

· 基金纵横 ·

国家自然科学基金助力高校学科建设

——以北京航空航天大学经管学院为例

陈 星¹ 王惠文¹ 杜润秋²

(1 北京航空航天大学经济管理学院, 北京 100191; 2 北京航空航天大学科学技术研究院, 北京 100191)

北京航空航天大学经济管理学院(以下简称“北航经管学院”)设有管理科学与工程国家一级学科重点学科,在教育部于2007年和2012年的两轮一级学科评估中均排名全国第6,是以管理科学与工程为优势学科的经济管理学院。北航经管学院一向以基础科学研究作为学科发展的根本,以注重国家自然科学基金(以下简称“科学基金”)研究为特色。自1985年以来,北航经管学院已承担和完成科学基金项目200余项(其中重点项目9项,重大国际合作研究项目1项)。在科学基金的支持下,促进了北航经管学院整体科研实力发展和科研人才队伍建设,推

动了学科建设和发展。

北航经管学院获资助的项目主要包括青年科学基金项目、面上项目、重点项目等,均属研究类和人才类项目系列。本文将针对这两个项目系列,介绍科学基金对北航经管学院的资助情况。

1 项目资助情况介绍

1.1 资助项目数量稳步增长

2003—2007年间,每年资助项目始终不超过10项,2008年有了飞跃式增长,其后至2012年维持在每年大约20项。

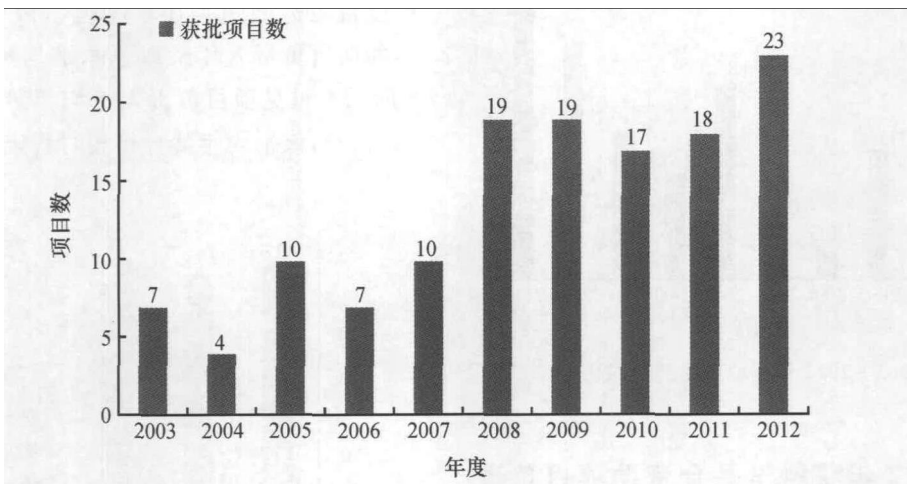


图1 2003—2012年资助项目数

自2003—2012年,北航经管学院共获得134项科学基金项目资助。其中,面上项目73项(占54.5%),青年科学基金项目23项(占17.2%),国际交流合作项目15项(11.2%),专项基金13项(占9.7%)。面上项目作为科学基金研究项目系列中的主体部分,在北航经管学院资助的项目中占比例最大。

