

江苏高校优势学科建设工程二期项目立项学科 项目任务书

学科名称 植物保护

学科申报类型 一级学科

交叉学科

支撑学科 1.

支撑学科 2.

支撑学科 3.

学科带头人 王源超

项目责任高校 南京农业大学



江苏高校优势学科建设工程
管理协调小组办公室制
二〇一四年五月

填写说明

1. 填写本《项目任务书》要以本学科《申报书》为基础，以省管理协调小组指导性基本项目任务为指导。

2. 本《项目任务书》相关内容起止时间为 2014 年 1 月 1 日 ~ 2017 年 12 月 31 日。

3. 本《项目任务书》中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员，兼职人员不计在内。涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）均指本学科人员并署名本单位，并标注“江苏高校优势学科建设工程资助项目”和“A Project Funded by the Priority Academic Program Development of Jiangsu Higher Education Institutions（简称 PAPD）”中英文标识。

4. “目标任务与预期标志性成果”请填写本学科在建设期内应完成的所有细化项目任务与预期标志性成果，并逐条列出。

5. 本《项目任务书》中涉及国家机密的内容，请按国家有关保密规定，进行脱密处理后填写。

6. 文字部分请用小四或五号宋体，栏高不够的栏目可酌情增加栏高。用 A4 纸正反打印，装订整齐，本《项目任务书》封面之上不需另加其他封面。

I、优质资源建设

一、“优质资源建设”的目标任务与预期标志性成果

(一) 目标任务

根据学科整体发展和重点突破的发展战略，结合学科发展趋势、发展现状和人才培养对优质资源建设的迫切需求，以加强学科基础创新研究平台、国际合作交流平台和创新型人才培养的优质资源体系建设为重点，依托现有的“农作物生物灾害控制”教育部重点开放实验室和“绿色农药创制与应用技术”国家地方联合工程技术研究中心，建设设备先进、管理科学的生物灾害规律基础研究和农药研发的科研平台，为推动学科基础研究、社会服务和人才培养等的跨越式发展提供平台支撑体系，实现以下目标：

1. 对本校植物和动物学科领域进入 ESI 最新排名全球前 1%做出最主要贡献。
2. 积极参与学科评估，在全国新一轮一级学科评估排名中，继续保持同类一级学科综合排名位居前 3 名，部分评估指标达全国领先，使学科优势更加突出，特色更加鲜明，整体实力显著提升。
3. 依托江苏省研究生企业工作站、南京农业大学研究生企业工作站，积极鼓励老师、学科与地方农科院、企业共建高水平的产学研合作基地。
4. 加强国家绿色农药创制与应用技术国家地方联合工程中心建设，确保顺利通过验收。进一步加强“农作物生物灾害控制”教育部重点实验室建设，确保顺利通过验收。加强“生物灾害综合治理研究”高等学校学科创新引智计划（111 计划）建设，为提升学科国际化水平提供基地平台支撑。
5. 凝练学科方向，整合优势资源，着手开展国家重点实验室的培育组建工作。
6. 学科将持续加大先进、大型仪器设备的购置力度，建立并完善大型仪器设备共享机制，建成具有国际先进水平的以有害生物功能基因组学研究为核心的科研平台；依托南京农业大学图书馆资源，共享城东联合体电子资源和国内多家重要文献平台，同时着重建设本学科专业图书资料馆，形成资源充足、专业保障和信息共享的图书文献管理格局。
7. 本学科将严格按照《江苏高校优势学科建设工程实施方案》中建设经费多元投入要求，确保配套资金及时足额到位，获得较多的其他渠道资金支持，确保二

期建设顺利实施。

(二) 预期标志性成果

1. 培育“作物环境互作”国家级实验室。
2. 学科评估排名稳中有进，继续保持在前三名。
3. 创建“植物保护学科实践教学和科研基地”。
4. 完成“绿色农药创制与应用技术国家地方联合工程研究中心”的建设。

二、“优质资源建设”的主要措施

本学科根据“优质资源建设”任务和目标，针对性制订三方面主要措施，积极推进预期标志性成果的顺利实现。

(一) 以南京农业大学国家级科研平台培育为契机，争取获得省部共建的国家重点培育计划。学校与学科将持续加大先进、大型仪器设备的购置力度，建立并完善大型仪器设备共享机制。通过购置串联质谱、激光共聚焦显微镜、生物大分子互作、DNA 遗传分析等关键设备，建成具有国际先进水平的以有害生物功能基因组学研究为核心的科研平台；通过建设高标准的温室和人工气候室等关键基础设施，为开展转基因生物环境安全、外来有害生物入侵研究提供重要支撑条件，培育“作物环境互作”国家级实验室。

(二) 创建“植物保护学科实践教学和科研基地”。通过本项目二期资助，重点建设 10 公顷的实验基地，包括病虫圃、网室、小型有害生物预测预报站等，将不同潜能的在校生培养成具有合理知识结构、能力结构，具有较高综合素质、实践能力、适应社会经济发展和科技进步需求的植物保护专门人才和复合型人才。

(三) 完成“绿色农药创制与应用技术”国家地方联合工程研究中心的建设。围绕江苏和全国农药自主创新和产品开发的产业发展中的绿色农药产品缺乏、配套应用技术薄弱等产业和区域发展不足等问题，针对绿色农药开发技术、新品种和使用技术的迫切需求，重点开展新型高效、低毒、安全的绿色化学农药与生物农药的结构设计和优化、绿色农药产品开发与剂型研制、绿色农药的精准使用与示范等 3 个方向的研究，建设绿色农药创制基础实验室、农药活性、毒性和环境毒理研究平台、农药使用技术示范基地，创制安全绿色农药新品种与新剂型，建立技术开发及成果工程化的实验、验证环境，满足提升产业创新能力、促进区域经济发展方面的需求。

三、“优质资源建设”项目

序号	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算（万元）				项目负责人
					2014年	2015年	2016年	2017年	
1	有害生物分子生物学创新研究平台	1. 激光共聚焦显微镜 2. 人工气候箱 3. 生物大分子分析仪 4. 高速离心机 5. 液相色谱仪 6. 其他设备	2014-2017	通过购置关键设备和添置配套设施,能够开展有害生物蛋白组学、关键基因功能表达、种群遗传与分子标记开发、有害生物快速分子检测方面的研究。设备的整体水平达到国际先进。	110	200	110	36	王源超
2	人工气候室及温室	1. 人工气候室(100m ²) 2. 配备设施	2014-2017	在工气候室中,进行植物培养和昆虫饲养、安全实验、植物检验检疫隔离和教学实验。	50	40	45	39	刘泽文
3	植物保护实践教学和科研基地	1.实验用房建设投资 2.实验基地基本科研设备(显微镜、解剖镜、培养箱各 50 台、冰箱 20 台) 3.网室 1 座(200 m ²)、病虫圃 1 座(2000 m ²)及试验地 5 公顷(2 万 m ²)排水、灌溉及分隔设施	2014-2017	通过教学实践环节,使本科生、研究生对各类病虫害的发生、发展规律及其防治技术建立感性认识,提高理论联系实际能力。	15	15	20	20	高学文
合 计					175	255	175	95	

