

赋予更大经费使用自主权提高了科研人员创造性吗： 从制度信任看自主权与自主性感知的背离

游玢怡¹, 温珂^{1,2}, 宋大成^{1,2}

(1. 中国科学院科技战略咨询研究院, 北京 100190;
2. 中国科学院大学公共政策与管理学院, 北京 100049)

摘要: 正在进行中的扩大科研经费使用自主权改革, 对自主性感知、创造性工作的提升效果与预期存在一定差距。利用对中国科学院 962 名科研人员的问卷调查数据, 分析导致自主权与自主性感知分离的原因, 识别制度信任对改革效果的影响。研究发现, 经费使用自主权有利于提高科研人员的创造性工作行为, 但受到自主性感知的中介影响, 而制度信任会调节自主权和自主性感知之间的关系; 制度信任对创造性工作行为的积极影响更大。因此, 健全科研机构自治、塑造制度信任应是进一步落实自主权改革的关键。

关键词: 自主权; 制度信任; 自主性感知; 科学共同体; 结构方程模型

中图分类号: G311; C939 文献标识码: A 文章编号: 1005-0566(2023)07-0056-10

Does financial management autonomy improve researchers' creative work behavior: The lack of institution-based trust and the gap between autonomy and perceived autonomy

YOU Dingyi¹, WEN Ke^{1,2}, SONG Dacheng^{1,2}

(1. *Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;*
2. *School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China*)

Abstract: To explore the relationship between financial management autonomy and creative work, this study introduces the concept of institution-based trust. Using data from a survey on 962 researchers, the results show that financial management autonomy is positively related to researchers' creative work behavior, but the effect is mediated by the perceived autonomy; institution-based trust moderates the mediating effect. Thus, this paper proposes to enhance the role of research institutions as the governance unit of the scientific community to develop institution-based trust.

Key words: management autonomy; institution-based trust; perceived autonomy; scientific community; structural equation model

学界普遍认同, 科研自主权是创造性的源泉。知识生产和科学进步高度依赖内化于科研人员个体的知识、经验、热情和灵感; 自主权使科研人员可以充分利用自身的知识和经验开展研究活动, 有助于保护科研热情, 为灵感的诞生提供良好环境, 孕育更多创造性工作^[1]。我国政府亦将扩大

收稿日期: 2022-12-31 修回日期: 2023-05-08

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71974185); 国家自然科学基金专项项目(12124034)。

作者简介: 游玢怡(1992—), 女, 四川峨眉人, 中国科学院科技战略咨询研究院博士后, 研究方向为科技政策、科研组织治理。通信作者: 温珂。

科研人员自主权作为重要的改革方向,先后出台了《关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》《关于扩大高校和科研院所科研相关自主权的若干意见》《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》等多个政策文件,不断提高科研人员在技术路线决策、科研经费使用等方面的自主权。

与下放技术路线决策权相比,科研经费使用自主权是扩大自主权改革中更受关注的焦点议题。经费自主权改革减少了预算刚性约束,扩大了科研人员的权利范围,增强了科研人员对科研活动的控制^[2],有助于科研人员基于专业判断从研究活动需求出发提高科技资源配置效率。然而,预算刚性约束放松的同时,关于报销标准、报销流程、凭证要求等审计监督内容,却出现了“越放越严”的现象^[3],科研人员普遍感到不被信任,自主空间依然受限,自主权改革激发创造性的改革目标并未完全实现^[4]。

我国扩大经费自主权改革中科研人员获得感不强的现象,提示我们需重视自主权与自主性感知的偏离。已有学者指出,真正有助于提升主体表现、激发创造性的是主体对自主性权利的感知,而非被赋予的自主权本身^[5]。自主权是指主体可以不受其他权威主体的限制、根据自身的意愿做出并实施决策的客观权利,自主性感知则是主体对于权利范围、行使权利时自由程度的主观感受^[6]。从各国实践来看,自主权与自主性感知的偏离,往往是由于在提高自主权的同时,政府、组织管理者或其他利益相关者会通过制定程序性规范、绩效评估等方式,监督约束权利的行使^[7]。

针对自主权与自主性感知偏离的问题,本文引入了制度信任这一概念,尝试从政府与科学的关系建构视角出发,通过刻画我国政府对科学共同体自治制度的信任程度,揭示自主权改革面临的深层次羁绊。实证结果显示,制度信任对科研人员创造性工作行为的积极影响较经费使用自主权更强,且制度信任偏低是导致扩大经费使用自主权未能有效提高科研人员自主性感知的重要原因。这一发现对于理解政府与科学的关系、深化财政科技经费使用机制改革具有理论和实践意义。

一、研究假设

(一)经费使用自主权与创造性工作行为

科研人员的经费使用自主权,是指科研人员能够根据科学研究的实际需要,按照一定的规则和程序,自由支配科研项目费用的权利。我国扩大科研经费使用自主权改革的具体举措主要包括:在预算编制阶段简化预算科目、减少对不同科目比例的限制,在预算执行阶段允许不同科目之间的调剂使用等。

