

# 基于 IT 治理的企业信息战略管理探讨

浙江大学管理学院 田野 宝贡敏 山东工商学院 常红

[摘要] 企业信息战略需要监管、制衡和审计,文章介绍了基于 IT 治理的企业信息战略管理的技术支持模型,从企业信息战略决策权的分配、信息战略专业知识和影响力的协调两方面分析了企业信息战略的决策构建。

[关键词] 信息悖论 信息战略 IT 治理

由信息技术造成的快速的、范围广泛的变革带来了管理上的困境。越来越多的技术传递着越来越多的信息,以致把人们淹没在信息之中,甚至使人们的工作受到错误信息的引导。随着时间的延伸,越来越多的钱投向能传递信息的技术中,但无论是信息还是信息技术都难以结合起来创造商业价值。这就是“信息悖论”,也有人称之为“生产率之谜”。国内对信息悖论的成因分析,咨询专家张后启的观点获得广泛认同。也就是说由于很多 IT 系统的应用仅仅是模仿旧的手工业业务流程,企业并没有改变工作方式,而且,在对外向顾客提供服务的过程中,由于系统将原有的无效果任务“自动化”,往往会把这些任务坚固地锁定在流程里,使企业管理更加僵化。基于这种判断,张后启指出:“信息系统应用需要实施业务流程重组”,“信息系统应用是一项管理改造工程,需要专业管理咨询公司提供帮助”,也就是要对信息实施战略管理。显然,通过信息技术的实施帮助组织实施“在正确的时间、正确的地点提供正确的信息”这个目的显然比预想的要艰难得多,而要从根本上解决“信息悖论”的问题,必须研究企业对信息系统战略规划方法和组合方法的选择过程及其影响因素,重塑企业业务流程和信息流程,确立信息战略管理方法。

## 1. 企业信息战略及其意义

企业网络中必须遵守长期共同形成的行业准则。制度网络的存在为网络成员提供了行动的背景框架,限制了行动者的可能路线方向,并约束了网络中的潜在的机会主义行为动机。

企业为了达到制度环境提出的要求,往往从非经济因素出发考虑其行为。因此,制度网络会在动机层面影响到网络中的企业行为。

### 3.4 外显的行为网络与其对其它网络属性的反作用

网络中的企业行为可以划分为三类:合作行为、竞争行为和机会主义行为。网络中的合作行为是得到制度支持的也是合作伙伴所期望的行为,合作行为有利于建立一个良好的声誉并为企业发展更多的联结提供利益。竞争行为包括企业的行动和对行动做出的反应。竞争行动在内容上包括价格行为、进入或退出市场的行为,还包括一些更高层次的战略行为如 Gary Hamel 指出的产业革命、改变行业规则、重构产业价值链。网络首先影响的是企业的主动竞争行为。企业主动发起的竞争行为会超出网络成员的预期,陷合作者于不利局面。因此,密切合作的网络首先会对企业的主动竞争行为形成遏制。其次,在一个高度信任的网络中,企业由于长期的合作互惠,倾向于投资专用性资产,信任对机会主义行为有强大的抑制作用。由于资源优势而试图采取机会主义行为的企业会考虑可能因此损失的长期利益,转向采取合作行为。

总之,企业在资源网络中获取一定的资源优势,这种资源优势在正常的市场联结中会诱发机会主义行为和主动竞争行为,但在企业网络中,资源的流动受制于社会关系网络与制度网络,对企业的行为形成强有力的约束,因此企业都倾向于产生合作行为。

## 结论

传统的战略理论在指导企业参与竞争时往往隐含的假设企业是处于一种自由的状态,可以从资源范围内做出自利的选择。但是,这些理论很难对现实中企业出于非经济因素的所做选择给出合理的解释。

企业网络理论指出企业的行为是嵌于社会网络的,网络一方面为企业提供了有形的、无形的资源利益,一方面又呈现出多维的结构特征,形成企业行为的行动框架。

企业的网络发展是嵌入式的演进过程,在这个过程中网络的多重性起主导作用。网络的四重属性——关系网络、资源网络、制度网络和行为网络互相嵌入,描述了企业演化的真实过程。

## 参考文献

- [1] Wasserman, S., & Faust, K. Social network analysis: Methods and applications [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- [2] Emerson, R. M Power - dependence relations [J]. American Sociological Review, 1962, 27.
- [3] Stuart, Toby E. Network Positions and Propensities to Collaborate: An Investigation of Strategic Alliance Formation in a High - technology Industry [J]. Administrative Science Quarterly, 1998, 43.
- [4] Carney, Mick. The Competitiveness Of Networked Production: The Role Of Trust And Asset Specificity [J]. Journal of Management Studies, 1998, 35(4).
- [5] Best, M. The New Industrial Competition: Institutions of Industrial Restructuring [M]. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1990.

