



ZHISHI WANGLUO CHENGYUAN
GONGPINGGAN DUI XHILI
JIZHI DE YINGXIANG YANJIU

知识网络成员公平感对 治理机制的影响研究

吴绍波 陈健 顾新 /著



中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

ZHISHI WANGLUO CHENGYUAN
GONGPINGGAN DUI XHILI
JIZHI DE YINGXIANG YANJIU

知识网络成员公平感对 治理机制的影响研究

吴绍波 陈健 顾新 /著

图书在版编目 (CIP) 数据

知识网络成员公平感对治理机制的影响研究/吴绍波, 陈健, 顾新著. —北京: 经济科学出版社, 2016. 9
ISBN 978 - 7 - 5141 - 7284 - 3

I. ①知… II. ①吴…②陈…③顾… III. ①企业管理 - 知识管理 - 研究 IV. ①F272. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 240155 号

责任编辑: 李 雪
责任校对: 王苗苗
责任印制: 邱 天

知识网络成员公平感对治理机制的影响研究

吴绍波 陈 健 顾 新 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcs. tmall. com](http://jjkxcs.tmall.com)

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

710 × 1000 16 开 17 印张 210000 字

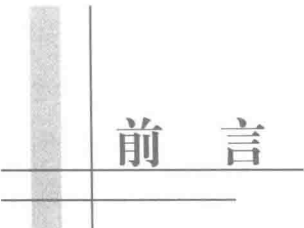
2016 年 9 月第 1 版 2016 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 7284 - 3 定价: 56.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))



前言

创新是经济发展的核心动力和主要源泉。近 20 年来突破性的新技术非常少见，大多数新知识、新技术都是来源于不同学科、不同门类、不同领域知识和技术的交叉融合，并且出现了越来越多的跨越地理局限的国际技术合作和创新。技术复杂度的日益提高，技术生命周期的大大缩短，以及创新成本和风险的不断上升，都使得国际科技和经济合作成为有效利用全球资源和分担研发风险的重要途径。从知识管理的角度看，知识网络是组织知识管理的重要发展趋势，值得我们重视。但知识网络组建之后并不会自动达到稳定高效运行的状态，失败率居高不下，因此如何治理知识网络是我们必须面对的问题。但纵观现有的研究成果，对知识网络治理的研究非常匮乏，缺乏统一的研究框架，对治理中应该考虑哪些因素研究得不够。

本书在借鉴国内外相关理论研究的基础上，认为知识网络的治理应该考虑网络中的公平和网络成员的公平感。具体的，本书阐述了以下几个方面的内容：

(1) 建立了知识网络的治理机制。借鉴其他形式的网络治理研究成果，建立了知识网络的治理机制，分为社会机制和运

作机制。社会机制是以知识网络的社会嵌入性为基础，是知识网络运作的基础，重在“动机性”治理。社会机制包括限制进入、声誉、文化、集体制裁和信任；运作机制更多的与知识网络具体运作有关，包括选择合作对象，选择合作模式，进行利益分配和决策协调。通过社会机制和运作机制减少机会主义行为，增加知识共享的意愿和行为，从而促进知识创造，提高知识网络的绩效。

(2) 分析了知识网络合作创新的任务分配决策机制及其合作研发合同。研究了知识网络上下游企业在零部件的研究与开发协作中，开发活动必须由供应商完成，而研究活动既可由制造商完成，也可由供应商完成的任务分配决策过程。分析了知识网络制造商和供应商合作研发情况下的合同设计，为了避免供应商的道德风险，在合同设计中考虑了产品创新质量对市场收益的影响。

(3) 分析了在知识网络治理中考虑网络成员公平感的必要性。从社会大环境看，公平是建设和谐社会的必然途径；从研究趋势看，联盟和渠道的公平感研究蓬勃发展，知识网络公平感的研究却很匮乏；从知识网络治理看，信任是知识网络治理的重要基础和方式，公平感是信任的重要前因。治理是对网络成员行为和预期的调节，而且公平感对行为和意愿的显著影响已经被前人的研究所证实，因此有必要在知识网络的治理中考虑网络成员的公平感。