注：“项目经费预算”指本项目所有建设经费（下同）。

II、创新团队建设

一、“创新团队建设”的目标任务与预期标志性成果

(一) 主要目标

以学科领军人才的培养或引进为龙头，以高层次人才培养与引进为核心，以创新团队制度建设与文化建设为保障，以学科优质资源建设和承担重要科技项目为依托，通过新一期 4 年的创新人才和创新团队的建设，进一步强化研究特色、确立研究优势，形成一支在植物保护相关领域具有重要影响和持续发展潜力的科技创新团队，凝聚一批具有国际视野、科技创新能力强、参与国家或省级重大或重点项目竞争的领军人物和人才群体。到 2017 年，团队建设的主要目标包括：

1. 学科带头人

主要学科带头人主持国家重大科研项目，获得国家级重大科技创新成果奖励，在本领域有重要的国际影响，担任本领域国际权威杂志的编委或主编等职务，在国际顶级期刊发表一批研究论文，科学研究达到国际前沿水平，带领本学科在全国同类学科处于领先地位。

2. 学术方向带头人

主要学术方向带头人主持国家级重大科研项目，在本学科国际权威期刊发表系列高水平论文，带领其研究方向在国内形成具有明显竞争优势，具有鲜明的研究特色，在本领域中有较大影响。

3. 团队建设

建设一支学缘结构优化、年龄结构合理、以在国内外著名研究机构取得博士学位或研究经历的中青年为主体、充满创新激情、富有团结协作精神的教学和科研队伍。团队承担国家和地方各类科技研发项目，在植物保护和生物安全领域为社会发展提供智力支持和技术支撑；团队骨干发展成为在国内外同行中有较大影响的知名科学家和学术带头人。

(二) 预期标志性成果

1. 引进和培养国家千人计划、教育部长江学者、国家级教学名师或国家杰出青年基金项目获得者等学科领军人才 2-3 人。

2. 培养自然科学基金优青获得者、江苏省杰青获得者和江苏省 333 人才及教学名

师等 3-5 人。

3. 培育国家自然科学基金委创新群体、教育部创新团队、以及其他省部级科研创新团队 2-3 个。
4. 本学科的专任教师人数达到 90 人以上，其中教授 40 人，副教授 20 人，具有博士学位的人员比例在 85%以上，具有国外留学经历的人员比例在 80%以上。

二、“创新团队建设”的主要措施

(一) 主要思路

以国家一级重点学科建设项目为基础，以江苏高校优势学科建设工程项目资助为契机，以面向解决国家和江苏经济社会发展中重大科技问题为导向，以学科拔尖人才培养为核心，抓住培养与引进两个重要环节，建设创新团队文化，加快推进学科高层次人才队伍建设的步伐，造就一支服务于国家和地方植物保护与生物安全学科建设的省部级科技创新团队和创新型人才培养的国家优秀教学团队。

(二) 主要措施

1. 学术领军人才的培养与引进

以学术大师引进与培养为龙头，打造一流学科团队，引进和培养国家千人计划、教育部长江学者、国家级教学名师或国家杰出青年基金项目获得者。

- (1) 外部引进和招聘高层次人才。通过学术交流了解和熟悉本学科需要的一流学术人才，建立学术合作交流关系，通过国家千人计划、长江学者特聘教授岗位等适宜的方式引进，并依托学校 211 建设人才引进优惠政策稳定人才。
- (2) 学科内部人才的选拔培养。从学科内部选拔若干具有良好潜力的学术骨干，前瞻性有计划的集中优势资源，为其匹配合理的创新团队，大力支持其直接参与国际和国内前沿性科学研究，避免学术边缘化，使之由学术带头人逐步成长为学术大师和学科带头人。

2. 学术方向带头人的培养与选拔

在借鉴一期成功工作经验的基础上，加强团队内部青年人才的引进与培养，并通过国际合作与交流，积极从国内外引进优秀青年人次着力从如下四个方面提高各学术方向的研究实力。

- (1) 选留和引进优秀毕业生和留学生，确保团队的合理人才匹配、学科的适度发展规模和雄厚的人才后备力量。
- (2) 实施青年教师海外业务提升计划，支持青年教师通过“博士后研究”、“客座研究”、“访问学者”等项目以及各类国际合作项目，选派优秀青年骨干教师到国外高水平大学进修学习，使他们具备国际视野、了解学科前沿、

丰富专业知识，提高科研教学能力，尽快融入学科团队，并创造性的开展工作。

- (3) 实施优秀学术骨干资助计划，支持全国优秀博士学位论文作者申报教育部“高等学校全国优秀博士学位论文作者专项资金”项目，支持业绩突出的优秀学术骨干申报江苏省 333 人才培养计划项目，以及其他重大科研项目，鼓励他们个人兴趣和特长与学科发展相结合，不断做出创造性成果，尽快脱颖而出。
- (4) 实施重点人才培养计划。本学科已有一批优秀学术带头人，学科建设要了解他们的实际需求，为他们的持续成长搭建技术平台、构建人才团队，并依据其业绩，有计划的选拔申报国家杰出青年基金项目 and 百千万人才培养计划，支持他们开展国际合作，承担国内外重大科研项目，使之向学术大师方向稳步发展。

3. 创新团队制度与文化建设

明确学科发展定位、瞄准社会服务需求，推动学科交叉、渗透与融合，引导学术骨干与学术团队真正融合，实现学科团队整体提升与学者个人脱颖而出之间的良性循环。

- (1) 树立以学术提升为核心的团队建设理念。以提高学科的学术水平和学术竞争能力为目标，因此必须从学科自身发展和社会需求出发，以提升学科的学术功能和社会服务功能为落脚点来考虑学科的规模、团队设置、人才的年龄、学历和职称层次结构，引进、选留和培养任何人员，使合适的人在合适的岗位上，避免从行政管理角度出发进行“择优”录用或内部消化，产生高位低就或低位高就等不和谐因素。
- (2) 建立学术带头人和学术骨干例会制度。为汇聚不同特长以及不同学科专业的人才，避免因为知识背景、思维模式和价值观不同造成的隔离和信任危机，学科将定期召开学术带头人和学术骨干例会，通过座谈交流实现理解和信任，并激发团队成员团结合作、积极进取。
- (3) 完善学科管理体制建设。为避免单一纵向行政管理的条块分割，难以共享基础设施以及行政人员负担过重等问题，学科将继续实施行政与学术协同管理的运行机制，柔化各个学科方向和研究领域之间的界限，以便根据学术需要来配置人员和设施，增强学科的交叉能力，加速优秀创新团队的建

设步伐。

- (4) 完善激励评价机制。创新团队是一个有机整体，为保障团结协作的团队精神、增加持续创新能力，将探索团队评价激励机制，在团队层面上从整体角度进行评价考核，使优秀团队的学术骨干顺利超越平庸团队的学术带头人，促使人才向重点、优势和特色领域汇聚，避免低水平的单打独斗。同时公正对待理论和应用研究团队，以及团队的学术骨干和辅助人员。

