

关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性的影响研究 ——基于公平感知视角

STUDY OF THE EFFECT OF RELATIONAL CAPITAL ON THE STABILITY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY INNOVATION STRATEGIC ALLIANCE: THE PERSPECTIVE OF FAIRNESS PERCEPTION

郭丽仙¹, 段云龙²

Lixian Guo¹, Yunlong Duan²

^{1,2}正大管理学院中国研究生院

^{1,2}Chinese Graduate School, Panyapiwat Institute of Management

摘要

近年来,产业技术创新战略联盟在中国得到了迅速发展,但普遍存在稳定性不高、运行效率低下等问题。如何提高产业技术创新战略联盟稳定性是当前亟需解决的问题。本文基于中国创新驱动发展战略背景,通过问卷调查和统计分析,探究关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性的影响,以及公平感知在此关系中的调节作用。结果表明,关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性有积极促进作用;公平感知在关系资本与产业技术创新战略联盟稳定性的关系中发挥调节作用。研究结果不仅有助于拓展联盟稳定性研究领域,而且为提升产业技术创新战略联盟稳定性管理水平提供了借鉴。

关键词: 关系资本 公平感知 产业技术创新 联盟稳定性

Abstract

In recent years, the industrial technology innovation strategic alliance has developed rapidly in China, but there are generally problems such as low stability and low operating efficiency. How to improve the stability of industrial technology innovation strategic alliance is an urgent problem to be solved. Based on the background of innovation-driven development strategy in China, this paper explores the influence of relational capital on the stability of industrial technology innovation strategic alliance and the adjustment effect of fairness perception in this relationship through questionnaires and statistical analysis. Results are as follows: Relational capital has a positive effect on the stability of industrial technology innovation strategic alliance. Fairness perception plays a regulatory role in the relationship between relational capital and the stability of industrial technology innovation strategic alliance. The research results can not only help to expand the field of alliance stability research, but also provide a reference for improving the stability management level of industrial technology innovation strategic alliance.

Keywords: Relational capital, Fairness perception, Industrial technology innovation, Alliance stability

引言

日益激烈的全球化竞争和多样化客户需求使得企业仅仅依靠自身有限资源已难以实现重大技术创新,必须在一定范围内通过“合作”寻求优势互补的合作伙伴。中共十九大报告提出要加快实施创新驱动发展战略,建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系,推进产业技术创新战略联盟建设,突破关键核心技术,确保在 2020 年建成创新型国家。实现这一目标,核心在于培育自主创新主体,基本载体就是培育并推动产业技术创新战略联盟稳定发展。实践证明,产业技术创新战略联盟作为产学研协同创新的新型组织形态,能够很好地优化资源配置、提升创新能力,在推动实现国家创新驱动发展战略目标中发挥着重要作用。

自 2007 年中国首批成立四个产业技术创新战略联盟以来,随着国家政策引导及资源投入的不断增长,联盟数量不断增长。但联盟稳定性差、运行效率不高等问题也日益突出。如何提高产业技术创新战略联盟的稳定性管理水平成为业界和学术界亟需解决的问题。从已有研究中可以看到,学者们普遍认可信任、承诺等关系资本是影响联盟稳定性的重要因素 (Chen & Sheng, 2009; Jiang, 2012; Cai, 2012; Li, 2015; Yang & Bai, 2018),公平感知对于维系合作关系具有重要作用 (Luo, 2007; Liu, 2011; Wang, Shao & Chen, 2018)。产业技术创新战略联盟成员来自于不同利益主体,有不同的价值观和评价标准,能否在感知公平的合作环境中,建立彼此之间良好的信任和依赖关系,对于合作稳定尤为重要。基于此,本文在前人研究的基础上,将关系资本和公平感知运用于产业技术创新战略联盟稳定性研究中,对三者进行整合分析,通过问卷调查和统计分析,探究关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性的影响,以及公平感知在此关系中的

调节作用。实证研究发现,关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性具有积极促进作用;公平感知在关系资本与产业技术创新战略联盟稳定性关系中发挥正向调节作用,是否感知公平的氛围因素是产业技术创新战略联盟充分利用关系资源促进合作稳定的重要条件。在此基础上本文提出促进产业技术创新战略联盟稳定运行的对策和建议,为产业技术创新战略联盟管理者和参与者,提升联盟稳定性管理水平提供理论依据和实践指导。