荷兰信息管理战略学专家德波尔(K. G. Vander Poel)在 1995 年把信息战略定义为:信息战略是一组模糊的或清晰的目的、远见、方针和计划的复合体,该复合体与一个组织的正式信息的需求与供应相关,被组织高层管理者认可,目的是支持组织的长远目标并使之适应环境的变化。

董小英认为企业信息战略可分为四种类型:防御型、进攻型、前涉型、未来型。防御型战略主要是捍卫企业现有的竞争优势,加强企业的竞争地位。进攻型战略企业不仅要守成还要掠地,希望以快于竞争对手的速度通过资源配置改善市场地位,把自己的产品渗透向不同区域。前涉型战略希望对不远的未来做一些 IT 投资,使得自身在探索新的商业机会的时候能够比其竞争对手领先一步。采取第四种战略的企业对于企业发展的核心绩效指标紧密跟踪。钟守真认为企业信息战略可定义五种类型,分别为:骚动型、定向型、巩固型、开拓型和紧张型。

目前我国大部分企业信息战略制定有两种状况:一是大多数企业没有制定适合本企业发展的信息战略规划,对他们而言能够引导企业发展的只是企业的业务发展规划。二是在企业信息战略制定的过程中,存在着很多信息战略与企业战略之间严重脱节的情况,比如:企业采用战略联盟的策略,而信息战略把重点放在企业内部的采购、制造、库存和销售管理上。这样的信息战略不能为企业战略服务,更不能推动企业的发展。我国信息化普及专家陈启申教授认为:“信息化战略的制定,一定不要为信息化而信息化,它一定是为企业战略而服务。”面对信息悖论的困惑,企业最终靠的是决策者制定出正确的战略和运用正确的战术,只有把信息化战略与企业战略有机地结合起来,才能实现企业信息化的真正目标。

## 2. IT 治理的概念由来

在速度经济时代,随着企业组织对信息技术和信息系统的依赖性日益加强,决定信息系统是否有效运转的因素不仅是信息技术,而是制度、组织结构、规则与标准,企业信息化已经上升到一个需要从治理层面予以关注的战略问题:企业信息战略需要监管、制衡和审计,信息战略管理需要规范和标准。

1999 年,英国 BIS 发布了《内部控制:综合准则董事指南》(Internal Control: Guidance for Directors on the Combined Code, Turnbull Report, 1999)报告。此报告强调了信息技术的双重性,即一方面信息技术支持企业的信息数据资产,帮助企业市场竞争和商业环境中提高反应速度、降低成本,另一方面,信息技术及其应用也存在着风险,也要注意“管理”。因此企业中的关键信息系统,既要与企业的发展战略相匹配,确保“公司治理”有效、透明,同时也要规避信息技术自身的风险。

1999 年下半年,国际信息系统审计与控制协会(ISACA)成立了信息技术治理研究院,专门研究信息技术(IT)治理的概念,并提供了信息及其相关技术的管理体系模型和最佳实务,帮助企业领导层认识有效实施 IT 治理的必要性与益处,ISACA 对 IT 治理的定义是,一个由关系和过程所构成的体制,用于指导和控制企业通过平衡信息技术与过程的风险、增加价值来确保实现企业的目标。通过这种机制和架构,IT 的决策、实施、服务、监督等流程,IT 的各类资源和信息与企业战略和目标紧密关联。同时把在 IT 各个方面的最佳实践从公司战略的角度加以有机的融合,从而使企业能够最大化 IT 在企业中的价值,并能够抓住 IT 赋予的际遇和竞争优势。