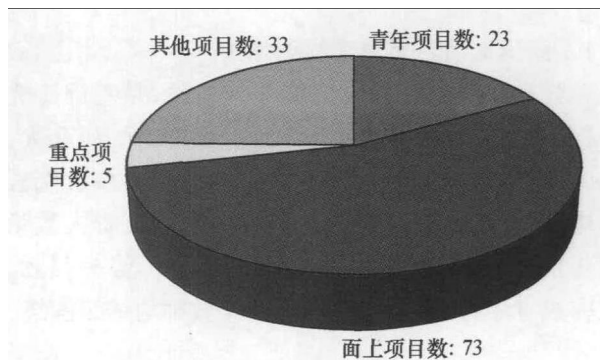


图2 资助项目种类划分

本文于2013年4月16日收到。

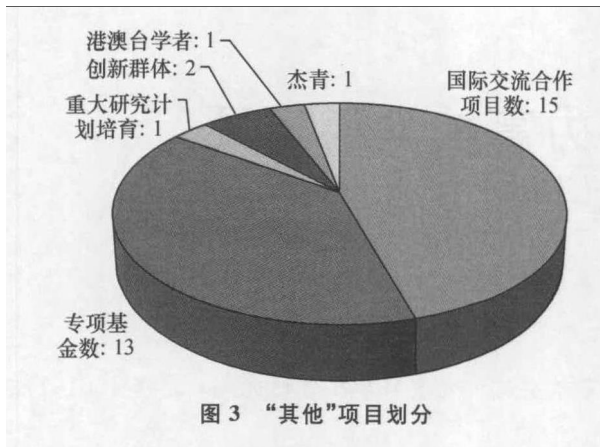


图3 “其他”项目划分

1.2 项目资助经费稳定增长

随着国家对基础科学研究支持力度的不断加大,项目资助经费保持高速增长。2003年,科学基金资助项目经费为223 636.75万元,2012年,则为2 365 585.711万元。10年间,资助经费增长了10倍。北航经管学院获科学基金资助经费保持了等幅度增长。2003年北航经管学院获科学基金资助104万元,2012年达1043万元。

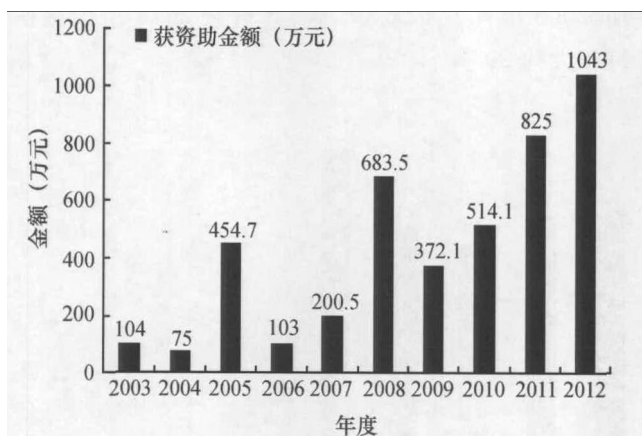


图4 2003—2012年资助项目经费对比

2 2003—2012年获科学基金资助项目负责人情况介绍

2.1 获资助项目负责人显著增加

科学基金对于科研工作人员来说,是基础研究的“第一桶金”,对中青年教师意义尤为重大。2003—2012年这10年间,科学基金项目在本院教师中的普及率逐渐扩大,获资助的项目负责人数量逐年增加,特别是中青年教师人数增长势头强劲。在完成青年科学基金项目后,青年教师均继续围绕

相关科学问题申报面上基金项目,且均获得资助。科学基金对青年教师在开展较长期、系统和深入的研究方面,起到了重要推动作用,促进了从事基础研究的青年教师快速成长,并催生了大量基础研究成果。

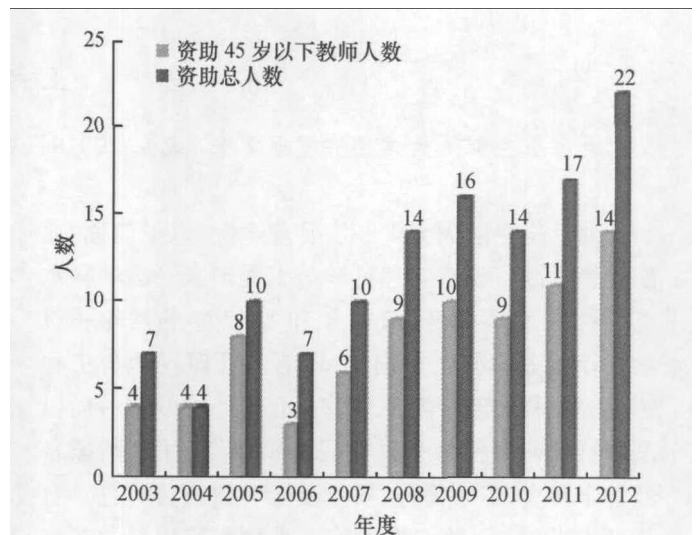


图5 2003—2012年受资助项目负责人

2.2 项目负责人年龄分布

考虑到2003—2006年中除2005年外,获资助项目负责人数量均小于10人,故仅将2007—2012年的项目负责人年龄取算术平均数,得出结果如图6所示。可见项目负责人平均年龄主要集中在区间(41,43),该平均年龄分布相对稳定。