文献综述

1. 产业技术创新战略联盟稳定性研究

产业技术创新战略联盟稳定性研究源于战略联盟稳定性分析,当前研究主要集中于以下几个方面:(1)联盟稳定性的定义内涵。通常将战略联盟、技术创新战略联盟归为一般战略联盟,其主体主要由企业构成,旨在解决企业技术研发与攻关问题。强调联盟稳定性,即拥有共同战略目标的联盟企业,在风险共担、资源共享并分享收益的基础上,能够维持非计划性波动的一种合作状态 (Freitas, Marques & Silva, 2013; Cao, Li & Xu, 2015)。(2)联盟稳定性影响因素。包括伙伴选择、信任、承诺、文化差异、知识转移、利益分配、技术距离等对联盟稳定性的影响 (Das & Teng, 2003; Yang, 2009; Jiang & Hao, 2012; Cui & Cui, 2016; Xiao, 2017),也包括内生因素与外生因素 (Mei, 2006),灵活性因素与刚性因素 (Chen & Wen, 2008),机制因素与非机制因素 (Yang, Fan & Zeng, 2016)等。(3)联盟稳定性定量分析。主要从博弈分析及共生模式应用对联盟稳定性展开研究 (Song & Huang, 2013; Zeng et al., 2015)。产业技术创新战略联盟是一种特殊的战略联盟,由企业、高校、科研院所、政府等不同利益主体构成,主要解决产业之间的技术瓶颈问题。本文在文献分析基础上,结合研究需要将产业技术创新战略联盟稳定性界定为:联盟系统内部在遭受外界扰动而偏离原来的平衡状态,同时扰动消失后联盟系统仍能恢复到原来平衡状态的可能性。

2. 关系资本研究

关系资本源于社会资本,是社会资本的重要维度 (Xue & Lei, 2010)。关于关系资本的研究主要集中于:(1)关系资本的概念内涵。将建立在个人和组织层面上的信任、承诺、友好等独特的关系资源视为关系资本 (Inkpen & Tsang, 2005),也将关系资本视为企业能力或资本形态 (Lin, 1999; Han, 2017)。(2)关系资本的维度划分。学者们普遍认可从狭义角度将信任和承诺作为关系资本的两大核心要素 (Cullen, Johnson & Sakano, 2000; Tang & Zhou, 2014),也有学者从广义角度拓展了关系资本的其他维度,如沟通 (Sambasivan et al., 2011),尊重 (Kale, Singh & Perlmutter, 2000; Lin & Zhou, 2004),专用性投资 (Wu & Cavusgil, 2006; Bao & Peng, 2015),联结强度 (Han, 2017)等;或者从企业层面,将关系资本划分为纵向关系资本、横向关系资本和社会关系资本三个方面 (Bian & Qiu, 2000)。(3)关系资本的作用。主要从合作绩效、开放创新 (Fadol & Sandhu, 2013; Nguyen & Srinivasan, 2014; Zhang, Kang & Zhao, 2015)等不同侧重

点进行探讨。信任和承诺是产业技术创新战略联盟合作得以维系的最基本要素, 本文遵循学者们普遍认可的观点, 从信任和承诺两个维度来考量关系资本, 并从狭义角度将关系资本界定为: 来自不同利益主体的联盟成员基于信任和承诺而形成的紧密合作关系。是联盟成员独有的关系资源和关系质量的体现。

3. 公平感知研究

随着公平理论的发展, 学者们对公平的关注逐渐从个人拓展到组织合作中, 关于公平的研究主要集中于以下几个方面: (1) 公平理论的演变发展。最初集中于分配公平, 以 Adams (1965) 为代表, 随后逐渐发展出程序公平 (Thibaut, Walker & Hillsdale, 1975), 互动公平 (Bies & Moag, 1986), 人际公平和信息公平 (Greenberg, 1990) 等多个元素。(2) 公平感知的影响因素。包括个人情绪 (Wanberg, Bunce & Gavin, 1999) 等个体因素以及组织结构 (Schminke et al., 2002) 等组织因素。(3) 公平感知的结果变量。包括公平感知对关系质量 (Kumar, Scheer & Steenkamp, 1995), 行为效果 (Long & Liu, 2004; Luo, 2007), 员工承诺 (Peng & Li, 2010), 合作绩效与稳定 (Luo, 2006, 2007; Li, Yang & Shi, 2009; Liu, 2013) 等影响。本文基于已有文献和研究需要, 将公平感知界定为联盟成员对合作关系是否体现公平性的一种主观感受程度, 强调其作为一种氛围因素的影响作用。

综上所述, 学者们基于不同的理论视角, 对联盟稳定性、关系资本、公平感知进行了相应研究, 为本研究奠定了理论基础。本文在综合前人研究成果的基础上, 将关系资本、公平感知与产业技术创新战略联盟稳定性置于同一理论框架下研究其影响关系, 从公平感知视角揭示产业技术创新战略联盟运用关系资源维持合作稳定的重要条件, 为中国产业技术创新战略联盟的稳定运行提供理论支撑和实践指导。