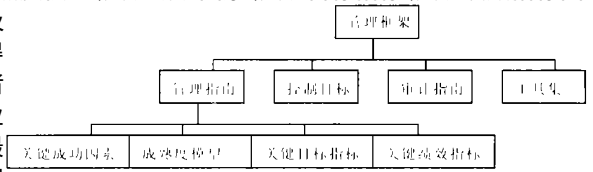
我国的信息化建设正向纵深发展,必然要在更深层面上解决体制和机制问题,虽然 IT 治理目前在我国基本上处于概念形成阶段,距离应用和实施阶段还需要很长的路要走,但 IT 治理的重要性日益为人们所认识。中国信息化推进联盟在 2003 年 10 月成立了 IT 治理专业委员会并定期召开会议,已经有越来越多的管理层认识到一个组织的信息资产及其利用信息资产能力的战略重要性,具有中国特色的 IT 治理机制正初现端倪。

## 3. 基于 IT 治理的信息战略管理支持模型

IT 治理的技术支持模型主要有四种:COBIT(Control Objectives for Information and related Technology,信息及相关的控制目标)、ITIL(Information Technology Infrastructure Library,IT 基础架构库)、ISO/IEC17799——信息安全管理的国际标准)、PRINCE2(Projects IN Controlled Environments,受控环境下的项目)。其中 COBIT 现已更新为第三版,目前已成为国际上公认的最先进、最权威的安全与信息技术管理和控制的标准。它是由美国 IT 治理研究院开发与推广,该标准为 IT 的治理、安全与控制提供了一个一般适用的公认的标准,以辅助管理层进行 IT 治理。

COBIT 将 IT 过程,IT 资源及信息与企业的策略与目标联系起来,形成一个三维的体系结构。其中,IT 准则维集中反映了企业的战略目标,主要从质量、成本、时间、资源利用率、系统效率、保密性、完整性、可用性等方面来保证信息的安全性、可靠性、有效性;IT 资源维主要包括以人、应用系统、技术、设施及数据在内的信息相关的资源,这是 IT 治理过程的主要对象;IT 过程维则是在 IT 准则的指导下,对信息及相关资源进行规划与处理,从信息技术的规划与组织、采集与实施、交付与支持、监控等四个方面确定了 34 个信息技术处理过程,每个处理过程还包括更加详细的控制目标和审计方针对 IT 处理过程进行评估。这个模型为企业管理的成功提供了集成的 IT 管理,通过保证有关企业处理过程的高效的改进措施,以更快更好更安全地响应企业需求,同时 COBIT 模型建构了企业战略目标和信息技术战略目标之间的桥梁,使得信息技术目标和企业战略目标之间实现互动。

ISACA 发布的 COBIT 管理指南(2000)通过成熟度模型、关键成功因素、关键目标指标、关键绩效指标四个方面的有机作用,使企业中的 IT 资源、IT 过程及其他 IT 服务得到有效的管理,与 IT 相关的风险得到有效控制,从一定程度上减少经营者和所有者之间的信息不对称,提高了公司信息质量,为企业提供了一个很好的 IT 治理框架。COBIT 模型和最佳实务已在世界 100 多个国家和地区的重要组织与企业中成功运用,指导这些组织有效利用信息资源,有效地管理信息相关的风险。



COBIT 体系框架

4. 需要注意的问题

完善的决策机制与监督制衡机制是确保企业获得良好长期绩效的关键,而来自企业正式和非正式的信息战略决策权的分配与整合、信息战略专业知识和决策影响力的协调,是构建有效的信息战略必须要注意的问题。

4.1 企业信息战略决策权的分配

首先要专门成立一个 IT 治理委员会,IT 治理委员会负责规划与实施那些用以实现组织任务和目标的长、短期规划,以保证 IT 的应用与组织的任务和业务战略相一致。IT 治理委员会作为 IT 治理最重要的环节,它是由组织的最高管理层(董事会)及管理执行层包括 IT 管理和业务管理有关部门负责人、管理技术人员组成,他们定期召开会议,就企业战略与信息战略的驱动与设置等议题进行讨论并做出决策,为组织 IT 管理提供导向与支持,把 IT 治理的相关规范融入到组织的内部控制中,集企业决策层的各种观点提出最终的 IT 决策,制定 IT 战略。

对于规模较大的组织,一项 IT(如安全)控制活动需要多个部门的共同参与才能得以实现,为能迅速解决控制过程出现的问题,防止内部互相推诿的现象发生,提高工作效率,需组成一个跨部门的 IT 治理委员会,加强全局的管理与流程执行的纪律,解决诸如信息安全事故的调查与处理等一些实际的问题,这是进行 IT 管理内部协调的很好的办法。

