

# 虚拟团队高质量联结的形成及对团队和个体创造力的影响

余璇<sup>1</sup> 罗楠<sup>1</sup> 贺彬<sup>2</sup> 李海虹<sup>1</sup>

1. 重庆工商大学工商管理学院, 重庆;

2. 哈尔滨商业大学商务学院, 哈尔滨

**摘要** | 高质量联结是指发生在个体间的偶然、短期或暂时的关系。虚拟团队的短时性和虚拟性, 团队任务的互依性和复杂性等使得虚拟团队高质量联结对疫情下的虚拟团队管理意义重大。基于此, 研究针对垂直型领导在促进虚拟团队高质量联结形成中的全景路径, 提议使用跨层次追踪方法对其进行探索。并从积极心理学视角, 结合权变理论和工作压力理论深度剖析了虚拟团队高质量联结对团队及个体创造力的影响。有助于理解疫情背景下如何有效地管理虚拟团队, 让领导结合情境呈现出不同类型领导行为, 从而提高个人—团队匹配和人际信任, 形成虚拟团队高质量联结; 通过营造团队激情氛围, 提升个体沉浸体验, 激发团队及个体的创造力。

**关键词** | 高质量联结; 团队创造力; 个体创造力; 虚拟团队; 跨层次分析

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



## 1 引言

疫情爆发以来, 在家办公成为了大多数职场人士的生活现状。虽然在家办公兼顾了疫情和公司运营两方面的需求, 但仍有不少公司担心在家办公会降低管理、沟通、员工工作效率, 以及降低员工工作积极性。事实真的如此吗? 为了更好地应对复杂模糊、快变及不确定的环境, 团队这种工作形式日益受到重视<sup>[1]</sup>。与传统面对面团队相比, 虚拟团队具有快速响应、高灵活性等特点, 集成本优势、信息优势、人才优势、效率优势与竞争优势于一体。因此, 越来越多的企业采用虚拟团队的工作形式。虚拟团队是有一个共同目标, 通过信息通信技术, 跨越空间、时间和组织界限障碍, 相互协作的一群人<sup>[2]</sup>。由于

基金项目: 国家自然科学基金青年项目“虚拟团队高质量联结的形成及对团队和个体创造力的影响: 一项跨层次追踪研究”(71802033)、国家自然科学基金面上项目“基于个体优势的工作重塑——中国情境下的概念建构、干预效应与作用机制”(71872023)。

作者简介: 余璇, 重庆工商大学工商管理学院, 副教授, 博士后, E-mail: yuxuan\_0917@aliyun.com。

文章引用: 余璇, 罗楠, 贺彬, 等. 虚拟团队高质量联结的形成及对团队和个体创造力的影响[J]. 中国心理学前沿, 2021, 3(2): 146-160.

<https://doi.org/10.35534/pc.0302019>

虚拟团队愈加流行,现代工作越来越依赖于临时合作和迅速协调,个体必须尽快地与团队成员建立起高质量联结(High-quality Connections)才能高效完成任务<sup>[3]</sup>。高质量联结作为积极组织学术的代表性概念被首次提出<sup>[4]</sup>,本质上是一种积极的工作关系<sup>[5]</sup>。

对虚拟团队高质量联结的研究颇具价值:(1)虚拟团队的短期性决定了短时的积极互动才能高效完成虚拟团队任务。在动荡、不确定性的外部环境中,组织运营日益依赖于团队或工作群体,很多任务目标需要群体之间的人际互动才得以成功实现。由于大部分虚拟团队具有短期性,要实现虚拟团队的任务目标,团队成员之间必须进行短时的积极互动,而高质量联结即指工作中短期的积极互动关系<sup>[6]</sup>。(2)虚拟团队的虚拟性对虚拟团队中的协作提出了挑战<sup>[7]</sup>。因为团队成员位于不同的地点或时区,他们需要克服种种挑战,包括不够丰富的沟通媒介、更高难度的协作活动、同伴的误解以及隔离感<sup>[8]</sup>,而高质量联结能为参与联结的双方注入更大的活力,推动他们前进,赋予他们更强的行动力<sup>[9]</sup>。(3)虚拟团队往往处于知识密集、互依性高且动态复杂的任务情境<sup>[10]</sup>。在这种互依性和复杂性高的任务情境中,高质量联结能够将团队成员紧密联系在一起,构建和强化联结能力(Capacities of Connection),产生“1+1>2”的团队合力<sup>[4]</sup>。因此,虚拟团队高质量联结对“互联网+”背景下虚拟团队管理意义重大。研究虚拟团队高质量联结的形成,将有助于组织在虚拟内部建立高质量联结,从而有效地管理“互联网+”背景下的虚拟团队。

另外,由于虚拟团队成员分散各地,团队成员不能像传统团队那样进行面对面的沟通,导致虚拟团队的信任难以建立和维持,团队互动变得难以预测和控制,虚拟团队创新也比想象的变得更加困难<sup>[11]</sup>,而在以创新为主的知识经济时代组织逐渐依靠虚拟团队的创新以响应快速变化的市场环境。可见,虚拟团队创新是一个值得关注的重要议题。创造力是与产品、服务、流程等相关的新颖且实用的创意或想法<sup>[12, 13]</sup>,往往被认为是创新(Innovation)实现的基础和先决条件<sup>[14]</sup>。创造力本身就是一个多层次的概念<sup>[15]</sup>。一旦个体失去了创造力,团队创造力也将难以维系,那么组织便失去了创新原动力,企业即难以在市场中存活和发展<sup>[16]</sup>。已有研究指出虚拟团队创造力的来源主要包括联结、未经加工的资源、管理及诱发团队成员创造力的技能<sup>[11]</sup>。其中,联结尤指高质量联结。然而,仅有极少数文献探讨了尊重性交往对团队创新的影响<sup>[17]</sup>,但尊重性交往仅仅是构建高质量联结的行为,而非高质量联结本身。因此,研究虚拟团队高质量联结对团队和个体创造力的影响将有利于通过建立虚拟团队高质量联结,促进虚拟团队创新,并最终提升企业的市场竞争优势。

综上所述,该研究将聚焦“互联网+”背景下虚拟团队这一研究对象,探索虚拟团队高质量联结的形成及对团队和个体创造力的影响。这无论是在理论还是实践上均有重要价值。

## 2 国内外研究现状评述

### 2.1 虚拟团队高质量联结的相关研究

#### 2.1.1 高质量联结的研究主要可以分为概念及测量、形成及后果

(1)在高质量联结的概念方面,大量文献将高质量联结(High-quality connections, HQC)发生的

环境指向组织。早期研究者对联结的“质量”界定说法不一。有学者认为联结质量指联结的强度，有学者用联结质量指联结的强度，强度越强则质量愈高，也有学者用依恋概念中的情感维度，或外加、互惠、沟通频率、满意度、情绪性关爱、互惠、相互性、依赖性等因素来测量组织联结的质量<sup>[4, 18, 19]</sup>。Stephens等(2011)<sup>[6]</sup>认为高质量联结指工作中短期的积极互动关系，强调“联结”是当两个工作者进行包含相互认知在内的互动时，存在于两者之间的动态性、存在性联系，重点关注分散性互动。

