

# Promoting of National Natural Science Foundation of China on the Research of Nanjing Agricultural University

Heng Zhao, Shutian Tao, Lei Wu

The Academy of Science, Nanjing Agricultural University, Nanjing Jiangsu  
Email: zhaoheng@njau.edu.cn

Received: May 14<sup>th</sup>, 2020; accepted: May 29<sup>th</sup>, 2020; published: Jun. 5<sup>th</sup>, 2020

---

## Abstract

This paper analyzes the status that Nanjing Agricultural University has gotten the National Natural Science Foundation of China during the period of 2009-2018, expounds the promotion of the National Natural Science Foundation on the research of Nanjing Agricultural University. And it summarizes the work experience of Nanjing Agricultural University in applying for the National Natural Science Foundation. It gives advice on related issues that currently exist, and provides some inspiration for the application work of the National Natural Science Foundation of a university.

## Keywords

National Natural Science Foundation, Research, Promoting, Nanjing Agricultural University

---

# 国家自然科学基金对南京农业大学科研的促进作用

赵 珩, 陶书田, 吴 蕾

南京农业大学科研院, 江苏 南京  
Email: zhaoheng@njau.edu.cn

收稿日期: 2020年5月14日; 录用日期: 2020年5月29日; 发布日期: 2020年6月5日

---

## 摘 要

本文通过分析2009~2018年期间的南京农业大学获得的国家自然科学基金情况, 阐述了国家自然科学基

金对南京农业大学科研的促进作用,总结了南京农业大学申请国家自然科学基金的工作经验,并针对目前存在的相关问题给出了建议,为高校的国家自然科学基金工作提供了一定的启示。

## 关键词

自然科学基金, 科研, 促进作用, 南京农业大学

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

南京农业大学(下文简称南京农大)是一所以农业为特色,生命科学为优势,农、理、经、管、工、文、法学多学科协调发展的教育部直属全国重点大学,是国家“211工程”重点建设大学、“985优势学科创新平台”和“双一流”学科建设高校。南京农大前身可溯源至1902年三江师范学堂农学博物科和1914年私立金陵大学农科。1952年,全国高校院系调整,以金陵大学农学院和南京大学农学院(原国立中央大学农学院)为主体,以及浙江大学农学院部分系科,合并成立南京农学院。1963年南京农学院被教育部确定为全国两所重点农业高校之一。1984年南京农学院更名为南京农业大学。2000年由农业部独立建制划转教育部。南京农大正以学科建设为主线、科技创新为动力,朝着世界一流农业大学目标迈进。

国家自然科学基金(下文简称国自基金)是国家支持基础和应用研究的重要途径[1][2]。通过分析国自基金的数量,可以反映出一所高校科研创新的能力水平。南京农大各级领导非常重视和支持国自基金申请和管理工作。在国自基金资助下,南京农大提高了研究水平与效率,优秀研究成果不断出现,为国家农业基础与应用研究的发展做出了重大贡献。本文通过分析2009~2018年期间的南京农大获得的国自基金情况,阐述了国自基金对南京农大科研的促进作用,总结了国自基金申请工作的经验,并针对目前存在的相关问题给出了建议,为高校的国自基金工作提供了一定的启示。

## 2. 国自基金资助情况分析

### 2.1. 国自基金资助逐年提高

2009~2018年,南京农大共申请国自基金项目4642项,得到项目资助1416项,共获8.05亿元。2009年资助经费是2621万元,到2018年是1.13亿元,在这10年间,基金总数增长了4.3倍;获资助经费逐年上升,其资助经费年均增长率达3.07%。原因之一是国自基金总体资助额的加大,二是南京农大各级领导和科研管理职员对国自基金的重视。表1所示为2009~2018年南京农大国自基金项目的统计。

从国内经验看来,申请成功率可以从侧面反映一个学校申报国自基金项目的工作水平和自身实力。近年来南京农大国自基金的申请成功率保持在25%~30%左右。可见南京农大不仅非常重视国自基金项目,同时也一直在坚持提高自身研究水平。只有重视与坚持,国自基金项目申请成功率才能保持稳定并提高。近5年来,国自基金委对“211”高校南京农大的每年资助经费基本维持在1亿元左右,成为南京农大科研经费的稳定来源之一。它也是与国自基金委面上项目平均资助率21.3%相对应的。所以,可以说,在