企业 IT 治理委员会必须符合企业自身的状况,最有效的制定并有效执行 IT 战略。企业在制定自己的信息战略时,在对自身的需求、能力、条件和可行性分析的基础上,对现有技术和解决方案进行调查和评估,理顺信息战略与企业业务战略和总体战略的关系,确定影响信息战略制定和实施的关键性因素,并有针对性地制定、评价和选择企业信息战略。通常在 IT 规划中,采用的方法有:平衡记分法、SWOT 分析法、价值分析法等。

4.2 企业信息战略专业知识和决策影响力的协调

2004 年 2 月 16 日—3 月 29 日,中国人民大学经济科学实验室信息化课题组与《中国计算机用户》杂志社联合发表了“中国首席信息官成长模式与现状”调查报告。调查显示,对于 CIO 所应具备的知识,CEO 认为,CIO 最应具备的前 5 项知识是:信息战略知识(84%)、项目管理知识(84%)、信息系统知识(81%)、经营管理知识(81%)、本公司的业务知识(78%)。CIO 认为,最重要的 5 项知识的排序是:信息战略知识(95%)、项目管理知识(88%)、信息系统知识(84%)、经营管理知识(82%)、本公司的业务知识(80%)。CEO 与 CIO 的调查结果保持了惊人的一致,从而也说明了信息战略意识目前在企业得到了愈来愈多的重视。战略信息资源管理是 CIO 未来的工作重心,它要求 CIO 能够和善于识别一个组织的战略信息资源,熟悉和擅长驾驭一个组织的战略信息资源流和战略信息资源管理过程,精通和不断创新一个组织的战略信息资源管理模式,洞察和持续提升一个组织的战略信息资源的战略价值。在此基础上制定出完善的公司信息发展规划,为企业高层提供决策信息为员工提供信息服务,引导企业持续发展。

IT 决策领导小组和 CIO 是董事会和总经理的关系,是决策者和执行者的关系,当然 CIO 也可以是 IT 治理委员会的成员之一,这样可以保证 CIO 所制定的 IT 战略规划可以全面的、战略的视角反映企业的整体战略规划。据 2003 年全国千户企业管理调查研究结果表明:在中国信息化 500 强中,业务部门对信息化支出具有 100% 决定权的占 12% 以上,参与程度 80% 以上的企业达 30.5% 以上,参与程度 50% 以上的企业则高达 80%,而参与程度低于 20% 的企业只占 11% 左右。CIO 的这种重叠责任制以及业务部门的有效参与可使企业的 IT 战略目标渗透到每个项目决策中,使整个企业的决策相互协调,最大限度地发挥信息资源在降低风险、提高效率、改进效果、促进创新等方面的作用,切实支持企业战略目标的实现和企业的战略转型,从而保证企业信息化建设与企业的发展战略目标紧密结合。

参考文献

[1]约翰·索普. 信息悖论——信息技术的商业利益[M]. 大连:东北财经大学出版社,1999  
 [2]钟守真. 信息资源管理概论[M]. 天津:南开大学出版社,2000  
 [3]饶艳超. 公司治理的新视角:IT 治理——建立企业目标和信息技术之间的联系[J]. 会计研究,2003(8):23



# 铁路长期垄断经营的原因及其产业组织形式

北京交通大学经济管理学院 谢从军

[提要] 回顾分析了近两个世纪来铁路长期保持垄断经营的两个主要原因,即铁路线路等基础设施的资产专用性所引起的投资沉没成本特性以及铁路企业之间合谋的必然性。归纳总结了各国铁路保持垄断经营的四种产业组织形式,即被保护的政府部门垄断、被补贴的国有企业垄断、政企不分的国有垄断和被管制的卡特尔。

