

· 管理纵横 ·

国家自然科学基金地区科学基金项目的资助成效研究

张威¹ 冯勇² 张俊¹ 韦朝帅¹ 邢怀滨^{3*}

1. 广西大学, 南宁 530004

2. 国家自然科学基金委员会 计划局, 北京 100085

3. 国家科技评估中心, 北京 100081

[摘要] 综合运用数据分析、问卷调查、实地调研和典型案例分析等方法对地区基金项目的资助成效进行较为系统地研究。本文研究发现地区基金项目的资助成效主要体现在: 对欠发达地区基础研究人才成长发挥了重要作用, 许多项目负责人后续获得了面上项目资助, 一些人获得了国家杰出青年科学基金项目资助, 且有多人入选院士; 促进了欠发达地区依托特色学科建设国家级科研平台和“双一流”学科; 多数项目属于面向区域发展需求的应用基础研究, 许多成果在促进地方经济社会发展方面产生了良好的效果; 在促进“一带一路”区域科技进步与国际合作、带动地方政府和企业科研投入等方面也产生了积极影响。通过总结成效与经验, 提出优化地区基金项目管理的建议。

[关键词] 地区基金项目; 资助成效; 人才培养; 学科建设; 经济社会发展

为了加强和提高边远地区、少数民族地区以及科学研究基础薄弱地区的研究水平, 促进各地区科学技术水平的均衡发展, 国家自然科学基金委员会(以下简称“自然科学基金委”)自1989年起设立了国家自然科学基金地区科学基金项目(以下简称“地区基金项目”)。地区基金项目最初的资助区域范围包括内蒙古、新疆、西藏、青海、宁夏、广西、海南7个省(自治区)所属的地方高等院校和科研单位。经过多年发展, 地区基金项目资助的区域范围逐步扩大, 从2016年开始覆盖内蒙古、新疆、西藏、青海、宁夏、广西、海南、贵州、江西、云南、甘肃等11个省(自治区)的全部区域和陕西省榆林市与延安市、吉林省延边州、湖北省恩施州、湖南省湘西州、四川省凉山州、甘孜州和阿坝州等5个省的8个地州市。1989年地区基金项目资助经费259.44万元, 占基金资助总资助经费1.95%, 近年来每年资助经费10亿元以上, 占基金资助总经费4~5%。1989至2019年, 地区基金项目共资助项目31223个, 资助总经费125.49亿元^[1]。

作为国家自然科学基金资助的主体项目类型



邢怀滨 国家科技评估中心副主任, 教授, 主要从事科技创新政策与管理、公共政策评估等方面的管理和研究工作。



张威 广西大学讲师, 主要从事科技创新与管理、海洋生态保护方面的研究。近年来参与国家自然科学基金项目“国家自然科学基金项目专题绩效评价研究与探索”(J1824019)、“基于绩效评估的地区科学基金项目管理优化研究”(J1824009)、“基于遥感数据的海岸带生态系统健康研究”(41001271)等科研项目研究。

之一, 地区基金项目是中央财政科研经费对西部等欠发达地区倾斜支持基础研究的主要渠道。在新的形势下, 不断优化改进地区基金项目资助政策, 更好地发挥其在促进西部等欠发达地区创新发展中的作用, 具有重要的战略意义。本文尝试对地区基金项目过去30年的资助成效进行较为系统地总结分析, 为更好地实施该类项目提供依据和借鉴。

收稿日期: 2019-08-31; 修回日期: 2020-05-07

* 通信作者, Email: xinghuaibin@ncste.org

本文受国家自然科学基金项目(J1824009)资助。

1 研究基础与方法

已有一些研究对地区基金项目的资助成效进行了关注。这些研究通常基于地区基金项目的资助数据,通过分析获资助人员的特征、地域和学科分布等提出政策建议^[2],或者基于时代发展背景提出优化改进地区基金项目资助政策的思考^[3];也有一些研究从资源布局角度分析地区基金项目对我国科研经费空间分布的影响^[4-6];还有研究针对地区基金项目的特定功能,如对地区基金项目在人才培养方面的效果进行研究^[7,8],或者对地区基金项目在某地区或某机构发挥的作用进行分析和总结^[9]。从2016年开始,自然科学基金委在年度绩效评价工作中将地区基金项目作为评价对象之一,采集了地区基金项目在相应年度取得成效的一些案例,并提出了优化改进资助政策与管理的建议^[10]。总体上看,这些研究从不同层面和角度表明了地区基金项目在稳定受资助地区基础研究队伍、培养优秀人才和服务地方经济社会发展等方面发挥的积极作用。