科研工作与有计划的生产、建设不同,具有灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性等特点,经费的配置方式和节点也很难在事前准确预估^[8]。减少预算刚性约束是尊重科研活动规律的体现,科研人员可以更加灵活地应对科研过程中的需求及其变化^[9]。不必为满足预算要求而购买原本不需要的仪器设备,而是“把钱用在刀刃上”^[10]。如此,财政科研经费能够更加有效地支撑科研人员在创意转化过程中对资源的需求,为创造性工作提供保障^[11]。同时,通过为科研人员“松绑”,扩大经费使用自主权还有助于减少不必要的束缚,激发科研人员的创新活力,使其将更多精力用于开展创造性工作^[12]。因此,本研究提出假设:

H1:经费使用自主权有利于提高科研人员的创造性工作行为。

(二)制度信任与创造性工作行为

信任是在社会不确定性增大时所启用的一种对他者的依赖方式,是通过求助他者来实现自己对未来的预期并由此发生的相应行为,有助于简化社会运作的复杂性、降低社会成本^[13]。在现代社会,信任模式从人际信任转向制度信任,即对他者的积极预期和信任建立在制度之上,相信制度能够确保合作或交易的顺利进行^[14]。在科研领域中,学者们很早就注意到政府对科学共同体的信任,即相信科学共同体存在一整套发现并纠正错误的机制,能够自动保证科学的诚信和产出率^[15]。这种信任超越了对科学家个体道德素养的信任,而是政府对科学共同体自治的制度信任。这一制度信任的程度决定了政府如何处理与科学共同体的关系、如何监管各项科研活动。

制度信任较高时,政府依赖或求助于科学共同体的自治机制管理内部事务,较少干预科研活动。这有助于减少过程管理、降低交易成本,将科研人员从频繁的监管、评估和审计中解放出来^[16]。同时,科学共同体获得必要的自治权,能够更好地保障学术创新需求,建构科学的精气神,提高科研人员的工作热情,在自由、信任的环境中激发创造性^[17]。相反,缺乏制度信任时,政府通过更加严格和频繁的监管来降低自身风险。为了应对更严苛的报销标准、报销流程、凭证要求,科研人员的很多时间精力被从科研活动中调离,转投到经费管理活动^[18]。同时,由于政府监管的标准存在不确定性,科研人员还因担心在无意中违反规定被追责而产生额外的心理压力,这种不安全感也不利于灵感和创意的产生^[19]。因此,本研究提出假设:

H2:制度信任有利于提高科研人员的创造性工作行为。

(三) 自主性感知的中介效应

自主性感知是指个体对于工作中独立做出计划、决策、方法选择等权利的大小,以及行使权利时自由程度的主观感受^[20]。研究认为,尽管政策法规可以直接赋予主体更高的自主权,但政策法规能否发挥作用,取决于管理者自身是否感知到自主权的提高;只有当管理者感知到更大的自主权时,才会采取具体的管理行为,进而改变个体或组织的行为与绩效^[5]。Bjørnholt 等^[21]进一步指出,个体对自主权的感知不仅受到自主权的影响,还与监管方式有关。

与以完成上级安排任务为主要工作的企业员工不同,科研活动的不确定性决定了科研人员需要拥有一定的自主权。欧美各国实践也显示,科学家确实是具有较高的独立性和自主权的职业。因此,我国在扩大科研经费使用自主权的改革中,与预算编制和执行相关的多项权利直接下放到科研人员层面,科研人员被赋予了更大的自主空间^[22]。当科研人员感知到开展科研活动的经费使用自主权更大时,会根据自己的专业知识和经验审视和安排科研工作,根据实际情况调整经费的配置方式和使用进度^[11]。也就是说,科研经费使用的自主性感知越高,科研人员在科研活动活动

中的自主性越高、越能发挥专业性优势。这对于激发科研热情,提高科研创造力和创造性行为是非常关键的^[23]。因此,本文提出假设:

H3:自主性感知在经费使用自主权对科研人员创造性工作行为的积极影响中发挥中介作用。

制度信任传递出政府对科研人员角色行为的期望,相信有专业知识、技术能力的科学共同体能够履行信用义务和责任。这打破了政府对科研管理权力的垄断和科研人员对管理机关的单向服从,给予了科学共同体平等的主体地位,有助于提升共同体成员的尊严和职业荣誉感^[24]。科研人员感受到监管部门的善意,从“他律”转向“自律”,获得更强的自主性感知。当被尊重的需要得到满足,科研人员的自主性将发挥物质激励以及其他精神激励难以起到的积极作用,促进灵感和创意的产生^[25]。因此,本研究假设:

H4:自主性感知在制度信任对科研人员创造性工作行为的积极影响中发挥中介作用。

(四) 制度信任的调节效应

世界范围内,在扩大科研主体战略、经费、人力资源管理等多项自主权的改革中,科研人员并不总能切实感知到获得更多的自主权^[9]。甚至在部分科研组织中,科研人员的自主性感知随着政府的放权而呈现下降趋势^[1]。这主要是由于放权本身并不会导致监管规则的减少——权利和监管是相互独立的两个方面,而严格的监管将抵消放权的积极影响^[26]。

当制度信任较低时,政府为了保证主体的权利行使符合公共利益,会在放权后进一步加强事前、事中和事后的监管,导致主体感受到更加强烈的政府控制^[7]。对科研人员而言,较低的制度信任使得自主权的行使面临重重阻碍,需要投入大量精力来降低风险。如在预算编制中确定科目比例、预算执行中调剂经费科目时,需查阅各级的规章制度、反复沟通、多方协调、接受层层审查等等^[19]。因此,尽管扩大经费使用自主权的改革提供了更多权利,但对于权利行使的限制性规定将大大降低科研人员的获得感,甚至产生“越放越严”的主观感受^[7],不利于自主性感知的提升。

相反,当制度信任较高时,科学共同体与政府

之间形成可信承诺,为科学共同体的自主治理提供了基石^[24]。对于自主治理的科学共同体,政府的放权将扩大整个共同体的自主权范畴,而科研人员可以通过同行评议、共同决策等方式成为内部规则制定和学术自律的积极参与者,从而感受到更强的自主性^[27]。同时,制度信任还为主体的行为预期提供了保障,科研人员将摆脱在经费使用方面的“恐惧”,相信不会因为无意过失而受到严厉惩罚,从而真正感知到自主权所带来的自主性^[28]。因此,本研究提出假设:

H5:制度信任正向调节经费使用自主权对自主性感知的积极影响。即,制度信任较高时,经费使用自主权对自主性感知的积极影响较强;制度信任较低时,经费使用自主权对自主性感知的积极影响较弱。

二、研究设计

(一)研究对象与数据来源

本文的实证对象是中国科学院所属科研人

员。中国科学院是公立科研机构的典型代表,其下属研究所的许多科研人员也在中国科学院大学等高校任职,同时承担科研、教学和研究生培养工作,与高校科研人员在自主权和制度信任方面的需求具有共性。因此,以中国科学院为例,研究扩大自主权改革的作用机制,具有形成一般性理论启示的研究场景价值。

本文主要采用问卷调查的方式获得相关数据。问卷调查结合科技部“深入基层改进服务推动落实大调研”,于2021年5—6月在中国科学院全院范围内进行。首先,通过中国科学院直属104家研究所的官网,收集科研人员的邮箱地址。对每一家研究所,综合考虑专业分布和职级,抽取30名科研人员作为调查对象,获得3120个邮箱地址。随后,向调查对象的邮箱发送问卷链接,共回收981份问卷,回收率为31.44%。剔除18份无效问卷,保留962份有效问卷,问卷有效率为98.06%。样本信息如表1所示。

表1 问卷调查样本基本情况表

项目	组别	人数	比例/%	项目	组别	人数	比例/%
年龄/岁	≤30岁	99	10.29	性别	男	728	75.68
	31~35岁	175	18.19		女	234	24.32
	36~40岁	260	27.03	研究领域	数学与物理学	96	9.98
	41~45岁	158	16.42		化学与化工能源	85	8.84
	46~50岁	130	13.51		材料科学与工程	93	9.67
	>50岁	140	14.55		地球与地质科学	229	23.80
职称	初级	50	5.20		生命科学与生物医药工程	225	23.39
	中级	121	12.58		装备工程	63	6.55
	副高级	322	33.47		信息科学与工程	103	10.71
	高级	469	48.75		其他	68	7.07

(二)变量测量

1. 因变量

创造性工作行为(CWB)。参考Scott等^[29]的问卷,设计了包括6个题项的Likert 5级量表。代表性题目包括:我总是主动寻求新的理论、方法、技术或产品创意;我经常产生有创意的点子和创造性的想法;我会想办法获取实施创造性想法所需的资源。量表的信度良好,Cronbach's α 为0.907。

2. 自变量

已有研究在分析我国科研项目的经费管理办法及其执行时,发现了一系列典型问题,涉及预算科目设定与调剂、报销流程、监管审计等多个方

面^[3]。本文认为,这些实践中的问题可分为自主权不足和信任不足两类,设计以下两个自变量。

(1)经费使用自主权(FA)。询问受访者在承担科研项目时是否存在以下3方面的问题:预算科目过细、限定的人员费比例太低、预算执行时不能根据科研实际需要自主调剂。每存在一个问题计1分,使用1减去3个题项的平均得分作为经费使用自主权的代理变量。

(2)制度信任(IT)。询问受访者在承担科研项目时是否存在以下3方面的问题:经费报销程序繁琐;过程中的评估、检查、抽查、审计过于频繁;配合评估、检查、抽查、审计的难度大。每存在

