

# 有组织科研范式下哲学社会科学科研人员 合作意愿影响因素研究\*

## ——基于Logit-ISM模型的实证分析

谭春辉 王佳诺

(华中师范大学信息管理学院, 武汉 430079)

**摘要:** 深入探究有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿影响因素, 对精准匹配科研人员需求与国家战略目标、打破跨学科协作壁垒、调动科研人员合作积极性, 以及为构建哲学社会科学有组织科研生态提供理论支撑与实践路径具有重要意义。本研究基于计划行为理论、价值共创理论和社会交换理论, 梳理并设计9个潜在的有组织科研影响因素, 以哲学社会科学领域内科研人员填写的746份调查问卷为数据基础, 采用Logit-ISM模型来界定有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿的影响因素及其层次结构。有序Logit回归分析显示, 合作效益、成果公平性、信任与风险、成本收益权衡、多主体协作、资源共享整合、激励机制对有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿具有显著影响。ISM模型进一步揭示, 资源共享整合为表层直接驱动因素, 多主体协作、合作效益、激励机制为中层间接影响因素, 成果公平性、信任与风险、成本收益权衡为深层根源因素。

**关键词:** 有组织科研; 哲学社会科学; 合作意愿; 有序Logit回归; ISM

**中图分类号:** G311 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2025.08.007

**引文格式:** 谭春辉, 王佳诺. 有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿影响因素研究: 基于Logit-ISM模型的实证分析[J]. 数字图书馆论坛, 2025, 21(8): 66-75.

随着哲学社会科学研究深度与广度的拓展, 传统自由探索式研究的碎片化、低协同性弊端日益凸显, 难以满足国家应对复杂社会问题、构建中国自主知识体系的战略需求。有组织科研作为破解这一困境的关键范式, 能够围绕国家战略以及研究过程的动态性需求<sup>[1]</sup>, 组织不同学科背景的人员开展具有战略性、组织性、任务性、协同性和变革性的研究<sup>[2]</sup>, 从而以不同程度的组织化方式实现理论突破与创新, 目前已在国内外形成典型模式。国际层面, 美国国家科学院(NAS)作为“有组织科研”的早期核心实体, 集中国家科学力量指导

科学事务中的公共行动<sup>[3]</sup>;《科学: 无止境的前沿》《拜杜法案》分别推动了科研政策与成果产业化发展<sup>[4-5]</sup>。国内层面, 有组织科研长期聚焦基础研究与战略需求, 通过哲学社会科学“五路大军”<sup>[6]</sup>、重点实验室建设<sup>[7]</sup>、“十四五”战略科技力量部署<sup>[8]</sup>等持续强化布局; 2022年5月, 《面向2035高校哲学社会科学高质量发展行动计划》强调以有组织科研推动新时代中国特色哲学社会科学知识体系创新<sup>[9]</sup>; 同年8月, 《关于加强高校有组织科研 推动高水平自立自强的若干意见》明确指出有组织科研是高校科技创新建制化、成体系服务国家和

收稿日期: 2025-07-22

\*本研究得到国家社会科学基金重点项目“有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作机制研究”(编号: 23ATQ007)资助。

区域战略需求的重要形式<sup>[10]</sup>。

哲学社会科学是研究人类社会及其发展规律的学科体系,其繁荣程度和发展水平是国家综合国力、文化软实力和国际竞争力的重要标志<sup>[11]</sup>。其有组织科研以社会需求导向、跨学科协同、思想原创优先为核心特点,在破解分散研究困境、服务国家战略等方面具有重大意义。然而,目前在实践中面临着多重障碍。从学科特性来看,研究对象的复杂性及方法论的多元性导致跨学科知识整合的难度加大<sup>[12]</sup>,有组织科研合作中术语壁垒、范式差异等现象频发。从制度层面来看,职称评定体系、科研经费管理等环节尚未形成有效的管理机制,且现有的团队考核评估体系缺乏对隐性贡献的量化标准<sup>[13]</sup>。从个体层面来看,哲学社会科学领域研究人员更愿意遵从个人的学术兴趣来开展科研活动<sup>[14]</sup>,学术评价体系中重独立成果、轻合作贡献的惯性文化思维使科研人员合作意愿不足。有组织科研范式下,哲学社会科学科研人员的合作意愿受到许多因素影响,了解这些影响因素及其内在联系可以将有组织科研合作意愿转化为持续的行动力并激发科研人员的合作动机,进而达到优化科研生态、提升协同效率、激发创新潜力等目的,最终推动哲学社会科学在有组织科研范式下从“解释世界”向“改造世界”的转型。基于此,本研究主要聚焦于两个关键问题:①在有组织科研范式下,哲学社会科学科研人员合作意愿的影响因素有哪些;②影响因素之间有什么样的层次逻辑联系和作用关系。

## 1 相关研究

### 1.1 科研合作相关研究

目前学术界从多维视角对常规科研合作进行相关探索,涵盖科研合作的概念及特点<sup>[15]</sup>、网络<sup>[16-17]</sup>、动机<sup>[18]</sup>、影响因素<sup>[19]</sup>、模式<sup>[20]</sup>等。其中,科研合作意愿是合作行为的前置变量,其影响因素研究尤其受到关注,现有研究已识别出多层面驱动因素,既包括合作本身、机构组织、合作对象、全球化、科学合作的政策管理,也涉及经济因素、竞争因素、个人因素和社会因素等<sup>[21]</sup>。相关学者陆续探讨科学基金制度<sup>[22]</sup>、科研团队规模和地理距离<sup>[23]</sup>、经济水平<sup>[24]</sup>等因素对科研合作的影响。在研究方法上,基于理论模型的实证分析成为主流路径。黄雪梅<sup>[25]</sup>基于计划行为理论对高校教师科研合作影响因素进行实证研究。曾粤亮<sup>[26]</sup>结合计划

