

中国科学界同行信任的学术地位分化效应研究

叶锦涛¹, 赵延东^{2,3}

(1. 南京理工大学公共事务学院, 江苏 南京 210094;

2. 中国人民大学社会学理论与方法研究中心, 北京 100872;

3. 中国人民大学北京社会建设研究基地, 北京 100872)

摘要: 科学界同行信任对促进科学事业健康、稳定和有序发展具有不可替代的作用, 但已有研究却对此议题关注不足。本文从科学界分层视角出发, 结合已有研究将学术地位结构划分为微观个体地位和中观组织地位, 通过对中国科研人员大规模调查数据的分析来考察同行信任的学术地位分化效应。研究发现, 同行信任具有显著的学术地位分化效应, 且这种分化效应具有明显异质性。学术声望越高、学术权力越大的科研人员更信任国内同行; 来自高层级高校的科研人员更不信任国内同行。本文的经验发现: 一方面, 重新审视了信任的地位结构分化效应, 丰富了二者之间的关系, 并提示我们在考察其关系时, 应当超越个体属性的局限, 深入探究组织地位结构与个体信任之间的关系; 另一方面, 为中国科学界同行信任治理提供了扎实的经验分析结果和对策建议。

关键词: 同行信任; 学术地位; 学术声望; 学术权力; 单位层级

中图分类号: G303

文献标识码: A

文章编号: 1005-0566(2026)08-0099-10

Academic status differentiation in peer trust in the Chinese scientific community

YE Jintao¹, ZHAO Yandong^{2,3}

(1. School of Public Affairs, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing 210094, China;

2. Center for Studies of Sociological Theory & Method, Renmin University of China, Beijing 100872, China;

3. Beijing Institute of Social Construction, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: As an important form of trust, peer trust in the scientific community plays an irreplaceable role in fostering the healthy, stable, and orderly development of scientific endeavors. However, existing research has paid limited attention to this issue. Drawing on a stratification perspective on the scientific community, this paper integrates existing studies to divide the academic status structure into micro-level individual status and meso-level organizational status. Using large-scale survey data from Chinese researchers, it examines academic-status differentiation in peer trust. The study finds that peer trust exhibits significant academic status differentiation, but these effects display notable heterogeneity. Scientists with higher academic reputation and greater academic power are more trusting of their domestic peers, while scientists affiliated with higher-tier universities are less trusting of domestic peers. The empirical findings of this paper, on the one hand, suggest that when examining the relationship between structure and trust, it is crucial to move beyond the limitations of individual attributes and to delve deeper into the relationship between organizational status and individual trust. On the other hand, these findings prompt a reevaluation of the differentiation of trust along status

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(30925011003); 国家自然科学基金专项项目“科学基金支持原创性颠覆性科技创新的机制与政策研究(12424128)”。

作者简介: 叶锦涛(1993—), 男, 湖南华容人, 南京理工大学公共事务学院副教授, 博士, 研究方向为科学社会学。通信作者: 赵延东。

structures, thereby enriching our understanding of the relationship between status structures and trust.

Key words: peer trust; academic status; academic reputation; academic power; institutional hierarchy

科学是一项建立在信任基础上的集体协作事业;信任内嵌在科学活动的方方面面,是科学秩序体系良好运行的基石和科学事业高质量发展的必要前提^[1-2]。信任作为科学界的集体社会资本维系着科学共同体的高效运转;作为一种积极的情感能量,有效保证了科研人员在合作过程中的高效沟通^[2-3]。科学界内部高水平的信任关系可以有效促进知识/技术共享、增强科研团队合作和优化科研资源配置,并塑造积极健康的科研文化和科研氛围,为突破关键技术瓶颈、推动科技创新提供坚实基础和强大动力;在突破“卡脖子”技术难题的背景下,其重要性更为凸显。

本文讨论的科学界同行信任(下文简称“同行信任”)并不是科研人员对具体同行的信任,而是对普遍同行的信任。同行信任与其他信任议题(如医患信任和政治信任等)一样,都是信任的重要组成部分,但鲜有研究涉及这一议题,相关经验研究也较少^[4]。通过对同行信任的分析和考察,可以把传统上关注日常人际关系或组织内部信任的研究,扩展到专业共同体/知识生产网络等新场域;通过揭示同行信任的分化状况,来检验和拓展信任理论模型的解释力,进而丰富信任理论。

基于以上讨论,本文将同行信任的考察和分析置于信任议题的理论视域、分析框架和文献脉络中,试图通过对同行信任的考察和分析,进一步推进信任议题。此前的经验研究认为信任具有明显的地位结构分化效应,其核心原因在于处于不同地位的个体所拥有的资源和所获得的信息存在差异^[5-6]。科学系统作为社会子系统之一,与社会系统具有相似性和同构性,如结构鲜明的分层体系。从信任对象到信任功能,同行信任与一般信任具有极强的一致性。因此,本文试图探索的经验问题是:中国科学界内部的同行信任是否存在地位结构分化效应?如果存在分化效应,其具体的格局呈现何种特征?

