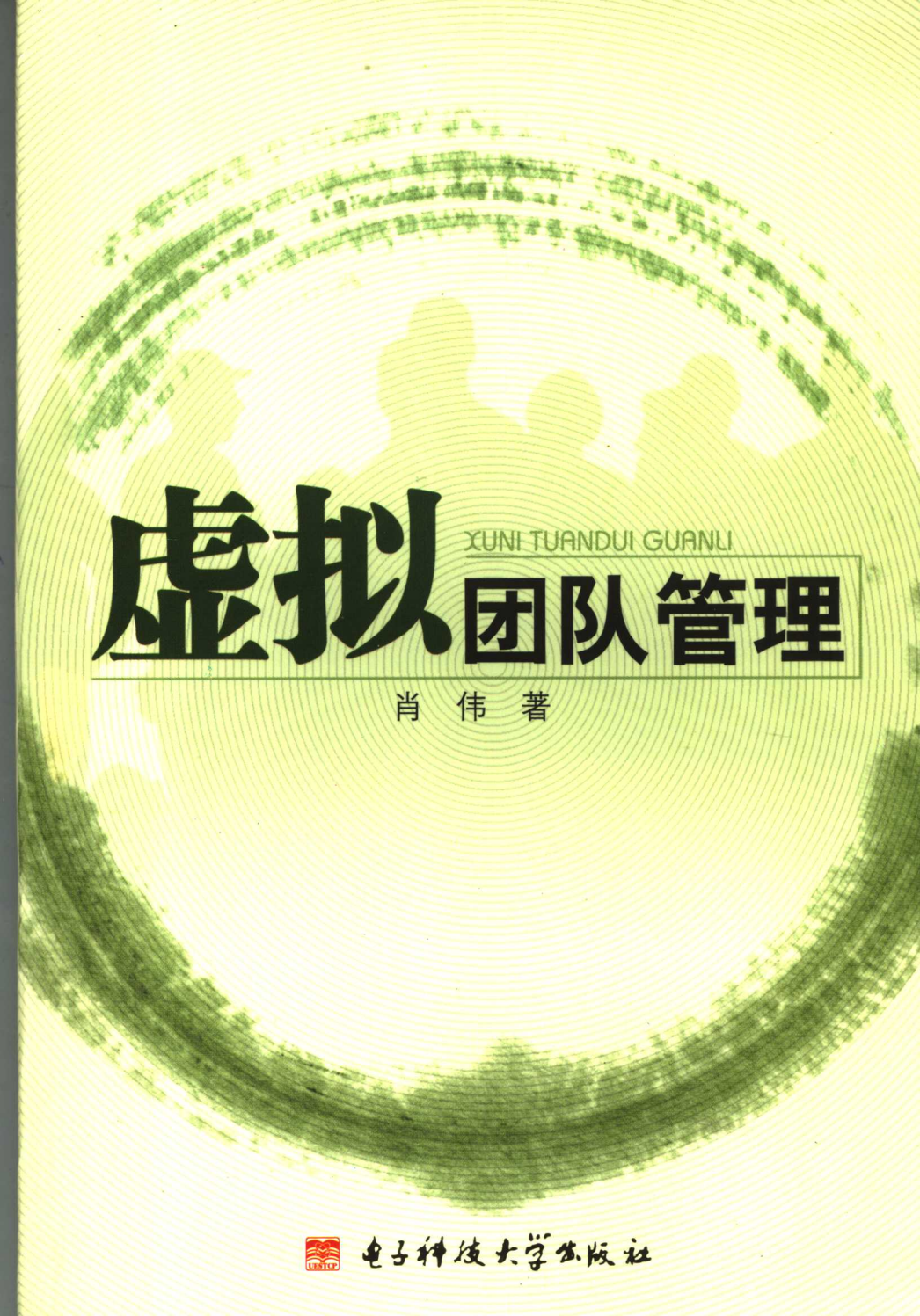


The background of the cover features a series of concentric, hand-drawn style circles in a light green color. In the center, there are faint silhouettes of several people standing together, suggesting a team or group. The overall color palette is a mix of light and dark green.

