

用供应链管理思想指导 ERP 系统实施

刘蓓琳 (湖南长沙中南大学工商管理学院 410083)

王 彤 (北京矿冶研究总院磁性材料研究所 100054)

摘要: 本文分析了我国一些企业实施ERP不成功的原因,指出了失败的原因是企业仅仅将ERP作为计算机系统项目来实施,没有同时将ERP作为一种管理模式,提出了在ERP的实施中应运用集成化供应链管理的实现步骤来分阶段地改革企业管理模式,才能使ERP在企业管理中真正发挥作用。

关键词: 管理 企业资源计划 供应链管理 集成化

1 ERP 的涵义

ERP是Enterprise Resources Planning (企业资源计划)的缩写,这一观念最初是由美国的GartnerGroup公司在90年代初期提出的,是把原来的制造资源计划(MRP II)拓展为围绕市场需求而建立的企业内外部资源计划。经过长期的实践,ERP吸收了许多先进的管理思想,如物流后勤学、价值链理论、敏捷制造、精益生产、全面质量管理、约束理论、准时生产、企业流程再造、供应链管理、电子商务等,并不断发展延伸,形成了一种以生产经营、计划管理为主线,辅以CAD/CAM、Internet / EDI等先进技术的当代企业管理方法。它的涵义体现在管理思想、软件产品、管理系统三个层次中:

是由美国著名的计算机技术咨询和评估集团Garter Group Inc.提出的一整套企业管理系统体系标准,其实质是在MRP II基础上进一步发展而成的面向供应链(Supply Chain)的管理思想;

是综合应用了客户机/服务器体系、关系数据库结构、面向对象技术、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管理思想为灵魂的软件产品;

是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的企业资源管理系统。作为企业管理思想,它是一种新型的管理模式;而作为作为一种管理工具,它同时又是一套先进的计算机管理系统,是信息时代企业实现现代化、科学化管理的有力工具,从某种意义上说是衡量企业管理现代化的一个标尺。为此,它很快就被人们认同和接受,并为许许多多的企业带来了丰厚的收益。据专家预计,未来两年中国的ERP企业管理软件产品市场将达100亿元人民币左右。目

前中国注册企业约有1100万家使用ERP。在南方企业中,约有半数以上的大中型企业有采用ERP产品的计划;北方企业购买ERP软件有逐渐增长的趋势。我国一些主要的财务软件厂商也正适应用户和市场的趋势,从单一的财务软件向ERP发展,像用友、金蝶、浪潮国强等国内软件企业都已推出了适合中国企业需求的ERP软件。可以预测,ERP将作为管理现代化的重要方面,在我国企业得到越来越广泛的应用。

2 ERP 的核心思想——供应链管理

供应链的定义目前还未形成统一的定义。早期的观点认为供应链是制造企业中的一个内部过程,它是指把从企业外部采购的原材料和零部件,通过生产和销售等活动,传递到零售商和用户的一个过程,局限于企业内部操作层上,注重企业本身的资源利用。后来供应链的思想注重了与其他企业的联系,注重了供应链的外部环境,认为供应链是围绕核心企业,通过对信息流、物流、资金流的控制,从采购原材料开始,制成中间产品以及最终产品,最后由销售网络把产品送到消费者手中的,将供应商、制造商、物流商、服务商直到最终用户构成一个整体的功能网链结构模式。根据它的定义,可以得出它的结构模型如下:

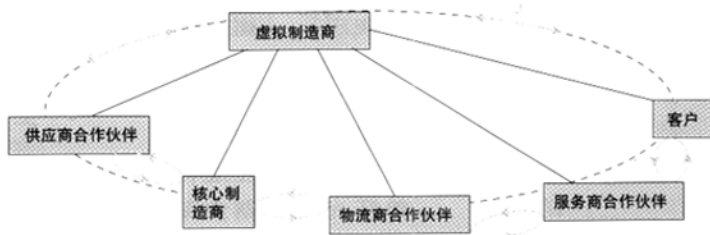


图1 供应链的网链结构模型

从图1中可看出,供应链由所有加盟的节点企业组成,其中一般有一个核心企业,节点企业在需求信息的驱动下,通过供应链的分工与合作,以资金流、物流、信息流为媒介实现整个供应链的不断增值。供应链是一个网链结构,具有复杂性、动态性、面向用户需求和交叉性的特征。

供应链管理是一种集成的管理思想和方法,是以同步化、集成化生产计划为指导,以各种技术为支持,围绕供应、生产作业、物流、满足需求来实施的。供应链管理主要包括计划、合作、控制从供应商到用户的物料和信息,执行供应链中从供应商到最终用户的物流的计划和控制等职能,还管理战略性供应商和用户合作伙伴关系、供应链产品需求预测和计划、供应链的设计。供应链管理的目标在于提高用户服务水平 and 降低总的交易成本,并且寻求两个目标之间的平衡。

