

· 基金纵横 ·

中国矿业大学获国家自然科学基金资助 情况分析及管理探讨

厉伟* 江卫东 修伟杰

(中国矿业大学科学技术研究院, 江苏徐州 221116)

[关键词] 自然科学基金, 中国矿业大学, 管理

中国矿业大学是教育部直属的全国重点高校、国家“211工程”和“985优势学科创新平台项目”建设高校,同时也是教育部与江苏省人民政府、国家安全生产监督管理局共建高校。作为一所具有一百多年办学历史、特色鲜明的多科性研究型高水平大学,对我国煤炭能源行业和地方经济社会发展发挥着不可替代的引领和支撑作用。

围绕人才培养的核心任务和国家及行业的战略需求,中国矿业大学致力于科学研究,提升学校的创新能力。“十一五”以来,学校建设了完备的高水平科技创新平台,拥有2个国家级重点实验室,2个国家级工程技术研究中心,1个国家工程实验室,18个省部级重点实验室和工程(技术)研究中心;共承担包括国家自然科学基金(以下简称科学基金)等国家级项目等532项;获得国家科技奖励25项,居江苏省高校第一位;近年来年均科研经费超过5亿元。科学基金是中国矿业大学科研人员开展基础研究活动经费的主要来源之一,受其资助,学校近年来在提升基础研究水平,培养高层次人才,促进学科建设等方面取得了长足进步。

1 学校申请及获准科学基金资助情况分析

1.1 总体情况

“十一五”以来,学校累计获资助各类项目达526项,经费超2.2亿元(表1)。从表1可见,近年来,学校总体的平均资助率稳步提升,但距离平均水平^[1]还有一定差距,表明学校的基础研究水平和项目申报质量还有待进一步提高。

1.2 获资助项目的类型分布

2006年—2013年,中国矿业大学获资助的科学基金项目类别分布情况见表2。可见,获资助项目以面上项目和青年科学基金为主,从2010年开始,青年科学基金成为获资助项目主体。作为矿业龙头院校,2009年“煤炭资源高效洁净加工理论与应用研究”创新研究群体获得资助,并在2012年获滚动支持;在煤炭开采、安全、地质等领域每年都有重点项目获得资助;先后获2项科学仪器基础研究专款项目;从2011年开始,国家自然科学基金委员会和神华集团联合设立了煤炭联合基金,中国矿业大学是获资助项目最多的单位,获资助重点项目和培育项目各9项,凸显学校在煤炭行业领域的科研实力;2013年,各有1人获国家杰出青年科学基金和优秀

表1 中国矿业大学申请及获资助科学基金情况

年度	申请项目 (项)	资助项目 (项)	资助金额 (万元)	资助率(%)	
				中国矿业 大学	全国平 均值
2006	141	25	700.72	17.7	19.2
2007	142	25	787.5	17.6	20.0
2008	189	34	973.55	18.0	20.8
2009	274	49	1919.5	17.9	19.9
2010	356	70	1962	19.7	22.4
2011	504	96	4156.5	19.1	22.7
2012	540	115	5681.5	21.3	21.8
2013	519	112	5821.5	21.6	24.0
合计	2665	526	22002.77	19.7	21.35

* Email: liweioffice@163.com

本文于2014年4月21日收到。

青年科学基金资助,实现高层次人才类项目的重大突破;此外,学校近几年在数学天元基金、理论物理专款等专项项目也屡有斩获,表明数学、物理学等校内非优势学科的基础研究水平也得到了很大提高。

1.3 获资助项目学科分布情况分析

中国矿业大学是一所工科特色明显,学科相对单一的高校,获科学基金资助的项目也体现出这一点。由表 3 可见:学部分布很不均衡,每年获资助项目中 70% 以上都集中在工程与材料科学部和地球科学部,6 年累计达 72.62%;而由于学校没有附属医院,生命等学科也相对薄弱,所以在国家自然科学基金委员会的生命科学部和医学科学部,仅各获资助项目 1 项。

具体到工程与材料科学部内部,学科分布也极不均衡。2006 年以来,在该学部获资助的 296 项目中,绝大部分集中在工程领域,且主要集中在 E04 (冶金与矿业),获资助 207 项,占比高达 69.93%,学校连续多年是该学科处申请与获资助排名前 3 的单位;而在 3 个材料学科处累计获资助项目不足 10