虚拟团队管理

XUNI TUANDUI GUANLI

肖 伟 著



电子科技大学出版社

虚拟团队管理

肖 伟 著

电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

虚拟团队管理 / 肖伟著. —成都: 电子科技大学出版社,
2007. 7

ISBN 978-7-81114-576-2

I. 虚… II. 肖… III. 计算机网络—应用—企业管理
IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 098143 号

虚拟团队管理

肖 伟 著

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产
业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 杜 倩

责任编辑: 杜 倩

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 成都中铁二局永经堂印务有限责任公司

成品尺寸: 140mm×203mm 印张 7 字数 175 千字

版 次: 2007 年 7 月第一版

印 次: 2007 年 7 月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-81114-576-2

定 价: 20.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 邮购本书请与本社发行部联系。电话: (028) 83202323, 83256027
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。
- ◆ 课件下载在我社主页“下载专区”。

目 录

第1章 引言	1
1.1 虚拟团队产生的背景	1
1.2 虚拟团队的研究现状	6
1.2.1 国外研究现状	6
1.2.2 国内研究现状	11
1.3 研究问题与研究思路	16
1.4 研究内容及框架体系	17
第2章 虚拟团队管理的理论基础	20
2.1 交易费用理论	20
2.1.1 交易费用理论的基本概念	20
2.1.2 产生交易费用的原因	21
2.1.3 交易费用与组织	22
2.1.4 企业利用虚拟团队的交易费用分析	23
2.2 核心能力理论	24
2.2.1 基于核心能力的企业战略管理理论发展	24
2.2.2 核心能力的内涵及特点	26
2.2.3 虚拟团队模式与企业核心能力的关系	28
2.3 复杂系统理论	29
2.3.1 CAS 理论概述	29

2.3.2 CAS 理论的基本特征.....	30
2.3.3 CAS 理论的特点.....	32
2.3.4 虚拟团队的复杂性.....	33
第3章 虚拟团队与传统团队的对比分析.....	35
3.1 团队.....	36
3.1.1 群体与团队.....	36
3.1.2 团队的生命周期.....	38
3.1.3 影响团队协作的社会心理现象.....	39
3.1.4 高效团队的典型特征.....	42
3.2 虚拟团队的内涵、特征及类型.....	43
3.2.1 虚拟团队的内涵及特征.....	43
3.2.2 虚拟团队的类型.....	46
3.3 虚拟团队与传统团队的差异分析.....	47
3.3.1 虚拟团队与传统团队的差异维度.....	48
3.3.2 虚拟团队的优势.....	49
3.3.3 虚拟团队的劣势.....	51
3.4 虚拟团队管理的典型问题.....	52
3.5 本章小结.....	54
第4章 虚拟团队的沟通行为分析与媒体适应性.....	55
4.1 虚拟团队的沟通行为分析.....	56
4.1.1 沟通与人际沟通.....	56
4.1.2 虚拟团队的沟通特征.....	58
4.2 基于 IT&T 的虚拟团队沟通技术分类法.....	59
4.2.1 基于时间同步性与地域分布特性的分类.....	60
4.2.2 基于时间同步性与沟通者数量对比关系的分类.....	61
4.3 虚拟团队沟通媒体的适应性.....	62

4.3.1 基于计算机媒体沟通 (CMC) 特征的分析.....	62
4.3.2 基于媒体丰富度理论 (MRT) 的分析.....	65
4.3.3 基于社会表征理论 (SPT) 的分析.....	67
4.3.4 虚拟团队沟通媒体选择的策略性原则.....	68
4.4 支持虚拟团队协作的群件系统.....	72
4.4.1 群件简介.....	72
4.4.2 支持虚拟团队协作的群件系统功能需求.....	74
4.4.3 一种支持虚拟团队协作的群件系统功能模型.....	76
4.5 本章小结.....	77
第5章 虚拟团队信任的形成与建构机制.....	78
5.1 信任的基本概念.....	79
5.1.1 信任的含义.....	79
5.1.2 基于 TRA 的信任概念模型.....	80
5.1.3 信任的影响因素.....	82
5.2 虚拟团队中的信任.....	84
5.2.1 信任与团队的关系.....	84
5.2.2 虚拟团队的信任模型.....	88
5.2.3 虚拟团队的信任特征.....	91
5.3 虚拟团队中信任问题的博弈分析.....	95
5.3.1 完全信息条件下的博弈分析.....	95
5.3.2 不完全信息条件下的博弈分析.....	97
5.4 虚拟团队中信任的建立和维系.....	102
5.4.1 信任在虚拟团队中的作用.....	102
5.4.2 虚拟团队中建立和维系信任的原则与策略.....	103
5.5 本章小结.....	107

