

企业 ERP 成功的关键在于管理思想的转变与整合

鲍晓娟 王燕

(中央财经大学投资系 北京 100081)

〔摘要〕 ERP 不是单纯的技术问题,信息化也不只是技术部门的事情,而是一个相当复杂的变革过程。在 ERP 项目实施中,最大的困难就在于管理问题。转变和整合管理思想,在某种意义上而言是 ERP 系统成功实施的最关键的因素。因此,只有掌握 ERP 的 3 个核心思想,树立“管理+IT”理念,有效融合 ERP 管理思想与 BPR 管理思想,才能保证企业成功实施 ERP。

〔关键词〕 ERP 供应链管理 电子商务 业务流程 管理思想 BPR 〔中图分类号〕 C93 F4

ERP(新型管理系统)倡导以信息为媒体、用计算机把企业活动中多种业务领域及其职能集成起来,追求整体效率。集成的结果将产生一个新企业,集成的效用体现“1+1>2”的系统工程思想。ERP 着重于实现企业内部的数字化管理,它与数字制造、网络营销一起将构成一个完整的数字企业。据估算,ERP 可能给企业带来诸多好处:63%为提高经济效益,5%为提高职工积极性,8%为提升企业形象,11%为提升管理思维,13%为规范管理;而更重要的隐含效益是,它可以改变企业的观念、文化和经营思想。ERP 应用的效果得到了众多企业的认同,《财富》排名前 1 000 强企业已有超过 70%开始了 ERP 的实施,或者计划在未来几年内实施。

然而,ERP 在中国却遭遇了严重“水土不服”的尴尬,1998 年以来众多实施 ERP 的企业,成功率尚不足 20%,远远低于世界其他国家的平均水平。

究其原因,中国企业实施 ERP 的动力主要来自 3 个方面:一是业界、媒体的宣传和推广;二是国家政策的积极扶持和推动;三是企业发展和竞争的需要。在迈入正在到来的数字经济的进程中,许多企业感受到了各种各样的问题,也意识到实施 ERP 的重大意义。但实施 ERP 这种管理创新不只是单纯的技术问题,更是一种思维方式的转变。而中国多数企业却并未认识到这个深度,只是将信息技术镶嵌于现有的经营过程中,单纯地搞自动化,单纯地用技术来解决问题,把 ERP 项目当作一个传统的 IT 信息工程来看待,只注重技术因素,忽略了非技术因素。殊不知,ERP 不是单纯的技术问题,信息化也不只是技术部门的事情,它牵涉到整个企业的战略、组织结构、人力资源和业务流程,要进行战略梳理、组织结构的优化、薪酬考核体制的改革、业务流程改造、管理改革,这是一个相当复杂的变革过程。在 ERP 项目实施中,最大的困难就在于管理问题和管理思想的转变问题。与 ERP 相适应的应该是一种相对稳定和明晰的管理机制。通常认为,ERP 工程由企业、ERP 厂商、系统集成供应商和咨询公司共同合作完成。ERP 的实施就是现今各种先进管理理念在企业中建立的过程。

因此,要使加入 WTO 的中国企业成功地通过利用 ERP 系统,管理和协调好企业内部各种资源以及企业外部众多的合作伙伴,培养核心竞争力,提升在国内国外市场上的竞争力,首先要做好的就

是管理思想的转变和整合工作。

一、深入掌握 ERP 的核心思想

对于企业来说,ERP 首先应该是管理思想,其次是管理手段与信息系统。ERP 的核心管理思想主要体现在以下几个方面。

1.精益生产、敏捷制造和实现计划与始终控制的思想。“精益生产”是指企业把客户、销售代理商、协作单位等纳入生产体系,建立起利益共享的合作伙伴关系。“敏捷制造”是指企业面对市场上出现的新机会时,如果原有合作伙伴不能满足新产品开发生产的要求时,企业将构建一个由特定的供应商和销售渠道组成的短期或一次性的供应链,形成“虚拟工厂”,运用“同步工程”组织生产,用最短的时间将新产品打入市场,时刻保持产品的高质量、多样化和灵活性。

