

我国大中型企业的信息结构重组研究¹⁾

霍国庆,黄艳华

(中国科学院研究生院管理学院,北京 100039)

摘要:首先阐述了企业信息结构重组问题的由来,然后分析了重组过程中需要处理的关系,接下来重点剖析了我国企业信息结构重组的实例,最后提出了适合我国大中型企业信息结构重组的模型。

关键词:信息结构;重组;模型;企业

中图分类号:F270

文献标识码:A

文章编号:1007-9807(2001)04-0062-06

0 引言

企业过程重组(BPR)理论提出之后主要应用于企业业务流程、企业资产和企业组织结构等方面的研究和实践,较少有人运用BPR理论和方法来专门研究企业信息结构的重组问题。事实上,由于IT的迅速发展和渗透以及知识经济时代的到来,企业的信息功能已变得越来越强大、越来越重要,原本分别地、孤立地发展起来的企业信息组织也只有经过重组和集成,才能适应网络时代企业发展的需要,才能促进和加速企业的信息化进程。

企业特别是大中型企业在发展过程中,为了适应不同历史阶段的发展需要和响应不同信息部门的要求,陆续建立了一系列信息组织,诸如隶属于董事会的战略咨询委员会和行业政策研究室、隶属于企业总部的战略规划部门(或企划部门)和竞争情报部门、隶属于宣传部门的信息传播组织、隶属于R&D部门的技术图书馆和科技情报室、隶属于办公室的文书/记录管理部门、隶属于工会组织的工会图书馆、隶属于人事部门的档案馆、隶属于总部或单独建制的IT中心和(或)电子商务部门以及隶属于各类分支机构、事业部、子公司乃至基层企业的信息组织等。这些信息组织没有能够象财务系统那样统合起来形成一个有机的信息

功能系统,它们分属企业的不同部门,为了赢得企业决策层的关注和认可并进而寻求生存与发展,彼此之间常常围绕资源配置和权利地位等敏感问题展开竞争,其结果不仅使冗余和重复建设愈演愈烈,而且也严重滞后了企业的信息化进程。

针对企业信息结构的缺陷和相对滞后,西方特别是美国信息资源管理学家从20世纪80年代就开始研究相应的理论和解决方案。Horton主张用集成的方法实现MIS、记录管理、自动数据处理和电子通信网络等信息功能的统一^[1];Marchand和Kresslein把隶属于企业不同部门的彼此独立的信息组织形象地称为“信息孤岛”,建议在信息资源管理主任的统一领导下或者说在统一的信息资源管理目标之下,实现办公自动化、MIS/DP(data processing)、电子通信、图书馆、信息中心、文书/记录管理(相当于档案管理)等功能的重组和集成^[2];Boar、Cortada、Ward和Griffiths则发展了IT和企业业务的调配理论,认为企业信息功能和结构的重组和集成应建立在企业信息战略规划的基础上^[3-5]。1996年,Bergeron进一步总结了信息资源管理理论的两种主要观点,即“技术说”和“集成说”,持“技术说”者期望通过信息技术和信息系统的集成达到企业信息结构(主要是企业信息技术结构)重组的目的,持“集成说”者则认为

1. 收稿日期:2000-02-14;修订日期:2001-06-26。
基金项目:国家自然科学基金资助项目(7987001A)。
作者简介:霍国庆(1965-),男,博士,副教授。

只有实施信息功能、信息系统、信息服务和信息流的全面集成才能达成企业信息结构重组的目的^[6]。国内信息资源管理理论研究的核心理念是探讨信息资源管理理论体系以及相关的信息资源组织、开发和管理问题^[7],BPR 研究集中在企业业务流程、管理流程以及相关的改组和改制方面^[8],信息战略规划的重点则是信息系统及其规划方法和策略研究^[9],换言之,相关的研究大都没有涉及或深入到信息组织结构重组的层面,但在实践领域,一些企业如北京开关厂和青岛海尔集团和广东宝供物流集团等却自发地进行着信息结构重组的探索,鉴于此,本文在分析国内企业信息结构重组案例的基础上提出了一种企业信息结构重组的模式,期望能够促进我国大中型企业的改革和转型。

