

· 基金纵横 ·

西南大学“十一五”期间 国家自然科学基金资助项目增长驱动分析

张蔚

(西南大学科技处, 重庆 400716)

西南大学成立于2005年7月,是由原西南师范大学、原西南农业大学合并组建的综合性大学,成立初期,科研基础比较薄弱。“十一五”期间是学校合并组建以来的头5年,也是国家对科技的投入快速增长的时期。西南大学充分抓住机遇,在科学研究方面取得了长足进步,尤其是在国家自然科学基金资助项目(以下简称科学基金项目)的承担数量和经费上取得了重要突破。

1 西南大学“十一五”期间承担科学基金项目情况

1.1 项目申请量、资助项目和资助经费均呈上升趋势

“十一五”期间我校科学基金项目申请量、资助项目和资助经费,除2007年略有下降外,从2008年

开始,均呈现逐年大幅上升趋势(图1)。从年度增长情况来看,2008—2010年3年间,项目申请数量分别比上一年增长20.63%、34.65%和19.22%,资助项目分别增长38.71%、37.21%和33.9%,资助经费分别增长59.15%、86.66%和33.11%。其中2008年资助经费1046.4万元,是我校科学基金项目资助经费首次突破1000万元。从“十一五”期间整体增长情况看,2006年我校共申请科学基金项目199项,2010年增长到366项,增幅83.92%;2006年资助项目34项,2010年增长到79项,增幅132.35%;2006年共获资助经费850万元,2010年增长到2600万元,增幅达205.88%。以上数据充分表明,“十一五”期间,尤其是“十一五”中后期,我校基础研究实力不断增强,承担科学基金项目的能力逐年提高。

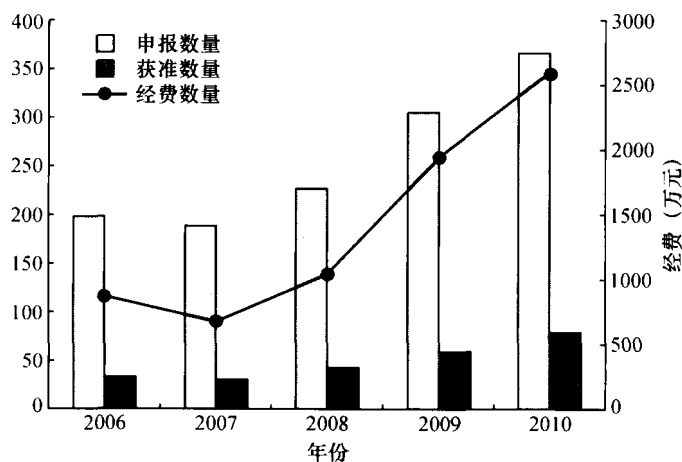


图1 “十一五”期间我校科学基金项目申请和资助情况

本文于2011年9月21日收到。

1.2 各项指标增长幅度超过同期全国平均水平

“十一五”中后期,我校科学基金项目申请数量、资助数量和资助经费等各项指标增长幅度还大幅超过同期全国平均水平。以面上项目和青年科学基金项目合计为例,我校2008—2010年各年间,项目申请数量的增幅分别为23.53%、33.81%和18.86%,而同期全国平均增幅分别为14.01%、22.23%和17.78%(图2)。资助项目数量的年度增幅,我校分别为37.04%、43.24%和39.62%,同期全国平均分别为23.82%、17.97%和32.47%(图3)。资助经费的年度增幅,我校分别为43.31%、62.04%和37.96%,同期全国平均分别为32.31%、17.82%和36.87%(图4)。项目资助率方面,我校在“十一五”的前3年,面上项目和青年科学基金项目合计的资助率,每年都低于全国的平均水平,最低的2007年仅有15.88%,低于当年的全国平均水平4个百分点。从2008年开始,资助率开始逐年提高,到2009年超过全国平均水平0.12个百分点,2010年达到22.16%,超过全国平均水平1.08个百分点,提升程度明显(图5)。