2.以“供应链管理”为核心。ERP 系统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,形成一个完整的供应链,并对供应链上的所有环节进行有效管理。这样做适应了企业在知识经济时代和激烈的市场竞争环境中生存与发展的需要,给有关企业带来了显著利益;并使企业从整个市场竞争与社会需求出发,实现了社会资源的重组与业务的重组,大大改善了社会经济活动中物流与信息流运转的效率和有效性,消除了中间的冗余环节,减少了浪费,避免了延误。

3.实现电子商务,全面整合企业内外资源。电子商务时代的 ERP 将围绕如何帮助企业实现管理模式的调整以及如何为企业电子商务方案来迎接数字化和知识经济时代的到来。它凭借以团队为核心的扁平化组织结构,通过计算机网络将企业、用户、供应商及其它商贸活动涉及的职能机构集成起来,完成信息流、物流和价值流的有效转移与优化,包括企业内部运营的网络化和供应链管理、渠道管理、客户关系管理的网络化。

总之,ERP 所包含的管理思想是非常广泛和深刻的。ERP 不仅面向供需链,体现精益生产、敏捷制造、同步工程的精神,而且必然要结合全面质量管理(TQM)以保证质量和客户满意度;结合准时制生产(JIT)以消除一切无效劳动与浪费、降低库存和

缩短交货期;结合约束理论(TOC)来定义供需链上的瓶颈环节、消除制约因素,以扩大企业供需链的有效产出。

二、全面树立“管理+IT”理念

ERP是一种思想,而IT是一种技术。ERP可以独立于IT而存在,但这种独立又是相对的。在ERP由思想到现实的转变中,IT起了一种良好的催化剂的作用。ERP中蕴含的先进的管理思想之所以能够实现,同信息技术的发展和运用分不开。合理运用信息技术,并结合各方面的优势,才能建立一个强有力的ERP产业协作链条。

从技术的发展角度分析,ERP经历了主机/工作站、CLIENT/SERVER到互联网技术的不同阶段。前两个阶段只是技术平台的转移,而第三阶段不仅是技术平台改变,更是业务平台、商业平台的改变。企业面对庞大的外部信息及信息的快速变化,必须由传统业务注重内部资源的利用管理转向注重外部资源,从企业内部业务集成转向企业间业务协调。在当前,ERP系统还应从构架技术和功能上适应电子商务时代的特点,实现与电子商务的有机整合。这样,ERP系统将成为以客户为中心、开放式、模块化结构的,以企业内网络INTRANET为基础的企业管理平台。最终,电子商务与ERP、CRM(客户关系管理)、SCM(供应链管理)及其它企业化管理系统将形成一个全球化的网络供应链。多数据库集成与数据仓库、面向对象的方法和INTERNET、IN-TRANET将成为ERP的核心技术。ERP支撑环境也将从传统CLIENT/SERVER环境过渡到以网络计算机环境为支撑,其应用平台则从UNIX向WIN-DOWSNT延伸。同时ERP的功能也会进一步扩展,增加产品数据管理、电子数据交换系统管理、工作流管理、数据库管理、联机分析处理及其它一些功能;在软件结构上更趋于灵活、实用和面向个体。综观ERP系统的发展,其趋势是从单一的技术导向转向技术与管理相辅相成。

但是传统的IT信息工程主要是为了自动执行企业原本的业务流程,旨在提高企业的运营效率,不谋求对企业的运行机制、组织结构进行改善。而企业实施的ERP则不同,它不仅涉及技术因素,更涉及许多非技术因素,因此有效地对待后者往往是实施成功的关键。ERP将借助包括计算机和通信在内的数字技术,根据企业的具体情况,在充分调研的基础上,对企业原有的管理思想进行调整和整合,继而结合战略管理咨询和IT咨询,对企业的业务流程进行重组,达到优化的、标准化的、规范化的和流畅的业务流程。业务流程由涵盖企业的方方面面连接而成,无疑是企业的战略性工程。因此,企业在实施ERP时,至少要实现以下两个方面的对接:管理思想和方法的对接;企业文化、观念的对接。ERP系统带来的不仅仅是一套软件,更重要的是带来了整套先进的管理思想。只有深刻理解、全面消化吸收了新的管理思想,并结合企业实际情况加以运用,才能充分发挥ERP系统带来的效益。