三、“创新团队建设”项目

序号	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算（万元）				项目负责人
					2014年	2015年	2016年	2017年	
1	学科带头人和学术大师的引进与培养	引进和培养国家千人计划、教育部长江学者、国家级教学名师或国家杰出青年基金项目获得者	2014-2017	引进和培养大师级人才 2-3 名	0	40	40	30	韩召军 王源超
2	学术方向带头人和学术骨干的引进与培养	培养自然科学基金优青获得者和江苏省杰青获得者和江苏省 333 人才及教学名师	2014-2017	培养自然科学基金优青获得者和江苏省杰青获得者和江苏省 333 人才及教学名师等 3-5 名	30	20	30	20	王源超 吴益东
3	青年学术人才的引进与培养	引进和选留博士、博士后和其他人才	2014-2017	博士 20-30 名,完善人才队伍	20	40	40	40	刘泽文
4	植物保护学科创新团队培育	(1) 作物疫病致病机理及控制技术研究创新团队 (2) 有害生物抗药性与无公害治理创新团队 (3) 水稻两迁害虫监测预警与（区域）综合防控创新团队 (4) 生物源农药创制与应用技术研究创新团队	2014-2017	培养国家创新群体、教育部和省优秀教学团队与科研创新团队 2-3 个；国家级或省部级科技成果 2-3 项；发表高水平论文 5-10 篇；重大科研项目 2-3 项。	60	60	60	70	王源超 韩召军
合 计					110	160	170	160	—

III、人才培养

一、“人才培养”的目标任务与预期标志性成果

年份	博 士 生				硕 士 生			
	招生数		授予学位数		招生数		授予学位数	
	合计	其中留学生	合计	其中留学生	合计	其中留学生	合计	其中留学生
2014年	40	4	30	2	175	2	120	1
2015年	40	3	35	2	175	1	120	0
2016年	50	3	35	2	180	1	125	1
2017年	50	3	40	1	190	1	135	1

(一) 目标任务

围绕世界一流农业大学植物保护学科建设的要求，在已形成的“本-硕-博”人才培养体系基础上，遵循“稳定规模、巩固特色、提升质量”的理念，通过研究生核心课程体系建设、自由探索与激励创新项目和培养质量保障体系建设等项目实施，进一步构筑和完善“本-硕-博-与国外一流大学联合培养博士或双博士-留学生”的新型人才培养体系，可望实现以下目标：

1. 创新研究生培养的教学形式体系、教材内容体系和优质资源体系。发展和完善传统课堂讲授—双语教学—学术论坛—暑期学校—国际著名学者讲习培训等多形式相结合的教学形式体系；形成经典中文教材—外文教材—自编讲义—学者专著—国际前沿论文相结合的教材内容体系；建立以部省级重点实验室（工程中心）—野外试验观测台站—企业研究生工作站—研究生教学与科研创新基地等为主要依托的研究生培养优质资源体系。
2. 完善研究生培养质量保障制度。规范研究生培养环节，制定留学生培养方案，形成比较全面的研究生培养质量体系，全面提高研究生学位论文质量。
3. 建立自由探索与激励创新机制。改革拔尖创新人才培养模式，设立研究生创新基金和博士生学位论文创优工程基金，依托学科国际交流和国家高水平大学公派研究生项目，建立和完善与国际一流大学联合培养攻读博士学位的研究生培养机制。
4. 探索本科研究型人才培养模式。以精品课程和精品教材建设促进教学改革，构

建理论学习、专业实践和科研训练有机结合的植物保护专业本科生课程体系。以教育部等部门联合推出的卓越农林人才教育培养计划为契机，推进本科人才培养模式改革。

5. 在已有的农业部“华东作物有害生物综合治理”、教育部“农作物生物灾害综合治理”重点开放实验室的基础上，以本科与研究生教学改革与创新为抓手，研究生教育国际化为契机，依托国家技术研究工程中心、结合科研平台、试验示范基地和国际合作平台建设，构建软硬件设施先进、功能更加完善、水平一流的高层次专门人才培养基地。

(二) 预期标志性成果

1. 获国家级或省级教学成果奖 1-2 项。
2. 获得江苏省优秀博士或硕士论文 6-8 篇。
3. 建成国家和江苏省精品视频开放/资源共享课程 2-3 门。
4. 编写国家、省部级规划/重点教材 3-4 本。
5. 提升研究生培养国际化水平，选派 10-15 名研究生赴国外一流大学深造。
6. 建设全英文研究生教学课程 2-3 门。

二、“人才培养”的主要措施

(一) 主要思路

以国家教学名师为带头人，以国家级优秀教学团队为核心，以培养面向国家重大战略需求和解决植物保护和农作物安全生产技术问题的拔尖创新人才为目标，瞄准学科国际前沿，重点建设研究生核心课程体系、研究生自由探索与激励创新项目和研究生培养质量保障体系等项目，全面提升人才培养质量。

(二) 建设措施

1. 研究生核心课程体系建设：构筑“植物保护一级学科核心课程—学科方向核心课程—研究生培养基础核心课程”三级核心课程体系。植物保护一级学科核心课程以介绍该学科的经典理论、最新研究方法与技术以及该学科领域的国家重大战略需求等为主要内容；学科方向核心课程以介绍该学科方向的国际前沿动态为主要内容；基础核心课程旨在提高研究生的数据分析能力、中英文科研写作能力和英语口语国际交流能力。通过三级核心课程体系建设，使研究生掌握基础理论、通晓国际前沿和国家需求、以及提高实验技能、数据分析和论文写作和国际交流能力，主要措施包括：（1）编写三级核心课程体系教材 3-5 部；（2）3 门专业课程实行全英语教学；（3）引进本学科有较大影响的国外原版教材 5-10 部；（4）充实购进国外著名期刊数据库。

2. 研究生自由探索与激励创新项目：在学科内设立一批研究生科研创新项目，以项目为单位成立研究生指导小组，促进学科方向交叉融合和形成新的学科生长点，提升研究生的科研创新能力和学位论文的水平。同时，每年举办 1 次植物保护博士生学术论坛，营造浓厚创新氛围，提升研究生独立思考、发现问题和解决问题的综合能力。每年择优选送 3-5 名研究生到国外一流大学攻读博士学位或联合培养攻读双博士学位；每年招收 2-3 名留学生攻读博士学位；实施博士学位论文创优工程，资助有较大发展潜力的在学博士生开展原创性研究工作，形成高水平的优秀博士学位论文。

3. 研究生培养质量保障体系建设：通过设立创新性研究专项基金、研究生进修基金和奖学金，利用国内外优质资源，开拓视野，激励创新，同时规范研究生培养环节，加强学术规范和学术诚信，进一步完善拔尖人才培养体系和研究生质量保障体系，全面提高研究生学位论文质量。对研究生开题、中期考核、