(2) 在高质量联结的测量方面，Carmeli, Brueller 和 Dutton (2009)<sup>[20]</sup>依据 Dutton 和 Heaphy (2003)<sup>[4]</sup>的理论，开发出了以高质量联结的主观体验(包含积极关照、相互交融)和结构性特征(包含情感承载力、关系张力和联结力)为维度的高质量联结测量量表。Carmeli等(2009)<sup>[20]</sup>借用 Gittel (2003, 2006)<sup>[21, 22]</sup>对关系协调的操作性定义提出了高质量联结的三维度测量模型，涉及目标共享、知识共享和相互尊重三个方面。此外，尊重性互动、密切关联、尊重性交往也均被研究者视为高质量联结的结构内涵<sup>[23]</sup>，并已研发出相关量表<sup>[17, 24, 25]</sup>。Dutton 和 Heaphy (2003)<sup>[4]</sup>提出测量高质量联结应通过两类指标：主观体验和结构性特征。主观体验包含活力、积极关照和相互交融三个方面。与上述主观体验相似，结构性特征也囊括高情感承载力、关系张力、联结力三项内容。

(3) 在高质量联结的形成方面，Stephens等(2011)<sup>[6]</sup>在前人研究的基础上提出，高质量联结的形成可以分为认知、情感与行为三个方面。高质量联结形成的三个重要认知心理机制包括觉察他人、对他人的印象、观点采择。高情感承载力是高质量联结的重要特征，基于此，研究者提出了三种利于构建和强化高质量联结的情感体验：积极情绪<sup>[26]</sup>、情绪感染<sup>[27]</sup>和共情<sup>[28]</sup>。基于行为的高质量联结构建和强化方法包括：尊重性交往<sup>[29]</sup>、任务促成行为<sup>[28]</sup>、愉悦活动<sup>[9]</sup>、信任和工作重塑等其他活动<sup>[9, 30, 31]</sup>，许多与组织有关的因素会调节上述机制对联结质量的影响程度与方式，其中组织实践较为突显<sup>[6]</sup>。

(4) 在高质量联结的后果方面，高质量联结的影响结果包括个体、群体两个层面。个体层面包括个体生理健康<sup>[4]</sup>、对组织产生承诺感和归属感<sup>[9]</sup>、扩宽人们的注意力，增加分享知识的意愿，激发人们去探索和摄取新的信息<sup>[32]</sup>、学习行为<sup>[4]</sup>、心理安全感<sup>[20]</sup>、工作意义<sup>[33, 34]</sup>。群体层面包括改善组织过程，如协调<sup>[21, 23]</sup>和故障检测<sup>[25]</sup>。Carmeli等(2013)<sup>[35]</sup>指出高质量联结的联结力与高管团队战略决策的全面性积极相关，并能通过后者增强高管团队的自适应能力，从而提高团队关系的张力。Carmeli等(2015)<sup>[17]</sup>指出尊重性交往能通过促进相关信息加工激发团队创造力。

### 2.1.2 虚拟团队相关的研究

为了对过去15年发表的虚拟团队研究进行全面回顾。Gibbs, Sivunen 和 Boyraz (2017)<sup>[36]</sup>使用跨学科的 Web of Science, EBSCO 和 JSTOR 研究数据库，搜索了包含“全球”“分布式”“分散式”或“虚拟”加上“团队”的文章，以获取对于虚拟团队(通常被定义为地理分布和电子依赖)在文献中所使用的各种标签。考虑到对虚拟团队的研究在2000年初开始兴起，纳入从2000年至2015年的文献，最终搜索得到265篇文章的最终样本。针对2000—2015年发表文章的样本特征进行描述性分析发现：目前虚拟团队的研究主要集中在管理学(41.90%)，数据收集以实地研究为主(77.7%)，

方法以定量研究为主（60.0%），样本类型以组织样本为主（60.4%）。团队类型以项目型团队为主（78.1%）。团队时间性以短期为主（58.9%）。进一步针对2000—2015年发表文章的研究内容进行分析发现：虚拟团队研究的重点在于领导、文化构成和技术使用等问题。文化构成和技术使用已经被确定为虚拟性的特征<sup>[37]</sup>。领导一直是个重要的研究课题，265篇研究文章中有14%关注虚拟团队领导。有关虚拟团队领导的文献多年来一直在增加。总的来说，人们可以看到一个普遍的趋势，研究类型主要为垂直型领导（如领导成员交换或变革型领导）和新兴领导（如领导力涌现或共享型领导）<sup>[10, 38]</sup>。

此外，在团队领导研究文献中，研究人员强调了在团队中观察领导作为一种多层次现象的重要性<sup>[39, 40]</sup>。来源于传统面对面团队的大量证据证实个人层面的领导对员工的态度和行为有很大影响<sup>[41]</sup>，同时，团队层面的领导不仅影响团队的互动过程和结果，还影响个人效能<sup>[42]</sup>。领导作用于团队和个人层面的现象在虚拟情境中也是真实存在的。团队领导者可能会表现出针对整个虚拟团队的行为（比如组织一场虚拟技术会议与所有成员见面），同时与每个团队成员保持单独的互动（比如分别给每个人发邮件或者打电话），当前虚拟团队领导的研究中涉及到许多不同层次未被调查的重要关系。因此，在研究虚拟团队领导时，有必要采用一种多层次的视角<sup>[43]</sup>。

## 2.2 现有研究评述

综上所述，国外高质量联结研究已取得一定成果，并逐渐成为积极组织研究的学术焦点。不过高质量联结研究整体上尚处于起步阶段。国内对高质量联结的关注才刚开始，专门针对虚拟团队高质量联结的构建机制及作用效果的多层次研究十分缺乏。已有研究成果从个体的认知、情感和行为，以及组织实践等为高质量联结构建机制的探索提供方向，但还远远不够，专门针对虚拟团队高质量联结构建机制展开研究，了解与探究虚拟团队高质量联结的构建机制对于建立和维持虚拟团队高质量联结具有至关重要的作用。在个体、团队层面，虚拟团队的哪些关键因素有利于构建虚拟团队高质量联结？如果有，带来的是积极影响还是消极影响？这些影响的机理是什么，是否有其他的情境因素可能会加强、削弱或消除这些影响？要想回答这些问题，就需要众多的研究者展开探索，搭建虚拟团队高质量联结构建机制的框架，理清楚虚拟团队高质量联结的因果链。另外，已有研究指出高质量联结能直接作用于团队与组织的效益，但缺乏实证性成果<sup>[9]</sup>。由于虚拟团队高质量联结本身是个体对团队内个体间的偶然、短期或暂时关系的共享感知，是一个团队层次变量，探讨它的多层次作用效果，对全景再现虚拟团队高质量联结对个体及团队的多重积极效果显得很有必要。解决上述问题的答案需要基于多层次视角构建一个涉及团队和个体变量的多层次关系模型。