三、有效融合ERP管理思想与BPR管理思想

在ERP实施过程中,企业管理人员和业务人员转变管理思想是一个必不可少的过程。顺利转变管理思想,在某种意义上而言是ERP系统成功实施的最关键的因素。无论是组织架构的调整,还是业绩考评体系的转变,为适应ERP系统带来的改变,企业必须在组织架构和部门职责上作相应的调整,必须对业绩考评体系进行相应的变革,以适应新的岗位职责和业务要求。这必然会涉及到部门职能的重新划分、岗位职责的调整、业务流程的改变、权力利益的重新分配等复杂因素,如果企业不能妥当地处理这些问题,将会给企业带来不稳定因素。因此,实施ERP系统往往需要同时进行企业流程重组和改善的工作。

另一方面,企业管理现代化是现代管理思想、现代化组织管理方法和手段的结合体。ERP这种反映现代管理思想的软件系统的实施,必然要求有相应的管理组织和方法与之相适应。因此,ERP与业务流程重组(BPR)的结合是必然趋势。

BPR思想是一种着眼于长远和全局、突出发展与合作的变革理念。归纳起来有如下原则。

- 1.将各地分散的资源视为一体。集权和分权的矛盾是长期困扰企业的问题。集权的优势在于规模效益,而缺点是缺乏灵活性。分权,即将人、设备、资金等资源分散开来,能够满足更大范围的服务,但却随之带来冗员、官僚主义和丧失规模效益的后果。有了数据库、远程通信网络以及标准处理系统,企业完全可以在保持灵活服务的同时,获得规模效益。

- 2.将并行工作联系起来,而不是仅仅联系产出。企业中存在着两种形式的并行,一种是各独立单位从事相同的工作;另一种是各独立单位从事不同的工作,而这些工作最终必须组合到一起。并行的好处在于将研究开发工作分割成一个个任务同时进行,可以缩短开发周期。但是传统的并行流程缺乏各部门间的协作,因此效率依然不高。现在配合各项信息技术,如网络通信、共享数据库和远程会议,企业可以协调各独立团体并行的活动,而不是在最后才进行简单的组合。这样可以缩短产品开发周期,减少不必要的浪费。

- 3.使决策点位于工作执行的地方,在业务流程中建立控制程序。在大多数企业中,执行者、监控者和决策者是严格分开的。这是基于一种传统的假设,即认为一线工人既没有时间也没有意愿去监控流程,同时也没有足够的知识和眼界去做出决策。这种假设就构成了整个金字塔式管理结构的基础。而今,信息技术能够捕捉和处理信息,专家系统又拓展了人们的知识,于是一线工作者可以自行决策,在流程中建立控制,这就为压缩管理层次和实现扁平组织提供了技术支持。而一旦员工成为自我管理者和自我决策者的时候,金字塔式组织结构以及伴随着它的效率低下和官僚主义,也都会消失。

- 4.从信息源地一次性地获取信息。在信息难

燃煤过程中可吸入颗粒物污染与我国能源发展*

隋建才 徐明厚 丘纪华

(华中科技大学煤燃烧国家重点实验室 武汉 430074)

(摘要) 本文对大气中的可吸入颗粒物污染进行了描述,讨论了颗粒物的生成源及其危害,介绍了各国的颗粒物污染排放标准和远景规划。我国环境中的颗粒物有1/3来源于燃煤过程,所以,利用清洁燃烧技术,开发洁净煤技术,加快发展清洁能源,是我国减少污染、提高能源使用效率的有效途径。

(关键词) 可吸入颗粒物 能源 污染 可持续发展 (中图分类号) X5 TK

我国是煤炭生产和消费大国,目前煤炭占我国一次能源的75%左右,在可预见的未来几十年内,煤炭仍将是我国主要的一次能源。这决定了在我国的电力工业中,燃煤火力发电将长期占主导地位。这种长期依赖燃煤发电的能源结构已造成了严重的环境污染。燃煤电厂产生的污染物主要有颗粒物、SO_x和NO_x、有机物和痕量元素等,其中颗粒物的潜在危害已引起了国际社会的广泛重视。