一个问题计 1 分,使用 1 减去 3 个题项得分的平均值作为制度信任的代理变量。

3. 中介变量

自主性感知(PA)。参考 Morgeson 等^[30]对工作场景下自主性感知的测量方法,在 Likert 5 级量表中采用 4 个题项进行测量。题项包括:对于我的研究工作,我有很大的决定权;我有机会自主决定研究的进度安排;我可以自主决定科研经费的用途;我可以独立、自由地使用科研经费。量表的信度良好,Cronbach's α 为 0.845。

4. 控制变量

性别(GD)。名义变量,以女性为 0,男性为 1。

年龄(AG)。整型变量,由问卷填写者直接填写。

职称(PT)。以初级和其他职称为参照组,设置中级职称、副高级职称、正高级职称 3 个名义变量。

学科领域(RF)。以其他为参照组,设置数学与物理科学、化学与化工能源、材料科学与工程、地球与地质科学、生命科学与生物医药工程、装备工程、信息科学与工程 7 个名义变量。

(三)方法选择

本文在研究假设基础上构建了有调节的中介

模型,通过逐步回归的方式,依次检验经费使用自主权和制度信任的直接效应、自主性感知的中介效应和制度信任的调节效应。由于自主性感知和创造性工作行为是量表测量的潜变量,故采用潜变量结构方程模型的方法对研究假设进行检验。

三、实证结果

(一)描述性统计

表 2 汇报了主要变量的描述性统计信息和相关系数矩阵。其中,对于使用量表测量的变量,对角线上的数字为开方后的平均提取方差值(AVE),均大于其所在行列的非对角线上的数字,表明测量模型具有良好的区分效度。同时,自变量间的相关系数均小于 0.5,可以初步判断不存在多重共线性问题。

总体而言,科研人员对经费使用自主权(0.26)和制度信任(0.22)的评分都偏低,科研经费管理制度还存在较大优化空间。从相关性上看,经费使用自主权、制度信任与自主性感知均与科研人员的创造性工作行为正相关,初步显示出这些因素的积极影响。

表 2 变量描述性统计与相关性

变量	平均值	标准差	最小值	最大值	相关系数					
					FA	IT	PA	AG	GD	CWB
经费使用自主权	0.26	0.31	0	1	—	—	—	—	—	—
制度信任	0.22	0.33	0	1	0.31 **	—	—	—	—	—
自主性感知	3.33	0.76	1	5	0.21 **	0.43 **	(0.76)	—	—	—
年龄	40.84	8.45	23	67	-0.11 **	-0.11 **	0.05	—	—	—
性别	0.76	0.43	0	1	-0.07 *	-0.05	-0.01	0.21 **	—	—
创造性工作行为	3.69	0.67	1	5	0.23 **	0.32 **	0.46 **	0.03	0.06	(0.79)

注:**表示在 $p=0.01$ 的水平下显著(双尾);*表示在 $p=0.05$ 的水平下显著(双尾)。

(二)假设检验

首先,运用 Mplus 8.3 软件,建立自变量对因变量的回归模型 M1,检验经费使用自主权和制度信任对科研人员创造性工作行为的直接效应。

其次,采用逐步回归的方法,分别建立自变量对中介变量的模型 M2,检验经费使用自主权和制度信任对科研人员自主性感知的影响;建立中介变量对因变量的模型 M3,检验自主性感知对创造性工作行为的影响;建立自变量和中介变量影响因变量的模型 M4,检验在考虑自主性感知的情况

下,经费使用自主权和制度信任对创造性工作行为的影响,初步分析中介效应。

再次,建立中介效应模型 M5,检验“经费使用自主权→自主性感知→创造性工作行为”和“制度信任→自主性感知→创造性工作行为”两条中介路径的效应量及其显著性。

最后,建立有调节的中介效应模型 M6,分析制度信任对经费使用自主权与自主性感知之间关系的调节作用。模型 M1~模型 M6 的回归结果如表 3 所示。

表3 回归结果

变量	M1	M2	M3	M4	M5		M6	
被解释变量	创造性 工作行为	自主性感知	创造性 工作行为	创造性 工作行为	自主性感知	创造性 工作行为	自主性感知	创造性 工作行为
解释变量								
自主权	0.278 *** (0.065)	0.121 (0.078)	—	0.242 *** (0.060)	0.094 (0.088)	0.236 *** (0.069)	0.055 (0.080)	0.236 *** (0.061)
制度信任	0.506 *** (0.063)	0.962 *** (0.079)	—	0.220 *** (0.063)	0.963 *** (0.082)	0.154 ** (0.073)	0.908 *** (0.083)	0.153 ** (0.065)
自主权 × 制度信任	—	—	—	—	—	—	0.443 ** (0.202)	—
自主性感知	—	—	0.426 *** (0.033)	0.353 *** (0.033)	—	0.367 *** (0.044)	—	0.367 *** (0.034)
控制变量								
控制								
模型拟合度								
CFI	0.950	0.975	0.952	0.916	0.950		0.950	
TLI	0.937	0.965	0.944	0.903	0.942		0.942	
RMSEA	0.042	0.023	0.039	0.048	0.038		0.037	

