

湖北省基础研究资助发展现状及策略

周 茜

(武汉商学院通识教育学院, 武汉 430000)

摘要:近年来,湖北省形成了基础研究资助规模提升、管理有序、途径增加的良好局面,但仍存在基础研究资助来源较为单一、财政资助规模相对较小、自然科学基金管理行政色彩较为浓厚、资助平台数字化建设相对滞后等问题。湖北省需要通过创造有利于基础研究多元化资助的社会环境、加大财政对基础研究的资助力度、改善基金管理模式、加快资助平台数字化建设等方式,强化区域基础研究资助体系建设,为实现高水平科技自立自强提供区域治理方案。

关键词:基础研究; 资助; 现状; 策略

中图分类号: F204 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2025)02-0241-09

地方政府支持基础研究有助于推动地方经济社会发展、提升区域创新能力。长期以来,我国基础研究经费来源较为单一,主要依靠中央政府投入,地方政府和企业投入明显不足,在一定程度上制约了我国基础研究经费的增长^[1-2]。随着我国对基础研究关注度的逐步提升,推动基础研究多元化投入体系建设被提上国家科技改革与发展日程。自 2018 年起,国家接连出台一系列政策文件,着力引领基础研究发展,建立基础研究多元化投入机制,要求地方政府加大对基础研究的支持力度。2023 年 2 月的政治局集体学习会议中进一步强调,各级政府要加大对基础研究的政策支持,推动基础研究实现高质量发展^[3]。地方政府强化对基础研究的资助,正在成为增加中国基础研究资助来源、改善基础研究资助结构、完善基础研究资助体系的重要方式。

我国基础研究活动长期依赖于中央财政投入。在相当长的一段时间内,国内学术领域对基础研究资助方面的分析主要集中在国家层面,尤其是在国家自然科学基金资助相关方面取得了大量研究成果。随着社会各界对基础研究关注度的逐渐上升,以及实现高水平科技自立自强对国内基础研究投入多元化的现实需求,国内学者逐渐把目光投向地方基础研究资助领域,近年来开始有一些专门针对地方基础研究资助的研究探讨。范旭和张毅^[4]从理

论和现实层面分析地方政府资助基础研究的依据;宋潇等^[5]构建了“路径-工具-评价”分析框架,得出地方研究政策应从资助体系等 7 个方面来规划基础研究发展;陈旭东和王雪滔^[6]在分析我国财政基础研究投入的基础上,认为地方财政对基础研究的投入增速应超过中央财政基础研究投入,逐步优化中央与地方财政基础研究投入结构;韩凤芹和马婉宁^[7]分析当前我国基础研究投入结构,认为地方政府应强化基础研究投入与国家政策和战略布局的互动;王海燕等^[8]围绕基础研究概念、投入现状、存在问题等方面展开分析,认为我国应当引导企业重视基础研究投入、鼓励有条件的地方政府重视对基础研究的投入,形成中央与地方联动支持基础研究发展的机制。这些论述从理论分析、政策分析等角度对地方基础研究资助展开了探索。除此之外,还有部分学者以地方自然科学基金为研究对象对地方基础研究资助状况展开分析。但从目前整体研究情况来看,国内学者对我国地方基础研究资助现状及问题的分析较为缺乏,且缺少针对性的解决方案。

湖北省于 2023 年提出实施科技创新能级提升行动,分阶段明确全省创新发展的总体目标,要求 2025 年初步建成全国创新高地,2035 年跻身全国创新型省份前列^[9]。鉴于基础研究在科技创新中的引领性地位,本文尝试对湖北省基础研究资助现状

收稿日期: 2024-07-28

基金项目: 湖北省社会科学基金后期资助项目(HBSKJJ20243128)

作者简介: 周茜(1987—),女,河南许昌人,博士,讲师,研究方向为科学技术与社会、科技创新与科技政策。

进行梳理,明确其当前发展状况及所存在的问题,提出提升湖北省基础研究资助水平的相关策略,以期增强湖北省原始创新能力、实现高水平科技自立自强创造基本条件。由于湖北省基础研究资助所面临的一些问题,同样是中国大多省份基础研究资助存在的共性问题。因此,本文涉及的一些研究还可为中国其他省份基础研究资助提供价值参考,为中国基础研究多元化投入体系的形成,以及基础研究高质量发展提供相关借鉴。