行为理论、社会资本理论和新制度理论,从个体合作意愿、合作网络、外部环境3个维度进行跨学科科研合作行为影响因素研究。王战平等<sup>[27]</sup>基于生态系统理论对虚拟学术社区科研人员合作影响因素进行研究。蓝晔等<sup>[28]</sup>基于社会交换理论对“双一流”建设高校教师合作意愿和现状进行研究并探索影响教师开展合作的重要因素。

常规科研合作研究多聚焦于非正式、自发形成的协作模式,而有组织科研合作强调战略导向、制度化安排,二者存在本质差异。在组织逻辑上,常规科研合作以个体学术兴趣或资源互补为核心;有组织科研合作强调服务国家重大战略需求和经济社会发展需要<sup>[29]</sup>。在资源配置上,常规科研合作的资源共享程度较低,主要依赖个体间自主协调;有组织科研合作则须调动不同学科及其研究力量,集中解决一个有目标的、社会需求迫切的社会问题<sup>[30]</sup>,常常通过顶层设计来提高资源利用效率。在成果导向与激励机制上,常规科研合作更侧重学术产出的个体价值实现;有组织科研合作的激励机制更强调集体贡献与成果转化。现有研究对二者的差异关注不足,针对哲学社会科学有组织科研合作意愿的影响因素与作用机制,目前仍缺乏针对性探讨。

### 1.2 有组织科研相关研究

有组织科研作为全球科技创新范式转型的核心议题,近年来在发达国家政策实践与学术研究中呈现出多维演进的态势。在政策实践方面,发达国家在有组织科研的发展过程中不断适应社会需求和技术发展趋势,逐渐呈现出以国家战略需求为引领、跨学科协同攻关等核心特点。英国政府成立了先进研究与发明局(ARIA),负责资助高风险、高回报的前沿研究<sup>[31]</sup>。美国《无尽的前沿:未来75年的科学》呼吁联邦政府大幅增加在基础研究和关键技术领域的投资<sup>[32]</sup>。在学术研究方面,国外研究主要集中于有组织科研的导向、运作与管理、组织形式等方向。近年来,国内有组织科研在政策机制、组织模式、跨学科协同及成果转化等方面取得显著进展,逐步形成以国家战略需求为核心、多主体协同联动的科研新范式。针对有组织科研的探究中,国内学者主要聚焦于有组织科研特征<sup>[33]</sup>、意义<sup>[34]</sup>、实现路径<sup>[35]</sup>等方面。在有组织科研合作意愿影响因素方面的研究主要聚焦于高等院校领域。王超等<sup>[36]</sup>提出行为态度、主观规范、认知行为控制等因素影响高校教师参

与有组织科研的积极性。王丹等<sup>[14]</sup>提出影响高校发挥有组织科研效能的因素主要有制度因素、人本因素和价值因素。

哲学社会科学有组织科研作为有组织科研范式在人文社科领域的延伸,是应对复杂社会问题、服务国家战略需求的核心路径,近年来逐步成为学术关注的焦点。相关学者围绕其内涵特征、实践模式及发展路径等维度展开探索,形成了诸多具有参考价值研究成果,但目前主要聚焦于高校领域。张政文<sup>[37]</sup>提出高校应增强哲学社会科学研究的有组织性,聚焦国家战略需求,优化组织管理模式,扎实有效地推进有组织科研。吕志峰<sup>[38]</sup>提出要坚持马克思主义在哲学社会科学领域的指导地位,以重点核心领域为抓手提高哲学社会科学的科研组织力。

### 1.3 研究述评

综上所述,目前相关学者对有组织科研的内涵、特征、意义及实现路径等方面的研究较为丰富。但从哲学社会科学领域的有组织科研研究现状来看,相关理论体系与研究方法尚未成熟,现有成果多侧重政策解读或历史梳理,缺乏对合作行为内在机理的挖掘。针对哲学社会科学有组织科研合作影响因素的实证研究尤为匮乏,尚未充分关注哲学社会科学学科特性带来的合作特殊性,也未明确科研人员合作意愿的关键驱动因素及其层级逻辑。相比之下,自然科学领域有组织科研的影响因素研究已形成较为成熟的分析框架,而哲学社会科学领域的研究空白,导致实践中难以形成精准有效的激励机制与资源配置策略。本研究立足于哲学社会科学有组织科研的独特性,围绕合作意愿影响因素进行分析,助力国家战略需求与学术研究的精准对接,为构建中国自主知识体系、增强国际学术话语权奠定基础。

## 2 研究设计

### 2.1 理论基础

本研究立足既有成果,结合计划行为理论、价值共创理论和社会交换理论开展有组织科研人员合作意愿影响因素调查研究,揭示合作意愿的形成、协同机制的运作及价值分配的合理性。有组织科研范式下哲学社

会科学科研人员合作意愿的形成是理性驱动与规范驱动的双重过程,采用计划行为理论可以揭示科研人员从被动研究到主动研究的转化路径。价值共创理论强调多方利益者通过资源整合、协同互动来共同创造价值,这一理念与哲学社会科学有组织科研合作中跨学科、跨机构协作的需求高度契合。从社会交换理论视角来看,科研人员可以通过合作行为进行投入,并获得一定产出,采用此理论可以确保有组织科研合作中资源分配和利益共享的可持续性。三者分别从个体认知、互动关系、系统协同层面解释有组织科研合作机制,形成微观、中观、宏观递进互补的理论链条。