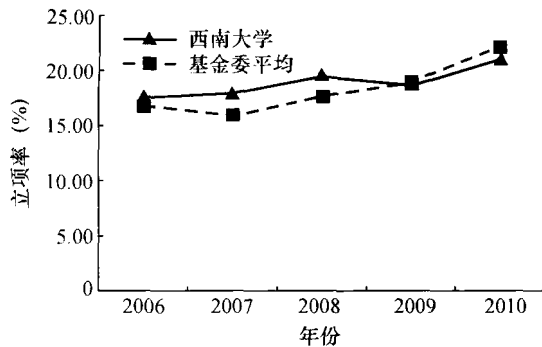


图2 “十一五”期间面上和青年科学基金项目申请数量增幅变化

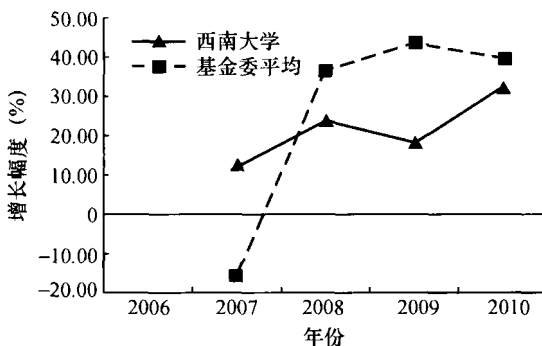


图3 “十一五”期间面上和青年科学基金项目资助数量增幅变化

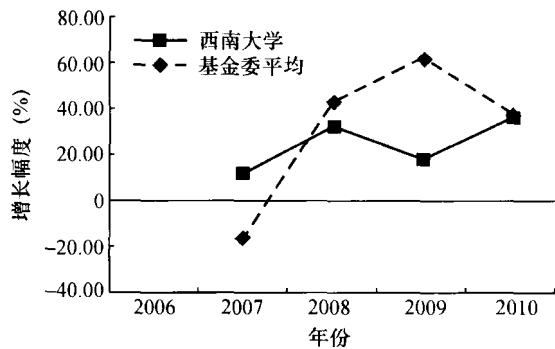


图4 “十一五”期间面上和青年科学基金项目资助经费增幅变化

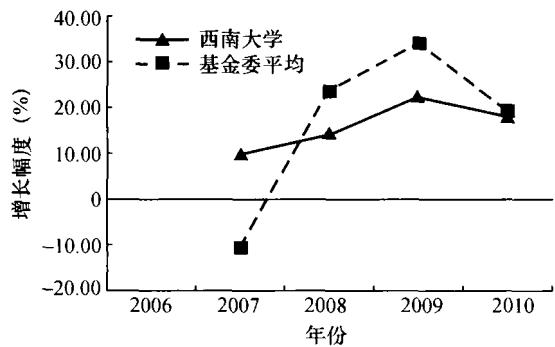


图5 “十一五”期间面上和青年科学基金项目资助率变化

1.3 承担项目的学科分布渐趋均衡,项目类型不断丰富

从“十一五”期间我校科学基金资助项目的学科分布情况看(表1),在初期高度集中在生命科学领域,比例超过60%。后期逐步发展为数理、化学、生命科学、地球科学、工程与材料、信息科学、管理科学、医学等各学科均有涉及。在总量大幅增加的情况下,生命科学部的资助项目比重下降到55%以下,而数理科学部、化学科学部、地球科学部提升较大,承担项目的学科分布渐趋均衡。从承担项目的类型分布(表2)来看,“十一五”初期承担项目以面上和青年科学基金为主,辅以零星的小型国际合作与交流项目和专项基金项目。到后期开始在国家杰出青年科学基金和重点项目上有所突破,表明我校在优秀科研人才的培养和承担重点项目方面的能力有了明显提升。

表1 “十一五”期间我校承担科学基金资助项目按科学部分布

学部	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
数理科学部	1	5	4	13	12
化学科学部	4	2	10	6	8
生命科学部	21	17	23	26	43
地球科学部	6	5	5	10	9
工程与材料科学部	0	1	0	0	2
信息科学部	0	0	1	3	2
管理科学部	2	0	0	1	0
医学科学部	—	—	—	—	3

