

# 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 \_\_\_\_\_ 农业资源与环境 \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_\_ 沈其荣 \_\_\_\_\_

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

经过省优势学科一期工程建设，本学科围绕学科规划制定的发展目标，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，通过优质资源制度建设的改革创新，充分发挥了优质资源利用的最大效益，加强了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。

### （一）主要目标任务

为了进一步推进学科优质资源建设，为基础研究、社会服务和人才培养等的跨越式发展提供强大的平台支撑体系，通过 2014-2017 年的省优势学科二期工程建设，本学科在优质资源建设方面实现以下目标：

#### 1、完成国家有机类肥料工程技术研究中心阶段性建设指标考核任务

2013 年，由南京农业大学、江苏新天地生物肥料工程中心有限公司联合申报的“国家有机类肥料工程技术研究中心”获得科技部正式批准立项。中心承担并完成一大批国家、行业与地方的科研项目，取得了大批重要成果，产生了明显的经济和社会效益，对推动我国相关产业的发展具有重要影响。本学科将按照科技部的有关立项建设要求，完成有机类肥料工程技术研究中心建设阶段性指标考核任务；

#### 2、加强省部级重点实验室建设

江苏省低碳农业与温室气体减排重点实验室于 2010 年获江苏省教育厅、财政厅立项建设，在农业温室气体排放观测与计量、农业固碳减排潜力评估与技术开发、以及农业应对气候变化方面树立了研究特色，在国内外有较大影响。

农业部长江中下游植物营养与肥料重点实验室于 2011 年获农业部正式立项批准建设，此实验室为该区域的养分资源高效利用和农村生态环境保护提供科学理论指导和原始创新成果、培育养分高校吸收利用的作物新品种（系）和研发系列新型（生物）有机肥料产品，成为长江中下游地区具有较大影响力的产学研一体化的农业领域重点实验室。

为了更好地发挥重点实验室的平台支撑功能，将新增一批高值设备，改善实验室的装备条件，完成重点实验室规划建设任务指标；

#### 3、全面完成江苏省有机固体废物资源化协同创新中心立项建设目标

江苏省有机固体废物资源化协同创新中心于 2013 年获江苏省人民政府批准立项，中心面向建设生态文明省和美丽江苏的重大需求，开展有机固体废物资源化领域的重大基础和应用研究，力争获得能够支撑江苏乃至全国有机废弃物处理与高值化利用的重大创新性技术、新工艺、新装备和新产品。至 2017 年，中心将加强机制体制创新，加强四个平台建设，全面完成中心各项立项建设目标，并顺利通过项目验收；

#### **4、全面完成农业资源与环境学科生物学研究创新引智基地立项建设目标**

“111计划-农业资源与环境学科生物学研究创新引智基地”于2011年获教育部和国家外专局立项建设，2014-2017年期间，将进一步扩大、深化国际合作，争取国际合作项目，联合培养博士生，从国外招聘（兼职）教授，引进高层次人才，为提升学科国际化水平提供基地平台支撑。保证全面完成基地的各项立项建设目标，并顺利通过项目验收；

#### **5、着手国家重点实验室的培育并取得实质性进展**

2014-2017年本学科将凝练重点实验室主要研究方向，整合资源和人才队伍，确定培育国家重点实验室的主干方向和人才队伍，加快国家重点实验室的组建与培育并取得实质性的进展。

#### **（二）预期标志性成果**

- 1、本学科继续保持国家一级重点学科前沿优势和学科排名全国第一的地位；
- 2、对本校生态环境学科领域进入ESI最新排名全球前1%做出最主要贡献；
- 3、加强国家有机类肥料工程技术研究中心建设，确保顺利通过验收；
- 4、进一步加强江苏省低碳农业与温室气体减排重点实验室和农业部长江中下游植物营养与肥料重点实验室等省部级重点实验室建设，完善研究设施；
- 5、加强江苏省有机固体废弃物资源化协同创新中心体制机制创新和基础条件建设，确保顺利通过验收；
- 6、加强111计划-农业资源与环境学科生物学研究创新引智基地建设，全面完成基地的各项立项建设目标；
- 7、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并取得实质性进展。

## 二、“优质资源建设”的主要措施

### (一) 建设思路

农业资源与环境学科已经成为我国农业资源与环境领域高级人才培养和科技创新的国家重点学科，整体水平处于国内前列。近年来本学科资源装备有了很大提高，但资源整合、条件匹配、整体功能发挥等方面尚需增强。以本项目为基础，进一步发挥团队成员的主动性和积极性，充分挖掘校内外优质资源，制定经费高效利用和规范使用的制度保障，优化资源组合，以学科基础研究的国际前沿水平为导向，建设学科研究创新平台和基地；以提升科技成果转化和服务社会能力为动力，建设产学研结合成果转化平台。通过优质资源的制度环境建设，充分发挥优质资源在创新性研究、人才培养和服务国家地方需求等方面的作用。

### (二) 主要措施

本学科将继续遵循“高效、和谐、共享”的运行管理机制和“优化配置、完善功能、动态更新”的整体建设思想，从以下方面加快优质资源建设：

**1、建立健全资源建设的资金保障机制。**积极争取各级财政项目支持和投入，同时通过科技成果转化、企业研究生工作站、社会捐资办学等渠道，充分利用企业/社会资金的优势和潜力，挖掘校内外资源，为优质资源建设提供经费保障，使优质资源得到持续稳定发展和更新，不断增强对教学和科研的支撑功能；