### 2.2 变量选取与测度

本研究以计划行为理论为基本框架,结合价值共创理论和社会交换理论开展变量设定。基于相关理论、文献调研情况及专家访谈,建立有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿影响因素理论框架,并通过李克特5级量表设计测量题项。其中,因变量为有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿(WI),采用问卷题项“我愿意在有组织科研范式下进行科研合作”来衡量,赋值1~5,分值越高,代表哲学社会科学科研人员在有组织科研范式下进行科研合作的意愿越强。自变量为有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿影响因素,包含3个理论维度和9个测量维度,变量定义及参照来源如表1所示。

根据计划行为理论,个体行为受意愿影响,而态度、主观规范、感知控制都是行为意愿的重要构成。本研究将此理论维度分为合作效益、协作依存性、合作条件和导向3个测量维度。其中:合作效益指个体对合作价值的判断,与态度相对应;协作依存性指团队或组织层面的合作共识,与主观规范相对应;合作条件和导向指个体对外部条件是否支持合作的感知,与感知控制相对应。社会交换理论揭示了科研合作的本质是资源互惠与风险共担的平衡过程。本研究将此理论维度分为成果公平性、信任与风险、成本收益权衡3个测量维度。成果公平性指科研人员对合作成果分配是否公平的感知,与公平原则相对应;信任与风险指组织成员对合作对象能力或信誉的信任,对合作过程中信息泄露、成果被侵占等风险的评估,与信任机制与风险感知相对应;成本收益权衡指科研人员对合作投入与预期收益的理性权衡,与“成本-收益”分析相对应。价值由有

表1 变量定义及参照来源

理论维度(代号)	测量维度(代号)	测量题项(代号)	参照来源
计划行为理论 (PB)	合作效益(X1)	我认为有组织科研合作能显著提升研究效率和质量(PB1)	文献[39-41]
		合作发表成果对我个人职业发展有重要价值(PB2)	
	协作依存性(X2)	我的同事或相关人员鼓励我参与有组织科研合作(PB3)	
		学术圈内普遍认为有组织科研合作是高水平研究的必要条件(PB4)	
		如果拒绝合作邀请,我担心会影响人际关系(PB5)	
	合作条件和导向 (X3)	我有足够的时间和资源参与有组织科研合作项目(PB6)	
		有组织科研合作所需的沟通能力让我感到困难(PB7)	
		我认为国家政策对哲学社会科学领域内的有组织科研合作具有导向作用(PB8)	
社会交换理论 (SE)	成果公平性(X4)	有组织科研合作成果(如署名权、经费)的分配通常是公平的(SE1)	文献[42-44]
		我曾因有组织科研合作中贡献未被认可而终止合作(SE2)	
		长期合作中,双方会主动平衡资源投入与回报(SE3)	
	信任与风险(X5)	我与有组织科研合作伙伴之间有较好的信任基础(SE4)	
		有组织科研合作中数据或成果被滥用的风险让我感到不安(SE5)	
		有组织科研合作失败的经历会降低我未来参与合作的意愿(SE6)	
	成本收益权衡(X6)	有组织科研合作带来的学术声誉提升远高于时间成本(SE7)	
		有组织科研合作中行行政流程复杂,增加了我的负担(SE8)	
价值共创理论 (VC)	多主体协作(X7)	我所在的团队常与企业、政府等外部机构进行有组织科研合作(VC1)	文献[45-47]
		有组织科研合作能整合不同领域的知识,产生创新成果(VC2)	
	资源共享整合(X8)	有组织科研合作中知识传递的障碍(如术语差异)影响了效率(VC3)	
		开放共享的实验设备或数据库提升了我的合作效率(VC4)	
	激励机制(X9)	我所在的机构对有组织科研合作有明确的激励机制(如奖金、职称加分)(VC5)	
		学术圈“单打独斗”的文化倾向阻碍了有组织科研合作(VC6)	

组织科研合作主体在协作中共同创造,而非单向输出,主体多元化可能成为科研人员合作意愿的影响因素。此外,资源共享整合以及此过程涉及的制度文化支持成为价值共创的主要特征,因此基于价值共创理论,本研究将此理论维度分为多主体协作、资源共享整合、激励机制3个测量维度。其中:多主体协作指科研合作中不同主体的协同参与,与主体互动性相对应;资源共享整合指科研人员共享与整合知识、数据、方法、设备等资源的程度,与资源基础相对应;激励机制通过外部激励强化科研人员参与共创的意愿,确保合作持续,与动力机制相对应。

## 2.3 模型选择

有序Logit回归模型是离散选择模型的一种,用于分析分类因变量与自变量之间的关系<sup>[48]</sup>。由于在有组织科研范式下哲学社会科学领域内科研人员合作意愿是有序多分类变量,适合采用有序Logit回归模型分析科研人员合作意愿的影响因素。

解释结构模型(ISM)广泛应用于复杂因素内在逻辑关系的研究,其基本思想为:在提取相关因素的基础上,利用有向图、矩阵等工具,对各影响因素的逻辑层次关系进行揭示<sup>[49]</sup>,使得诸多因素的关系更具层次性和条理性<sup>[50]</sup>。为了明晰影响有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿的表层直接因素、中层间接因素及深层根源因素,采用该方法探析影响因素的逻辑层次结构及相互作用关系<sup>[51]</sup>。