一、文献综述与研究假设

(一)信任及同行信任研究

关于信任,美国社会学家伯纳德·巴伯有过比较经典的论述。他从三个层次对信任进行定义,指出不同情境下人们建立预期的基础存在差异,从而形成不同层次的信任。第一层次是一般性信任,表现为对自然法则、道德和社会秩序运转的期望。第二层次是对与自己保持社会关系的个体按照角色要求行事的期望,即对他人能胜任其角色的期待。第三层次是对与自己交往的人能承担责任和义务的期望,在此基础上建构对托付责任和义务能够被承担的信任^[7]。可以发现,巴伯认为信任包括信任对象的专业能力和道德品质。

在以家庭为代表的首属群体中,信任建立在传统的情感基础上;但在现代社会的次属群体中,信任则来源于认知—理性^[8]。科学系统作为现代社会系统的重要子系统,其内部成员之间的信任同样建立在认知—理性基础上,同行信任是科研人员理性判断的产物。从这一视角出发,同行信任可以被看作是科研人员的一种主观态度,具体是指施信者对被信任对象的信任感知和态度,是科研人员个体内心的感受和认知。

从信任对象和信任内容的角度来看,同行信任是一种典型的职业信任。而职业信任一般包含信任对象的道德品质和专业能力^[9]。因此,同行信任的内容也包括如下两个方面:一是对同行在科研过程中是否遵循科研规范的信任,其本质是对同行科研道德品质的信任,相信同行会遵守科研规范,并诚实、透明和准确地报告科研结果,没有篡改数据、剽窃和抄袭他人科研成果等科研不端行为,这种信任是科学研究的基础,能有效确保科研成果的可靠性和可重复性^[10];二是对同行科研成果水平高低和创新性大小的判断,本质上是对同行开展科学研究所必备的背景知识、实验技术和专业能力的信任。

(二)信任的地位结构模型及其缺陷

在社会科学研究中有两个理论视角涉及信

任的地位结构分化,分别是资源决定论和信息影响论。它们都将信任嵌入地位结构框架和脉络中,并从不同角度阐述了信任产生的来源及其影响因素。

首先,信任作为一种主观态度,其形成与风险密切相关^[11],核心要素是不确定性(uncertainty)和易损性(vulnerability)。因此,风险规避和抵抗能力成为影响信任的重要因素。从风险角度出发,信任并不是一个理所当然的问题,而是一个能不能的问题,也并不是所有人都有相信他人的能力和意愿。因为信任意味着施信者需要承担信任对象失信带来的风险和损失^[12]。当个体没有足够的能力和资源来承受和规避风险及其带来的损失时,就更可能选择不信任。因此,拥有更多资源的个体承受由信任对象失信所带来的损失的能力更强,灾难线(disaster threshold)更高,相对易损性更低^①,信任水平就会更高^[5]。

其次,信任与个体对未来的预期、期待和信心相关,是对未来不确定性的预判^[11-12]。个体拥有的资源越丰富,越可能形成和保持积极乐观的生活态度^[13],具有更高的安全感和控制感。同时,信任是经过自身价值判断和理性评估后形成的一种主观态度,是施信者对信任对象可靠性的主观判断和认知,建立在对信任对象充分了解的基础上,与信任对象的道德品质和专业能力等因素密切相关^[7]。因此,获取更多信息可以帮助个体形成对未来的稳定预期,建立和加深对信任对象的认知和了解,从而降低不确定性和对不确定性的担忧,提高本体性安全感,进而促进信任的形成^[14-15]。

处于高地位的个体在资源和信息两方面拥有更为明显的优势,因此个体所处的地位结构无疑会对信任产生显著影响,即信任的地位结构模型(图1)。阶层结构是最典型的地位结构。大量研究证明,处于不同阶层位置的个体,其社会网络规模及其结构、参与行为和互动对象都不同,所拥有和所获取的资源和信息也存在明显差异,进而导致信任呈现阶层分化特征^[4-5, 15]。

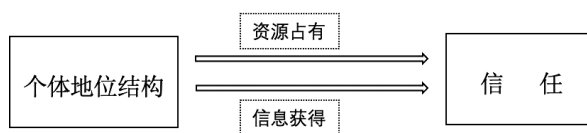


图1 信任的地位结构模型

但信任的地位结构模型仍然存在仅聚焦个体微观地位结构层面,忽视地位结构的丰富性和多维度性,简化地位结构与信任之间的关系等局限。关于信任地位结构分化的经验研究集中在微观个体地位结构层面,如收入、学历和职业等;但没有将个体所隶属的组织地位纳入地位结构体系中。在新结构主义范式兴起之后,社会分层研究开始强调中观结构因素的重要性,而工作单位就是结构因素的典型代表^[16-17]。此前的研究已拓展至工作单位层面,并将其纳入地位结构分析框架^[18],极大地丰富了地位结构的内涵和维度。换言之,关于信任的地位结构分化的经验研究不应该也不能只局限于个体地位层面,而忽视对工作单位层面的关注。为更好地考察信任的地位结构分化效应,本文提出一个修正后的地位结构模型(见图2)。



图2 地位结构与信任(修正后的地位结构模型)

随着改革开放的不断深入,尽管工作单位的庇护效应和托举效应正在逐渐减弱,但对体制内的个体而言,工作单位仍然是他们获得社会地位和资源的重要来源。在中国科学界,绝大部分科研人员都隶属于体制内单位,主要包括各级各类科研院所和高等院校,其所能获得的资源和信息与所在单位的属性和层级存在密切联系;来自不同层级单位的科研人员在科研资源和社会资源的获取方面均存在明显差异^[18]。科学系统作为一种社会建制和社会子系统,其内部亦存有规则明确、

① 相对易损性是指由于信任对象失信而带来的潜在损失在受损者所占总资源中的占比。

层级清晰的分层结构和分工体系^[19-20]。我们可以通过考察同行信任的学术地位分化效应,拓展并检验修正后的地位结构模型。在接下来的部分,将首先对科学界的学术地位结构进行归纳,并在此基础上梳理学术地位对科研人员获取科研资源和信息的影响,进而提出本文的研究假设。