第6章 基于动态平衡模型的虚拟团队跨文化管理框架

体系	108
6.1 文化与多元文化	109
6.1.1 文化的定义	109
6.1.2 文化的发展途径	111
6.1.3 多元文化透视	112
6.1.4 多元文化的变量维度	115
6.2 虚拟团队的跨文化分析	119
6.2.1 虚拟团队的文化特征分析	119
6.2.2 虚拟团队的文化差异层面分析	120
6.2.3 虚拟团队的跨文化冲突分析	122
6.3 基于 Grove-Torbion 动态平衡模型的跨文化培训	124
6.3.1 Grove-Torbion 跨文化适应动态平衡模型	125
6.3.2 虚拟团队的跨文化适应能力培训	128
6.4 虚拟团队跨文化管理的战略体系	131
6.4.1 虚拟团队的跨文化管理战略	131
6.4.2 虚拟团队跨文化管理的框架体系	133
6.5 本章小结	135
第7章 虚拟团队关键成功因素指标提炼与模型假设	136
7.1 关键成功因素 (CSF) 分析法	136
7.2 虚拟团队关键成功因素 (CSF) 分析	140
7.2.1 项目的成功标准	140
7.2.2 项目的关键成功因素	143
7.2.3 虚拟团队的关键成功因素	147
7.3 虚拟团队 CSF 指标提炼与模型假设	151
7.4 本章小结	154

第 8 章 虚拟团队关键成功因素 指标验证及模型构建.....	155
8.1 研究设计.....	156
8.1.1 总体方案.....	156
8.1.2 量表及问卷设计.....	157
8.2 数据收集与描述性分析.....	159
8.3 因子分析.....	162
8.3.1 因子分析法.....	162
8.3.2 因子分析结果及讨论.....	164
8.4 聚类分析.....	169
8.4.1 聚类分析法.....	170
8.4.2 SPSS 的聚类结果.....	170
8.4.3 DPS 的聚类结果.....	172
8.4.4 聚类分析结论.....	176
8.5 CSF 模型修正.....	177
8.5.1 模型修正.....	177
8.5.2 管理策略与建议.....	177
8.6 本章小结.....	180
第 9 章 结束语.....	181
附录 1 问卷调查对象名称.....	185
附录 2 验证虚拟团队 CSF 所使用的问卷和量表.....	186
参考文献.....	195

第 1 章

引 言

1.1 虚拟团队产生的背景

伴随着 21 世纪的到来,世界经济进入一个崭新的形态——知识经济时代。知识经济时代的一个显著特点就是从单一竞争走向合作,企业经营从小规模、单一化、地域化向集团化、多元化、国际化转变^[1]。随着知识的爆炸式增长,每一项高知识含量的工作都需要集体的协作,团队工作方式的优点日益突出^[2]。

新经济条件下,团队处在一个不同于以往的快速变化市场环境中,主要表现在:

(1) 经济全球化日趋明显。经济全球化是将商品和服务贸易扩展到全球,以实现更大范围的国际分工和合作^[3]。经济全球化体现在^[4]: ①生产的全球化。生产的目的不仅仅是为了满足本国、本地区、本民族的需要,更是为满足全球人们的需要;生产过程的分工与协作在国际空间中进行,以便在全球范围内实现资源的优化配置。②市场和贸易的全球化。贸易正在全球范围内形成全方位、多层次的网络,把各国的地区市场、国内市场联结为统一