国自基金支持下，南京农大的基础研究的规模是稳定的[3] [4]。

**Table 1.** Project statistics of the National Natural Science Foundation of Nanjing Agricultural University, 2009-2018  
**表 1.** 2009~2018 年南京农大国自基金项目统计

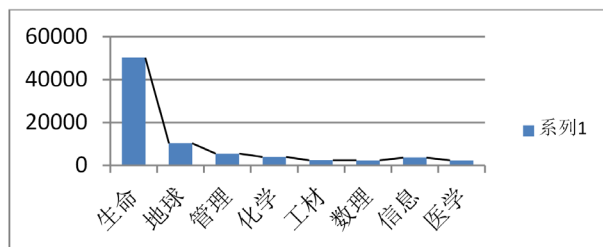
年	申请项目数	资助项目数	资助经费(万)	申请成功率%	基金委面上项目资助率%
2009	319	84	2621.1	26.3	17.49
2010	331	86	2469.4	25.9	20.00
2011	417	122	6182.2	29.2	20.15
2012	419	126	8838.3	30.1	19.24
2013	447	136	10089.9	30.2	22.46
2014	478	140	7482.3	29.3	25.35
2015	523	166	11367.9	31.7	22.88
2016	496	158	8878.2	31.8	22.87
2017	542	155	11286.3	28.6	22.59
2018	617	186	11297.6	30.3	20.46
	合计 4642	合计 1416	合计 80497.2		平均 21.3

## 2.2. 生命与农业项目为特色

南京农大的优势学科是植保、农学、兽医、畜牧等，基本集中在国自基金委生命科学部的范围内。换言之，南京农大获得的大多数项目都来自于生命科学部，这充分体现了南京农大的生命与农业特色。经费排名第 2 和第 3 位来自地球科学部和管理科学部的经费，这两个学部主要对应南京农大资源与环境学院和金融学院、经济管理学院和公共管理学院。这些经费是这四个学院国自基金项目的主要来源。在其它各个学部，南京农大也获得了一定项目，从侧面反映出南京农大的研究面较广，各学科全面发展。具体如表 2 与图 1 所示。

**Table 2.** Faculty statistics of the National Natural Science Foundation of Nanjing Agricultural University, 2009-2018  
**表 2.** 2009~2018 年南京农大国自基金项目的学部统计

学部	申请数	资助数	比例%	经费(万)
生命	1987	1028	51.7	50180.3
地球	606	122	20.1	10322.5
管理	756	114	15.1	5399.4
化学	260	50	19.2	3892.2
工材	316	32	10.1	2383.5
数理	236	30	12.7	2352.5
信息	256	22	8.6	3660.4
医学	225	18	8.0	2306.4
(小计)	4642	1416		80497.2



**Figure 1.** Faculty distribution of the National Natural Science Foundation in Nanjing Agricultural University, 2009-2018

**图 1.** 2009~2018 年南京农大国自基金项目学部分布

### 2.3. 青年科学基金、面上项目最多

关于 2009~2018 年南京农大国自基金的类型统计如表 3 所示。从表 3 可见，在各种类型项目中，以青年科学基金、面上项目最多，获资助数分别为 588 和 426 项，分别占有基金总数的 56.9% 和 37.6%，说明南京农大从事基础研究的教师较多。青年科学基金是大多数青年教师首个自己的科研项目，对自身事业的发展意义重大。南京农大 45 岁以下教师有 1216 人，10 年间南京农大获 588 项青年基金，平均每年 58.8 项，意味着平均每 2 个青年教师能获得一个青年科学基金。首个项目的成功鼓励和激励着青年教师，也为以后项目的申请打下了良好的基础。

近 10 年，南京农大共获 37 项重大项目和重点项目，平均每年成功 3.7 项。虽然数量还有待提高，但经费总数非常可观，反映出南京农大在农业重要科研方面具有强大的核心研究实力，在全国农业研究领域占具重要地位。十年来，共有 15 人获国家杰出青年科学基金资助，平均每年 1.5 人次获得国家杰出青年基金资助，说明南京农大青年教师精英的科研能力突出。