1 湖北省基础研究资助发展现状

1.1 湖北省基础研究资助规模提升

地方政府加大基础研究经费投入力度,能够保障地方基础研究活动顺利开展,对提升区域基础研究能力与水平、培育区域基础研究人才梯队有着重要促进作用。近年来,在中央及湖北省科技政策的共同引领下,湖北省加大了科技领域尤其是基础研究领域的财政支持力度,基础研究经费投入规模及其占科技支出比例增幅明显。从财政统计数据来看,2017—2022年,湖北省基础研究经费规模从0.26亿元上涨到8.03亿元,上涨幅度超过30倍;基础研究经费占科学技术支出比例从1.3%上涨至10.8%,上涨幅度超过8倍,如表1和图1所示。由于突发公共卫生事件影响,湖北省科技支出金额在2020—2021年出现一定回落,但这一期间的基础研究经费投入规模仍呈较大幅度上升趋势。湖北省2022年基础研究投入数据增长幅度较大,其重要原因在于湖北省财政厅调整了基础研究投入统计口径,将重大科技创新项目、部属院校专项补助经费以及省属本科院校“双一流”改革发展补助金等经费项目,纳入基础研究投入科目之中,使基础研究数据产生了较大幅度的增长。除此之外,湖北省财政对自然科学基金以及实验室的投入金额也较往年有大幅度上涨。其中,自然科学基金投入金额从2021年的1.03亿元上涨至2022年的1.76亿元,上涨幅度超过70%;实验室及相关设施投入较2021年增加近1亿元^[10]。从相关数据可以看出,湖北省近年来对基础研究活动的关注程度显著提升,基础研究资助规模逐渐扩大、基础研究经费占科技支出比例逐渐提高,为区域内开展基础研究活动、提升原始创新能力提供了较为有力的支撑条件。

1.2 湖北省基础研究资助管理有序

中国地方政府主要通过设立省级基础研究资助平台、制定省级重点实验室计划、省级科技基础设施建设规划、参与国家自然科学基金区域创新联

表1 2017—2022年湖北省基础研究经费投入

年份	基础研究经费/亿元	科学技术支出/亿元	基础研究经费占科学技术支出比例/%
2017	0.26	20.31	1.3
2018	0.25	24.26	1.0
2019	—	26.29	—
2020	0.90	22.32	4.0
2021	1.03	18.35	5.6
2022	8.03	74.52	10.8

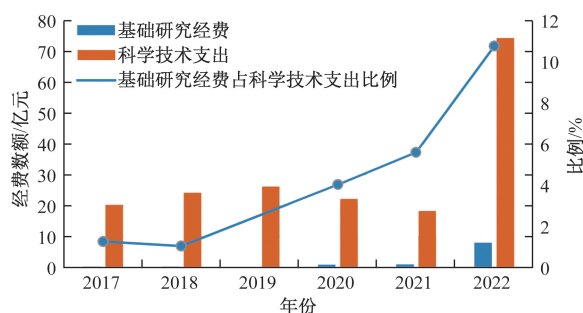


图1 2017—2022年湖北省基础研究经费投入情况

合发展基金等方式来支持基础研究活动^[1]。当前,湖北省基础研究资助活动,由湖北省科技厅的基础研究处负责管理和组织实施。基础研究处除负责湖北省自然科学基金的管理工作之外,还负责拟订全省基础研究发展规划并组织实施等工作。就全国范围而言,这种由地方科技厅(局)或科委的基础研究处、相关处室来对基础研究资助活动进行组织管理的模式较为普遍。除了湖北省,上海、天津等13个省份均按照此种模式对基础研究资助活动进行管理。在制定配套制度方面,湖北省科技厅出台了针对基础研究活动的《湖北省自然科学基金管理办法》《湖北省重点实验室管理办法》等文件,对资助领域、管理部门、申请与评审、资助与实施等相关方面做出了明确的规定,有助于强化相关部门对资助活动的管理,提升科研资金的使用效率。

1.3 湖北省基础研究资助途径增加

近年来,湖北省基础研究资助途径有所增加,主要体现在以下两个方面。

1.3.1 与国家自然科学基金委共同设立区域创新联合发展基金

2018年,国家自然科学基金委统筹设立区域创新发展联合基金,地方政府与国家自然科学基金委共同出资,面向经济和社会发展中的重大需求设立资助项目^[11]。地方政府通过参与区域创新发展联合基金,能够发挥国家自然科学基金的资源集聚效应,实现区域基础研究能力的提升,对于完善基础研究多元投入机制、促进区域自主创新能力提升有

着重要作用^[12]。2018—2023 年,全国参与联合发展基金的地方政府数量从 7 个上升至 25 个,数量显著增长,如图 2 所示^[13]。参与区域创新联合发展基金,成为更多地方政府增加基础研究投入、解决区域面临的基础研究问题的重要方式。

自 2021 年起,湖北省连续三年参与国家自然科学基金区域创新联合发展基金项目的设立。围绕环境生态领域、新材料与先进制造领域、电子信息领域等湖北省优势产业以及湖北经济社会发展的紧迫重大需求设立科研项目,为湖北省高质量发展提供科技支撑。为了确保区域创新联合发展基金项目的顺利实施,湖北省计划 2020—2024 年每年安排经费 0.9 亿元、国家基金委每年安排匹配经费 0.3 亿元,共计 6 亿元投入区域创新发展联合基金^[14]。通过参与该基金项目,能够提高湖北省科研团队承接国家基础研究项目的的能力,培养湖北省科研人才队伍,同时促进区域联动合作,汇聚全国更多优秀科研团队的力量,共同解决区域面临的科学问题,为湖北省提升自主创新能力创造有利条件。