(4) 对知识网络成员公平感及其维度进行了界定和分析。知识网络成员公平感是知识网络成员在与网络内其他成员产生交换的过程中所感知到的公平程度，分为三个维度：分配公平、程序公平和互动公平。知识网络成员的分配公平是指相对

于知识网络成员各自的贡献、承诺和所承担的责任,成员间把对合作成果的分享视为公平的程度;知识网络成员的程序公平是指影响知识网络成员各方收益与利益的决策过程与程序被认为公平的程度。知识网络成员的互动公平是指参与知识网络的双方边界管理人员之间的相互对待以及信息交换被视为公平的程度。

(5) 分析了知识网络成员公平感对社会机制的影响。通过建立结构方程模型实证了知识网络成员公平感三个维度都对信任有显著的正向影响,分配公平和互动公平通过信任影响知识共享,但分配公平对知识共享的直接影响大于通过信任产生的间接影响。另外还从理论上分析了知识网络成员公平感促进网络成员对知识网络组织的认同,从而使网络成员自觉、积极维护网络利益,参加知识网络的集体行动,包括集体制裁。

(6) 研究了知识网络成员公平感对运作机制的影响。通过数学模型的建立和推演,分析了知识网络成员公平感对合作模式的选择、成员筛选、利益分配的影响。研究表明:研发成果分配比例事先确定的情况下,知识网络成员公平感对合资研发模式没有影响,但会降低契约合作研究模式下双方的知识投入总量。核心组织(委托组织)的公平感使其在设计成员筛选契约时,倾向于降低低效率成员的产量,减少高效率成员的信息租金;高效率待选成员(代理组织)的公平感使信息租金增加还是减少取决于核心组织(委托组织)效用函数的陡峭程度。当传统因子较大时,代理组织的公平感使其愿意承担更大的风险,享有更高的产出分享比例;知识溢出系数越大,产出分享比例越高,但代理组织的公平感降低了产出分享比例对知识溢出系数的敏感度。

(7) 分析了知识网络成员公平感影响网络绩效的机理。知识网络成员对网络公平状态进行感知形成公平感。公平感的形成主要经历选择公平标准,选择参考对象,解读相关信息和与参考对象进行比较四个环节。公平感形成后经过知识网络成员公平偏好的调节对知识共享产生直接或间接(通过信任)的影响,最后知识共享影响知识网络绩效;另外如果知识网络成员感受到严重的不公平时也可能退出知识网络,导致网络结构发生改变,从而知识影响网络绩效。

(8) 研究了影响知识网络成员公平感的因素。从三个层面分析了影响知识网络成员公平感的因素:环境(文化、网络结构)、组织(历史、目标、权力、与合作方的熟悉度)和个人(网络管理经验、与对方边界管理人员一起工作的时间长短,个人价值观)。这三个层面的因素通过选择公平标准,选择参考对象,解读相关信息来影响知识网络成员公平感的形成。

(9) 提出了提高知识网络成员公平感的途径。建议通过建立公平的合作关系、第三方监督、培育公平文化、加强非正式沟通来提高知识网络成员的公平感。

本书在写作过程中,吴绍波参与了第4章的撰写工作,陈健参与了第1章至第3章和第6章至第11章的撰写工作,顾新参与了第5章的撰写工作,在此感谢本书团队成员的共同努力。

本书受到了国家自然科学基金项目(70771069、71571126、71303271)、教育部人文社会科学研究青年基金项目(12YJC630234、13YJC630246)、电子商务及供应链系统重庆市重点实验室专项项目(2012ECSC0203);四川省科技厅软科学项目(2011ZR0140);成都市科技局软科学项目(11RKYB123ZF, 12RKYB176ZF-002)

等项目的资助，在此表示感谢。

本书在写作过程中，引用了大量的国内外文献，对于绝大部分文献都做了标注，如有遗漏之处，恳请谅解，并向相关文献的作者表示由衷的感谢！

吴绍波

2016年6月



目 录

第 1 章 导论	1
1.1 研究背景	1
1.2 选题意义	6
1.3 研究内容	12
1.4 研究方法	13
1.5 本书主要创新	15
1.6 本章小结	16
第 2 章 文献综述	18
2.1 知识网络治理	18
2.2 公平感	26
2.3 本章小结	40
第 3 章 研究基础和框架	42
3.1 知识网络	42
3.2 知识网络的治理机制	49

