

社会网络对团队创造力的 影响机理研究

SHEHUI WANGLUO DUI TUANDUI CHUANGZAO LI DE YINGXIANG JILI YANJIU

王艳子 著



经济科学出版社
Economic Science Press

国家自然科学基金项目 (71072025)

教育部人文社会科学研究青年基金项目 (14YJC630132)

山西省高等学校哲学社会科学研究项目 (2014203)

山西大学人文社会科学科研基金项目 (011551901016)

山西大学出版基金资助

014060196

F272.9
477

社会网络对团队创造力的 影响机理研究

SHEHUI WANGLUO DUI TUANDUI CHUANGZAO LI DE YINGXIANG JILI YANJIU



王艳子 著



经济科学出版社
Economic Science Press



北航

C1746892

F272.9
477

图书在版编目 (CIP) 数据

社会网络对团队创造力的影响机理研究 / 王艳子著.
—北京: 经济科学出版社, 2014. 8
ISBN 978 - 7 - 5141 - 4813 - 8

I. ①社… II. ①王… III. ①社会关系 - 影响 - 企业管理 - 组织管理学 - 研究 IV. ①F272. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 148460 号

责任编辑: 周国强
责任校对: 郑淑艳
责任印制: 邱 天

社会网络对团队创造力的影响机理研究

王艳子 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

编辑部电话: 010 - 88191350 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: //jjkxchs. tmall. com](http://jjkxchs.tmall.com)

北京密兴印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 10.75 印张 200000 字

2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4813 - 8 定价: 39.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究)

前 言

在快速变化的市场需求环境下，研发团队逐渐成为企业创新的基本单位。激发和提升研发团队创造力不仅取决于成员创造力的高低，更需要关注团队成员互动的内部关系网络和团队外部连带的协同作用。目前，有关团队创造力的研究多是创造主体、创造情境和创造过程对团队创造力影响的实证分析，社会网络作为团队创造力的来源受到越来越多学者的注意，但重点考察社会网络对团队创造力影响过程的实证研究并不多见。本书以企业研发团队为研究对象，采用实证研究方法，探究激发和提升研发团队创造力的网络结构及其作用机理。

在文献归纳和梳理的基础上，本书结合焦点小组访谈和开放式问卷调查，开发了团队创造力量表，通过对小样本预调研数据的分析发现：团队创造力可以区分为新颖性和实用性两个维度。借鉴社会网络、团队知识共享、团队创造力等方面的研究成果，本书构建了社会网络与团队创造力之间的作用关系模型。通过对 74 个研发团队的有效样本进行回归分析，检验了社会网络对团队创造力的直接影响效应、团队知识共享的中介效应以及团队外部连带强度的调节效应。研究结果表明：（1）团队内部网络异质性和团队内部连带强度对新颖性和实用性均产生正向影响；团队内部网络中心性对新颖性和实用性产生负向影响；团队内部网络密度对新颖性产生倒 U 型的影响关系，但对实用性不产生任何影响；团队外部连带强度对新颖性和实用性均产生正向影响。（2）团队内部社会网络要素与新颖性和实用性之间的这些作用关系受到团队知识共享行为和团队知识共享质量的中介作用。（3）团队

社会网络对团队创造力的影响机理研究

外部连带强度在团队内部连带强度与新颖性和实用性关系间起到正向调节作用；团队外部连带强度在团队内部网络中心性与新颖性关系间起到负向调节作用。

本书的研究结论不仅厘清了团队创造力的结构维度，而且拓展了团队创造力的形成机理理论，并有助于在实践中指导企业激发和提升研发团队创造力。

本书的观点主要采用实证研究方法得出，仅代表作者个人的学术观点，与任何机构无关。

王艳子

2014年6月

目 录

第1章 绪论 / 1

- 1.1 选题来源 / 1
- 1.2 研究背景 / 2
 - 1.2.1 现实背景 / 2
 - 1.2.2 理论背景 / 3
- 1.3 研究目的与意义 / 4
 - 1.3.1 研究目的 / 4
 - 1.3.2 研究意义 / 5
- 1.4 研究难点与创新点 / 6
 - 1.4.1 研究难点 / 6
 - 1.4.2 研究创新点 / 6
- 1.5 研究方法与技术路线 / 8
 - 1.5.1 研究方法 / 8
 - 1.5.2 技术路线 / 9