博士生资格考试、博士论文预答辩和论文答辩等环节的形成制度要求和质量控制；由学科学术委员会主持和实施研究生学位论文抽检制度、博士学位论文预答辩制度和盲审制度，对学位论文质量严格把关，确保研究生论文质量；实施研究生学术规范条例，从源头上规范学术行为，杜绝学术不端。

4. 探索本科研究型人才培养模式：以低年级本科生综合素质评估为基础，开展学生兴趣引导，尝试对本科人才的分类培养，通过本领域杰出科学家、成功企业家和杰出校友等资源引入对不同类型学生的培养、引导，推进本科人才培养模式改革。

5. 教材编写和课程建设：植物保护专业设有 5 门核心专业课程，其中 3 门课程已建成国家精品课程，2 本教材为国家精品教材。本项目将在此基础上，努力将普通昆虫学、植物化学保护等课程建设成为国家精品课程。通过积极动员与鼓励和其他形式的资助，推动学术造诣深厚的教授对课程和教材建设的积极性，编写国家、省部级规划/重点教材 3-4 本，建设 2-3 门国家级精品资源共享课程。

6. 高层次人才培养基地建设：完善教学、科研条件环境，加大基础教学实验室建设投入力度，改善教学设备，加强实验室、校外实习基地建设，以研究生教育国际化为契机，构建功能先进、设备一流的国际化教学科研合作平台，并通过英语课程建设、聘请外国专家全程授课等方式，建设国际一流的植保人才培养基地。

三“人才培养”项目

序号	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算（万元）				项目负责人
					2014年	2015年	2016年	2017年	
1	植物保护学科研究生创新能力培养计划	资助研究生科研创新项目20项，着力培养研究生创新能力，培育江苏省优秀研究生学位论文。	2014-2017	优秀学位论文6-8篇	50	40	50	50	韩召军
2	植物保护学科教学改革与实践	强调专业能力的系列教学改革，完善教学体系，凝炼国家和省级教学成果。	2014-2017	优秀教学成果1-2项	30	40	40	40	高学文
3	植物保护学科精品课程和优秀教材建设	围绕课程进行全方位建设，着力创建国家和江苏省精品课程；鼓励、资助教师编写国家“十二五”规划教材，申报国家和江苏省优秀教材。	2014-2017	精品视频开放/资源共享课2-3门；国家、省部规划/重点教材3-4本；建设全英文研究生教学课程1-2门	30	40	50	50	洪晓月 高学文
4	植物保护学科青年教师海外进修计划	选派15-20名优秀青年教师赴英、美等等发达国家一流名校进行业务进修。	2014-2017	增强学科发展潜力	20	50	50	30	王源超 刘泽文
5	植物保护学科研究生海外交流计划	选派20-30名优秀研究生去美、欧等发达国家进行短期留学（3-12个月），学习本学科急需的先进技术，并提高科研创新能力。	2014-2017	提高科研创新能力，培养科研后备力量	30	40	30	40	王源超
合 计					160	210	220	210	——

IV、科研创新

一、“科研创新”的目标任务与预期标志性成果

(一) 目标任务

围绕我国和江苏省农作物生物灾害中的重大科学和技术问题，集中优势研究力量，在植物与病原物互作、植物病害绿色防控、生物入侵与系统昆虫学、害虫灾变预警与综合防控、农药毒理与抗药性治理等 5 个研究方向取得重要进展，预计承担国家级和省部级重要科研项目 80 项以上，获得科研经费 1 亿元以上。

具体研究领域如下：

1. 植物与病原物互作

(1) 科研定位：以有害生物与植物的相互作用为研究核心，重点从基因组水平上解析重要作物有害生物的致害机理与变异规律、作物的抗性机制。克隆鉴定作物抗病虫性相关的重要基因，阐明作物抗病虫性的分子调控机制，解析农作物重大病虫害猖獗成灾的分子机制和作物抗性的分子遗传基础，为研发病虫害可持续控制技术提供理论基础，为设计更加高效、安全的病虫害控制方法提供新的途径。

(2) 预期目标：提供高效、安全的病虫害控制方法研制的新途径，获得省部级一等奖以上的科技成果 1-2 项。

2. 植物病虫害绿色防控

(1) 科研定位：针对重大农作物病害发生规律和化学防控中存在的主要问题，通过采集多环境微生物菌株，构建生防菌种库，多角度筛选生防菌株；将活性菌株开发为单菌或多菌组合制剂，并进行发酵条件优化、中试试验、剂型研发结合田间试验，进行活菌制剂产业化开发。综合利用现代色谱学和波谱学方法，追踪、分离、鉴定生防菌株中活性物质，通过对化合物活性验证及生物合成途径研究，开发成新型天然化合物农药或以其为先导进行新农药创制研究。

(2) 预期目标：筛选获得高效、环保的单菌或多菌组合制剂，开发新型天然化合物农药和先导化合物创制，获得省部级二等奖以上的科技成果 1-2 项。

3. 生物入侵与系统昆虫学

(1) 科研定位：以已入侵或具潜在威胁的农业外来入侵生物为研究对象，开展

外来入侵生物的生物学、生态学及毒理学研究，研发快速、高精度的分子检测技术及检测体系，研制开发具有我国自主知识产权的免疫及分子检测试剂盒；建立入侵生物寄主早期检测诊断及田间监测新技术；从分子、个体、种群、群落不同层次上揭示外来生物入侵过程中的重大科学问题，如入侵物种的遗传分化与快速演变过程；解析入侵过程中种群增长与扩张的分子生态与化学生态机制；解析其对生态系统结构和功能的影响及生态系统的抵御机制。

(2) 预期目标：建立入侵生物快速检测技术，研制快速检测的免疫和分子试剂盒，在入侵生物检测、鉴定、入侵机制和防控技术方面取得突破。

4. 害虫灾变预警与综合防控

(1) 科研定位：针对农作物重大害虫的发生动态，重点研究影响我国农业生产的重大病虫害的成灾规律、监测预警和无害化控害减灾关键技术，建立适合我国不同生态区的重大害虫防控技术体系并示范推广。围绕重大病虫害的有效防控和农产品安全生产的目标，根据有害生物致害成灾机理设计、开发有害生物控制新理论、新技术；综合运用和集成现有技术措施，形成区域性害虫可持续性控制的综合治理技术体系。

(2) 预期目标：形成迁飞性害虫的监测预警体系，建立适合我国不同生态区的重大害虫区域防控技术体系，获得省部级二等奖以上的科技成果 1-2 项。

5. 农药毒理与抗药性治理

(1) 科研定位：通过对害虫抗药性发生规律、分子机理和遗传学机制的研究，建立和完善害虫抗药性监测方法和早期预警技术，为建立全国抗药性监测网提供技术支撑；进行害虫和病原生物抗性风险评估，建立早期抗性检测技术，为预防性抗性治理提供依据；研究抗性机理与形成规律，明确抗性谱与交互抗性，制定切实有效的治理对策及措施；研究新型农药的毒理学，为延缓害虫抗药性发生或延长农药使用年限、开发治理抗性害虫新农药提供理论依据。