**Table 3.** Type statistics of the National Natural Science Foundation of Nanjing Agricultural University, 2009-2018

**表 3.** 2009~2018 年南京农大国自基金的类型统计

类型	申请数	资助数	申请成功率%	获资助金额占总资助之比%
青年科学	1614	588	36.4	56.9
面上项目	1596	426	26.7	37.6
优秀青年	331	131	39.6	1.0
其它	168	93	55.3	6.5
联合基金	188	92	48.9	0.2
国际合作	174	64	36.8	1.4
重点, 重大	273	37	7.4	2.6
国家杰出青年	171	15	8.7	0.6
创新研究团体	27	3	11.1	0.1
合计	4642	1416	34.8	

## 3. 项目主持人情况分析

### 3.1. 高级职称是获项主持人的主力

表 4 是 2009~2018 年南京农大国自基金主持人的职称统计。由表 4 可见，南京农大所有项目的 90% 是由正高级人员获得，表明正高级职称人员是获得国自基金项目的重要力量。并且，面上项目 64%、国

家杰出青年项目 100%、重大项目的 100%都是由具有正高级职称人员获得的。尽管申请指南规定国家杰出青年科学基金和重大、重点项目申请者需为高级职称(含副高),但南京农大的国家杰出青年基金和重大重点项目主持者都是科研能力强、成绩优秀的教师,也都已经获得正高级职称。而中级职称人员大部分是入校不久的年轻教师,所以申请率不高,他们只能申请青年项目。从表 4 还可见二个现象:一是副高级职称人员在青年项目上不占绝对优势,仅获得了 53%的项目,因为副高级职称人员有年龄限制;二是副高级职称人员在面上项目也处于劣势,仅获得了 32%的项目,因为他们比正高级职称的老师缺乏申请优势[5] [6]。

**Table 4.** Moderator's job title statistics of the National Natural Science Foundation of Nanjing Agricultural University, 2009-2018

**表 4.** 2009~2018 年南京农大国自基金主持人职称统计

职称	所有项目	青年项目	面上项目	杰出青年	重大项目
正高级%	90	5	64	100	100
副高级%	8	53	32	0	0
中级%	2	42	4	0	0

### 3.2. 高学历是项目主持人的特色

参见表 5,南京农大 90%的国自基金是由博士获得,硕士与本科仅分别占 8%和 2%。在青年科学基金和面上项目中,博士学位的比例高达 91%,在国家杰出青年科研基金获得者中,具有博士学位的人更是 100%。这是因为:近年来南京农大新引进的专任教师全都具有博士学位;并且,国家杰出青年基金要求在研究方面已取得突出成果,且年龄在 45 周年以下的青年学者申请,而符合这样条件的人一般都具有博士学位。

**Table 5.** Moderator's degree statistics of the National Natural Science Foundation of Nanjing Agricultural University, 2009-2018

**表 5.** 2009~2018 年南京农大国家自然科学基金主持人学位统计

学位	所有项目	青年项目	面上项目	杰出青年	重大项目
博士%	90	91	91	100	100
硕士%	8	7	8	0	0
学士%	2	2	1	0	0

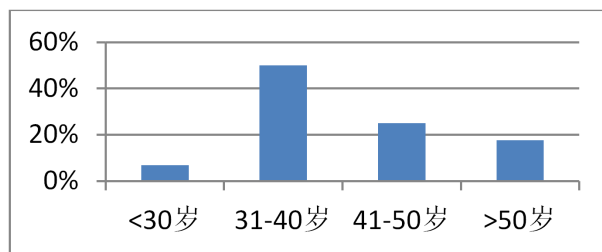
### 3.3. 获基金资助年龄峰值段是 30~40 岁

从表 6 和图 2 可以看出,获得基金资助的老师年龄分布近似为偏正态分布。从申请人年龄情况看,申请人主要是 40 岁以下的青年为主,占全部申请者 57.14%。在全部获得基金资助的人群中,30 岁以下的人员为 7.07%;31~40 岁之间的人员为 50.07%;41~50 岁的人群占 25.04%;50 岁以上的人群为 17.68%。由此可见,南京农大 40 岁以下的青年专任教师在积极申请国自基金。假以时日,这些目前已获得资助的青年专任教师必将成为南京农大科研的重要力量。