第2章 文献综述 / 10

- 2.1 社会网络相关研究 / 10
 - 2.1.1 社会网络的内涵 / 10
 - 2.1.2 社会网络研究的层次性 / 12
 - 2.1.3 社会网络分析的研究视角 / 13
 - 2.1.4 社会网络的经验研究 / 14

- 2.2 团队知识共享相关研究 / 19
 - 2.2.1 团队知识共享的内涵 / 19
 - 2.2.2 团队知识共享的测量 / 21
 - 2.2.3 团队知识共享的经验研究 / 22
 - 2.3 团队创造力相关研究 / 36
 - 2.3.1 团队创造力的内涵 / 36
 - 2.3.2 团队创造力的测量 / 38
 - 2.3.3 团队创造力的经验研究 / 42
 - 2.4 社会网络、团队知识共享、团队创造力三者间的关系研究 / 49
 - 2.4.1 社会网络对团队创造力的影响研究 / 49
 - 2.4.2 社会网络对团队知识共享的影响研究 / 50
 - 2.4.3 团队知识共享对团队创造力的影响研究 / 53
 - 2.4.4 基于团队知识共享的社会网络对团队创造力的影响研究 / 54
 - 2.5 相关研究述评 / 55
- 第3章 团队创造力结构模式研究 / 58**
- 3.1 团队创造力结构分析 / 58
 - 3.2 团队创造力量表编制 / 59
 - 3.3 团队创造力量表验证 / 63
 - 3.3.1 小样本取样情况 / 63
 - 3.3.2 团队创造力测量条款的描述性统计分析 / 65
 - 3.3.3 小样本检验的评价标准及测试过程 / 66
 - 3.3.4 小样本检验结果 / 67
- 第4章 社会网络对团队创造力驱动作用模型构建 / 71**
- 4.1 变量的操作性定义 / 71
 - 4.1.1 社会网络 / 71
 - 4.1.2 团队知识共享 / 74
 - 4.1.3 团队创造力 / 74
 - 4.2 研究假设 / 75
 - 4.2.1 社会网络与团队创造力 / 75
 - 4.2.2 团队知识共享的中介作用 / 80
 - 4.2.3 团队外部连带强度的调节作用 / 84

4.3	研究假设模型 / 86
第5章	社会网络对团队创造力驱动作用实证检验 / 88
5.1	大样本数据收集 / 88
5.2	研究变量度量 / 89
5.3	团队内部网络中心性和网络密度指标的计算 / 90
5.4	大样本描述性统计 / 90
5.5	团队层面数据聚合检验 / 92
5.6	量表信效度检验 / 93
5.6.1	量表信效度检验方法与检验指标的选择 / 93
5.6.2	量表信效度检验结果 / 96
5.7	相关分析 / 105
5.8	假设检验 / 106
5.8.1	社会网络对团队创造力的影响效应检验 / 106
5.8.2	团队知识共享的中介作用检验 / 109
5.8.3	团队外部连带强度的调节作用检验 / 113
第6章	研究结论与展望 / 117
6.1	研究结论 / 117
6.2	研究讨论 / 119
6.2.1	团队创造力的结构模式 / 119
6.2.2	社会网络与团队创造力的关系 / 120
6.2.3	团队知识共享的中介作用 / 124
6.2.4	团队外部连带强度的调节作用 / 126
6.3	管理启示 / 128
6.4	研究局限与展望 / 129
6.4.1	研究局限 / 129
6.4.2	研究展望 / 130
附录A	团队创造力预试问卷 / 133
附录B	“社会网络、团队知识共享和团队创造力”调查问卷 / 135
	参考文献 / 138
	后记 / 162

第1章

绪论

1.1 选题来源

本书选题主要来源于国家自然科学基金面上项目《社会网络与团队创造力的多阶段循环演化机制研究》（项目编号：71072025）。本书作者在导师的指导下，全程参与课题申请书的写作，在课题启动后，作为课题研究的主要参与人，通过进一步查阅社会网络与团队创造力的相关文献，完善和构思了课题研究的主要内容，并开展了一系列的调研工作，形成了一系列的研究成果。