研究假设与模型

1. 关系资本与产业技术创新战略联盟稳定性

社会资本理论认为, 具备工具效应的社会资本是一种生产性成本, 能在合作网络中建立信任机制, 降低交易费用, 消除不确定性风险。已有研究表明, 信任是形成战略性伙伴关系的核心, 信任意味着合作成员相信对方不会为了自身利益而损害合作方利益, 可以帮助联盟成员增强合作信心, 提高满意度, 是促进合作稳定的基础 (Gulati, 1995; Gill, 2003)。此外, Su & Ji (2008) 基于柯达与乐凯之间跨国联盟的解体分析了信任对联盟稳定性的影响。Nguyen & Srinivasan (2014) 提出成员信任度与联盟稳定性有正向影响关系。Yang & Bai (2018) 在跨国技术战略联盟信任、冲突与联盟稳定性关系研究中, 肯定了信任对联盟稳定性的影响。基于此, 提出如下假设:

H1: 信任对产业技术创新战略联盟稳定性有显著正向影响

联盟合作中, 承诺的作用不容忽视。承诺意味着对联盟及合作伙伴的忠诚, 表明企业为了维持与其他关联者的长期稳定关系, 而作出努力的意愿或采取的行为, 体现了联盟成员合作的

水平和质量，是联盟稳定的重要影响因素。Mummalaneni (1990) 认为承诺表明联盟成员不愿意终止当前合作，期望合作能够继续维持下去，联盟成员承诺的缺失将成为联盟不稳定性的重要因素。Yang et al. (2008) 基于社会交换与目标依赖理论验证了承诺对供应链联盟稳定性及联盟绩效的积极影响。Cai (2012) 以我国轿车工业中竞争性战略联盟为实证研究对象，分析和校验了联盟承诺对战略联盟稳定性的作用路径和影响效应。研究表明，承诺关系越强，越有利于联盟稳定。基于此，提出如下假设：

H2：承诺对产业技术创新战略联盟稳定性有显著正向影响

2. 公平感知的调节作用

公平理论认为公平关系是人们社会交往关系中最使人满意的关系。众多学者认为基于公平标准的联盟评价结果，对联盟合作伙伴关系质量及后续行为效果产生直接影响。随着公平感知程度的增强，联盟成员会认为自己的努力得到了公平的回报，合作满意度会增强，彼此信任度和继续合作的信心也会增强，合作关系更趋于稳定。(Kumar, Scheer & Steenkamp, 1995) 研究指出，供应链企业成员的公平感知对关系质量有正向影响。Luo (2006) 依据社会交易理论指出，合作成员之间的公平感知是构建交易伙伴关系的基础，对于维持长期合作行为具有重要影响。Peng & Li (2010) 以中国家电企业为例，探讨并验证了公平感知与关系承诺的正相关关系。Liu (2011) 基于中国 190 家医院样本数，以公平感知为调节变量，实证研究了合作二元性与组织间合作绩效的关系。Liu & Wang (2014) 基于中国汽车行业实证研究了研发合作中公平感知对关系价值与合作成效的影响。Wang et al. (2018) 研究并验证了公平感知调节下联盟社会资本对企业联盟绩效的影响。基于此，提出如下假设：

H3：公平感知正向调节信任对产业技术创新战略联盟稳定性的影响

H4：公平感知正向调节承诺对产业技术创新战略联盟稳定性的影响

基于以上分析，本文构建了关系资本、公平感知与产业技术创新战略联盟稳定性之间的概念模型，如图1 所示。

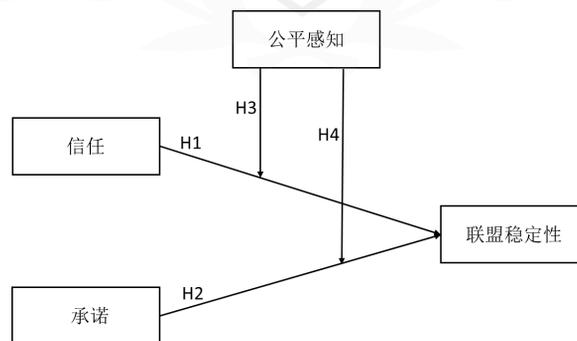


图1 研究框架模型

研究方法 with 结果

1. 数据收集

本文主要以云南省产业技术创新战略联盟为研究对象，通过发放问卷的方式获取调研数据。具体渠道为：一是通过学校与省科技部门合作的有利平台，向所辖联盟成员单位发放电子问卷。二是对于校友所在单位为联盟成员的通过校友渠道发放电子问卷。三是向在昆高校 EMBA、MBA 和 MPA 培训学员开展调研，邀请符合要求的学员填写。为避免填写重复，问卷中注明已填写过该问卷的无须再填写。共发放问卷 220 份，收回问卷 189 份，对回收的问卷剔除填写不完整、答案显示明显规律性、选择“不确定”选项超过一半以上的不合格问卷，经过整理最后获得有效问卷 165 份。样本特征描述如表1 所示。

