

提高国家自然科学基金获准率措施探讨*

史良秀, 饶述军

(中国农业科学院 柑桔研究所, 重庆 北碚 400712)

摘要: 针对国家自然科学基金的性质和要求, 分析了国家自然科学基金获准率低的原因, 提出了提高申请项目水平和获准率的措施. 从人才引进与培养、项目培育制度、内部评审制度、激励与约束机制、申报组织与管理的质量控制等方面进行了详细的论述.

关键词: 国家自然科学基金; 项目申请; 项目实施

中图分类号: G311 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-432X(2008)03-0093-03

国家自然科学基金作为国家层面支持基础研究的重要渠道, 支持的科学研究几乎覆盖了自然科学所有学科方向, 加之, 学术界对科学基金制公开、公平、公正的项目评审体系的广泛认可, 目前, 各高等院校、科研院所均把能否获得国家自然科学基金的资助视为衡量自身科学研究能力和科学管理水平的标志. 完善单位内部科学基金管理体系和运行机制, 加强管理队伍建设, 充分发挥其作为自然科学基金委和广大科研人员的上传下达及纽带和桥梁作用, 实现科学基金的卓越管理战略, 实现本单位科学研究跨越式发展, 已成为科学基金管理工作的重点.

1 获准率低原因分析

根据基金项目指南中统计的情况看, 近年来获得批准项目数只占全部申报数的不足 20%, 而在有些学部其获准率甚至只有 13% 左右.^[1] 像中国农业科学院柑桔研究所这样一个以应用及应用基础研究为主, 基础研究薄弱、人才

“断层”严重、科研骨干力量缺乏、年青科技人员多的单位, 自 1986 年以来, 获自然科学基金资助不过区区 12 项, 而大多数获资助项目是在 1991 年至 1993 年承担(见表 1). 而 1996~2003 年 8 年间, 虽断断续续申请了近 20 项, 但从未获得资助. 及至借助中国农业科学院实施“杰出人才工程”东风, 随着引进优秀国外留学人员及国内高学历人才, 在 2003~2007 年 5 年间, 柑桔研究所共申请 25 项, 获资助 4 项, 获准率 15%, 且获资助项目全为引进人才获得. 这使得柑桔研究所基础研究工作得以开展和加强. 从近几年柑桔研究所未获获准原因分析(见表 2), 55% 以上申请项目存在研究基础不扎实, 50% 以上项目低水平重复模仿缺乏创新, 60% 以上项目研究方案不合理, 重点不突出, 立项依据不足占 48%. 另外, 选题不适度、课题成员结构不合理、申请书撰写不认真等也在一定程度上影响了获准率. 针对以上问题, 依据我所实际, 全面加强科研管理制度和运行机制建设和完善, 提升科研实力, 提高自然科学基金获准率显得尤为必要.

表 1 中国农业科学院柑桔研究所承担国家自然科学基金项目

序号	批准号	项目名称	执行期限
1	38770027	菌根对柑桔 <i>P, Fe</i> 营养的增效作用及其机理的研究	1988~ 1991
2	29070311	二氢查尔酮类新甜味剂的合成及其“构-性关系”研究	1991~ 1992
3	39070580	寄主离体培养系统中柑桔类病毒致病机理的研究	1991~ 1993
4	39000069	柑桔种质资源抗蚜性鉴定及抗蚜机制研究	1991~ 1993
5	39000070	柑桔离体遗传转化系统的建立	1991~ 1993
6	39270495	柑桔园铁、锌营养动态及配方施肥程序化研究	1993~ 1995
7		转抗冻蛋白基因植物工程的基础研究	1993~ 1995
8	39470508	脐橙果实脐部黄化过程中内源激素变化动态	1995~ 1998
9	30471205	柑桔衰退病毒株系比对研究	2005~ 2007
10	30571291	基于 <i>RNAi/PTGS</i> 原理的抗柑桔衰退病毒育种研究	2006~ 2008
11	30600419	褐色桔蚜传播柑桔衰退病毒分子机制研究	2007~ 2009
12	30771485	柑桔茎陷点型衰退病毒致病激励研究	2008~ 2010

* 收稿日期: 2008-02-29

作者简介: 史良秀(1969-), 女, 重庆荣昌人, 助理研究员, 主要从事科研项目管理研究.