本书作为课题研究内容的一个重要模块，重点探究团队创造力的结构模式，以及社会网络对团队创造力的影响机理。本书作者基于前期的阶段性研究工作和研究成果，形成了本书的写作素材。依托于课题，在问卷调研方面得到了导师的大力支持，导师亲自负责调研企业的联络和沟通，如上海大众、上海贝尔、中兴通讯、魏德米勒、华润三九等企业，并深入部分企业进行访谈和现场问卷调查，从而保证了本书的数据质量。在本书写作方面，导师每隔2周举行的课题研讨会为本书写作提供了很好的建议和帮助，完善了本书的写作思路。

1.2 研究背景

1.2.1 现实背景

美国《商业周刊》曾在2000年出版过一本特辑《21世纪的公司》，其核心观点是：21世纪的经济是创造力经济，创造力是财富增长的唯一源泉。很多公司已经认识到创造力的巨大价值，大型跨国公司每次收购规模较小但更具创造力的竞争对手就说明了这点。在这种收购中，大公司对小公司的有形资产并不感兴趣，它感兴趣的是小公司的创造力。据《华尔街日报》报道，即使近几年美国正在遭遇前所未有的经济危机，美国企业唯一没有削减的就是对创造力的投入。

随着创造力经济时代的来临，研发团队逐渐成为企业创新的基本单位（West，2002）^[1]。研发团队既是企业知识的集散地和蓄水池，也是企业新知识的发源地，但知识仅仅是工具，人们使用知识来工作的最高目的是从事创造活动，进行产品创新和技术创新。与传统经济相比，创造力经济更多地依赖于智力、信息、知识等无形资产的投入。研发团队通过成员之间的相互协作，共享和整合内部互补性的技能和知识，可以更好地完成一些复杂的工作（Paulus，2000）^[2]。因此，研发团队作为企业进行创造的主体，如何提高研发团队创造力成为理论界和实践界所关心的重要议题。

研发团队是知识密集型的工作团队，在创造过程中隐性知识共享的重要性尤为突出。隐性知识中蕴含了大量的个人洞察与经验，可以带来创造过程所需的异质知识。管理人员通常认为员工会通过数据库、文件柜等途径寻找信息与知识，然而即使是数据库，虽然规模变得越来越大，却常常得不到充分利用，因为人们更愿意向同事咨询信息（Linden，Erkens and Schmidt et al.，2002）^[3]。艾伦（Allen，1977）^[4]的研究表明，工程技术人员或科学家在寻找信息时，从同事那里获得的相关信息要比从无数的文献、文件搜寻容易得多。IBM知识研究所的一项调

研也发现^①, 研发人员获取知识和信息倾向于向朋友或同事交流, 这一方式比查阅其他信息的程度高 5 倍。克罗斯和普赛克 (Cross and Prusak, 2002)^[5]则指出人际沟通的学习效率是阅读的 14 倍。可见, 研发团队人员在从事创造活动过程中更多地与他人展开人际互动获取所需的知识和信息来解决复杂问题。

为提高研发团队创造力, 企业往往通过投入大量的研发资金、引进高学历人才、提供丰厚的报酬等措施, 激发研发团队的创造激情, 但却忽视了团队在研发项目实施过程中所结成的团队内部和外部社会网络对团队创造力产生的深刻影响。因此, 本书从社会网络视角切入, 选择企业研发团队作为研究对象, 重点考察团队内部社会网络的关系特征和结构特征, 挖掘嵌入其中的各类资源, 探究团队内部社会网络与团队创造力作用关系间的中介机制, 同时考察团队外部社会网络对团队创造力的影响以及团队内部与外部社会网络的协同作用 (即交互作用) 对团队创造力的影响, 可使关于研发团队创造力的研究更具开阔视野, 并推动团队管理实践。

1.2.2 理论背景

迄今为止, 大多数关于创造力的实证研究主要聚焦于个体创造力, 把“创造性个体自我”作为研究的主要核心 (Shalley, Zhou and Oldham, 2004)^[6]。这也意味着更多的创造性想法来自富有想象力和独特天赋的个体, 然而, 考虑到个体在团队中工作越来越多, 且源自于每个成员优势和资源的整合, 团队被认为要比个体独立工作具有优势, 探索以团队水平为中心的创造力的所有表现, 正逐渐成为创造力研究领域的新焦点 (孙雍君, 2003)^[7]。

目前, 对团队创造力为数不多的研究主要集中于创造主体、创造情境、创造过程等对团队创造力的影响 (如 Pirola-Merloand and Mann, 2004^[8]; Taggar, 2002^[9]; 傅世侠、罗玲玲和孙雍君等, 2005^[10]), 而对于团队社会网络等社会情境因素却较少涉及。然而, 已经有研究开始