注：***、** 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 时有统计学意义。

模型 M1 中,经费使用自主权($\beta = 0.278, p < 0.001$)和制度信任($\beta = 0.506, p < 0.001$)都显著提高了科研人员的创造性工作行为,假设 H1 和 H2 被验证。同时,制度信任的积极影响更大,两条影响路径的差值 0.228 在 $p = 0.05$ 的水平下显著。模型 M2 中,制度信任显著提高了科研人员的自主性感知($\beta = 0.962, p < 0.001$),经费使用自主权的影响则不显著($\beta = 0.121, p = 0.120$),表明更高的制度信任有利于提升自主性感知,而自主权对自主性感知的影响有限。模型 M3 验证了自主性感知对科研人员创造性工作行为的积极影响($\beta = 0.426, p < 0.001$)。模型 M4 显示,在加入中介变量后,与 M1 相比,经费使用自主权的回归系数未发生明显变化($\beta = 0.242, p < 0.001$),制度信任的回归系数则出现明显下降($\beta = 0.220, p < 0.001$)。

在模型 M5 对中介效应进行检验,发现自主性感知在制度信任与创造性工作行为之间发挥中介作用,但没有中介经费使用自主权的影响。运用 Bootstrap 方法对间接效应进行检验,得到直接效应与间接效应的大小和显著性如表 4 所示。经费使用自主权确实提高了科研人员的创造性工作行为(直接效应为 $\beta = 0.236, p = 0.001$),但并未提升科研人员的自主性感知,间接效应不显著($\beta = 0.035, p = 0.289$),假设 H3 未获得支持。制度信任则同时具有显著的直接效应($\beta = 0.154, p =$

0.035)和间接效应($\beta = 0.354, p < 0.001$),且间接效应占总效应的 69.69%。自主性感知部分中介了制度信任对科研人员创造性工作行为的积极影响,假设 H4 被验证。

表4 模型 M5 的 Bootstrap 检验结果

自变量	效应	效应值	标准误	Boot 95% CI 下限	Boot 95% CI 上限
经费使用 自主权	直接效应	0.236	0.069	0.106	0.375
	间接效应	0.035	0.033	-0.028	0.100
	总效应	0.270	0.075	0.127	0.418
制度信任	直接效应	0.154	0.073	0.011	0.297
	间接效应	0.354	0.050	0.260	0.455
	总效应	0.507	0.065	0.381	0.633

模型 M6 的结果显示,制度信任对经费使用自主权与自主性感知之间的关系具有显著的调节作用($\beta = 0.443, p = 0.029$)。对调节效应进行简单斜率检验,结果如图 1 所示。当制度信任的水平较

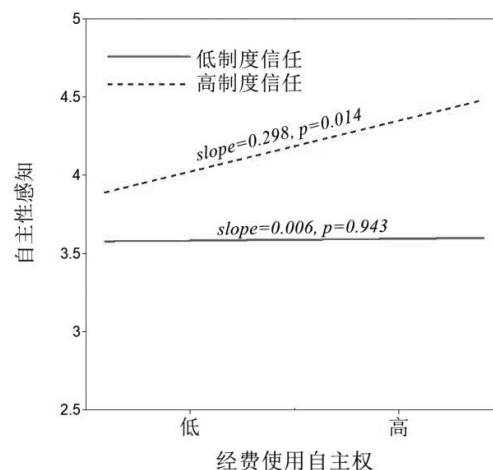


图1 制度信任的调节作用

低时,经费使用自主权对自主性感知的影 响不显著($\beta = 0.006, p = 0.943$)。而当制度信任的水平较高时,经费使用自主权的增加将显著提高科研人员的自主性感知($\beta = 0.298, p = 0.014$)。这一结果支持了假设 H5。

(三)进一步分析

1. 科研人员创造性工作行为测量的稳健性

由于问卷调查本身的局限性,本文进一步检验科研人员报告的创造性工作行为与其所在科研机构产出之间的关系。通过 Web of Science 数据库获取各家科研机构在 2021 年发表 SCI 论文和 ESI 高被引论文的数量;通过《中国科学院统计年鉴》获取每家科研机构的科研人员数量,计算得到每家科研机构的人均产出。随后,将问卷测量的同一机构科研人员创造性工作行为的平均值与该机构人均产出之间的关系绘图(见图 2 和图 3)。比较发现,创造性工作行为与 SCI 论文的数量呈较弱的正相关关系($r = 0.178, p = 0.086$),与 ESI 高被引论文的数量呈强正相关关系($r = 0.391, p <$

