

论企业内部信息生态系统的均衡调理

陈 可

(中南大学 商学院, 湖南 长沙 410083)

摘 要: 论述了信息生态系统的涵义及企业内部信息环境的构成, 从战略资源分配、商务-技术链构建、信息生态系统维持与改造的平衡3个方面, 阐明了企业如何协调内部信息生态系统以适应外部信息环境, 并对企业成功实施信息生态系统提出了一些建议。

关键词: 信息生态系统; 信息生态学; 战略资源分配; 商务-技术链; 动态团队

中图分类号: F27

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2007)08-0114-03

1 对信息生态系统的解析

1.1 涵义

信息生态系统是从生态学的角度来看待企业的信息系统以及与之相关的一系列要素。许多专家对其进行了科学的定义, 如Davenport(1997)认为, 信息生态系统即指企业内部信息环境, 包含许多影响信息的创建、分布和使用的, 相互依赖的社会的和文化的系统。^[1]Nardi and O'Day(1999)认为: 信息生态系统是指在特定的局部环境中由人、惯例、价值及技术共同组成的复杂系统。^[2]

信息生态系统是通过一种暗喻的方法来看待信息系统——企业的内部信息环境。不论对信息生态系统的解释有多少, 其本质均强调: 信息生态系统中不仅仅包括设备和程序, “人”是起主导作用的, 是信息生态系统的核心。

生态学之父——英国生物学家Charles Elton指出: 生态学是研究生物之间(同一物种内部或不同物种之间)相互依存关系的一门学科。现代信息环境, 任何事物之间都直接或间接互相依赖, 正如生态系统中生物之间的彼此依赖关系。将企业内部信息环境看作一个完整的信息生态系统, 其中包含许多共存并共同进化的系统(数据、程序、网络、设备、人等), 这些系统之间以动态的方式互相作用, 从而导致企业获得最终结果。因此, 信息生态学即是以一种社会的、文化的、历史的方法来看待技术, 以生态学的观点研究信息生态系统所涉及的人、设备、信息、技术等诸要素、诸系统之间的相互关系。

1.2 企业内部信息环境——信息生态系统

(1) 信息战略, 是企业确定组织目标, 解决诸如“需要通过组织内部的信息生态系统解决什么问题? 怎样才能使得此系统更高效?”等战略性、宏观性问题。该部分必须体

现企业的动态特性(能灵活适应企业外部信息环境的迅速变化), 且必须从企业商务的角度予以阐明。

(2) 信息策略(信息战术), 即确定信息生态系统内信息的组织、管理和使用, 确保系统内部信息处理过程的设计、管理与企业的组织结构相适应, 以提供强有力的信息支持; 同时必须决策企业信息生态系统各组成部分资金的合理分配, 以最大化信息生态系统的效益。

(3) 信息行为与信息文化。剖析企业特有的使用、交换信息的行为习惯和信息文化, 建立相关的信息处理模式。这其中必须着重考虑信息分享、信息过载以及语义统一等问题。

(4) 信息职员。确定企业信息管理的成员构成及责任分工。某些企业将其理解成仅由技术专家(特指信息技术专家)组成, 这是一种片面而不完善的观点。正确理解信息生态系统中涉及的人以及他们之间的关系是判断企业信息生态系统是否均衡的关键。

(5) 信息处理流程。该部分包含设计、决策信息处理流程的任务。该项工作必须完全由该领域的专家(具有系统设计经验的信息技术专家)负责。

(6) 信息体系结构。为企业设计信息生态系统的体系结构框架, 合理组织信息资源以满足(匹配)企业的信息需要。

(7) 信息系统。确定企业信息生态系统的硬件组成、软件工具, 选择合适的信息处理协议, 以及组织信息系统的实施及维护。

2 企业内部战略资源的均衡分配

2.1 企业资金分配结构

各企业资金主要分配到6个方面: 管理、制造、市场及销售、工程项目、信息生态系统、其它。而资金分配比例可见图1。

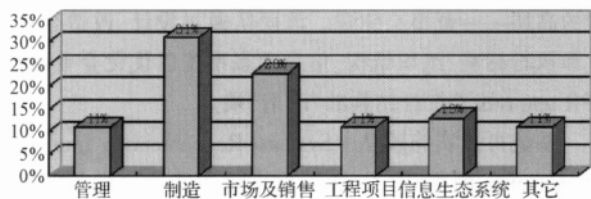


图1 企业资金的分配比例

2.2 信息生态系统资金分配结构

在企业资金分配结构中包含着一个很重要的方面——信息生态系统，而对该系统的资金分配又可分为5个方面：人、基础设施(包括建筑及网络布线等)、设备(包括客户机、服务器等)、服务(包括电信、信息、维护、技术培训等服务)、其它(如购买软件等)。资金分配比例可见图2。