表1 样本特征描述

基本信息	分类指标	数值	比例 (%)	基本信息	分类指标	数值	比例 (%)
性别	男	96	58	单位性质	企业	92	55.8
	女	69	42		高校	22	13.3
工龄	5 年以下	22	13.3		科研院所	17	10.3
	5 至 10 年	76	46.1		政府及其他	34	20.6
	11-15 年	55	33.3	---	---	---	
	15 年以上	12	7.3	---	---	---	
学历	研究生以上	25	15.2	单位规模	50 人以下	29	17.6
	本科	107	64.8		50-100 人	37	22.4
	大专	20	12.1		100-500 人	64	38.8
	中专及以下	13	7.9		500 人以上	35	21.2
职位	高层管理者	42	25.5	所属行业	现代服务业	19	11.5
	中层管理者	84	50.9		新兴产业	68	41.2
	基层人员	24	14.5		现代农业	53	32.1
	其他	15	9.1		民生科技	25	15.2

2. 变量测量

本文中各变量指标均采用已有成熟量表,为使被调查者充分理解题意,问卷量表征求了学科领域专家和联盟企业管理者意见,并在小样本预测试的基础上,对题项内容进行修改确定最终问卷。测量指标采取 Likert5 级量表打分法进行测度,数字 1—5 依次代表从“完全不同意”到“完全同意”的五个过渡。

(1) 自变量——关系资本(信任和承诺)。主要借鉴 Kale, Singh & Perlmutter (2000), Bao & Peng (2015) 的研究量表用 4 个指标测量信任,包括:我们信赖合作伙伴的技术专业程度,我们信赖合作伙伴所提供信息的准确性,我们信赖合作伙伴不会泄露我们的机密,我们信赖合作伙伴不会因对方疏漏占便宜;用 4 个指标度量承诺,包括:我们承诺与合作伙伴的合作遵守互惠互利原则,我们与合作伙伴致力于保持长久合作关系,我们与合作伙伴在合作中认真履行承诺和义务,我们与合作伙伴愿意为对方实现目标付出额外努力。

(2) 因变量——产业技术创新战略联盟稳定性。主要借鉴 Cai (2012), Jun (2013) 研究成果,用 6 个指标测量联盟稳定性。包括:我们与联盟伙伴的合作很愉快,我们对合作成员之间目标达成一致很满意,我们通过联盟合作提高了竞争力,我们通过联盟合作获得了有用的外部知识,我们通过联盟合作 RD 创新能力得到很大提高,我们希望联盟合作继续维持下去。

(3) 调节变量——公平感知。主要借鉴 (Kumar, Scheer & Steenkamp, 1995), Peng & Li (2010) 研究成果用 4 个指标测量公平感知,包括:我们所得与合作中应承担的角色和责任相比是公平的,我们所得与联盟合作中做出的贡献相比是公平的,联盟合作伙伴不会采取歧视政策对待其他合作伙伴,联盟合作伙伴有时会根据我们的意见调整政策。

(4) 控制变量——为建立稳定的假设关系,主要从组织层面将单位性质、单位规模和所属行业作为控制变量。其中单位性质分为 4 个类别,1=企业,2=高校,3=科研院所,4=政府及其他;单位规模主要根据员工人数进行分类,1=50 人以下,2=50-100 人,3=100-500 人,4=500 人以上;所属行业主要依据省科技厅的分类标准分为 4 类,1=现代服务业,2=新兴产业,3=现代农业,4=民生科技。

3. 信度与效度检验

本文采用 SPSS.22.0 和 AMOS.22.0 对量表进行信度和效度检验。信任、承诺、公平感知和产业技术创新战略联盟稳定性的内部一致性 α 值分别为 0.817、0.838、0.868 和 0.844,组合信度 CR 值分别为 0.820、0.842、0.870 和 0.870,均高于 0.7,表明各量表具有较好的信度。根据验证性因子分析,信任和承诺各测量题项的标准载荷均大于 0.5 (如图2 所示,其中 XR 表示信任,CN 表示承诺),AVE 值分别为 0.533 和 0.576,大于 0.5,关系资本的 χ^2/df 、GFI、CFI、TLI、RMR、AGFI、NFI、RMSEA 分别为 2.256、0.910、0.952、0.933、0.022、0.898、0.932、0.068,

符合拟合标准，可以通过效度检验。公平感知各测量题项的标准载荷大于 0.5（如图2 所示，其中 GP 表示公平感知），AVE 值为 0.625，大于 0.5， χ^2/df 、GFI、CFI、TLI、RMR、AGFI、NFI、RMSEA 分别为 2.937、0.982、0.987、0.981、0.024、0.946、0.984、0.075，符合拟合标准，可以通过效度检验。产业技术创新战略联盟稳定性各测量题项的标准载荷大于 0.5（如图2 所示，其中 WD 表示联盟稳定性），AVE 值为 0.531，大于 0.5， χ^2/df 、GFI、CFI、TLI、RMR、AGFI、NFI、RMSEA 分别为 2.511、0.978、0.988、0.961、0.019、0.953、0.983、0.073，符合拟合标准，可以通过效度检验。

