

基于管理模式和业务模式快速 成功实施 ERP 的研究

葛 星¹,王惠芬¹,何明昕²,黄微平³

(1.暨南大学 企管系;2.暨南大学 计算机系;3.暨南大学 会计系,广东 广州 510632)

摘 要:通过对企业现行管理模式、ERP 系统管理模式和 ERP 业务的分析,参考企业 ERP 实施的能力成熟度模型,首次在 ERP 实施的过程中引入全生命周期管理,借鉴软件工程中的重构技术和组件化分析方法,促进企业现行管理模式与 ERP 系统管理模式的整合,满足企业快速成功实施 ERP 的需要。

关键词:企业;管理模式;业务模式;ERP

中图分类号:F270

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2004)11-0051-03

0 前言

20 世纪 90 年代初期,国际著名的管理软件评估机构 Gartner Group 提出 ERP(Enterprise Resource Planning,企业资源规划)以来,ERP 系统无论是在自身完善还是在普及应用方面都取得了巨大的成功,ERP 系统已经与供应链管理系统、客户关系管理系统、人力资源系统等系统高度集成。ERP 的进一步发展将会成为一个企业内部和企业之间资源的集成系统,其中包含了不同行业众多企业的管理模式。这个系统的实施需要站在企业内部管理模式与企业间管理模式的高度来协调,这样有利于促进企业内部和企业之间的组织变革和创新,有利于把 21 世纪的虚拟企业、敏捷制造、外包战略等最新的管理模式吸收到 ERP 软件的企业参考管理模式中。如何实现企业现有的管理模式和 ERP 中管理模式的趋同,并在企业快速成功实施 ERP,已经成为当前国内企业实施 ERP 过程中必须面对和急需解决的问题。

国内外对基于 ERP 应用的管理模式研

究论文较少,其研究主要是针对 ERP 系统软件的建模来实施 ERP 系统:如索非(Pnina Soffer 2003)提出了 ERP 模型来分析 ERP 实施过程中的业务流程,该模型描述了 ERP 实施的范围、实施的功能、实施的流程,几乎可以看作是企业管理模式与 ERP 中管理模式相结合研究的开端。而国内在这方面的研究也是把企业管理模式与 ERP 中的管理模式分开来研究,如在企业管理模式研究方面主要有凯迈咨询企业成熟度模型、光启公司的 A 管理模式、郭咸刚博士提出的一般管理模式(G 管理模式)等。在此基础上,我们将企业管理模式和 ERP 中的管理模式结合起来,首次提出基于管理模式和业务模式的企业快速成功实施 ERP 的方法,供企业在实践中参考。

1 我国企业实施 MER II/ERP 过程中遇到的一些问题

从 1990 年以来,我们一直跟踪研究我国 MRP II/ERP 系统的应用情况,通过实地

调查 50 余家 MRPP II/ERP 应用企业以及 10 多家中外 ERP 软件供应商和管理咨询服务商,从中发现以下几个主要问题:

(1)由于中外 ERP 软件商在软件开发时所参照的管理模式不同,导致了美洲、欧洲、亚洲等地域的 ERP 软件系统的功能差异和目标应用企业的实施定位的差异。

(2)某些实施顾问只了解个别 ERP 系统的功能模块,而对总体的企业管理参考模式把握不足,影响了 ERP 管理咨询公司的快速成长以及管理咨询中的知识交换和智力资本的输出。

(3)一些 ERP 软件公司并没有自己的参考管理模式,而是模仿某些市面上的 ERP 系统的功能进行开发,由于模仿不到位、整体功能架构不全面,既影响了我国企业 ERP 系统的快速实施,也影响了国内 ERP 系统参考国外 ERP 软件对管理模式进行功能提升和质量提高。

(4)ERP 实施企业对 ERP 中管理模式的识别能力不足,导致企业的 ERP 系统选型

收稿日期:2003-11-05

基金项目:国家自然科学基金资助项目《中外 MRP II/ERP 系统软件及其实施方法的比较研究》(70002003)和广东省自然科学基金资助项目《广东 ERP 软件企业和企业管理咨询企业的发展模式研究》(000750)的研究成果之一

作者简介:葛星(1979-),男,江西高安人,暨南大学管理学院管理科学与工程专业硕士研究生,主要从事系统工程与企业信息化方面的研究;王惠芬(1967-),女,湖南长沙人,暨南大学管理学院副教授,中国人民大学商学院在职博士,主要从事企业信息化方面的研究。

