

# 如何提高中国企业实施 ERP 的实效\* How to Raise the Actual Effect of ERP in Chinese Enterprises

杨 磊  
Yang Lei

(广西计算中心 南宁 530022)  
(Guangxi Computing Center, Nanning, 530022)

**摘要** 分析中国企业实施 ERP 的现状,指出提高中国企业实施 ERP 的实效应做好的工作,并结合国外先进的经验对中国企业信息化进行展望。

**关键词** ERP 企业 实效

**中图法分类号** TP391.73

**Abstract** The actuality of enterprise resource project (ERP) implemented in Chinese enterprises are discussed. Some suggestions for raising the actual effect of ERP in Chinese enterprises are given. The prospect of information development in Chinese enterprises is reviewed briefly.

**Key words** enterprise resource project, enterprise, actual effect

企业资源计划(简称 ERP)把主要的商业过程融合在一个软件模块家族中,其中包括管理应用(财务、会计)、人力资源应用(工资、福利)、生产资源规划(MRP)应用(资源的获得,产品规划),能有效地提高企业的竞争力。ERP 从 60 年代起发展至今,在 market 需求的不断推动下,产品不断发展、应用不断完善、已为许多企业创造了巨大的价值。《财富》杂志前 1000 家公司中有 70% 已经使用或正在计划、实施 ERP 系统<sup>[1]</sup>。中国已加入 WTO,中国企业迫切需要通过实施 ERP 来迅速提高企业的管理水平及在国际上的竞争力,然而,ERP 实施难度大,失败率高。作者对国内企业实施 ERP 的现状进行分析,为今后实施 ERP 的中国企业提供一些指导,提高中国企业实施 ERP 的实效。

## 1 中国企业实施 ERP 的现状

ERP 在中国经过 20 年的发展,已经有一些企业,尤其是规模大和管理层次较高的企业,如联想、海尔、长虹、康佳、华为、科龙、小天鹅、美的等都曾大规模地实施 ERP 实施。今年中国加入 WTO,越来越多的国内企业感觉到国外企业的竞争压力,纷纷将实施 ERP 提到议事日

程,掀起了一个实施ERP的热潮。近年来在国内曾召开多次全国性的ERP会议,最近一次会议是2001年11月在北京召开的第二届“ERP在中国”大型研讨会,国内外主要的ERP软件商、咨询顾问公司、学者、知名的企业参加了这次会议,会议通过专题报告,分组讨论,软件商、咨询顾问、学者与企业对话的方式进行沟通和交流,各种观点及经验教训汇集一堂,重点探讨中国企业ERP实施成功率的问题。有的学者认为,实施ERP成功意味ERP的实施达到预期的目标,持这种观点的人认为国内几乎没有一家企业实施ERP是成功的;而有的学者认为ERP实施成功是企业实施ERP项目后能在某些较为主要的工作中取得实效,持这种观点的人认为中国企业实施ERP还是有很多成功的案例。以上两种学者的看法都有道理,只是评价的标准不同。但一个普遍的现象是中国企业实施ERP大都是按照ERP或大于ERP定义的规模进行规划和投资,一些企业实施ERP不是只要求提高管理水平,还期望借实施ERP之机对企业人事及利益等结构进行调整,或者是为了应付检查、达标或其他原因而实施ERP。另外,许多企业决策者在决定实施ERP时对ERP没有一个全面深入的认识,往往只是从软件供应商理想化的介绍中认识ERP,以为ERP已能解决企业经营管理的全部问题,因此,期望过高,抱着大而全的目标实施ERP,导致企业投入过大,战线过长,力量分散,重点不突出,最终见不到很大实效。一部分企业在某些主要的环节实施成功,一部分仅在一些比较容易实施的部分取得成功,还有一部分可以说是完全失败了。因此,从定性的角度来看,中国企业实施ERP,总体上所获得的实效是比较低的,中国企业实施ERP困难重重,任重道远,但中国企业迫切需要ERP。