表 2 未获资助原因分析

原因	原因细分	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	平均
学术水平原因	创新性不足	60%	50%	33%	80%	40%	52%
	立项依据不充分	60%		66%	50%	60%	48%
	选题不适度	60%			20%		16%
	研究方案不合理	80%	50%	66%	70%	40%	61%
	研究基础不扎实	40%	50%	66%	60%	60%	55%
组织管理原因	课题组成员结构不合理			33%			7%
	申请书撰写不认真	20%	50%	33%	20%		25%

2 提高国家自然科学基金获准率的措施

2.1 进一步完善人才引进与培养制度

科学发展观的本质是以人为本。当前国际经济竞争激烈,说穿了是高端科技人才和管理人才的竞争。人才是社会进步、科技发展的最宝贵、最重要的战略资源。如何才能更好地培养和造就人才?胡锦涛同志指出:“要用事业凝聚人才,用实践造就人才,用机制激励人才,用法制保障人才,努力把优秀人才集聚到党和国家各项事业中来,形成推动我们事业发展的强大人才队伍。”一个国家如此,一个企业如此,一个科学研究机构也应该如此。一方面,我们应依托中国农业科学院杰出人才战略,引进优秀人才;另一方面,我们还应加强自身年轻科研人员培养,为他们营造良好的工作氛围、环境和条件,同时努力解决他们的后顾之忧。对一些有发展潜力的科技骨干加大培训力度,送他们到国内外的一些科研机构进行培训,提高研究起点和人才素质,使得我们在一些基础研究领域迅速与国内外接轨,快速提升研究实力与水平。

此外,申请科学基金还必需重视科技管理工作。“管理出效益”,管理工作跟不上,获准率也不可能提高,因此,建设一支高素质的科研管理队伍至关重要。必须注重科研管理人员的培训和培养,立足于岗位成才。重点抓好“三个面向教育”、“三项素质培训”、“三种能力要求”等工作。“三个面向教育”就是对科管人员进行面向基层、面向科技人员、面向工作实绩的思想教育,塑造他们讲学习、爱岗敬业、无私奉献的精神品质;“三项素质培训”就是对科管人员实施生命科学、管理科学和行为科学知识的继续教育,优化和打牢从事本职工作的知识结构;“三种能力要求”就是对科研管理人员的组织协调能力、社会活动能力、创造性思维能力加以要求,放手使用,在实际工作中全面提高他们的素质和能力。这对于指导基金项目的申报、提高基金项目的管理质量将起到重要作用。

2.2 建立项目培育制度,支持前期研究,夯实研究基础

国家基金项目是我国基础研究水平的象征。没有扎实的工作基础和一定的创新性是不可能获得资助的。我所申请项目中高达 55% 的项目创新性欠缺,这就更加需要我们来加强平时的技术储备和工作积累。平时不储备项目,届时申请就成了“无源之水”“无本之木”,申报项目的数量和质量就不能得到保证。在组织申请国家基金工作中,要坚决摒弃“临时磨刀不快也亮”的思想,要在平时下功夫抓好“播种”、“施肥”“育苗”和“选苗”工作。对一些有创新设想的人才和项目予以小额资助,及时启动课题,作好“育苗”的工作,加强平时工作积累。我所前几年建立了所青年基金项目,对一

些有创新设想的人才和项目予以小额资助,为青年科技人员研究工作启动,激发他们从事科学研究积极性及热情,奠定研究基础起到了一定作用。但由于种种原因,这一制度被束之高阁,没能坚持下来。针对一些基础研究薄弱、科技骨干力量缺乏的现状,为夯实研究基础,提高自然科学基金获准率,有必要启动和完善内部基金制度,为基金项目培育苗子、储备项目,提前做好申请国家基金项目的准备工作。这样做既有利于提高申请项目的竞争性,又有利于提高申请国家基金的获准率,可收到事半功倍的效果。