表2 “十一五”期间我校承担科学基金项目按类型分布

项目类型	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度
面上项目	24	16	23	36	47
重点项目	0	0	0	1	2
重大研究计划项目	1	0	1	0	0
国际(地区)合作与交流项目	1	1	4	1	0
专项基金项目	0	2	1	3	3
青年科学基金项目	8	11	14	17	27
国家杰出青年科学基金项目	0	0	0	1	0

2 西南大学“十一五”期间科学基金资助项目增长驱动分析

2.1 国家层面的利好因素

“十一五”期间是国家进一步加大对科技投入的时期,中央财政对科技的投入每年以20%以上的速度增长。2006年党中央、国务院作出建设创新型国家的决策后,作为“科学之本、技术之源”的基础研究进一步得到国家重视。科学基金的财政拨款从“十一五”初期2006年的36.2014亿元,增加到“十一五”末期2010年的103.8109亿元,增加了近3倍。随着国家财政对科学基金的投入的增长,我校科学基金项目增长是必然的趋势。

2.2 学校对科学研究的重视不断加强

学校合并成立以后,学校决策层提出了建设研究型综合大学的目标,加强了对科学研究的重视,出台、实施了一系列促进学校科学研究发展的政策、措施。

(1) 加大了高层次科研人才的培养和引进力度,壮大了研究队伍、提升了研究队伍的整体水平。学校一方面提高了新聘教学科研人员的准入门槛,另一方面鼓励和支持在职人员到国内外高水平大学和研究机构深造。“十一五”期间,学校直接从国内外著名高校、研究机构的博士毕业生中引进了66位高层次人才;同时通过鼓励在职人员进入国内外知名学术机构深造,培养了264位在职博士。70%以上的高层次引进人才和40%以上的在职博士能在博士毕业3年内申请到科学基金项目资助,成为了我校“十一五”期间承担科学基金项目的生力军。

(2) 注重研究人员和研究项目的前期培育。包括科学基金在内的众多国家级的项目,都比较注重申请者的前期基础。因此,“十一五”期间学校投入大量经费,设立了博士基金、青年基金等项目,资助前期研究。以博士基金为例,凡学校新引进的人才和新取得博士学位的科研人员,都能得到该基金的资助,开展前期研究。学校“十一五”期间在该类

培育项目上的投入就超过了2000万元。

(3) 完善了科研管理制度,形成了良好的科学研究氛围。2008年学校召开了首届科研大会,先后制定了一系列科研管理办法和奖励政策,规范了科学研究工作,强化了教师的科研意识。按照学校文件的规定,承担科学基金项目在享受科研奖励、职称评审等方面有很高的权重,提升了研究人员申报和承担科学基金项目的积极性。

以上政策、措施的出台和实施,使我校承担科学基金项目的能力得到了迅速的提升。这是我校“十一五”期间,尤其是中后期在科学基金项目上大幅发力的内在动能。

2.3 科学基金精细化管理水平的不断提高和完善

西南大学“十一五”期间承担科学基金项目取得大幅增长,除了国家层面的宏观因素和学校政策的驱动,最直接的因素就是学校科学基金精细化管理水平的不断提高和完善,主要体现在以下几个方面:

(1) 建立起固定的科学基金项目申报动员工作流程,做好项目申报的潜力分析和动员工作,不断提高项目申报的数量。学校每年都会在11月份召开全校性的科研工作会,会议的一项重要内容就是总结当年的科学基金项目申报和批准情况,动员各院系、研究所等研究机构部署下一年度的科学基金项目申报工作。学校科技处从会议召开之后到次年2月,都会深入各个院系进行调研和动员,充分掌握各个院系的具体情况,挖掘申报潜力,使科学基金申请数量逐年上升。

(2) 鼓励各院系学术委员会组织对科学基金项目申请初稿的集中讨论和修改完善,提高科学基金项目申请书的质量。通过这一机制,一方面让学院充分掌握本单位内的申请情况,做好协调工作,整合研究方向,避免形成内部竞争。另一方面通过集中讨论和修改完善,提高申请书质量,使资助率得到提高。