**Table 6.** Moderator's age distribution of the National Natural Science Foundation of Nanjing Agricultural University, 2009-2018

**表 6.** 2009~2018 年南京农大国家自然科学基金主持人年龄统计

	<30 岁	31~40 岁	41~50 岁	>50 岁
主持人的年龄占比	7.07%	50.07%	25.04%	17.68%



**Figure 2.** Moderator's age distribution of the National Natural Science Foundation in Nanjing Agricultural University

**图 2.** 南京农大国家自然科学基金主持人年龄分布

## 4. 国自基金对南京农大科研的促进作用

### 4.1. 国自基金促进了学校创新实验平台的建设

在国自基金项目的长年不断地支持下,南京农大相关科研资源和实验器材得到集中,建设了许多研究基础好的科研资源与实验平台,为搭建高级科学研究与创新实验平台提供了器材支持和资源保障。学校建有 66 个国家及省部级科研平台,如:作物遗传与种质创新国家重点实验室、南京农业大学猪链球菌病诊断国际参考实验室,国家信息农业工程技术中心、国家大豆改良中心、国家有机类肥料工程技术研究中心、农村土地资源利用与整治国家地方联合工程研究中心、绿色农药创制与应用技术国家地方联合工程研究中心,国家肉品质量安全控制工程技术研究中心、绿色农药创制与应用技术国家地方联合工程中心,动物消化道营养国际联合研究中心,中美食品安全与质量联合研究中心,动物健康与食品安全国际联合实验室等。该校建设了 2 个国家级协同创新中心:“现代作物生产省部共建协同创新中心”,和“作物基因资源研究协同创新中心”。学校还建设了 3 个江苏省高校协同创新中心:“有机固体废弃物资源化协同创新中心”,“肉类生产与加工质量安全控制协同创新中心”,“现代作物生产协同创新中心”。

### 4.2. 国自基金促进了学校科技人才和创新团队的培养

在国自基金项目的具体执行中,南京农大精心选择培育科研骨干和后备梯队,并促使这些骨干迅速成长,成为了一批领军将才和中青年拔尖人才;并以国自基金项目主持人为核心,造就了一批在学术上有相当影响的科研创新团队。目前,南京农大现有中国工程院院士 2 名,长江学者、国家杰出青年科学基金获得者 28 人次,国家级教学名师 3 人,全国优秀教师、模范教师、教育系统先进工作者 5 人,入选国家其他各类人才工程和人才计划 140 余人次。

其中,南京农大王源超等组成了一个创新团队(包括长江学者 1 人、国家杰青获得者 3 人、优青和青千入选者 1 人),获得了国自基金的创新群体项目:“作物疫病菌的致病机理与病害调控”。该群体以发展作物疫病防控新策略新技术为目标,长期聚焦于我国重要作物疫病菌的致病分子机理研究,在作物对疫霉菌的基础抗性、疫霉菌利用效应子攻击植物的分子机理、植物对疫霉菌的特异抗性及其效应子变异导致的植物抗性丧失机制等方面取得了重要进展。

在一群各学科领域国自基金主持人的带动下,南京农大建成了教育部创新团队 3 个。如:赵方杰的“植物营养生物学”、李艳的“大豆生物技术育种研究”等。另外,南京农大有 6 个团队入选农业部“农业科研杰出人才及其创新团队”,如,王秀娥的“小麦-远缘种质创新与新基因发掘创新团队”、王源超的“大豆根部病害的发生规律与防控技术研究创新团队”、朱艳的“作物精确栽培创新团队”、吴益东的“农业害虫抗药性创新团队”、陈发棣的“菊花遗传育种创新团队”、范红结的“动物病原微生物致病及免疫机理研究创新团队”。并且,南京农大有多个团队入选江苏省优秀高等学校科技创新团队;

如,张正光团队获得了“水稻重要病害成灾机制与绿色防控”项目等。

在国自基金项目研究的牵引下,作为项目主持人的研究生导师对博士或硕士生进行了科学研究素养培训,指导学生开展科研实践。这是提高学生的科研创新能力的一种主要方法。在用国自基金培养的南京农大博士毕业论文中,有12篇获得了全国优秀博士学位论文和14篇获得了提名奖。