(三)科学界的地位结构

罗伯特·默顿^[1]以“马太效应”概念揭示了科学界分层产生的必然性。德瑞克·普莱斯^[21]最早从实证角度对此展开研究,采用科学计量方法揭示了科研产出的集中性和不平等性,并指出科学界分层呈现出明显的“核心—外围”模式。而戴安娜·克兰^[22]通过对美国科学界的调查研究发现,科学界内部存在一个以科学交流和合作为纽带而形成的无形学院,科研人员在学院中所处的结构位置与他们在科学界的分层位置密切相关。

在普莱斯和克兰研究的基础上,Hagstrom^[19]认为科学界不仅是科学知识生产的场域,而且是一个存在着明显等级和分工的社会系统,并提出了科学贡献、科学声望和科学资源等多个用来识别和测量学术地位的指标。科尔兄弟^[20]以职业地位和学术声望等指标对美国物理学界的分层现象和分层结构进行了较为详细的分析。他们发现,科学界内部存在明显的核心—边缘结构,处于核心位置的科研人员具有更强的科学/学术影响力、掌握着更多的科研资源、能获得的信息也更多;而处于边缘位置的科研人员则相反。在此基础上,哈里特·朱克曼^[23]用学术声望作为分层标准,对美国科学界的分层现象开展研究,发现美国科学界内部存在一个非常明晰的金字塔型的分层结构。

虽然默顿学派的学者通过大量的专项调查和实证分析,识别了诸多用来测量科研人员在科学界内部结构位置的具体指标,但未对此进行明确归纳和提炼。关于这一点,皮埃尔·布尔迪厄^[24]从资本视角出发,作出了总结性概括。他将科研人员所处的地位结构和所占有的资源等统称为科学资本(scientific capital),指出科学资本是象征资本在科学场域(scientific field)中的一种特殊表现

形式,是科研人员在科学共同体内部累积的、能够为其赢得认可、权威和信用的各种资源。这种资本既包括物质的,如科研经费和科研设备等,也包括象征性的,如学术声誉等。科研人员在科学场域中的位置与其所拥有的科学资本直接相关;地位越高,资本量和影响力越大。科研人员正是通过科学资本的积累与有效运用,在科学场域中确立自己的位置。随后,他对科学资本进行分类,具体包括科学本身的权威性资本和施加于科学系统的权力资本。而权力资本可以通过非纯粹的科学途径(如通过科学系统所包含的体制机构)来获得和积累,它是施加于科学场域的现世权力的官僚根源的体现^[24]。

关于科学界分层的研究也指出,科研人员的工作单位是学术地位的重要组成部分。科研人员在科学界所取得的成就,不仅是他们自身能力的体现,也受工作单位的影响。此前,已有研究在具体的实证考察和经验分析中将科研人员所隶属的工作单位视为测量学术地位的指标^[25-28]。工作单位对科研人员学术地位的获得、学术成就的取得和职业发展具有极强的制约或促进作用^[20, 25-28],如科研产出和科研经费获得^[18, 27, 29],以及学术流动等^[25-26]。

(四)研究假设

综上所述,同行信任会受到科研人员学术地位的影响。基于已有关于科学界分层的研究发现和结论,可以将科研人员学术地位归纳为三大维度,分别是学术声望、学术权力和单位层级。

首先,学术声望(academic reputation)是科研人员在科学界取得科学创新成果和作出科学贡献而获得的科学回报和承认,是衡量科研人员学术地位的核心指标,表现为在科学界的影响力、知名度和信誉等^[19-20, 24, 30]。在科学界,拥有更高学术声望的科研人员在获得科研经费方面具有明显优势^[18]。除科研经费外,学术声望还对科研人员的科研产出产生了显著正向影响^[29]。并且,这种正向影响不仅表现在科研产出的数量方面,还体现在科研产出的质量方面^[31]。此外,拥有更高学术声望的科研人员不仅在科学界享有更高的学术地

位,而且其科研成果更容易获得来自同行的认可,在科研资源和信息获得方面具有更加明显的优势^[32]。基于如上讨论,提出本文第一个研究假设:学术声望更高的科研人员更信任国内同行。

其次,学术权力(academic power)是指科研人员所拥有的对科学承认和科研资源的分配权,这种分配权可以影响甚至控制共同体的科研方向和科研范式取向,学术权力往往被科学界精英所掌握^[24,30]。拥有更大学术权力的科研人员,能够分配和利用的各类科研资源更多,会吸引更多的科研人员与他们展开科研合作,提高科研产出的数量和质量^[33-34]。此外,学术权力还有助于科研人员获得科研资源。在单位担任行政职务的科研人员获得了更多的科研项目资源^[18]。关于科研经费分配和获得的研究也指出,中国科学界内部绝大部分的科研经费被少数科研人员所垄断,尤其是担任行政职务的科研人员^[35];行政级别对科研人员获得科研项目资助产生了正向影响,特别是在高级别的科研项目资助中^[36]。此前关于学术权力的研究发现,已经获得学术声望的科研人员更有可能获得学术权力^[19,37]。基于如上关于科研人员学术权力的讨论和分析,可以得出初步的结论:掌握学术权力的科研人员,拥有更多的科研资源,所能获得的相关信息也更多。基于此,提出本文第二个研究假设:在控制学术声望的前提下,学术权力越大的科研人员更信任国内同行。