**2、整合重组现有优质资源。**以基础创新研究、科技成果转化和人才培养三大功能为导向，优化资源配置，使优质资源系列化功能得以充分发挥；整合教学和科研实验室资源、学科中心实验室公开平台和课题组功能实验室资源、以及校内实验室与校外试验基地资源，克服以往资源配置条块分布弊端，形成功能定位明确，设施装备互补，学科优质资源一体化的新格局；

**3、建立健全优质资源开放共享机制。**制定学科资源科学管理、开放共享实施办法，明确学科中心实验室公开平台全学科共享和科研专业实验室课题组共享的二级共享机制，保障学科教学科研对资源有序运行，力求资源利用效益最大化；

**4、加快资源管理人员队伍建设，建立健全资源管理人员岗位责任制。**充实学科资源管理人员队伍，合理配备实验室与野外基地管理人员，做到专责与兼责相结合。进一步改进和完善资源平台负责人、平台管理人员和教师的三级岗位责任制，使分工更为明确、责任更加明晰；

**5、成立学科建设专家咨询委员会。**聘请国内外知名科学家和管理专家为学科建设建言献策，制定并定稿《南京农业大学资源环境学院农业资源与环境国家一级重点学科十三五发展规划》，明确十三五期间学科发展指导方针、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。

**6、制定学科《自主创新与专题研究经费补助办法》，**旨在崇尚学术自由与学术竞争，鼓励原创性与交叉性研究；制定学科《学术论文、科研获奖和知识产权奖励办法》，打破传统学术奖励与分配模式，建立以产定奖的新的绩效奖励机制；完善“学科自我评价体系和开放流动机制”，营造团队内部竞争与合作相结合、学科知识背景互补的学科良性发展氛围，形成固定与流动人员相结合、国内与国外人员相结合、长期与短期相结合的开放流动机制，建立项目科学家岗位制度。

**7、制定学科《产学研结合促进科技成果转化鼓励政策》，**在人员配备、成果奖励、工作量考核、出勤考核等方面给予政策倾斜，重点支持广大教师从事产学研结合工作，实现科技成果转化，增强学科为国家和地方经济社会服务功能。

### 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	国家有机类肥料工程技术研究中心建设	根据任务书要求，完成有机类肥料工程技术研究中心建设阶段性指标考核任务	2014-2017	完成有机类肥料工程技术研究中心建设阶段性指标考核任务	200	200	100	100	沈其荣
2	省部级重点实验室建设	加强江苏省低碳农业与温室气体减排重点实验室建设和农业部长江中下游植物营养与肥料重点实验室建设，改善装备条件	2014-2017	完成重点实验室规划建设任务指标，新增一批高值设备	200	100	100	100	邹建文
3	江苏省有机固体废弃物资源化协同创新中心建设	加强机制体制创新，加强中心四个平台建设	2014-2017	产生一批发明专利成果	50	50	50	50	沈其荣
4	农业资源与环境学科生物学研究创新引智基地建设	扩大、深化国际合作，争取国际合作项目，联合培养博士生，从国外招聘（兼职）教授，引进高层次人才	2014-2017	与国际同行合作发表一批高水平研究论文，其中数篇发表在权威期刊	50	50	50	50	徐国华
5	国家重点实验室的培育	凝练重点实验室主要研究方向，整合资源和人才队伍，加快组建与培育	2014-2017	确立培育国家重点实验室的主干方向和人才队伍	50	50	50	50	徐国华
...									
<b>合 计</b>					<b>550</b>	<b>450</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	—

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) 主要目标任务

以学科带头人培养与引进为龙头，以方向带头人和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为依托、科技项目为纽带，通过新一期 4 年的创新人才和创新团队的建设，进一步强化研究方向优势明显、特色鲜明、在农业资源利用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，学科带头人、学术方向带头人及团队建设的主要目标包括：

##### 1、学科带头人

获得国家级重大科技创新成果奖励，在本领域的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；在国内外本领域具有重要影响。

##### 2、学术方向带头人

主要学科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确立鲜明的研究特色和学术优势地位；在国内外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、以在国内外著名大学和科研院所取得博士学位或具有研究经历的中青年为主体、富有团结协作和创新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，在农业资源与环境领域为国家和地方经济和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、培养 1 人申报中国科学院或中国工程院院士或“973”计划首席科学家，成为国内外农业资源与环境领域的著名科学家；新增 1-2 名杰出人才进入“千人计划”、“长江学者”、“国家杰出青年基金获得者”、“国家百千万人才工程”等国家级高层次人才行列；

2、新增 4-5 名学术骨干获教育部新世纪人才、国家优青、省杰青、江苏省 333 工程学术带头人等荣誉称号；

3、形成 1-2 个服务于国家和地方重大农业资源高效利用和生态环境建设的省部级科技创新团队；

4、本学科团队成员在中国土壤学会等全国性学会或国际生态环境 SCI 刊物担任重要职务的人员及其影响力明显增加；本学科创新团队创新能力及在本领域的竞争力明显提高。

## 二、“创新团队建设”的主要措施

### （一） 主要思路

本学科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地方经济社会发展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，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农业资源高效利用和生态环境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、领军高端人才培养与引进：**将本学科带头人培养成在全国有机（类）肥料领域享有盛誉的领军人才；与国家“千人计划”等引智项目相结合，在建设期内力争从国际上引进 1 名 50 岁左右具有领军才能的本学科高端人才。主要措施：（1）建立学科特色和优势建设的“特区政策”，学科带头人享有团队领导权和资源支配权；（2）利用现有的学术资源和科研平台，为学科带头人配备（齐）团队建设的助手，包括学科秘书、团队秘书、实验室科辅等；（3）推荐优秀学科方向带头人协助现有学科带头人引领学科建设。