#### 4.3. 国自基金促进了学校传统优势学科的发展

在国自基金项目的长期支持下,南京农大的创新实验平台得到了优化,科技创新人才与团队得到了发展,有价值、新的方向不断发掘,优势明显的研究方向不断累积,因此,各传统优势学科得到了充分发展;优良的学科进一步助力科学研究教师圆满开展项目的具体实施。南京农大逐渐建成了一批以国家重点学科为领军、省级重点学科为基础的优势学科;其重点学科主持人都曾获得国自基金项目的资助。并且,这些项目培养了骨干的能力、提升了其研究水平,推动了南京农大的传统优势学科建设与发展。目前,南京农大的传统优势学科正持续得到加强,新兴交叉学科也逐步得到发展。

截至2018年,南京农大共有8个学科进入ESI学科排名全球领域的前1%,分别是农业科学、植物与动物科学、环境生态学、生物与生物化学、工程学、微生物学、分子生物与遗传学、化学。其中,农业科学、植物与动物科学等2个学科已经进入前1%,跻身世界顶尖学科行列。在第四轮全国一级学科评估结果中,作物学、农业资源与环境、植物保护、农林经济管理4个学科获评A+,公共管理、食品科学与工程、园艺学3个学科获评A。

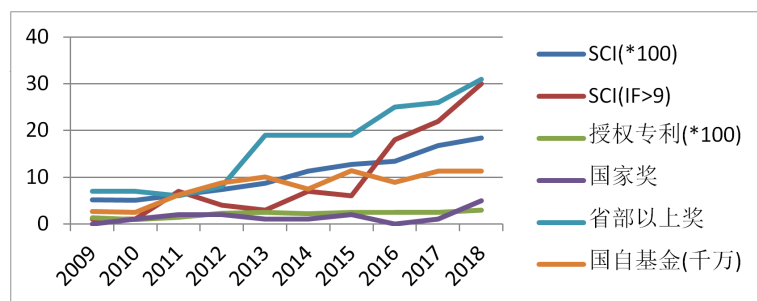
#### 4.4. 国自基金促进了学校高水平科研成果的产生

在国自基金源源不断的资助下,南京农大的科研水平得到了巨大的提高,科研成果的数量与质量得到快速增长。本文对最近10年南京农大的科研成果进行了统计,具体如表7与图3所示。从2009~2018年,该校发表的SCI文章数量从515篇增加到1843篇,增长了3.59倍。经初步计算,在其2018年发表的1843篇论文中,有89.2%得到国自基金的资助。而且,在这10年中,影响因子(IF)>9的SCI高分文章有99篇;其第一作者或者通讯作者均为国自基金主持人和团队主力骨干。并在Science, Nature和Cell三大顶尖国际学术期刊上发表论文11篇。南京农大共获得国家授权专利2088项。从表7中可见,2009年南京农大仅获得128件,但在2018年却获得了296件,10年时间增加了168件,增长率为156%。

**Table 7.** Statistics of scientific research achievements of Nanjing Agricultural University, 2009-2018

**表 7.** 2009~2018 年南京农大科研成果统计

年	SCI	SCI (IF > 9)	授权专利	国家奖	省部以上奖	国自基金(千万)
2009	515	1	128	0	7	2.6211
2010	511	0	90	1	7	2.4694
2011	621	7	144	2	6	6.1822
2012	739	4	225	2	8	8.8383
2013	868	3	244	1	19	10.0899
2014	1130	7	219	1	24	7.4823
2015	1275	6	250	2	19	11.3679
2016	1343	18	243	0	20	8.8782
2017	1675	22	249	1	26	11.2863
2018	1843	30	296	5	31	11.2976
合计	10521	99	2088	15	167	80.4972