困难或选型不当,而且容易产生企业对 ERP 中的业务流程不适应、ERP 功能在企业的可移植性比例不大、针对 ERP 的业务流程重组难以把握、ERP 二次开发标准难以确立等一系列问题。

(5)我国企业在运用国内外 ERP 系统软件的过程中比较注重软件系统的实施周期,对 ERP 实施的技术管理、软件上线管理相对较为规范,但是对 ERP 实施过程中各个阶段所涉及到的企业现有管理模式向 ERP 中先进管理模式转变的转变过程却控制较少。

2 问题解决的方法

为了帮助实施 ERP 的企业更好地解决上述问题,本课题组总结近 10 年来在 ERP 实施领域中的经验,以管理模式和管理方法作为 ERP 实施的重点,推动广大 ERP 系统应用企业建立先进的企业管理模式、全面管理 ERP 实施过程和敏捷定制 ERP 系统,从而缩短 ERP 的实施周期,加快 ERP 系统的成功实施速度,提升 ERP 系统的实施效率。

2.1 通过分析企业现行管理模式与 ERP 系统管理模式,促进两种管理模式的整合,为 ERP 在企业中快速成功实施奠定基础

为了能够快速、有效地开发出 ERP 实施方法,在比较研究中外企业管理模式以及 ERP 实施方法的基础上,确定主要的管理模式识别和分析方法,以促进 ERP 系统在企业中的应用。可以将重构技术引入企业管理模式的组件化分析中,即运用面向对象方法,根据企业管理模式结构化、标准化的内在要求,构建企业管理模式组件,在管理模式组件中封装典型行业、典型企业的管理任务、业务管理模型库、管理方法算法以及管理数据,使得 ERP 实施人员可以运用管理模式组件快速分析 ERP 中的管理模式和企业的现行实际管理模式,全面分析 ERP 系统的管理模式组件的配置和组合特性,实现 ERP 系统的快速成功实施。

(1)分析管理模式的构架。管理模式是企业特定的管理思想、管理目标、管理方案、管理手段和方法构成的一个整体运作模式。管理模式中的目标和任务决定了管理的功能和方法,也决定了管理组织的设置和各个管理职能之间的联系与配合。管理模式中的管理方案决定了组织单元之间的协调路径、协调规则与协调的频率。提升企业现行的管理模式、吸收 ERP 系统中的先进管理思想

和管理方法是企业实施 ERP 系统的目标。同时,可以在抽象归纳企业管理一般模式的基础上,应用面向对象的分析方法,对管理模式中的管理目标和任务、管理方案、管理方法和管理数据进行总体分析,提炼出管理模式模型。例如,对于组织管理模式研究:研究一般的组织管理模式,针对我国企业组织模式演变路径、ERP 系统中的组织模式设置以及 ERP 系统实施时组织结构的配置,重点研究从直线职能制、事业部制到流程型组织的组织模式变迁对 ERP 系统中可重构的生产组织、财务组织、销售组织的映射关系,从而建立起一般性的组织管理模式构架以及 ERP 中的组织模式构架。

(2)分析管理模式层次。目前,我国对企业管理模式的研究有光启公司提供的以行政体系为主的 A 模式管理研究、郭威刚提供的建立在中外管理模式对比基础上的 G 模式管理研究,以及其他一些管理咨询公司提供的企业管理模式设计和实施的服务。但是,针对 ERP 系统开展管理模式设计和移植的研究还很少。国外咨询公司在我国实施 ERP 系统时进行的管理咨询中虽然涉及到了业务蓝图等管理流程的对比,但是还没有提升到中外管理模式对比的高度来确立 ERP 中的管理模式变迁过程。可以借鉴软件工程中的重构技术来分析企业管理模式和 ERP 中的管理模式变迁规律,引入管理模式分层和组件概念,把管理模式的系统结构分成目标任务层、业务方案层、管理方法层和数据层 4 个层次,管理模式的识别和分析可以根据不同的需要分别从上述 4 个层次上进行。每一个层次有活动和视图,在不同层次选择不同类型的组件,就形成了管理模式的具体内容。