的世界大市场。③科技发展全球化。当代科技发展的前沿性重大课题需要解决世界范围内的理论和实践问题，同时也需要通过国际合作来完成。

(2)商业竞争日趋激烈。经济全球化改变了组织的工作模式，组织跨地区、跨行业分布变得越来越明显^[5]；企业要在国际市场上赢得竞争，必须更加准确快捷地获取信息，降低生产成本，加快新产品设计开发速度，并对客户需求作出快速响应^[6]。由于项目和任务的复杂化，组织与那些先前被认为是组织外部的成员（如客户、供应商、协作伙伴、其他投资者）建立战略伙伴关系显得愈发重要，合作成为比竞争更具生命力的生存战略。

(3)信息技术迅猛发展。进入 20 世纪 90 年代以后，以计算机和网络技术为核心的现代信息技术得到了飞速发展，新的设备和技术不断出现并被应用于企业管理，不少企业构建了自己的信息网络 Intranet，通过信息资源的深入开发和广泛利用，不断提高生产、经营、管理、决策的效率和水平。信息技术的发展，打破了人们沟通上的时间和空间障碍，使远距离、快速交流成为现实，同时也促进了人们观念的转变；网络赋予了人们远程合作的能力，工作变得趋向分散化而不是集中化。

正如彼得·德鲁克所描述的，应对复杂性、难预测性和不连贯性的竞争环境，意味着组织必须用同过去完全不同的方式来进行自我思考，以便建立新的战略来维系团队的生存；反过来，这又会影响组织的结构，影响团队的作用及运作方式。经济全球化趋势、信息技术的迅猛发展对企业组织和团队运作产生了深远影响，与供应商和客户进行跨边界合作、与优势互补的企业组建战略联盟、与竞争对手进行直接交易都成为基本的准则，虚拟企业（virtual enterprise）、网络组织（network organization）、虚拟团队（virtual team）等新型组织形态应运而生。

虚拟团队是一种“以项目为中心”的动态、柔性、高效协作

的人力资源组织模式，它利用网络和信息技术将不同地域、组织的人连接起来完成一项具体任务^{[7][8]}。阿利文·托夫勒在《第三次浪潮》一书中，提出了电子屋（electronic cottage）的概念^[9]，用以表述员工可以在家里而不是在公司工作的这样一种想法，就是虚拟团队的实例。与传统团队不同，虚拟团队强调跨时间、空间、组织边界，借助现代通信技术进行沟通与协作。组建虚拟团队可以帮助组织利用遍及全球的稀缺资源，减少花在旅行上的时间和费用，可以每天24小时地工作，并对客户需求作出快速响应^[10]。

虚拟团队在国外已经得到了广泛应用。一些近期的统计数据表明^[11]：2/3的财富（fortune）500强企业采用了雇用远程工作者（telecommuters）的方式。在美国、日本等经济发达国家，虚拟团队正以每年35%的速度递增，用于完成工业、农业、国防、航天科技领域中的各种项目。Ernst & Young国际信息中心的官员指出，组建虚拟团队能够使我们每年的差旅费降低35%~40%，并且团队可以选择自己喜欢的方式进行虚拟工作，如电话会议、视频会议、网络传输信息、电子白板等等^[12]。波音公司在777客机的开发项目中，组建了200多个跨组织虚拟团队，这些团队的成员分别由波音公司和其他公司的设计、制造人员以及客户组成^[13]，跨边界的互动不仅提高了组织的局部效率，而且从根本上改变了组织结构和运作方式，提高了组织的整体效率。美国能源部内华达州丝兰山的放射性废物管理项目（Radioactive Waste Management Project, RWMP），包含了7个独立的政府合同实体、能源办公室的2个部门、2个主要承包商以及大约40个重要的二级承包商，一共有超过2500人在该项目中从事各种工作。这些员工跨越从加利福尼亚到华盛顿特区的6个州内的不同组织^[14]，项目中的复杂性评估工作需要多个学科的专家协同工作，对RWMP项目的主要特征进行分析和描述。数码和优利系统公司采用远程

