DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2014.03.021

·基金纵横·

中国农业科学院国家自然科学基金资助项目管理成效与思考

张江丽* 林克剑

(中国农业科学院科技管理局，北京 100081)

[关键词] 资助项目，管理成效，中国农业科学院

基础研究是科技创新的根基。对农业科技来说，基础研究是提升农业科技自主创新能力的动力源泉，是培养创新人才和学科团队的重要摇篮，是推动院所学科建设与发展的重要途径。国家自然科学基金(以下简称科学基金)由于资助管理机制日益完善、协同创新富有成效、开放合作更加深入、管理水平不断提升，对繁荣我国基础研究，加强科技人才队伍建设发挥了重要作用，为提高自主创新能力，加快建设创新型国家做出了重要贡献，已经成为我国支持基础研究的主渠道之一。

面对世界农业科技激烈竞争的态势和我国现代农业发展对农业科技的更高要求，中国农业科学院启动实施科技创新工程，提出了“顶天立地、跨越发展”、“服务产业重大科技需求、跃居世界农业科技高端”的战略目标和任务，这对提高农业科技原始创新能力和培养优秀创新人才提出了更高要求。鉴于此，本文针对中国农业科学院“十一五”期间科学基金申报立项中出现的重大类项目和基础学科领军人才储备不足等问题，全面回顾和分析了全院8年来的申报立项情况，总结了科学基金组织管理成效和经验，思考并提出了进一步促进全院科学基金项目发展的对策措施。

1 2006—2013年申请和资助情况

1.1 总体情况及分析

2006—2013年8年期间中国农业科学院整体共申报基金项目5887项，获资助1326项，平均资助率22.5%，资助总经费5.717亿元(见表1)。总体来看，项目申请数、批准项数和获资助经费可分为“十一五”缓慢增长阶段和“十二五”前3年快速增长阶段。

第一阶段从2006年到2010年，项目申请数每年增长50项左右，批准项数每年增长10项左右，经费每年增长500万上下。2010年，项目申请数、批准项数和总经费开始跃升，与上年相比，项目申请数增加近100项，批准项数增加50多项，项目经费增加1000多万元，立项率提升了近6个百分点，2010年的增长主要得益于农科院上下对科学基金项目立项的高度重视和管理水平的不断提高。

第二阶段从2011年到2013年，2011年项目申请数增加了近250项，批准项目数提高了近70项，总经费增长超过1倍，增长近6000万，首次达到亿元以上。2012和2013年，项目申请数、批准项目数和获资助经费又进入到平稳增长期。值得关注的是，在2012年批准项目数增长31项的同时，项目获资助经费增长了近4000万元，这是重大类项目获得资助数量增加较多的缘故。这个阶段的快速增长，除了与科学基金资助数量、强度和规模的大幅提高有关以外，主要得益于农科院科学基金项目精细化管理水平的进一步提高和农业基础研究实力的不断增强。

1.2 资助项目类型情况与分析

获资助项目类别大致可分为2类：占绝对数量的自由申报项目(面上和青年科学基金项目)和资助经费较多的重大类项目((创新群体、重点、重大、重大研究计划、杰青、优青、重点国际合作)(以下同))。8年间前者批准项目数为1246项，占总批准项目数的94%；后者数量为40项，占3%(表2)。

* Email：zhangjiangli@caas.cn
本文于2014年3月21日收到.

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1　2006—2013 年中国农业科学院科学基金项目申请与资助情况

年份	申请数（项）	批准项数（项）	批准经费（万元）	资助率
2006	432	76	2 139	17.6%
2007	495	86	2 661	17.4%
2008	527	96	3 000.7	18.2%
2009	594	112	3 541.62	18.9%
2010	681	167	4 669.5	24.5%
2011	916	233	10 303	25.4%
2012	1 100	264	14 265.4	24.0%
2013	1 142	292	16 593.7	25.5%

从表 2 可以看出，2006 年以来，面上项目的批准项数呈现逐年缓慢增加，个别年份略有下降的趋势，而青年基金项目批准项目数一直持续上升，与 2006 年相比，2013 年面上项目批准项目数的增长数量刚过 1 倍，而青年科学基金的批准项目数增长了 15 倍，说明中国农科院青年科研人员队伍正在壮大，能力和素质提高很快。对于重大类型项目，“十一五”以来批准项目数一直较少，不同年份差异比较大。但在 2012 年，重大类项目批准项目数获得突飞猛进的增长，包括 2 项“杰青”项目，3 项重点项目，4 项国际合作重大项目和 1 项“优青”项目。其中最具代表性的是“作物双生病毒致病的分子机理”重大项目获得批准资助，是中国农科院主持的首个重大项目，也是我国植物保护领域获批的首个科学基金重大项目，这标志着中国农业科学院在基础研究领域团队科研实力的不断增强，同时也是多年来中国农科院一直重视基础研究和多年积累的结果。