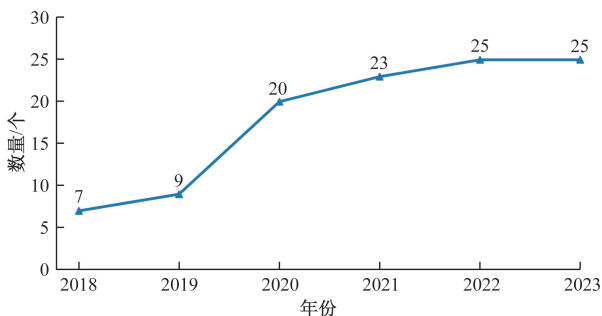


图 2 2018—2023 年参与区域创新联合发展基金省份数量

1.3.2 设立自然科学基金创新发展联合基金项目

2010 年前后,湖南、山东、河北等省份的基础研究资助机构开始增设联合基金项目,通过引导企业、社会组织等主体参与基础研究资助,完善基础研究多元化投入机制。根据不同资助来源及对象,地方基础研究资助机构联合基金可分为地市联合基金、行业联合基金、企业联合基金、高校联合基金四种类型,分别针对地市、行业、企业、高校在生产、科研活动中面临的应用基础研究课题展开资助^[15]。为了落实中央提出的完善基础研究多元化投入体系政策要求,满足地方对应用基础研究成果的迫切需求,省级基础研究资助机构同地市、行业、企业、高校等资助主体联合设立资助项目呈不断增加趋势。根据全国各省级基础研究资助平台网站公布的相关信息,截至 2024 年 5 月,已有北京、天津、河

北、湖南、广东等 21 个省份的基础研究资助平台设立联合基金项目,占全国已设立地方基础研究资助平台省份的一半以上。

为了发挥自然科学基金导向性作用,引导更多社会资本参与基础研究资助活动,湖北省展开了积极的探索。湖北省自 2022 年 9 月首次设立自然科学基金创新发展联合基金,吸引了地市、行业、企事业单位参与其中,共立项资助 173 项,资助总经费达 1 860 万元,预计三年内总体投入将达到 1 亿元。2023 年,湖北省自然科学基金同湖北省地质局、湖北中医药大学签约,增设地质创新发展联合基金与中医药创新发展联合基金。其中,地质创新发展联合基金,是全国首个地质领域的省级联合基金,未来三年计划投入 2 250 万元^[16]。联合基金项目的设立,是湖北省全面加强基础研究、加大基础研究多元投入的重要探索和开创之举。通过设立联合基金,湖北省为地区、行业、企业、高校提供资助基础研究的便利渠道,有效拓展区域基础研究资助来源,为解决区域面临的应用基础研究问题提供资助机会,有助于湖北省引导和鼓励社会资源投入基础研究,构建和完善区域基础研究多元化投入机制,为促进国内基础研究多元化投入机制的形成创造良好条件。

2 湖北省基础研究资助存在的主要问题

2.1 湖北省内基础研究资助来源较为单一

长期以来,湖北省基础研究资助来源以湖北省财政拨款为主,政府主要通过湖北省自然科学基金、重点实验室建设、基础研究专项计划等渠道来向省内基础研究活动提供资助。由于社会经济发展水平与阶段的限制,以及科技慈善文化欠缺,湖北省如同全国大多省份一样,基础研究资助来源较为单一,缺少来自行业、企业及个人等社会力量的参与,尚未形成多元化的基础研究资助来源结构。

自 2022 年起,湖北省自然科学基金开始设立联合创新项目,为地市、行业、企业等资助主体提供配比资金,引导社会力量共同参与基础研究资助活动。然而,从当前情况来看,湖北省社会层面参与基础研究资助的范围较小,仅有湖北省气象局等 4 家国有资本投入的企事业单位加入,民营资本尚未参与其中。湖北省科技型企业众多,光电子信息、先进制造等高新技术产业发展居于全国前列。科技类行业与企业对基础研究能力、自主创新能力的提升有着较高的内在要求,是资助基础研究活动的重要潜在力量。目前国内已有小米集团、凯普生

物、北京中卫生物科研转化研究中心等民办科技企业或机构参与到省级自然科学基金联合发展基金的资助当中,对企业提升创新能力、降低研发风险具有推动作用。从政策层面而言,现有的资金配比与税收优惠政策对企业参与联合资助项目的激励作用比较有限。其原因在于,企业加入联合资助项目需要短期内投入大量的资金,尽管研究项目是针对企业面临的科学问题而设立,但对于企业而言,基础研究存在较大风险与不确定性,且知识产权归属存在需要商议的情况,研究成果无法在短期内为企业所用,这就造成了企业通过参与联合基金项目资助基础研究动力不足的现状。从组织管理层面来讲,尽管《湖北省自然科学基金管理办法》中明确规定可以接收来自社会的捐赠,但在实际情况中,自然科学基金委员会不是民政部批准成立的慈善组织,并不能合法接受社会捐赠^[17]。除了企业,向自然科学基金会捐赠的其他组织与个人无法享受相关税收减免优惠,这在一定程度上限制了自然科学基金会的资金来源,致使其在接受社会捐赠方面存在较大的障碍。

