

●王毅彦 马大川 (武汉大学信息管理学院 湖北 430072)

解析作为信息处理系统的组织

Abstract: This article discusses the meaning of organization, introduces Galbraith's organizational model of information processing, and analyzes the influences information technology exerts on the processing of information by organizational method.

Keywords: information processing technology; information system; information organizing

信息管理、知识管理在企业组织中的实践,大大加强了企业核心竞争力。人们越来越深刻认识到实施信息管理和知识管理的必要性。对众多企业,尤其是传统企业来说,成功实施信息管理和知识管理有必要首先对其形成正确的认识。本文将讨论一个处于成熟期的企业组织是如何作为一个信息处理系统而运作的。

1 组织解析

美国著名管理学家赫伯特·西蒙在《管理行为》一书中将组织定义为:“一个人类群体中的信息沟通与相互关系的复杂模式。它向每个成员提供其决策所需的大量信息,许多决策前提、目标和态度;它还向每个成员提供一些稳定的、可以理解的预见,使他们能够料到其他成员将会做些什么事,对自己的言行做出什么反应。”

“组织就是对人们通过劳动分工与职能划分,并通过一个权责层系来实现某些共同的目的或目标时所进行的活动,作有计划的协调。”这是关于组织的又一种理解。

而爱德加·薛恩则这样认识组织:①必须把组织看成是一个开放的系统,这意味着组织与其环境不断的相互影响。组织从其环境输入原料、人力、能源和信息,然后把这些东西转换或转化为产品或服务,重新输送给不同的环境。②必须把组织看成是一个具有多种目的或职能的系统,其职能涉及到它与环境的相互影响。如果不考虑这些多重职能的影响,就无法理解组织次系统的许多活动。③组织是由许多不断相互影响的次系统组成的。④由于次系统之间存在着不同程度的相互依赖性,所以,一个次系统内发生的变化很可能会影响其他次系统的行为。⑤组织存在于由一些其他系统所构成的动态环境之中,环境通过各种途径对组织和其次系统提出要求,进行限制。⑥由于组织与其环境之间有多种连接机制,所以很难确切地划分出一个特定组织的边界。

以上观点对组织的认识各不相同,分别从决策角度、结构角度和系统角度对组织进行了表述。其中,就组织的

结构认识而言,因为组织结构的内涵是指人们在职、责、权方面的结构体系,所以,又可简称为权责结构。这个结构体系的主要内容包括:①职能结构,即完成企业目标所需的各项业务工作及其比例和关系。②层次结构,即各管理层次的构成,又称组织的纵向结构。③部门结构,即各管理部门的构成,又称组织的横向结构。④职权结构,即各层次、各部门在权力和责任方面的分工及相互关系。

企业的各项经营管理活动在这样的结构体系中得以分解、组合,实现专业化分工。在此基础上,再通过制度、组织结构及人际关系等协调方式将各个组成部分连接成为一个整体,使各个部门能够为实现组织总目标而相互配合,相互协作。

2 作为信息处理系统的组织

加尔布雷斯(Galbraith)认为,组织所面临的关键问题是“任务不确定”,即完成任务所需的信息与组织所占信息量的差别。不确定性越大,决策和信息处理的量也就越多。假设组织处理信息和采用不同的、处理任务不确定性的组织方式的能力有限,那么,组织方式的变化实际上就是组织处理信息、对事先无法预测的事件进行决策的能力的变化。加尔布雷斯从简单的层系概念出发,阐述了组织作为一个信息系统时,其处理信息的组织方法。

1) 权威层系。如果两个或更多的人需要协调他们的工作,那么处理他们之间信息的最简单和最有效的方式是直接进行信息沟通。但是,如果从地理角度来看,他们相距很远,或者人数太多不能直接信息沟通,或这些人不具有对目标的共同认识(这是组织活动的本质),那么,下一个最简单的办法是建立一个层系,让所有的信息由一个管理者自上而下地传达。可以通过建立一个像典型的多层次正式组织那样的多层次系统而重复使用这种方法。但是,每一沟通渠道只能传递一定量的信息,除非信息比较简单而且不会失真,否则,在信息的传递过程中会出现一些不确切的失真。如果任务的不确定性需要沟通一些更

多、更复杂的信息,那么,组织必须使用一些更为复杂的信息处理系统。

2) 制定规则和程序。规则和程序的基本目的是使信息渠道不受无关信息的干扰,以保证能把一些有关特殊情况的信息由下而上的传递出去。

在一个大致可以预见的、简单的任务环境中,事先判断所有可能的情况,并且在工作手册中告诉职工在各种情况下应该做些什么。职工只是在出现了工作手册中没有包括的情况时才向上沟通,向管理部门询问解决问题的办法。

规则和程序是补充办法,它们不能代替权威层系而单独存在和发生作用。但是它们却把层系必须处理的信息量减少到最低限度。随着任务不确定性的增加,层系中会有许多规则没有解决的例外情况,而且又不能立即提出解决问题的方法,这样,就需要增加新的信息处理方法。