## 3 实证分析与结果讨论

### 3.1 数据来源

本研究调查对象为哲学社会科学领域内的科研人员,通过专家推荐和社群扩散锁定目标人群。使用“问卷星”网站<sup>[52]</sup>发放问卷,时间为2025年3月15日—6月15日。问卷分为基本信息(见表2)、有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿影响因素和开放式问题3个部分。共回收760份问卷,经过人工剔除无效问

表2 基本信息部分测量题项名称及赋值

测量题项(代号)	赋值
性别(BI1)	1=男, 2=女
年龄(BI2)	1=30岁及以下, 2=31~40岁, 3=41~50岁, 4=51~60岁, 5=60岁以上
学术职称/身份(BI3)	1=教授/研究员, 2=副教授/副研究员, 3=博士后, 4=博士研究生, 5=硕士研究生, 6=科研管理人员, 7=其他
所属机构类型(BI4)	1=高等院校, 2=政府科研机构, 3=企业研发部门, 4=医疗机构, 5=非营利组织, 6=其他
参与有组织科研合作的频率(BI5)	1=从未参与, 2=偶尔参与, 3=经常参与, 4=长期参与

卷,如非哲学社会科学科研人员填写、所有题目的选项全部一致、填写不完整、填写时间小于1分钟等的问卷,获得有效问卷746份。

### 3.2 信效度检验和描述性统计

本研究获得有效样本746份。信度检验显示Cronbach's  $\alpha$

系数为0.91, 高于0.80, 数据内部一致性良好; 效度检验中KMO值为0.97, 高于0.50, 数据极适合信息提取, 结构效度佳。为全面掌握数据基本特征并为后续研究提供基础, 本研究对性别、年龄、学术职称/身份、所属机构类型等人口统计学变量, 以及参与有组织科研合作频率、有组织科研合作相关态度类题项开展描述性统计分析, 结果如表3所示。

表3 描述性统计

题项	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
BI1	1.000	2.000	1.296	0.457	1.000
BI2	1.000	5.000	2.261	1.026	2.000
BI3	1.000	6.000	4.166	1.755	5.000
BI4	1.000	5.000	2.835	1.580	3.000
BI5	2.000	4.000	3.056	0.433	3.000
W1	1.000	5.000	3.500	1.340	4.000
PB1	1.000	5.000	3.476	1.320	4.000
PB2	1.000	5.000	3.434	1.440	4.000
PB3	1.000	5.000	3.586	1.375	4.000
PB4	1.000	5.000	3.424	1.295	4.000
PB5	1.000	5.000	3.445	1.386	4.000
PB6	1.000	5.000	3.544	1.236	4.000
PB7	1.000	5.000	3.658	1.193	4.000
PB8	1.000	5.000	3.540	1.362	4.000
SE1	1.000	5.000	3.517	1.348	4.000
SE2	1.000	5.000	3.527	1.226	4.000
SE3	1.000	5.000	3.346	1.409	4.000
SE4	1.000	5.000	3.312	1.349	3.000
SE5	1.000	5.000	3.532	1.220	4.000
SE6	1.000	5.000	3.410	1.266	4.000
SE7	1.000	5.000	3.643	1.303	4.000
SE8	1.000	5.000	3.524	1.321	4.000
VC1	1.000	5.000	3.403	1.350	4.000
VC2	1.000	5.000	3.465	1.245	4.000
VC3	1.000	5.000	3.655	1.291	4.000
VC4	1.000	5.000	3.606	1.254	4.000
VC5	1.000	5.000	3.525	1.384	4.000
VC6	1.000	5.000	3.193	1.301	3.000

描述性统计结果揭示了数据分布、集中趋势与离散程度的核心特征：在数据分布层面，所有指标最小值、最大值均贴合量表设计逻辑，无异常极值，人口统计学变量分布与哲学社会科学科研人员的职称结构、机构类型分布特征一致，态度类题项全覆盖1~5分区间，无同质化作答现象，分布具备现实合理性；在集中趋势层面，人口统计学变量与态度类题项的均值、中位数高度趋同，态度类题项均值集中于3.193~3.658，中位数以4.000为主，表明哲学社会科学领域的科研人员对有组织科研合作的态度整体偏向中立偏正向，且核心倾向稳定；在离散程度层面，各指标标准差为0.433~1.755，其中态度类题项标准差为1.193~1.440，离散程度处于有差异但可控区间，既体现了不同科研人员在合作认知、风险感知、资源条件等方面的个体差异，也避免了过度离散导致的统计检验效力不足。综上，数据分布合理、集中趋势稳定、离散程度适中，可支撑后续分析。

### 3.3 结果分析

#### 3.3.1 有序Logit回归结果

采用分组回归，首先将科研人员背景信息即性别、年龄、学术职称/身份、所属机构类型和参与有组织科研合作的频率作为自变量进行Logit回归处理。结合有序Logit回归结果（见表4），以上背景类变量的z值对应的p值均大于0.05的显著性阈值，故这些变量未对有组织科研合作意愿产生显著影响。对9个核心自变量进行数据处理，对多题项测量维度的题项得分取均值。采用SPSSAU、Stata 18.0软件，进行有序Logit回归处理，结果如表5所示。X1、X4~X9的回归系数均为正值，且通过 $p < 0.01$ 或 $p < 0.05$ 的显著性检验，对因变量呈显著正向影响，而X2、X3未通过显著性检验。