2 ▶▶▶ 知识网络成员公平感对治理机制的影响研究

3.3 知识网络成员公平感的定义	57
3.4 知识网络成员公平感的维度	60
3.5 研究框架	62
3.6 本章小结	64

第4章 知识网络合作创新的任务分配决策机制 66

4.1 任务分配决策的基本模型假设	67
4.2 研究与开发的完全委托任务分配	68
4.3 研究与开发的部分委托任务分配	70
4.4 制造商的任务分配决策条件分析	72
4.5 算例	74
4.6 本章小结	75

第5章 考虑产品创新质量的知识网络合作

研发合同 77

5.1 模型假设	79
5.2 模型建立	80
5.3 模型求解	81
5.4 模型分析	83
5.5 算例	86
5.6 本章小结	89

第6章 知识网络成员公平感对社会

机制的影响 91

6.1 知识网络成员公平感对信任的影响	91
---------------------------	----

6.2	知识网络成员公平感对集体制裁的影响	125
6.3	本章小结	128
第7章 知识网络成员公平感对运作机制的影响		129
7.1	公平偏好	130
7.2	知识网络合作模式的比较	135
7.3	知识网络成员的筛选	142
7.4	知识网络的利益分配	148
7.5	本章小结	153
第8章 知识网络成员公平感影响知识网络绩效的机理		155
8.1	形成公平感	156
8.2	公平偏好调节公平感的效用	160
8.3	公平感通过知识共享影响知识网络绩效	161
8.4	公平感通过网络结构影响知识网络绩效	163
8.5	本章小结	164
第9章 影响知识网络成员公平感的因素		166
9.1	环境特征	167
9.2	组织特征	173
9.3	个人特征	177
9.4	本章小结	180
第10章 提高知识网络成员公平感的途径		181
10.1	建立公平合作关系	181

4 ▶▶▶ 知识网络成员公平感对治理机制的影响研究

10.2 引入第三方监督	183
10.3 培育公平文化	183
10.4 加强非正式沟通	184
10.5 本章小结	187

第 11 章 结论与展望 188

参考文献	190
------------	-----

附录 1 合作关系中的公平感对知识共享的影响及 路径调查问卷	240
---	-----

附录 2 实证研究结果补充	244
---------------------	-----

后记	255
----------	-----

第 1 章

导 论

1.1 研究背景

自 1912 年奥地利经济学家熊彼特在《经济发展理论》中提出创新理论以来,“创新”得到了广泛的重视,被认为是经济发展的核心动力和主要源泉。面临经济和科技全球化,面对日益严峻的人口、资源和环境压力,中国必须坚定不移地把提高自主创新能力作为国家发展战略的核心。21 世纪的前 20 年,是我国推进经济发展方式转变和提高自主创新能力的战略机遇期。党的十七大明确要求,把提高自主创新能力、建设创新型国家作为国家发展战略的核心和提高综合国力的关键,把增强自主创新能力贯彻到现代化建设的各个方面,并从金融、税收、财政等各个方面激励企业创新。

随着以信息技术为代表的高科技的快速发展,技术复杂度日益提高,技术生命周期大大缩短,创新成本和风险不断上升,使国际科技和经济合作成为有效利用全球资源和分担研发风险的重要途径。生产和创新要素的跨区域、跨国界流动增强了各国之间的科技经济联系和相互依赖性,促进了不同区域间、行业间、国家间科技和经济合作。要素的全球化流动也同时加剧了经济欠发达国家产业结构和区域发展的失衡,发

达国家利用优越的生活和工作环境以及特殊的签证政策等优势每年吸引了大批技术移民和留学生。2007年美国授予博士学位人员中,外国公民占45.8%,大部分来自发展中国家。^①发达国家利用技术、管理、资金和知识产权优势加大国际能源和人才等战略资源的利用和争夺,在降低关税的同时又不断提高国际贸易技术壁垒,迫使欠发达国家接受由技术水平所决定的国际产业分工,对欠发达国家实现经济转型、升级和实现现代化提出了严峻的挑战。