在科研产出方面,来自高层级单位的科研人员发表的学术论文数量更多,发表速度更快,其科研成果也获得了更多的认可^[27-29]。在全球范围内,科研经费普遍向更高层级的单位倾斜。随着科学界马太效应在组织层面不断凸显,高层级单位在科研资源获得中的优势还在不断强化,不同层级单位在科研经费获得层面的差距正在快速拉大^[38-39]。除科研经费外,科研奖励分配的不平等程度也在快速上升^[32]。

当然,来自高层级单位的科研人员的科研能力更强,在科研资源和科研荣誉获得方面更具优势。但除科研能力之外,单位层级给科研人员职业发展和学术地位获得带来的额外收益也得到了

部分研究的证实^[27-28]。综上,相关研究已将工作单位作为一个独立于个体层面的组织结构因素来考察其对科研人员职业发展和学术成就所产生的深远影响^[20,25-28]。已有研究及其结论启示我们,在科学系统内部,科研人员所隶属的工作单位层级作为一种外在于科研人员的组织结构性因素对其科研资源获得和主观态度(如对同行的信任态度)都具有深刻的影响。因此,在关于科研人员的实证分析中,需要将工作单位纳入地位结构框架。基于如上讨论,提出本文第三个研究假设:在控制学术声望和学术权力的前提下,来自更高层级工作单位的科研人员更信任国内同行。

二、数据与变量

(一)研究数据

本文使用的数据来自中国人民大学和国家科技评估中心课题组于2022年7—8月组织开展的“国家自然科学基金同行评议情况调查”。采用系统随机抽样方法,以国家自然科学基金委申请人库和评审专家库为样本框,分别抽取123 879名申请人和72 622名评审专家作为被访者,以电子邮件的形式向其发放问卷链接,最后共回收申请人有效问卷22 482份、评审人有效问卷18 513份,有效应答率分别为18.1%和25.5%。通过对调查数据进行清洗,本文最终纳入分析的有效样本数为25 550个。

(二)分析变量

因变量是科研人员对国内同行科研成果的信任状况,是定序变量,赋值依次为1~5,得分越高意味着同行信任度越高。由于未能通过平行性检验,不能采用Ologit回归模型进行分析,因此将因变量降维为虚拟变量,即不信任(0)和信任(1),进而采用二分类逻辑斯蒂(Logistic)回归模型展开分析。核心自变量为学术地位,包括学术声望、学术权力和单位层级,均为虚拟变量。学术声望包括科研人员的人才称号(0=没有;1=有(地方级和国家级人才称号占比分别为26.14%和10.12%))和学术职称(0=副高级及以下;1=正高级)两个变量。学术权力包括科研人员在单位的行政职务担任(0=没有担任;1=担任)、科研项目主持(0=没有主持;1=

主持)和学术期刊任职(0 = 没有任职;1 = 任职)三个变量。单位层级是虚拟变量,分别是地方科研院所/非双一流高校(0)和中央级科研院所/双一流高校(1)。之所以这样划分,是因为在科研资金获得和科研平台条件等方面,后者比前者具有更加明显的优势。此外,为进一步考察单位层级对同行信任的影响,结合中国科学界的特征,将其划分为科研院所系统(0 = 地方级科研院所;1 = 中央级科研院所)和高等院校系统(0 = 非双一流高校;1 = 双一流高校)。

表 1 样本描述 %

变量名称	变量取值	百分比/均值	变量名称	变量取值	百分比/均值
人才称号	没有	63.74	同行信任	不信任	19.62
	有	36.26		信任	80.38
学术职称	副高级及以下	51.95	性别	女性	26.52
	正高级	48.05		男性	73.48
行政职务	没有担任	81.26	婚姻状态	未婚	7.82
	担任	18.74		已婚	92.18
科研项目	没有主持	7.94	海外经历	没有	47.63
	主持	92.06		有	52.37
学术期刊	没有任职	77.32	学历	硕士及以下	2.98
	任职	22.68		博士	97.02
单位层级	地方科研院所/非双一流高校	45.19	政治面貌	非党员	28.21
	中央级科研院所/双一流高校	54.81		党员	71.79
科研院所	地方科研院所	30.68	所在地区	东部	53.25
	中央级科研院所	69.32		中部	19.50
高等院校	非双一流高校	47.73		西部	20.82
	双一流高校	52.27		东北	6.43

控制变量分别是性别(0 = 女性;1 = 男性)、婚姻状态(0 = 未婚;1 = 已婚)、海外经历(0 = 没有;1 = 有)、学历(0 = 硕士及以下;1 = 博士)、政治面貌(0 = 非党员;1 = 党员)、年龄和所在地区。年龄是连续变量,均值为 42.55,标准差为 8.75;所在地区是多分类变量,分别是东部地区(1)、中部地区(2)、西部地区(3)和东北地区(4)。本文因变量是虚拟变量,采用逻辑斯蒂(Logistic)回归估计模型开展进一步的实证分析。

三、实证分析

科学研究是一项建立在高度信任基础上的集体事业,那么我国科研人员的同行信任现状如何?由本次调查的结果(见表 1)可知,我国科研人员中有八成左右(80.38%)对同行科研成果表示信任,这意味着约两成(19.62%)科研人员对同行科研成果不够信任,表明同行信任是一个值得重视和研究的议题。