[关键词] 垄断 资产专用性 沉没成本 合谋 产业组织

事实上,最早的铁路建设就是以现在的收费高速公路模式开始的,集资成立股份公司修建线路,线路上的运营就像现在的公路汽车运输是自由竞争的,线路向任何愿意付费并遵守运输规则的运营者开放,政府有时还会通过立法来确认这种公开公平进入,这种类似收费高速公路的自由竞争模式在以马力作为牵引动力的铁路时代一直成功运营。直到蒸汽动力机车的发明和应用,线路所有者和线上运营者们发现在同一条线路上同时运行两种不同动力(马力和蒸汽动力)的列车是没有效率且难以组织运输。当线路所有者同时也是机车车辆的所有者时,早期的那种收费模式就非常迅速地被抛弃了,垂直一体化垄断经营的铁路企业很快出现了。以后的两个世纪里,任何修建和运营铁路的国家都认为垂直一体化的垄断经营是最理想的模式,从来没有想过尝试改变它,直到 20 世纪 80 年代开始兴起的世界铁路改革。铁路产业在古典的自由竞争主义盛行的 19 世纪迅猛发展起来,而铁路运输企业没有成为竞争性组织以及没有形成竞争的铁路运输市场结构是有原因的,也许有人会认为美国铁路是个例外,后面对美国铁路的分析认为铁路卡特尔仍属于垄断组织。

## 一、铁路长期垄断经营的原因

现在看来,一个企业或产业垄断经营的原因比较多,但是在马歇尔之前,铁路垄断经营的形成主要是由铁路投资的沉没成本特性和铁路企业间合谋的必然性所导致。

### 1. 投资的沉没成本特性

沉没成本由资产专用性所引起,资产专用性是指为了特定交易而进行的耐久性投资,该投资很难转移他用或者转手他人,或者说该投资的机会成本比较小,一旦企业退出时,该投资就变成了沉没成本,沉没成本是指企业进入市场又退出市场后不能收回的投资。铁路投资的资产专用性决定了投资的沉没成本特性,投资巨大的铁路线路等固定基础设施将固定在一个具体的地理区位上,资产一旦投入就难以挪动,除了用于运输服务,投资者不能轻易地无成本地转移他用或者出售以收回投资。由于铁路投资具有沉没成本特性,且固定成本相对于变动成本是巨大的,在铁路企业之间维持竞争导致的唯一结果将是收益率降低,甚至是难以弥补全部成本,美国铁路公司大量破产的事实被广泛引用来证明执行竞争的不切实际,尤其是 1970 年占美国全国货运和客运 20% 的宾夕法尼亚中央铁路和同一区域的 5 条铁路同时申请破产。

铁路产业很高的沉没成本作为铁路企业退出壁垒的同时,也形成了进入门槛和进入壁垒,沉没成本能够有效地威胁进入者,约束市场各方力量。因为铁路基础设施固定在特定具体的区域,铁路投资一旦形成就确定了消费群体以及相应的运输需求。在一个理性竞争的环境里,在任何两点间建设经营铁路都构成一个可信承诺,由于很高的固定成本和沉没成本以及较低的边际成本,在位铁路企业只要将价格降到使新进入者无法收回巨额的沉没成本就可以不战而胜。往往沉没成本越大,企业就越会通过增加更多的可信承诺来阻止进入,来继续维持经营以获取投资收益。如果进入者不顾一切的参与竞争性运营,价格将等于边际成本,它将不能够弥补平均成本,难以收回投资的预期阻止了铁路竞争的形成。

美国铁路竞争局面的形成原因是多方面的,其中原因之一就是铁路企业的投资没有真正构成一个可信的威胁和可信承诺。在蒸汽铁路时代,先动的美国铁路企业往往是在两点间建设单线铁路,而不是建设更具规模经济(边际成本更低)和沉没成本更高的复线或三线,由于低的进入门槛和可信承诺不足,投资进入铁路运输市场没有有效地被阻止,由不同企业建设经营的平行线路屡见不鲜,多的有四条平行线路放在一起,从而导致了美国铁路的历史从一开始就是一部竞争史。铁路内燃机车以及电气化的出现更加明显的降低了铁路运输的边际成本,从而也更加加剧了美国铁路企业之间的竞争。为了控制铁路内部的“毁灭性”竞争,美国铁路企业不断通过各种方式来控制竞争,从联营、结盟、卡特尔到“自给自足系统”都没有有效的控制竞争,只有不断持续的并购减弱了铁路内部的竞争。

### 2. 合谋的必然性

紧随第一条重要的城际铁路英国利物浦至曼彻斯特 1830 年开始运营之初,由英国国会的一个苏格兰议员在一次演说中提出铁路的技术特点使得铁路企业之间的价格合谋是必然的。通过英国运输经济学家

[4] Ryan Peterson. Crafting Information Technology Governance [J]. Information Systems Management, 2004, 21(4): 7-21

[5] 孙强. 信息系统审计:安全、风险管理与控制[M]. 北京:机械工业出版社, 2003