为较为系统地总结分析地区基金项目的资助成效,我们综合采用项目数据分析、依托单位问卷调查、实地调研和人员访谈等方法进行研究。一是对1989年至2019年《国家自然科学基金年度统计资料》《国家自然科学基金年度报告》等官方报告的数据、地区基金项目资助清单以及其他相关数据进行分析;二是选取资助区域内获得地区基金项目数量较多、中等和较少的具有代表性的100家依托单位(包括高校、科研院所和医院等不同类型机构)进行问卷调查,回收了55份有效问卷;三是实地调研了延安大学、榆林学院、贵州大学、贵州师范大学、贵阳中医学院、宁夏大学、宁夏医科大学、西昌学院等8所高校,与科研管理者和项目负责人进行座谈交流;四是对发现的典型案例项目进行深入调研。

《国家自然科学基金地区科学基金项目管理办法》中规定,地区基金项目支持受资助地区“部分依托单位的全职科学技术人员在国家自然科学基金资助范围内开展创新性的科学研究,培养和扶植该地区的科学技术人员,稳定和凝聚优秀人才,为区域创新体系建设与经济、社会发展服务”^[11]。根据这一功能定位,本研究发现,地区基金项目的资助成效主要体现在支持受资助地区科研人才成长、促进地方特色学科发展和科研平台建设、支撑引领地方经济社会发展和其他广泛影响等方面,下文对这些成效分别进行分析。

2 支持受资助地区科研人才成长

对过去30年地区基金项目资助地区获得国家自然科学基金项目的总体情况分析表明,在这些地区获得的国家自然科学基金项目中,地区基金项目数量和经费占比都在70%以上。这意味着这些地区大多数国家自然科学基金项目获得者得到了地区基金项目的资助。

从项目负责人年龄看,地区基金项目负责人的平均年龄比面上项目负责人更为年轻。过去10年间,地区基金项目的负责人中31~40岁占比由23%增长到32%,41~50岁占比由34%降低到20%。其中36~40岁年龄段占比27%,成为最高比例的年龄段。2015—2019年,地区基金项目负责人平均年龄41.22岁,面上项目负责人平均年龄42.9岁。这表明地区基金项目促进年轻科研人员成长的作用更为明显。

从项目负责人职称看,地区基金项目负责人中具有正高级职称人员的比例近五年一直保持在38%左右,而面上项目负责人中这一比例为55%左右;地区基金项目负责人中具有副高级职称人员的比例超过40%,中级职称人员的比例接近20%,都显著高于面上项目。这表明地区基金项目在稳定和凝聚富有潜力的科研人才、为他们提供成长空间和提升机会方面发挥了更多作用。

在地区基金项目资助的基础上,许多科研人员后续获得了面上项目资助。本研究统计了2015—2018年地区基金项目资助区域内112所依托单位获得面上项目资助的情况,这些单位4年内共获得面上项目923项,这些面上项目的负责人中有670人曾获得地区基金项目资助,占比为72.59%。表1列出了除西藏以外的10个省(自治区)获得地区基金项目最多的高校(1省1校)的具体情况。可见,地区基金项目的训练和培养对科研人员后续获得难度更大的面上项目起到了重要支撑作用。

国家杰出青年科学基金项目(简称“杰青项目”)支持在基础研究方面已取得突出成绩的青年学者,培养造就一批进入世界科技前沿的优秀学术带头人的项目。本研究对截至2018年共4006位杰青项目获得者承担地区基金项目的情况进行分析,发现共有12人获得过地区基金项目资助,其中9人是获得地区基金资助后又获得了杰青项目资助(表2)。