对于企业而言,除了可以通过自然科学基金这一渠道为基础研究活动提供资助,还可通过对高校发展基金会进行基础研究项目的捐赠、直接设立基础研究资助项目以及成立科技类慈善基金会等方式来为基础研究活动提供资助。目前,中国已有一些科技类企业通过这些方式对基础研究进行捐赠。例如,阿里巴巴围绕行业科技前沿问题设立“阿里巴巴创新研究计划”为基础研究活动提供资助,腾讯设立“新基石研究员项目”为科学家开展科学研究活动提供资助,拼多多创始团队设立“繁星公益基金”为浙江大学教育基金会提供针对基础前沿科技的高额捐赠,等等。尽管湖北省科技类型企业众多,但尚未通过设立基础研究资助项目以及成立科技类慈善基金会的方式为基础研究提供资助,也较少通过向湖北省内高校教育基金会提供针对基础研究活动捐赠的方式为高校基础研究活动提供资助。这与湖北省内科技类企业发展水平与阶段密切相关,也与国内及省内普遍缺乏科技慈善环境有较大关系。

对于高校教育基金会等公益机构而言,此类公益机构具有接受社会捐赠的相关资质,是促进基础研究投入来源多元化发展的重要途径。目前,在我国“双一流”高校中,已有北京大学、清华大学、浙江大学、南京大学、南开大学等高校设立针对基础研

究的资助项目。如北京大学生命科学青年研究基金、清华大学“清华-裕元医学研究基金”、南开大学永久专项研究基金、南京大学基础科学研究奖励基金等高校教育基金会的基金项目,通过每年征集研究申请,遴选相关领域具有突出竞争力与科研价值的项目予以资助,支持高水平研究人员长期深入开展基础科学研究,探索、解决基本科学问题,取得高水平基础科学研究成果。除此之外,清华大学、南京大学、南开大学、北京理工大学、华南理工大学、天津大学、兰州大学、东北大学等高校专门针对基础研究活动进行筹款。如清华电子工程系的“三顶计划”(“顶层人才支撑计划”“顶级思想产生计划”“顶尖研究促进计划”)、北京理工大学科学科研基金、天津大学的研究基金项目等,均围绕学校重点学科建设领域进行筹款,用以资助教师或学生开展前瞻性、探索性以及具有战略意义的基础研究探索工作。高校教育基金会针对基础研究活动设立资助项目并开展筹款,体现了高校对校内基础研究关注程度的提升,为高校内部资助基础研究提供更多的资金来源,也促使更多的社会资金投入基础研究中。湖北省科教资源丰富,省内高校云集,各高校主要通过申请国家、地方自然科学基金课题项目以及各类科技计划的方式参与基础研究活动。其教育基金会则长期侧重于对高校建设、奖助学金、人才引进等传统项目的关注,但针对校内基础研究活动设立的资助项目及筹款项目较为缺乏。高校教育基金会是高校自筹基础研究经费的重要支撑平台,能够促使各类社会资金投入基础研究,为高校内部资助基础研究争取更多资金来源,进而推动高校基础研究事业发展,强化高校对校内青年学者的培养。近年来,湖北省内高校接受捐赠的数额大幅提升,尤其是在2023年11月武汉大学校庆之际,小米集团董事长雷军以个人名义向武汉大学捐赠13亿元现金,定向支持武汉大学基础学科发展、科技创新和大学生培养,为武汉大学教育发展基金会支持基础研究活动提供必要的资金支持。以此为背景,湖北省高校有必要提升对校内基础研究项目的关注程度,倡导校友对校内基础研究活动进行捐赠,设立校内基础研究资助项目,拓展基础研究资助来源,使高校发展基金会设立的基础研究项目成为国家、省级基础研究资助项目的重要补充。

2.2 湖北省基础研究财政资助规模相对较小

地方政府对基础研究活动的经费投入,能够培养基础研究人才队伍、促进区域基础研究能力与水

平。近年来,地方政府基础研究经费投入明显上升,在投入总量及投入比例方面增幅明显,地方财政逐渐成为中央财政基础研究投入的有效补充^[6]。从全国范围来看,2016—2020 年,地方基础研究经费投入总量从 51.56 亿元上升至 255.19 亿元,地方基础研究经费投入占全国投入比例从 9.05% 上升至 28.98%^[18]。具体到各地方政府而言,由于各地经济发展水平、科技发展情况不甚相同,其用于基础研究的经费数额及其占地方科学技术支出的比例均存在很大差距,具体如表 2 所示。据国内省级