2.3 建立基金申请激励与约束机制

针对我们自然基金申请数量严重不足的现实(平均每年不足 5 项),有必要将承担基金与科技人员的职称晋升、晋职、晋级、遴选硕、博士导师及研究生招生挂钩,对获资助项目多的科技人员优先晋升职称,优先晋职,优先遴选为硕、博士导师并适当增加研究生招生数量,对没有项目的科技人员,推迟或不予晋升高级职称、不能招收研究生等。将基金申请与科研条件改善挂钩,对有项目的科技人员优先改善工作环境,从而调动广大科技人员特别是青年科技人员申请基金项目积极性,有效提高申请数量,为提高获准率奠定数量上的基础。

2.4 建立严格的课题开题与所内评审制度

为提高国家自然科学基金项目申报质量,有必要专门选择在国家自然科学基金项目申报工作中富有经验、年富力强、学术水平高、文字表达好的专家建立一个国家自然科学基金咨询评议专家组,在申请项目的评议评审中发挥学术指导和把关作用。在青年科技人员申报基金项目时,原则上应进行开题报告,即项目申请人在申请之前必须向本学科领域有关专家讲解其研究课题的国内外研究现状、立题依据、试验方法以及预期结果;由专家组根据其报告情况,当面提出修改意见并对项目是否值得申报直接提出意见。这种面对面的交流模式对项目申请人将是一次极好的申请书设计培训,也可避免一些低水平重复研究项目,同时对于一些研究技术上的难点、设计思路上的不足、研究力量的薄弱环节也将起到重要的完善和补充作用。

2.5 加强申报组织与管理的质量控制

2.5.1 在组织申请环节重点把握好选题关和审查关

选题关。在申请国家自然科学基金的选题方向上,申请者应注意突出申报课题的创新之处,^[2]并做好以下工作:
 (1)认真学习领会基金管理办法及申请指南,把握基金资助方向和重点。应组织各研究室科研人员集中专门时间开展讲座,深入、系统、全面学习和领会与国家自然科学基金申请有关的《国家自然科学基金条例》、《国家自然科学基金项目资助经费管理办法》、《国家自然科学基金申请指南》、

《国家自然科学基金项目指南》以及国家自然科学基金各类项目管理办法等申报要求, 着重了解当年与往年的异同点, 明确申报重点, 制定申报策略。做到把握获准重点, 确保科技人员选题有据可依, 研究内容与获准方向保持一致。(2) 深入分析统计资料, 避免申报项目雷同。国家自然科学基金委员会每年出版的获准项目汇编、摘要汇编和统计分析资料, 对指导项目申报具有较大的导向作用和参考价值。通过了解和分析获准项目概况, 可以比较、把握不同学科领域的研究热点和重点, 不同单位的优势和特色, 结合科研查新, 有助于扬长避短; 组织撰写有竞争力的创新性申请书, 可以有效避免选题重复和单个学科申请项目数过于集中的问题。(3) 加强与项目管理部的沟通与联系, 全面、快速、准确掌握信息。邀请国家自然科学基金委员会管理专家宣讲获准政策, 加强与专家的联系和沟通, 对申请基金工作大有帮助。这样做一方面可了解学科最新进展, 掌握申请规则, 另一方面也能使基金委管理专家了解熟悉本单位专家的工作, 有助于发挥科研管理人员、本单位专家国家自然科学基金委之间的纽带与桥梁作用, 把管理工作真正变成一个开放系统。(4) 重视一年一度基金申请后的总结工作。基金申请后的总结对于项目管理及申请者申请书质量的提高有着重要作用。我们每年都有一大批项目因获准项目有限或其它原因未获资助, 对此, 我们应在准确了解未获资助原因的基础上, 选择评分较高的项目, 指导科研人员补充最新研究进展, 调整研究内容, 完善实验方案, 充实研究基础, 次年重新申报。