两院院士是高层次杰出人才的代表。本研究对2019年3月中国科学院和中国工程院网站上公布的

表1 2015—2018年部分高校获地区基金项目的人员后续获得面上项目情况

学校	获资助面上项目数量				获得过地区基金资助的 面上项目负责人数量				比例(%)			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
南昌大学	14	27	30	29	14	20	20	22	100	74	67	76
云南大学	12	9	16	24	7	7	8	13	58	78	50	54
广西大学	15	15	10	23	8	9	7	16	53	60	70	70
新疆大学	10	8	9	5	8	7	8	2	80	88	89	40
兰州理工大学	11	7	5	2	2	5	3	0	18	71	60	0
内蒙古农业大学	4	4	9	2	2	4	8	1	50	100	89	50
贵州大学	8	10	9	8	6	8	6	6	75	80	67	75
青海大学	2	1	0	1	2	1	0	1	100	100	0	100
宁夏大学	1	2	2	1	1	1	2	1	100	50	100	100
海南大学	2	3	6	10	2	0	5	4	100	0	83	40

表2 地区基金项目负责人后续获杰青项目资助的情况

姓名	单位	获地区基金项目资助年份	获杰青项目资助年份
黄路生	江西农业大学	1996、1998、2003	2004
梁恩维	广西大学	2004	2010
张和平	内蒙古农业大学	1990、1993、1997、2002、2005、2007	2010
唐年胜	云南大学	2009、2005	2012
陈义旺	南昌大学	2011	2014
任军	江西农业大学	2000	2015
曾明华	广西师范大学	2005	2015
李梅	内蒙古科技大学	2005、2010	2015
聂少平	南昌大学	2009	2018

759位科学院院士和837位工程院院士承担地区基金项目的情况进行了分析,发现科学院院士黄路生,工程院院士刘守仁、马克俭、宋宝安、吾守尔斯拉木、朱有勇、彭金辉等人在早年都曾获得过地区基金项目资助。

此外,地区基金项目成为吸引和留住西部人才的重要吸金石。例如延安大学,在引进人才方面一直面临窘境,2010年至2015年6年间总共才引进博士23名,但在2016年获得申报地区基金项目资格后,当年即引进博士21名,2017年新引进博士30名,2018年9月前新引进博士36名,人才引进工作取得了明显进展。

3 促进地方特色学科发展和科研平台建设

地区基金项目是受资助区域获得国家级项目的主要渠道。根据55所依托单位调查表,发现近5年地区基金项目经费是这些单位获得国家级项目经费的主要来源,如图1所示。2014年以来,这些单位中地区基金项目经费占国家级项目总经费比重大于80%的单位数量年均25个,占总依托单位数量的

45%;比重在50~80%之间的依托单位数量年均23个,占总依托单位数量的42%。即87%的依托单位获得的地区基金项目占其国家项目总经费的一半以上,更有45%的依托单位获得的国家级项目经费80%以上来自地区基金项目。因此,地区基金项目是体现这些依托单位科研水平、激发提升科技活力的主要项目类型。

地区基金项目的持续资助,对受资助单位建立起一批具有地方特色的重点实验室科研平台和学科发展起到积极促进作用。以地区基金资助区域的10所代表性高校为例,统计现有的国家重点实验室(含省部共建、培育基地)、教育部重点实验室、一级学科博士点、“双一流”学科,近五年获国家级、省部级科研奖励,以及近五年获得地区基金资助项数,如表3。

研究发现,获地区基金项目数最多的南昌大学、广西大学、新疆大学、云南大学相继建立了具有地方特色的南昌大学食品科学与技术国家重点实验室、广西大学亚热带农业生物资源保护与利用国家重点实验室、新疆大学省部共建新疆生物资源基因工程国家重点实验室培育基地、云南大学省部共建云南