(3)组件化分析管理模式。由于我国企业实施 ERP 的共性和差异性主要表现在不同行业、不同管理方式、不同经营流程之间的共性和差异性,ERP 系统实施必须研究面向行业的快速实施方法,研究不同行业的 ERP 解决方案中关键行业参数的设置以及业务流程的组合。可以借鉴面向对象的组件开发方法对管理模式进行组件化识别和分析,利用行业、企业的管理模式可重用性强、继承性显著的特点,提取管理模式的通用结构和一般特征,从而把管理模式各部分的共性抽象出来做成标准的组件集。在抽象与归纳企业管理一般模式的基础上,将对管理模

式中的管理事件、管理任务、管理组织以及管理沟通路径进行深入分析,抽象出各种相关的类与对象,并分析各个类与对象的属性与方法,然后对企业管理模式的主要特征和内容进行组件化提取。这些管理模式分析组件可以应用到 ERP 系统中的管理模式分析中,也可以应用到将实施 ERP 系统的企业中来分析企业的现有管理模式,从而快速分析出管理模式的差异,确立未来的管理模式蓝图。

(4)分析 ERP 系统管理模式。尽管目前我国企业认识到 ERP 系统的应用对企业管理模式的提升有促进作用,但是缺乏对 ERP 系统中的管理模式以及企业现有管理模式分析的方法和工具,使得管理模式的分析停留在抽象、模糊、难以把握的阶段,在很大程度上阻碍了 ERP 系统的应用。利用管理模式组件化分析技术和方法分析 SAP、ORACLE、用友、金蝶、和佳、金思维、神州数码等公司的典型 ERP 系统中的参考管理模式,把隐含在 ERP 系统业务流程、业务蓝图内部的参考管理模式进行提取,利用管理模式分层和组件化概念,分析典型 ERP 系统中的人财物、产供销具体管理模式,使得 ERP 系统中的管理模式成为 ERP 快速实施的主要参考依据。

(5)分析管理模式组件。分析企业整体管理模式和具体人财物、产供销管理模式的结构化、组件化,构建管理模式组件。首先构建管理模式组件的整体架构、探讨管理模式的分解方法,并研究几个典型行业、典型企业的管理模式组件。具体思路是研究各类企业的管理模式特点,建立管理模式的一般模型,研究管理模式组件的分析规范,在此基础上对管理模式组件化进行研究。把管理模式组件划分为 4 个层次:管理目标和管理任务层面、业务管理模型层面、具体管理方法和管理算法层面、数据源层面。在此基础上研究 ERP 的管理模式、业务模型与管理方法,并归纳典型的管理模式组件后,分析管理模式组件的继承性和可重用性。

通过对企业管理模式与 ERP 系统管理模式的分析,正确把握两种管理模式在企业实施 ERP 过程中的冲突、交汇、融合程度,促进两种管理模式在实施 ERP 的企业中快速整合,为 ERP 在企业快速成功实施奠定管理模式上的坚实基础。

2.2 对企业实施 ERP 进行实施过程的全生命周期管理,为 ERP 在企业的快速成功实施提供过程保障

ERP 是一个人机系统,它的实施本身就是一个人物多种因素,成功与失败尤其与组织管理有密切关系,所以 ERP 的成功有“三分软件、七分组织、十二分数据”的经验。如果以 IT 项目管理理论为指导分析 ERP 系统实施的计划、组织、领导、控制过程,并在比较中外 ERP 实施方法的基础上,分析 ERP 实施过程中伴随企业管理模式变迁的相应组织管理,探讨 ERP 实施管理策略、内容和方法,其中尤其是 ERP 战略管理、ERP 风险管理、ERP 资源管理、ERP 效益管理等等,那么 ERP 在企业快速成功实施就有充足的理论源泉。

企业信息化是一个过程,ERP 的应用也必须统一计划、分步实施,其过程可以称之为系统实施周期。因此,我们首次提出 ERP 的实施周期,这个实施周期包括 ERP 构造期、平台构建期、模式变迁期、评价改善期。在分析管理模式的基础上,明确实施周期 4 个不同时期的主要任务、技术与管理措施。其中主要内容有:

(1)ERP 构造期:在 ERP 的参考模型、企业结构模型、业务控制模型以及重用组件技术的基础上,分析快速构造企业适用 ERP 的理论、方法与相应的管理,其中涉及 ERP 战略管理与风险管理的研究。

(2)平台构建期:ERP 实施平台是 ERP 项目成功的基础,广义的平台将包括设备平台、人事平台、管理平台等等,将以 ERP 资源管理为线索研究构建 ERP 实施平台的理论、方法与管理措施。鉴于 ERP 的成功实施受到 ERP 软件、企业成熟度、外部环境等诸多因素的制约,对 ERP 实施是否获得成功进行预测,其中可以包括一组预测 ERP 项目成功的定性或定量评测指标。