表 22021—2022 年中国各省市自治区基础研究经费投入

省份	基础研究 经费/亿元		科学技术 支出/亿元		基础研究经费占科 学技术支出比例/%	
	2022 年	2021 年	2022 年	2021 年	2022 年	2021 年
北京	36.37	23.00	400.57	365.41	9	6
天津	0.32	4.48	14.52	27.87	2	16
河北	2.42	2.34	28.16	30.63	9	8
山西	—	0.94	—	30.58	—	3
内蒙古	—	0.42	—	65.32	—	1
辽宁	4.33	6.44	25.45	25.31	17	25
吉林	1.29	0.99	13.65	12.47	9	8
黑龙江	1.56	1.83	20.91	2.55	7	72
上海	48.30	47.20	168.90	225.00	29	21
江苏	7.2	3.71	44.71	42.18	16	9
浙江	34.17	23.12	67.65	51.62	51	45
安徽	4.17	1.64	46.95	41.07	9	4
福建	1.64	1.72	15.43	14.91	—	12
江西	3.24	—	21.31	21.31	15	—
山东	—	18.20	102.77	131.61	—	14
河南	4.49	2.62	85.85	61.26	5	4
湖北	8.03	1.03	74.52	18.35	11	6
湖南	6.67	2.35	23.63	13.24	28	18
广东	22.29	22.59	64.02	102.05	35	22
广西	—	—	—	—	—	—
海南	3.36	—	23.18	—	14	—
重庆	6.28	2.39	27.50	25.09	23	10
四川	2.44	0.64	26.01	23.28	9	3
贵州	0.88	0.74	24.92	15.12	4	5
云南	—	1.36	—	25.08	—	5
西藏	—	0.25	—	—	—	—
陕西	—	—	—	—	—	—
甘肃	2.31	1.01	16.28	13.30	14	8
青海	1.11	0.90	6.77	8.23	16	11
宁夏	0.81	—	9.64	0.28	8	—
新疆	3.25	—	23.23	—	14	—

财政部门公布的 2022 年相关数据显示,上海、北京、浙江、广东等地方政府给予基础研究较大力度的支持,基础研究经费数额均在 20 亿元以上,其中上海用于基础研究的经费高达 48.3 亿元,远高于全国其他省份。西部的贵州、宁夏等省份,基础研究经费不足 1 亿元,基础研究投入数额相对较低。在基础研究支出占科学技术支出比例方面,浙江、广东、上海、湖南、重庆 5 个省份相对领先,基础研究支出占科学技术支出的 20% 以上,而全国大多省份基础研究支出比例在 10% 以下,个别省份这一比例仅为 2%。因此,不论是在基础研究经费数额方面,还是在其占科学技术支出比例方面,各省份均存在较大差距。

湖北省科教资源丰富,基础研究竞争力与区域科技创新能力在全国处于优势地位。其中,基础研究综合竞争力在全国排名第六,基础研究综合竞争力较强;区域科技创新能力居全国第 8 位、中部地区首位,位于全国科技创新水平“第一方阵”^[19-20]。鉴于良好的科教资源及科技创新能力,湖北省应当大力加强科技创新能力以及基础研究能力建设,尽可能地为基础研究以及科技发展提供充足的资金保障,以确保湖北省科技竞争能力、基础研究竞争能力在全国的领先优势,实现科技强省的重大战略需求。然而,从基础研究资助规模以及基础研究经费占科技支出比例来看,湖北省在资助基础研究方面尚有不足。2017—2021 年期间,尽管湖北省基础研究经费数额逐年增加,但仍相对较少。从 2021 年湖北省财政部门公布的数据来看,湖北省在该年的基础研究经费仅为 1.03 亿元,处于该年份已公布数据的 25 个省份中第 17 位,这与湖北省基础研究竞争力在全国所处的地位并不相符,远低于该年份北京、江苏、广东、上海、浙江等省份基础研究经费数额,且低于湖南、河南、安徽等中部省份基础研究经费数额,在全国基础研究投入排名中处于中后位置。2022 年,湖北省财政部门调整了基础研究投入统计口径,基础研究经费数额有大幅度提升,但从基础研究经费占科学技术支出比例来看,湖北省与江苏、广东、上海、浙江等基础研究综合竞争力较为领先的省份相比还存在较大差距,也明显落后于同为中部省份的湖南、江西基础研究经费比例。我国位于沿海地区的基础研究强省具有较高的基础研究经费比例,与其长期以来以科技创新尤其是原始创新作为科技进步主要方式的传统密切相关^[21]。湖北省提出到 2035 年跻身全国创新型省份前列的

战略目标,应在基础研究投入方面尽量缩小与这些省市之间的差距,以便进一步提升湖北省原始创新能力,保持湖北省科技创新领先优势并在创新能力方面实现赶超。

2.3 湖北省自然科学基金管理行政色彩较为浓厚

目前,除了贵州省设立科学技术基金而并未设立自然科学基金等资助平台,其他30个省份(因数据缺失,未包含港、澳、台地区)均设立了自然科学基金或同类型的资助平台。总体而言,地方基础研究资助平台的管理模式可大致分为三种类型:一是由科技厅的基础研究处、发展计划处等相关处室直接负责自然科学基金日常管理工作。此类处室除了负责自然科学基金的管理事务,还担负着拟订基础研究规划、政策等其他任务。天津、辽宁、吉林、上海等14个省份的自然科学基金均按照此种模式进行组织管理。二是科技厅组织成立自然科学基金委员会,并使其作为科技厅内部处室独立开展自然科学基金组织管理工作。在这种情况下,自然科学基金委员会通常设立委员会办公室,与基础研究处等科技厅内设处室合并办公。湖北、山西、内蒙古、黑龙江、江苏、安徽、江西等12个省份按照此种模式进行组织管理。三是科技厅组织成立具有独立法人资格的基金委员会,使其作为省科技厅直属事业单位直接负责对基金的管理。北京、河北、浙江、广东4省的基金委员会,均是各自省科技厅的直属事业单位,具有独立法人资格。