(2) 预期目标：建立重大害虫抗药性监测预警技术，为全国抗药性监测网络建设提供技术支撑，建立重大病虫害抗药性综合治理技术体系，获得省部级一等奖以上的科技成果 1-2 项。

(二) 预期标志性成果

1. 在卵菌、真菌、病毒等病原物与植物互作方面获省部级一等奖以上的科技成果奖 1-2 项。
2. 在植物病虫害绿色防控、农药毒理与抗药性治理等方向获部省级一等奖以上科技成果奖 1-2 项，争取国家级二等奖以上科技成果奖 1 项。
3. 在入侵生物检测、病虫害抗药性检测、绿色农药筛选与创制、害虫爆发预警技术等方面取得具有原创性、突破性和自主知识产权的专利成果 20-30 项。
4. 发表高水平创新性 SCI 论文 300 篇以上，在国际顶级杂志发表影响因子 9.0 以上 SCI 论文 5-10 篇。
5. 在入侵生物监测预警、迁飞性害虫预警、重大病虫抗药性监测预警等方面提交国家或省部级咨询报告 2-3 份。

二、“科研创新”的主要措施

(一) 主要思路

以推进基础研究面向国家和地方重大需求和国际前沿、应用研究着力解决农业重大病虫害防控中的重大技术问题为导向，以加强学科门类和学科方向交叉、国际合作和科研管理机制创新为抓手，通过实施植物保护领域国家和地方重大项目，不断强化学科优势，巩固科研特色，提升学术内涵，充分发挥团队的创新能力和协作精神，全面实现科研创新的预期目标。

(二) 主要措施

1. 学科交叉融合和顶层设计，主持国家和地方重大项目

积极鼓励和支持团队参与国家和地方重大项目建议立项和指南编制，推举项目首席科学家顶层设计，精心组织申报；鼓励学科门类交叉融合和多种研究手段的有机结合，培育学科研究的新增长点，带动学科发展和科研创新能力的整体提升。通过生物学-生态学-化学的学科门类交叉，实现农业有害生物高效防控的生产效益、生态效益、环境效益和经济效益的全面评估；通过传统实验分析手段-分子生物学技术-组学实验技术-宏观监测预警技术等微观与宏观技术的结合，实现多尺度地诠释和阐述重大科学问题。

2. 推进学科方向间的交叉和协同合作，拓展新的科研优势

重点加强农药毒理与抗药性治理和植物病虫害绿色防控对等 2 个学科方向的交叉协作，实现农药开发、病虫害绿色防控、抗药性综合治理研究的有机结合；通过入侵生物检测、迁飞性害虫监测预警、病虫害高效防控等学科方向的交叉与联合，将检测、预警、防控与农药创制等科研问题结合起来，充实科研内涵，树立研究特色。

3. 完善学科管理制度，建立创新研究的激励机制和保障措施

(1) 建立健全绩效考核办法与奖励政策，打破传统学术奖励与分配模式，建立以产定奖的绩效奖励机制，激励并保护研究团队成员创新研究的积极性和主动性。

(2) 建立健全优质资源建设、开放共享机制，充分发挥优质资源的潜力，保障科研创新的研究条件。

(3) 建立健全自主创新与专题研究经费补助办法，保障创新研究的经费来源，鼓励原创性与交叉性研究，崇尚学术自由与学术竞争。

(4) 建立健全学科学术规范条例，强化学术诚信和学术自律意识，正确引导学术规范行为，促进学术繁荣，杜绝学术不端。

4. 加强国际交流与合作，建立健全国际合作机制

鼓励团队成员积极参与国际合作和国际交流，使团队成员具有国际视野，研究水平和成果受到国际同行广泛关注。立足研究特色，逐步树立以我为主的国际合作领域。

三、本学科项目实施期间拟承担或完成的重要科研项目

序号	研究项目、课题名称	课题类别	研究起讫时间	预期标志性成果	预期获奖				项目负责人
					国家		部省		
					一等	二等	一等	二等	
1.	烟碱型乙酰胆碱受体在马铃薯甲虫成虫和幼虫耐药性差异形成中的作用	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					姜卫华
2.	微小 RNA 基因在二化螟蜕皮激素合成中的作用及调控机制	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					李飞
3.	中国毛翅目纹石蛾科昆虫系统分类及其东洋界动物地理区划研究	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2016	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					孙长海
4.	具跨膜特性的番茄斑萎病毒 30K 移动蛋白 NSm 的拓扑结构及其移动分子机制研究	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					陶小荣
5.	越南中北部稻飞虱回迁种群的崩溃与重建及其预测意义	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					翟保平
6.	物种个体大小、漂流扩散能力和溪流树状网络结构决定水生昆虫集合群落特征的相对作用	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					王备新
7.	小麦赤霉病菌(<i>Fusarium graminearum</i>)对多菌灵抗性水平差异的调控机制	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					周明国
8.	水稻小分子 RNA 结合蛋白 argonaute 2 在稻瘟病抗性中的作用研究	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					赵弘巍
9.	鳞跳科(弹尾纲)的 DNA 分类和系统发育研究	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					张峰

10.	基于蛋白质组学的稻瘟病菌转录因子 MoMsn2 的调控机制研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					张海峰
11.	稻瘟病菌 SNARE 蛋白 MoVam7 与 MoSec22 的结合蛋白及其调控的分泌蛋白生物学功能研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					郑小波
12.	稻飞虱生理发育与迁飞行为的磁响应机制研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					陈法军
13.	吡蚜酮对褐飞虱机械感受器的影响及其分子机制研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					高聪芬
14.	甲硫咪唑对甜菜夜蛾蜕皮与繁殖的影响及其机制	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					苏建亚
15.	枯草芽孢杆菌多胺合成途径产生的促生物质鉴定及其促生机理研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					高学文
16.	灰霉病菌 (<i>Botrytis cinerea</i>) 对吡啶胺类杀菌剂氟吡啶胺抗药性分子机制的研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					陈长军
17.	基于微卫星标记和线粒体基因序列的中国禾谷孢囊线虫种群遗传多样性研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					李红梅
18.	烟碱类杀虫剂噬菌体展示多肽竞争物作用机制与定量构效关系研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					王鸣华
19.	二化螟中肠 3 种不同氨肽酶 N 与 Cry1Ac 毒素结合的模式及功能研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2015-2018	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					武淑文