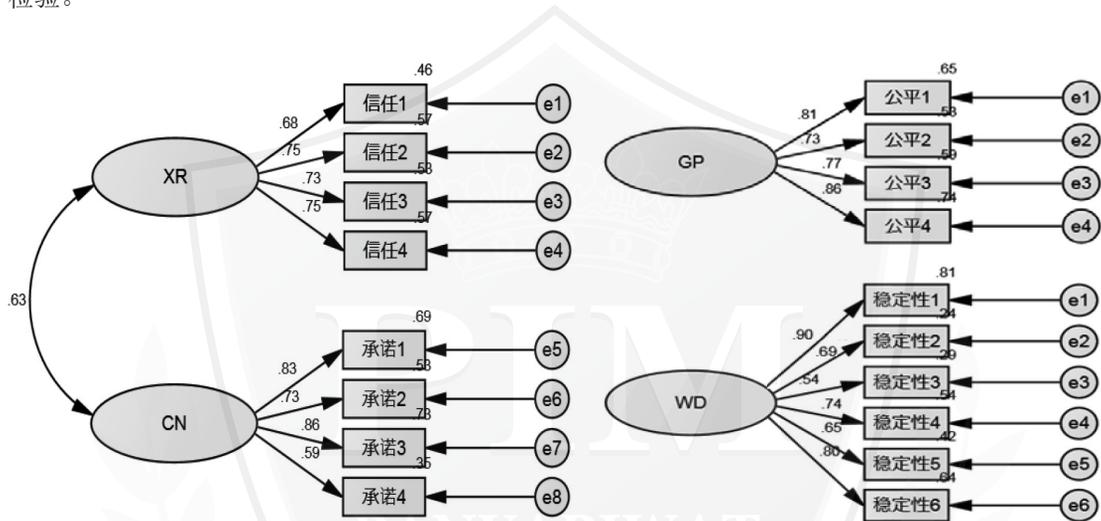


图2 各变量的验证性因子分析模型

4. 假设检验结果

为检验研究假设，本文利用 SPSS.22.0 进行回归分析（如表2 所示）。模型1 为只投入控制变量的情形，数据显示各控制变量对产业技术创新战略联盟稳定性影响不显著。模型2 在模型1 的基础上加入了解释变量信任、承诺和公平感知，在不考虑交互作用的情况下，检验各个解释变量对产业技术创新战略联盟稳定性的影响。模型3 在模型2 的基础上增加了信任与公平感知、承诺与公平感知的交互项，用于检验交互作用对产业技术创新战略联盟稳定性的影响。

从表2 模型 2 中可以看出，信任、承诺对产业技术创新战略联盟稳定性影响的回归系数分别为 0.481 和 0.511，均在 $p < 0.01$ 的水平上显著，H1 和 H2 得到支持。从模型3 中可以看出，调节交互项“信任×公平感知”和“承诺×公平感知”对产业技术创新战略联盟稳定性影响的回归系数分别为 0.117 和 0.112，均在 $p < 0.01$ 的水平上显著。此外，与模型2 相比，模型3 的 R^2 值有显著意义的提高，表明公平感知与信任和承诺的交互作用对产业技术创新战略联盟稳定性有重要解释作用，公平感知在信任和承诺与产业技术创新战略联盟稳定性关系中起正向调节

作用；从图3 的公平感知调节效应趋势图也可以看到，在高公平感知的情况下，信任和承诺对产业技术创新战略联盟稳定性的影响较大，H3 和 H4 得到支持。

表2 回归分析结果

变量	因变量：产业技术创新战略联盟稳定性		
	Model 1	Model 2	Model 3
控制变量	---	---	---
单位性质	0.426	0.114	0.050
单位规模	0.133	0.006	0.054
所属行业	0.211	0.091	0.057
解释变量	---	---	---
信任	---	0.481**	0.388**
承诺	---	0.511**	0.391**
公平感知	---	0.424**	0.384**
交互项	---	---	---
信任×公平感知	---	---	0.117**
承诺×公平感知	---	---	0.112**
R ²	0.006	0.349	0.362
调整 R ²	0.002	0.336	0.353
F 统计值	0.725*	29.548**	23.142**

Note: **表示 $p < 0.01$, *表示 $p < 0.05$

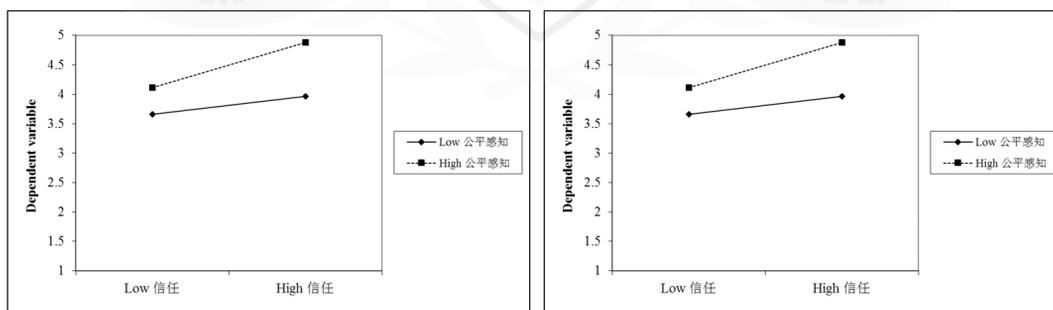


图3 公平感知的调节效应趋势图

讨论与总结

本文结合理论回顾与实证分析,基于公平感知视角分析了关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性的影响关系,得出如下结论:

(1) 关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性具有显著正向影响。已有研究表明,信任和承诺是促进联盟合作稳定的基础,对于股权式联盟、供应链联盟、企业联盟以及跨国技术联盟等战略联盟稳定性均具有积极影响(Gulati, 1995; Gill, 2003; Yang et al., 2008; Chen & Sheng, 2009; Cai, 2012; Hemmert, Bstieler & Okamuro, 2014; Li, 2015; Zeng et al., 2015; Yang & Bai, 2018)。本文研究结果表明,基于信任和承诺的关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性具有显著影响,验证了学者们关于信任、承诺影响联盟稳定性的观点,进一步说明信任和承诺是关系资本的重要因素,在产业技术创新战略联盟这一特殊联盟中,关系资本发挥着重要作用,联盟成员彼此相互信任,互惠互利,更有助于增强合作意愿,促进合作稳定。

(2) 公平感知在关系资本与产业技术创新战略联盟稳定性关系中发挥正向调节作用。已有研究表明,公平感知影响关系质量,进而影响合作成果(Kumar, Scheer & Steenkamp, 1995; Peng & Li, 2010)。(Cai, Shi & Li, 2012; Zhang, Kang & Zhao, 2015)分别基于中国医院联盟和科技创业联盟,实证研究了公平感知对联盟稳定与联盟绩效的影响。本文研究结果表明,在信任和承诺对产业技术创新战略联盟稳定性的影响关系中,公平感知发挥正向调节作用,即公平感知度越高或越感知公平,信任和承诺对产业技术创新战略联盟稳定性的影响越大,反之亦然。该结论不仅支持了前人关于公平感知影响关系质量与合作成效的结论,而且从公平感知视角揭示了关系资本影响联盟稳定性的重要条件,验证了公平感知在产业技术创新战略联盟稳定运行中发挥的重要作用。

总体而言,本文基于信任和承诺,研究了关系资本对产业技术创新战略联盟稳定性的影响关系,从公平感知视角揭示了联盟成员利用关系资源促进联盟合作稳定的重要条件,研究结果有助于拓展和补充关系资本、公平感知及联盟稳定性研究领域与理论体系;为联盟管理者和参与者推动产业技术创新战略联盟建设,提升联盟稳定性管理水平提供了启示和参考。作为联盟管理者和参与者,在管理实践中一方面要注重建立和维护良好的关系资本,通过互动交往,提升关系质量,巩固合作基础;另一方面要建立健全公平合理的利益分配机制或决策机制,为联盟成员提供公平的合作环境,推进联盟合作取得预期成效。

本研究也存在一定局限性:一是样本选取局限于云南省,区域单一,难以代表所有区域情况;二是采用横截面数据,缺乏动态跟踪;三是对关系资本与公平感知的因果关系未做更深入分析。在未来的研究中,一要在能力范围之内尽可能扩大地域范围,选取中国不同地区和省份的产业技术创新战略联盟为研究对象,增加样本容量;二要对样本开展纵向动态跟踪,提升研究普适性;三要对关系资本与公平感知的因果关系做深入探讨分析,进一步提升研究价值。

References

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. *Advances in Experimental Social Psychology*, 2, 267-299.
- Bao, F. N. & Peng, Z. Y. (2015). Research on the impact of relational capital on knowledge transfer from the perspective of network capability. *Nan kai Business Review*, (3), 95-101. [in Chinese]
- Bian, Y. J. & Qiu, H. X. (2000). Corporate social capital and its effectiveness. *Chinese Social Science*, 2, 87-99. [in Chinese]
- Bies, R. J. & Moag, J. S. (1986). Interactional justice: communication criteria for fairness. *Greenwich, CT: JAI Press*, 43-55.
- Cai, H. W., Shi, H. B. & Li, Y. (2012). The impact of procedural fairness and distributional fairness on alliance commitment: Empirical research based on Chinese hospital alliance. *Management Review*, 24(3), 157-163. [in Chinese]
- Cai, J. R. (2012). Alliance partner characteristics, credible commitment and stability of strategic alliances. *Science and Science and Technology Management*, 33(7), 133-142. [in Chinese]
- Cao, X., Li, X. D. & Xu, H. J. (2015). Analysis of the composition and condition of the stability factor of technical alliance. *Journal of Chongqing University (Social Science Edition)*, 21(4), 73-79. [in Chinese]
- Chen, F. Q. & Wen, L. L. (2008). Research on the stability of enterprise alliance based on structural flexibility and rigidity. *Zhejiang University Newspaper (Humanities and Social Sciences Edition)*, 38(6), 163-172. [in Chinese]
- Chen, Y. & Sheng, B. B. (2009). Empirical study on the stability of supply chain alliance relationship. *Management world*, 11, 178-179. [in Chinese]
- Cui, W. J. & Cui, W. Y. (2016). Game analysis on stability evolution of Beijing-Tianjin-Hebei integrated industry dynamic alliance. *Statistics and Decision*, (12), 53-55. [in Chinese]
- Cullen, J. B., Johnson, J. L. & Sakano, T. (2000). Success through commitment and trust: the soft side of strategic alliance management. *Journal of World Business*, 35(3), 223-240.
- Das, T. K. & Teng, B. (2003). Partner analysis and alliance performance. *Scandinavian Journal of Management*, 19(3), 279-308.
- Fadol, Y. Y. & Sandhu, M. A. (2013). The role of trust on the performance of strategic alliances in a cross-cultural context: A study of the UAE. *Benchmarking an International Journal*, 20(1), 106-128.
- Freitas, I. M. B., Marques, R. A. & Silva, E. M .D. P. E. (2013). University–industry collaboration and innovation in emergent and mature industries in new industrialized countries. *Research Policy*, 42(2), 443-453.