为明晰核心变量对合作意愿的影响幅度，通过

表4 背景类变量有序Logit回归分析结果

题项	回归系数 (z值)	似然比检验	McFadden R <sup>2</sup>
BI1	-0.082 (-0.854)	$\chi^2=28.671$ ( $p < 0.001$ )	0.184
BI2	0.059 (0.526)		
BI3	0.021 (0.717)		
BI4	-0.035 (-0.574)		
BI5	0.048 (0.608)		

表5 核心自变量有序Logit回归分析结果

测量维度	回归系数 (z值)	似然比检验	McFadden R <sup>2</sup>
X1	1.984*** (16.636)	$\chi^2=198.174$ ( $p < 0.001$ )	0.087
X2	-0.089 (-0.957)		
X3	-0.102 (-1.011)		
X4	0.483*** (5.064)		
X5	0.319*** (3.243)		
X6	0.312*** (3.832)		
X7	0.562*** (6.838)		
X8	0.163** (2.060)		
X9	0.286*** (3.807)		

注：\*\* $p < 0.05$ ；\*\*\* $p < 0.01$ 。

margins指令估计有序Logit模型边际效应。结果显示：显著变量X1、X4~X9对因变量高值类别的边际效应为正且显著，效应值集中在0.002~0.035区间，随因变量层级提升递增，对合作意愿的驱动作用更突出；非显著变量X2、X3的边际效应在0附近波动，未通过显著性检验。上述特征与回归模型核心结论一致，佐证了研究结论的稳健性。

#### 3.3.2 稳健性检验

为进一步考察回归结果的稳健性，运用有序Probit模型进行估计。稳健性检验结果如表6所示，核心变量的显著性水平、系数符号与原模型保持一致，未呈现实质性差异，进一步佐证了本研究结论的稳健性。

表6 稳健性检验结果

测量维度	回归系数 (z值)	似然比检验	McFadden R <sup>2</sup>
X1	1.154*** (17.650)	$\chi^2=198.174$ ( $p < 0.001$ )	0.087
X2	-0.030 (-0.547)		
X3	-0.064 (-1.071)		
X4	0.286*** (5.093)		
X5	0.215*** (3.693)		
X6	0.176*** (3.665)		
X7	0.340*** (7.061)		
X8	0.105** (2.243)		
X9	0.171*** (3.866)		

注：\*\* $p < 0.05$ ；\*\*\* $p < 0.01$ 。

#### 3.3.3 基于ISM的影响因素层级结构分析

ISM是一种用于解析复杂系统中因素间层级逻辑

关系的结构化分析工具,核心价值在于将模糊的影响因素转化为“表层-中层-深层”的清晰层级结构。此方法解释了群体的判断决定不同因素间是否相关和相关程度的路径<sup>[53]</sup>。采用此模型来划分有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿的影响因素。 $S_0$ 表示有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿, $S_i$ 表示有序Logit回归分析界定的有组织科研合作意愿的显著影响因素, $S_1$ 表示合作效益、 $S_2$ 表示成果公平性、 $S_3$ 表示信任与风险、 $S_4$ 表示成本收益权衡、 $S_5$ 表示多主体协作、 $S_6$ 表示资源共享整合、 $S_7$ 表示激励机制。

在理论分析和专家咨询的基础上确定显著影响因素间的逻辑关系(见图1),其中:V表示行因素直接影响列因素,A表示列因素直接影响行因素。基于因素间的逻辑关系,建立邻接矩阵(见表7)。在邻接矩阵的基础之上,计算单位矩阵与邻接矩阵之和,进而计算可达矩阵(见表8)。其中,1表示行因素到列因素之间存在着路径,0则表示行因素到列因素之间不存在路径。借助MATLAB软件分解可达矩阵(见表9),其中可达集合表示可达矩阵对应行中包含1的因素集合,先行集合表示可达矩阵对应列中包含1的因素集合,交集表示可达集合和先行集合的交集。依据结果优先型层级划

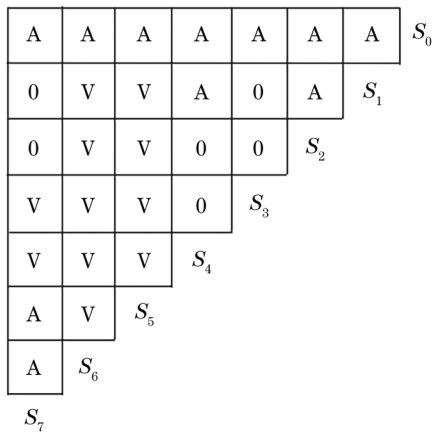


图1 显著影响因素间的逻辑关系

表7 邻接矩阵

因素	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$S_4$	$S_5$	$S_6$	$S_7$
$S_1$	0	0	0	0	1	1	0
$S_2$	1	0	0	0	1	1	0
$S_3$	0	0	0	0	1	1	1
$S_4$	1	0	0	0	1	1	1
$S_5$	0	0	0	0	0	1	0
$S_6$	0	0	0	0	0	0	0
$S_7$	0	0	0	0	1	1	0

表8 可达矩阵

因素	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$S_4$	$S_5$	$S_6$	$S_7$
$S_1$	1	0	0	0	1	1	0
$S_2$	1	1	0	0	1	1	0
$S_3$	0	0	1	0	1	1	1
$S_4$	1	0	0	1	1	1	1
$S_5$	0	0	0	0	1	1	0
$S_6$	0	0	0	0	0	1	0
$S_7$	0	0	0	0	1	1	1