湖北省主要遵循第二种模式对自然科学基金进行管理,即由科技厅设立自然科学基金办公室,与基础研究处合并办公。基础研究处除了需要组织湖北省自然科学基金项目的计划与实施,还承担着湖北省重点实验室建设、规划及实施,以及拟订全省基础研究发展规划并组织实施等任务。自然科学基金作为地方资助基础研究的重要渠道,具有自下而上的项目特点,尽管是参照国家自然科学基金的模式进行设立,但并没有真正按照科学基金制的模式进行运作,这就造成了湖北省自然科学基金对行政管理的依赖性较强,行政色彩较为浓厚,基金特色不够鲜明的现状。

2.4 湖北省基础研究资助平台数字化建设相对滞后

经过多年的实践,国家自然科学基金等中央资助平台数字化建设较为成熟,而地方基础研究资助平台数字化建设进程不一,处于相对滞后的状态。在全国省级公共资助机构中,浙江、河北两省自然

科学基金会已建立有独立网站,并通过网站发布资助项目,网站建设较为完善,数据信息较为齐全。湖北省基础研究资助机构的数字建设相对滞后,省自然科学基金会尚未建立独立的网站,主要依托湖北省科技厅网站进行自然科学基金会相关信息的发布,项目申报、公示、验收、成果以及相关政策文件等各类信息较为分散,数字化信息较为匮乏,信息透明度不高,不利于科研人员以及科技政策研究者系统查找资助信息,也不便于政府部门对自然科学基金的系统化管理,数字化建设亟待加强。

3 加快湖北省基础研究资助体系建设的策略

3.1 创造有利于湖北省基础研究多元化资助的社会环境

多元化资助来源格局的形成并非一朝一夕之事,需要创造有利于形成多元化资助来源的环境条件,激励省内企业、社会等多方共同参与基础研究资助活动。具体可以通过以下两种方式进行。

一是改善湖北省基础研究资助相关政策环境,加大对企业参与基础研究资助的政策支持力度。2022年,财政部、税务总局相关文件明确:对企业出资给非营利性科研开发机构、高等学校和政府性自然科学基金用于基础研究的支出,按照实际发生额100%在税前扣除^[22]。湖北省科技型企业众多,应制定更加积极的激励政策来引导此类企业参与各种类型的基础研究资助活动。湖北省于2022年设立了创新发展联合基金,来引导企业等社会力量参与基础研究资助。相比于行业、企业内部的基础研究活动,此类基础研究项目具有更加明显的知识溢出效应,且需企业短期内投入大量资金来为项目提供资助。因此,为了引导更多单位尤其是大型科技类民营企业参与此类基础研究资助活动,除了向参与联合基金的企业提供一定配比资金与税收优惠政策,还可以为其提供更加具有针对性的税收优惠政策,激励企业参与联合基金资助活动。具体而言,可以结合企业参与创新发展联合基金的具体情况,考虑企业资助金额、配比金额、研究风险、知识产权等多方面因素,确定企业参与联合资助项目的税收优惠,激励更多的企业参与其中。

二是提升湖北省科技慈善文化环境。湖北省高校资源丰富、科技型企业众多,湖北省应充分把握优势条件,鼓励高校及科研院所支持公众参与科学活动,通过入校参观、专家会谈、数据收集与分析的方式为公众提供科学活动的机会。通过高质量

的科学传播活动,提升公众对科学研究的认知及其科学素养,形成公众崇尚科技的文化氛围,以此来推动科技慈善文化的建设,增加社会群体对科技慈善的关注与投入。与此同时,向企业提供强化创新能力的宣传,弘扬企业家创新精神,鼓励企业将更多捐赠资金投向基础研究领域。除此之外,弘扬高校校友科学捐赠文化,广泛发动校友力量,不定期筹划面向校友的基础研究筹款活动,广泛吸纳校友捐赠资金,为开展基础研究活动吸纳更多资金来源。通过多方联动,努力推动科技慈善文化建设,营造改善基础研究资助结构的文化土壤。

3.2 加大湖北省财政对基础研究的资助力度

政府科技支出和区域创新对经济增长具有正向作用^[23]。地方政府加大基础研究资助力度能够有效推动中国区域基础研究发展,带动区域科技创新能力与水平的提升,为实现区域高质量发展提供良好保障。适当增加地方基础研究资助金额,对增加中国基础研究投入以及改善基础研究资助结构具有重要的推动作用。具体而言,湖北省可以从以下两个方面来增加对基础研究活动的资助。