- Gill, J. B. R. (2003). Managing Instability in Cross-Cultural Alliance. *Long Range Planning*, 36(6), 543-563.
- Greenberg, J. (1990). Employee theft as a reaction to underpayment inequity: The hidden cost of pay cuts. *Journal of Applied Psychology*, 75, 561-568.
- Gulati, R. (1995). Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of Management Journal*, 38(1), 85-112.
- Han, L. H. (2017). *Research on the influence of strategic alliance relational capital on knowledge transfer performance*. Ph.D. Thesis, Liaoning University. [in Chinese]
- Hemmert, M., Bstieler, L. & Okamuro, H. (2014). Bridging the cultural divide: Trust formation in university–industry research collaborations in the US, Japan, and South Korea. *Technovation*, 34(10), 605-616.
- Inkpen, A. C. & Tsang, E. W. K. (2005). Social capital, network, and knowledge transfer. *Academy of Management Review*, 30(1), 146-165.
- Jiang, X. (2012). Research on the relationship between alliance trust and partner opportunism - evidence from the alliance between hospitals in China. *Management Review*, 24(8), 51-57. [in Chinese]
- Jiang, Z. S. & Hao, Y. H. (2012). Game analysis on the stability of technology innovation alliance from the perspective of knowledge transfer. *Scientific Research Management*, 33(7), 88-97. [in Chinese]
- Jun, Mi. (2013). A study on the stability of contract-based knowledge alliance. *Journal of Applied Sciences*, 13(2), 5057-5063.
- Kale, P., Singh, H. & Perlmutter, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital. *Strategic Management Journal*, 21(3), 217- 237.
- Kumar, N., Scheer, L. K. & Steenkamp, J. E. (1995). The effects of supplier fairness on vulnerable Resellers. *Journal of Marketing Research*, 32(1), 54-65.
- Lin, L. & Zhou, P. F. (2004). Knowledge learning, conflict management and relationship capital in knowledge alliance. *Science and Science and Technology Management*, (4), 107-110. [in Chinese]
- Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital. *Connections*, 22(1), 28-51.
- Li, R. G. (2015). *Research on the Stability of Industrial Technology Innovation Strategic Alliance*. Ph.D. Thesis, Kunming University of Science and Technology. [in Chinese]
- Li, Y., Yang, Z. P. & Shi, H. B. (2009). Research on the mechanism of procedural equity and distribution equity affecting alliance performance. *Journal of Management*, 6(6), 759-765. [in Chinese]
- Liu, G. & Wang, L. (2014). Research on the value of fairness perception, relationship quality and R&D cooperation relationship. *Scientific Research Management*, 35(8), 25-33. [in Chinese]