3) 设置目标。随着信息处理需要的增加,一种做法是授予拥有信息的较低层次以更大的自主权,但这种方法只有在组织能保证其职工在具有更大自主权时,会从整个组织的目标出发做出正确的反应的情况下才有作用。两种保证这种反应的方法为:①增加职工的职业和专业培训量,以便他们能把适当的目标内在化;②增加计划量以保证职工能事先了解组织的目标是什么。

计划的作用是为较低层次的单位制定指标和目标,使个人或自治工作群体可以自行决定采取合适的行动来达到这些目标。这种方式在某种意义上来说就是目标管理的本质,也就是说,每个管理层次的目标是使其下级有效地参与指标制定的过程,以保证下级了解并接受这些指标,并保证给每个下级更多的自主权(增加授权量),这样,当出现意外情况时,他们能自行努力完成这些指标。

4) 缩小管理幅度。如果组织仍然负担过重,那么,就可以采取缩小管理幅度的办法,也就是减少每个管理者所管理的人数,但是,这会增加管理者的总数。因为这种方法会使信息必须通过的组织环节增加,所以代价昂贵,而且并不十分有效。组织一旦发现其处于这种情况时,会迅速地寻求另一种更好的办法。基本上有两种可能:采用减少信息处理需要的方法和增加信息处理能力的方法。

5) 环境管理。减少信息处理需要的一种方法是环境管理。环境管理可以通过控制部分环境来调整组织处理过多信息的状况。例如,如果原料供应不正常,不断地影响生产过程,或因销售渠道不可靠而影响销售,那么,组织可以通过“垂直的结合”来介入更多的环境部分,以控制这些不可预见的因素;如果问题是原料成本不稳定,如石油价格问题,公司就会寻求政府的帮助以获得更为稳定的价格。

6) 占用更多资源。另一种减少信息过多压力的方法是降低作业标准,或拖延原定计划,或是在高峰期间采用

或购买额外的资源。因此,一个面对不稳定订单的机械车间可以在任务过多的情况下增加新的机器设备;一个设计小组在设计要求不断变更的情况下,可以增加一些工程师,或者当设计要求变更时,放慢工作速度(即不按计划进度工作),以处理设计要求变化的问题。经验表明,大多数组织都保持一定的闲置资源以应付任务的不确定性。当然。这种方法是否被用于解决信息处理问题,将取决于与其他方法相比,其成本的大小。

7) 集权与分权。随着组织的成长,取得的任务和生产的产品会更多,应用的技术也会更复杂,从而在处理更多的信息时可以观察到它们都要经历一个从组织的“职能”形式向产品或市场形式转变的阶段。这是一个重大的组织变革,这种组织变革的本质是减轻由于产品种类太多或地域太大而引起的各种职能(如工程、生产、市场、销售等)的超负荷压力。通过建立较小的、自我控制的单位,每个新的单位在产品或地域上都具有相对自主的权力。这个组织步骤也成为“分权”,其结果是每个单位仅需处理与其产品、市场或区域有关的信息。信息处理总量又成为可以管理的了。

以上几种方法力图减少每一单位必须处理的信息量,但是由于这些方法成本的限制,人们进而考虑了另外两种增加组织处理信息能力的方法。

8) 建设更有效的垂直信息系统。如果使用得当,层系的组织形式会相当可靠和准确地传递信息。所以,一种解决的办法是改进垂直信息系统以提高其迅速准确地传送信息的能力。因此,如果因环境的变化而产生的例外迫使组织对规划和计划不断进行修改,那么组织的最高层就有必要获得迅速、可靠的信息,以调整计划、规则和程序。要完成这一过程,组织必须增加人、计算机、信息系统和分析程序来改进垂直信息系统。其中,分析程序的主要功能是:①收集有关新的情况以及预测情况变化的信息,收集与目前计划和程序有关的信息;②整理、分析这些信息;③迅速有效地将整理或分析结果送至较高的组织层次;④有效、可靠地向较低层次发布新的计划和程序。

以计算机化的数据处理系统为基础的信息管理和决策支持系统的迅速增长,可以看成是在任务不确定性增长和信息过多的情况下,对要求迅速有效地进行计划调整的反应。

9) 加强横向关系。如果任务不确定和信息过多,使管理人员与工人就有关信息问题,在相互平等的基础上交谈,那么,组织有可能鼓励各种形式的横向信息沟通,并通过在同一层次的不同群体之间建立连接、结合角色、举行会议,或建立任务小组等方式来使这种横向信息沟通合法化。如果这些连接、结合角色在信息的处理和决策过程中非常重要,那么,组织会很难决定把这些结合者置于层

系的何处,这时就要求突破组织权威必须按层系来安排的原则。矩阵组织的出现即是这种突破的表现,在矩阵组织中,担任结合角色的人被上级告知他有两个上司,而且他要同时对这两个上司负责。

加尔布雷斯还提醒我们要注意两点:①每个组织都要通过一些方式来应付任务不确定和信息处理的需要。如果这一过程得不到严格管理,如果组织不选最合适的方法,那么组织就会自动求助于闲置资源的使用。②引入一个新的信息处理形式,不排除以前的形式,而仅仅是对以前形式的补充。