(3) 建立标准化的材料审核机制,降低初筛率,减少非学术因素失败的可能性。随着申请量的不断扩大,科学基金申请项目因非学术原因被初筛难以避免。为了减少这种情况的发生,我们借鉴了兄弟院校的做法^[1],设立了项目申请人自查和科技处复核的双重审核机制。针对容易出现失误的地方,制作了自查表供申请人进行第一步自我审查。科技处收到申请书后再重点进行复查,有效降低了初筛率(图6),确保了有效申请的数量。

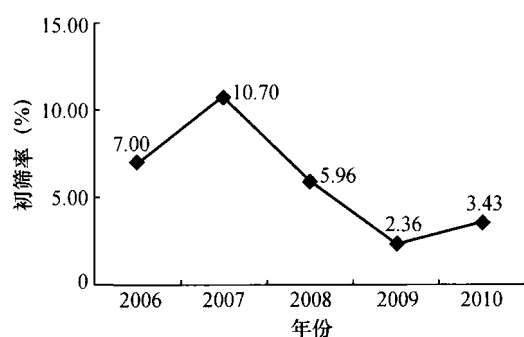


图6 我校“十一五”期间科学基金申请项目初筛率变化

(4) 扁平化管理与层次管理相结合,因时、因事制宜,提高管理的效率和精确度。项目的申报组织策划工作采用层次管理的方法,科技处将任务和要求布置给院系,由其自行决定如何组织申报工作,充分发挥其根据自身特点来组织项目申报的优势。而在研项目的管理例如通知项目负责人填报计划书、年度进展报告、结题报告等,则采用扁平化的方式,以避免层次管理花费时间长、传递过程中容易失真扭曲,造成做无用功的现象发生。

(5) 创新沟通机制,充分运用信息技术,搭建科学基金管理人员与研究人員全方位立体化的沟通平台,确保扁平化管理的实现。在研基金项目数量庞大,实现扁平化管理就意味着科学基金管理人员需要和项目负责人频繁沟通。逐一联络上百位项目负责人是一项强度大且考验管理人员耐心与毅力的事务。作者在管理过程中通过不断的思考与尝试,构建起一套全方位的沟通平台:一是充分利用校园网

发布通知;二是利用 OFFICE 软件的邮件合并技术针对性地给每位负责人发送通知,确保每位科学基金项目主持人都能看到针对性的内容;三是利用电脑和调制解调器,搭建简易电话拨号系统,只需事先将项目负责人电话号码存储在电脑上,直接通过电脑即可拨打电话,提高了拨打电话的速度和准确率;四是利用即时通讯软件搭建科学基金讨论群组,方便科研人员之间、科研人员与基金管理人员之间的实时交流,有助于他们共享经验,及时解决科学基金项目申请和实施过程中遇到的问题。

3 结论

“十一五”期间,西南大学在科学基金项目申请数量、资助项目数量和资助经费上都取得了可喜的成绩,不但自身纵向比较增长迅速,而且横向比较各方面增幅都高于全国平均水平。究其原因,一方面得益于国家对科研投入的不断加大,另一方面是学校自身加强了对科研的重视和投入,而最直接的原因是学校科研管理部门对科学基金精细化管理水平的不断提高。在宏观政策和研究队伍既定的前提下,科研管理部门的管理水平十分重要,需要我们不断思考和完善科学基金工作的精细化管理。

参 考 文 献

- [1] 黄菊芳,胡明铭. 减少非学术因素导致的基金项目无效申请. 中国科学基金, 2006,20(5):304—305.

DRIVEN ANALYSIS OF THE GROWTH OF THE PROJECTS FROM NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA IN SOUTHWEST UNIVERSITY DURING 2006—2010

Zhang Wei

(Division of Science and Technology, Southwest University, Chongqing 400716)

(上接 60 页)

THE SCIENTIFIC CREDIBILITY APPRAISAL RESEARCH OF THE EVALUATION EXPERT ON SCIENTIFIC FOUNDATION: BASED ON “CAPACITY-CONDUCT-PERFORMANCE” PERSPECTIVE

Huang Jin

(Anhui Institute of Science and Technology Information, Hefei 231001)