性上去。有些公司说他们要按“快+技术层面”的方式作为开端，而后再依靠系统获得重大的商业价值（“我们将使系统快速到位，然后再加以优化以适应经营的需要”）。我想知道有多少公司持这种乐观态度，现在谈论这一方式是否合理还为时尚早，但我真的不提倡这么做，除非哪家公司确实深受技术难题的困扰。

相反，我所倡导的是企业在实施ERP时要追求商业价值。如果公司在安装ERP上投入了几百万美元的费用，那么它就应该尽量从该项目中获得至少同等数量的商业利润。在安达信咨询公司对200名实施了ERP的公司的CEO们进行调查后的资料显示，最初被看成是经营动力的项目更像是要达成令人满意的商业成就。所幸的是该调查中至少85%的CEO们认为其ERP项目仅仅是经营的动力。¹

理想状况下，在几个月内完成ERP的安装后，公司可以转变战略、提高整体竞争力，但是综合性的“战略层面+快”式项目可能并不存在。然而，你仍然可以选择“快”的方式求得竞争差异。这仅仅说明了应将重点放在特定的业务流程或者竞争优势手段上，比如供应链或客户服务。大多数余下的业务流程得在实施“快+技术层面”的同时加以考虑。

公司往往不肯承认其ERP实施进展缓慢，但是如果能得到可观的商业利润或者竞争优势，那么延期就是值得的。其实，如果要大范围改动流程，改善与客户、供应商的联系方式，创造新的企业文化，修正员工行为，那么确实要耗费很长时期，但对这一点你不必担心。

对ERP的批评

从技术层面以及经营角度来看，ERP存在着某些缺陷。如果你正试图决定是否要安装ERP，那么你一定得认识到：它既能带来机遇，又可能产生诸多问题。即便你已经确定要实施ERP，你也应该读读这部分内容，因为你可能已经在前进过程中发现了难题。然而，总的说来，这些批评最终都能得以解决，某种ERP对多数大企业都很适用。

灵活性较差

有的人认为，现在的企业软件功能太过死板。不论是经过首次变革还是经过后续的多次变革，要使ERP真正适应企业需求是很难的。而且，很多时候公司极其不情愿地终止某些业务，仅仅是因为系统要求这么处理。死板的另一种表现在于，一旦你的企业安装了ERP，再去更改工作方式和组织结构将难上加难。批评家们声称，ERP就像水泥一样，起初柔韧性极好，其后则坚如磐石。

这些批评中有的属实。ERP项目最大的困难之一就是，要使系统与完成业务经营活动的惯用方式相匹配。多数公司有这种经历，后来系统为了业务变动所要做的更新调整还会如第一次那样困难。例如，英特尔发现必须要有额外的12名人力，其SAP系统才能适应公司日常的组织变动和财务结构变动。

对十这类灵活性差的质疑，我的反应是反问一个问题：与什么相比较呢？假想中的以目标为方向、高度模块化的系统终有一天将比ERP更具灵活性，但这样的系统并不存在，甚至没有任何出现的征兆。关于灵活性质疑的另一种答复是，有的ERP要比其他的更加灵活，改动起来更容易。一般来讲，在ERP软件包的深度、广度和其定型修改的难易程度上需要加以权衡。这样，公司就可以做出一定的选择，以避免某些负面的影响。当然，现在的ERP比过去的更容易进行定制。ERP供应商和第三方机构都具备更先进的工具，可以帮助公司根据业务状况来决定系统的取舍。几家曾经质疑配置ERP必要性的企业最终得以在多变商业环境中灵活应对，这是因为它们只需要对一套系统进行改动而不必去应付多套系统。

安装周期过长

有一种相关的批评说，要安装一套ERP需要花费相当长的时间。这一论断有其

事实依据，大企业花上三年至五年时间安装一套ERP是极其普遍的。即便如此，这样的时限对很多公司来说还是太过乐观的估计。批评家们质疑说，在我们无法阻止其迅猛变化的商业领域，五年甚至十年的项目是根本无法支持下去的。

那么，有没有可以替代的选择呢？白手起家开发自己的系统势必持续更长时间。即使做好“最佳类型”软件程序的组合再进行安装也需几年，况且还没来得及进行集成。如果想通过交互界面把它们连接起来也得用上几年时间。而且要指出的是，耗费如此长时间的不是ERP的安装工作，（在得克萨斯大学商学院，仅仅用了一个周末就完成了具有全部功能的SAP教育版！）而是需要完成的必要的业务变革。确定和选择新的业务流程，赋予关键信息实体以统一的定义，在经营单位之间建立起理想的申报和信息集合结构，这些都是十分耗时的，因此并非是系统本身造成了延时。