1 企业信息结构重组的理论思考

企业信息结构重组是指在统一的目标指导下,根据 BPR 理论,对企业内部相互分离的信息结构要素实施优化组合的过程,企业信息结构重组应该是信息功能的重组,而不仅仅是现有信息机构的重组,因为企业现有的信息机构所代表的是企业的历史,这些机构往往不是根据企业整体的信息需求统筹规划的,同时,这些信息机构的设置也较少考虑与外部信息机构的合作,“大而全”、“小而全”的倾向较明显,为此,在重组企业的信息结构之前,企业决策层应任命一个由企业高层经理直接负责的信息结构重组领导小组,全面评估企业的信息功能和现有信息机构,考察企业信息功能和社会信息组织之间的分工和互补关系,进而确定重组后的企业信息结构。

企业信息结构重组的理论前提是从战略的角度重新评估企业整体的信息需求,然后根据企业整体的战略信息需求设计企业的信息功能,通常,信息管理组织是从分析用户信息需求入手来设计信息功能的,但这种做法不完全适合企业信息结构重组的要求:企业信息结构重组建立在广泛的企业内部和外部分工与合作的基础上,重组后的企业信息功能不追求满足企业所有管理者和员工的所有信息需求,在具体分析信息需求时,甚至可以不考虑具体的企业人员的需求,而只须考虑企

业的任务、目标、战略、威胁与机会、优势与劣势、战略价值流、核心能力等企业整体事宜及其引发的信息需求,譬如,日本赛存集团为了保证规模扩大后集团内部的战略统一,特别将其中的赛存公司定位为信息中心,并计划使其发展成“概念公司”;所谓“概念公司”,就是要观察时代的变化和集团的业务进展程度,为重新确定集团整个业务领域提供新的方案;使集团企业进行横向的职能联系,考虑使新业务起动的业务框架并提出方案;参与作为集团主要课题的大型项目的策划,就领先时代的业务特性提出自己的方案;总而言之,概念公司要承担这样的任务,即经常用新概念改善机能集团易于固定化的业务活动,防止赛存集团倒退为三流企业集团^[10],日本赛存集团的“概念公司”就是根据集团整体的战略信息需求设计的新的信息功能。

企业信息结构重组的现实前提是对照重新设计的信息功能,审核企业现有的信息机构,确定信息结构重组的方案,在我国大中型企业尤其是大中型国有企业中,各种信息机构是适应不同阶段的社会潮流而设置的而不是根据企业整体的战略需求而设计的,是“企业办社会问题”^[11]在信息功能领域的体现,这些信息机构创办的初衷是企图满足企业管理者和员工的所有信息需求,这显然是不现实的,为此,企业必须实事求是地就企业现有信息机构存在的必要性进行成本效益分析,在此基础上,制订过渡性的操作计划和最终的重组计划。

企业信息结构重组需要处理好企业信息组织与社会信息组织的关系,企业是社会的组成细胞之一,是社会系统中生产价值的功能部分,企业的某些信息需求理应由社会信息组织来满足,譬如,企业员工的一般性文化、教育、技术、娱乐及其它信息需求就可以通过某种合作方式由社会性的公共图书馆或社区图书馆来满足,其次,企业应当充分利用法律规定的权利,充分利用政府部门信息组织的信息资源,原则上,向公众开放的政府部门的信息资源企业可以尽量少收藏、多利用,再次,企业在成本效益分析的基础上,可以把一些信息功能外包给社会信息组织,具体地分析,企业宏观环境信息资源的收集和分析功能可以外包给社会上的相关研究机构或高校中的研究组织,行业信

息资源的收集和分析功能可以外包给行业协会或对口的行业管理部门的研究机构,某些竞争对手的竞争情报收集和分析功能可以外包给一些社会关系广泛的竞争情报公司,市场调查及市场分析功能可以外包给专业调查公司或咨询公司,专利信息资源的追踪和分析可以外包给专利服务公司,文献信息的查新、跟踪、汇总和分析功能可以外包给大型的公共图书馆或专门图书馆,信息系统的维护和用户培训可以外包给专业信息服务商,等等。最后,企业信息组织要确立与社会信息组织之间的多重互补关系,并在互补的基础上确立自身的核心功能。