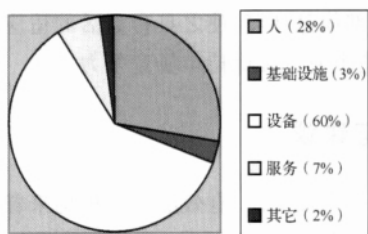


图2 信息生态系统的资金分配比例

2.3 分析

在分析信息生态系统对企业的实际效用时，作者使用了信息生态学评估方法，即综合以下几种评测方法的一种针对企业信息生态系统的多维分析方法。

(1)比较分析。比较同类型、同规模企业，处于相同外部信息环境时，在信息生态系统投资额相同的情况下为企业带来的总体效益的落差；或分析企业是否能从对信息生态系统的投资中获得比预期更大的效益。

(2)应用程度分析。分析企业目前使用信息生态系统的程度(包括对计算机、网络、应用、培训资源、系统开发人员等的利用程度)，企业是否已经让信息生态系统发挥了它的最大效用。

(3)用户满意度测量。调查、分析用户对该系统使用的满意程度。

(4)软件质量评估。分析信息生态系统中的应用软件是否满足企业业务需要、是否符合一系列的软件质量评估标准。

(5)硬件和软件盘点。调查企业信息生态系统中涉及的计算机硬件工作能力、通讯能力以及软件效果，综合分析这些构件是否构成了较均衡的信息生态系统。

(6)技术盘点。通过对企业技术部门的技术专家掌握信息技术的广度及深度的调查、分析，获知技术专家操控并持续发展信息生态系统的能力。

通过对这几个企业资金分配与利用情况的信息生态学评估，得出这样的结论：在企业战略资源分配结构中，信息生态系统的费用分配所占比例愈高，则可带来更大的企业效益；信息生态系统中，对“人”所分配的费用在整个系统中所占比例是很高的(仅次于设备所占比例)，且这个比例数愈大，则可使得信息生态系统中“人”的满意度提高，

整个信息生态系统的实施、运行更为顺畅，企业因此可获得更高的效益。

2.4 构建企业内部商务-技术链形成健康的人文生态平衡环境

具有相同领域知识、相似思维方式的专家之间一般比较容易沟通，能较好地互相合作。然而，在一个复杂的企业或组织中，专家来自于不同领域，从事不同方面的工作，他们在企业战略、战术制定、角色定位、责任分配、价值认定等各方面都存在分歧，必然带来合作障碍。在这些复杂关系中，最难处理，但又是最为重要、最为关键，对企业发展有重大影响的是企业商务与信息生态系统之间——商务专家与技术专家(尤其是信息技术专家)之间的关系，简称为“商务-技术链”(Hasenyager, 1996^[3])。

在许多传统的企业中，商务-技术链仍然为一种“买-卖模型”，商务专家将自己看作技术的购买者，信息生态系统的使用及拥有者，“顾客就是上帝”，因此他有权向技术专家提出任何有关技术方面的要求，拥有绝对的权力。而技术专家却被理解为技术的销售者，他们没有权力，只有向商务专家提供尽可能完善的技术的义务。这显然是一种病态的、不均衡的商务-技术链。

商务专家与技术专家由于彼此立场、观点的不同，造成相互的不信任，双方战略目标、策略方法的偏差、冲突，使得企业无法建立、维护有效的信息生态系统，在新的信息时代逐渐失去市场竞争力。

以生态学的“共生”观点来分析，商务专家与技术专家的相互尊重，共同寻求契合点，互相理解、互相合作，是解决这种不良关系的关键所在。由此，我们重新均衡双方关系，建立一种“合作伙伴关系模型”。这种模型的框架由战略、战术两个层次，商务、技术4个模块组成，可由图3表示。(该框架基于1989年的Henderson&Venkatraman的战略联盟模型，并对其进行了修正、完善)。

商务战略：指企业在产品、市场的战略选择方面的正确定位，以及企业战略联盟(伙伴)的正确选择，即正确决策商业目标。

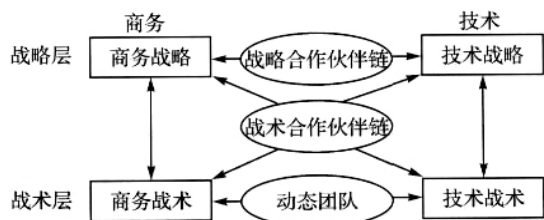


图3 商务-技术链的合作伙伴模型

商务战术：又称商务运作；指企业建立合适的组织结构、工作流程、运作方法等以实现战略目标。

技术战略：指企业正确选择技术标准、应用现代信息技术的程度、技术统一性、安全度等。

技术战术：也称技术运作；指企业信息生态系统的设计，系统数据、硬件、软件、开发方法的选择，系统安全性处理等。

战略合作伙伴链:在商务战略层与技术战略层之间创建的水平链接关系;商务方以CEO(首席执行官)为核心、技术方以CIO(首席信息官)为核心,双方共同商讨商务战略与技术战略,达成共识,为后续的战术实施确定执行的标准。

战术合作伙伴链:在商务战略层与技术战术层之间,以及技术战略层与商务战术层之间创建的交叉链接关系;该链接的创建目的在于使双方决策者相互了解对方运作的要领,予以支持,促使商务运作、技术运作更为流畅。