## 3 研究命题

### 3.1 虚拟团队高质量联结的构建机制研究

该研究探索虚拟团队高质量联结的构建机制。研究模型如图1所示。



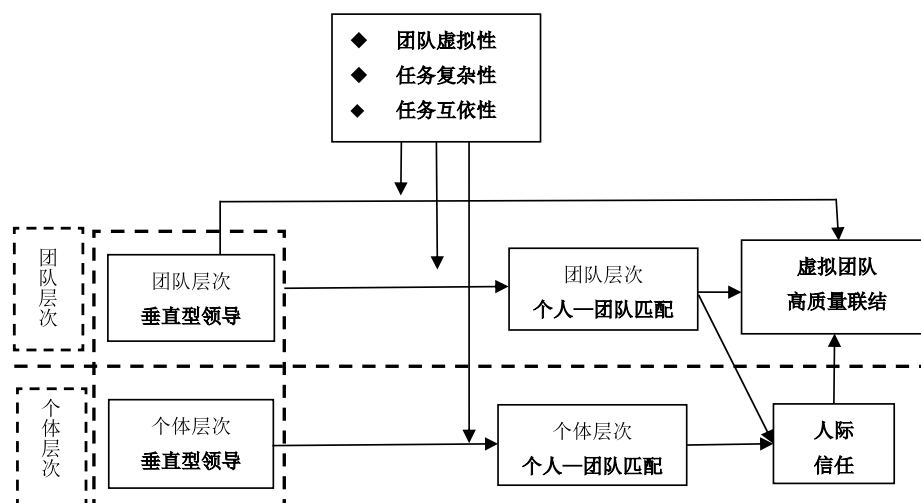


图1 虚拟团队高质量联结的构建机制模型

Figure 1 Building mechanism model of high-quality connection of virtual team

如图1所示,虚拟团队高质量联结是团队层次变量,主要考察的是个体对发生在虚拟团队内两两不同个体间的偶然、暂时或短期关系的整体感知和评价,是一种共享感知。上述模型主要是虚拟团队高质量联结的构建机制,为了反映个人—团队匹配和高质量联结的动态性。本研究首先可以调研虚拟团队高质量联结的构建机制。涉及的变量包括垂直型领导(团队层次和个体层次)、团队虚拟性、任务互依性、任务复杂性、个人—团队匹配(团队层次和个体层次);其次可以调研人际信任、虚拟团队高质量联结。

虚拟团队高质量联结的构建机制模型中各个变量的选择依据依次如下所示。

### 3.1.1 自变量的选择依据

从自变量上来看,本研究重点关注垂直型领导(团队层次和个人层次)对虚拟团队高质量联结的影响。主要有两个方面的原因:

第一,为什么选择垂直型领导?虚拟团队能否成功,领导效能的确扮演着关键性的角色<sup>[42, 44, 45]</sup>。研究人员一致认为,领导虚拟团队比传统面对面的团队更具挑战<sup>[10, 44, 46]</sup>。虽然在传统团队中员工间的关系发展可以有机的和自然的,但考虑到通过以计算机为媒介的通讯工具而减少了社交信息的丰富性,虚拟团队领导者可能需要主动引导关系构建的过程。虚拟团队领导者预计会投入更多时间和精力来帮助协调虚拟团队任务,在分散的员工之间建立联结关系以及促进团队效能<sup>[44, 45, 47]</sup>。

在关于虚拟团队领导的文献中,研究可以分为两个阵营:“强力”的领导类型(如垂直型领导)和“新兴”的领导类型(如领导力涌现或共享型领导)。前者的样本是各类组织的虚拟团队,后者的样本是没有指定领导或优先权的实验室学生团队样本。上述已经指出在虚拟团队中正式垂直型领导是必要的。考虑到本研究的样本来源于企业组织,为了便于对虚拟团队领导进行测量,本研究选择垂直型领导展开研究。由此本研究推断,虚拟团队的垂直型领导将会影响虚拟团队高质量联结。此外,在领导的研究历程中,从早期的俄亥俄州立大学的开创性研究,到密歇根大学、管理方格论的拓展,再到领导权变理论,均围绕着各种领导行为有效性进行研究。在这些研究中,将领导行为划分为2个维度:任务导向与关系导向,而且虚拟团队领导也要通过任务导向和关系导向行为发挥领导作用。因此,本研究采用这一经典的二维

领导行为框架。

同时,本研究认为任务导向与关系导向是虚拟团队内部两种基本的垂直型领导,单一视角的研究难以揭示虚拟团队垂直型领导的复杂性,其实垂直型领导本质上是一种复杂模式:既强调任务导向,也强调关系导向,只是两者得分高低不同。因此,我们采用美国俄亥俄州立大学的学者1945年提出领导行为四分图理论,构建了四种典型的虚拟团队垂直型领导模式,任务导向与关系导向并非是一维坐标图上非此即彼的关系,而是独立的二维结构。由此,构建的四种虚拟团队垂直型领导模式(I类:低任务导向、低关系导向;II类:低任务导向、高关系导向;III类:高任务导向、低关系导向;IV类:高任务导向、高关系导向)。

第二,为什么选择多层次模型来研究虚拟团队领导的效能?尽管确认了在虚拟团队领导在构建高质量联结的重要性,目前的文献几乎很少涉及虚拟团队领导如何发展以及如何维持与每个成员间的关系。同时,当虚拟团队领导与每位团队成员互动时,领导行为如何影响每位团队成员也有待进行研究。另外,我们对于虚拟团队过程和状态如何影响团队中个体缺乏了解。如果团队成员没有位于一起,他们会感知和体验到团队过程吗?另外,已有研究指出在团队领导的文献中,研究人员强调了在团队中观察领导作为一种多层次的现象的重要性,并指出领导作用于团队和个人层面的现象在虚拟情境中也是真实的。如果没有一种多层次的视角和思考框架,我们很可能不能探究团队层面领导如何促进团队过程和状态及如何影响虚拟团队中个体的体验,以及团队情境是否可能会改变团队个体对虚拟团队领导的反应。故有必要采用多层次模型来研究虚拟团队领导的效能<sup>[43]</sup>。

基于以上两个原因,本研究采用经典的二维领导行为框架,从团队层次和个体层次研究四类垂直型领导,对虚拟团队高质量联结影响。

### 3.1.2 中介变量的选择依据

在中介变量的选取上,本研究选取个体—团队匹配作为个体层次和团队层次四类垂直型领导模式与人际信任、虚拟团队高质量联结的之间的中介变量。主要有两个方面的原因:

第一,为什么选择个体—团队层次匹配?