企业信息结构重组还要处理好企业信息组织与企业业务单元或事业部的信息功能之间的关系,重组之后的企业信息结构仍然采取集中-分布式结构,集中的部分是企业的战略信息功能,而需要分散处理的则是企业的操作信息部分,如沈阳飞机工业有限公司的内部信息网就是由各分公司、分厂、科、处的15个信息站所组成的,信息站站站长由各分公司的有关人员担任;各分厂、科、处则指派1名兼职信息员(共125人),负责本单位的的信息收集、传递、反馈和日常信息管理工作;兼职信息人员除自己积极收集和传递信息外,还发动本单位职工通过个人渠道为公司收集和传递信息^[12],沈阳飞机公司的做法不失为一种处理信息功能集中与分散的途径。

企业信息结构重组实际上也是重建企业的核心信息功能、外包非核心信息功能和裁减冗余信息功能的过程,是集中内部有限信息资源和利用外部近乎无限的信息资源的过程,企业信息结构重组本身还涉及企业信息人员的优化组合和分流问题,这大概是重组过程中最为棘手的问题之一。

2 企业信息结构重组的实例分析

北京开关厂是近年来经营有道、效益突出的大型国有企业之一,该厂能够取得令人瞩目的成绩不是偶然的,据笔者在参观该厂时的所见所闻以及《IT经理世界》记者的采访报道,北京开关厂信息结构重组过程和方向非常具有代表性^[13]。

北京开关厂于1996年年底成立了“竞争委员会”厂长黄国诚任主任,竞争委员会下设7个专业

委员会,即技术委员会、市场调研组、企业管理协会、人力资源开发委员会、企业文化协会、政策研究组、价格委员会,各由一位副厂长挂帅,吸收厂内优秀专业人员和厂外专家组成,竞争委员会相当于一个咨询性专家组织,每年提出工作计划,针对企业经营和发展提供咨询报告。

信息中心则是在竞争委员会的基础上成立的,相当于竞争委员会的常设机构,汇总各委员会的信息,分析加工后提供给厂领导,信息中心的职能可分为3大块:计算机管理、竞争情报、决策支持和咨询,信息中心也是领导层的信息咨询参谋,通过信息中心,开关厂向外界伸出触角,借此获得情报和信息。

之所以成立竞争委员会和信息中心合一的机构,是因为信息技术为信息管理提供了有效的手段,企业情报与信息咨询部门以信息技术为基础能够更好地发挥其职能,是因为“企业信息化并不是技术问题,而是信息战略问题,要从计算中心提升到信息中心的高度,真正让信息部门搞信息”。

深入地分析,北京开关厂信息结构重组过程具有这样一些特点:(1)形成了正确的指导思想,具体而言,就是能够从企业战略的高度来认识和实施信息结构的重组问题,将企业竞争看作是争夺信息资源的竞争,将信息资源置于支持企业战略的位置,从而明确了信息结构重组的方向和重点,奠定了成功的信息结构重组的思想基础;(2)摆正了信息技术的位置,近年来企业信息化的重点一般放在信息系统和信息技术的发展方面,北京开关厂的重点则是使信息为竞争服务,使信息技术回归到本应属于它的服务和支持的位置,从而基本上理顺了内部的信息关系;(3)确立了信息主管(Chief Information Officer, CIO)制度,北京开关厂的信息中心主任同时兼任厂长助理,是厂领导班子的成员,虽然厂长助理还不能与西方企业中地位显赫的副总裁级的CIO相提并论,但毕竟已朝着这个方向迈出了坚实的一步;(4)实现了信息资源与信息技术的集成管理,该厂信息中心的职能包括计算机管理、竞争情报、决策支持和咨询3部分,其中,“技术人员只是一部分,技术职能也只是一部分,由技术手段支撑的信息采集、分析、增值是最重要的工作,熟悉经济、管理,从事信息分析、综合的人员是信息中心的重要组成部分