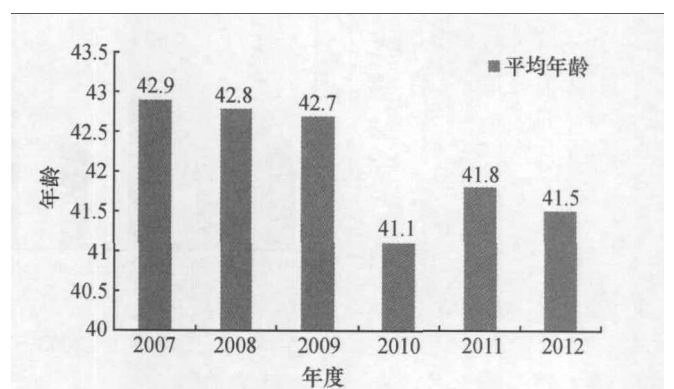


图6 2007—2012年项目负责人平均年龄对比

将2003—2012年科学基金项目负责人年龄与该年龄对应的获资助项目数进行统计,得出图7。可以见到,项目负责人年龄分布在26—64岁这一广泛的区间,而最集中的年龄区间为(30,52)。中青年教师为承担科学基金的最主要力量。获得资助项目数最多的年龄为44岁,对应的项目数为8项。

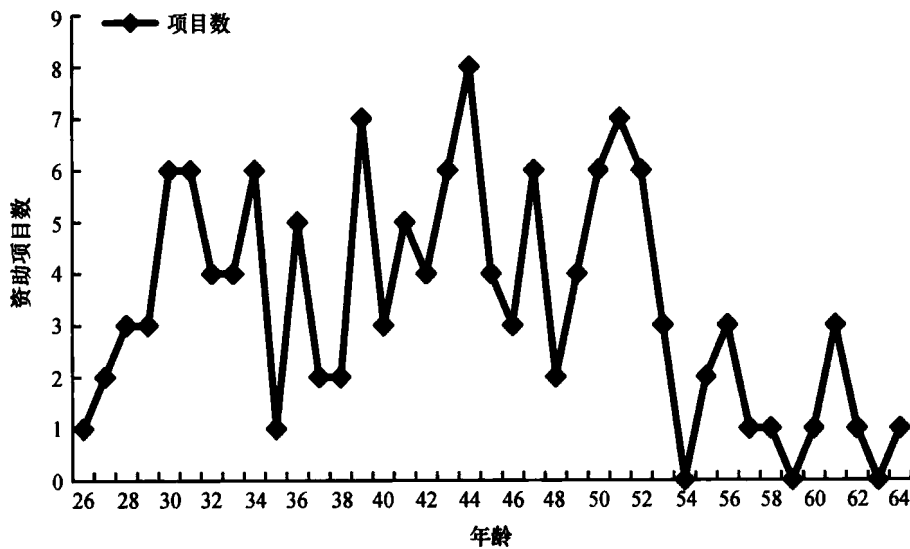


图7 资助项目对应的项目负责人年龄统计

3 科学基金成果增长显著

在科学基金的资助下，北航经管学院在发表学术论文、培养研究生、参加国内外学术会议、在国内外学术会议上发表学术报告等方面取得了一系列丰硕的研究成果，并基本呈现逐年递增的发展趋势。2009年与2012年分别有创新群体一期项目和二期项目结题，该群体的科研人员数量庞大，因此对应的科研成果比较丰富。

3.1 发表论文数量及质量发生显著变化

对2004—2012年结题项目发表的论文进行统计，如图8所示。2004年结题项目仅发表4篇SCI论文、3篇EI论文、2篇ISTP论文，而到了2012年，结题项目发表论文增长为117篇SCI论文、157篇EI论文、46篇ISTP论文。论文不仅在数量上获得了显著增长，同样在发表的出版物质量上有了变化。在自然科学基金鼓励发表更高水平科研论文的政策导向下，北航经管学院也制订了相应的教师科研论文奖励政策，在该政策中弱化对会议论文奖励力度，鼓励在有国际重要影响力的SCI及SSCI期刊上发表

表1 2004—2012年结题项目发表的论文数量

年份	SCI数量	EI数量	ISTP数量
2004	4	3	2
2005	4	6	4
2006	14	44	36
2007	12	32	19
2008	14	32	26
2009	67	170	67
2010	11	54	37
2011	23	72	22
2012	117	157	46

