

# 基于M-C协调战略的虚拟团队 之间协调管理方法研究

程海芳

(华中科技大学管理学院,湖北 武汉 430074)

**摘要** 在分析虚拟团队之间相互关系模式和M-C协调战略的基础上,提出了虚拟团队之间协同工作过程中的协调管理方法,并通过对虚拟团队可视化模型的介绍,探讨了这种协调管理方法的可视化实现过程。

**关键词** 虚拟团队 协调管理 可视化

**中图分类号** F270.7

**文献标识码** A

**文章编号** 1001-7348(2003)05-093-02

## 1 基于M-C协调战略的虚拟团队之间协调管理方法

### 1.1 虚拟团队之间的相互关系模式

一般来说,虚拟团队之间的相互关系有序列型、嵌套型、平行型和集成型4种模式。

在序列型的相互关系模型中,各团队所承担的任务具有一定的先后次序。在嵌套型的相互关系模式中,某团队所承担的任务是另一团队所承担的任务的子任务。

在平行型的相互关系模式中,各团队所承担的任务要求同步进行。为了保证任务A和B同时开始,可在两个任务的工作流程中加入一个虚拟的开始活动。在工作过程执行过程中,在两过程中传送的信息要同步。为了使两过程同步结束,可规定过程结束后的同步活动,或在两个任务的工作流程中增加一个虚拟的结束活动。

在集成型的相互关系模式中,各团队所承担的任务之间的相互关系比较密切,在对这些任务进行活动分解时,两任务中的活动之间具有一定联系。

### 1.2 M-C协调战略

根据Malone和Crowston协调理论,相互关系的协调战略(称之为M-C协调战略)有:

(1)层级(Hierarchy)协调战略:参加者

之一决定相互关系如何管理,且有权使其他参加者接受这个解决方案。

(2)市场(Market)协调战略:参加者之一提出一个相互依赖关系管理方案。如果所有参加者同意这个建议方案,就接受这个方案。

(3)平等(Equal Partnership)协调战略:参加者对相互依赖关系的管理进行协商,通常是一个由会议支持的反复过程。协调战略可用于描述销售商和潜在的顾客必须同意的一个共同目标(如一个产品)的可能范围。如一个销售商要进行一项特殊的销售,但没有一个实际的销售方案时,他愿意接受顾客的条件或方案,即层级协调战略。

如果一个销售商对顾客来说处于独立地位,他会把他的产品提供给许多潜在的购买者。消费者再检查几个销售商的条件,然后决定接受哪一个销售商,即市场协调战略。

平等协调和市场协调主要由选择的自由来区分。在平等协调战略和市场协调战略中,需要特殊的协商技术。

### 1.3 虚拟团队之间相互关系的协调方法

根据Malone和Crowston的三个协调战略,我们可以建立虚拟团队之间相互关系的三个协调方法,即层级协调方法、市场协调方法和平等协调方法,这三种协调方法是根据谁来定义和控制虚拟团队之间相互关系

来区分的。

(1)层级协调方法。在这种协调方法中,团队A定义相互协作的基本目标以及工作过程文档的内容,而工作流程的设计有两种方式:①团队A设计全部工作流程;②团队A设计任务A的工作流程。团队B在明确了相互之间的关系后设计任务B的工作流程。

嵌套型和序列型可用此种方法协调。集成型也可用此种方法协调,而平行型用此种方法协调起来较麻烦。

这种方法仅限于虚拟团队成员属于同一组织的情形,而且团队A对整个任务较熟悉,且负一定责任。由于团队A、B之间的相互关系由团队A来定义,因此这种方法协调起来较简单。

(2)市场协调方法。在这种协调方法中,双方首先协商双方协同工作的目标和内容。团队B根据协作目标制定工作过程文档,其内容包括:①团队B预期结果的一般描述;②需要从团队A输入的有关信息的字段级的精确定义(基于标准文档类型);③发送给团队A的信息的精确描述;④与信息交换有关的活动参加者的地址;⑤预测的团队之间信息传递的最长时间。

团队B将工作过程文档提供给团队A,团队A根据工作过程文档的内容,就着手任务A

的工作流程设计。这种协调方法可用于序列型、嵌套型。适用属于不同组织的虚拟团队之间的协调。

(3)平等协调方法。即由双方首先协商协同工作的目标,制定协作协议,然后对工作过程文档的内容进行协商。

工作过程文档的内容从一开始就由双方协商确定,单方面不能随意改变。在运作过程中,若实际过程出现了偏差,也应双方协商解决。这些可以作为合约条款写入合同中。协议可通过会议来制定。工作过程设计由双方工作流程设计者在一起(实际或虚拟)共同完成。