**2、拔尖杰出人才培养与引进：**将本学科方向带头人培养成在国内外同行中有较大影响的知名科学家；利用学校海外高层次人才引进项目和 211 工程重点学科引智项目，在建设期内每个学科方向上力争引进 1 名 45 岁以下具有学科方向带头人水平的拔尖人才。主要措施：（1）通过学科建设经费倾斜和实验室空间调配，由学科方向带头人确立各主干方向的梯队建设和仪器设备配置；（2）为每个方向带头人配备（齐）一名科研辅助人员；（3）从 40 岁以下的学科骨干中推荐或者从国内外新引进 40 岁以下的高层次人才中物色可直接协助现有方向带头人负责各方向的学术活动。

**3、创新骨干人才培养与引进：**将近几年学科引进的海外高层次人才培养成方向带头人和拔尖人才；每年争取在学科各方向引进 1 名 40 岁以下海外高层次人才或者在国外著名大学或研究机构引进 1 名 35 岁以下优秀博士。主要措施：（1）优先推荐优秀海外高层次人才申报各类国家级人才项目；（2）通过学科建设经费为每位新成员提供 10-30 万的科研启动费；（3）学科公用平台提供优惠的科研服务；（4）学科首先考虑新成员的科研经费申请或者提供人员和经费资助。

**4、创新团队的制度建设和文化建设：**以《南京农业大学资源环境学院农业资源利用国家一级重点学科管理条例》为指导，与学科资源环境制度建设相结合，建立开放、流动的学术交流平台 and 人事管理机制，建立项目科学家岗位制度，形成固定与客座人员相结合、国内与国外人员相结合、长期与短期相结合的团队开放流动机制；建立公平竞争、分配合理的运行机制和高效、快速的组织协调和服务体系。秉承“诚朴勤仁”的校风，结合科学性、思想性、时代性的校园文化建设，以和谐的团队文化、良好的人际环境和自由的学术氛围建设为核心，营造学术平等、鼓励创新、自由探索和宽容失败的团队文化氛围。



### 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	学科领军高端人才培养与引进	<p>将本学科带头人培养成在全国有机（类）肥料领域享有盛誉的著名领军人才；与国家“千人计划”等引智项目相结合，在建设期内力争从国际上引进1名50岁左右具有领军才能的本学科高端人才。</p> <p>主要措施：（1）建立学科特色和优势建设的“特区政策”，学科带头人享有团队领导权和资源支配权；（2）利用现有的学术资源和科研平台，为学科带头人配备（齐）团队建设的助手，包括学科秘书、团队秘书、实验室科辅等；（3）推荐优秀学科方向带头人协助现有学科带头人引领学科建设。</p>	2014-2017	<p>（1）1人申报中国科学院或中国工程院院士或“973”计划首席科学家；</p> <p>（2）新增1-2位国家千人计划学者、长江学者、国家杰青等高端人才</p>	40	40	40	30	沈其荣
2	拔尖杰出人才培养与引进	<p>将本学科方向带头人培养成在国内外同行中有较大影响的知名科学家；利用学校海外高层次人才引进项目和211工程重点学科引智项目，在建设期内每个学科方向上力争引进1名45岁以下具有学科方向带头人水平的拔尖人才。主要措施：（1）通过学科建设经费倾斜和实验室空间调配，由学科方向带头人确立各主干方向的梯队建设和仪器设备</p>	2014-2017	<p>新增4-5位教育部新世纪人才、国家基金委优青、省杰青、省333或青蓝工程人才</p>	40	40	40	30	徐国华

		配置；(2)为每个方向带头人配备(齐)一名科研辅助人员；(3)从40岁以下的学科骨干中推荐或者从国内外新引进40岁以下的高层次人才中物色可直接协助现有方向带头人负责各方向的学术活动。							
3	创新骨干人才培养与引进	将近几年学科引进的海外高层次人才培养成方向带头人和拔尖人才；每年争取在学科各方向引进1名40岁以下海外高层次人才或者在国外著名大学或研究机构引进1名35岁以下优秀博士。 主要措施：(1)优先推荐优秀海外高层次人才申报各类国家级人才项目；(2)通过学科建设经费为每位新成员提供10-30万的科研启动费；(3)学科公用平台提供优惠的科研服务；(4)学科首先考虑新成员的科研经费申请或者提供人员和经费资助。	2014-2017	从国内外著名高校或研究机构引进或选留10-12个左右35岁以下的博士学位获得者	40	40	40	30	邹建文
4	科研创新团队建设	以学科和方向带头人及其国家级拔尖人才为核心，以解决国家重大需求任务、培育学术前沿研究方向、提升科研产出绩效为引导，强化团队建设。	2014-2017	新增1-2个省部级创新团队	40	40	40	30	徐国华
...									
<b>合 计</b>					<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>120</b>	—

### 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	55	2	47	2	200	2	160	2
2015年	55	2	50	2	200	2	170	2
2016年	55	2	50	2	200	2	180	2
2017年	55	2	55	2	200	2	180	2

#### (一) 主要目标任务

本学科在已形成的“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”的人才培养理念，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“三大体系”：**即教学形式体系、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—国际前沿论文等多题材相结合的教材内容体系；建立以国家、部省级重点实验室（工程中心）—部省级野外试验观测台站—省企业研究生工作站—学科研究生教学与科研创新中心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。研究生学位论文在基础研究方面取得创新性成果，在解决重大生产问题的技术研究方面取得突破性进展。