20.	甜菜夜蛾甲维盐抗性基因的图位克隆及功能验证	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					杨亦桦
21.	蜡质芽孢杆菌基于改变番茄根系结构防治根结线虫病的机理研究	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					郭坚华
22.	基于 TALEs 作用机制的中国水稻白叶枯病菌群体毒力变化研究	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					宋从凤
23.	褐飞虱重大迁入的气象要素空间配置特征及其预测	国家自然科学基金委(面上项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					王翠花
24.	共生菌 Wolbachia 和 Cardinium 诱导叶螨细胞质不亲和的分子机理研究	国家自然科学基金委(重点项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					洪晓月
25.	植病生防枯草芽孢杆菌外泌 PGA 和 EPS 的调控机制研究	国家自然科学基金委(重点项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					郭坚华
26.	疫霉菌 RxLR-Nudix 类效应分子抑制植物免疫的分子机制	国家自然科学基金委(重点项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					王源超
27.	水杨酸与生长素交叉调控水稻抗病性与生长发育的机制研究	国家自然科学基金委(重点项目)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					董汉松
28.	疫霉菌效应分子致病性的分子机制	国家自然科学基金委(海外及港澳合作)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					Wenbo Ma
29.	植物病原卵菌学	国家自然科学基金委(优青)	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					董莎萌

30.	植物病害生物防治	国家自然科学基金委（优青）	2015-2018	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					钱国良
31.	昆虫神经毒理学	国家自然科学基金委（优青）	2014-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					刘泽文
32.	大豆疫霉 CRN 效应因子转运能力研究及分子机制探索	国家自然科学基金委（面上项目）	2014-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					窦道龙
33.	两套组氨酸代谢系统在水稻细菌性条斑病菌致病中的功能与机制	国家自然科学基金委（面上项目）	2014-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					刘凤权
34.	南方根结线虫毒性变异相关基因高通量沉默及功能验证	国家自然科学基金委（面上项目）	2014-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					王暄
35.	番茄抗病膜蛋白 TARK1 稳定性的调控机理研究	国家自然科学基金委（面上项目）	2014-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					刘红霞
36.	Wolbachia 影响二斑叶螨生殖的细胞学及分子机理研究	国家自然科学基金委（面上项目）	2014-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					洪晓月
37.	产酶溶杆菌中一个新型孤立 LuxR 蛋白调控抗菌物质 HSAF 生物合成的分子机制	国家自然科学基金委（面上项目）	2014-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					钱国良
38.	二化螟和芦苞螟食性分化的嗅觉机制	国家自然科学基金委（面上项目）	2014-2017	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					董双林
39.	植物病毒学	国家自然科学基金委（面上项目）	2013-2016	完成项目任务书,发表高水平论文 2-3 篇					陶小荣

40.	稻瘟病菌转录因子 MoAp1 介导的基因调控网络生物学功能解析	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					张正光
41.	棉铃虫对 Bt 毒素 Cry2Ab 抗性的生化与分子机理	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					杨亦桦
42.	棉铃虫钙粘蛋白胞内和胞外结构域在 Bt 毒素 Cry1Ac 毒杀过程中的作用	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					吴益东
43.	马铃薯甲虫保幼激素合成、代谢及其调控蜕皮的分子机理研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					李国清
44.	温度和 CO2 浓度升高下转 Bt 作物抗虫代谢补偿及协调机理研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					陈法军
45.	甜菜夜蛾黄素单加氧酶的特性与功能研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					苏建亚
46.	申嗪霉素对水稻白叶枯病菌的药理学机制研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					周明国
47.	水稻水通道 PIP 蛋白识别与传导黄单胞菌 Hpa1 蛋白信号的机制	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					董汉松
48.	土地利用影响溪流底栖动物群落特征的空间尺度效应研究	国家自然科学基金委 (面上项目)	2013-2016	完成项目任务书, 发表高水平论文 2-3 篇					王备新
49.	水稻重要害虫抗药性的发生机制和分子机理研究	国家自然科学基金委 (重点项目)	2012-2016	发表国际权威学术期刊论文 3-5 篇; 力争省部级一等奖以上科技奖励 1 项		1			韩召军

50.	植物病原卵菌	国家自然科学基金委(杰出青年基金)	2013-2016	发表国际权威学术期刊论文 3-5 篇					王源超
51.	植物病理学	国家自然科学基金委(杰出青年基金)	2014-2017	发表国际权威学术期刊论文 3-5 篇					张正光
52.	农林有害生物调控与分子检测技术研究	科技部(863 领域项目)	2012-2015	发表国际权威学术期刊论文 3-5 篇; 力争省部级科技奖励 1 项			1		刘凤权
53.	重要农林有害生物高通量分子检测技术研究	科技部(863 项目)	2012-2015	发表国际权威学术期刊论文 2-3 篇, 申请专利 2-3 项					郑小波
54.	农作物重大病虫害防控关键共性技术研发	科技部(国家支撑计划)	2012-2016	提供技术成果, 并进行田间示范, 申请专利 2-3 项					刘泽文
55.	重要病虫抗药性早期快速分子诊断技术	科技部(863 项目)	2012-2015	发表国际权威学术期刊论文 2-3 篇, 申请专利 2-3 项;					杨亦桦
56.	作物疫病监测防控技术与示范	农业部(公益性农业行业科研专项)	2013-2015	一项省部级科技奖			1		王源超
57.	作物细菌性病害防控技术与示范	农业部(公益性农业行业科研专项)	2013-2015	田间现场示范面积 2 万亩, 8 次以上					刘凤权
58.	南方多食性蛀秆螟虫区域综合防控技术与示范	农业部(公益性农业行业科研专项)	2013-2015	形成防控关键技术成果 1-2, 申报专利 3-4 项					韩召军
59.	农作物重要病原菌抗药性监测及治理技术与示范	农业部(公益性农业行业科研专项)	2013-2015	形成防控关键技术成果 2-3, 技术产品 1-2 个, 申报专利 3-4 项					周明国

60.	小麦赤霉病流行预警及生物-化学协同防控技术研发	江苏省（省支撑重点项目）	2013-2016	提供技术成果,并进行田间示范					周明国
61.	长江下游地区 Bt 棉花生态风险监测与控制技术	农业部（转基因生物新品种培育科技重大专项）	2011-2015	新申请和获准发明专利 2-3 项, 防控技术 1-2 项					吴益东
62.	转基因玉米小麦大豆数据库建设及转基因大豆环境安全评价研究	农业部（转基因生物新品种培育科技重大专项）	2011-2015	新申请和获准发明专利 2-3 项, 评价技术 1-2 项					张正光
纵向项目经费（万元）	12000	本学科人均纵向项目经费（万元）	200.0	横向项目经费（万元）	1200	本学科人均横向项目经费（万元）	20.0		

注：“课题类别”指“973 项目”、“863 项目”、“国家科技支撑计划重大项目”、“十二五农村领域科技计划”、“教育部哲学社会科学研究项目”、“横向委托项目”等。

V、整体建设水平与优势特色（此前已在优质资源建设、创新团队建设、人才培养、科研创新填写的属于“整体建设水平与优势特色”的项目任务与预期标志性成果，在本栏目可重复填写）