一方面,依据相似—吸引理论和需要—满足理论可知个人—团队匹配是产生人际信任 and 高质量联结重要前提。首先,团队层次的个人—团队匹配会带来高质量联结。基于相似—吸引范式,相似的价值观会带来团队成员之间更加积极的情感反应,从而增进彼此的关系<sup>[48]</sup>,而高质量联结本质上就是一种积极的工作关系。基于需要—满足理论,当成员拥有的独特的知识和技能得到认可,自我实现的需要得以满足时,可以通过交互记忆系统促进团队成员之间的沟通协调,而关系协调是高质量联结的外在体现<sup>[21]</sup>。因此,个人—团队匹配有利于促进高质量联结。其次,团队层次和个体层次的个人—团队匹配会产生人际信任。已有研究表明,个体层次个人—团队匹配可以增进个人与组织(团队)关系、人际关系。个人—团队匹配能够显著提升个体对团队的承诺、信任<sup>[49]</sup>,以及团队认同感<sup>[50]</sup>,个人—团队价值观一致性匹配对人际关系有正向影响<sup>[51]</sup>。个人—团队匹配的内涵本质上体现了中国古语“求同存异”的精妙之处<sup>[52]</sup>。本研究中个体—团队匹配强调个体与其团队成员在价值观、个性特征和能力三个方面的匹配程度<sup>[53]</sup>,按照相似—吸引范式,个体层次的个人—团队匹配越高,个体之间越容易建立人际信任。最后,个人层次的个人—团队匹配会通过人际信任带来高质量联结。人际信任在虚拟情境中尤其重要,因为他能缩短员工在地区分散的团队里的心理距离。信任能使生理上孤立的个体相互联结并且能够决定虚拟团

队的成功<sup>[54]</sup>。由于虚拟团队倾向于以任务为导向并且以关系为基础,所以在虚拟团队成员间建立信任也颇具挑战<sup>[55]</sup>。而信任(Trust Others)也是构建高质量联结的行为方法<sup>[9]</sup>。前述已经论证了个人层次的个人—团队匹配会对人际信任产生影响。因此,本研究推断个人层次个人—团队匹配会通过人际信任带来高质量联结。

另外一方面,依据吸引—选择—磨合模型、最佳区分性理论可知垂直型领导是促进个体、团队层次个人—团队匹配的重要驱动因素。以往研究指出包容性领导能同时满足个体的求同需要和存异需要,提升一致性和互补性匹配,对个体的个人—团队匹配具有显著影响<sup>[56]</sup>。基于情感一致性的观点,领导积极情感会促进团队整体积极情感,进而加速团队层次个人—团队匹配。虽然上述研究考虑到领导的作用,但不够系统和深入。特别是领导行为作为影响个体心理状态和行为的重要变量,仅有国内文献进行了初探<sup>[56]</sup>。而不同领导行为对个体—团队匹配的不同影响以及影响效力需要进一步探索。本研究将探索四类垂直型领导模式对个人—团队匹配产生的影响。

其一,依据吸引—选择—磨合模型,在个体与团队交互的过程中,虚拟团队垂直型领导的影响非常大。首先,在吸引及双向选择阶段,领导对个体的吸引十分明晰,个体可以直观地感受到领导的个性特征、价值观等自身的吸引程度。在团队领导既定的前提下更容易对被选择人的个性特征和能力提出对应的要求。其次,在磨合阶段,个体在虚拟团队中完成任务、接触领导时有利于提升与团队相匹配的技能和默契度。

其二,依据最佳区分性理论,个体对认同感与独特性感知达到均衡时才是个体在群体中产生积极工作结果的“最佳状态”。因此,本研究推断个体层次的垂直型领导中任务导向行为以“事”为中心,有利于满足个体的求同需要,关系导向行为以“人”为中心,有利于满足个体的求异需要。由此可知,四类垂直型领导模式(I类:低任务导向、低关系导向;II类:低任务导向、高关系导向;III类:高任务导向、低关系导向;IV类:高任务导向、高关系导向)有利于满足个体的“求同存异”需要,从而提升个体层次的个人—团队匹配。团队层次的垂直型领导中,任务导向行为和关系导向行为可以通过防止和解决虚拟团队中的关系性和任务性冲突来促进团队整体的积极情感<sup>[43]</sup>,而积极情感有利于促进团队层次的个人—团队匹配。

## 第二,为什么选择多层次模型来研究个人—团队匹配?

现有研究对个人—团队匹配的界定主要分为个体层次和团队层次。个体层次的个人—团队匹配主要考察的是个体与团队中其他成员相比较而产生的“我与他人搭不搭”的个体感知。强调的是团队中的个体与整个团队其他个体之间的交互关系,是“单个对象”的个人—团队匹配。团队层次的个人—团队匹配主要考察的是个体对团队整体是否匹配的感知和评价,是一种共享感知。内涵上,主要考察了团队内部整体成员之间是否具有相似性和互补性。两者既有联系又存在鲜明区别,区别主要表现在考察客体和内容的不同、关注导向(内部导向/外部导向)的不同、作用结果和机制的不同。基于以上比较,本研究在团队层次上,选取一致性价值观匹配/互补性要求—能力匹配来衡量个体对团队整体是否匹配的共享感知。在个体层次上,选取基于价值观/人格/能力的匹配来衡量是个体与团队中其他成员相比较而产生的个体感知。

基于以上两个原因,本研究选择个体层次的个体—团队匹配作为个体层次垂直型领导对人际信任的中介作用,而人际信任又将促进高质量联结。团队层次的个体—团队匹配作为团队层次垂直型领导对高

质量联结的中介作用。

### 3.1.3 调节变量选取依据

关于调节变量的选取，虚拟团队中是否有其他情境因素可能会加强、削弱或消除虚拟团队领导的影响？其一，虚拟团队最重要的特点就是团队虚拟性。在虚拟性高的虚拟团队中促进协作和提供指导，领导尤其重要<sup>[57]</sup>。其二，在某一团队中，虚拟情境可能已经导致了不确定性和疑惑<sup>[44]</sup>，高任务复杂度可能会给员工带来额外的认知负担。因此，当任务复杂度很高的时候，领导者要明确并指导团队任务和对个体员工提供建议和资源。其三，任务互依性评定了员工为完成工作，哪些成员需要相互交流和相互配合的程度<sup>[58]</sup>。当任务互依性比较高时，虚拟团队中领导者要重视关系建立。因此，本研究选取团队虚拟性、任务复杂性和任务互依性作为调节变量，调节垂直型领导与虚拟团队高质量联结、个人—团队匹配（个人层次和团队层次）的关系。

根据以上，我们提出研究命题：

命题1：团队层次的四种虚拟团队垂直型领导模式（Ⅰ类：低任务导向、低关系导向；Ⅱ类：低任务导向、高关系导向；Ⅲ类：高任务导向、低关系导向；Ⅳ类：高任务导向、高关系导向）对团队层次的个人—团队匹配具有显著的差异化影响。