对那些追求速度（而不是获得商业价值）的公司来说，几个月建成ERP是有可能的。ERP供应商因安装项目的长期性而备受责难。于是它们又研制出了安装在机器外部的“预选成型”版。例如，《西雅图时报》（*Seattle Times*）就是最早快速安装SAP的公司之一。它仅用6个月就安装了一套SAP R/3系统（主要限于财务模块）。从那以后，很多其他公司都采用了这种做法。

当然，如此快速的安装意味着公司只能放弃系统与业务运作方式的互相适应，而去选择实际机体外的业务流程和系统，也就是说，采用“快+技术层面”的实施方式。但是这类实施成为可能的事实，有力地驳斥了那些对ERP项目实施周期过长的批评。

组织结构过度等级化

对ERP的第三种批评，就是把等级观念、“指令和控制”观念强加给企业。按照这一观点，信息的集中监测和控制推崇授权、员工是自由个体以及彻底复杂论的时代已经过时。

这一描述比其他批评更具可信性。ERP的确假定了信息需要集中监控，并且公司拥有设置合理的等级结构。不管好与坏，我曾接触到的世界上大部分企业都等级森严，谁向谁汇报工作清楚明确，高级经理层有更好的待遇，薪水更可观。彻底复杂论、自发组织的体系和经过授权的员工，尽管这些概念非常诱人，但是几乎没有大公司会加以采纳。当然，还是存在着分散管理的公司，其经营单位可以自由实现自己的想法。（只要能赚钱！）在这种公司里，明显的对策是：为每个经营单位配备

自己的ERP，有些公司正是这样做的。

技术已遭淘汰

对ERP的最后一种批评是，ERP建立在老旧的技术基础之上，即很少隐蔽用于客户端/服务器方面的主干程序。实际上，所有ERP某种程度上都存在着由主干延伸出来的程序代码，而且，大部分这类系统中的用户界面都不是你所喜欢的那种图形化的、时髦的风格。然而，还没有什么明确的其他可选方法能够解决这一问题，更新式的、注重目标的系统也无法做到ERP的广度和一体化。另外，这方面在实际操作中的影响可以忽略不计。

为什么ERP在当今尤其重要

从重要意义方面考虑，各企业已经走到了与ERP相关的重要关口。那些迫于“千年虫”问题配备了ERP的公司正是这种处境。这些公司和其他很多公司一样，在不少部门结构中安装了至少几个ERP组件。现在该是有所作为的时候了，必须着手把投入到ERP中的大量资金转化成提高绩效、制定更佳决策和提高竞争力上。

除了更好地利用ERP去解决普遍的需求以外，企业还处在必须依托技术的商业环境之中，其中一些环境因素是新出现的，而其他的只是原有事物的延续。一些具有普遍性的商业形势促进了对ERP的需求：全球化、生产力过剩与二次开发、电子商务的崛起、以及长期变革。

全球化

现在，包括里普·范·温克尔在内的所有人都已了解到，全球化是第一世界经济的强大动力。企业越来越趋向于在业务中跨越全球的疆域限制。那些长期以来已经全球化的企业正致力于协调其行为，以便更好地摆脱地域的束缚。ERP自然而然地成为解决之道：它能使管理者对远程业务进行更紧密的监督，这是其他任何手段都无法做到的。正如某家配置了ERP的化学公司里一位经理所说的：“远离总部的国家机构和经营单位的管理人员，不再能遁形于粗劣的信息系统之中。”

其实，ERP导致的近距离监督违背了给予远程管理者自主权的基本管理法则。确切地描述这一过程中ERP的应用情况还不到火候。原则上讲，高层经理人员可以

隐身在ERP幕后抵制微观管理的企图，但由于有关远程业务经营效果的精确信息可以随时进行更新，所以这种情况不太可能发生。

ERP的普遍适用性甚至能创造出新的组织结构。由于总公司经理层能够在办公桌前对产品、货物清单和销售结果进行检查，企业可能不再需要分公司的管理人员。但是过份依赖ERP会使总公司经理们无法进行远程办公室人员管理。从ERP所提供的资料中，你很难对雇员、客户和供应商产生实实在在的感受，至少在这些人员处于早期阶段时是这种情况。因此，借助ERP管理全球化企业存在着不少风险，其中最大的风险是可能根本不再使用ERP了。