（一）项目任务

本学科以优质资源平台和创新团队建设为基础，以制度环境和学术氛围建设为保障，以创新突破和服务社会为核心，根据植物保护学科自身发展规律和社会需求，继续坚持以基础研究促进技术创新，引领学科发展，以应用研究和人才培养服务社会的理念，以学科前沿问题和重大科研项目凝聚团队，进一步促进研究领域的交叉融合。在强化本学科在病虫灾变预警、有害生物与植物互作机理、病虫抗药性治理、病虫害高通量分子检测等领域已有优势特色的同时，争取在“机械化农业和设施农业植保技术”、“植物有害生物基因组学和植保高新技术”、“植物危险性有害生物高通量检测与中长期灾变预警”和“绿色新农药的研究与开发”等领域形成新的优势和特色，为提高我国植物保护学水平，为江苏省现代优质高效农业，以及实现两个“率先”，提供有力的人才和技术支撑，进一步提升学科整体水平和社会影响力，使学科各个主干方向接近或达到国际先进水平，部分方向在国际上具有较高的学术影响力，继续保持本学科的国家一级重点学科地位，并不断挖掘自身潜力增强学科发展后劲，努力提升社会贡献度和社会服务能力。

（二）预期标志性成果

1. 继续保持本学科（国家一级）重点学科优势，同类一级学科综合排名位居前 3 名，部分评估指标达全国领先，在本校国际 ESI 动物和植物学科领域排名保持前 1% 做出主要贡献。
2. 引进和培养国家千人计划、教育部长江学者、国家级教学名师或国家杰出青年基金项目获得者 2-3 人；培养自然科学基金优青获得者、江苏省杰青获得者和江苏省 333 人才及教学名师等 3-5 人，培养国家创新群体、教育部和省优秀教学团队与科研创新团队 2-3 个。
3. 培育植物保护学优质资源平台，国家级实验室和特色教学实践基地各 1 个，成为植物保护领域引领创新研究、服务经济建设的典范。
4. 获得江苏省优秀博士或硕士论文 6-8 篇；建成国家和江苏省精品视频开放/资源共享课 2-3 门，建设全英文研究生教学课程 1-2 门；建设国家、省部级规划/重点教材 3-4 本；获国家级或省级教学成果奖 1-2 项。
5. 争取在作物疫病致病机理及控制、有害生物抗药性与无公害治理、水稻两迁害虫监测预警与（区域）综合防控、生物源农药创制与应用技术等研究领域产生重大突破，获得国家科技成果奖 1-2 项。获得 973 计划、863 项目或基金重点项目等重大项目 2-3 项。

VI、学科交叉融合水平与特色（仅交叉学科填写，突出在促进各支撑学科实质性交叉融合方面的任务及措施）

VII、管理制度创新和特色（突出在实施鼓励学术自由、激励创新贡献、重点建设支持、科学评价管理方面的制度创新和特色）

（一） 制度环境建设目标

通过修改和完善《南京农业大学农业植物保护国家一级重点学科十二五发展规划》，明确学科发展目标、发展思路与战略举措。以鼓励学术自由、激励研究创新为导向，通过优质资源的合理配置与高效利用，建立和完善创新型研究的激励机制、精英人才重点支持机制、产学研结合研发机制和学科自我科学评估机制，为学科实施“重点突破，带动整体”的发展战略提供制度和政策保障。

（二） 制度环境建设措施

1. 健全学科建设领导机制。出台《南京农业大学植物保护省优势学科二期发展规划》，在一期建设中，学科进一步完善了“民主管理下的学科带头人负责制和学科建设院长负责制”的管理模式，成立了由院长、学科带头人、学术方向带头人和主要学术骨干组成的学科建设领导小组，负责制定学科发展规划，凝炼学科研究方向，明确学科建设的优势和特色领域，设立具体项目进行资源平台建设、创新团队建设、科技创新和人才培养建设，明确各项目建设责任人，提高了学科建设效率。二期建设将明确下一阶段学科发展指导方针、学科发展目标、学科发展机遇与挑战、学科发展思路与举措、学科资源分配与绩效评估机制以及学科发展重大事项议事制度，全面实施“重点突破、带动整体”战略，实现学科跨越式发展。
2. 转变学科建设理念，构筑学科人才高地。修改和完善学科《人才考评体系和拔尖人才培养专项经费管理办法》，在学校以高端人才与创新团队为主的建设环境下，学科成立了人才工作领导小组，由学院书记和院长共同担任组长，专门负责学院高层次人才的引进，加强高端人才队伍的建设，培养一批能够显著增强学科创新能力的学术骨干。同时学科非常重视青年教师的培养，通过对青年教师给予工作量补贴，让青年教师将主要精力放在学术水平提升上，鼓励青年教师到国内外著名大学或科研机构开展研修活动，开拓视野。
3. 设立多层次创新基金项目。依据《南京农业大学基本科研业务费专项基金管理暂行办法》、《南京农业大学重大科技项目实施暂行办法》、《南京农业大学青年科技创新基金管理办法》和《南京农业大学博士学位论文创优工程实施办法》等制定了具体实施细则，除引导学科成员申报国内外重大科研项目和人才

培养项目外，还利用校内资金分层次设立创新基金项目，鼓励学术自由，激励创新贡献。目前已为学术带头人设立了“科研团队培育项目基金”，为中青年学术骨干设立了“自主创新项目基金”，为青年教师设立了“农业部重点开放实验室探索性基础研究项目基金”和“科研启动基金”，为研究生设立了“研究生创新基金”和“博士生学位论文创优工程基金”。

4. 统筹安排优势科研资源。修改和完善学科《自主创新与专题研究经费补助办法》，依据《南京农业大学重点学科管理办法》、《南京农业大学学科创新引智基地管理办法》和《南京农业大学“133 重点人才工程”实施办法》，学科实施资源统筹安排，集中优势资源重点支持特色优势明显、发展潜力大的研究方向、领域和学科成员。已为 7 位高级引进人才配备了相应的研究技术平台和研究经费。
5. 完善学科考评和奖惩制度。修改和完善学科《学术论文、科研获奖和知识产权奖励办法》，依据《南京农业大学科研课题经费管理办法》、《南京农业大学科技产出奖励条例》、《南京农业大学科研工作量补贴实施细则》、《南京农业大学学位论文抽查制度》和《南京农业大学学术规范条例》等制定了学科成员考评和奖惩制度，设立了科技创新奖励基金，通过加强学术道德和学风建设，强化学术诚信和自律意识，正确引导学术规范行为，促进学术繁荣，杜绝学术不端。
6. 强化学术交流和考核导向。完善“学科自我评价体系和开放流动机制”，学科每年召开 2 次全体成员学术交流会，分别就教学改革、科研创新和人才培养等主题进行自由讨论，使不同研究方向的思维碰撞和交叉，有利于发现新的科研生长点。此外，学科领导小组方向性的引导工作和人才考评机制，将教学和科研成果作为年度考核的重要内容之一。