ERP的核心思想就是供应链管理,它将企业的业务流程看作是一个紧密联系的供应链,其中包括供应商、制造工厂、分销网络和客户等;将企业内部划分成几个相互协同作业的支持子系统,如财务、市场营销、生产制造、质量控制、服务维护、工程技术等,还包括对竞争对手的监视管理。ERP在MRP II的基础上通过前馈的物流和反馈的信息流和资金流,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,体现为完全按用户需求制造的、面向“供应链”管理的功能网链结构模式。它强调对市场需求快速反应、战略管理高柔性、低风险成本和高效益目标,从集成化角度管理供应链问题,可对供应链上的所有环节有效地进行管理,如订单、采购、库存、计划、生产制造、质量控制、运输、分销、服务与维护、财务管理、投资管理、经营风险、决策管理、获利分析、人事管理、实验室管理、项目管理、配方管理等,这样就从管理范围的深度上为企业提供了更丰富的功能和工具,可以实现全球范围内的多工厂、多地点的跨国经营运作。同时,由于企业所追求的目标是利润最大化,而现代企业管理的核心是动态地对企业进行控制,其具体表现为企业的动态利润分析,在外观上,追求利润,而其内涵则是追求企业资源的合理高效利用。

3 我国企业在实施 ERP 过程中的主要问题

我国社会主义市场经济体制的不断改革和完善,促使现代企业制度的改革逐步展开。特别是政府职能的进一步转变,使企业对内部、外部的信息需求日趋强劲,再也不是政府或主管部门要企业搞管理信息系统(MIS)建设,而是到了企业为了生存、为了提高生产力和竞争力而非搞不可的时代了,是企业获得再度辉煌的一个新的效益增长

点。企业建设ERP的热情很高,但实施ERP却遇到了困难,主要是因为ERP不仅仅是一种计算机应用系统,还是一种管理模式。随着社会经济发展到“速度经济”时代,传统管理模式已经不能适应现代市场竞争的需要。而我国国有大中型企业主要的企业管理模式还是采用传统的企业管理与运作模式,主要存在的问题有:

(1) 企业生产与经营系统的设计没有考虑供应链的影响,现行的企业系统在设计时只考虑生产过程本身,而没有考虑本企业生产系统以外的因素对企业竞争力的影响。

(2) 供产销没有形成链,各自为政,相互脱节。企业内部各自为政,各部门单独进货,不仅增加了进货成本,而且降低了企业抵御市场变化的能力;没有发挥联盟合作的优势,企业实行封闭经营,“大而全,小而全”,产品上从核心部件到辅助零部件全都自己生产,这样反而不利于企业产品的质量和创新,削弱了企业核心竞争力。

(3) 存在部门主义障碍,激励机制以部门目标为主,孤立地评价部门业绩,造成企业内部各部门片面追求本部门利益,物流、信息流经常被失真。

(4) 信息系统落后,大多数企业仍采用手工处理方式,即使使用了计算机也是“孤岛”,企业内部信息系统不健全、数据处理技术落后,企业与企业之间的信息传递工具落后,没有充分利用EDI、internet等先进技术,致使信息处理不准确及时,不同地区、部门的数据库没有集成起来。

(5) 库存管理是静态的、单级的,没有实现多级、动态管理,影响数据的准确性和及时性。

要使ERP在企业顺利实施,必须解决企业存在的主要问题。如果仅仅对计算机系统进行改进是不能从根本上解决问题的。在ERP实施过程中,国内外一些咨询公司总结出一个方法,就是按照ERP发展过程即从MRP、MRPII到ERP来逐个阶段分步实施。这个方法最开始由美国MSS公司总裁兰德法特提出,经MRP创始人之一怀特修订,作为一种按照MRPII发展阶段来分段实施的方案用在MRPII的实施上。中国许多企业也在ERP实施项目中借鉴了这种方法,效果仍不理想。主要原因是仅仅针对计算机应用系统方面采用了阶段切换法,而没有对企业管理模式进行相应的阶段变革。只有从企业管理模式和计算机应用系统两个方面对企业进行改革,才能保证ERP的顺利实施。

4 运用集成化供应链管理思想指导实施 ERP 系统

要成功地实施ERP就要抛弃传统的管理模式,运用供应链管理模式,把企业内部以及节点企业之间的各种业务看做一个整体功能过程,形成集成化供应链管理体系,

通过信息、制造和现代管理技术,将企业业务流程中的人、技术、管理三要素有机地集成并优化运行。通过对物流、资金流和信息流、决策流、增值流进行有效地控制和协调,将企业内部的供应链与企业外部的供应链有机地集成起来进行管理,达到全局动态最优目标,以适应在新的竞争环境下市场对企业提出的高质量、高柔性、快速响应和低成本的要求。

企业从传统的管理模式转向集成化供应链管理,一般要经过四个阶段,包括从最低层次的基础建设到最高层次的集成化供应链动态联盟,各个阶段的不同之处主要体现在组织结构、管理核心、相关技术、计算机应用系统。其步骤如图2所示:

企业传统供应链:

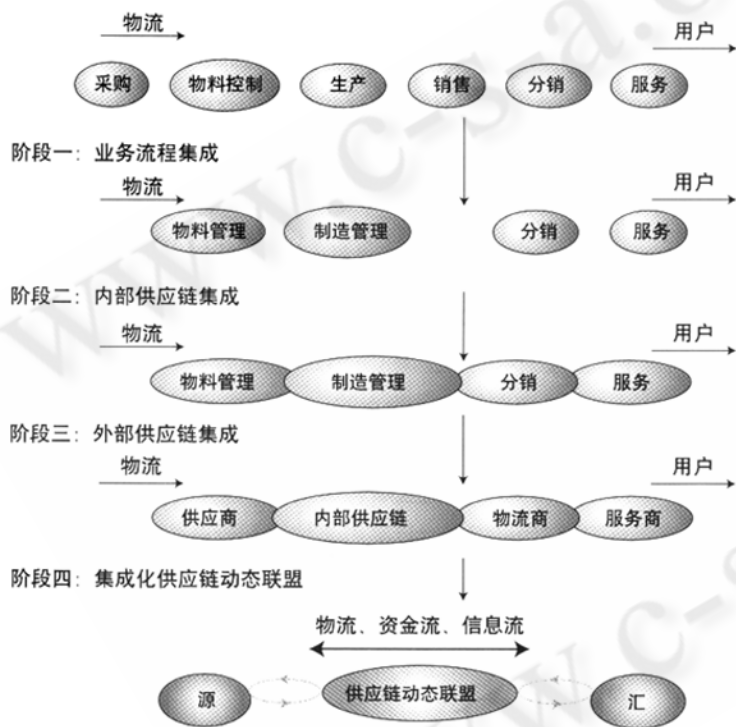


图2 ERP实施中供应链的集成步骤

阶段一：业务流程集成

这个阶段是在企业在原有企业供应链的基础上进行诊断、分析后,改进组织结构,企业管理的核心是业务流程重组(BPR),划分企业增值、非增值和无效活动,消除无效活动,优化企业业务流程。计算机系统可先实施MPR,在企业内部先运行库存管理和制造管理子系统,运用准时生产JIT、全面质量管理TQC、计算机辅助设计CAD、计算机辅助制造CAM等先进技术,以尽可能低的成本生产高质量的产品,解决成本—效益障碍。

阶段二：内部供应链集成

这个阶段主要实现企业直接控制的领域的集成,实现企业内部供应链的集成,形成内部集成供应链。企业管理的核心是内部集成供应链管理的效率问题,计算机系统可切换至MRPII阶段,运行物料管理、制造管理、分销管理、财务管理子系统,运用优化生产技术OPT、计算机集成制造系统CIM等先进技术,缩短企业市场反应时间,降低库存水平,优化资源,减少浪费,减少非增值活动,提高生产柔性。

阶段三：外部供应链集成 ERP

这个阶段是集成化供应链管理的关键,它将企业内部供应链与外部的供应商和用户集成起来,形成一个集成化供应链。这时可将切换至ERP阶段,在原来运行的子系统的基础上,运行ERP增加的支持整个供应链上物料流通体系中供、产、需各个环节之间的运输管理和仓库管理;支持生产保障体系的质量管理、实验室管理、设备维修和备品备件管理;支持对业务流程的管理。运用精益生产LP、约束理论TOC、先进制造技术AMT、制造执行系统MES、敏捷制造AM等先进技术,尽量减少非增值活动,以最低的成本和最快的速度生产最好的成品,最快地满足用户的需求,以达到对市场反应能力和效率的提高。

阶段四：集成化供应链动态联盟

在完成以上阶段的集成后,已经构成了一个网链化的企业结构——真正意义上的供应链。但是随着市场竞争的加剧和市场需求的快速变化,要占据市场的主导地位,供应链就必须是动态的以适应市场对企业的柔性、速度、创新以及核心竞争力的要求,即集成化供应链动态联盟。这时就要求ERP能够与internet技术相结合,利用电子商务E-BUSINESS将上下游企业组成整个产业系统的供应链,并且与其他企业、产业的供应链相连接,组成一个动态的、虚拟的、全球网络化的供应链网络,即ERP的最高阶段—iERP阶段,使ERP系统与E-BUSINESS相互结合,用户可以通过客户端的Web浏览器来进行企业内部和企业客户之间的访问。iERP允许企业外部的授权供应商或客户或企业内部某些经授权的工作人员通过Web浏览器远程进入ERP系统,完成输入订单、监督装运、检查付款、查看供货协议、监督库存、查验收据、审批支付状况、浏览产品目录等业务。这样真正做到降低企业的采购成本和物流成本,在整个供应链网络的每一个过程实现最合理的增值,同时提高企业对市场和最终顾客需求的响应速度,从而提高企业的市场竞争力。■