**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，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或双博士学位的研究生培养机制。

**4、探索创新研究型人才培养模式。**不断扩大与企业推广部门等单位合作范围，进一步完善产学研合作培养创新、创业人才模式。

#### (二) 预期标志性成果

1、新增海外留学生 10-15 人；

2、研究生培养质量显著提升，新增江苏省及以上优秀博士学位论文 2 篇以上，江苏省优秀硕士学位论文 4 篇以上；研究生为第一作者在本学科领域著名期刊（TOP 5）或影响因子 4.0 以上的 SCI 论文 80 篇左右；

3、全面实施农林卓越人才计划，制定完善并实施培养创新人才尤其是拔尖创新人才的改革与培养方案，取得明显成效；

4、获省部级以上优秀教学成果奖 1-2 项；新增农业部规划教材和省级优秀教材 1-2 本；建设 2-3 门国家级精品资源共享课程；

5、建成研究生创新、创业合作培养基地 2-3 个；

6、9 门主干专业课程实行全英语教学；提升研究生培养国际化水平，选派 12-15 名研究生赴国外一流大学深造。

## 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农业资源高效利用重大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，构建研究生培养全过程质量保障体系，全面提升人才培养质量。

### (二) 主要措施

**1、研究生核心课程体系建设：**构筑“农业资源与环境一级学科核心课程—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。农业资源与环境一级学科核心课程，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工程建设，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) 9 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：**形成“研究生学术沙龙—博士生学术论坛（暑期学校）—国际一流大学访学—博士学位论文创优工程”的学术交流与激励机制。每学期举办 1 次研究生学术沙龙周，每年举办 1 次博士生学术论坛或暑期学校，为研究生与国内同行学术交流提供平台，活跃学术思想，激励学术创新火花；每年邀请 2-3 人次国际著名学者举办为期 1 个月/次的培训班；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 2-5 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：**完善研究生培养环节质量控制及研究生学位论文抽检制度。以二级学科为单位，通过对研究生开题、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：**以资源环境科学菁英班建设为契机，推进本科人才培养模式改革：(1) 编写农业部规划教材或省优秀教材 1-2 本；(2) 建设 2-3 门国家级精品资源共享课程。

### 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	研究生核心课程体系建设	构筑“农业资源与环境一级学科核心课程—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：（1）编写三级核心课程体系教材 3-5 部；（2）9 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。	2014-2017	（1）获省部级教学成果奖等奖励 1 项；（2）编写教材 2-3 部。	50	50	50	50	邹建文
2	研究生自由探索与激励创新项目	形成“研究生学术沙龙—博士生学术论坛（暑期学校）—国际一流大学访学—博士学位论文创优工程”的学术交流与激励机制：（1）每学期举办 1 次研究生学术沙龙周，每年举办 1 次博士生学术论坛或暑期学校；（2）每年邀请 2-3 人次国际著名学者举办为期 1 个月/次的培训班；（3）每年择优选送 3-5 名研究生与国外一流大学联合培养攻读博士学位或攻读双	2014-2017	（1）新增江苏省及以上优秀博士学位论文 2 篇以上，江苏省优秀硕士学位论文 4 篇以上；与国外著名大学联合培养 12-15 名研究生获得博士学位或双博士学位。	40	40	40	30	邹建文

		博士学位, 每年招收 2-5 名留学生攻读博士学位; (4) 实施博士学位论文创优工程。							
3	研究生培养质量保障体系建设	完善研究生培养环节质量控制及研究生学位论文抽检制度: (1) 以二级学科为单位, 实施对研究生开题、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制度要求和质量控制; (2) 由学科学术指导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; (3) 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。	2014-2017	研究生为第一作者在本学科著名期刊 (TOP 5) 或影响因子 4.0 以上的 SCI 论文 80 篇左右	50	50	50	50	徐国华
4	探索本科研究型人才培养模式	以资源环境科学菁英班建设为契机, 推进本科人才培养模式改革: (1) 编写农业部规划教材和/或省优秀教材 1-2 本; (2) 建设 2-3 门国家级精品资源共享课程。	2014-2017	农业资源与环境专业的本科生出国深造、读研的比例超过 55%	40	40	40	30	李辉信
...									
<b>合 计</b>					<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>160</b>	—

## IV、科研创新

### 一、“科研创新”的目标任务与预期标志性成果

#### (一) 主要目标任务

本学科将面向学科发展与国际前沿，紧密围绕国家战略和江苏经济社会发展重大需求，以固体废弃物资源化利用与微生物有机肥、作物养分和水分资源高效利用、农业环境污染控制、农业固碳减排与气候变化应对等4个主要领域方向为重点，开展科研攻关，以期取得原创性重大科研成果：

#### 1、主要领域方向：固体有机废弃物资源化利用与微生物有机肥

**科研定位：**针对我省每年产生的大量固体有机废弃物随地弃置而导致大量养分损失和水体富营养化的现实，重点研究不同有机物料快速堆肥工艺技术和堆肥起爆剂配伍技术，筛选各种功能菌株并研发出相应的微生物有机肥产品，研究拮抗土传病害的微生物功能菌在肥料产品-土壤-植物系统中的行为特征，研究健康土壤微生物区系的构建机制与调控技术，研究利用废弃动物蛋白生产氨基酸肥料的工艺技术与作用机制，为江苏和全国固体有机废弃物高附加值资源化利用提供技术支撑。