VIII、二期项目经费预算表（万元）

2014~2017年江苏高校优势学科建设工程项目资金来源预算表

填报单位：

金额单位：万元

项目名称		资金来源							总计	
		省财政优势学科建设专项资金	“985”工程建设省配套经费*	主管部门“985”工程建设经费*	其他省财政资金	其他中央财政补助资金	其他学校自筹资金	其他渠道资金		合计
1.优质资源建设	2014年	100				20	—	55	175	700
	2015年	55				25	—	175	255	
	2016年	35				30	—	110	175	
	2017年	30				25	—	40	95	
2.创新团队建设	2014年	40				—	—	70	110	600
	2015年	90				—	—	70	160	
	2016年	110				—	—	60	170	
	2017年	90				—	—	70	160	
3.人才培养	2014年	90				20	20	30	160	800
	2015年	60				30	30	90	210	
	2016年	70				30	30	90	220	
	2017年	90				20	20	80	210	
4.科研创新	2014年	20				—	—	200	220	900
	2015年	45				—	—	200	245	
	2016年	35				—	—	200	235	
	2017年	40				—	—	160	200	
合计		1000				200	100	1700	3000	3000

注：1.各栏目间经费请勿重复填写。2.带*号的栏目仅“985”高校填写。

2014~2017年江苏高校优势学科建设工程支出预算表

填报单位:

金额单位: 万元

序号	设备名称 / 支出项目	型号规格 / 支出用途概述	实施周期 (年)	单位	数量	预计金额 (万)	经费来源
	植物保护项目合计	—	2014-2017	—	—	3000	省财政优势学科建设专项资金 (1000 万)、其他中央财政补助资金 (200 万), 学校自筹资金 (100 万), 其他渠道资金 (1700 万)
一、	优质资源建设	—	—	—	—	700	
1-1	高速离心机	样品制备	2014-2017	台	1	30	省财政优势学科建设专项资金
1-2	超纯水机	样品制备	2014-2017	台	1	5	省财政优势学科建设专项资金
1-3	台式离心机	样品制备	2014-2017	台	1	10	省财政优势学科建设专项资金
1-4	灭菌锅	样品制备	2014-2017	台	1	25	省财政优势学科建设专项资金
1-5	实验台	基础设施、实验研究	2014-2017	套	2-3	35	省财政优势学科建设专项资金
1-6	设备维护费用	仪器维护运行	2014-2017	—	—	50	省财政优势学科建设专项资金
1-7	配套设备	基础研究	2014-2017	台	5	15	省财政优势学科建设专项资金
1-8	人工气候室 配套设备	昆虫饲养植物 培养	2014-2017	台	1	50	中央财政补助资金、其他渠道资金
1-9	激光共聚焦 显微镜	测定细胞内物 质运输和能量 转换	2014-2017	套	1	198	中央财政补助资金、其他渠道资金
1-10	生物大分子 分析仪	大分子物质相 互作用分析	2014-2017	套	1	40	其他渠道资金
1-11	液相色谱仪	对混合物分 离, 而后分析 鉴定	2014-2017	台	1	48	其他渠道资金
1-12	人工气候箱	昆虫饲养植物 培养	2014-2017	台、套	1	124	其他渠道资金
1-13	教学科研基 地	基础设施、教 学实习、田间	2014-2017	—	—	70	其他渠道资金

		试验					
二、	创新团队建设	—	—	—	—	600	
2-1	人员经费	高层次人才安家费	2014-2017	人	2-3	100	省财政优势学科建设专项资金
2-2	科研启动费	引进和培养学术带头人	2014-2017	人	5-7	110	省财政优势学科建设专项资金
2-3	科研启动费	选留优秀博士、博士后人才	2014-2017	人	20-30	140	省财政优势学科建设专项资金、其他渠道资金
2-4	科研配套费	创新团队	2014-2017	个	4-5	250	其他渠道资金
三、	人才培养	—	—	—	—	800	
3-1	优秀毕业生、学位论文	培育江苏省优秀研究生学位论文	2014-2017	项	6-8	110	省财政优势学科建设专项资金、其他渠道资金
3-2	研究生创新工程	配套江苏省研究生创新工程	2014-2017	项	80	80	省财政优势学科建设专项资金、其他渠道资金
3-3	全英文课程建设	配套学校英文课程建设经费	2014-2017	门	2-3	40	省财政优势学科建设专项资金
3-4	科研配套费	教学成果培育、课程和教材建设	2014-2017	项	8-10	280	中央财政补助资金、其他渠道资金
3-5	培训费	博士生国外培训	2014-2017	人	20-30	140	学校自筹资金、其他渠道资金
3-6	合作交流费	青年教师业务海外提升计划	2014-2017	人	15-20	150	省财政优势学科建设专项资金、其他渠道

四、	科研创新	—	—	—	—	900	
4-1	科研项目经费	创新性科学研究	2014-2017	项	50	140	省财政优势学科建设专项资金
4-2	科研配套经费	标志性创新成果的培育	2014-2017	项	4-5	760	其他渠道资金

- 注：1、第二列“设备名称 / 支出项目”栏，属实验室建设的，填写具体设备、软件、数据库名称；属纸质图书及其他支出项目的，填写具体的支出项目，可为图书购置费、人员经费（专指高层次人才安家费、奖励费）、科研启动经费、科研配套经费、与队伍建设有关的培训费（含国内外培训、交流发生的相关费用）。
- 2、第三列“型号规格 / 支出用途概述”栏，属实验室建设的，填写设备型号规格或数据库、教学软件的版本号；属纸质图书及其他支出项目的，填写支出用途。
- 3、“经费来源”栏目请注明“预计金额（万）”的来源，请填写：省财政优势学科建设专项资金，“985”工程建设省配套经费，主管部门“985”工程建设经费，其他省财政资金，其他中央财政补助资金，其他学校自筹资金，其他渠道资金。

IX、契约合作共建（各合作单位单独填写）

合作共建单位名称				
合作共建 内容 (简述具体合作内容、项目、合作方责任与义务、经费投入等)	年份	具体合作内容和项目	合作方责任与义务	合作方经费投入
	2014年			
	2015年			
	2016年			
	2017年			
合作共建 单位意见	单位负责人签名： _____ (公章) _____ 年 月 日			

X、学科带头人与学校意见

一、学科带头人意见

1. 本人确认作为江苏高校优势学科建设工程二期项目立项学科（植物保护学科）的带头人。

2. 作为本学科带头人，本人将与本学科团队成员一起，在项目建设期内，认真完成或超额完成本《项目任务书》提出的各项任务。

学科带头人签名：

王沐平

2014年7月28日

二、校（院）意见

1. 本校（院）确认作为江苏高校优势学科建设工程二期项目立项学科（植物保护学科）的责任高校。

2. 本校（院）将认真落实《江苏高校优势学科建设工程实施方案》、《江苏高校优势学科建设工程专项资金管理暂行办法》、《关于进一步规范和加强江苏高校优势学科建设工程项目资金管理的意见》和省有关领导的讲话要求，明确建设目标，落实建设责任，强化建设措施，重点支持该立项学科建设，确保全面完成或超额完成本《项目任务书》提出的各项任务。

校（院）长签名：

周先光

（公章）

2014年7月29日