分”。此外,体现集成管理的标志是该厂信息中心所开发的竞争情报信息管理系统,该系统突出“信息就是资源”的观念,通过营销、财务、产品研发、生产、人力资源等主要业务环节的信息联网,能够实施环境监视、市场预警、技术跟踪、竞争对手分析并能够制订竞争战略,是提高企业综合竞争能力、支持企业战略决策的重要工具。北京开关厂竞争委员会和信息中心的机构设置是一种自发的信息结构重组尝试,这种尝试总体上是成功的,但也有需要完善之处,譬如说图书馆、档案馆等传统的信息资源管理部门和宣传科、公关部等信息资源传播部门要不要整合进来,如何理顺信息中心与企业内、外部信息功能之间的关系等等,这些问题都需要在今后的发展过程中进一步解决。

北京开关厂从信息功能集成的角度为我们提供了一个企业信息结构重组的实践案例,作为一个国营企业,他们的经验和做法都是难能可贵的。作为对比研究,我们再来考察改革开放前沿地带的深圳特区集团企业,以期寻找可资借鉴的结论。

深圳企业的一个典型特征是它们在建立之初就没有内地国营企业的沉重包袱,从企业信息机构的角度看也是如此,笔者在深圳调研的过程中,曾将深圳企业的信息结构归纳为 3 种模式,即“深石化模式”、“金田模式”和“万科模式”^[4],这些模式本身是深圳企业在实践中摸索出来的信息管理框架结构,它们在进一步的发展中还须融入更多的理性因素。深圳经济特区发展集团公司裴中阳先生在《集团公司运作机制》一书中曾提出一种顺应国际潮流和合乎未来发展趋势的“集团公司新型组织模式构想”^[5](见图 1)^[4],其中的信息结构构想实质上就是对深圳企业现有信息结构的修正。

在裴中阳先生所构想的集团公司新型组织模式中,企业所占用的全部资源被归纳为人力资源、信息资源和财务资金资源 3 大类,相对应的新型公司组织结构的主体因而也包括人力资源开发中心、信息资源开发中心和财金资源开发中心 3 大板块,公司原有的职能部门均归于这 3 大中心之下,另设监察审计部,全面负责人事、财务和信息(保密)方面的监控。

应该说,裴中阳先生所构想的集团企业组织结构特别是其中的信息资源开发中心是符合企业信息结构重组的理论思维的,这种构想可以看作

是深圳企业信息管理实践的升华和理论抽象,从中不难看出深圳企业现有信息结构的痕迹,如公关部的出现在信息资源开发中心就体现了深圳特色。与北京开关厂的信息结构重组相比较,可以发现,裴先生所构想的“信息资源开发中心”缺少了一些竞争情报的色彩,但增添了项目管理和发展规划的份量,这也是在计划经济中发展起来的国有企业与在准市场经济中发展起来的新兴企业之间的“代沟”。北京开关厂的实践模式和裴中阳先生依据深圳企业实践构想的理论模式的共同之处在于强调信息技术和信息资源的集成管理,在于突出信息资源在战略规划和决策方面的重要作用,在于以信息资源为中心实施信息结构重组的指导思想,这些都是我国企业实施信息结构重组时可资借鉴的地方。

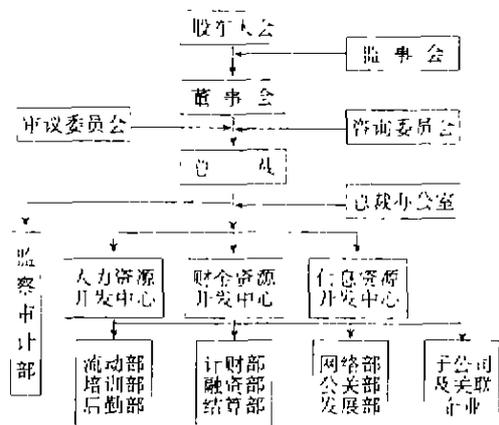


图1 集团公司新型组织模式构想

3 企业信息结构重组模型

企业信息结构重组要着眼于为企业战略服务,要坚持具体情况具体分析。一般而言,重组后的企业战略信息中心的构成因企业的规模而异:对于小型企业而言,战略信息中心无须分解,有时战略信息中心或许就是一个人,这个人甚至可能就是该企业的老板本人;对于中型企业而言,战略信息中心可分解为战略规划中心、信息资源中心和 IT 中心等 3 个中心或 2 个中心(战略规划中心和 IT 中心);对于大型企业特别是大型集团企业,战略信息中心的 3 个中心之下还须细分,其结构大致如图 2 所示。战略信息中心所辖的 3 个中心