审查关。申请书是体现课题水平的文本, 申请书写得好坏, 直接影响到获准率的高低。在申请书初稿送到科研处后, 由科研处组织专家和科研处工作人员, 对申请书进行逐项审查, 对重点项目进行逐项论证, 保证申请书的质量。审查的重点一是内容审查, 二是形式审查。内容审查重点应注意: (1) 选题应该紧紧围绕课题指南; (2) 论证要全面, 技术路线要清晰, 实验方案要切实可行, 除阐述所要研究的问题、国内外目前的研究现状外, 一定要指出研究的重点、难点和现实意义; (3) 有相关的前期研究成果一定要列出来, 比如获得的成果专利或发表的论文; (4) 人员结构要合理, 尽量组成以申请人牵头, 不同年龄、职称、知识结构、学历层次的科研人员参加的课题组, 提倡跨专业跨所联合申报, 整合资源优势; (5) 经费预算要实事求是、合理, 符合国家自然

科学基金经费管理办法要求。形式审查要重点关注: (1) 申请人资格问题。初级职称无博士学位者不具备申请资格; 在读研究生(无职称)不具备申请资格; 中级职称要有两位高级职称同行专家推荐信; 在职研究生无导师推荐信不能申报; 青年基金申请人当年不能超过35周岁。(2) 签章问题。项目负责人及项目组成员必须签字; 依托单位及合作单位必须加盖公章(项目组成员中只要有非本单位成员, 其所在单位必须加盖公章)。(3) 超项问题。已获得过青年基金的不能重复申请; 具有高级专业技术职务的科技工作者申请与承担(含参加)面上、重点、重大等类别基金项目的数量(不包括执行期一年及在一年以内的基金项目)累计不得超过3项; 申请者和具有高级专业技术职务的项目组主要成员, 当年申请及承担(含参加)在研的面上项目数合计不得超过2项; 不具有高级专业技术职务的申请者, 当年申请及负责在研的面上项目数合计不得超过1项, 但参加项数不限。在此基础上, 对申报项目按学科进行归类、调整、分流, 筛除一部分质量差的申请书, 确保把真正具有创新性的优秀项目推荐上去。

2.5.2 在组织申报过程中坚持服务对象分类原则, 提高申请效率

为提高管理服务效益, 大幅度提高申请质量, 有必要将申请人进行分类, 进行有针对性的管理服务。可将申请人分为三类, 即初次申报者、多次申报未获资助者和已获国家自然科学基金资助者。对初次申报者重点指导他们熟悉国家自然科学基金项目管理规定, 在把好选题关的基础上, 参阅已获国家自然科学基金资助项目申请书, 尽快掌握申请书的撰写要求; 对多次申报未获资助者重点帮助分析失败的原因, 是选题意义不大, 还是创新性不强? 是研究方案不合理还是撰写表达不清? 针对找出的问题进行修正, 并鼓励其继续申报。对已获国家自然科学基金项目资助者重点要求坚持一个方向, 打牢工作基础, 申请新的基金项目, 深入开展研究。

参考文献:

- [1] 孟宪平. 2004年度国家自然科学基金申请与评审工作综述[J]. 中国科学基金, 2004, (6): 360-361.
- [2] 李书章, 徐迪雄, 周来新, 等. 加强国家自然科学基金申报项目论证管理的主要做法与体会[J]. 中国科学基金, 2002, 16(4): 250-253.

Study on the Measurement of Improving the Permitting Rate of National Natural Science Foundation

SHI Liang-xiu, RAO Shu-jun

(Citrus Research Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beibei 400712, Chongqing)

Abstract: According to the characteristic and requirement of the National Natural Science Foundation, the cause of low permitting rate of National Natural Science Foundation was analyzed, the measurement of improving the permitting rate and the level of projects was put forward. This article detailedly discussed on the introduction and training of talented person, system of fostering project, system of inner examination, system of inspiring and restriction, quality control on the organization and management of project declaration.

Key words: National Natural Science Foundation; Project Declaration; Project Implement