① http://www-900.ibm.com/cn/services/strategy/e_strategy/social_network.html

强调社会因素在激发创造力方面的重要作用。伍德曼、索耶和格里芬 (Woodman, Sawyer and Griffin, 1993)^[11] 研究组织创造力就基于这样的假设: 团队构成了创造行为发生的社会情境。哈加登和贝什蒂 (Hargadon and Bechky, 2006)^[12] 的最新研究表明, 许多的创造行为是集体过程的产品, 创造性成果源自于两个或更多个体之间的互动。类似地, 柳、博兰和莱汀恩 (Yoo, Boland and Lyytinen, 2006)^[13] 所做的研究也强调了产品开发中的创意来源于多个行动者之间的合作性网络。

组织学者最近已经开始研究个体创造力的网络位置 (Burt, 2004^[14]; Perry-Smith, 2006^[15]; Zhou, Shin and Brass et al., 2009^[16])。这个新的研究视角加深了创造性成果是怎么产生的理解, 认为创造力就在个体所嵌入的社会网络之中。对于研发团队而言, 团队创造力更多地来源于团队成员内部以及与外部成员之间的互动, 因此, 团队内部和外部的社会网络是如何影响团队创造力需要进行深入的研究。另外, 以往对于团队创造力的研究过于笼统, 没有区分团队创造力的不同表征形式, 或者只注重团队创造力的新颖性要素 (Shalley, Zhou and Oldman, 2004^[6]; Hempel and Chan, 2010^[17])。团队创造力包括多种不同的表征形式, 即便相同的影响因素对不同类型团队创造力的作用效果也可能存在较大差异。但目前为止, 将团队社会网络与不同表征形式的团队创造力相结合的研究却鲜为少见。那么, 团队社会网络如何对不同类型的团队创造力发挥作用? 进一步的, 明晰团队创造力的本质和内涵, 挖掘嵌入团队社会网络中的资源要素, 揭示出影响团队创造力的“黑箱”及其情境要素, 构成本书需要解决的重要议题。厘清这些问题, 对于促进团队管理和建设, 激发和提升研发团队创造力提供一些可供借鉴的研究结论。

1.3 研究目的与意义

1.3.1 研究目的

基于以上研究背景, 本书在前期课题积累的基础上, 以国家自然科学基金

学基金资助项目《社会网络与团队创造力的多阶段循环演化机制研究》(项目编号:71072025)为依托,拟完成课题内容中的两个主要模块:①尝试性地探究团队创造力结构模式,识别出团队创造力的结构维度表征形式;②从社会网络视角出发,重点探讨研发团队如何运用团队内部社会网络,共享嵌入于团队内部的信息与知识,以促进研发团队创造力,并且同时考察团队内部和外部社会网络(外部连带强度)对团队创造力的影响效应及它们的协同作用(即交互作用)对团队创造力的影响效果,以期为激发和提升研发团队创造力提供理论支持和管理建议。

1.3.2 研究意义

从理论发展的角度来看,研究意义主要表现在两个方面:①本书通过分析团队创造力的研究脉络,界定团队创造力的概念及其表征形式,并在文献研究、焦点小组访谈和开放式问卷调查等方法的基础上,开发了组织情境下的团队创造力测量量表,揭示了团队创造力的内涵和本质,识别出团队创造力可以通过新颖性和实用性两个维度来刻画;②本书从社会网络视角切入,通过文献梳理提出研究假设,构建社会网络影响团队创造力的理论模型框架,引入团队知识共享的中介作用和团队外部连带强度的调节作用,拓展了社会网络对团队创造力影响机理研究的相关理论,是对前人研究的有益的补充和完善。

从管理实践的角度来看,在当前瞬息万变的市场环境下,企业面临越来越严峻和复杂的竞争环境,研发团队创造力是企业获取竞争优势的关键,如何持续提升研发团队创造力成为企业领导关注的重要议题。企业领导往往只是通过提高研发投入力度、加强团队建设等方法来提高团队创造力,却忽视社会网络对团队创造力的重要影响。基于此,本书从社会网络视角出发研究团队创造力的激发机理,研究结论对于指导研发团队如何有意识地运用社会网络获取所需的信息、知识等资源进而提升团队创造力具有重要的实践意义。