之间是一种分工互补关系;战略规划中心主要负责战略信息资源的收集、分析、协调以及战略规划方案的制订,包容现有的战略规划部门、竞争情报部门、公关部、企划部、研究部、企业信息化领导小组等信息机构;信息资源中心主要负责战略信息资源的收藏、组织、再加工、传播和咨询,包容现有的科技图书馆、档案馆、数据库中心、网络资源中心、信息编辑部门等信息机构;IT中心主要负责信息系统的开发、运行、维护、发展以及电子通信、Intranet、Internet和电子商务等方面的技术支持,包容现有的计算机中心、电子通信中心、电子商务中心以及网络部等信息机构。

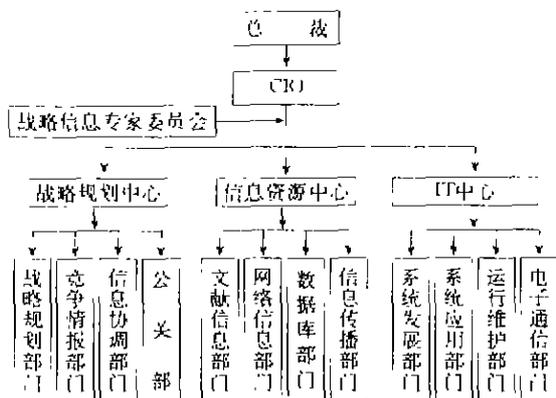


图2 企业战略信息中心模型

战略规划中心上对企业决策层,下辖各职能部门室的信息功能,外联相关的信息源,在企业战略信息中心具有举足轻重的地位,战略规划中心下属的4个部门及其职责约略如下:

- 战略规划部门,直接面对企业决策层,负责制订企业的任务陈述、中长期计划、战略方案、战略政策、战略对策及其它研究报告,并进行可行性论证,其支持部门主要是竞争情报部门;

- 竞争情报部门,主要负责外部战略信息资源的收集、内外部战略信息资源的汇总与分析,与战略规划部门是唇齿相依的关系,它也依赖于信息协调部门输送的企业内部战略信息资源;

- 信息协调部门,主要负责协调战略信息中心与各职能处室和业务部门的关系,管理各职能处室和业务部门的信息小组或兼职信息员,汇总企业内部的战略信息资源;

- 公关部,面向企业外部环境,负责公司对外信息交流与宣传,企业形象和企业文化的设计、塑造与推介,以及信息发布和向外传播等事宜。

信息资源中心是企业战略信息资产的管理和增值中心,主要负责收藏、维护、开发和传播企业战略信息资源,相当于战略规划中心的记忆和存储装置,信息资源中心下属的4个部门及其职责约略如下:

- 文献信息部门,主要负责接收、集中管理和开发战略规划部门移交的离线(off-line)战略信息资源以及企业各部门移交的档案、文书记录、文件、各种凭证、图表和企业内部出版物,为企业管理者和员工以及特定的外部用户提供借阅和咨询服务;

- 数据库部门,主要负责采集、汇总在线(on-line)战略信息资源,建立和维护支持企业决策和运行的数据库,并提供数据存取和咨询服务;

- 网络信息部门,主要负责监控、追踪、搜寻和采集Internet上与企业有关的战略信息资源,将直接相关的重要信息资源转换为在线或离线形态的战略信息资源,编写供战略规划部门、决策层或有关业务部门参考的信息内参,充分开发和利用网络信息资源;