表9 可达集合与先行集合及其交集

因素	可达集合	先行集合	交集
$S_1$	$S_1, S_5, S_6$	$S_1, S_2, S_4$	$S_1$
$S_2$	$S_1, S_2, S_5, S_6$	$S_2$	$S_2$
$S_3$	$S_3, S_5, S_6, S_7$	$S_3$	$S_3$
$S_4$	$S_1, S_4, S_5, S_6, S_7$	$S_4$	$S_4$
$S_5$	$S_5, S_6$	$S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7$	$S_5$
$S_6$	$S_6$	$S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7$	$S_6$
$S_7$	$S_5, S_6, S_7$	$S_3, S_4, S_7$	$S_7$

分原则,将7个主要影响因素进行层级划分,分为4个层级,得出有组织科研范式下哲学社会科学科研人员合作意愿影响因素层次结构(见图2)。

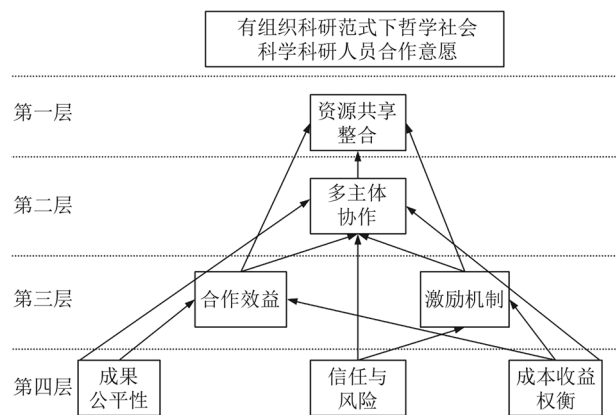


图2 ISM层级划分

(1) 表层直接因素分析。位于第一层,资源共享整合是表层直接影响因素,受多层级因素影响,体现最终结果。

(2) 中层间接因素分析。把第二层和第三层归纳为中层直接影响因素,包括多主体协作、合作效益、激励机制,以上因素受深层根源因素驱动,同时传递影响至表层。

(3) 深层根源因素分析。位于第四层, 成果公平性、信任与风险、成本收益权衡是深层根源因素, 作为系统底层直接影响其他因素。

### 3.4 讨论

本研究结论与已往研究结论既有共识之处, 也存在一定差异。与自然科学有组织科研研究相比, 王超等<sup>[36]</sup>发现设备共享和技术互补影响较强, 而本研究中合作效益影响最为显著, 反映哲学社会科学更依赖知识整合而非硬件支撑的学科特性。与非有组织科研合作研究相比, 黄雪梅<sup>[25]</sup>指出协作依存性对高校教师科研合作有显著影响, 但在本研究中未体现, 原因是有组织科研的制度化特征降低了个体主观规范的影响, 科研人员更关注合作的战略价值与公平回报而非人际压力; 蓝晔等<sup>[28]</sup>强调信任水平是核心影响因素, 本研究则进一步明确其为深层根源因素的定位。与哲学社会科学有组织科研政策研究相比, 潘玉腾<sup>[34]</sup>在高校有组织科研政策研究中提出制度保障等是关键推进因素, 但未明确其对科研人员合作意愿的具体作用机制。本研究则通过量化分析发现, 资源共享整合作为表层因素多主体协作直接影响合作意愿, 而激励机制需要通过中层因素多主体协作传递影响, 且二者均须以成本收益权衡为根源支撑。这一结论不仅验证了政策研究中“资源-制度”导向的合理性, 又细化了政策要素对个体意愿的影响路径, 为相关政策精准落地提供实证依据。

## 4 结语

本研究基于746份哲学社会科学科研人员问卷数据, 经有序Logit回归分析, 识别出7个对有组织科研合作意愿具有显著正向影响的核心因素, 分别为合作效益、多主体协作、成果公平性、激励机制、成本收益权衡、信任与风险、资源共享整合。协作依存性、合作条件和导向无显著影响, 这与该领域科研人员重视学术自主性与价值认同、核心诉求驱动合作的学科特性契合。ISM进一步揭示影响因素呈三级逻辑结构: 资源共享整合为表层直接因素, 直接作用于合作意愿; 多主体协作、合作效益、激励机制为中层间接因素, 承担纽带作用; 成果公平性、信任与风险、成本收益权衡为深层根源因素, 通过中层因素间接发挥作用, 证实合作意愿提

升是多重因素系统性、层次性作用的结果。

本研究整合计划行为理论、社会交换理论与价值共创理论构建分析框架, 验证了其对哲学社会科学有组织科研复杂合作行为的适用性与解释力, 为跨学科、跨机构科研合作研究提供了理论融合范式, 丰富了科研合作理论体系, 也为未来研究(如基于此结构建立多Agent仿真模型模拟联动效应)奠定了基础。本研究存在局限: ①样本结构不均衡, 中青年科研人员占比偏高, 可能影响结论对资深群体的适用性; ②变量维度未充分涵盖哲学社会科学内部学科特性差异, 未考虑不同学科研究范式与协作需求对合作意愿的差异化影响。后续研究将通过分层抽样优化样本, 补充资深及不同学科科研人员样本。引入学科类型、合作周期等调节变量完善影响因素体系, 并开展国际比较研究, 对比中外有组织科研合作机制与影响因素, 为提升我国哲学社会科学国际话语权提供参考。