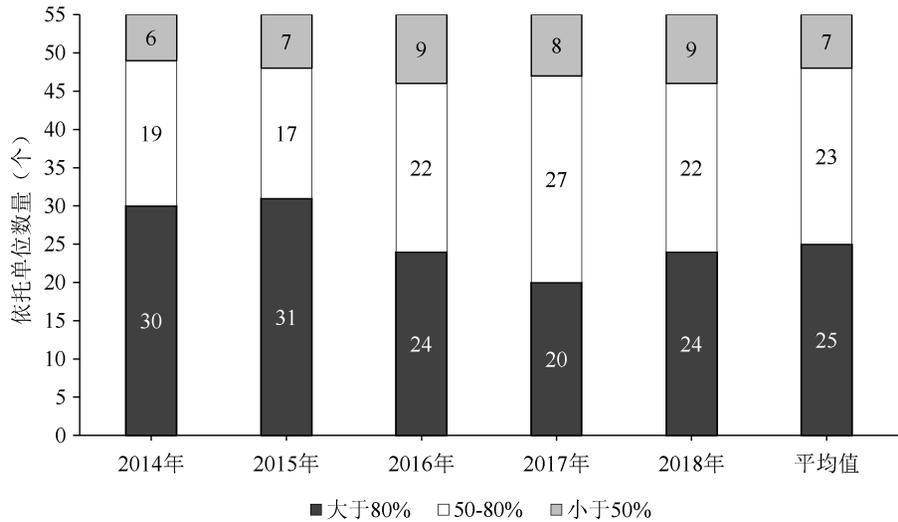


图 1 各单位地区基金项目占基金项目总经费比重

表 3 各高校平台与学科建设成果

高校	国家重点实验室(含省部共建、培育基地)	教育部重点实验室	一级学科博士点(个)	双一流学科(个)	近五年获国家级奖(项)	近五年获省部级奖(项)	近五年获地区基金(项)
南昌大学	1	2	15	1	3	23	869
云南大学	1	2	21	2	0	35	287
广西大学	2	2	17	1	4	67	409
新疆大学	1	3	14	3	1	24	303
兰州理工大学	1	2	6	0	0	36	222
内蒙古农业大学	0	0	13	0	0	22	246
贵州大学	1	6	17	1	1	74	280
青海大学	1	3	5	1	1	32	122
宁夏大学	2	2	6	1	0	22	282
海南大学	2	3	10	1	0	49	266

生物资源保护与利用国家重点实验室。10 所代表性高校共建立了 12 个国家重点实验室(含省部共建、培育基地)。2017 年,新疆大学、云南大学进入全国首批 42 所一流大学建设高校行列,南昌大学与广西大学入选“双一流”学科建设高校。

南昌大学食品科学与技术国家重点实验室主任谢明勇教授先后 5 次获地区基金资助,实验室学术骨干陈红兵、万益群等研究团队都多次获得地区基金项目资助,正是地区基金项目培养造就了这一批优秀科研人才,为建立国家级重点实验室创造了条件。广西大学亚热带农业生物资源保护与利用国家重点实验室针对具有地域特色的食糖原料作物甘蔗、工业和生物能原料作物木薯等,开展系统的种质资源保护、基础生物学等方面的研究,实验室主任陈保善、学术骨干冯家勋、石德顺等研究团队先后 7 次获得地区基金资助。新疆大学省部共建新疆生物资源基因工程国家重点实验室培育基地学术骨干张富

春、兰海燕先后 6 次获得地区基金项目资助,为创建重点实验室培育基地提供了必不可少的支撑。

4 支撑引领地方经济社会发展

地区基金项目资助的省(自治区)大多处于我国经济欠发达地区,这些地区往往环境生态资源丰富,科技、文化发展落后,地方基础研究投入能力较弱。很多研究认为,地区基金项目对这些地区的资助,有效地推动了地方特色研究的进步,促进了当地经济社会的发展。但是已有研究基本上是基于个别案例、某一个或几个高校院所来进行说明,有一定的局限性。为了更全面、系统地掌握这方面的情况,本研究采用半定量方法对地区基金项目进行了归类分析,即通过逐个分析地区基金项目的研究题目,看其中是否包含依托单位所属地区的地域名称、地方特色资源、地方病等关键词,再结合人为分析判断,筛选出那些侧重于服务地方经济社会发展需求的区域

特色研究项目。通过对 1989 至 2018 年的 28 263 个地区基金项目逐一分析,发现 15 308 项是基于区域发展需求背景的特色研究,占地区基金项目总数的 54%。该分析尚未将题目中未体现、但研究内容是结合地方发展的特色研究纳入进来。因此,可以认为地区基金项目中的大部分是服务区域经济社会发展的应用基础研究。