1.3　资助项目科学部分布情况分析

获资助项目在 8 个学部都有分布，主要集中在生命科学部（见表 3），在 1326 个获资助项目中，生命科学部 1151 项，占 86.87%。其次是地球科学部 85 项，占 6.42%。这 2 个科学部资助的领域也是中国农科院的优势学科领域，特别是作物、园艺、植物保护、畜牧、兽医等是农科院的优势学科。同时，管理科学部、工程与材料科学部和化学科学部获资助数也较多。

2　“十一五”以来中国农业科学院科学基金管理实践

“十一五”以来，中国农科院科学基金项目申报和获得资助项数上升较快，基础研究实力和水平相应增强较快。总结起来，主要得益于领导重视、研究积累、人才引进、激励奖励、技能培训、学科影响、良好氛围等。中国农业科学院科技管理局作为全院 32 个研究所科研项目的管理部门，在科学基金项目管理上进一步解放思想、更新观念，从战略上高度认识、重视和加强项目预研、项目申报和过程管理，在申报立项前后各个环节，逐步实现精细化管理。主要工作体会如下：

2.1　强化分类指导，确保工作成效

在每年批准项目结果公布后，针对全院获资助项目的类别、申报人、所在单位、所属学部等所有情况进行汇总统计和分析，同时结合申报情况，分析出各类项目、各研究所申报立项增减态势和原因，强化分类指导。例如通过对“十一五”期间前 3 年申报批准项目情况综合分析发现，不同研究所申报批准项目数水平差异过大是导致总体获得资助项目数不高的主要原因，因此根据实际将研究所分为 1 类、2 类和 3 类。对第 1 类研究所，制定出重点突破重大类项目立项的策略和工作思路；对第 2 类研究所，提出扩大申报基数，重点突破面上、青年基金项目的申报思路；对第 3 类研究所着重强调面上和青年基金申请书质量，在提高质量和批准率上狠下功夫。

表 2　2006—2013 年中国农业科学院科学基金项目资助项目类型

项目类别	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2103	合计	占比(%)
面上项目	60	64	58	59	78	111	104	125	659	49.7%
青年科学基金项目	10	19	30	44	81	112	141	150	587	44.3%
杰出青年基金项目	1	0	1	1	1	1	2	0	7	0.53%
重点项目		2	1	3	1	0	3	2	12	0.91%
国际合作重大项目		2	1			4	4	1	12	0.91%
重大研究计划项目				1			1	1	3	0.23%
创新研究群体项目							1	1	2	0.16%
优秀青年基金项目							2	2	4	0.30%
重大项目								1	1	

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表 3 2006—2013 年中国农业科学院科学基金资助项目学部分布

项目类别	资助数(项)	占位比
生命科学部	1151	86.87%
地球科学部	85	6.42%
管理科学部	36	2.72%
工程与材料科学部	22	1.66%
化学科学部	15	1.13%
医学科学部	9	0.68%
信息科学部	3	0.23%
联合基金	3	0.23%
数理科学部	1	0.075%

2.2 强化调研摸底,确保工作重点

针对重大类项目申报立项较少的状况,在每年11月份,组织开展全院拟申报项目摸底调研,锁定重大类项目工作重点。根据调研结果,初筛出具有较好基础研究积累的项目,进行集中辅导和凝练把关,强调科学问题的故事性和创新点的凝练。陈化兰、林敏、李付广、黄三文、姚斌的"杰青"项目都是在提前调研摸底,反复凝练和深入修改的基础上获得资助。

2.3 强化技能培训,确保申报质量

科学基金管理一直坚持申报前和答辩评审前的答辩预演指导和深入研究所的技能培训:聘请院内外各研究方向有丰富科学基金申报和评审经验的专家,采取召开研讨座谈集中辅导的方式或者深入研究所指导科学基金项目申请,对申请项目题目、研究方向、研究路线和研究手段等内容给予专业指导和学术性把关,提出质疑和修改建议,这大大提高了申请书写作水平。答辩预演和技能培训逐渐形成制度。同时积极倡导发挥研究所学术委员会作用,提倡研究所学术委员会指导项目选题、研究内容、研究方案、进行预答辩等。8 年来,集中培训或者深入 20 多个研究所开展了近 80 次技能培训,科研人员反响强烈。

2.4 强化审查把关,确保初评通过率

针对形式审查中重复出现的隐性超项、附件不全、没有亲笔签名等问题导致的失误,在细节上下工夫,强化研究所科研处形式审查责任,落实到人,从严要求形式审查和审核把关,确保初评通过率。同时制定出包括总体情况、资格审查、限项规定、基本信息、经费申请表、报告正文、附件各个方面详细要求的形式审查表作为特别提醒提供给研究所科研处管理人员,对避免形式审查失误起到很大帮助。每年的初审不予通过率控制在 2%以下。