(3)模式变迁期:在这个阶段,企业从当前系统到 ERP 的快速转换并实施企业管理

模式的变迁,涉及模式管理、业务管理、流程管理、规则管理、接口管理、数据管理等等,以及实施工具、培训体系、技术服务体系。此外,还有管理模式变迁期的实施服务、成本、实施规范、确定 ERP 软件供应商、咨询公司、用户企业、应用集成商的角色,规范业务流程、操作流程以及文档资料。

(4)评价改善期:采用效益评价的方法,正确评价 ERP 的实施效果。如果效益不理想则重新返回 ERP 构造期,改造 ERP 系统或者实施措施。现有的评估指标是针对制造企业的,主要包括生产计划实现程度、物料需求计划的可行性、能力需求计划可行性、处理信息的精确度等指标,随着 ERP 在多个不同行业的应用,这些指标已经缺乏普遍性,需要一个具有定性定量分析的、适合不同行业的指标体系,以准确评价 ERP 的实施效益。

分析 ERP 的业务模式,结合企业管理的实际需求,从管理模式在软件中实施的技术出发,采用敏捷定制方法,最终在企业完成 ERP 的快速成功实施。

对企业真实需求及系统的具体责任理解有误差是 ERP 及企业综合应用系统失败的关键原因之一。在分析国内外典型 ERP 系统(包括开放源代码的 ERP 项目)的架构和组件特点的基础上,结合知识工程和需求工程的有效方法,研究旨在理解/优化业务过程的业务工程(Business Engineering)的方法,为确定系统责任和建设步骤奠定可靠基础;通过研究行业特点和业务规则,总结可重点应用的分析模式(Analysis Patterns),为快速把握有效需求提供可操作的方法指导;借鉴敏捷方法开发的工程实践,快速实现 ERP 定制组件的有效方法。

在实施 ERP 的过程中,很多企业都会对 ERP 有特殊的需求,在企业现有的管理模式和 ERP 的系统管理模式整合过程中,

必然会产生一定的冲突。要在企业中快速成功实施 ERP,就必须处理这些冲突,此时,对 ERP 业务模式的分析就非常有利于解决这样的问题,以模块化的思想和结构化的分析过程,为 ERP 的快速成功实施提供保障。

3 结束语

企业 ERP 快速成功实施方法或有许多,但我们提出的这种方法是建立在管理模式和业务模式之上的,它以 ERP 实施过程的全生命周期管理为支撑,借鉴软件工程中重构技术和管理模式组件化分析方法,探索 ERP 快速成功实施的方法论,建立 ERP 快速实施的理论基础,为企业 ERP 快速成功实施提供参考。当然,企业内部和企业之间的管理模式趋同是众多企业成功实施 ERP 后必然会出现的情景,所以,企业内部和企业之间的管理模式趋同所产生的效应,以及如何控制这些效应将是今后需要深入研究的问题。

参考文献:

- [1]Palaniswamy Rajagopal,2002.An innovation-diffusion view of implementation of enterprise resource planning(ERP) systems and development of a research model.Information & Management 40, 87-114
- [2]Martin Fowler.Patterns of Enterprise Application Architecture,San Francisco USA:Pearson Education Inc.2003,11-23
- [3]王惠芬.我国企业 ERP 实施的能力成熟度分析[J].科学管理研究,2003,(6).
- [4]樊报钧,王树青.基于 Agent 技术的企业资源计划系统研究[J].系统工程理论与实践,2001,(1).
- [5]陈禹.复杂性研究的新动向——基于主体的建模方法及其启迪[J].系统辩证学学报,2003,(1).
- [6]杨笑清,梅宏,李克勤.软件复用与软件组件技术[J].电子学报,1999,(2).

(责任编辑:慧超)

Study on Expeditious Successful Implementation of ERP Based Upon Management Mode and Business Pattern

Abstract:In this paper,the enterprises management mode,ERP operation pattern and business paradigm have been analysed at first.Then,we brought forward a new ERP actualize process life cycle management paradigm which referenced the mode of enterprise implement ERP capacity autumn; at last, we were imitated the method of redesing to promote the similitude from the enterprise management mode to ERP operation pattern,satisfy the require of enterprise implement ERP.

Key words:enterprse;management mode;business paredigm; ERP