从各科学部情况看,发现地球科学部资助的地区基金项目与当地特色研究相关的项数占比最高,为 94%;其次是生命科学部和管理科学部,分别是 75%和 74%;医学科学部和数理科学部占比较低,分别为 37%和 13%。可见地球、生命和管理科学部资助的地区基金项目更多的与地方特色研究相关,而医学和数理科学部资助的地区基金项目大多数是普适性的研究。从各省(自治区)情况看(图 2),获得资助项数较少的西藏和青海地域特色类研究项目数占比最多,分别达到了 92%和 81%;获得资助项目较多的江西、云南、广西三省(自治区)特色研究项目数占比分别为 43%,55%和 44%。这表明越是科研实力弱的省(自治区),获资助的地区基金项目越倾向于针对当地特色而展开。

在 55 份地区基金项目依托单位调查表中,依托单位共提供了 312 个典型案例,其中 207 个是服务地方经济社会发展的项目成果应用案例,占比近 70%。例如,新疆医科大学安冬青教授先后 4 次获地区基金项目资助,针对新疆冠心病的发病特点,首次提出该地区的冠心病秽浊痰阻证型,并研制出治疗该证型的主要代表药方天香丹,获得了国家发明专利和药物临床实验批件,并于 2010 年将技术成果转化给江西药都仁和制药有限公司,成果转化费用达到 220 万。内蒙古大学马超美教授先后 3 次获得地区基金项目资助,研究蒙药复方古日古木—7 防

治丙型肝炎的机理,得到古日古木—7 中具有保肝作用的活性部位,为制备有效成分明确、质量易于控制、服用方便的现代剂型鉴定了基础,该研究揭示了民族药标准的特殊性,并向国家药典委提交了民族药物药典标准的提升建议。昆明理工大学林连兵教授先后 2 次获地区基金项目资助,对腾冲热海高温噬菌体及其宿主多样性进行研究,探索其中特殊功能基因的开发应用,通过裂解酶的杀菌作用,研发耐药性细菌的杀灭替代技术,减少抗生素的使用。噬菌体杀菌剂和裂解酶饲料添加剂已经在云南和广西部分养鸡场/养猪场进行了产品试用,效果显著,并成功孵化出以该项目技术成果为支撑的“昆明益口福生物技术有限公司”、“以前味道养殖合作社”等企业。

再如,本研究实地调研发现,西昌学院是地处四川省凉山州偏远地区的地方性本科院校,2012 年四川省三个州(凉山、甘孜和阿坝)获批进入地区基金项目资助区域,2013 年该校获批了当年四川省唯一的地区基金项目《基于 ISSR 和 SRAP 分子标记的石榴枯萎病菌 *Ceratocystis fimbriata* 遗传多样性研究》,该项基金的获批极大地增强了该校教师的科研自信和创新热情。截至 2018 年,西昌学院累计获地区基金项目 5 项,全部是围绕地方特色产业而开展基础研究项目,如石榴枯萎病研究、当地马铃薯、苦荞麦和洋葱选育研究等,培育的品种已经替代了以往主导市场的日本、美国品种,为四川科技扶贫和特色产业发做出了突出贡献。

5 其他广泛影响

研究发现,地区基金项目的资助还产生了其他广泛影响。首先,“一带一路”倡议涉及的 18 个省(自治区)中,有 11 个省(自治区)是属于地区基金项目资助范围,地区基金项目的实施促进了我国与“一带一路”沿线国家的科技合作。例如,南昌大学医学院彭卫东教授主持的“江西老区农村人蛔虫种群生态学研究”成果,引起 WHO 土源性蠕虫病控制中心主任、英国格拉斯哥大学克罗敦教授等人的关注,在地区基金项目的资助下,中英双方正式开展了卓有成效的合作研究,并与英国格拉斯哥大学建立了校际友好关系。广西兽医研究所谢芝勋研究员主持的地区基金项目“禽呼肠孤病毒蛋白启动 PI3K/Akt 信号途径抑制细胞凋亡的研究”,研究成果在中国—东盟动物疫病防控研讨会上展示,促成广西与东盟国家动物疫病防控研究方面的合作。新疆师范大学阿里木江·卡斯木教授承担了地区基金项目“一带