## 2 如何才能提高中国企业实施ERP的实效

中国已是WTO中的一员,实施ERP对许多企业来说已别无选择,然而,实施ERP是一件难度很大的事情,有些甚至会使企业陷入困境。如何才能闯过难关,使企业的ERP实施达到预期目的,是一个非常值得研究的问题。

### 2.1 实施ERP应该确定一个比较好的动机

ERP的实质是为企业提供一个科学规范的管理模式,并借助计算机网络实现科学管理。ERP的实施虽不可避免地调整企业内部流程和结构(其中可能包括人事及利益结构),但如果实施ERP的目的只是为了提高企业的管理水平,在实施过程中就有可能得到相关人员的理解,各种难题就有可能得到解决。如果实施ERP的动机掺杂着调整企业人事及利益结构等因素,则在实施ERP的过程中不仅要遇到管理、技术问题,还可能引发企业政治斗争,使得原来已经很复杂的问题更加复杂,致使项目无法开展下去。曾有一个企业,投入数千万元实施ERP项目,想借实施ERP之机对人事及利益关系进行调整,并授予该企业的信息主管(CIO)可以撤换各级管理人员的权利,但在实施ERP过程中,一些管理人员提出许多看起来无懈可击的理由来阻挠ERP的实施,使该CIO陷入企业政治斗争的旋涡中,他所做的工作被其他管理人员所作的工作抵消,ERP项目最后不了了之。ERP实施原本难度就很大,在实施ERP的过程中还想解决企业人事及利益调整等其他难题,就什么目标都达不到,比较好的解决办法是先解决企业人事及利益调整等其他难题后再实施ERP。至于为应付检查或达标而实施ERP则大多在实施ERP时下的功夫不够,ERP实施失败是顺理成章的事。因此比较好的实施ERP的动机是以提高企业管理水平为唯一目的。

## 2.2 实施 ERP 应该确定一个比较现实的目标

虽然 ERP 较以往的 MRP、MRPII 等有很大进步,但还是仅擅长于解决企业内的流程处理问题,离全面地解决企业管理问题还差得很远。因此,企业决策者在决定实施 ERP 前要充分了解什么是 ERP,自己需要 ERP 解决的企业主要问题是什么,做到有的放矢,切实制订 ERP 实施目标,并很快达到目标。

## 2.3 实施 ERP 的企业的条件应该比较成熟

企业决策者应该充分认识企业实施 ERP 的条件。企业发展分为多个阶段,不同阶段的工作重点不同,实施 ERP 的条件也不相同。比如,在初创阶段,创业的财力和人力资源奇缺,战略重点是确定市场需求和位置,制造出产品,不需要 ERP,实施 ERP 条件不成熟;在迅速扩张阶段,企业开展规模化生产,规模化营销,需要大量人力、财力资源,对管理的要求提高,规范化管理成为企业急需解决的问题,实施 ERP 极可能成为企业一项重要工作,实施 ERP 的条件基本成熟;在适者生存阶段,企业提供的产品和服务出现了强劲的竞争者,企业需要营销和生产精益求精,需要频繁推出新产品,需要对市场/客户细分,需要延伸和优化产品线,需要降低和控制成本,对战略管理及运营效率都有很高的要求,这时 ERP 成为企业的必需品,实施 ERP 的条件最成熟;在衰败阶段,如果衰败原因是管理混乱,则可以通过实施 ERP 来解决,但应针对主要管理问题分阶段实施 ERP;如果衰败原因是企业处于夕阳产业,或产品老化,则企业的战略重点应是转行或开发新产品,为企业找到出路,此时若实施 ERP 会给企业雪上加霜。

## 2.4 选择好 ERP 软件及软件供应商

根据企业所处的行业及自身特点来选取 ERP 软件,如机械制造业应选用离散型 ERP 软件,制药、化工、制糖企业应选取流程型 ERP 软件,商业企业应选用商业 ERP 软件等等。