**预期目标：**提供固体有机废弃物资源化利用的技术、工艺及其配套设备，提出调控高产和健康土壤微生物的关键技术与产品，获得省部级一等奖以上的科技成果1-2项。

#### 2、主要领域方向：作物养分和水分资源高效利用

**科研定位：**针对化肥生产耗能巨大，磷钾矿等资源耗竭，养分利用效率低，化肥生产和施用造成环境富营养化和土壤酸化及其重金属毒害等日益严重的问题，面向国家特别是江苏资源利用高效、滨海盐土等非耕地开发利用、经济和环境持续协调发展的重大需求，重点研究水稻等农作物高效利用氮磷钾等养分及其抗盐的分子遗传调控途径，揭示作物耐贫瘠、耐盐与高产、优质协调的生理与分子机制，为集约化高产、高效农业生产提供新的重要基因资源，培育养分资源高效利用和耐盐的高产优质转基因水稻新品种（系）。

**预期目标：**在水稻氮磷钾养分高效利用、作物抗盐的分子遗传基础理论、培育高产养分高效的水稻新品系、植物营养诊断的“聪明植物”等方面取得突破，获得省部级二等奖以上1-2项。

#### 3、主要领域方向：农业环境污染控制

**科研定位：**针对我国尤其是经济发达地区土壤退化以及日趋严重的农田污染问题，重点研究土壤肥力质量演变和农业土、水环境退化的生态过程，揭示土壤退化机理和土、水污染的生态风险，研究作物吸收积累重金属和有机污染物的分子遗传机理，研发高效、安全、先进、实用的土壤质量提升技术、作物污染物吸收阻控技术和土水污染修复技术与装备，为江苏省耕地质量建设、生态敏感区以及主要农产品产地土壤环境污染综合防控、农产品品质安全提供科技支撑，服务江苏生态省建设。

**预期目标：**在土壤质量快速提升技术、农业土水资源综合管理及污染防控等领域取得突破性成果。

#### **4、主要领域方向：农业固碳减排与气候变化应对**

**科研定位：**针对我国农业温室气体排放攀升和温室气体减排的国际环境外交压力，面向农业与气候变化国际研究前沿和国家减缓和应对气候变化的国家需求，以江苏水旱轮作农业为重点，研究农业温室气体观测与计量、固碳减排与应对技术研发与集成，巩固基础研究优势，集中力量研发农业减缓和应对气候变化的技术并集成示范，为我国高度集约化农业固碳减排与应对气候变化对策提供科学依据和技术支撑。

**预期目标：**形成农业固碳减排计量认证技术体系，生物质碳转化与低碳农业核心源头产品技术体系、气候变化对农业影响的评价与应对技术试验发展等方面取得集成创新性成果

#### **（二）预期标志性成果**

通过以上 4 个领域的科研攻关，可望取得以下标志性成果：

- 1、在废弃动物蛋白资源化利用和土壤微生物方面获省部级一等奖以上的科技成果奖 1-2 项；
- 2、在土壤质量与环境污染控制、作物养分资源高效利用和农业固碳减排与气候变化应对等方向获部省级二等奖以上科技成果奖 1-2 项；
- 3、在固体有机废弃物资源化利用与生物有机肥和氨基酸肥、海涂资源高效利用、作物养分资源高效利用和抗盐等领域方向取得具有原创性、突破性和自主知识产权的专利成果 20-25 项；
- 4、在农业温室气体固碳减排、农业应对气候变化等方面提交国家咨询报告 1-2 份，为环境外交的国际话语权提供决策参考。



## 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资源利用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，通过实施农业和资源环境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、加强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。通过地学-生态学-环境管理学的学科门类交叉，实现农业资源高效利用的生产效益、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-原位观测技术-分子生物学技术-GIS 等空间化技术的结合，实现从微观到宏观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

重点加强固体有机废弃物资源化利用和农业固碳减排与气候变化应对等 2 个学科方向的交叉协作，实现固体有机废弃物资源化利用对于降低区域农业面源污染和减缓全球综合温室效应评估的结合；通过土壤质量与环境污染控制、养分和水分资源利用和海涂资源高效利用 3 个学科方向间的交叉协作，将沿海滩涂土壤改良、植物和藻类等生物学资源高效利用与沿海农业生态环境改善等科研需求结合起来，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

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；

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；

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；

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	根际有益菌在作物根表形成生物膜的机理模型与调控研究	国家自然科学基金委（重点项目）	2014-2018	发表 3-5 篇标志性论文					沈其荣
2	水稻土砷形态转化的生物学机理与调控措施	国家自然科学基金委（重点项目）	2014-2018	发表 3-5 篇标志性论文					赵方杰
3	一石二鸟：揭秘高亲和钾离子转运蛋白改善水稻株系的分子机制	国家自然科学基金委（国际地区合作重大项目）	2014-2016	发表 2-3 篇标志性论文					余玲
4	黑曲霉产生的胞外多聚物促进污染土壤中重金属异养微生物沥浸去除的作用及机理	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					方迪
5	盐渍生境菊芋块茎发育的生态适应性机制研究	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					赵耕毛
6	多环芳烃跨作物根系细胞膜的运输机制研究	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					占新华
7	Ca(II)介导的活性污泥微生物种群与胞外多聚物的变化对改进活性污泥絮凝性能的作用	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					杨新萍
8	菌根诱导的两个 SIGH3 基因在番茄丛枝菌根共生中的功能和响应机制研究	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					陈爱群
9	解析 OsNAR2.1 提高水稻氮素利用效率的生物学机制	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					范晓荣