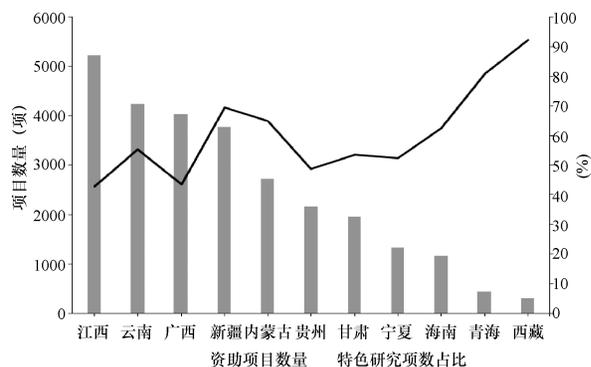


图 2 各省(自治区)获地区基金资助项目数量及特色研究项数占比

一路”新疆段城镇景观格局变化及生态安全评价”，基于 DMSP/OLS 夜间灯光遥感数据，提取中亚、西亚和中国新疆共 25 个国家和地区的城市像元进行研究，提出自然环境约束、城市化进程、国民经济能力、人口分布趋势、政局稳定性及内部现实发展诉求等影响城镇格局变化的因素。该研究丰富了沿线国家和地区的城市发展历程的科学认识，为新疆积极对接和完善与中亚国家的互联互通，促进“一带一路”区域发展提供科学支撑^[12]。

其次，地区基金项目的实施促进了当地政府和企业的科技投入。地区基金项目资助区域大多为经济、科技较为落后的地区，在经济条件有限的情况下，当地政府和企业科技投入普遍不足。在地区基金项目持续资助下，不少研究取得了重要发现和成果，这些成果显示的应用前景提高了当地政府和企业的科研投入的积极性。例如，广西科技厅采取了对有较大潜力获得国家基金的项目给予培育性基金支持的政策；广西的玉林师范学院、贺州学院、梧州学院等地方高校给予获得国家基金的项目 1:1 甚至 1:2 的配套经费支持。昆明理工大学林连兵教授在地区基金项目资助下研发的耐药性细菌的杀灭替代技术，获得相关企业的关注，后续获得了企业 100 余万元资助用于裂解酶在杀灭临床耐药性细菌的应用研究。近年来，广西、云南、贵州等地的科研投入都在大幅增长，其中不乏地区基金项目的带动作用。

6 结论与建议

本研究的结论简要概括如下：第一，地区基金项目的持续资助为西部等欠发达地区人才成长起到了重要支持作用。许多地区基金项目负责人后续获得了面上项目资助，迄今有 9 位地区基金项目负责人后续获得了国家杰出青年科学基金项目，并有 7 位院士获得过地区基金项目的资助。地区基金项目也提高了西部等欠发达地区对人才的吸引力。第二，地区基金项目促进了当地高水平科研平台和一流学科建设。对 10 所高校的分析发现，地区基金项目的资助为 12 个国家重点实验室（含省部共建、培育基地）的建立起到了促进作用。第三，地区基金项目支撑引领地方经济社会发展的效果明显。对 28 263 个地区基金项目的研究题目分析发现，大多数地区基金项目属于面向地方经济社会发展需求的特色应用基础研究。众多项目案例表明，地区基金项目在地方发展中产生了良好的应用。第四，地区基金项目产生了广泛的影响。地区基金项目的实施推动了

“一带一路”区域的科技进步和国际合作，带动了地方政府和企业的科研投入。

根据我国实施创新驱动发展战略、推进西部大开发形成新格局等要求，在国家自然科学基金全面推进深化改革过程中，为更好地实施和发挥地区基金项目的功能，提出以下建议：

一是提高地区基金项目的资助经费。地区基金项目服务西部等欠发达地区经济社会发展的功能很好地契合了国家发展战略需求，且事实表明地区基金项目在此方面取得了卓越成绩，并显示出良好前景。地区基金项目的资助率近年来逐年下降，2019 年下降到 14.88%，竞争激烈程度甚至高于面上项目和青年基金项目；地区基金项目研究周期与面上项目相同，但单个项目资助额度约为面上项目的 60%。因此，建议根据地区基金项目实施的实际需要，增加资助经费，提高资助率和单个项目资助额度，以利于充分发挥地区基金项目的战略功能。