很多国外的 ERP 软件商已进入中国市场,如 SAP、ORACLE、Fourth Shift、MAPICS、PeopleSoft、J. D. E 和 Baan 等。它们的软件都较成熟,功能也比较全,其中 SAP 公司是全球最大的 ERP 软件公司,其产品 R3 功能非常强大、成熟,全球 500 强企业基本上都选用 R3,国内大企业如联想、海尔等也选用 R3。中国已是 WTO 中的一员,中国的企业如果有实力,并准备参与国际竞争,应选用国外软件为宜,当然国外软件很贵,一般在 100 万元以上,有的需要数千万元甚至上亿元。

国内近期也开发出许多 ERP 软件,如利玛、用友、金碟、和佳、东软等公司的产品,这些软件与国外软件相比,在功能及成熟性方面还有较大差距,但价格便宜得多,一般 10~100 万元,比较适合中国中小企业应用,或在大型企业中小规模实施 ERP。这些软件在实施过程中往往还需要软件开发商二次开发完善,因而实施工作量较大,企业对此应有充分认识。

## 2.5 选择好 ERP 实施顾问(公司)

ERP 的实施过程不仅仅包括软硬件设备的安装,还要调整企业的业务流程,向企业灌输先进的管理理论,训练企业员工按先进的管理模式运作,是一项很复杂的工作,一般需要有经验的实施顾问来参与和指导。目前已有许多国外一流的咨询顾问公司进入中国市场,如普华永道、Accenture 等,它们有丰富的实施经验,国内有实力且有雄心参与国际竞争的企业应该考虑选用国外一流的顾问来指导 ERP 的实施,如联想、海尔等都选他们作为实施顾问公司来指导 ERP 的实施,但实施顾问费很高。国内目前也出现了一些 ERP 实施顾问公司,如汉普、高维信诚等,这些公司的水平及业绩较国外一流的顾问公司还有较大的差距,但顾问费较便宜,比较适合指导国内中小型企业及大型企业中小规模的 ERP 实施。

除了选择顾问公司外还应挑选该公司中较有经验的咨询顾问来参与和指导 ERP 的实施。

## 2.6 认真研究及处理业务流程再造(BPR)问题

企业实施 ERP,理论上一般都需要对企业的业务流程进行再造,使企业脱胎换骨,管理更上一层楼,但是,在实际工作中,对企业业务流程进行再造不是每个企业都能完成的。在国有企业,这一问题尤其突出,因为这一问题不仅涉及技术、管理、观念、人员素质等问题,而且涉及到企业相关人员的根本利益问题。这一工作看起来简单,但做起来难度很大,因此,企业在实施 ERP 之前必须认真研究业务流程再造(BPR),研究本企业是否有能力解决这一问题,或是否需要 BPR,然后再确定是否上 ERP 项目,上什么样的 ERP 项目。

## 2.7 认真研究和应对中、短期的负面影响及负担

ERP 在实施过程中,会给企业带来很多负面影响,如企业管理人员工作量加大,企业内部动荡,人心浮动等,这些都会造成短期内企业效益下降。美国对企业实施 ERP 后企业生产率下降的统计数据表明,ERP 实施完成后一年内企业效益一般都有所下降<sup>[2]</sup>。

另外企业在应用 ERP 后还有很多难以解决的问题,如企业间 ERP 系统互联,升级期间造成的运营中断、停产等也是企业应该预先认识到的问题,并提前做好准备。美国一项调查<sup>[2]</sup>表明,美国企业实施 ERP 后在解决今后的维护、发展中遇到的问题解决难易程度:

软件升级,难 45%,易 14%;

接口程序的维护,难 42%,易 12%;

融合业务流程的变化,难 41%,易 9%;

增加新功能模块,难 37%,易 14%。

说明 ERP 在实施后还会给企业带来许多问题和负担,这在设计 ERP 实施计划时应事先预见,并准备好应对措施。

## 2.8 为 ERP 的实施切实准备好充足的人、财、物和时间

实施 ERP 是一项工程浩大的企业管理变革,需要企业消耗大量的人、财、物、时间等资源,其中包括企业决策者的大量精力,作为企业决策者必须有充分的认识,将这项工作当成一项重点工作来抓,企业也需为此做好充分的准备。