办公方式,通过电脑和数据通信设备将个人卧室与办公室相连,使维持办公室经理这一职务的费用由一年 1.2 万美元降低为 0.7 万美元。Gartner Group 的调查报告显示,在 2001 年,全球有 1900 万职员在家里进行办公。Nilles (1998 年) 预计,到 2015 年,在美国的虚拟工作者 (virtual workers) 将达到四千万人;而在全球,将会超过 2 亿人^[15]。

虚拟团队代表了利用智力优势和信息优势来创造价值的一种组织形式^{[16][17]}。然而,组建了虚拟团队并不意味着获得竞争优势和成功,相反,虚拟团队的成功比传统面对面团队的成功更加困难。Michael^[18] (2000 年) 指出,虚拟团队的失败率大概为 20%~50%,虚拟团队要想充分发挥自身的“虚拟”优势并赢得成功,需要关注更多的问题。虚拟团队面临的一些主要问题与挑战包括:

(1) 沟通问题。成员间的有效沟通是团队效率的保证。由于虚拟团队成员来自不同的地区,地域分割使得虚拟团队的日常运作离不开信息技术与远程通信技术 (Information Technology and Telecommunications, IT&T) 的支持^[19],虚拟团队成员很少有面对面 (Face-to-Face, FTF) 交流的机会,主要依靠 E-mail、视频会议系统 (video-conferencing) 和基于 Internet 的协作技术 (如 NetMeeting) 来支持工作^{[20][21]},成员之间的交流缺乏相互接触时所具备的特征,如无法感知语言信息、形体信息、行为信息所表达的意见、观点、态度等,跨地域分布带来的信息缺乏、感知障碍和沟通问题^[22],都会影响虚拟团队的协作绩效。此外,现代通信设施是虚拟团队有效沟通的基础,通信设备一旦出现故障,如停电、机器损坏、线路断裂、网络阻塞等,沟通就会被完全中断,从而影响虚拟团队的正常运转。

(2) 信任问题^{[23][24][25]}。Lipnack & Stamps^[26] (1997 年) 指出,信任是虚拟团队有效运作的基础,虚拟团队的成功很大程度上依赖于信任的建立和维系。然而,在虚拟团队中建立信任关系

面临着固有的难题：首先，由于缺少面对面交流的机会，虚拟团队成员之间更容易产生相互猜疑和虚拟欺诈（virtual deception），信任关系既难建立又容易失去；其次，虚拟团队是一种临时性组织，存在较大的不确定性，这种不确定性越大，成员之间的信任度就越低；最后，虚拟团队中存在的信息不对称问题使得道德风险难以避免，从而影响合作伙伴之间的相互信任。

（3）文化差异问题^[27]。由于虚拟团队的成员可能散居世界各地，并可能来自不同的国家、种族和组织，每一个成员都有自己独特的文化背景、价值观念和行为方式，所以文化差异问题尤为突出。虚拟团队中的文化差异表现在语言障碍、社会化过程以及信息感知等方面。在交流过程中，虚拟团队成员往往会根据自己的文化背景来“过滤”信息，这样可能会带来沟通中对信息的歪曲和误解，影响团队目标的顺利实现。当管理全球虚拟团队时，管理者面对的是多种完全不同的文化以及由这些文化所决定的不同价值观、态度和信念。这些来自不同文化背景的成员因价值取向和行为方式的不同而产生的文化摩擦和文化冲突，是导致虚拟团队陷入困境的重要原因之一。

除此之外，分享领导权、冲突管理、绩效测评与激励机制和成员选择等问题，也会对虚拟团队的成功带来显著影响。

本书所做的工作正是基于以上背景，期望通过对虚拟团队的内涵及特征、运行机制、技术支持等问题进行深入研究，寻找影响虚拟团队绩效和项目成功的关键因素，通过进一步的实证研究，对这些关键因素指标进行验证，建立有效的管理模型，为企业在全球化竞争环境中构建和管理虚拟团队提供理论指导，并补充和完善项目管理知识体系结构（PMBOK）中的项目团队理论。