10	水稻 NIP 水通道蛋白向籽粒运输砷的功能解析	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					赵方杰
11	有机肥促进红壤中非晶形纳米矿物形成的机制研究	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					余光辉
12	生境调控下红壤食物网结构和功能的时序变化及影响机制	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					刘满强
13	秸秆生物质炭对农田土壤有机碳保持作用及其机制	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					潘根兴
14	施肥对旱地红壤根际沉积物与粘土矿物的插层反应的影响	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					冉炜
15	农业生物质炭输入对农田土壤有机碳固定的影响及其微生物学机制研究	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					郑聚锋
16	微藻砷代谢的氮磷营养调控机理研究	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					葛滢
17	蚯蚓对典型土壤中重金属和多环芳烃的毒性响应机制差异研究	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					徐莉
18	嗜酸性氧化亚铁硫杆菌促进酸性矿山废水石灰沟渠法处理效果的机制研究	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					周立祥
19	基于典型缓/控释氮肥施用的农田 N <sub>2</sub> O 减排研究	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					蒋静艳
20	烟草中菌根和缺磷信号相关转录因子 MYCF1 和 PHR 的生理功能及其调控途径解析	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					徐国华
21	耐盐菊芋两个钠(钾)氢逆向转运蛋白调控钾钠平衡和耐盐力差异的作用机制	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					余玲

22	畜禽粪便中雌激素降解菌的筛选及抗生素对其降解性能的影响	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					凌婉婷
23	污泥生物沥浸中次生矿物形成及其对重金属吸持的影响研究	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					崔春红
24	PAHs 降解菌在土壤-植物系统中的定殖特征及其强化植物修复机制研究	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					朱雪竹
25	水通道蛋白（AQP）影响水稻叶片光合氮素利用效率的机制研究	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					郭世伟
26	解析水稻抗铝毒蛋白 ART1 的调控机理以及通过遗传筛选克隆水稻抗铝毒新基因	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					黄朝锋
27	生物质炭形成的"降解层"对生物质炭稳定性及吸附性能的影响机制	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					代静玉
28	土壤食细菌线虫取食细菌的偏好性及其分子机制	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					李辉信
29	根际促生菌 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> SQR9 与植物根系分泌物互作的分子机理研究	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					张瑞福
30	<i>P. polymyxa</i> SQR 21 与西瓜根际互作机制研究	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					黄启为
31	阻抗作物重金属积累的遗传改良研究与示范	农业部（公益性农业行业科研专项）	2014 - 2018	完成项目任务书，发表高水平论文 5-8 篇，新申请和获准新基因发明专利 2-3 项					赵方杰
32	利用有机（类）肥料调控我国土壤微生物区系关键技术研究	农业部（公益性农业行业科研专项）	2011-2015	一项省部级科技奖			1		沈其荣

33	江苏、安徽水旱轮作最佳养分管理技术集成及示范	农业部（公益性农业行业科研专项）	2011-2015	田间现场示范 8 次以上						郭世伟
34	农业废弃物循环利用控制技术引进及产业化开发	农业部（农业部 948 项目）	2011-2015	申请获准专利 1-2 项						徐阳春
35	磷钾高效关键基因及其调控元件的功能及其育种价值鉴定	农业部（转基因生物新品种培育科技重大专项）	2013-2015	新申请和获准新基因发明专利 1-2 项						孙淑斌
36	养分高效利用转基因水稻新品种培育	农业部（国家科技基因专项）	2012-2014	力争培育养分高效新品系 1-2 份，力争一项省部级科技奖			1			徐国华
37	土壤有机质转化累积机制与提高途径	科技部（国家 973 计划）	2011-2015	发表国际权威学术期刊研究论文 2-3 篇						冉炜
38	氮信号转导与吸收利用协同调控机制	科技部（国家 973 计划）	2011-2015	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						徐国华
39	有机（类）肥料生产关键技术研究集成与产业化示范	科技部（国家科技支撑计划）	2011-2015	国家级科技奖			1			沈其荣
40	东海区淤进型海涂高效利用技术集成与示范	科技部（国家科技支撑计划）	2011-2015	提供技术成果，并进行田间示范						刘兆普
纵向项目经费（万元）	9000	本学科人均纵向项目经费（万元）	80	横向项目经费（万元）	900	本学科人均横向项目经费（万元）	8.0	拟需要本工程二期项目省财政资助经费（万元）	500	

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

本学科以建设和整合优质资源为基础，以加强团队建设为核心，以创新制度政策建设为保障，全面实施“重点突破、带动整体”战略，通过学科交叉融合、优势组合和特色建设，使得本学科保持国家一级重点学科前沿优势，多数评估指标达到全国同类一级学科的领先水平；服务经济社会发展能力大幅增强，建成国家级产学研结合研发平台和国家产业联盟；基础创新研究能力持续提升，学科各个主干方向的研究均能够接近或达到国际学术的前沿水平，部分方向进一步巩固中国研究特色。重点建设以下几方面：

#### 1、优质资源建设方面

（1）继续保持国家一级重点学科前沿优势，在第四轮全国学科评估中继续保持排名第一，在国际 ESI 生态环境领域排名保持前 1%；

（2）完善国家有机类肥料工程技术研究中心建设，完成中心建设阶段性指标考核任务；

（3）全面完成江苏省有机固体废物资源化协同创新中心各项立项建设目标，顺利通过项目验收；

#### 2、创新团队建设方面

（1）进一步强化建设教育部创新团队“植物营养生物学”，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；

（2）将土壤碳氮循环与全球变化团队培养成为一支服务于国家和地方重大农业资源高效利用和生态环境建设的省部级科技创新团队；

#### 3、人才培养建设方面

（1）本学科在已形成的“本-硕-博”人才培养体系基础上，通过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等“三大体系”，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；