## 2.9 攻克各种难关,将 ERP 进行到底

在实施 ERP 的过程中会遇到许多难关,甚至有不少难关看起来无法逾越,因此,企业必须事先对此有充分的认识,一旦下决心实施 ERP,中途不要有任何动摇,将 ERP 进行到底。

## 3 中国企业信息化的发展趋势

目前国际上在传统的 ERP 范畴之外开发出顾客关系管理(CRM)、供应链管理(SCM)、电子采购管理、知识管理、决策支持管理等新的功能模块,有人将他们与 ERP 合称为 ERP II 或电子商业。这些新技术在发达国家正在迅速推广,例如美国 2000 年及 2001 年 CRM 应用的增长率分别为 89%和 42%,2000 年及 2001 年 SCM 应用的增长率为 72%和 39%。新的管理理论也层出不穷,世界级制造(WCM)及以 BPS(企业流程标准化)取代 BPR 的思想对国外企业已产生重大影响。这些国际企业信息化的发展潮流表明,中国企业实施 ERP 成功也只是万里长征的第一步,企业决策者还需要紧跟国际潮流,持续地投入以保证企业信息系统理念不断更新、功能不断增加、规模不断扩大,使企业管理水平不断提高,在国际市场的竞争中立于不败之地。

(下转第 120 页)

## 4 广西计划系统纵向网安全体系建设的完善

### 4.1 数字证书认证中心(CA)的建立

证书机制是目前被广泛采用的一种安全机制,使用证书机制的前提是建立 CA (CERTIFICATION AUTHORITY—认证中心)以及 RA(REGISTRATION AUTHORITY—注册审批机构)系统。

广西计划系统纵向网将根据国家计划系统纵向网的统一部署建立系统内的 CA 中心,又称为数字证书认证中心,负责为每个使用公开密钥的用户发放一个数字证书,管理用户(包括各种应用程序)的证书,把用户的公钥和用户的其它信息捆绑在一起,在网络上验证用户的身份,为网络建立起一个安全的运行环境,使相关工作人员可以在多种应用环境下方便地使用加密和数字签名技术,保证信息传输的机密性、真实性、完整性和不可否认性。

### 4.2 网络安全检测和监控系统的建立

信息网络的安全防护是一个多方位的复杂问题,信息网络面临的安全威胁是动态的、发展的。广西计划系统纵向网已建立的每一种安全防护技术都只能解决某一方面的问题,并且相对来说是静态的。而网络安全检测技术和安全监控技术是更注重动态安全策略的技术。

使用网络安全检测产品定期检测网络安全状况,发现安全隐患和漏洞。通过检测,建立系统安全档案,明确需要完善的功能和改正的问题,及早采取措施,增强系统的安全性。

使用安全监控产品实时监测网络活动,查找入侵活动和安全违规活动,记录安全事件,为日后的安全审计、问题查找和系统恢复提供依据,对违背安全规则的网络活动可根据安全策略实施通信阻断。

因此,广西计划系统纵向网将根据国家计划系统纵向网的统一部署建立网络安全检测和监控系统,使网络安全体系更加完善。

### 参考文献

- 1 赵 龙. 网络物理隔离解决方案探讨. 计算机安全, 2001, 80(10): 46.

(责任编辑:黎贞崇)

(上接第 115 页)

## 4 结语

中国企业实施 ERP 难度虽然很大,但只要切实做好各项工作,就能达到预期目标,并与国际企业信息化发展潮流同步。

### 参考文献

- 1 Ravi Kalakota, Marcia Robinson. 电子商业. 潇湘工作室译. 北京:人民邮电出版社, 2001.
- 2 朱春燕, 马光华. 第二届 ERP 在中国大型研讨会文献全集. 北京:计算机世界信息服务中心, 2001.

(责任编辑:邓大玉)