生产力过剩和二次开发

目前大多数制造业的实际生产能力超过了全球需求。其结果是，各个企业不断地改进产品和流程以进行有效竞争。20世纪90年代初期，改进的需求实际上体现为业务流程的二次开发。但是，当企业意识到其难度和高昂的费用时，这种组织严密、从零做起的对业务进行根本性变革的方法就被推翻了。

立足于当时的商业环境，企业仍然需要产出较低、速度更快的流程。但经理层关于如何再造关键业务流程的看法发生了很大变化。起初他们认为流程设计可以从无到有先期设计，然后由信息系统提供支持，而现在企业同时考虑新的流程和新的信息系统。如果要进行二次开发，ERP就是工具，可以利用SAP、Baan、Oracle或者PeopleSoft更容易地起步，从而代替白手起家。

这种趋势在商业领域具有积极意义的同时也含有消极作用，详细情况将在第5章加以论述。先来谈谈不利因素。企业不再是先有流程设计的愿望之后再将其转变成现实。各公司的流程大体相同。那些出色地适应了公司战略和商业环境的流程设计，到后来都会被适用于软件商研制的系统的流程设计所利用。其他行业里存在根本不同流程的公司，像戴尔电脑公司和亚马逊网上书店（Amazon.com），就很可能存在被迫做出回应的竞争对手。

这种流程的一致性人类的悲剧吗？未必如此。二次开发项目中的理想化流程设计永远不会实现，这就是各公司都把目光投向选择其他方法改进流程的原因。由ERP支持的流程设计的确令人羡慕，它建立在优于目前企业使用的一套普遍的“最佳惯例”基础之上。当企业同时再造和支持新系统中的新流程时，就能获得最佳的流程。后面将提及，在完成ERP化流程变革时既有好方法也有坏方法，这种方法上

的推进本身极其合理。

奠定了电子商务的基础

人们想到电子商务时不太会想起ERP：他们把Internet通路、Web服务器、浏览器等等看做是办公前端技术，而ERP属于办公后端技术，二者永远不会有交点。若当真如此技术人员的日子就好过了，但这并不是事实。如果想让你的客户、供应商、工作人员很容易地连接到包含公司重要信息的网站上，那么一套好的ERP及其与国际互联网/企业内联网的连接二者缺一不可。

比如说，客户在网上与你做生意时会执行哪些操作？下订单？这需要客户进入到你的ERP中，以确认你所记录的货运地址是否正确，资格是否已经过审核，货物清单中是否有现货等等。安排货运？这必须得通过ERP的逻辑模块才能进行。检查他们的账单是否已经结算？要做到这一点，他们就得与财务系统联网。实际上，所有的互联网交易都必须与基本交易系统及数据库相连，如果这些系统未经过集成或者根本没有反馈，那么互联网交易就无法进行。

很多企业正计划在互联网上建立能够连接供应链成员的紧密的电子交互界面。这些供应链成员中包括客户、供货商和分销商。如果基础交易系统合理有序，那么这种关联就很容易建立起来和进行维护，甚至可以实现某一行业或供应链中的企业对ERP的共享。那些不具备ERP或拥有不当ERP的企业就会在时代的行列中落伍。

应对随时发生的变革

有一种老旧的说法，即现如今经营方面的变革常变常新，此话不假。事实上，各企业都得做好充分准备以应付快速的战略转变、组织结构变动、合作伙伴变更，以及市场关系的变化。由于信息及IT技术与经营活动的联系越来越紧密，企业信息系统就需要具备一定的灵活性。

前面曾经提到，ERP因灵活性差、难以改变而受到批判。但是，在灵活性的问题上却存在着一种谬论：标准化可以增加灵活性。很多企业认为，如果能拥有一个单一逻辑结构、国际通用的信息技术平台，那它们就能更容易地去适应经营环境的变化了。当然，比之于遗留系统及其间复杂交互界面的组合，一套能发挥良好作用的ERP自然具有更大的灵活性。而ERP供应商则一直在不懈地努力着，以使其系统

更加灵活。我坚信，对于那些需要经常性地、快速地改变其经营方式的公司来说，拥有一套物尽其用的 ERP 本身就是一种极大的优势。

我们有理由相信，在未来的社会中，ERP 将比现在更有价值。如果你还未接受“ERP 非常重要”这种观点，那么我将让你快速了解一下，我所认为的 ERP 及使用它们的企业的未来，这也正是本书第 9 章将阐述的主要观点。