(一)同行信任的学术地位分化

本文从施信者视角出发,分析中国科学界内部哪些类型的科研人员具有更高的信任水平,即谁更信任同行,分析结果见表 2。

表 2 同行信任的学术声望分化现状

变量	模型 1	模型 2	模型 3
人才称号 (有 = 1)	0.220 *** (0.037)	0.253 *** (0.035)	—
学术职称 (正高级 = 1)	0.198 *** (0.035)	0.377 *** (0.044)	—
称号等级			
地方级人才称号	—	—	0.272 *** (0.039)
国家级人才称号	—	—	0.616 *** (0.063)
控制变量		已控制	已控制
常数项	1.238 *** (0.032)	1.716 *** (0.161)	1.230 *** (0.149)
伪 R ²	0.005	0.020	0.019
对数似然值	-12 591.943	-12 412.764	-12 415.341
样本数	25 550	25 550	25 550

注:(1) +, *, **, *** 分别表示在 $P < 0.1$, $P < 0.05$, $P < 0.01$, $P < 0.001$ 时有统计学意义。(2)括号内为标准误。下表同。

表 2 报告了学术声望对同行信任影响的逻辑斯蒂回归估计结果。结合模型 1 和模型 2 的回归估计结果可知,人才称号和学术职称对同行信任具有显著正向影响;科研人员所享有的学术声望显著提高了他们对国内同行的信任。模型 1 估计结果表明,在没有加入控制变量的前提下,相较于没有人才称号和学术职称为副高级及以下的科研人员,有人才称号和学术职称为正高级的科研人员更信任国内同行。模型 2 在模型 1 基础上加入控制变量。结果显示,有人才称号的科研人员对国内同行明确表示信任的发生比是没有人才称号的科研人员的 $1.287(e^{0.253}, p < 0.001)$ 倍;学术职称为正高级的科研人员对国内同行明确表示信任的发生比是学术职称为副高级及以下科研人员的 $1.458(e^{0.377}, p < 0.001)$ 倍。

为鼓励科研人员开展高质量的科学研究,也为激励科研人员较好地履行自身角色规范,科学共同体会根据科研人员的科研创新水平和科研成就大小,给予他们不同层次和类型的科学奖励。科学创新和科学成就有大小之分,科学共同体赋予科研人员的科学奖励同样如此。结合模型 3 估计结果可知,人才称号等级对国内同行信任具有显著的正向影响。在中国科学界中,有地方级人

才称号和有国家级人才称号的科研人员对国内同行明确表示信任的发生比分别是没有人才称号的科研人员的 1.313 ($e^{0.272}$, $p < 0.001$) 倍和 1.852 ($e^{0.616}$, $p < 0.001$) 倍。人才称号等级越高的科研人员对国内同行表示信任的发生比也越高。

表 3 报告了学术权力对同行信任影响的逻辑斯蒂回归估计结果。模型 4 和模型 5 的回归估计结果表明,科研人员拥有的学术权力显著影响了他们的同行信任,拥有更大学术权力的科研人员更信任国内同行。模型 4 估计结果表明,在没有加入控制变量的前提下,单位行政职务担任、科研项目主持和学术期刊任职三个变量均对国内同行信任产生了显著正向影响。表 3 模型 5 在模型 4 的基础上加入控制变量。回归估计结果表明,在单位担任行政职务的科研人员对国内同行明确表示信任的发生比是在单位没有担任行政职务的科研人员的 1.332 ($e^{0.287}$, $p < 0.001$) 倍。主持过科研项目的科研人员对国内同行明确表示信任的发生比是没有主持过科研项目的科研人员的 1.647 ($e^{0.499}$, $p < 0.001$) 倍。在学术期刊任职的科研人员对国内同行明确表示信任的发生比是在没有在学术期刊任职的科研人员的 1.217 ($e^{0.196}$, $p < 0.001$) 倍。

表 3 同行信任的学术权力分化现状

变量	模型 4	模型 5	模型 6
行政职务 (担任 = 1)	0.282 *** (0.045)	0.287 *** (0.047)	0.192 *** (0.048)
科研项目 (主持 = 1)	0.492 *** (0.052)	0.499 *** (0.053)	0.431 *** (0.054)
学术期刊 (任职 = 1)	0.143 *** (0.041)	0.196 *** (0.044)	0.123 ** (0.045)
人才称号 (有 = 1)	—	—	0.198 *** (0.038)
学术职称 (正高级 = 1)	—	—	0.303 *** (0.047)
控制变量		已控制	已控制
常数项	0.885 *** (0.049)	1.044 *** (0.156)	1.477 *** (0.166)
伪 R^2	0.007	0.02	0.024
对数似然值	-12 562.891	-12 394.084	-12 348.208
样本数	25 550	25 550	25 550

需要指出的是,尽管国内外科学界学术权力的分配和获得会受到非学术性因素的干扰,如政治系统的干扰,但主要还是受到学术声望的影响。在国内外科学界中,学术声望和学术权力之间存在非常

紧密的联系,享有更高学术声望的科研人员更可能获得和掌握学术权力。那么,同行信任的学术权力分化效应是否本质上源于学术声望呢?模型 6 在模型 5 基础上加入学术声望作为控制变量,结果表明,在单位担任行政职务、主持过科研项目和在学术期刊任职的科研人员对国内同行明确表示信任的发生比更高。表 3 的回归估计结果充分表明,拥有学术权力越大的科研人员信任国内同行。

国内外的经验研究表明,单位层级对科研人员学术地位(学术声望和学术权力)的获得和提升具有显著的正向影响^[25-28]。为更精准地考察单位层级对同行信任的影响,在具体分析模型中加入学术声望和学术权力两个维度的变量作为新增控制变量。表 4 报告了单位层级对同行信任影响的逻辑斯蒂回归估计结果。模型 7 的回归估计结果表明,在加入控制变量的前提下,单位层级对同行信任具有显著负向影响;在更高层级单位(中央级科研院所/双一流高校)工作的科研人员更不信任国内同行。具体而言,相较于在地方级科研院所/非双一流高校工作的科研人员,在中央级科研院所/双一流高校工作的科研人员更不信任国内同行;后者对国内同行明确表示信任的发生比比前者低 8.06% ($1 - e^{-0.084}$, $p < 0.05$)。