命题2：个体层次的四种虚拟团队垂直型领导模式（Ⅰ类：低任务导向、低关系导向；Ⅱ类：低任务导向、高关系导向；Ⅲ类：高任务导向、低关系导向；Ⅳ类：高任务导向、高关系导向）对个体层次的个人—团队匹配具有显著的差异化影响。

命题3：团队虚拟性、任务复杂性和任务互依性分别调节垂直型领导与虚拟团队高质量联结、个人—团队匹配（个人层次和团队层次）的关系。

## 3.2 虚拟团队高质量联结对创造力的作用研究

该研究研究虚拟团队高质量联结对创造力的作用。研究模型如图2所示。

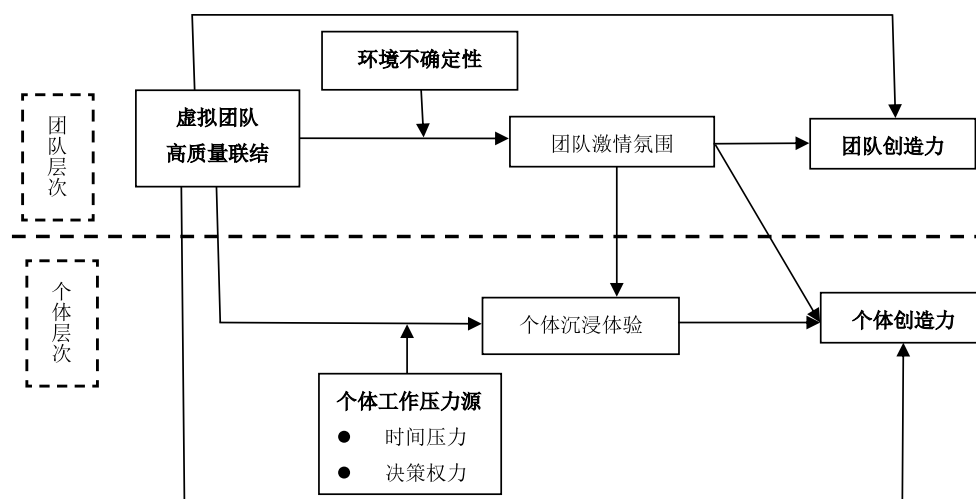


图2 虚拟团队高质量联结对创造力的作用模型

Figure 2 Model of the effect of high-quality connections on creativity in virtual teams



如图2所示,上述模型主要是虚拟团队高质量联结对创造力的作用模型,为了反映高质量联结的动态性。本研究首先可以调研虚拟团队高质量联结、环境不确定性和个体工作压力源;其次可以调研涉及的变量包括团队激情氛围、个体沉浸体验、团队创造力和个体创造力。

虚拟团队高质量联结对创造力的作用模型中各个变量的选择依据依次如下所示。

### 3.2.1 结果变量的选择依据

从结果变量上来看,本研究重点关注虚拟团队高质量联结对创造力的影响。主要有两个方面的原因:第一,创造力与组织创新与企业生存紧密相关。创造力是与产品、服务、流程等相关的新颖且实用的创意或想法<sup>[12, 13]</sup>,往往被认为是创新(innovation)实现的基础和先决条件<sup>[14]</sup>。创造力本身就是一个多层次的概念。一旦个体失去了创造力,团队创造力也将难以维系,那么组织便失去了创新的原动力,企业即难以在市场中存活和发展<sup>[13]</sup>。第二,虚拟团队需要持续创新。创造力是创新的基础和前端。虚拟团队创造力来源主要包括:联结、未经加工的资源、管理及诱发团队成员创造力的技能<sup>[11]</sup>。其中,联结尤指高质量联结。已有学者指出高质量联结能直接作用于团队与组织的效益<sup>[9]</sup>,但缺乏实证性成果。尽管Carmeli等(2015)<sup>[17]</sup>用实验证实尊重性交往能激发团队创新,但尊重性交往是构建高质量联结不可或缺的行为,并不是高质量联结本身。因此,本研究选取创造力作为结果变量,研究虚拟团队高质量联结对创造力的影响。

### 3.2.2 中介变量的选择依据

在中介变量的选取上,本研究从积极心理学视角选择个体沉浸体验、团队激情氛围作为个体和团队层次作为中介变量。个体层次上,本研究选择个体沉浸体验作为虚拟团队高质量联结与个体创造力之间的中介变量。第一,高质量联结会带来个体沉浸体验。Stephens等(2011)<sup>[6]</sup>提出高质量联结能使交往双方体验到活力、积极关照与相互交融等积极主观体验。然而,现有文献只研究高质量联结对生理健康、工作态度、学习行为、工作意义和工作不安全感等产生影响,忽略了作为一种积极的工作关系,高质量联结一定会带来积极情感体验,其中最突出就是个体的沉浸体验。第二,个体沉浸体验有利于激发个体创造力。沉浸体验源于心理学领域,学者也将译为流畅体验或心流体验。Csikszentmihalyi(1975)<sup>[59]</sup>研究人的创造力时发现,人们在做自己喜爱的事情时可能会经历一种独特体验,它常使人废寝忘食,不计回报地全身心投入工作,并且乐在其中,而人在具有这种体验的活动中常常会爆发出惊人的创造力。可见,个体沉浸体验有利于激发个体创造力。

团队层次上,本研究采用团队激情氛围作为虚拟团队高质量联结与团队创造力之间的中介变量。第一,高质量联结会带来团队激情氛围。团队激情氛围属于一种涌现现象,是团队成员对团队任务所表现出的一致的情感反应<sup>[60]</sup>。Dutton等(2014)<sup>[9]</sup>研究指出高质量联结能够提升自我价值感。这种自我价值感有利于个体将工作视为重要的,从而对工作的自主性内化产生和谐型工作激情,进而涌现成为团队激情氛围。高质量联结的一个显著特征即具有联结力(Connectivity)。联结力越高的团队越易拥有轻松的组织氛围,从而为积极行动和创新营造了宝贵的情感空间<sup>[61]</sup>。第二,团队激情氛围有利于激发团队创造力。Shalley等(2015)<sup>[62]</sup>在关于激情研究的综述中指出团队层次的激情氛围可能会对团队产出有正向影响,且有研究也证明了积极情感氛围会正向影响团队创造力<sup>[63]</sup>。