平等协调方法可用于序列型模式和嵌套型模式,同时它也很好用于平行型和集成型模式。这种方法可应用于属于同一组织或不同组织的虚拟团队的相互关系的协调中。

这三种协调方法简化了虚拟团队之间相互关系协调的复杂性。在现实中,实际协调方法介于这三种方法之间或在合作过程中,从一种方法转变为另一种方法。

## 2 虚拟团队之间协调管理方法的可视化实现过程

### 2.1 虚拟团队可视化模型

虚拟团队可视化模型为分布在不同地点的团队提供了解团队结构及迅速掌握团队任务过程及进展的可视化方法。可视化模型由协调目录、泳道图和甘特图三部分组成。

(1)协调目录。协调目录用于存储各虚拟团队的有关信息(如团队名称、代码、地址等)。协调目录可用层次树表示,层次树中的第一层表示虚拟团队网(或组织),第二层表示虚拟团队,第三层表示子团队,第四层表示子团队的成员。

层次树中的每一层(组织层、团队层、成员层)含有下列信息:①组织、团队的名称,虚拟团队成员的名字;②身份代码;③邮政

地址,用于发送消息对象的电子邮件地址。

(2)泳道图。泳道图由虚拟团队的组织结构图和工作流程图组成,它不仅描述了活动之间的相互关系和信息交换的主要内容,而且还描述了团队成员所从事的活动。在泳道图中,首先进行工作流程设计,然后根据该流程选择团队及其成员。

(3)甘特图。甘特图用来说明虚拟团队的工作进展情况,它动态地描述了各活动的开始时间和结束时间,并根据活动的实际完成情况对后续活动的开始时间和结束时间进行调整。

### 2.2 虚拟团队之间协调管理方法的实现过程

虚拟团队之间的协调管理方法的实现过程包括以下内容:

(1)确定参加某一任务的虚拟团队:将任务分解为子任务,确定承担这些子任务的虚拟团队,并收集有关虚拟团队的内部信息(如名称、地址、成员等)。

(2)确定虚拟团队之间的协调方法:当虚拟团队来源于同一组织,相互关系模式为序列型、嵌套型和集成型时,可采用层级协调方法。当虚拟团队来源于不同组织时,相互关系模式为序列型、嵌套型时,可采用市场协调方法。在实际协同工作过程中,大多采用平等协调方法。

(3)确定虚拟团队之间信息交换的内容:虚拟团队之间信息交换的内容来源于虚拟团队的共同目的及他们从事的任务。

(4)设计工作流程:在对任务进行活动分解的基础上,根据虚拟团队之间的相互关系模式及协调方法和虚拟团队之间信息交换的内容来设计工作流程,估计活动的完成时间及活动之间信息交换的内容。

(5)选择团队成员:根据活动的完成时间和活动者的特长选择团队成员,或利用活动分配方法来确定团队成员。团队成员确定后,须将各虚拟团队及其成员的地理分布在

协调目录中描述。

(6)确定虚拟团队相互作用的时间长度和频率:由虚拟团队所承担的任务及任务间相关程度来确定相互作用的时间长度和频率。如果虚拟团队之间相互作用是阶段性的,交流时间较短,那么就可以用E-mail来交换信息。如果虚拟团队之间是长时间交流与合作,则可通过建立具有较强通信能力的办公自动化系统和 workflow 管理系统等来实现。

(7)实行内容管理。内容管理的主要目的是:①过滤、分配和提供为虚拟团队共同完成任务所需的信息,包括相关访问和限制性信息的访问权限;②保留虚拟团队内部信息;③根据传输率和不同时段通信成本调节负载,考虑通信频率。

(8)选择通信信道。虚拟团队必须选择一个或多个通信信道以实现虚拟团队之间在技术上的连接。虚拟团队可以利用协调目录将自己的不同的通信信道展示给其他虚拟团队,并分配使用这些信道的优先级,从而使伙伴虚拟团队可以根据信道成本、负载、事务紧急程度等确定成本最低的消息对象传递路径。通信信道的选择与信息交换的时长和频率以及虚拟团队的地理分布有关。

(9)实施安全管理。虚拟团队之间传输的信息是保密的,需要切实可行的安全机制来保护。由于虚拟团队之间信息传输常常是在公共网络上进行的,因此安全管理显得更加重要。为了达到可靠的安全管理,可以采用访问控制、加密技术以及数字签名技术。

### 参考文献

- 1 Malone T.W., Crowston K. The Interdisciplinary Study of coordination. In: ACM Computing Surveys, 26, 1994
- 2 DeSanctis G., Poole M.S. Transitions in teamwork in new organizational forms. Advances in Group Processes, 14, 1997

(责任编辑 焱 焱)

## A Study of Coordination Management Methods Between Virtual Teams Based on M-C Coordination Strategies

**Abstract:** Coordination management methods between virtual teams in their processes of cooperative work are provided on the base of analyzing interaction patterns between virtual teams and M-C coordination strategies. Visualization implementation processes about these coordination management methods are explored by introducing visualization model of virtual teams.

**Key words:** virtual teams; coordination management; visualization