表 4 同行信任的单位层级分化现状

变量	模型 7	模型 8	模型 9
单位层级 (中央级/双一流 = 1)	-0.084 * (0.034)	—	—
单位层级:高等院校 (双一流高校 = 1)	—	-0.094 ** (0.036)	—
单位层级:科研院所 (中央级科研院所 = 1)	—	—	-0.021 (0.101)
人才称号 (有 = 1)	0.196 *** (0.038)	0.187 *** (0.041)	0.251 * (0.103)
学术职称 (正高级 = 1)	0.309 *** (0.047)	0.322 *** (0.051)	0.222 + (0.130)
行政职务 (担任 = 1)	0.185 *** (0.048)	0.234 *** (0.053)	-0.073 (0.119)
科研项目 (主持 = 1)	0.434 *** (0.054)	0.478 *** (0.058)	0.168 (0.146)
学术期刊 (任职 = 1)	0.132 ** (0.045)	0.128 ** (0.049)	0.129 (0.124)
控制变量	已控制	已控制	已控制
常数项	1.508 *** (0.166)	1.530 *** (0.189)	1.402 *** (0.399)
伪 R^2	0.024	0.026	0.016
对数似然值	-12 345.121	-10 571.199	-1 760.985
样本数	25 550	21 736	3 814

需要注意的是,本文所使用的分析样本主要来自科研院所和高等院校两个系统。科研院所的运行方式和逻辑具有更强的行政性、集体性、攻关性。高校系统内部则不同,单位内部科研人员之间的竞争更为激烈。20 世纪 80 年代以来,新公共管理主义深刻影响了高校内部的管理理念和改革。在高校系统内部,强调绩效、评估和竞争的新公共管理理念也要求高校及其科研人员以最小的投入(时间和经费等)实现产出最大化,研究型大学的科研活动正朝着“企业化”方向发展。具体到中国情境,自 20 世纪 90 年代以来,在强调放权的基调下,政府对高校以及科研人员的管理带有越来越浓厚的效率导向和公司化色彩,逐渐从资源分配的平均主义取向转向了以竞争性项目为支持手段的效率主义取向。那么,需要进一步厘清的问题是:在不同系统内部,来自不同层级单位的科研人员对国内同行的信任是否存在差异。

模型 8 估计结果表明,在高校系统内部,单位层级对科研人员的同行信任产生了显著负向影响($p < 0.01$)。来自双一流高校的科研人员对国内同行明确表示信任的发生比较来自非双一流高校的科研人员低 8.97% ($1 - e^{-0.094}$);在双一流高校工作的科研人员更不信任国内同行。模型 9 报告了科研院所系统内单位层级对科研人员同行信任的影响;回归估计结果表明,科研院所层级并未对科研人员的同行信任产生显著影响。结合表 4 的回归估计结果,单位层级对同行信任产生了显著负向影响,但这一负向影响主要存在于高校系统,不存在于科研院所系统。

(二)稳健性检验

为检验实证分析结果的稳健性,分别采用 Ologit 回归估计模型和 OLS 线性回归估计模型进行稳健性检验。结合表 5 的回归估计结果可知,无论是 OLS 模型估计结果,还是 Ologit 模型估计结果,科研人员的学术声望、学术权力和单位层级都显著影响了他们的国内同行信任。表 5 回归估计结果与前文分析结果完全一致,因此可以认为,科学界同行信任存在显著的学术地位分化效应,并且这种分化效应具有极强的稳健性。

表 5 同行信任的学术地位分化效应(不同模型)

变量	模型 10	模型 11	模型 12	模型 13	模型 14	模型 15
	OLS	OLS	OLS	Ologit	Ologit	Ologit
人才称号 (有=1)	0.091 *** (0.011)	0.072 *** (0.011)	0.071 *** (0.011)	0.268 *** (0.033)	0.212 *** (0.034)	0.209 *** (0.034)
学术职称 (正高级=1)	0.113 *** (0.014)	0.089 *** (0.014)	0.091 *** (0.014)	0.348 *** (0.041)	0.275 *** (0.042)	0.284 *** (0.042)
单位行政职务 (担任=1)	—	0.061 *** (0.014)	0.058 *** (0.014)	—	0.201 *** (0.041)	0.190 *** (0.041)
学术期刊任职 (任职=1)	—	0.028 * (0.013)	0.032 * (0.013)	—	0.097 * (0.039)	0.109 ** (0.039)
科研项目主持 (主持=1)	—	0.155 *** (0.018)	0.156 *** (0.018)	—	0.400 *** (0.051)	0.403 *** (0.051)
单位层级 (中央级/ 双一流=1)	—	—	-0.037*** (0.010)	—	—	-0.125 *** (0.030)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
/cut1	—	—	—	-5.382 *** (0.160)	-5.198 *** (0.166)	-5.245 *** (0.166)
/cut2	—	—	—	-2.242 *** (0.141)	-2.055 *** (0.148)	-2.101 *** (0.148)
/cut3	—	—	—	-1.760 *** (0.141)	-1.572 *** (0.147)	-1.618 *** (0.148)
/cut4	—	—	—	2.408 *** (0.142)	2.610 *** (0.148)	2.567 *** (0.149)
常数项	3.824 *** (0.049)	3.740 *** (0.051)	3.753 *** (0.051)	—	—	—
R ² /伪 R ²	0.025	0.029	0.029	0.015	0.018	0.018
对数似然值	/	/	/	-21 953.684	-21 904.006	-21 895.252
样本数	25 550	25 550	25 550	25 550	25 550	25 550