一是加大对湖北省基础研究活动的资助力度。从目前情况来看,沿海地区以及北京等经济状况相对良好的地区,基础研究资助力度相对较大,且近年来有呈逐年增加的态势。为了保持湖北省已有的基础研究竞争力领先优势,可以继续加大对省内基础研究活动的资助力度,提高基础研究资助规模以及基础研究占科学技术支出比例。通过支持湖北省自然科学基金、基础研究专项计划以及湖北省实验室建设等方式来强化省内基础研究活动,提升区域知识吸收能力,促进湖北省科技创新能力与能级的提升,加快完成湖北省创新发展的总体目标。

二是持续参与国家自然科学基金区域创新发展联合基金的设立。区域创新发展联合基金为解决地方基础研究问题提供了优势资源与竞争机制,有利于集聚科研人才与资源,实现区域创新发展。湖北省自2021年起加入国家自然科学基金区域创新发展联合基金,取得了相关项目经验,促进了区域协同创新能力的提升。湖北省应把握良好机遇,持续参与区域发展联合基金,并根据省内经济发展水平与基础研究发展状况以及加入联合基金所取得的成效,综合确定对区域创新发展联合基金的支持力度。

3.3 改善湖北省自然科学基金管理模式

作为政府资助基础研究的重要渠道,湖北省自

然科学基金在资助区域基础研究、提升区域基础研究能力、培养区域基础研究人才方面发挥了重要的作用。在国家加大基础研究多元化投入政策以及湖北省科技强省战略的影响下,地方基础研究资助平台将在未来区域基础研究发展乃至国家基础研究发展过程中发挥更大的支持作用。目前,北京、浙江、河北、广东4个省份的自然自然科学基金委员会已具备独立法人的资格,能够在地方科技厅的指导下以科技厅直属事业单位的管理方式独立完成自然科学基金的组织管理工作。湖北省相关部门应当着眼于基础研究事业的未来发展,借鉴北京、浙江等省份对自然科学基金的管理经验,改善湖北省基础研究资助平台的组织管理模式,设立有独立法人资格的湖北省自然科学基金委员会,以便明晰相应的权责关系,使其真正按照科学基金制的模式进行运作。除此之外,考虑到自然科学基金在接受社会捐赠的资质方面存在一定困难,可以通过在自然科学基金内部设立慈善机构的方式,通过民政部门的批准而获得公开募捐资格以及相应的税收减免资质,为自然科学基金广泛接受国内外个人及组织捐赠创造条件。在此基础上,强化对社会捐赠资金的管理,制定相应的投资政策,以分散投资的方式抵御大额资金面临的各种风险,强化对资金的监督管理,及时公布资金的来源与去向,做到资金管理公开透明。

3.4 加快湖北省基础研究资助平台数字化建设

人类社会进入数字化时代,推进数字中国建设完善,已经成为国家发展进程中的重点关注事项。对于科学研究而言,从研究议题的设定到科学实验的开展,再到知识的生产与传播,数字化发展已深入渗透了科学研究活动的各个环节。推动数字社会建设中的科技治理,强化政府信息的数字建设,正在成为政府推进科技治理现代化、提升科技治理能力的重要方式^[24]。湖北省应着眼于未来基础研究发展趋势,学习借鉴数字化程度较高的浙江省、河北省自然科学基金网络平台建设,强化自然科学基金平台的数字化建设,打造独立的基础研究资助网络平台。通过加快湖北省基础研究资助网络平台建设,整合各类数据资源,强化数字治理机制,加速科研管理数字化转型,将政策文件、项目申报、资助成果、款项出入等各项资助信息分类整理,推动科技创新治理现代化建设。同时,为广大科技工作者查阅使用提供方便,尽可能节省科技工作者的宝贵时间,努力提升科技工作者的工作效率。

4 结论

地方政府加强对基础研究活动的资助,有助于提升区域原始创新能力以及促进基础研究人才的培养。近年来,湖北省在提升基础研究资助规模、强化基础研究资助管理、拓展基础研究资助途径等方面取得了较大进展。然而,通过与全国其他省份基础研究资助情况对比可发现,湖北省在资助基础研究方面仍存在资助来源较为单一、财政资助规模相较于其他基础研究强省还存在一定差距、省内自然科学基金管理行政管理色彩较为浓厚、资助平台数字化建设较为滞后等问题。为此,湖北省应当通过改善政策及文化环境、加大财政资助力度、改善基金管理模式、强化平台数字治理等方式,来进一步加强区域基础研究资助体系建设,为形成多元化的基础研究资助来源、培育更多的基础研究人才、提升区域原始创新能力创造良好的基本条件,进而为强化国家基础研究资助体系建设、实现高水平科技自立自强提供区域治理方案。