一、可吸入颗粒物来源、影响和标准

1.可吸入颗粒物来源

大气颗粒物指的是分散在大气中的固态或液态颗粒状物质,根据其粒径大小,又可分为总悬浮颗粒物TSP(空气动力学直径小于或等于100 μ m)和可吸入颗粒物PM₁₀(空气动力学直径小于或等于10 μ m);可吸入颗粒物又可分为细颗粒(空气动力学直径小于或等于2.5 μ m)和粗颗粒(空气动力学直径介于2.5~10 μ m之间)^[2]。颗粒物在大气中呈双峰分布,最小分布在1~3 μ m之间,这些颗粒物的来源、形成特点以及污染危害水平各不相同。粗颗粒物主要是由工业源、生活源燃烧排放、机械粉碎过程和交通运输等产生的原生粒子和各种自然界产生的粒子组成。这部分粒子是大气气溶胶的体积浓度和质量浓

度的主要贡献者。由于重力沉降作用大,它们在大气中存在的时间不长;除了特殊的气象条件,不能作长距离输送。细颗粒物是大气中最稳定的气溶胶粒子,主要是由细粒子通过碰并、凝聚、吸附等物理效应长大而成,此外也可由挥发性组分凝结、气→粒转化生成,或来自于细小的地面粉尘。这部分粒子在大气中可以停留几小时、几天甚至几年,飘浮的范围从几公里到几十公里,甚至上千公里,因此,它们一旦被排入大气,很容易被人体吸收。

细颗粒物的形成方式有3种:直接以固态形式排出的一次粒子;在高温状态下以气态形式排出、在烟雨的稀释和冷却过程中凝结成固态的一次可凝结粒子;由气态前体污染物通过大气化学反应而生成二次粒子。细颗粒物中的一次粒子主要产生于化石燃料(主要是石油和煤炭)和生物质燃料的燃烧,但在一些地区某些工业过程也能产生大量的一次细颗粒。一次粒子的源还包括从铺装路面和未铺装路面扬起的无组织排放以及矿物质的加工和精炼过程等;其它的一些源,如来自建筑、农田耕作、风蚀等的地表尘,对环境细颗粒的贡献则相对较小。可凝结粒子主要由可在环境温度下凝结而形成颗粒物的半挥发性有机物组成。二次细颗粒由多相(气→粒)化学反应而形成,普通的气态污染物通过该反应可转化为极细小的粒子。在大多数地区,硫和氮为所观察到的二次细颗粒的主要组分,二次有机气溶胶在一些地区也可能是重要的组成部分^[3]。在这些生成源中,燃煤源产生的颗粒物约占总颗粒物的

*国家重点基础研究专项经费资助(2002CB211602)。

以传递的时代,人们往往会重复采集信息。但是,由于不同人、不同部门和组织对于信息有各自的要求和格式,不可避免地造成企业业务延迟、输入错误和额外费用。然而在实施ERP和业务流程重组后,采集的任何一条信息均可储存于在线数据库中,与所有需要的人实现共享。

BPR管理思想只是一种思想,而不能称之为理论。因为作为一种革新理论,BPR还远未成熟,对BPR内在机理和本质规律的深程度的认识还远未达到。而且,先进的理论、革命性的思想并不足以带来实践的成功。目前迫切需要建立BPR的方法体系,研究BPR的实施策略,包括开发流程分析模型及规范化程序、构造BPR组织体系与管理结构等。因此,ERP实施过程中也要谨慎借鉴BPR管理思想,不能喧宾夺主,影响了ERP管理理念的体现和正常的实施进程。

综上所述,建设一个高度集成的、优化的新ERP企业,是一项长期性(往往是10年)的战略工程,是不可能一蹴而就的。ERP系统涉及到复杂的业务流程的重建、盘根错节的组织机构的整合,时间跨度大,实施过程复杂。一个ERP系统将由若干个项目组成,而管理思想涵盖于整个系统之中,是基础的基础。高昂的实施费用、运转高效的项目小组和高层领导的强有力支持,对实施ERP项目非常必要,但只有融入和渗透先进的管理理念和管理思想,才能最终促成整个系统的成功实施。

参考文献

- [1]孙淑英,刘瑞红.ERP对企业的管理变革及我国企业的实施对策[J].技术经济与管理研究,2002,(2)
- [2]武心莹等.电子商务与企业战略[M].北京:经济管理出版社,2001

(责任编辑 王宏章)