因此,本研究选取个体沉浸体验和团队激情氛围作为中介变量,分别中介虚拟团队高质量联结与个体、团队创造力间的关系。

### 3.2.3 调节变量的选择依据

关于调节变量的选取,个体层次上,本研究依据工作压力理论选择|时间压力—决策权力| (即个体工作压力源中时间压力和决策权力两者差的绝对值)作为虚拟团队高质量联结对个体沉浸体验之间的调节变量。主要有两个方面的原因:第一,虚拟团队的特性决定了虚拟团队中个体会面临一定的工作压力源。虚拟团队的短期性决定了个体在完成任务时会面临时间压力,即工作要求。虚拟团队的团队虚拟性和任务复杂性决定了个体在完成任务时需要拥有决策权力独立做决策,即工作控制。第二,沉浸体验是工作要求和个体工作控制交互作用的结果,是工作压力的一种表现。沉浸体验理论是在对挑战与技能平衡时的个体状态研究中提出的。当机遇(挑战)超过行为人的能力时,压力就会以焦虑的形式表现出来;当机遇与技能平衡时,沉浸体验就会产生;当技能高于挑战时,会导致厌倦,进而随着差距的增大而发展成焦虑。这可以理解为,技能与挑战平衡时个体会产生沉浸体验,当不平衡时就会产生焦虑。组织情境中,沉浸体验和焦虑实则为工作要求与个体工作控制交互作用产生工作压力的两种相反的状态表现。工作要求—控制模型将时间压力归为工作要求范畴,将决策权力归为工作控制范畴。时间压力和决策权力平衡(此时|时间压力—决策权力|=0,即时间压力和决策权力两者差的绝对值为0)时,个体会产生沉浸体验。当决策权力高于时间压力时,会导致厌倦,进而随着差距的增大而发展成焦虑。当时间压力高于决策权力时,会导致忧虑,进而随着差距的增大而发展成焦虑。

同时,本研究还将检验|时间压力—决策权力| (即时间压力和决策权力两者差的绝对值)会调节虚拟团队高质量联结通过个体沉浸体验对个体创造力的间接作用,|时间压力—决策权力| (即时间压力和决策权力两者差的绝对值)为0的情况下,这一间接作用最显著。

团队层次上,本研究依据权变理论选择环境不确定性作为虚拟团队高质量联结与团队激情氛围的调节变量。亦即,环境不确定性是情境因素,虚拟团队高质量联结对团队激情氛围的影响会随环境不确定性的变化而变化。第一,“互联网+”对虚拟团队所处环境产生前所未有的冲击和影响。虚拟团队面临着动荡、不确定性的外部环境。较高的环境不确定性意味着外部环境变化剧烈,一个小失误就会导致较大的损失。当团队的环境不确定性较高时,成员们会认为团队或组织正处于风险之中,会产生更多的焦虑和心理压力,并对团队的行动充满不确定和不自信。因而需要为团队成员提供一个有效的社会—心理情境来调动所有的情感性动力,提升自信从而能有效、迅速地应对这些不确定性。第二,环境不确定性可以被视为是激发虚拟团队高质量联结作用效果的外部因素。有利于提升虚拟团队高质量联结对团队激情氛围的影响力。当环境不确定性较低时,成员会觉得可以各自完成工作任务,团队成员之间的高质量联结会被视为无意义,或者即使有高质量联结,成员也会将其感知为普通的日常工作,因而会感知到较低的团队激情氛围。故而在高不确定性下,成员更容易感知到虚拟团队高质量联结所带来的团队激情氛围。

同时,本研究还将检验环境不确定性调节虚拟团队高质量联结通过团队激情氛围对团队创造力的间接作用,环境不确定性越高,这一间接作用越显著。

根据以上,我们提出研究命题:

命题4:个体沉浸体验在虚拟团队高质量联结与个体创造力之间具有中介效应。

命题5:团队激情氛围在虚拟团队高质量联结与团队创造力之间的具有中介效应。

命题6:|时间压力—决策权力| (即时间压力和决策权力两者差的绝对值)会调节虚拟团队高质量联结通过个体沉浸体验对个体创造力的间接作用,|时间压力—决策权力| (即时间压力和决策权力两者

差的绝对值)为0的情况下,这一间接作用最显著。

命题7:环境不确定性调节虚拟团队高质量联结通过团队激情氛围对团队创造力的间接作用,环境不确定性越高,这一间接作用越显著。

## 4 研究贡献和管理启示

国外高质量联结研究已取得一定成果,并逐渐成为积极组织研究的学术焦点。不过高质量联结研究整体上还处于起步阶段。尽管与高质量联结有关的尊重性交往等构念都有对应的测量方法,但由于这些构念的内涵和外延有较多不一致<sup>[3]</sup>。因此无法将这些量表直接整合,致使高质量联结结构无法得到明确界定,缺少专门针对虚拟团队高质量联结的形成及影响的跨层次研究。基于此,本研究构建的虚拟团队高质量联结的形成及对团队和个体创造力影响的理论框架有以下研究贡献和管理启示:

第一,该研究将透视垂直型领导在促进虚拟团队高质量联结形成中的全景路径。已有研究从个体认知、情感和行为三个机制以及组织实践分析了高质量联结的构建和强化机制<sup>[3]</sup>。相比传统团队,虚拟团队领导预计会投入更多时间和精力来帮助协调虚拟团队任务,在分散的个体之间建立联结关系以及促进团队效能<sup>[47]</sup>。因此,该研究认为虚拟团队领导很可能是虚拟团队高质量联结的重要驱动因素。该研究将透视垂直型领导在促进虚拟团队高质量联结形成中的全景路径,领导虚拟团队比传统面对面的团队更加具有挑战<sup>[10]</sup>。该研究指出要考虑影响虚拟团队垂直型领导有效性的情境因素,即垂直型领导可以根据不同情境(团队虚拟性、任务互依性和任务复杂性)呈现不同类型的领导行为(I类:低任务导向、低关系导向;II类:低任务导向、高关系导向;III类:高任务导向、低关系导向;IV类:高任务导向、高关系导向),满足个体的“求同存异”的需要,提高个人—团队匹配和人际信任,从而形成虚拟团队高质量联结

第二,从积极心理学视角,结合权变理论和工作压力理论深度剖析虚拟团队高质量联结对团队和个体创造力的影响。已有研究指出高质量联结对群体层面的影响并不直接体现在绩效、产出等最终因素上,而是通过影响组织过程、高管团队的决策与张力、团队创新力作用于组织<sup>[3]</sup>。在虚拟团队联结与创造力的关系研究方面,个别学者对虚拟团队的联结与团队创造力的关系进行了定性描述<sup>[11]</sup>,也有学者分析了尊重性交往等对团队创新的影响<sup>[17]</sup>,但缺乏研究高质量联结本身对团队和个体创造力的影响。该研究从积极心理学视角,结合权变理论和工作压力理论深度剖析虚拟团队高质量联结对团队和个体创造力的影响,指出虚拟团队领导理解如何更有效地营造团队激情氛围,提升个体沉浸体验,激发团队和个体创造力。团队激情氛围和个体沉浸体验对提升团队和个体创造力都至关重要。因此,领导应该加强与培养团队成员之间的相互交流,也可以通过培训和轮岗来提升个体在情感和认知方面的知识,帮助个体认识到个体沉浸体验和团队激情氛围的重要性。强调领导应该关注虚拟团队外部环境的动态变化,对于那些环境不确定性较高的团队,可以建立高质量联结来营造团队激情氛围,并强化高质量联结的积极效用;而对那些比较稳定的团队,管理者则应适当保持团队激情氛围维持在一个理性的区间,保证团队正常运作。此外,领导要确保虚拟团队中个体的时间压力和决策权力平衡。沉浸体验的前提是强调挑战—技能平衡,这就需要领导对个体施加积极外部影响。由于时间和决策权力是稀缺资源,在没有被赋予相对等决策权力的情况下,时间压力增加势必会导致个体承受更多工作压力,进而会影响个体沉浸体验及创造力。上述研究将拓展高质量联结作用效果的分析框架。