1.4 研究难点与创新点

1.4.1 研究难点

(1) 探究团队创造力结构模式。组织行为中的大多数研究把创造力作为一个单维度的构念进行测量,或者仅仅聚焦于创造力的新颖性要素(Shalley, Zhou and Oldman, 2004^[6]; Hempel and Chan, 2010^[17])。然而,创造力涉及新颖性和实用性想法的产生,新颖但不实用的想法并不能应用于新产品和新技术的开发(Amabile, 1983^[18]; Amabile, Conti and Coon et al., 1996^[19])。可见,团队创造力应当包括新颖性和实用性两个核心维度。由于缺乏组织情境下团队创造力两维度(新颖性和实用性)的测量量表,本书需要自行独立开发团队创造力测量量表,以便揭示团队创造力的新颖性和实用性的内涵与本质。因此,科学合理地开发组织情境下团队创造力测量量表,构成了本书需要解决的一个难点问题。

(2) 获取社会网络调研样本。本书团队内部网络中心性和网络密度的测量要求每个研发团队至少要有80%的团队成員填答问卷,且团队中的关键人物(如团队领导)必须参与问卷填答,才可以测出整体社会网,否则该研发团队的问卷填答被视为无效。因此,需要与被调查企业的研发部门主管、人力资源部门主管或企业高管有很好的社会关系才可办得到,从而增加了问卷调研的难度,不容易获得较多的团队样本。另外,由于问卷不能匿名,必须实名填答问卷,增加了填答者的疑虑,导致测量结果可能会出现社会称许性偏差。因此,如何获得高质量的调研数据也是本书需要解决的另一关键问题。

1.4.2 研究创新点

(1) 拓展了团队创造力研究的理论视角。以往对团队创造力的研究主要集中于创造主体、创造情境、创造过程等对团队创造力的影响(如 Pirola-Merlo and Mann, 2004^[8]; Taggar, 2002^[9]; 傅世侠、罗玲玲

和孙雍君等, 2005^[10]), 而对于团队社会网络却较少涉及。本书基于对研发团队创造活动过程中团队内部和外部社会网络重要性的观察, 将社会网络理论引入到团队创造力的研究中, 研究了与提高团队创造力相匹配的团队社会网络特征, 为社会网络和团队创造力的关系研究提供了一个可供参考的理论框架, 从而拓展了团队创造力研究的理论视角, 属于跨学科视角的研究。

(2) 厘清了团队创造力结构模式。组织行为中的大多数研究把创造力作为一个单维度的构念进行测量, 或者仅仅聚焦于创造力的新颖性要素 (Shalley, Zhou and Oldman, 2004^[6]; Hempel and Chan, 2010^[17]), 而阿马比尔 (Amabile, 1983)^[18]以及阿马比尔、康蒂和库恩等 (Amabile, Conti and Coon et al., 1996)^[19]的创造力概念内涵表明团队创造力应当包括新颖性和实用性两个核心维度。本书通过对团队创造力维度构成进行文献研究、结合焦点小组访谈和开放式问卷调查, 开发了适用于组织情境下的团队创造力两维度 (新颖性和实用性) 量表, 验证了阿马比尔关于创造力内涵的理论观点, 同时也为组织情境下团队创造力的后续研究提供了一个可供参考的测量量表。

(3) 深入探究了社会网络对团队创造力的影响机理。本书在考察团队内部社会网络与团队创造力的作用关系时, 尝试性地引入团队知识共享的中介作用, 有助于厘清团队内部社会网络对团队创造力影响机理的“黑箱”; 同时考察了团队外部连带强度对团队创造力的影响, 拓展性地提出并考察团队外部连带强度在团队内部社会网络与团队创造力关系间的调节作用, 进一步深化团队内部社会网络对团队创造力的影响机理研究。另外, 本书细分了社会网络、团队知识共享与团队创造力各变量的表征形式, 考察了各维度之间的内在作用机理, 这是对以往研究的一个有益补充, 把社会网络与团队创造力的理论研究向前推进了一步。