### 参考文献

- [1] 阎光才. 高校有组织科研与科学英才的独特作用: 兼及拔尖创新人才的培育议题[J]. 高等教育研究, 2023, 44(2): 10-19.
- [2] 葛焱, 周国栋. 新时代高校有组织科研的内涵特征、实施重点与实现路径[J]. 中国农业教育, 2024, 25(5): 46-55.
- [3] MILLER L B, VOSS F, HUSSEY J M. The Lazzaroni: science and scientists in mid-nineteenth-century America[M]. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 1972.
- [4] BUSH V. Science, the endless frontier[M]. Princeton: Princeton University Press, 2021.
- [5] 文少保. 美国大学“有组织的”跨学科研究创新的战略保障[J]. 中国高教研究, 2011(10): 31-33.
- [6] 中华人民共和国科学技术部. 中国科技发展70年: 1949—2019[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2019.
- [7] 丁学森, 夏博书, 祁型雨. 地方高校有组织科研的价值意蕴、现实困境与实践进路[J]. 沈阳师范大学学报(教育科学版), 2025, 4(1): 81-86.
- [8] 中华人民共和国国务院. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL]. [2025-05-25]. [https://gbdy.ndrc.gov.cn/gbdyzcjd/202103/t20210323\\_1270126.html](https://gbdy.ndrc.gov.cn/gbdyzcjd/202103/t20210323_1270126.html).
- [9] 中华人民共和国教育部. 中共中央宣传部、教育部印发《面向2035高校哲学社会科学高质量发展行动计划》[EB/OL]. [2025-06-02]. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202205/](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202205/)

- t20220527\_631453.html.
- [10] 中华人民共和国教育部. 教育部印发《关于加强高校有组织科研 推动高水平自立自强的若干意见》[EB/OL]. [2025-05-25]. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202208/t20220829\\_656091.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202208/t20220829_656091.html).
- [11] 习近平. 在哲学社会科学工作座谈会上的讲话[N]. 人民日报, 2016-05-19 (2).
- [12] 谢伏瞻. 加快构建中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系[J]. 中国社会科学, 2019 (5): 4-22, 204.
- [13] 移家榕. 共生理论视角下高校有组织科研的合作困境及化解策略[J]. 教育观察, 2025, 14 (19): 22-26.
- [14] 王丹, 马卓, 魏忠宝. 高校有组织科研的影响因素与实施路径[J]. 现代情报, 2024, 44 (12): 137-147.
- [15] 赵蓉英, 温芳芳. 科研合作与知识交流[J]. 图书情报工作, 2011, 55 (20): 6-10, 27.
- [16] 刘承良, 桂钦昌, 段德忠, 等. 全球科研论文合作网络的结构异质性及其邻近性机理[J]. 地理学报, 2017, 72 (4): 737-752.
- [17] 巴志超, 李纲, 朱世伟. 科研合作网络的知识扩散机理研究[J]. 中国图书馆学报, 2016, 42 (5): 68-84.
- [18] WAGNER C S. Six case studies of international collaboration in science[J]. *Scientometrics*, 2005, 62 (1): 3-26.
- [19] 张萃, 欧阳冬平. “一带一路”战略下中国国际科研合作影响因素研究: 基于Web of Science数据库中外合作科研论文的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2017 (4): 74-82.
- [20] 赵君, 廖建桥. 科研合作研究综述[J]. 科学管理研究, 2013, 31 (2): 117-120.
- [21] 谢彩霞. 科学合作动力因素的科学计量学分析[J]. 情报杂志, 2009, 28 (2): 167-171.
- [22] 王冬梅. 科学基金制度对基础科研合作的引导效用分析[J]. 科研管理, 2010, 31 (4): 98-101.
- [23] 贾茜, 李亚婷, 张斌. 科学合作的形成及其影响因素[J]. 情报理论与实践, 2014, 37 (6): 40-45.
- [24] 程莉, 吴广印, 王鑫. 合著网络中的社会资本及其影响分析: 以情报学领域为例[J]. 情报杂志, 2014, 33 (7): 86-90, 49.
- [25] 黄雪梅. “双一流”建设高校教师科研合作影响因素的实证研究[J]. 中国高教研究, 2022 (4): 78-84.
- [26] 曾粤亮. 跨学科科研合作行为影响因素研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2019.
- [27] 王战平, 朱宸良, 汪玲, 等. 生态系统视角下虚拟学术社区科研人员合作影响因素研究[J]. 情报理论与实践, 2021, 44 (4): 119-129, 98.
- [28] 蓝晔, 刘莉. “双一流”建设高校教师科研合作现状和意愿: 基于2019年上海市10所高校的问卷调查[J]. 中国高校科技, 2020 (5): 26-29.
- [29] 周玲, 王欣怡. 面向国家战略, 提升高校工程科研团队管理与合作有效性: 有组织科研的内涵与任务视角[J]. 科教发展评论, 2024: 46-57.
- [30] 赵晓春. 现代科学跨学科研究的模式探析[J]. 中国科技论坛, 2008 (11): 89-92.
- [31] 武圣博, 杨沁杰, 曹聪. 有组织科研: 历史演进与理论逻辑[J/OL]. 科学学研究: 1-19[2025-02-14]. <https://link.cnki.net/doi/10.16192/j.cnki.1003-2053.20250214.001>.
- [32] National Science Board. Vision 2030[EB/OL]. [2025-03-12]. <https://www.nsf.gov/nsb/publications/2020/nsb202015.pdf>.
- [33] 潘教峰, 鲁晓, 王光辉. 科学研究模式变迁: 有组织的基础研究[J]. 中国科学院院刊, 2021, 36 (12): 1395-1403.
- [34] 潘玉腾. 高校实施有组织科研的问题解构与路径建构[J]. 中国高等教育, 2022 (15): 12-14.
- [35] 周光礼, 姚蕊. 有组织科研: 美国科教政策变革新趋势: 基于《无尽的前沿: 未来75年的科学》的分析[J]. 清华大学教育研究, 2023, 44 (2): 12-20, 138.
- [36] 王超, 姚慧敏, 朱易玄, 等. 高校教师有组织科研参与意愿的影响因素研究: 计划行为理论和规范激活理论的视角[J]. 高校教育管理, 2023, 17 (5): 11-24.
- [37] 张政文. 以有组织科研推动高校哲学社会科学自立自强[J]. 中国高校社会科学, 2023 (1): 87-104, 159.
- [38] 吕志峰. 加强高校哲学社会科学有组织科研[J]. 东华大学学报(社会科学版), 2024, 24 (4): 2-3.
- [39] DAVIS F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. *MIS Quarterly*, 1989, 13 (3): 319-340.
- [40] FEATHERMAN M S, PAVLOU P A. Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective[J]. *International Journal of Human-Computer Studies*, 2003, 59 (4): 451-474.
- [41] TAYLOR S, TODD P A. Understanding information technology usage: a test of competing models[J]. *Information Systems Research*, 1995, 6 (2): 144-176.
- [42] LIAO S L, CHOU E Y. Intention to adopt knowledge through virtual communities: posters vs lurkers[J]. *Online Information Review*, 2012, 36 (3): 442-461.
- [43] GEFEN D, KARAHANNA E, STRAUB D W. Trust and TAM in online shopping: an integrated model[J]. *MIS Quarterly*, 2003, 27 (1): 51-90.
- [44] HAU Y S, KIM B, LEE H, et al. The effects of individual