（2）形成“国家和部省级重点实验室（工程中心）-部省级野外实验试验基地-企业研究生工作站-国家重点学科”等多种资源相结合的农业资源与环境领域人才培养体系；

#### 4、科研创新建设方面

进一步强化建设本学科确立的 4 个主干方向，包括固体有机废弃物资源化利用方向、养分资源高效利用方向、农业环境污染控制方向、农业固碳减排与气候变化应对方向，使各个主干方向的研究均能够接近或达到国际学术的前沿水平。

### （二）预期标志性成果

1、本学科继续保持国家一级重点学科前沿优势，在第四轮全国学科评估中继续保持排名第一，在国际 ESI 生态环境领域排名保持前 1%，并稳步提升排名位次；

2、服务经济社会发展能力大幅增强，建成国家级产学研结合研发平台和国家产业联盟 1-2 个，成为农业资源利用领域服务国家和地方经济建设的典范；

3、科技成果转化能力大幅提升，转让具有自主知识产权的专利技术和成果产品 8-10 个，取得显著的经济和社会效益，获得省部级一等奖以上的科技成果 1-2 项；

4、基础创新研究能力持续攀升，每个主干学科方向在国际权威期刊上年均发表研究论文 10 篇左右，成为本领域高水平研究型人才培养的重要基地；

5、服务国家战略需求的能力不断增强，部分学科方向能向国家提交咨询评估报告 1-2 份，显著提升国内外的影响力与竞争力。

**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

制定并实施《南京农业大学农业资源与环境国家一级重点学科十三五发展规划》，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）预期标志性成果

1、出台《南京农业大学农业资源与环境省优势学科二期发展规划》，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、修改和完善学科《自主创新与专题研究经费补助办法》，旨在崇尚学术自由与学术竞争，鼓励原创性与交叉性研究。

3、修改和完善学科《学术论文、科研获奖和知识产权奖励办法》，打破传统学术奖励与分配模式，建立以产定奖的新的绩效奖励机制。

4、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》，做到人才培养与引进相结合、管理与激励考评相结合的人才支持机制，激励优秀人才脱颖而出。

5、制定学科《产学研结合促进科技成果转化鼓励政策》，在人员配备、成果奖励、工作量考核、出勤考核等方面给予政策倾斜，重点支持广大教师从事产学研结合工作，实现科技成果转化，增强学科为国家和地方经济社会服务功能。

6、完善“学科自我评价体系和开放流动机制”，营造团队内部竞争与合作相结合、学科知识背景互补的学科良性发展氛围，形成固定人员与流动人员相结合、国内与国外人员相结合、长期与短期相结合的开放流动机制，建立项目科学家岗位制度。

通过以上制度环境建设和完善，一方面为学科整体发展营造鼓励学术自由和激励创新贡献的和谐环境氛围；另一方面为学科实施重点突破战略提供重点建设支持和科学评价管理相结合的制度和政策保障。

## 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	150	---	---	50	290	10	50	550	1700
	2015年	200	---	---	50	140	10	50	450	
	2016年	150	---	---	50	90	10	50	350	
	2017年	150	---	---	50	100	0	50	350	
2.创新团 队建设	2014年	150	---	---	0	0	10	0	160	600
	2015年	100	---	---	0	50	10	0	160	
	2016年	100	---	---	0	50	10	0	160	
	2017年	100	---	---	0	0	20	0	120	
3.人才培 养建设	2014年	100	---	---	10	50	20	0	180	700
	2015年	100	---	---	10	50	20	0	180	
	2016年	100	---	---	10	50	10	10	180	
	2017年	100	---	---	0	50	0	10	160	
4.科研创 新建设	2014年	100	---	---	100	500	50	30	780	3100
	2015年	100	---	---	100	500	50	30	780	
	2016年	150	---	---	50	500	50	20	770	
	2017年	150	---	---	50	500	50	20	770	
合 计		2000			530	2920	330	320	---	6100

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：南京农业大学

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
	<b>农业资源与环境项目合计</b>					<b>6100</b>	
一、	<b>优质资源建设</b>	—	—	—	—	<b>1700</b>	
<b>1-1</b>	<b>国家有机类肥料工程技术中心建设项目</b>					<b>600</b>	
1	固体发酵罐系统	用于大量发酵生物有机肥	2014-2015	套	1	140	其他中央财政补助资金、其他学校自筹资金、其他渠道资金
2	液体发酵系统	用于大量发酵菌种	2014-2015	套	1	140	其他中央财政补助资金、其他学校自筹资金、其他渠道资金
3	同位素碳氮分析仪	用于分析植株及土壤颗粒	2014-2015	台	1	150	其他中央财政补助资金、其他学校自筹资金、其他渠道资金
4	反应釜系统	用于生物有机肥的生成	2014-2015	套	1	50	省财政优势学科建设专项资金
5	磷脂脂肪酸分析仪	土壤微生物区系分析	2014-2015	台	1	70	其他中央财政补助资金、其他学校自筹资金、其他渠道资金
6	酶标仪	M5 / 定量各种化学物质	2014-2015	台	1	50	省财政优势学科建设专项资金
<b>1-2</b>	<b>农业部长江中下游植物营养与肥料重点实验室建设项目</b>					<b>250</b>	
1	激光共聚焦显微镜	植物切片、基因表达观察	2014-2016	台	1	200	省财政优势学科建设专项资金、其他中央财政补助资金
2	流动分析仪	样品总氮、总磷等以阴离子为主的元素分析	2014-2016	台	1	50	其他中央财政补助资金、其他省财政资金
<b>1-3</b>	<b>农业资源与环境学科温网室工程</b>					<b>250</b>	