国内外越来越多的实践表明,区域竞争力越来越体现在那些技术密集、产业聚集的地区,比如德国巴伐利亚硅谷、印度班加罗尔、中国台湾新竹、北京中关村等。这些高新技术产业集群带动了区域经济的发展,成为全球经济发展中的制高点。研究表明这些高新技术产业聚集区的成功都来自于相关产业、企业间的知识流动和转移,快速吸收互补知识获得利益、加快学习过程、降低学习成本、分散创新风险。

哈佛大学商学院亨利·切斯布洛教授经过十多年的研究发现,一些被认为最有创造力的企业却没能从自身的技术创新过程中获益,因为这些企业是采用封闭式的模式进行创新,没有及时了解外部环境,错失很多创新机会。因此他在《开放式创新:从技术中获利的新策略》一书中提出开放式创新的理念,提倡企业在创新的过程中,应该改变原来机械的思维模式,转而将企业内部和外部的技术和知识有机地结合起来,使企业可以从外部获得需要的研究成果,通过技术转让、合作开发等形式,激活企业封闭环境下潜在的某些技术,提高创新绩效。在开放式的创新思维下,技术、知识等能穿越企业的边界向外部扩散,企业也能从外部获得新的知识,降低自身开发的成本和风险,并提高创新效率。从外部环境来看,企业创新越来越需要多种技术和知识的融合,需要各种的专业技术人才,适合解决某个问题的人可能并不是本企业的员工,因

^① 数据来自美国“Survey of Earned Doctorates”,是由美国科学基金会、国立健康研究院、教育部、国家人文基金会、农业部和国家美国宇航局等机构支持的调查,数据为2007年的调查结果。

此与外部环境的知识和人才相结合,从外部获取知识资源进行创新越来越重要。^①

从世界范围看,近20年来突破性的新技术非常少见,大多数新知识、新技术都是来源于不同学科、不同门类、不同领域知识和技术的交叉融合,并且出现越来越多的跨越地理局限的国际技术合作和创新。很多公司大力发展与其他组织(企业、咨询机构、研究机构、高校)的技术战略联盟,国际的技术合作组织的年平均增长率达到10.8%。在新能源、新材料、生物技术、信息技术等技术密集型行业中,这种趋势更为明显,目前全世界与技术创新有关的企业间技术联盟有4000多个。^②很多世界知名的跨国公司之间都建立了各种形式的技术联盟,如三星与DNS公司合作开发半导体,IBM与东芝、西门子共同设计制造DRAM芯片,诺基亚与微软结盟研发高端智能手机等。

因此,知识网络作为组织间网络的一种形式,为企业提供了获取多样化知识的途径,在促进知识共享、知识创造、降低风险等方面显示出巨大的潜力,也成为企业、行业、区域及国家创新能力的提升的有效途径。

从知识管理的角度看,知识网络也是知识管理的发展趋势之一。^③在知识社会中,知识成为社会发展的核心资源,社会的持续发展是建立在新知识持续创造的基础上,而不是物质资源或体力劳动的巨大投入。一旦知识成为经济发展和财富创造的基础,无论是在国家层面,还是组织层面,都面临如何创造知识,并将知识不断转化成持续性竞争力的问题,这引申出了知识管理的问题。知识管理实际上分为宏观和微观两个层面,从宏观层面看,国家为提升综合国力必须依靠创新,对国家所拥

① 陈学光.企业网络能力——网络能力、创新网络及创新绩效关系研究[M].北京:经济出版社,2008.

② 吴贵生,王毅.关于北京区域技术战略的思考与建议[J].科学学研究,2002(3):276-280.

③ 赵蓉英.知识网络研究(Ⅱ)——知识网络的概念、内涵和特征[J].情报学报,2007(3):470-476.