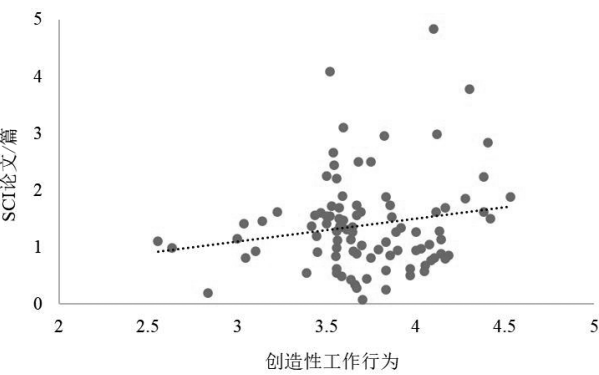


图 2 创造性工作与人均论文的关系

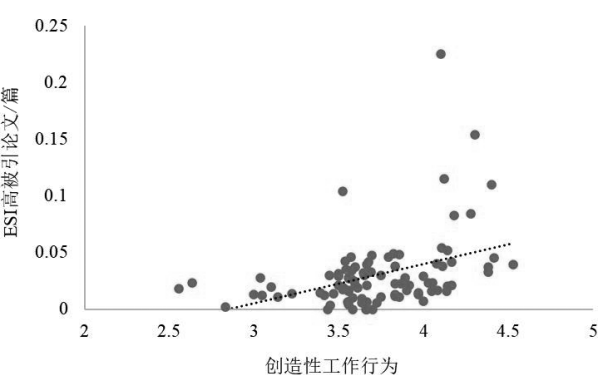


图 3 创造性工作与人均高被引论文的关系

0.001)。考虑到 ESI 高被引论文往往具有更强的创造性,这一结果表明,本研究中测量的科研人员创造性工作行为与科研机构的创造性产出之间确存在显著关联。

2. 经费使用自主权与制度信任的二阶影响

为进一步分析经费使用自主权、制度信任的作用机理,检验其与创造性工作行为的关系是否单调为正。将经费使用自主权和制度信任的平方项纳入回归模型,结果如表 5 所示。纳入平方项后,经费使用自主权($\beta = 0.385, p < 0.001$)与制度信任($\beta = 0.343, p = 0.001$)对创造性工作行为的一阶影响依然显著为正,假设检验的结果稳健。

经费使用自主权的二次项系数在 $p = 0.1$ 的水平下显著为负($\beta = -0.351, p = 0.081$),提示可能存在倒 U 型关系。但进一步计算倒 U 型曲线的拐点后发现,拐点处的经费使用自主权水平为 2.19,大于本研究中经费使用自主权的最大值(最大值为 1)。因此,在可行的取值范围内,经费使用自主权对创造性工作行为的影响单调为正,但存在边际效益递减。

制度信任的二次项系数在 $p = 0.1$ 的水平下显著为正($\beta = 0.423, p = 0.052$)。但 U 型曲线拐点处的制度信任水平为 -1.62,不仅不在本研究中制度信任的取值范围内(0 - 1 之间),而且负值缺乏清晰的管理学含义。同时,考虑到计量模型应尽可能简洁的原则、以及二次项系数较低的显著性,本文认为,制度信任对创造性工作行为的影响主要表现为—阶正相关。

表 5 经费使用自主权、制度信任对创造性工作行为的二阶影响

变量	M7		
	创造性工作行为		
自主权	0.385 *** (0.091)	自主权 × 自主权	-0.351 * (0.202)
制度信任	0.343 *** (0.105)	制度信任 × 制度信任	0.423 * (0.216)
控制变量			
控制			
模型拟合度			
CFI	0.951	RMSEA	0.046
TLI	0.939		

四、讨论

实证结果显示,只有当制度信任较高时,经费

使用自主权才能显著提高科研人员的自主性感知;总体而言,扩大经费使用自主权没有显著提高科研人员的自主性感知。这表明,自主权与自主性感知之间的偏差,主要是由较低的制度信任引起的。本节基于2021年对中国科学院所属科研人员的调研访谈,结合其他文献资料,尝试分析自主权与制度信任的共同作用机制以及制度信任偏低的原因。

(一)经费使用自主权与制度信任的共同作用机制

经费使用自主权并不总会提高科研人员的自主性感知,其积极作用的发挥依赖于一定的条件:较高的制度信任水平。从国际经验来看,政府下放管理权限往往与其扩大监管相伴而生。监管增加力度取决于对放权对象的信任程度。如果缺乏信任,放权后政府常常会采取更加严格的监管标准、繁琐的监管程序,导致自主权和自主性感知之间的背离^[9,21]。

这种背离正是当前国内大多数科研人员所面临的情形。在科研人员被赋权可以自主决定科研经费用途的同时,科研机构受到频繁的审计和巡视,进而为满足审计和巡视要求而制定更加严格的内部管理规定。这导致科研人员不得不为满足管理规定而反复补充各类票据凭证、经历繁琐的报销流程。在调研中,曾听到科研人员抱怨,“出改革政策以后压力更大了,越改越麻烦,需要遵守的规章制度越来越多”。对经费使用的程序性限制,使得科研人员认为自己很难真正行使政府赋予的自主权。