项,所占比例仅为 2.70%。获资助项目在学部和学科的过度集中,一方面体现出学校在矿业、安全、机械等传统优势学科的雄厚科研实力,但同时从另一方面也看出学校在其他学科的薄弱,特别是在优势学科的衍生及相关学科上还大有潜力可挖。

2 青年科学基金情况分析

作为学校获科学基金资助最多的项目类型,对学校申请和获资助青年科学基金情况进行统计分析,可以对学校的基础科研发展趋势做出大体判断。

中国矿业大学申请和获资助青年科学基金情况,以及与全国平均资助率^[1]的对比如图 1 所示。统计表明,8 年间,青年科学基金申请量快速增长近 22 倍,资助数量增长 21 倍,总资助率为 23.14%,高于全国平均水平的 22.80%。

从 2008 年开始,青年科学基金不再作为面上项目的一个亚类,而是单独作为一个项目类别。中国矿业大学青年科学基金项目负责人的性别、学历、学缘结构等统计信息见表 2。统计数据表明:80% 以上的项目负责人为男性,而教师中男女比例大约为 2:1;累计有 90% 以上的项目负责人在获得资助时

表 2 中国矿业大学获资助科学基金项目类别分布情况

年份	面上	青年	重点	联合、重大重点	重大培育	合作	专项	其他	群体	杰青	优青	合计
2006	17	3	1	0	1	2	1	0	0	0	0	25
2007	17	4	1	0	0	3	0	0	0	0	0	25
2008	14	14	1	0	0	4	1	0	0	0	0	34
2009	20	17	1	0	0	4	6	1	0	0	0	49
2010	28	37	1	0	0	1	3	0	0	0	0	70
2011	32	51	0	4	4		5	0	0	0	0	96
2012	34	66	0	2	1	1	10	1	0	0	0	115
2013	33	63	1	3	4	1	5	0	1	1	1	112
合计	195	255	6	9	9	16	31	2	1	1	1	526

表 3 中国矿业大学获资助科学基金项目学部分布情况

年份	数理	化学	生命	地球	工材	信息	管理	医学	合计
2006	2	2	1	4	12	1	3	0	25
2007	1	3	0	7	12	2	0	0	25
2008	1	2	0	10	17	2	2	0	34
2009	3	2	0	8	29	4	3	0	49
2010	7	1	0	11	42	5	4	0	70
2011	9	3	0	11	58	5	9	1	96
2012	12	7	0	19	63	6	8	0	115
2013	13	4	0	16	63	11	5	0	112
合计	48	24	1	86	296	36	34	1	526

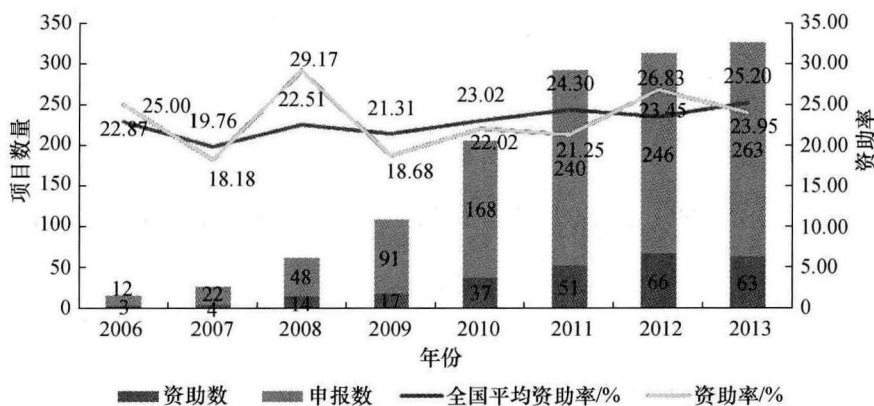


图 1 中国矿业大学申请—资助青年科学基金情况

已经具有博士学位,说明负责人在博士阶段已经奠定了一定的研究基础,掌握科研方向以及实际动手能力也都得到了很好的锻炼;项目负责人获资助时为高级职称的比例基本呈逐年下降趋势,说明讲师、助理研究员等具有中级职称的青年教师日益成为学校科研活动中最为活跃的群体;从学历结构来看,项目负责人最后学历授予单位为外单位的比例总体体现逐年提高,本校培养的教师获项目资助的比例由2008年的近80%,下降到2013年的不足一半,这体现出学校近年来加大人才引进力度取得硕果,源源不断的新鲜血液注入,使中国矿业大学这所百年老校得以保持科研活力。