- motivations and social capital on employees' tacit and explicit knowledge sharing intentions[J]. *International Journal of Information Management*, 2013, 33 (2) : 356-366.
- [45] CHANG H H, CHUANG S S. Social capital and individual motivations on knowledge sharing: participant involvement as a moderator[J]. *Information & Management*, 2011, 48 (1) : 9-18.
- [46] KOSTOVA T, ROTH K. Adoption of an organizational practice by subsidiaries of multinational corporations: institutional and relational effects[J]. *The Academy of Management Journal*, 2002, 45 (1) : 215-233.
- [47] TEO H H, WEI K K, BENBASAT I. Predicting intention to adopt interorganizational linkages: an institutional perspective[J]. *MIS Quarterly*, 2003, 27 (1) : 19-49.
- [48] MCKELVEY R D, ZAVOINA W. A statistical model for the analysis of ordinal level dependent variables[J]. *Journal of Mathematical Sociology*, 1975, 4 (1) : 103-120.
- [49] 尹洪英, 徐丽群, 权小锋. 基于解释结构模型的路网脆弱性影响因素分析[J]. *软科学*, 2010, 24 (10) : 122-126.
- [50] 杨雪. 基于ISM模型的中小企业融资能力影响因素分析[J]. *中国商贸*, 2011 (15) : 127-128.
- [51] 吴雪莲, 张俊飏, 丰军辉. 农户绿色农业技术认知影响因素及其层级结构分解: 基于Probit-ISM模型[J]. *华中农业大学学报(社会科学版)*, 2017 (5) : 36-45, 145.
- [52] 问卷星. 问卷星在线调查平台[EB/OL]. [2025-03-15]. <https://www.wjx.cn>.
- [53] 柴小青. 应用解释性结构模型建立评价指标体系的递阶结构[J]. *中国管理科学*, 1997, 5 (4) : 60-64.

## 作者简介

谭春辉, 男, 博士, 教授, 研究方向: 信息计量与科学评价、网络用户行为, E-mail: tanadan@ccnu.edu.cn。  
王佳诺, 女, 硕士研究生, 研究方向: 信息计量与科学评价、网络用户行为。

Influencing Factors of Cooperation Willingness Among Philosophy and Social Sciences Researchers Under Organized Scientific Research Paradigm: Empirical Analysis Based on Logit-ISM Model

TAN ChunHui WANG JiaNuo  
(School of Information Management, Central China Normal University, Wuhan 430079, P. R. China)

Abstract: Exploring the factors influencing researchers' willingness to engage in cooperation within philosophy and social sciences under the organized scientific research paradigm holds significant value. It enables the accurate alignment of researchers' needs with national strategic goals, breaks down interdisciplinary collaboration barriers, enhances researchers' motivational levels for cooperation, and provides theoretical support and practical pathways for constructing an organized scientific research ecosystem in philosophy and social sciences. Based on the theory of planned behavior, value co-creation theory, and social exchange theory, this study identifies and designs nine potential factors influencing organized scientific research. Drawing on 746 valid questionnaires completed by researchers in philosophy and social sciences as the data foundation, the combined Logit-ISM model is employed to systematically clarify the core influencing factors and their hierarchical structure regarding researchers' cooperative willingness in organized scientific research in philosophy and social sciences. Ordered Logit regression analysis reveals that seven factors exert a significantly positive impact on researchers' cooperative willingness—specifically, cooperative benefit, fairness of outcomes, trust and risk, cost-benefit trade-off, inter-organizational collaboration, resource sharing and integration, and incentive mechanism. Further analysis via the ISM indicates a distinct three-level hierarchical structure among these factors: resource sharing and integration functions as surface-level direct driving factor; inter-organizational collaboration, cooperative benefit, and incentive mechanism serve as middle-level mediating factors; and fairness of outcomes, trust and risk, and cost-benefit trade-off constitute deep-seated root factors.

Keywords: Organized Scientific Research; Philosophy and Social Sciences; Cooperative Willingness; Ordered Logit Regression; ISM

(责任编辑: 常春)