- 信息传播部门,主要负责企业内部的信息交流、信息宣传、信息教育、反馈信息的汇总以及信息文化的培育等事宜。

IT中心既是战略规划中心和信息资源中心的支持系统,同时也是各职能管理部门和业务部门的支持系统,其作用极为重要,IT中心下属的4个部门及其职责约略如下:

- 系统发展部门,主要负责企业信息系统的分析、设计、评估、发展以及商用系统的选择、评估、引进和调适,该部门也负责与战略规划部门合作制订企业战略信息技术规划,负责提供信息系统方面的咨询;

- 系统应用部门,主要负责企业信息系统在业务领域的应用和应用系统的发展,如发展电子商务就属于系统应用部门的职责;

- 运行维护部门,主要负责硬件、软件及其它技术设备和设施的采购,硬件和软件的集成,硬件设备和设施的安装及软件调试,系统转型,系统维护,系统安全,用户培训等事宜;

- 电子通信部门,主要负责企业内部的综合布线、局域网和广域网管理、Intranet/Internet链接、email等电子通信手段和网络服务的管理。

4 结束语

需要说明,笔者所构想的企业战略中心模型或者说企业信息结构重组模型主要是运用信息资源管理理论综合分析我国企业信息管理实践的产物,其适用范围主要是我国大中型企业特别是大

中型国有企业,其结构和组成在应用时需要视具体情况加以调整,其整体结构还有待于在企业信息结构重组的实践中进一步完善。此外,该模型主要停留在信息组织结构要素识别和整合的水平上,作为该模型内核的信息流的集成以及IT与企业业务的集成本文没有涉及,笔者将在另一篇论文中讨论。

参考文献:

- [1] Horton Jr F W. Information resources management[M]. Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall, 1985
- [2] Marchand D A, Kresslein J C. Information resources management and the public administrator[M]. In: Robin J. Jackowski E M. Handbook of Information Resource Management. New York: Marcel Dekker, Inc., 1988
- [3] Boar B H. Practical steps for aligning information technology with business strategies[M]. New York: John Wiley & Sons, 1994
- [4] Cortada J W. Best practices in information technology: how corporations get the most value from exploiting their digital investments[M]. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1998
- [5] Ward J, Griffiths P. Strategic planning for information Systems[M](2nd edition). Chichester: John Wiley & Sons, 1996
- [6] Bergeron P. Information resources management[M]. In: Annual Review of Information Science and Technology. Medford, NJ: Information Today Inc., 1996
- [7] 霍国庆. 国内信息资源管理理论评述[J]. 情报理论与实践, 1997, (2): 120-123
- [8] 刘建一. 选择的必要——论国有企业管理系统的重构[J]. 管理科学学报, 1999, (3): 1-5
- [9] 潘自强等. 信息系统战略规划方法及其组合策略的研究. 管理科学学报, 1999, (5): 43-50
- [10] [日]丹羽哲夫著, 吴永宽等译. 日本企业革新与二十一世纪战略[M]. 北京: 三联书店, 1997. 43-15
- [11] 孙耀唯, 萧金成, 蒋兆理. 企业重组理论与实务[M]. 北京: 石油工业出版社, 1998
- [12] 夏忠华. 信息工作与企业竞争力[M]. 北京: 企业管理出版社, 1997. 128-136
- [13] 郭晋华, 尹小山. 合力[J]. IT 经理世界, 1998, (13): 30-31
- [14] 霍国庆. CIO 深圳行[J]. IT 经理世界, 1999, (3-4): 55-57
- [15] 裴中阳. 集团公司运作机制[M]. 北京: 中国经济出版社, 1998. 397-404

Study of reengineering of information structure in large and middle enterprises of China

HUO Guo-qing, HUANG Yan-hua

Business Administration School, Graduate School of Chinese Academy of Sciences(CAS),
Beijing 100039, China

Abstract: In this paper, the origin of information structure reengineering problem in enterprises is set forth firstly. Then, the relations that need settlement in the process of information structural reengineering are analyzed. Finally, at the basis of case study of information structural reengineering in our enterprises, the model for information structural reengineering in large and middle enterprises is proposed.

Key words: information structure; reengineering; model; enterprises