1	大型温光可控温网室工程建设	温网室基础配套设施建设	2014-2016	套	2	200	省财政优势学科建设专项资金
2	温网室配套设备	通风（型号 DWT）、通气（型号 YMAC）等设施，用于植物培养	2014-2016	套	2	50	省财政优势学科建设专项资金
<b>1-4</b>	<b>江苏省有机固体废弃物资源化协同创新中心建设</b>					<b>200</b>	
1	同位素质谱仪	C、H、N、O 等元素示踪分析	2014-2016	台	1	200	省财政优势学科建设专项资金、其他省财政资金
<b>1-5</b>	<b>农业资源与环境学科生物学研究创新引智基地建设</b>					<b>200</b>	
1	电感耦合等离子体质谱仪	土壤和植物、肥料样品中的多元素分析	2014-2016	台	1	80	其他中央财政补助资金
2	CRi Nuance 多光谱成像系统	FX/强大荧光标记的检测、分离和分析功能，用于细胞、基因或蛋白芯片等研究领域	2014-2016	套	1	70	其他中央财政补助资金、其他渠道资金
3	超高速冷冻离心机	用于样品分离	2014-2016	台	1	50	省财政优势学科建设专项资金
<b>1-6</b>	<b>国家重点实验室的培育</b>					<b>200</b>	
1	植物光合测定仪	作物光合速率、呼吸速率和叶绿素荧光等指标测定	2014-2017	台	1	40	省财政优势学科建设专项资金
2	人工气候室	模拟自然界的各种气象条件，精确控制室内的温度、湿度、光照、风速计 CO2 气体浓度等多种指标，再现各种复杂的气候环境	2014-2017	间	1	60	省财政优势学科建设专项资金
3	荧光定量 PCR 仪	土壤生物、植物营养效率相关基因表达分析	2014-2017	台	1	40	其他中央财政补助资金、其他渠道资金
4	液相色谱仪	有机物定性、定量分析	2014-2017	台	1	60	其他中央财政补助资金、其他渠道资金

...	...						
二、	创新团队建设	—		—	—	600	
2-1	学科领军高端人才培养与引进	院士培养、国家千人计划学者、长江学者、国家杰青等高端人才引进、科研配套费、安家费等	2014-2017	名	1-2	150	省财政优势学科建设专项资金、其他学校自筹资金
2-2	拔尖杰出人才培养与引进	教育部新世纪人才、国家基金委优青、省杰青、省333 或青蓝工程人才等科研配套与奖励	2014-2017	名	4-5	150	省财政优势学科建设专项资金、其他中央财政补助资金
2-3	创新骨干人才培养与引进	从国内外著名高校或研究机构引进优秀人才	2014-2017	名	10-12	150	省财政优势学科建设专项资金、其他中央财政补助资金、其他学校自筹资金
2-4	创新团队建设	用于创新团队培育	2014-2017	个	1-2	150	省财政优势学科建设专项资金、其他中央财政补助资金
...	...						
三、	人才培养			—	—	700	
3-1	研究生核心课程体系建设	9 门课程实行全英语教学； 引进本学科有较大影响的国外原版教材 5-10 部	2014-2017	门/ 部	9 5-10	200	省财政优势学科建设专项资金、其他学校自筹资金
3-2	研究生自由探索与激励创新项目	省优秀博士论文培育与奖励； 省优秀硕士论文培育与奖励； 与国外著名大学联合培养 12-15 名研究生获得博士学位或双博士学位	2014-2017	篇/ 篇/ 名	2 4 12-15	150	省财政优势学科建设专项资金、其他学校自筹资金
3-3	研究生培养质量保障体系建设	研究生第一作者 SCI 论文奖励（影响因子 4.0 以上）	2014-2017	篇	80	200	省财政优势学科建设专项资金、其他中央财政补助资金、其他学校自筹资金

3-4	探索本科研究型人才培养模式	编写农业部规划教材和/或省优秀教材 1-2 本；建设 2-3 门国家级精品资源共享课程	2014-2017	本/门	1-2 2-3	150	省财政优势学科建设专项资金、其他渠道资金
...	...						
<b>四、</b>	<b>科研创新</b>			—	—	<b>3100</b>	
4-1	部省级一等奖以上科技成果奖	用于成果培育与奖励	2014-2017	项	1-2	700	省财政优势学科建设专项资金、其他中央财政和省财政补助资金、其他渠道资金
4-2	部省级二等奖以上科技成果奖	用于成果培育与奖励	2014-2017	项	1-2	700	省财政优势学科建设专项资金、其他中央财政和省财政补助资金、其他渠道资金
4-3	有原创性、突破性和自主知识产权的专利/品种/软件著作权等成果	用于成果培育与奖励	2014-2017	项	20-25	500	省财政优势学科建设专项资金、其他学校自筹资金
4-4	高水平论文	用于发表自然科学综合类国际权威刊物论文奖励	2014-2017	篇	100-150	1000	省财政优势学科建设专项资金、其他中央财政和省财政补助资金、其他学校自筹资金
4-5	提交国家咨询报告	用于提交国家咨询报告奖励	2014-2017	份	1-2	200	其他中央和省财政补助资金
...	...						

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（农业资源与环境学科）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：   
2014年 7月17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（农业资源与环境学科）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：

  
2014年 7月29日