3 信息技术对组织处理信息的影响

以上描述了企业处理信息的组织机制,且以连续和发展的方式提出了一些组织能够采用的选择。从中可以看出,对信息处理需求的增加和变化要求组织在诸如权力分配、组织结构等方面与之匹配,从而提高组织处理信息的能力和效率。

信息技术的变化对权力分配的影响是两可的。影响的方向取决于哪一方面受影响最大。当改进的技术使得专门信息有效地从较低层次向上传递变得更加容易时,就会促进向集权化方向的转换;反之,如果改进的技术使以前组织中较高层次的专门信息能更加容易地向下传递,就会促进向分权化方向的发展。

由信息技术的迅速发展而引发的社会信息化,使组织赖以生存的社会、经济环境发生了深刻的变化。组织环境

的迅速变化对组织处理环境信息提出了更高的要求,在这种情况下,原来为处理重复任务和日常工作的完整而严谨的直线组织结构显得越来越不适应了,柔性敏捷组织应运而生,这种组织形式更加适应创新和变革,更加胜任有效处理环境信息的要求。信息技术对企业组织内部的影响同样深刻,原来组织由人组成的概念正在向由人-机组成的概念发展。这种新的企业以网络为平台运作,称为虚拟企业,组织系统更像是由各工作单元组成的联盟,每个工作单元在自己的专门领域独立工作,因而在其工作领域内具有信息处理的相对优势。

4 结束语

现代企业中,无形资产的价值已被充分体现和广泛承认,它对增强企业的竞争力具有不可估量的价值。而组织的信息处理能力恰恰就是组织的一项重要的无形资产,增加组织的有效信息量和处理信息的能力,就是对组织无形资产的积累和增值。□

参考文献

- 1 麦耶斯.知识管理与组织设计.珠海:珠海出版社,1998
 - 2 西蒙.管理行为.北京:北京经济学院出版社,1988
 - 3 薛恩.组织心理学.北京:经济管理出版社,1987
 - 4 吴培良.组织理论与设计.北京:中国人民大学出版社,1998
 - 5 吕廷杰.网络经济与电子商务.北京:北京邮电大学出版社,1999
- 作者简介:王毅彦,男,1975年生,硕士研究生。研究方向:信息管理,发表论文多篇。
- 收稿日期:2001-10-22

(上接第243页)

但笔者认为,填平这一鸿沟是极其困难的,因为两项任务所需要的知识背景和知识偏好是完全不一样的。

9 情报学的范围

情报学的主要内容和分支学科包括:情报的性质;情报存取;信息产业、信息市场和信息玩家;知识组织;出版传播;信息营销;信息经济学;数据库生产;电子信息系统;联机检索;最新信息报道;数据库设计;情报学史。情报学的近邻学科包括:计算技术;法律与政府(比如版权问题的研究);传播学;行为科学;图书馆学;统计学;通信技术;等等^[16]。□

参考文献

- 1 Jurisica I. Systematic Knowledge Management and Knowledge Discovery. Bulletin of ASIS, 2000, 27 (1)
- 2 Loh S. Knowledge Discovery in Textual Documentation: Qualitative and Quantitative Analysis. Journal of Documentation, 2001, 57 (5): 577~590
- 3 Hannabuss S. Narrative Knowledge: Eliciting Organizational Knowledge from Storytelling. Aslib Proceedings, 2000, 52 (10): 402~413
- 4 Editorial. Journal of Information Technology, 2001, 16 (2): 49~

55

- 5 Oluić-Yuković V. From Information to Knowledge: Some Reflections on the Origin of the Current Shifting Towards Knowledge Processing and Future Perspective. JASIST, 2001, 52 (1): 54~61
 - 6 White H D. Authors as Citers over Time. JASIS, 2001, 52 (2): 87~108
 - 7 McGovern G. The Value of Content. Business Information Review, 2001, 18 (2): 5~12
 - 8 Worlock D R. After Content: the Business of Information in the Post-copyright Age. Business Information Review, 2000, 17 (4): 191~197
 - 9 Velterop J. Who is Prepared to Pay, and How Much? Nature, 2001, 411 (6838): 633
 - 10 Making Web Users Pay. The Futurist, 2001, (9/10)
 - 11 Mabe M A. Digital Dilemmas: Electronic Challenges for the Scientific Journal Publishers. Aslib Proceedings, 2001, 53 (3): 85~92
 - 12 Colomb R M. Why do People Pay for Information? Prometheus, 2001, 19 (1): 45~54
 - 13 Viherä M L, et al. Communication Capacity as Intrinsic Determinant for Information Age. Futures, 2001, 33 (3/4): 245~265
 - 14 Brophy P. Networked Learning. Journal of Documentation, 2001, 57 (1): 130~156
 - 15 <http://students.washington.edu/~1stpiert/lis502/saracevic.htm>
 - 16 Hawkins D T. Information Science Abstracts: Tracking the Literature of Information Science. Part 1: Definition and Map. JASIST, 2001, 52 (1): 44~53
- 作者简介:武夷山,男,1958年生,研究员,总工程师。
- 收稿日期:2002-01-25