(二)制度信任偏低的原因分析

2018年国务院印发《关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》,首次提出要“建立完善以信任为前提的科研管理机制,按照能放尽放的要求赋予科研人员更大的人财物自主支配权”。但从实践看,信任的建立却还在探索之中,审计和巡视的要求很高、标准模糊,严苛的举证要求使科研人员感到“不被信任”。

在我国,造成制度信任偏低的原因是多方面的。一是历史因素,缺乏良好的互信基础。在推

行课题制的初期,由于政府监管过于宽松、科研机构也缺乏自治意识,科研经费管理和使用中的腐败现象时有发生^[25]。自党的十八大以来,中央巡视组对高校和科研机构展开专项巡视,各级检察机关查处了一批科研腐败案件,不可避免地破坏了政府和民众对科学共同体的信任。

二是科学共同体自治能力薄弱,难以建立与政府间的可信承诺。科研作为一种职业,政府不能将其信任筑基于科研人员个体的道德素养,而是必须求助于科学共同体的自治制度。根据自治理论,可信承诺的建立需要在群体内部建立有效的监督与惩罚机制。然而,国内目前以学科、学会为表现形式的非实体的科学共同体还缺乏这样的统一基础和自治能力,大多仅能发挥倡议作用,约束力较弱,也就无法使政府对这些形式的科学共同体产生足够的制度信任。

三是科研机构未能发挥科学共同体治理单元的作用。科研机构既是实体化的科学共同体,也具有半行政化的色彩,理应在可信承诺的建立中发挥积极作用。然而在实践中,我国对科研机构的管理制度设计遵循了行政管理逻辑,未给予其作为科学共同体自治单元的发展空间。其结果是在国家科研经费管理制度宽松时,科研机构为鼓励科研人员多申请课题而默许不合理开支和违规行为^[25];在国家科研经费管理制度严格时,将审计、巡视意见直接转换为限制科研人员的条条框框。这不利于政府对科学共同体制度信任的建立,也因而进一步弱化了科研机构为科研人员提供制度性保护的能力,使其难以发挥自治作用,反而成为不信任的传导者,降低了科研人员感受到的制度信任。

五、结论与启示

(一)研究结论与理论贡献

本文通过引入制度信任和自主性感知两个重要变量,发现了经费使用自主权对科研人员创造性工作行为的影响机制,主要的研究发现和理论贡献如下。

第一,经费使用自主权没有提高科研人员的自主性感知,且对创造性工作行为积极影响的边

际效益递减。获得更高经费使用自主权的科研人员并未报告更高的自主性感知,这支持了有关自主权与自主性相分离的观点^[21]。同时,自主权对创造性工作行为的积极影响呈现边际效益递减的特点:积极影响方面,即使科研人员并未感知到自主性的提升,但自主权所提供的、更加灵活的经费配置方式,已经使得财政经费投入可以更加有效地保障科研人员在将创意付诸实践的过程中对物质资源的需求;边际效益方面,经费使用自主权的边际影响随着自主权的提高而减弱。

第二,制度信任不足是导致经费使用自主权未能提高科研人员自主性感知的的原因。以往研究常常将自主权与监管置于矛盾的两端,认为监管将阻碍自主权的行使^[17];但自主权的行使又理应受到监管^[9],这就导致了逻辑困境和实践中的权力在下放与上收之间的反复。本文将制度信任的概念引入科研场景,为理顺自主权与监管的关系提供新的理论视角。研究发现制度信任对科研人员创造性工作行为的直接影响比自主权本身更大,并进一步调节了自主权的影响。制度信任不足是当前改革的主要问题,更高的制度信任将有利于增强经费使用自主权对自主性感知的积极影响、促进科研人员的创造性工作。

(二)对深化自主权改革的实践启示

第一,继续扩大经费使用自主权的放权范围,多元化放权举措。实证结果表明,科研人员有能力管理好科研经费,更高的自主权有利于促进创造性工作,可能带来更多创造性成果。因此,应推动扩大经费使用自主权改革的不断深化,扩大政策的受益对象,对科研人员形成普遍激励。同时,应进一步丰富放权的形式,将补短板作为改革的重点,以避免单一举措边际效益的递减。

第二,健全科研机构治理结构,塑造政府对科学共同体的制度信任。与非实体形式的科学共同体相比,科研机构更有机会代表科研人员作出可信承诺、在制度信任的形成中发挥积极作用。要实现这一目标,应首先形成有效的科研机构自治机制。一方面,推动科研机构章程建设,确立内部管理的行动规则,保障科学自治。另一方面,切实

发挥科研机构理事会的作用,完善科学决策与内部监督机制。政府可以选派人员进入科研机构理事会,在充分了解、有效自治的基础上,形成制度信任。

参考文献:

- [1] ABERBACH J D, CHRISTENSEN T. Academic autonomy and freedom under pressure: severely limited, or alive and kicking? [J]. Public organization review, 2018, 18(4): 487-506.
- [2] 夏玉辉, 彭雪婷, 杨帆, 等. 国家科技计划项目经费管理改革对人才激励的影响分析 [J]. 中国科技论坛, 2020(12): 22-29.
- [3] 冷静, 王海燕. 解读制约科研人员创造力的制度性障碍: 基于科技政策落实情况的分析 [J]. 中国软科学, 2020(7): 187-192.
- [4] 肖小溪, 唐福杰. 财政科研项目间接费用的激励约束机制研究 [J]. 科研管理, 2021, 42(6): 159-165.
- [5] KRAUSE T, VAN THIEL S. Perceived managerial autonomy in municipally owned corporations: disentangling the impact of output control, process control, and policy-profession conflict [J]. Public management review, 2019, 21(2): 187-211.
- [6] AGASISTI T, SHIBANOVA E. Actual autonomy, efficiency and performance of universities: insights from the Russian case [J]. International journal of public administration, 2022, 45(2): 121-134.
- [7] ÖBERG S A, WOCKELBERG H. Agency control or autonomy? government steering of Swedish government agencies 2003 - 2017 [J]. International public management journal, 2021, 24(3): 330-349.
- [8] 辛斐斐, 范跃进. 财政性科研经费管理: 困境, 根源及出路 [J]. 国家教育行政学院学报, 2017(4): 28-33.
- [9] MAASSEN P, GORNITZKA Å, FUMASOLI T. University reform and institutional autonomy: a framework for analysing the living autonomy [J]. Higher education quarterly, 2017, 71(3): 239-250.
- [10] 赵立雨, 姜俊婷. 科研经费管理的国际比较及对中国的启示 [J]. 自然辩证法通讯, 2019, 41(7): 108-116.
- [11] 赵立雨, 葛蕊, 孙钰. 基于 PSM-DID 的科研经费“包干制”政策激励效应研究 [J]. 科技进步与对策, 2022, 39(16): 142-152.
- [12] 赵路, 程瑜, 张琦. 发挥财政职能作用 支持科技创新发展: 财政科技事业 10 年回顾与展望 [J]. 中国科学院院刊, 2022, 37(5): 596-602.

- [13] 翟学伟. 信任的本质及其文化 [J]. 社会, 2014, 34 (1): 1-26.
- [14] WELTER F. All you need is trust? a critical review of the trust and entrepreneurship literature [J]. International small business journal, 2012, 30(3): 193-212.
- [15] 古斯顿. 在政治与科学之间: 确保科学研究的诚信与产出率 [M]. 龚旭, 译. 北京: 科学出版社, 2011: 13.
- [16] 朱家德. “双一流”建设中大学教师管理制度信任研究 [J]. 现代大学教育, 2017(3): 77-84.
- [17] 孟新, 于洪军. 基于信任的高校科研经费监管 [J]. 中国高校科技, 2018(11): 4-7.
- [18] 高振, 王帆. 科研经费管理对创新积极性的影响 [J]. 中国高校科技, 2017(10): 22-24.
- [19] 刘太刚, 刘邦宇. 零报销的信任制科研经费资助制度初探 [J]. 北京行政学院学报, 2022(2): 39-46.
- [20] DYSVIK A, KUVAAAS B. Intrinsic motivation as a moderator on the relationship between perceived job autonomy and work performance [J]. European journal of work and organizational psychology, 2011, 20(3): 367-387.
- [21] BJØRNHOLT B, BOYE S, HANSEN N W. The influence of regulative contents, stakeholders, and formalization on managerial autonomy perceived at the front line [J]. Public management review, 2022, 24(10): 1569-1590.
- [22] 李石勇. 科研项目经费使用包干制改革的法治逻辑 [J]. 法学评论, 2022, 40(5): 44-53.
- [23] 夏青, 闫淑敏, 张煜良, 等. 高校科研人员科研激情的影响因素研究: 基于扎根理论方法的探究 [J]. 科学与科学技术管理, 2022, 43(6): 123-144.
- [24] 谢郁. 科研经费制度的法理反思: 规范基础与信任关系 [J]. 法学杂志, 2020, 41(7): 56-67.
- [25] 狄小华. 突破科研经费管理困境的法治路径 [J]. 社会科学辑刊, 2020(5): 74-85.
- [26] JAKOBSEN M L, MORTENSEN P B. Rules and the doctrine of performance management [J]. Public administration review, 2016, 76(2): 302-312.
- [27] ENDERS J, DE BOER H, WEYER E. Regulatory autonomy and performance: the reform of higher education revisited [J]. Higher education, 2013, 65(1): 5-23.
- [28] 蒋悟真. 科研管理政策改革释放的法治信号解读: 以《关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》为例 [J]. 法学, 2018(10): 120-129.
- [29] SCOTT S G, BRUCE R A. Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace [J]. Academy of management journal, 1994, 37 (3): 580-607.
- [30] MORGESON F P, HUMPHREY S E. The work design questionnaire (WDQ): developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work [J]. Journal of applied psychology, 2006, 91(6): 1321-1339.

(本文责编: 润泽)