ERP 将引领我们走向何方

让我们再深入地想一想，ERP 的经营意义和经济意义何在？除了资源从工业企业向软件和咨询企业的大规模转移以外，ERP 的创造还产生了哪些影响？我认为，大多数方面都具有积极意义。

在先进经济中，ERP 能够提高生产率、提高效益，帮助企业降低库存，减少核心业务流程的时间和成本，根据市场需求进行生产。你可以按倾向的方式来进行定义：“精益生产”、“大规模改制”或者“准时制”的生产制造。企业一旦知道了如何对存在于其 ERP 中的信息加以利用，它们就能通过改造申报和其他管理流程，用更少的管理人员进行更好的管理。广泛应用 ERP 的企业及行业有望更快地成长，更有效益，并提高生产率。

ERP 还能引发超越组织机构的改革，并造就出商业同盟帝国。目前配备了 ERP 的企业更多地关注自身，而未来将在企业间建立起关联，ERP 能在公司与其客户及供应商之间建立起更紧密、更有效的联系，新的组织群体和新型企业关系将随之出现。ERP 化的 keiretsu（即在日本广受推崇的客户与供应商企业之间的密切关系）在西方社会也在不同基础上得以发展。

当然，这些变革也可能有消极的一面，最大的风险发生在那些经过了 ERP 改革的公司和团体中工作的人员身上。由于效益的提高，这些组织只需要数量更少的员工，留下来的雇员得按要求完成更大范围的基于信息进行的工作。这样的学习虽然对他们有好处，但却难以做到。我希望企业能因为 ERP 的积极作用而迅速充分地发展，尽量减少对雇员的消极影响。由于增强技能要经历很长时间，所以，企业需要在早期为 ERP 在人的方面将产生的影响做出规划。

由 ERP 联系形成的新型“实业”也能导致灵活性差。当客户、供应商及供应商的供货商都以电子方式相连时，他们可能很难再分辨出你我。曾经为人称羡的日本

keiretsu网络如今也被认为是国家持续没落的一个原因。

企业应用运动的另一个惊人的长期后果是，企业竞争的基础将发生极大的改变。现在，大多数企业都凭借自己特有的经营战略和经营活动参与竞争，例如，某行业的某个企业能提供高水准的客户服务，而另一企业则把重点放在生产创新上。在各大公司都采用ERP甚至采用同一供应商的ERP产品的行业中，很可能出现大家具有相同的战略和经营活动这一后果。于是，各家公司都将重点放在了精益性、能够销售了再进行生产的效率之上，着眼于获取更好的有关分销渠道情况的信息，谁都想成为行业中最一体化、成本发挥最大效益的生产商。

有资料记载了当行业内存在着大致相同的信息化经营战略和生产能力时，将会发生什么情况。航空业（至少在美国，并且逐渐扩散到世界范围）就提供了一个有趣的案例研究。当各家航空公司掌握了同一基本的预订系统、出票管理系统以及空乘常客方案的时候，竞争的基础很快就发生了转变。那些成功的公司基本上都减少了服务，借助中心－分支式销售系统，并降低成本。每个竞争者都能通过他们的信息系统了解到其他公司的机票价格，这种几近完美的机票信息市场极大地缩小了利润空间。只有一家公司——美国西南航空公司没有采用这种战略，因此，在过去的十年里，它是惟一一家持续赢利的航空公司。

除非公司明确知道如何使自己的ERP服务于自己的战略，反之亦然。否则，它们不会发现大家处于同种处境，就像大家同时乘坐一架大型美国空中运输机（由于是迅速崛起的经济，所以目前运行良好，可没人知道这种形势能持续多久）。如果不使用行业通用的系统，也许还有机会再次走向繁荣，正如美国西南航空公司所做的那样，最低限度地使用航空机票预订系统，进行手工式、高效的经营活动。在整个长期趋势中最为明确的一点是：企业必须要倾注精力去考虑ERP如何对行业竞争基础产生影响。

本书的结构

本章介绍了企业应用ERP的理由，简要描述了这些系统工作的概况，有关技术方面的详细情况请查阅附录。本章主要站在战略的高度介绍了一些总体概况。当然，如果想探讨怎样才能从ERP中真正获得价值，还必须要多去了解一下关于什么能起