论文。以同样有创新群体项目结题的2009年与2012年进行对比，尽管2012年比2009年发表的EI论文与ISTP论文均有小幅下降，但SCI论文数量有了较大提升。发表论文的变化趋势与国内的学术环境氛围变化有直接联系。

3.2 培养研究生数量增长

2004年北航经管学院依托科学基金项目培养的博士生仅为11名，2012年该数字增长为112名。自2004—2012年，北航经管学院依托科学基金项目培养的博士生中，有2人获得全国优秀博士学位论文，3人获得全国优秀博士学位论文提名。以上5名博士生毕业后均继续留在国内高校担任教师，迅速成长为青年教师骨干，并继续参与科学基金项目研究，其中赵秋红教授于2012年获科学基金重点项目。科学基金对研究生的培养已形成良性循环，为国家孕育了未来科研工作的生力军。

表2 2004—2012年结题项目培养研究生数量

年份	培养博士生 在读	培养硕士生 毕业	培养硕士生 在读	培养硕士生 毕业
2004	11	11	3	6
2005	22	12	31	21
2006	41	21	22	24
2007	8	7	18	9
2008	9	6	23	36
2009	66	88	57	109
2010	21	20	18	39
2011	41	25	27	67
2012	66	112	75	158

3.3 科学基金促进学术会议交流

在科学基金的资助下，北航经管学院教师于2004—2012年举办了10余场国际学术会议、国内

外学术会议参会人数由2004年的4人增长为2012年的926人,国内外会议报告数量由2004年的11个增长为2012年的311个。通过学术会议交流,极大促进了我院与国内外学者之间的知识共享与学术合作,扩大了学术影响。

4 结束语

根据国家自然科学基金委员会“十二五”发展战略规划和科学部优先发展领域,并结合国家发展战

略需求,北航经管学院将继续以科学基金研究为科研工作的重中之重,立足教育事业根本,扎实开展基础研究工作,努力培养一批科研素质过硬的研究型人才,促进学科建设更快更好发展。

参 考 文 献

- [1] 陈晓田. 国家自然科学基金与我国管理科学. 北京: 科学出版社, 2009.
- [2] 国家自然科学基金委员会. 2013年度国家自然科学基金项目指南. 北京: 科学出版社, 2012.

THE CONTRIBUTION OF NSFC TO THE COLLEGE DISCIPLINES DEVELOPMENT —Evidence of BUAA SEM

Chen Xing¹ Wang Huiwen¹ Du Runqiu²

(1 School of Economics and Management, Beihang University, Beijing 100191;
2 Institute of Science and Technology, Beihang University, Beijing 100191)

(上接第252页)

估的时间地点也不尽相同。随着科学基金总量和资助规模的不断扩大,提高项目管理效率势在必行。从2010年1月起,化学科学部开始集中召开重点项目中期检查和结题审查会议,学部在集中会议上对汇报交流和检查评估进行统一要求,强化在学部层面对重点项目进行管理。在统一部署的基础上,再以学科为单元展开重点项目的集中检查和验收。部分学科由于重点项目资助项数较多,中期检查和结题审查分组同时进行。实践表明,集中检查验收的形式不仅提高了会议效率,也便于专家组对本学科各重点项目的执行情况进行比较,更容易把握评价的标准和尺度,使评价意见和结果更为准确合理。

每个重点项目的承担者全程参加本学科同期所有项目的汇报,在与专家组和其他项目的交流中相互借鉴,共同提高。

参 考 文 献

- [1] 国家自然科学基金委员会化学科学部,政策局. 学科发展态势评估系列研究报告之一. 化学十年: 中国与世界, 2012.
- [2] 国家自然科学基金委员会编著. 2013年度国家自然科学基金项目指南. 北京: 科学出版社, 2012.
- [3] Li Y, Li Y, Wang B et al. Ammonia Formation by a Thio-late-bridged Diron Amide Complex as a Nitrogenase. *Nat. Chem.* 2013, 5:320—326.
- [4] 钟书华. 国家科技计划自主创新评价方法论. 研究与发展管理, 2008, 20(6): 101—107.

EXPLORATION AND PRACTICE IN MANAGEMENT OF NSFC KEY PROGRAMS

Huang Baosheng Chen Yongjun

(National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)