二是重视对地区基金项目资助区域内有拔尖潜力的青年人才进行阶梯式培育。依托单位应重视发现和挖掘具有较大发展潜力的青年人才，制定个性化培育方案，培养和鼓励他们获得地区基金项目后再竞争面上项目乃至杰青项目，逐步成长为国家级领军人才，并带动科研团队和研究平台的建设，促进特色学科的发展。自然科学基金委已于 2016 年出台了获得地区基金项目的限项政策，以鼓励那些已经具备更高水平的研究人员去争取高水平项目，后续应持续关注地区基金项目资助范围内研究人员获资助情况，对优秀的、呈现出高水平前景的地区基金项目 and 人才加强培育，实施精准引导支持。

三是采取符合地区基金项目功能定位的评价导向。在资助导向上，更加注重支持面向地方经济社会发展需求的应用基础研究；在项目评审环节，应充分发挥了解各地经济社会发展情况的地方评审专家的作用；在绩效评价环节，应与面上项目等区别对待，重点评价项目成果为解决地方发展需求提供基础研究支撑的情况。

参 考 文 献

- [1] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金委员会年度报告:北京, 1989—2019.
- [2] 吴善超, 陈敬全, 韩宇, 等. 地区科学基金资助政策研究. 科研管理, 2009, 30(03): 167—171.
- [3] 高阵雨, 陈钟, 王岐东, 等. 国家自然科学基金地区科学基金资助成效总结与未来展望. 第十五期中国现代化研究论坛文集.

- [4] 国家科学评估中心. 科学基金资助与管理绩效国际评估—综合证据报告:北京, 2011.
- [5] 唐先明, 张宗益, 刘胤. 国家自然科学基金地区科学基金政策效果研究. 管理科学学报, 2010, (12): 91—96.
- [6] 王海龙, 王敏昱. 国家自然科学基金地区科学基金资助情况及影响分析. 科技进步与对策, 2016, 33(09): 30—34.
- [7] 杨新泉, 张亚黎, 田红玉, 等. 地区科学基金对地区农业科研人才培养和农业科技进步作用的分析. 生命科学, 2012, (01): 1—6.
- [8] 方勇, 安超男. 地区科学基金人才培养成效与实施机制研究. 中国科学基金, 2018, 32(5): 504—510.
- [9] 练硝, 王兴华. 2013—2015年云南省国家自然科学基金地区科学基金资助情况浅析. 云南科技管理, 2016, 29(02): 9—12.
- [10] 国家科技评估中心. 国家自然科学基金年度绩效评价报告:北京:2016—2019
- [11] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金地区科学基金项目管理办法:北京, 2015.
- [12] 高倩, 阿里木江·卡斯木“一带一路”沿线之中国新疆—中亚—西亚城市空间扩张. 经济地理, 2017, 37(5): 52—57.

Research on the Results of Fund for Less Developed Regions

Zhang Wei¹ Feng Yong² Zhang Jun¹ Wei Chaoshuai¹ Xing Huaibin^{3*}

1. *Guangxi University, Nanning 530004*

2. *Bureau of Planning, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085*

3. *National Center for Science & Technology Evaluation, Beijing 100081*

Abstract Through the comprehensive application of data analysis, questionnaire survey, field research and typical case analysis, this paper systematically studied the funding effectiveness of Fund for Less Developed Regions. It includes the advantages of receiving general project, Fund for distinguished young scholars and the support and training of several academicians after Fund for Less Developed Regions funding; promoting the construction of national scientific research platform and double first-class disciplines; improving local social and economic development through integration; leading One Belt And One Road regional scientific and technological progress and international cooperation, and drive local government investment in basic research. This paper provides scientific Suggestions for the reform of science foundation by summarizing the results and experience.

Keywords Fund for Less Developed Regions; results; talents cultivation; discipline construction; the local economy

(责任编辑 齐昆鹏)

* Corresponding Author, Email: xinghuaibin@ncste.org