1.2 虚拟团队的研究现状

1.2.1 国外研究现状

虚拟的概念起源于 1988 年美国针对信息化时代、全球化激烈竞争、快速变化的市场特征提出的敏捷制造。以人、组织和技术为三大支柱,依靠现代通信技术和信息技术,敏捷制造系统从全新的角度,全面、系统地审视了传统企业与当今社会、自然环境的不适应之处,总结了当今世界上成功企业的创新思维,形成了一种“虚拟公司”的企业组织模式。这种虚拟的组织模式能够在企业之间建立以市场为导向的动态联盟,充分利用整个社会的制造资源,从而在激烈的市场竞争中赢得优势。

“虚拟”(virtual)一词原本是计算机科学的一个常用术语,表示通过借用系统外部共同的信息网络或信息通道达到提高信息存储量以及存取效率的一种方法。虚拟团队中的“虚拟”就是从这里借用而来。虚拟团队通过整合不同地域成员的核心能力来实现团队目标,拥有很大的运作自由度和柔性。虚拟团队的概念为项目组织、沟通、管理和赢得竞争提供了一个新的组织模式,它已经迅速成为现代项目管理中具备可行性和成本有效性的模式,因而引起了学术界的广泛关注。

国外学者对虚拟组织和虚拟团队的研究可以划分为欧洲和北美两个学派,其中,欧洲派的研究重在识别描述虚拟团队特征的一套理想指标体系^{[28][29][30][31]},而北美派则主要关注虚拟现象(virtual phenomena)的功能、过程以及行为^{[32][33][34]}。这些学者针对虚拟团队进行了不少定性分析和定量研究,得出了一些重要的研究结论。

2001 年,Connie^[35]博士采用 Pinto & Slevin 的项目运行描述量表^[36](Project Implementation Profile, PIP)在 90 名虚拟团队成

员中进行问卷调查,发现沟通在虚拟团队和传统团队中同样重要,沟通是虚拟团队的一项关键成功因素;其进一步调查表明,E-mail、电话和远程电信会议(tele-conferencing)是虚拟团队首选的沟通工具,特别地,社会沟通(social communication)在基于关系(relationship-based)的沟通环境中显得尤为重要;此外他还发现,在传统团队中执行(execution)阶段对项目的成功最为关键,而在虚拟团队中,计划(planning)阶段对项目的成功有更重要的影响。

Jeremy^[37](1998年)利用团队性能和成员满意度两项指标来考察虚拟团队绩效,研究了内部团体动力学(工作特征、工作规程、团队过程、团队领导)和外部支持机制(培训体系、薪酬体系、领导方式、工具和技术、沟通模式)对虚拟团队绩效的影响,发现团队过程、成员关系与团队绩效(团队性能、成员满意度)表现出最强的相关性,工作规程、领导方式与团队绩效表现出中等相关性,而其他因素(如设计过程、其他内部团体动力学、附加的外部支持机制等预测变量)则表现出弱相关性。尽管团队工具、技术、沟通模式与团队绩效间的关系没有表现出显著性,但对受访者反馈信息的内容分析(content analysis)却不支持这一结论。Jeremy认为,除了提高团队绩效的传统战略外,还需进一步关注与分布式团队有关的专门技术和沟通问题,来作为必要的补充,以达到绩效的最优化。

Anne^[38](2000年)研究了团队承诺对全球虚拟团队绩效的影响,发现工作过程、任务喜好、集体主义与规范承诺(normative commitment)、感情承诺(affective commitment)是正相关关系;任务能力、个性以及其他承诺与团队承诺没有显著相关性。在虚拟团队环境中,成员在感受团队凝聚力和团队工作过程方面存在困难,连续承诺(continuance commitment)在学术性虚拟环境中没有表现出对团队承诺的影响。总体看来,团队承诺是受控的,