1.5 研究方法与技术路线

1.5.1 研究方法

本书采用的研究方法主要包括：

(1) 文献研究法。为了探究社会网络对团队创造力的影响机理，本书作者阅读并梳理了与社会网络、团队知识共享、团队创造力相关的大量国内外文献。外文文献主要来源于 ABI、INFORM、ELSEVIER、EMERALD、EBSCO 等数据库，中文文献主要来源于 CNKI 数据库，并以南京大学认定的 2010 ~ 2011 年的 CSSCI 来源期刊为主，使用社会网络 (Social Network)、团队知识共享 (Team/Group Knowledge Sharing)、团队创造力 (Team/Group Creativity) 等关键词分别进行模糊检索，以扩大文献检索范围，最终形成本书的文献来源。

(2) 问卷调查法。通过对文献整理以及焦点小组访谈和开放式问卷调查等方法所形成的团队创造力初始量表进行预调研 (有效样本为 13 个团队，共 93 位成员)，并对获取的数据进行探索性因素分析，形成正式的团队创造力量表；通过大样本调研 (有效样本为 74 个团队，共 510 位成员)，利用获取的数据验证本书的理论假设，分析探寻研究变量间的作用关系。

(3) 数据统计分析方法。运用社会网络分析软件 UCINET 6.0 计算团队内部网络中心性和网络密度指标的数值，并将计算结果导入到 SPSS 13.0 软件中，以便于进一步的数据统计分析；运用 SPSS 13.0 软件对预调研所获得的团队创造力初始量表数据进行探索性因素分析，以形成正式的团队创造力量表；运用 AMOS 17.0 软件对大样本调研所获得的数据进行验证性因素分析，检验各研究变量的信度和效度；运用 SPSS 13.0 软件对大样本调研所获得的数据进行多元回归分析，检验本书的研究假设。

(4) 访谈研究法。本书在团队创造力量表开发部分辅之以焦点小组访谈法，主要目的是通过了解研发团队实际工作情况，把握团队创造

力的表征形式,并对文献整理形成的团队创造力初始量表中表述不清晰的测量条款进行讨论修正,以符合企业研发人员的表述语境。

1.5.2 技术路线

根据本书的研究目的以及拟采用的研究方法,本书的技术路线如图1.1所示。

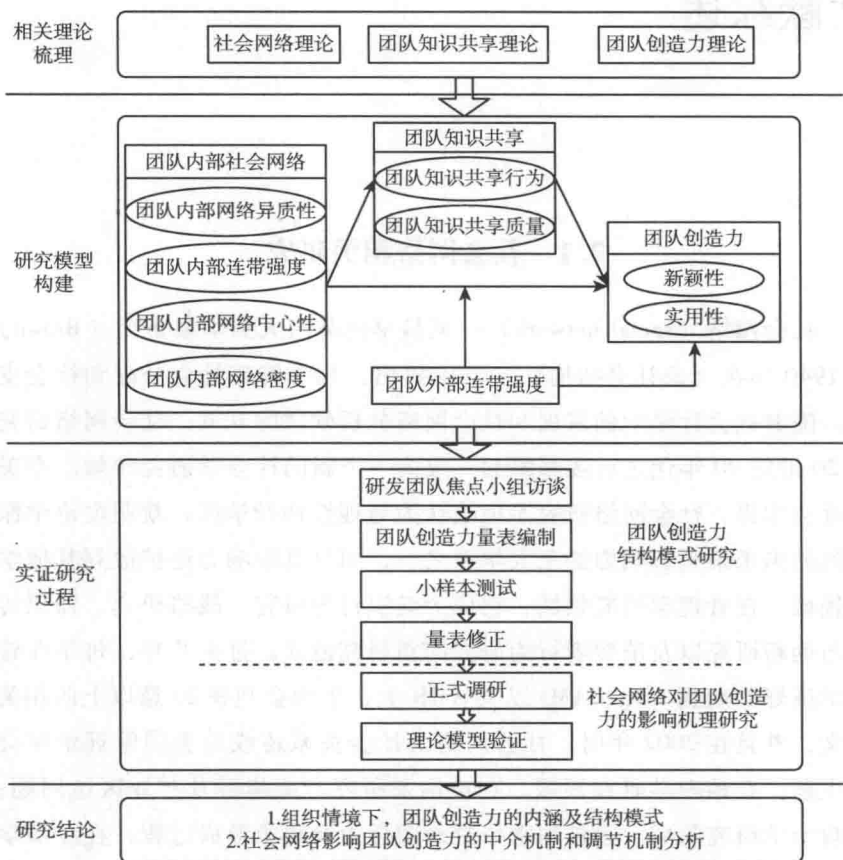


图 1.1 技术路线