有的过去的、现在的知识进行整合和提升，主要表现在对关键领域知识和技术的支持，通过法律、法规、政策、规章制度方面对国家创新系统、区域创新系统进行支持和保护，对企业创新进行引导，对个体的知识创造进行激励和保护，比如完善知识产权保护的相关专利制度和法律，加大知识产权保护的执行力度等。专利制度等知识产权保护制度能促进知识创造、技术创新。如果缺乏知识产权的保护，所有知识都成为非竞争又非排他性的公共品，会出现大量“搭便车”的情况，从而使整个社会丧失创新的动力，使国家丧失竞争力。从微观层面看，企业组织在知识经济时代如何超越传统的管理模式，通过知识创造，不断创新来塑造和保持竞争优势这一问题越来越受到企业和学者的重视。信息技术快速发展，不断改变着经济增长、企业经营、生产组织以及人们的生活方式，也使以生产为中心的工业社会管理方式逐渐向以知识为中心的知识社会管理方式转变。企业实质上是人和物构成的一个信息处理系统，它所处的市场又是一个更强大的信息系统。企业每天接收来自外界的大量信息，如何解读这些信息，对这些信息做出反应的能力、速度是一个企业对市场适应力和竞争力的体现。企业中的人作为市场系统中的唯一能动者，能主动地接收和处理信息。只有具有思维的人对组织知识进行整合运用，不断接收新的信息并产生出新的知识才能提升企业的竞争力，这是微观层面的知识管理。然而整个人类知识的不仅数量庞大而且非常复杂，个人能力却是有限的，没有任何人和组织能够拥有生存和发展所需要的所有知识。正如哈耶克所说：我们必须使用的背景知识从来不是以集中或整合的形式存在，而是以不完全的，经常是相互矛盾的知识片断存在，分散地为个人所占有。^① 由于存在劳动分工，企业所从事的活动仅仅是价值链上某一个或几个阶段，其担任的包括设计、研发、生产、营销、服务等任务都是与企业所具有的能力相对称的。企业自身的能力能满足履行适度复杂任务的要求，但如果企业必须完成的任

① [美] 保罗·S·麦耶斯。知识管理与组织设计 [M]。珠海：珠海出版社，1998。

务复杂性超过了企业自身具有的能力,企业就必须向外部寻求资源合作。相对复杂和高速变化的外部环境而言,企业的能力是非常有限的,单独完成复杂知识创造和技术创新工作越来越困难和不可能,组织内部员工之间,组织之间必须与其他成员配合,投入到系统性的知识工作中才能完成任务。技术更新的速度加快,产品生命周期缩短,市场需求快速变化,使企业面临更加紧迫和复杂的任务,要求企业具有快速反应的能力,而企业不可能在短时间内获得完成复杂任务的所有能力;企业也不可能所有领域都进行大量投资,有限的资源要求企业集中发展一个或少数几个竞争优势,一些非关键的核心资源从外部获取往往更快捷和经济,因此企业会理性的从外部选择合作伙伴进行联合,知识网络的兴起和发展正是代表了这样一个趋势。

网络组织不同于一般意义上的混合组织,它是介于市场与企业之间的一种组织形式,网络组织中的每个个体都是独立运行的,它们连接在一起或是为了节约交易成本,或是为了整合稀缺资源。网络组织不仅是不同要素所有者之间的不完全合约,而且是建立在信任基础之上,能减少机会主义行为,着眼于未来收益的开放性合约。^① 关于网络组织的效率的研究证明了当企业间的生产和交易成本函数存在较大差异时,为了降低资源差异和投资不确定性所带来的协调成本并获取规模经济,网络要优于一体化的企业也优于市场契约。^② 知识网络正是基于稀缺知识资源的整合而组建的网络组织,创新是知识网络的灵魂,依靠知识网络可以提高企业的创新能力,整合互补资源,更多更快的创造新的技术和知识。尤其对于复杂的、跨领域的、多学科的技术创新来说,知识网络是极其关键的。企业之间组成知识网络,可以获得比市场上更快捷、更有深度的信息,信息量的增加为创新奠定了基础,长期合作关系缩短了创

① 杨瑞龙,周业安. 共同治理的政治经济学分析 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2001.

② Eccles R J. Getting to yes: negotiating agreements without giving in [M]. Boston: Houghton Mifflin, 1981.