虚拟团队的承诺会影响成员满意度和团队运行性能。

Nemiro^[39] (1998 年) 对虚拟团队的创新性进行了深入研究, 其研究结果表明, 虚拟团队的创新过程包含四个阶段: 构思生成 (idea generation)、发展、完善与确定、评价。构思生成通过面对面交流或非结构化电子交互的方式进行, 构思发展和完善通常是利用电子方式进行的, 其评价常常是非正式的, 主要通过面对面交流方式进行。创新过程包含了三种工作设计途径: 滚动 (wheel) 方式、模块 (modular) 方式以及迭代 (iterative) 方式。区分虚拟团队创新与面对面团队创新的两个主题是: (1) 归档能力 (archive capability), 即在创新发生过程中对其进行记录的能力。(2) 通过电子联系扩展创新空间的能力。影响团队成员创新性的 11 个环境因素包括: 信任、构思接受程度、自由度、挑战性、目标明确性、协作、足够的时间和资源、管理激励、信息共享、贡献/承诺、个人契约。在以上研究的基础上, Nemiro 给出了虚拟团队创新的三维模型: 其一联结, 即团队成员发展和保持一致性所必需的要素; 其二原料, 是团队成员完成创新工作的基础; 其三管理与诱发团队成员创造力的技能。

Prasert^[40] (2002 年) 通过对 38 支基于 Web 的商业仿真博弈竞赛团队的调查, 研究了“共享社会认知”(socially-shared cognition) 对虚拟团队绩效的影响, 识别了虚拟团队巩固“共享社会认知”的三个元素: 专长领域、信任他人的知识以及知识协作。其研究发现, 在虚拟团队的初始阶段, 沟通对于建立信任和了解团队中发生的事情非常关键; 伴随团队发展, 信任和专长领域开始通过知识协作对团队绩效产生影响; 经过一段时间, 知识协作才发挥出潜力, 并立即对团队绩效产生显著影响。此外, 沟通在整个项目期间对团队绩效都有直接或间接的影响。沟通间接地影响“共享社会认知”的形成和发展, 而后者对团队绩效有直接影响。团队绩效的反馈有助于在后续过程中进一步加强信任关系。

Pei-ru Wang^[41]研究了虚拟团队中任务不确定性、媒体丰富性与沟通技术运用模式之间的关系,发现任务属性会影响虚拟团队中的媒体选择行为。成员距离越远,他们越倾向于选择丰富性高的媒体,成员距离越近,他们更可能选择丰富性低的媒体;当成员邻近时,他们很少意识到为任务选择合适的媒体,当成员跨地域分布时,他们更容易意识到为不同任务选择适当的媒体;在大多数情况下,为任务类型和任务不确定性选择合适的媒体能够提升任务绩效。影响任务-媒体匹配性与绩效之间关系的因素包括:沟通伙伴的响应性,技术可靠性,媒体象征意义以及团队进程。

Wilbur^[42] (2000年)和 Andrews^[43] (2001年)研究了培训在虚拟团队中的作用,发现培训在任务计划与目标设定、问题解决与决策以及冲突协调方面表现出更高的绩效,但对于沟通和响应客户需求没有显著影响;培训不能解决虚拟团队可能遇到的全部问题,但在虚拟团队正式运作之前,对成员进行团体动力学、沟通技术和沟通规范方面的培训,能够让虚拟团队更好地处理所面临的挑战。

Galvin^[44] (2000年)研究了虚拟团队中的个体信任行为如何受到个性(dispositional)因素或情境(situational)因素的影响,以及如何受到媒体选用的限制。其研究表明,当成员相互支持与合作时,团队有最优的绩效,而信任有助于建立起这样的关系,信任对虚拟团队绩效有非常重要的贡献。虚拟团队中的任务依赖性水平会影响信任意向与个体合作间的关系,高度任务依赖性会增强信任意向与个体合作间的正相关性,低度任务依赖性则会减弱信任意向与个体合作间的正相关性。此外,丰富性媒体会增强组织担保与信任意向间的正相关性,而贫瘠性媒体则会减弱组织担保与信任意向间的正相关性。

Yager^[45] (1998年)从控制与协调、对信息技术的接受程度、对信息技术的运用程度三方面出发,考察了虚拟团队中的信息技