四、结论与讨论

本文采用中国科研人员大规模调查的数据,对科学界同行信任的学术地位分化状况进行分析和考察,发现中国科学界同行信任存在明显的学术地位分化效应,且这一分化效应具有异质性。首先,学术声望和学术权力对科研人员的同行信任具有显著正向影响,拥有更高学术声望和更大学术权力的科研人员更信任国内同行。在同行信任的学术声望分化方面,拥有人才称号和正高级职称的科研人员更信任国内同行。在同行信任的学术权力分化方面,在单位担任行政职务、主持过科研项目和在学术期刊任职的科研人员更信任国内同行。其次,同行信任学术地位分化的异质性表现为:作为学术地位重要组成部分的单位层级并未对科研人员的同行信任产生正向影响,来自高层级单位的科研人员反而更不信任国内同行;这一负向影响主要存在于高校系统,而非科研院所系统。

如前所述,在科学界分层体系中,单位层级与科研人员享有的学术地位密切相关,高层级科研单位的科研人员所能获得的资源和信息更多。根据资源、信息与信任关系的推论,他们应该更信任国内同行,但本文的实证结果表明,事实并非如此。这让我们不得不思考,来自高层级高校的科

研人员为何更不信任国内同行(即科学界同行信任单位地位分化的倒挂现象)^②?可能的原因在于不同单位在制度安排和氛围等方面存在差异,如科研竞争压力。单位层级越高,科研人员的科研能力越强,单位考核要求越高,科研竞争压力也越大,这进一步强化了科研人员的竞争心态。而工作单位内部过大的科研竞争压力是削弱同行信任的重要因素之一。不同层级单位内部的制度安排和组织文化存在巨大差异,而这些因素对形塑和培育组织成员的信任态度至关重要。同行信任的单位层级分化倒挂效应也提醒我们,在关于地位结构与信任关系的探讨中,应当超越个体属性的局限,纳入个体所隶属组织的层级维度,将地位结构拓展至组织地位。这一经验发现也为我们提供了一个独特的视角去深入剖析地位结构与信任的关系。

本文研究的贡献首先在于通过构建操作化指标,并展开量化分析,推进了中国科学界同行信任的微观实证研究,细致刻画了同行信任的分化特点,揭示了同行信任在不同学术地位科研人员间的差异性表现。研究弥补了当前关于同行信任议题研究中实证分析的不足,为后续研究提供了参考,也为同行信任研究贡献了宝贵的中国案例和经验。其次,本文还通过对同行信任的实证研究检验了修正后的地位结构模型,突破了以往将地位结构与信任关系限于个体地位结构的局限,极大丰富了地位结构与信任之间的关系,有效将地位结构拓展至个体所隶属的工作单位层面。

本文的经验发现也提示我们,对同行信任的治理是有章可循的。从分层视角审视,科学界内部存在的“马太效应”导致科研资源往往被少数科研人员控制。为破解这一困局,科学治理应致力于减缓这种不平等结构和趋势,通过科学政策调控促进科研资源均衡分配,将科学界内部的不平等程度控制在合理的范围内,从而在保持科学活力和创新能力的的前提下,避免因不平等加剧而导致同行信任的分化和流失。首先,高度关注低学

术地位群体的资源和信息可及性。由于同行信任在很大程度上受到资源分配和信息获取的影响,因此有必要通过积极的政策干预,保障青年学者、非优势学科研究者、非核心平台科研人员等学术地位较低的科研人员拥有更加公平的资源和信息获取渠道,降低资源垄断与信息不对称对低学术地位群体信任感的侵蚀,从而更有效地缓解科学共同体内部的信任分化。其次,应反思高层级高校内部高度竞争化的科研治理模式,适度降低对单一量化指标和短周期绩效考核的依赖,完善对同行认可、长期贡献和合作绩效的评价机制,提升科研资源配置、项目推荐、人才评审和平台建设过程的公开性与可解释性,减少过度竞争和资源挤压造成的信任损耗。

学术地位不是单一维度,而是包含个体层面的学术声望、学术权力,以及组织嵌入层面的单位层级。本文的经验结果表明,学术地位的不同维度对同行信任的影响方向并不完全一致。这意味着单位层级对科研人员同行信任产生影响的机制和过程与学术声望和学术权力可能存在差异,这也是未来研究可以进一步探索的方向。

参考文献:

- [1] 罗伯特·默顿. 科学社会学[M]. 鲁旭东,林聚任,译. 北京:商务印书馆,2009:363-374.
- [2] 刘崇俊. 实践逻辑视域下科学秩序的信任架构[J]. 科学学研究,2011,29(7):978-983.
- [3] 李海申,刘崇俊. 科学信任的功能及其消融机制[J]. 科技管理研究,2013,33(8):250-254.
- [4] 叶锦涛,赵延东. 科学界同行信任的学术地位分化机制研究[J/OL]. 科学学研究,1-16. <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.20260605.003>.
- [5] 王绍光,刘欣. 信任的基础:一种理性的解释[J]. 社会科学研究,2002(3):23-39.
- [6] 敖丹,邹宇春,高翔. 城镇居民普遍信任的区域间及区域内差异分析:基于“资源因素论”视角[J]. 社会,2013,33(6):161-179.
- [7] 伯纳德·巴伯. 信任的逻辑和局限[M]. 牟斌,李红,范瑞平,译. 福州:福建人民出版社,1989:11-16.
- [8] LEWIS J D, WEIGERT A. Trust as a social reality[J].