## 参考文献

- [1] Schermuly C C, Meyer B. Good relationships at work: The effects of Leader-Member Exchange and Team-Member Exchange on psychological empowerment, emotional exhaustion, and depression [J]. *Journal of Organizational Behavior*, 2016, 37 (5): 673-691.
- [2] Minas R K, Potter R F, Dennis A R, et al. Putting on the thinking cap: using NeuroIS to understand information processing biases in virtual teams [J]. *Journal of Management Information Systems*, 2014, 30 (4): 49-82.
- [3] 马珂, 田喜洲. 组织中的高质量联结 [J]. *心理科学进展*, 2016, 24 (10): 1636-1646.
- [4] Dutton J E, Heaphy E D. The power of high-quality connections [J]. *Positive organizational scholarship: Foundations of a new discipline*, 2003, 3: 263-278.
- [5] Ragins B R, Button J E. *Positive Relationships at Work: An Introduction and Invitation* [C] //Exploring positive relationships at work: Building a theoretical and research foundation. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2007: 3-25.
- [6] Stephens J P, Heaphy E, Dutton J E. High-quality connections [C] //The Oxford handbook of positive organizational scholarship. New York, NY, US: Oxford University Press, 2012: 385-399.
- [7] O'Leary M B, Cummings J N. The spatial, temporal, and configurational characteristics of geographic dispersion in teams [J]. *MIS quarterly*, 2007: 433-452.
- [8] Purvanova R K. Face-to-face versus virtual teams: What have we really learned? [J]. *The Psychologist-Manager Journal*, 2014, 17 (1): 2.
- [9] Dutton J E. Creating high-quality connections as a pathway for cultivating purpose [J]. *People & Strategy*, 2014, 37 (2): 9-12.
- [10] Hoch J E, Kozlowski S W J. Leading virtual teams: Hierarchical leadership, structural supports, and shared team leadership [J]. *Journal of applied psychology*, 2014, 99 (3): 390.
- [11] 宋源. 虚拟团队中的共享领导模式 [J]. *中国人力资源开发*, 2007 (8): 13-16.
- [12] Amabile T M. *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity* [M]. London: Routledge, 2018.
- [13] Shalley C E, Gilson L L. What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity [J]. *The leadership quarterly*, 2004, 15 (1): 33-53.
- [14] West M A. The social psychology of innovation in groups [C] //Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies. Oxford, England: John Wiley & Sons, 1990: 309-333.
- [15] Woodman R W, Sawyer J E, Griffin R W. Toward a theory of organizational creativity [J]. *Academy of management review*, 1993, 18 (2): 293-321.
- [16] Shalley C E, Zhou J, Oldham G R. The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? [J]. *Journal of management*, 2004, 30 (6): 933-958.
- [17] Carmeli A, Dutton J E, Hardin A E. Respect as an engine for new ideas: Linking respectful engagement, relational information processing and creativity among employees and teams [J]. *Human Relations*, 2015, 68 (6): 1021-1047.
- [18] Ragins B R, Cotton J L, Miller J S. Marginal mentoring: The effects of type of mentor, quality of relationship, and program design on work and career attitudes [J]. *Academy of management journal*, 2000, 43 (6): 1177-1194.
- [19] Higgins M C, Kram K E. Reconceptualizing mentoring at work: A developmental network perspective [J].



- Academy of management review, 2001, 26 ( 2 ) : 264–288.
- [ 20 ] Carmeli A, Brueller D, Dutton J E. Learning behaviours in the workplace: The role of high-quality interpersonal relationships and psychological safety [ J ] . Systems Research and Behavioral Science: The Official Journal of the International Federation for Systems Research, 2009, 26 ( 1 ) : 81–98.
- [ 21 ] Positive organizational scholarship: Foundations of a new discipline [ M ] . Oakland: Berrett-Koehler Publishers, 2003.
- [ 22 ] Gittell J H. Relational coordination: Coordinating work through relationships of shared goals, shared knowledge and mutual respect [ J ] . Relational perspectives in organizational studies: A research companion, 2006: 74–94.
- [ 23 ] Carmeli A, Gittell J H. High-quality relationships, psychological safety, and learning from failures in work organizations [ J ] . Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior, 2009, 30 ( 6 ) : 709–729.
- [ 24 ] Vogus T J. In Search of Mechanisms: How Do HR Practices Affect Organizational Performance? [ M ] . Ann Arbor: University of Michigan, 2004.
- [ 25 ] Weick K E, Roberts K H. Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks [ J ] . Administrative science quarterly, 1993: 357–381.
- [ 26 ] 郭小艳, 王振宏. 积极情绪的概念、功能与意义 [ J ] . 心理科学进展, 2007 ( 5 ) : 810–815.
- [ 27 ] Elfenbein H A. Emotion in organizations [ M ] // J P Walsh, A P Brief. The academy of management annals. London: Routledge, 2007: 315–386.
- [ 28 ] Dutton J E, Dukerich J M. The relational foundation of research: An underappreciated dimension of interesting research [ J ] . Academy of Management journal, 2006, 49 ( 1 ) : 21–26.
- [ 29 ] Dutton J E. Energize your workplace: How to create and sustain high-quality connections at work [ M ] . New Jersey: John Wiley & Sons, 2003.
- [ 30 ] 陈阅, 时勘, 罗东霞. 组织内信任的维持与修复 [ J ] . 心理科学进展, 2010, 18 ( 4 ) : 664–670.
- [ 31 ] Wrzesniewski A, Dutton J E. Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work [ J ] . Academy of management review, 2001, 26 ( 2 ) : 179–201.
- [ 32 ] Brøndbo M T, Aarrestad M. The power of high-quality connections in knowledge work: a qualitative study of knowledge sharing practices in oil exploration and management consulting [ D ] . 2014.
- [ 33 ] Wrzesniewski A. Finding positive meaning in work [ J ] . Positive organizational scholarship: Foundations of a new discipline, 2003: 296–308.
- [ 34 ] Berg J M, Grant A M, Johnson V. When callings are calling: Crafting work and leisure in pursuit of unanswered occupational callings [ J ] . Organization science, 2010, 21 ( 5 ) : 973–994.
- [ 35 ] Carmeli A, Friedman Y, Tishler A. Cultivating a resilient top management team: The importance of relational connections and strategic decision comprehensiveness [ J ] . Safety science, 2013, 51 ( 1 ) : 148–159.
- [ 36 ] Gibbs J L, Sivunen A, Boyraz M. Investigating the impacts of team type and design on virtual team processes [ J ] . Human Resource Management Review, 2017, 27 ( 4 ) : 590–603.
- [ 37 ] Gibson C B, Gibbs J L. Unpacking the concept of virtuality: The effects of geographic dispersion, electronic dependence, dynamic structure, and national diversity on team innovation [ J ] . Administrative science quarterly, 2006, 51 ( 3 ) : 451–495.
- [ 38 ] Eisenberg J, Gibbs J L, Erhardt N. The role of vertical and shared leadership in virtual team collaboration [ M ] // Strategic management and leadership for systems development in virtual spaces. IGI Global, 2016: 22–42.
- [ 39 ] Braun S, Peus C, Weisweiler S, et al. Transformational leadership, job satisfaction, and team