动态团队关系:在商务战术层与技术战术层之间创建的水平链接关系;指商务专家与技术专家在信息生态系统的实施、维护过程中的具体合作关系。

商务-技术链的合作伙伴模型的建立,使得双方关系重新均衡,是建立良好信息生态系统的基础,是企业发展的良好开端,必然导致企业内部生态环境的良性循环,从而使企业持续保持市场竞争力、获得持久的效益。但按照生态学的观点,任何事物都有其生命周期。为了使企业能够维持更长的生命周期,必须不断调整、完善商务-技术链,使之始终处于一个良好的生态状态。

2.5 平衡企业信息生态系统的维持和改造关系

传统的管理体系(组织)结构一旦不再能完全适应外部商业环境,就迫切需要对其进行有效的组织变革。同样,企业的信息生态系统若不能适应外部信息环境,也必须及时对其进行改造。在对企业信息生态系统进行适应新信息环境的改造的过程中,为了不影响企业的日常业务,仍然需维持原系统的正常进行。因此,如何平衡“维持和改造”之间的关系,使系统正常过渡,是许多企业面临的重大问题,也是企业领导者面对的一个巨大挑战。

系统资源(包括资金、人员、设备等)的合理分配,是企业实现“维持和改造平衡”的关键。一个最有效的方法是通过创建上文提到的“动态团队”构成杠杆结构,来合理平衡原系统的维持与新系统的改造性开发之间的资源分配。

这种杠杆结构由以下几种动态团队合理布局而构成:

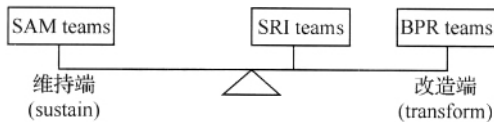


图4 动态团队构成的杠杆结构

系统资产管理团队 (System Asset Management teams, 简称SAM teams):由软件技术人员、基础设施维护人员以及商务操作人员组成。该团队决策企业现有信息生态系统资产如何为企业商务活动增值并最大化此价值,负责全面考虑系统各相关要素来构建系统所支持的商务流程模型并持续改善此商务流程。设定该团队的目的是通过有效管理企业现有信息生态系统资产而最大化其价值,因此,SAM teams处于杠杆结构的“维持”端。

企业流程再造团队 (Business Process Reengineering teams, 简称BPR teams):由一些主要股东、企业流程设计专家及信息技术专家组成。该团队的资源分配由企业组织结

构的高层——董事会完成。该团队通过设计、改造企业质量和执行标准、组织结构、信息生态系统以优化企业流程。BPR teams处于杠杆结构的“改造”端。

系统再造实施团队 (Systems Reengineering Implementation teams, 简称SRI teams):设定该团队的目的是实施新的信息生态系统以支持BPR teams对企业流程的改造,并将之转化为SAM teams负责管理的新的系统资产。SRI teams居于杠杆结构的较中心位置,充当SAM teams和BPR teams之间联系的纽带。

只有合理调整SAM teams与BPR teams、SRI teams之间的资源分配,才能真正实现企业的“维持和改造”平衡,完成原信息生态系统到新的信息环境的成功过渡。只有不断更新企业内部信息环境,使之具有灵活的适应外部环境的能力,才能使企业持续保持市场竞争力。

3 结论与建议

建立一个民主的、有效的监察机构来督导整个信息生态系统的设计、实施及维护、更新。上层管理层的理解、支持,以及基层组织的全力配合是信息生态系统成功实施的关键。使用流线型的系统开发过程以确保信息生态系统的快速更新与完善。信息生态系统开发过程中,尽可能采用国际化的、通用的技术标准及信息处理协议,以实现信息生态系统与外部信息生态环境的无缝接轨。

战略资源的均衡分配、商务-技术链的合理构建以及信息生态系统维持和改造的平衡是企业内部信息环境持续、均衡发展的关键。并且,按照信息生态学的观点,只有当企业现有的信息生态系统具有灵活的、能适时地随外部环境信息生态环境的改变而不断进化的特性,才能成为真正有效的信息系统,才能为企业持续带来经济效益。

参考文献:

- [1] Thomas H.Davenport,Information Ecology:Mastering the Information and Knowledge Environment[M]. New York:Oxford University Press,1997.
- [2] Bonnie A.Nardi and Vicki L.O'Day, Information Ecologies:Using Technology with Heart[M]. Cambridge,MA:MIT,1999.
- [3] Bruce W.Hasenyager,Managing the Information Ecology:A Collaborative Approach to Information Technology Management[M]. Westport,Conn:Quorum Books,1996.
- [4] James Michalko. Equilibrium and Opportunism:information strategies and the new environment [J]. New Library World, London:2000,vd.101.
- [5] Gezinus J.Hidding,Sustaining strategic IT Advantage in the Information Age: How Strategy Paradigms differ by Speed[J]. Strategic Information Systems, 2001,10.
- [6] Brian Detlor. The Corporate Portal as Information Infrastructure: towards a Framework for Portal Design [J], International Journal of Information Management,20(2).

(责任编辑:胡俊健)