^② 这一结论是在控制了个人学术地位(学术声望和学术权力)基础上得出的。

- Social forces, 1985, 63(4): 967-985.
- [9] MAYER R C, DAVIS J H, SCHOORMAN F D. An integrative model of organizational trust[J]. The academy of management review, 1995, 20(3): 709-734.
- [10] BARBER B. Trust in science[J]. Minerva, 1987, 25(1/2): 123-134.
- [11] 尼克拉斯·卢曼. 信任: 一个社会复杂性的简化机制[M]. 瞿铁鹏, 译. 上海: 上海人民出版社, 2005: 29-30.
- [12] 詹姆斯·科尔曼. 社会理论的基础[M]. 邓方, 译. 北京: 社会科学文献出版社, 1999: 113-122.
- [13] 安东尼·吉登斯. 现代性与自我认同: 晚期现代中的自我与社会[M]. 夏璐, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2016: 77-81.
- [14] 埃里克·尤斯拉纳. 信任的道德基础[M]. 张敦敏, 译. 北京: 中国社会科学出版社, 2006: 17-30.
- [15] 邹宇春, 赵延东. 社会网络如何影响信任: 资源机制与交往机制[J]. 社会科学战线, 2017(5): 200-206.
- [16] KALLEBERG A L, SORENSEN A B. The sociology of labor markets[J]. Annual review of sociology, 1979, 5: 351-379.
- [17] BARON J N, BIEBY W T. Bringing the firms back in: stratification, segmentation, and the organization of work[J]. American sociological review, 1980, 45(5): 737-765.
- [18] 秦广强, 魏钦恭. 基于多层线性模型的科研人员项目资源获得影响因素及其效应研究[J]. 中国科技论坛, 2012(3): 124-129.
- [19] HAGSTROM W O. The scientific community[M]. New York: Basic Books, 1965: 9-13, 69-91, 230-231.
- [20] 乔纳森·科尔, 斯蒂芬·科尔. 科学界的社会分层[M]. 赵佳苓, 译. 北京: 华夏出版社, 1989: 1-2, 40-100, 113-117.
- [21] 德瑞克·普莱斯. 小科学 大科学[M]. 宋剑耕, 戴振飞, 译. 北京: 世界科学出版社, 1982: 39-78.
- [22] 戴安娜·克兰. 无形学院: 知识在科学共同体中的扩散[M]. 刘珺珺, 顾昕, 王德禄, 译. 北京: 华夏出版社, 1988: 49-58.
- [23] 哈里特·朱克曼. 科学界的精英: 美国的诺贝尔奖金获得者[M]. 周叶谦, 冯世则, 译. 北京: 商务印书馆, 1979: 14-16.
- [24] 皮埃尔·布尔迪厄. 科学之科学与反观性[M]. 陈圣生, 涂释文, 梁亚红, 等译. 桂林: 广西师范大学出版社, 2006: 57-114.
- [25] ALLISON P D, LONG J S. Interuniversity mobility of academic scientists[J]. American sociological review, 1987, 52(5): 643-652.
- [26] HARGENS L L, HAGSTROM W O. Sponsored and contest mobility of American academic scientists[J]. Sociology of education, 1967, 40(1): 24-38.
- [27] LONG J S. Productivity and academic position in the scientific career[J]. American sociological review, 1978, 43(6): 889-908.
- [28] LONG J S, ALLISON P D, MCGINNIS R. Entrance into the academic career[J]. American sociological review, 1979, 44(5): 816-830.
- [29] 魏钦恭, 秦广强, 李飞. “科学是年轻人的游戏”: 对科研人员年龄与论文产出之间关系的研究[J]. 青年研究, 2012(1): 13-23.
- [30] 皮耶·布赫迪厄. 学术人[M]. 李沅沅, 译. 台北: 时报文化出版社, 2019: 139, 347-350.
- [31] TEODORESCU D. Correlates of faculty publication productivity: a cross-national analysis[J]. Higher education, 2000, 39(2): 210-222.
- [32] BLUME S S, SINCLAIR R. Chemists in British universities: a study of the reward system in science[J]. American sociological review, 1973, 38(1): 126-138.
- [33] JIA R, NIE H, XIAO W. Power and publications in Chinese academia[J]. Journal of comparative economics, 2019, 47(4): 792-805.
- [34] 马缨. 行政职务对我国科研人员论文发表的影响[J]. 科学学研究, 2017, 35(11): 1614-1622.
- [35] 何光喜, 赵延东, 杨起全. 我国科研资源分配不均等程度初探: 对科研人员经费集中情况的分析[J]. 中国软科学, 2014(6): 58-66.
- [36] 李静, 牛毅, 林哲薇. 高校行政权力与学术资源配置: 基于国家社科基金项目微观数据的实证分析[J]. 教育与经济, 2016(5): 57-65.
- [37] 李志峰, 龚春芬. 论学术职业的权力、权威与声望[J]. 清华大学教育研究, 2008(4): 12-17.
- [38] ZHI Q, MENG T. Funding allocation, inequality, and scientific research output: an empirical study based on the life science sector of Natural Science Foundation of China[J]. Scientometrics, 2016, 106(2): 603-628.
- [39] WU J. Distributions of scientific funding across universities and research disciplines[J]. Journal of informetrics, 2015, 9(1): 183-196.