参考文献

- [1] 朱迎春. 我国基础研究经费投入与来源分析[J]. 科学管理研究, 2017, 35(4): 20-23.
- [2] 张龙鹏, 王博. 国际比较视野下的中国基础研究: 基本特征、资助体系与公共政策[J]. 科技管理研究, 2020, 40(15): 34-41.
- [3] 中华人民共和国国务院新闻办公室. 习近平在中共中央政治局第三次集体学习时强调切实加强基础研究 夯实科技自立自强根基[EB/OL]. (2023-02-22)[2024-03-25]. <http://www.scio.gov.cn/tt/xjp/Document/1736760/1736760.htm>.
- [4] 范旭, 张毅. 夯实创新型国家建设的基础: 地方政府支持基础研究的理论依据与现实需要[J]. 科学管理研究, 2020, 38(3): 41-48.
- [5] 宋潇, 钟易霖, 张龙鹏. 推动基础研究发展的地方政策研究: 基于路径-工具-评价框架的PMC分析[J]. 科学学与科学技术管理, 2021, 42(12): 79-98.
- [6] 陈旭东, 王雪滔. 我国财政基础研究投入现状、问题与对策[J]. 地方财政研究, 2021(5): 31-42.
- [7] 韩凤芹, 马婉宁. 高水平科技自立自强下基础研究投入的新思路[J]. 科学管理研究, 2023, 41(4): 134-143.
- [8] 王海燕, 徐君言, 李玲娟. 基础研究经费投入现状与统计口径研究[J]. 科学学研究, 2023, 41(10): 1812-1821.
- [9] 湖北省科技厅. 省人民政府关于印发湖北省科技创新“十四五”规划的通知[EB/OL]. (2021-10-21)[2024-05-20]. https://kjt.hubei.gov.cn/zfxgk_GK2020/xxgkml/ghjh/145gh/202110/t20211021_3819717.shtml.
- [10] 湖北省财政厅. 湖北省省级预决算信息公开[EB/OL]. (2023-02-01)[2024-06-08]. <https://czt.hubei.gov.cn/bmdt/ztl/hbsyjsxxgk/>.
- [11] 王晨芳, 李志兰, 王涛, 等. 国家自然科学基金区域创新发展联合基金改革与实践[J]. 中国科学基金, 2023, 37(2): 301-306.
- [12] 国家自然科学基金委员会. 2019年度国家自然科学基金改革举措[EB/OL]. (2018-12-29)[2024-04-20]. <https://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab805/>.
- [13] 国家自然科学基金委员会. 2024年项目指南[EB/OL]. (2023-01-11)[2024-06-12]. <https://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab1543/>.
- [14] 付豪. 湖北48个项目获国家自然科学基金区域创新发展联合基金支持, 总立项数全国第三[EB/OL]. (2022-01-06)[2024-06-22]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1721189711595236805&wfr=spider&for=pc>.
- [15] 任志宽, 谈力, 李妍. 广东基础研究竞争力评价及面向2035年的政策取向[J]. 科技创新发展战略研究, 2020, 4(5): 56-62.
- [16] 中华人民共和国科学技术部. 湖北省自然科学基金新设地质创新发展联合基金[EB/OL]. (2023-03-30)[2024-06-25]. https://www.most.gov.cn/dfkj/hub/zxdt/202303/t20230330_185282.html.
- [17] 李正风, 武晨箫, 黄璐, 等. 国家自然科学基金如何更好地引导基础研究多元投入? [J]. 中国科学院院刊, 2021, 36(12): 1448-1455.
- [18] 陈文君. 地方基础研究工作新举措及启示建议[J]. 中国基础科学, 2022, 24(2): 62-68.
- [19] 钟永恒, 等. 中国基础研究竞争力报告2022[M]. 北京: 科学出版社, 2023.
- [20] 湖北省人民政府. 科技强省建设成效见效 湖北创新能力进入全国“第一方阵”[EB/OL]. (2022-05-19)[2024-06-29]. http://www.hubei.gov.cn/zwgk/hbyw/hbywqb/202205/t20220519_4133394.shtml.
- [21] 陈钰芬, 黄娟, 王洪刊. 不同类型研发活动如何影响TFP? ——基于2000-2010年我国省际面板数据的实证[J]. 科学学研究, 2013, 31(10): 1512-1521.
- [22] 中国政府网. 关于企业投入基础研究税收优惠政策的公告[EB/OL]. (2022-09-30)[2024-05-22]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-10/11/content_5717700.htm.
- [23] 闫慧慧. 政府科技支出、区域创新与经济增长[J]. 统计与决策, 2023, 39(8): 131-136.
- [24] 刘华, 刘秀华, 杨继文. 数字社会建设中的科技治理问题及其法治保障路径[J]. 科技进步与对策, 2022, 39(14): 114-121.

Development Status and Strategy of Basic Research Funding in Hubei Province

ZHOU Qian

(School of General Education, Wuhan Business University, Wuhan 430000, China)

Abstract: In recent years, Hubei Province has formed a good situation of increasing the scale of basic research funding, orderly management of basic research funding and increasing ways of basic research funding. However, comparing with the current situation of basic research funding in other provinces and cities in China, it can be found that Hubei Province still has some problems, such as relatively single source of basic research funding, relatively small scale of basic research financial funding, relatively strong administrative color of natural science fund management, and relatively lagging digital construction of basic research funding platform. It needs to create a social environment conducive for Hubei Province to diversified funding of basic research, increase financial support for basic research, improve the management mode of local natural science funds, accelerate the digitization of basic research funding platform, strengthen the construction of regional basic research funding system through various means, and provide regional governance programs for achieving high-level scientific and technological self-reliance.

Keywords: basic research; financial support; current situation; tactics