- Liu, H. (2011). *A study on the relationship between cooperative duality and inter-organizational cooperation performance: Using fairness as a moderator*. Ph.D. Thesis, Xi'an Jiao Tong University. [in Chinese]
- Liu, X. (2013). The influence of distribution equity and trust on the performance of strategic alliances under uncertain environment. *Industrial Engineering and Management*, 18(4), 64-70. [in Chinese]
- Long, L. R. & Liu, Y. (2004). A review of research on organizational injustice and its effects. *Progress in Psychological Science*, 12(4), 584-593. [in Chinese]
- Luo, J. (2007). *Research on the fairness of knowledge employee performance evaluation and its influence on work attitude*. Ph.D. Thesis, Huazhong University of Science and Technology. [in Chinese]
- Luo, Y. (2006). Opportunism in inter-firm exchanges in emerging markets. *Management and Organization Review*, 2(1), 121-147.
- Luo, Y. (2007). The independent and interactive roles of procedural, distributive, and interactional justice in strategic alliances. *Academy of Management Journal*, 50(3), 644-664.
- Mei, H. (2006). *Research on the stability of enterprise strategic alliance*. Ph.D. Thesis, Northwest A&F University. [in Chinese]
- Mummalaneni, V. (1990). Determinations of source loyalty in buyer-seller relationships. *Journal of Supply Chain Management*, 26(4), 21.
- Nguyen, L. & Srinivasan, V. (2014). A Stagewise Model of Trust Development in Strategic Alliances. *Academy of Management Proceedings*, 1.
- Peng, L. Q. & Li, Q. Q. (2010). An empirical study on the impact of dealer fairness perception on relationship commitment: A case study of home appliance industry in China. *Journal of Guangdong University of Business*, 4, 31. [in Chinese]
- Sambasivan, M., Siew-Phaik, L., Mohamed, Z. A. & Leong, Y. C. (2011). Impact of interdependence between supply chain partners on strategic alliance outcomes. *Management Decision*, 54(4), 548-569.
- Schminke, M., Wells, D., Peyrefitte, J. & Sebor, T. C. (2002). Leadership and ethics in work groups: A longitudinal assessment. *Group Organization Management*, 27(2), 272-293.
- Song, B. & Huang, J. (2013). Stability analysis of strategic alliances from the perspective of asymmetric cooperation-based on the eagle pigeon game model. *Soft Science*, 27(2), 28-31. [in Chinese]
- Su, X. H. & Ji, X. M. (2008). Research on the factors affecting the stability of strategic alliances based on the deep case analysis of Kodak and Lekai alliance. *East China Economic Management*, 22(4), 141-144. [in Chinese]

- Tang, L. Y. & Zhou, J. L. (2014). Research on the relationship between social capital, absorptive capacity and innovation incubation performance. *Scientific Research Management*, 35(7), 51-59. [in Chinese]
- Thibaut, J., Walker, L. & Hillsdale, N. J. (1975). Procedural justice: A psychological analysis. *Lawrence Erlbaum Associates*, vii, 150.
- Wanberg, C., Bunce, L. & Gavin, M. (1999). Perceived fairness of layoffs among individuals who have been laid off: A longitudinal study. *Personnel Psychology*, 52(1), 59-84.
- Wang, S. M., Shao, Y. F. & Chen, Y. (2018). The influence of alliance social capital on the performance of enterprise alliance under the adjustment of fairness perception. *Technical Economy*, 37(8), 52-60. [in Chinese]
- Wu, F. & Cavusgil, S. T. (2006). Organizational learning, commitment and joint value creation inter-firm relationship. *Journal of Business research*, 59(1), 81-89.
- Xiao, X. (2017). *The impact of technical alliance stability on the technological innovation capability of communication enterprises*. Master's Thesis, Northeast Petroleum University. [in Chinese]
- Xue, W. & Lei, J. S. (2010). An empirical study on the relationship between relationship capital, organizational learning and R&D alliance performance. *Chinese industrial Economy*, (4), 89-96. [in Chinese]
- Yang, G. (2009). Research on the business friendship of senior staff and the stability of strategic alliance. *Science and Science and Technology Management*, 30(2), 197-199. [in Chinese]
- Yang, J., Wang, J. J., Wong, C. W. Y. & Lai, K. H. (2008). Relational stability and alliance performance in supply chain. *Omega*, 36, 600-608.
- Yang, Z. N. & Bai, C. Y. (2018). Trust, conflict and alliance stability of transnational technology strategic alliances. *Scientific Research Management*, 39(7), 35-42. [in Chinese]
- Yang, Z. N., Fan, L. B. & Zeng, L. H. (2016). Transnational technology strategic alliance cooperation, motivation and alliance stability: Cross-case study. *Economic Management*, 38(7), 48-59. [in Chinese]
- Zeng, D. M., Wang, Y. P., Wen, J. Y. & Yu, X. Y. (2015). Research on the Stability of High-tech Enterprise Innovation Alliance. *Research and Development Management*, 27(1), 44-50. [in Chinese]
- Zhang, H., Kang, F. & Zhao, L. M. (2015). The relationship between alliance network relationship, fairness perception and alliance performance: Empirical research based on science and technology entrepreneurship alliance in China. *Management Review*, 27(3), 153-162. [in Chinese]



Name and Surname: Lixian Guo

Highest Education: Ph.D. Candidate, Panyapiwat Institute of Management

University or Agency: Panyapiwat Institute of Management

Field of Expertise: Innovation Management

Address: 85/1 Moo 2, Chaengwattana Rd., Bang Talad, Pakkred, Nonthaburi 11120



Name and Surname: Yunlong Duan

Highest Education: Postdoctoral of General Management, Nanjing University, China

University or Agency: Panyapiwat Institute of Management

Field of Expertise: Innovation Management

Address: 85/1 Moo 2, Chaengwattana Rd., Bang Talad, Pakkred, Nonthaburi 11120

PANYAPIWAT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์