表5 中国矿业大学获资助青年科学基金项目

年份	负责人情况分析								比例:%	
	性别		学历		职称		毕业院校		本校	外校
	男	女	博士	硕士	高级职称	中级				
2008	64.29	35.71	64.29	35.71	57.14	42.86	78.57	21.43		
2009	82.35	17.65	88.24	11.76	41.18	58.82	76.47	23.53		
2010	89.19	10.81	97.30	2.70	18.92	81.08	48.65	51.35		
2011	86.27	13.73	90.20	9.80	23.53	76.47	43.14	56.86		
2012	72.73	27.27	89.39	10.61	21.21	78.79	60.61	39.39		
2013	90.48	9.52	95.24	4.76	15.87	84.13	44.44	55.56		
合计	82.66	17.34	90.73	9.27	23.39	76.61	53.23	46.77		

3 管理探讨

对于科学基金的管理,中国矿业大学一直坚持以《国家自然科学基金条例》和《国家自然科学基金委员会关于加强依托单位对科学基金项目管理的意见》为指导,按照相关项目管理办法要求,精细化管理,切实为项目实施保驾护航。在项目申报阶段,“校院协同”,组织专家校内预审,提高项目申报质量。以2013年为例,集中受理期共申报508项,其中初筛淘汰6项,仅为1.18%;先后组织3轮“杰青”、“优青”申请者校内评审会,最终各有1人获资

助;合理规划布局煤炭联合基金的申报,避免过度集中,所申请的9项重点项目中有5项参加了会评,最终立项3项。在项目实施阶段,校科学技术研究院联合财务、审计等部门加强经费使用和预算调整的监管,未发生弄虚作假、经费滥用等现象;认真组织项目年度检查和结题验收工作,未发生年度检查和结题验收不通过的项目。

中国矿业大学还将科学基金的管理模式用于平时的科研管理。特别是学校从2009年开始获得教育部中央高校基本科研业务费稳定支持后,对于每年2000余万元的基本科研业务费项目管理,在制定管理办法时,参考了《国家自然科学基金条例》的有关规定,要求申报指南公布后,全校自由申报,平等竞争,资助项目的遴选充分发挥专家的作用,同行评审,择优支持立项。校内相关学院、科研机构作为项目承担单位,承担类似于科学基金管理中依托单位的责任。对于立项项目,跟踪项目实施情况,实行年度检查或中期检查。项目经费严格实行预算制,根据年度检查或中期检查结果,分年度拨付经费,财务部门监督经费使用。依托项目产生的科研成果按要求进行标注,项目结题还要再经“评审”流程,切实提高项目实施效果。而且管理过程中用到的申请书、计划任务书、年度检查报告、结题报告等文件表格均参照青年科学基金项目版式。虽是校内项目,但是项目负责人能够感受到科学基金的氛围^[2]。

随着科学基金相关申报资助政策的调整,中国矿业大学申请和获资助项目数量从2013年开始已呈下降趋势,科学基金的管理更需注重内涵建设,提高项目申报质量和执行完成质量,按照国家自然科学基金委员会“打造科学基金管理升级版”的要求,发挥自然科学基金的最大效益。

参 考 文 献

- [1] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金资助项目统计报告(2006年—2013年). <http://www.nsf.gov.cn>.
- [2] 厉伟. 践行《条例》全面提升科研管理水平. 《中国科学报》(2012-07-11 A3 基金).

Analysis of Projects Supported by NSFC in China University of Mining and Technology

Li Wei Jiang Weidong Xiu Weijie

(Division of Science and Technology, China University of Mining and Technology, Xuzhou 221116)

Key words NSFC, CUMT, Management