2.5 强化措施推动,确保申报基数

除了形成摸底调研、答辩预演和技能培训制度外,还采取了一系列的激励措施,激发科研人员的创新积极性,扩大申报规模。例如,对创新群体获得资助项目采取 1∶1 经费配套措施;作科所、植保所、农产品加工研究所实行科学基金与科研人员职称评定、晋级挂钩制度;资划所、植保所设立预研基金支持青年科技人员进行储备研究;作科所设立国家杰出青年科学基金和优秀青年科学基金培育基金支持优秀创新人才储备研究;郑州果树所等研究所采取直接物质奖励等制度激励申报积极性;此外,还通过扩大对外学术研讨和交流等方式,营造氛围。组织召开了农业纳米、作物分子生物学等学科领域的全国性学术会议、植保学年会等国际性会议,扩大了对外学术研讨和交流,了解其他科学家动态,展示了农科院在相关领域的研究动态和进展。这些措施大大激励了科研人员的申报积极性,扩大了申报规模,确保每年项目申报基数。

3 加强科学基金管理工作的思考

"十二五"以来,特别是即将进入"十三五",中国农科院科学基金项目申报、立项和管理工作要想在前期较高平台上实现跃进和突破,难度更大,任务更艰巨,科学基金管理工作还需不断积累和开拓思路,拟推动措施如下:

3.1 进一步加强立项调研,建立完善的项目和人才储备与培育制度

进一步加强立项调研,建立并完善项目和人才储备与培育制度。指导研究所根据科技发展态势、农业产业发展需求和农业科研实际认真斟酌选择优势学科,选择重点、重大项目的切入点,凝练研究方向,提炼出若干个既能代表研究所学科研究水平,又与国家战略需求相衔接的重点研究方向,形成重大类项目储备。在经过各方面专家论证后,形成院"十三五"时期基础研究重大类项目储备和培育库,一方面,为国家和部委"十三五"科技发展战略研究提供项目建议,另一方面,选择储备库中部分项目加以重点培育,力争获得科学基金重大类项目立项资助。同时,结合"科技创新工程"正在实施的青年英才培育计划,建立完善"杰青"、"优青"人才储备库,给予各种优惠政策,培养"杰青"、"优青"后备人才。

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3.2 进一步加强技能培训，建立完善科学基金申报咨询制度

技能培训制度产生了很好的效果，将进一步强化。在科学基金申报、立项的不同时间节点上做好、做实、做细申报动员、申请书撰写、答辩预演、形式审查、审核把关等技能培训；突出做好重大类项目的集中辅导培训，特别是“杰青”、“优青”项目一对一专家咨询；突出做好深入研究所的技能培训，做好评审过程服务，逐步完善科学基金申报咨询制度。

3.3 进一步加强过程管理，建立完善重大项目跟踪服务制度

改变以往“重申报、轻实施管理”的情况，进一步加强过程管理，建立完善重大项目跟踪服务制度。遴选一批创新群体、“杰青”、重大项目等重大类项目作为院级核心项目进行重点跟踪，做好项目实施、中期评估、结题验收和成果培育等全程指导和服务；建立和完善科学基金项目结题后的跟踪管理制度与程序，关注研究成果的普及、应用效果以及进一步研究的价值。

3.4 进一步加强机制创新，建立完善绩效奖惩制度

进一步加强机制创新，制定和完善绩效奖惩制度，充分调动科研人员和课题组申报积极性。对于已经具备较好研究基础的课题组，通过资助经费配套、评奖评优等措施，重点挖掘和组织申报一批杰青、重点、重大及创新群体等项目。对于青年科研人员，通过与职称挂钩、设立预研培育基金等形式鼓励青年科研人员的申报积极性；对于 45 岁以上科研人员，通过年终绩效奖励等制度，鼓励其申报面上项目的积极性。

3.5 进一步加强科学基金文化建设，营造良好氛围

通过加大宣传、对内外学术研讨和交流、开办科学基金活动周等形式，提倡鼓励学科以及跨学科交流，鼓励科学家的思想碰撞，开展更为平等的学术争鸣与对话，使之不断产生新的思想火花，造就有利于人才辈出、能够充分发挥科技人才积极性、主动性、创造性的良好科研环境，为基础研究自主创新营造良好氛围。

参 考 文 献

[1] 国家自然科学基金委员会. 2014 年度国家自然科学基金项目指南. 北京：科学出版社，2013 年 12 月.

[2] 刘延东. 在国家自然科学基金委员会调研座谈时的讲话. 中国科学基金，2013(4)：193—195.

[3] 杨卫. 发扬与时俱进 敢为人先 求是创新的科学基金精神. 中国科学基金，2013(2)：65—66.

[4] 邹亚飞，郑传临，林克剑. 多项措施并举推进青年人才发展——中国农业科学院植物保护研究所 2007—2011 年青年科学基金获资助情况分析. 中国科学基金，2012(3)：189—192.

[5] 于迎建. 国家自然科学基金项目申报的精细化管理探讨. 农业科技管理. 2011(10)：27—29.

[6] 陈宜瑜. 发展科学基金文化，推动科技创新文化建设. 光明日报，2006.5.17.

Achievement and Thoughts on the National Natural Science Foundation Project of Chinese Academy of Agricultural Science

Zhang Jiangli　　Lin Kejian

(*Department of Science and Technology Management*, CAAS, 100081)

Key words Research projects, Management effectiveness, Chinese Academy of Agricultural Science

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net