**Figure 3.** Changes in scientific research achievements of Nanjing Agricultural University, 2009-2018

**图 3.** 2009~2018 年南京农大科研成果变化

从表 7 中还可看出, 在 10 年中, 南京农大以第一完成单位获得了省部级以上奖励 167 项, 包括国家级奖励 15 项。98% 的第一完成人都主持过国自基金项目。其中, 万建民团队的“抗条纹叶枯病高产优质粳稻新品种选育及应用”获得国家科学技术进步奖一等奖。沈其荣团队的“克服土壤连作生物障碍的微生物有机肥及其新工艺”、陈佩度团队的“小麦-簇毛麦远缘新种质创制及应用”、万建民团队的“水稻籼粳杂种优势利用相关基因挖掘与新品种培育”和陈发棣团队的“菊花优异种质创制与新品种培育”分别获得国家技术发明奖二等奖。张绍铃团队的“梨自花结实性种质创新与应用”、周明国团队的“重要作物病原菌抗药性机制及监测与治理关键技术”、周光宏团队的“冷却肉品质控制关键技术及装备创新与应用”、曹卫星团队的“稻麦生长指标光谱监测与定量诊断技术”、沈其荣团队的“有机肥作用机制和产业化关键技术研究与推广”、张绍铃团队的“梨优质早、中熟新品种选育与高效育种技术创新”与周明国团队的“杀菌剂氰烯菌酯新靶标的发现及其产业化应用”成果分别获得国家科技进步二等奖。这些研究成果均获得国自基金的经费支持。在此期间, 南京农大共获得国自基金 8.05 亿元。

#### 4.5. 国自基金促进了学校科技成果的转化

在国自基金的长期资助下, 南京农大取得了硕大的基础和应用科学研究成果。这些研究成果主要集中在与农民、农业、农村非常相关的领域, 立足江苏, 面向中国和世界, 很便于进行成果转化。因此可以说, 国自基金间接促进了南京农大科技成果的转化。仅 2019 年上半年就成功转化了科技研究成果 100 多项。例如, 2019 年, 南京农大以 180 万转让万建民教授的科技成果: 杂交稻新组合“巨凤优 3745”。以 145 万转让盖钧镒院士的科技成果: 大豆品种南农 48、南农 50。2019 年以 140 万元 + 销售利润 \* 5% 的价格, 转让科技成果: 含手性噁唑啉的烟酰胺类化合物及作为农用杀菌剂的用途。以 200 万元 + 利润 \* 10% 的价格, 转让科技成果: 一株不动杆菌属解磷促生细菌 Y40 及其应用等 4 项专利等。

### 5. 南京农大在国自基金申报与管理上的问题与改进建议

#### 5.1. 主要存在问题

1) 重点项目数量偏少。虽然南京农大各级领导的高度重视国自基金, 申请量突飞猛进, 但重点项目与其它部属农业高校(华中农业大学和西北农林科技大学)相比仍然较少。

2) 青年教师队伍力量偏弱。虽然南京农大青年基金资助率达 36.4%, 远高于全国平均资助率, 但青年基金申请量显著低于华中农业大学和西北农林科技大学。这表明南京农大在人才管理与激励方面需要改进。

3) “引进人才”在国自基金占比偏低。“引进人才”申请国自基金积极性不高, 尤其是在重点项目的申请中成功率不高。南京农大近年来参加重点项目答辩的人员中, 只有 10% 是“引进人才”。



4) 对于申请工作不够重视。在少数专任教师中,申报动力、压力不足,积极性不高,申请书质量不高。南京农大科学研究院组织了2018年国自基金动员会,到场参会人数只有200多人,其中还有部分是学生。大多数申请书都存在问题或错误,需要退回修改,这种申请书很容易在审批中被一票否决。出现该问题的原因是审题不够仔细,在填报申请书前,未认真阅读基金指南及撰写要求,即使该校科学研究院在微信平台上滚动提醒申请书中易出现的问题,但效果甚微,错误仍然出现。

5) 集体意识薄弱。申报教师集体意识薄弱,影响了整体申报流程的有序开展。该校科学研究院在动员会上及各类通知中设定的各阶段时间节点如同虚设,申报人员缺少时间概念、团队意识不强,造成整体申报工作混乱,协调困难[7][8]。

## 5.2. 改进建议

针对上述的问题,现提出如下几点建议:

1) 加强重视。南京农大近几年国自基金经费维持在一亿元以上,是南京农大开展基础和应用研究的主要经费之一,为了稳固持续的经费资助,希望南京农大尽快发布《关于进一步提升南京农业大学国家自然科学基金申报工作的意见》,督促教师主动积极申请基金项目。

2) 做好培养。南京农大要加强青年人才引进力度,更要做好“引进人才”的培养和考核工作。结合学科建设和队伍建设,将人才和重大项目培育作为长期稳定性工作开展,明确加强重点领域人才引进。根据学科发展与人才特点,为青年人才安排学科领域内的权威专家,在学术上给予定期指导,使之安心科研、专心科研,协助做好科研中长期规划。一旦确定目标和方向,应坚持不懈努力,为重大项目的承担提供后备力量。

3) 营造浓厚的学术氛围,认真审慎对待申请书。南京农大应鼓励、要求参加各类形式的学术交流活动,并通过展板、视屏等多种方式大力宣传,营造浓厚的学术氛围。并提高科研人员的人文素养,在申请书的撰写中避免出现错误。

4) 强化制度。进行人性化服务的同时,加强制定各种规章、制度。一方面做好服务工作,另一方面争取得到各级领导的支持,排除干扰,保证各类工作的有序开展,避免出现任何问题。

5) 重点突出。全面动员,梳理申报群体,关注重点人群(引进人才、青年学者),激活潜力人群(长期不申报人员)。积极地鼓励、督促各位专任教师参加各类项目的申报活动,并通过现代媒体(如短信、微博、QQ、微信等)方式积极宣传。

国自基金项目申请过程是一项繁琐而精细的工作,需要全校的科研单位、科研管理人员和专任教师的相互配合。只有齐心协力的配合,按章办事地管理项目,实事求是地开展好工作,才能推动国自基金工作不断地迈上新台阶[9][10]。

## 6. 总结

通过分析国自基金与南京农大基础科研的相互关系,可以看出,国自基金为南京农大提供了大量的科研资助,促进了学校实验平台的建设、科技人才和创新团队的培养、传统优势学科的发展,使其产出了大量高水平科研成果,并推动了科技成果的转化,促进了全国农业与科技的进步。

## 基金项目

本文为中央高校基本科研业务费专项资金项目, KYGL201705。

## 参考文献

[1] 马利军,刘羚钰,胡小惠,谢舒琪.高等农林院校人文社科发展回顾——基于2000~2016年国家社科基金项目等

- 的统计分析[J]. 中国农业教育, 2017(3): 58-67+95.
- [2] 孟凯, 王东波. 国家社科基金项目及其成果论文视角下的思想政治教育研究现状分析[J]. 中国农业教育, 2017(3): 68-75+95-96.
- [3] 杨青. 农业院校社会捐赠发展现状、趋势及对策研究[J]. 中国农业教育, 2014(4): 40-43.
- [4] 国家自然科学基金委员会. 科学基金网络信息系统[EB/OL]. <http://isis.nsf.gov.cn/egrantweb/>
- [5] 盛馨, 熊富强. 高等农业院校校企合作教育的内涵新解及模式创新[J]. 中国农业教育, 2013(1): 68-71.
- [6] 马帅, 周晶, 徐兵强, 蒲金基. 农业科研单位国家基金项目管理中的问题与思考——以中国热带农业科学院热带生物技术研究所为例[J]. 农业科技管理, 2018, 37(1): 37-40.
- [7] 李玉清, 俞建飞, 朱世桂. 进一步营造科学研究的优良管理环境——南京农业大学“九五”科研发展回顾[J]. 中国农业教育, 2002(2): 30-31.
- [8] 解冲, 王琳, 赵辉, 刘振虎. 中国农业科学院 2006~2016 年国家自然科学基金资助情况及管理工作探讨[J]. 农业科技管理, 2017, 36(4): 37-41.
- [9] 陈兴荣. 国家杰出青年科学基金对高校科学研究的促进作用——以华中农业大学为例[J]. 中国科学基金, 2014, 28(2): 131-133.
- [10] 肖丽, 黄润, 王剑, 李进. 院级青年基金项目管理实践与思考——以新疆农业科学院为例[J]. 农业科技管理, 2017, 36(6): 25-27+85.