- performance: A multilevel mediation model of trust [J]. *The Leadership Quarterly*, 2013, 24 (1): 270–283.
- [40] To M L, Herman H M, Ashkanasy N M. A multilevel model of transformational leadership, affect, and creative process behavior in work teams [J]. *The leadership quarterly*, 2015, 26 (4): 543–556.
- [41] Dulebohn J H, Bommer W H, Liden R C, et al. A meta-analysis of antecedents and consequences of leader-member exchange: Integrating the past with an eye toward the future [J]. *Journal of management*, 2012, 38 (6): 1715–1759.
- [42] Morgeson F P, DeRue D S, Karam E P. Leadership in teams: A functional approach to understanding leadership structures and processes [J]. *Journal of management*, 2010, 36 (1): 5–39.
- [43] Liao C. Leadership in virtual teams: A multilevel perspective [J]. *Human Resource Management Review*, 2017, 27 (4): 648–659.
- [44] Bell B S, Kozlowski W J. Goal orientation and ability: Interactive effects on self-efficacy, performance, and knowledge [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2002, 87 (3): 497.
- [45] Zigurs I. Leadership in virtual teams: Oxymoron or opportunity? [J]. *Organizational dynamics*, 2003.
- [46] Cohen S G, Gibson C B. *Virtual Teams That Work: Creating Conditions for Effective Virtual Teams* [M]. San Francisco: Jossey-Bass Inc. Publishers, 2003.
- [47] Purvanova R K, Bono J E. Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams [J]. *The Leadership Quarterly*, 2009, 20 (3): 343–357.
- [48] 罗兴鹏, 张向前. 群体层次个人—团队匹配: 概念、机制及研究展望 [J]. *企业经济*, 2017, 36 (5): 100–106.
- [49] Glew D J. Effects of interdependence and social interaction-based person-team fit [J]. *Administrative sciences*, 2012, 2 (1): 26–46.
- [50] 钱宝祥, 蔡亚华, 李立. 个人团队匹配与团队创造力关系研究: 团队认同的中介作用 [J]. *科技进步与对策*, 2016, 33 (18): 134–139.
- [51] Sörtheix F M, Lönnqvist J E. Person-group value congruence and subjective well-being in students from Argentina, Bulgaria and Finland: The role of interpersonal relationships [J]. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 2015, 25 (1): 34–48.
- [52] 马金鹏, 蔡地, 徐伟涛, 等. 求同存异的力量: “个人—团队匹配”的研究述评与未来展望 [J]. *中国人力资源开发*, 2018, 35 (1): 6–18+47.
- [53] Seong J Y, Kristof-Brown A L. Testing multidimensional models of person-group fit [J]. *Journal of Managerial Psychology*, 2012.
- [54] Wilson J M, Straus S G, McEvily B. All in due time: The development of trust in computer-mediated and face-to-face teams [J]. *Organizational behavior and human decision processes*, 2006, 99 (1): 16–33.
- [55] Piccoli G, Powell A, Ives B. Virtual teams: team control structure, work processes, and team effectiveness [J]. *Information Technology & People*, 2004.
- [56] 蔡地, 王悦, 马金鹏. 领导越包容, 员工工作越主动? 个人—团队匹配和权力距离的作用 [J]. *预测*, 2017, 36 (5): 1–7.
- [57] Hill N S, Bartol K M. Empowering leadership and effective collaboration in geographically dispersed teams [J]. *Personnel Psychology*, 2016, 69 (1): 159–198.
- [58] Kiggundu M N. Task interdependence and the theory of job design [J]. *Academy of management Review*, 1981, 6 (3): 499–508.
- [59] Csikszentmihalyi M. *Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play* [J]. San Francisco/

- Washington/London, 1975.
- [ 60 ] Chen K, Yien J, Haung C. The perceived leader support behavior for subordinate creativity: the moderate effect of trust [ J ] . 2011.
- [ 61 ] Losada M, Heaphy E. The role of positivity and connectivity in the performance of business teams: A nonlinear dynamics model [ J ] . American behavioral scientist, 2004, 47 ( 6 ) : 740–765.
- [ 62 ] Zhou J. The Oxford handbook of creativity, innovation, and entrepreneurship [ M ] . New York: Oxford University Press, 2015.
- [ 63 ] Tsai W C, Chi N W, Grandey A A, et al. Positive group affective tone and team creativity: Negative group affective tone and team trust as boundary conditions [ J ] . Journal of Organizational Behavior, 2012, 33 ( 5 ) : 638–656.

## On the Formation of High-Quality Connections in Virtual Teams and Its Impact on Team & Individual Creativity: A Multilevel and Longitudinal Study

Yu Xuan<sup>1</sup> Luo Nan<sup>1</sup> He Bin<sup>2</sup> Li Hai-hong<sup>1</sup>

1. School of Business Administration, Chongqing Technology and Business University, Chongqing;

2. School of Business, Harbin University of Commerce, Harbin

**Abstract:** High-quality connections refer to the fortuitous, short-term or temporary relationships that occur between individuals. Because of its own short-time, virtuality, and the interdependence and complexity of team tasks in virtual teams, it is of great significance for managing virtual teams under "the outbreak" background. Based on that point, a multi-level longitudinal research method is proposed to explore the panorama progress when the vertical leader builds high-quality connections in virtual teams and the formation of high-quality connections in virtual teams. From the perspective of positive psychology, combined with contingency theory and work stress theory, this paper deeply analyzes the influence of high-quality connection of virtual team on team and individual creativity. It is helpful to understand how to effectively manage virtual teams in the context of the epidemic, so that leaders can present different types of leadership behaviors in combination with the situation, so as to improve person-team matching and interpersonal trust, and form high-quality connection of virtual teams. By creating a passionate atmosphere of the team, the individual immersion experience can be enhanced and the creativity of the team and individual can be stimulated.

**Key words:** High-quality connections; Team & individual creativity; Virtual teams; A multilevel study