

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 现代园艺科学

学科申报类型 一级学科
 交叉学科

支撑学科 1. 园艺学

支撑学科 2. 生物学

支撑学科 3. _____

学 科 带 头 人 侯喜林

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

1. 目标任务

(1) 多方位、多渠道筹措资金，到 2017 年教学科研用房总面积达 10600 平方米；

(2) 增购学科方向发展所需的大型先进精密分析仪器多台，大幅度提高科研实验室功能水平和运行效率，大幅度改善科研及教学设施条件；同时，图书馆文献、信息保障等软件设施显著提升；

(3) 建成基础条件良好、设施完善的园艺试验站和现代园艺科教基地 60 公顷，科研基地与设施条件达到国内同类学科一流水平；同时力争新增相应的国家级科研创新平台；

(4) 在园艺作物品质改良、功能基因组学、蛋白质组学，园艺作物响应环境变化机理、园艺作物生长发育与调控、设施园艺环境农药污染生物修复、环境植物学与生物安全、农业生物资源发掘与利用等相关研究领域居国内领先、国际先进的研究设施和条件；继续保持学科在美国基本科学指导数据库（ESI）前 1% 的地位，力争建设成为世界一流学科；

(5) 继续保持现有的创新平台，并获得更好的评估验收成绩，力争建设成为国内领先、国际有重要影响的科研创新平台；

(6) 制订完善并实施鼓励学术自由、激励创新贡献、重点建设支持、科学评价管理的制度和政策。

2. 预期标志性成果

(1) 建成与世界一流水平的研究型农科大学相适应的现代园艺教学实验基地、科研示范基地和成果转化基地，力争建成国家级工程中心 1 个和成果转化基地 1 个；

(2) 建设设施完善现代园艺植物组培与分子育种研究公共平台 1 个，园艺植物种质资源库 1 座，设施园艺与生长发育调控研究公共平台 1 个；

(3) 建成高效服务园艺产业发展的园艺产学研合作基地多个；

(4) 建设完善园艺作物逆境生理研究公共平台 1 个；

(5) 与地方、行业、企业构建高水平的产学研合作基地 20 个。

二、“优质资源建设”的主要措施

1. 着力提高学科实验室功能水平、管理水平和运行效率

进一步加大投入，多方位、多渠道筹措资金，改善科研及教学设施。

2. 建设高水平的现代园艺教学实验基地、科研示范基地和成果转化基地

建设高标准、多功能的现代化温室，进一步完善园艺场建设，尽快建成基础条件优良、管理设施完善的高标准现代化园艺学科教学科研实验基地。

3. 加强园艺产学研合作基地建设

利用本学科在园艺新产品、新技术研发与应用方面的特色优势，加强产学研联合，在校外建立多个产学研基地；与徐州、无锡、苏州、常州、上海等生产基地全面合作，建成多个教学科研示范基地；加强与科研院所合作培养研究生。

4. 加强学科信息管理与资源平台建设

注重加强学科管理的科学化、规范化、现代化、信息化，大力提升学科管理的信息化水平，提高管理效率。重视学科信息资源建设，加大投入，购买与本学科发展相关的图书资料和网络资源，保证本学科高效地开展园艺作物群体、个体、器官、组织、细胞、生理生态到分子等不同层面水平的科学研究。

5. 加强学科高水平公共研究平台建设

建立有利于学科发展的资源共享机制，加强教学与科研、各研究方向间的资源整合，建立科研协作组，构建学科科研创新平台。

6. 加强国际地区间合作交流，努力实现优质资源共享

通过国际科技合作项目、国家外国专家局聘专项目等课题的实施，开展合作研究、进修访问、联合培养研究生、邀请外国专家讲学等多种形式开展学术合作交流，努力共享国内外合作单位先进的科研平台，加快先进技术的引进、消化、吸收与再创新。

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	现代园艺科教基地和园艺试验站建设	建设服务现代园艺科学教学、科研与技术推广的现代园艺科教基地和园艺试验站： 1) 现代园艺生产教学示范基地，温、光、水、肥、气自动化控制。2) 现代园艺科学基础研究实验基地。配备必要的现代化农机和田间排灌等设施。3) 园艺作物资源圃。一年生和多年生基因资源种植区。4) 设施园艺教学示范与研究基地。园艺作物生产管理信息系统，遥感信息系统、病虫害管理信息系统等教学示范和研究基地，生长条件人工智能控制。5) 现代园艺可持续发展教学示范与科研基地。为现代园艺科学和资源可持续利用技术提供教学示范和研究基地。	2014-2017	建成与世界一流水平的研究型农科大学相适应的现代园艺教学实验基地、科研示范基地和成果转化基地，力争建设1个国家级工程中心。	200.0	260.0	280.0	260.0	侯喜林 沈振国
2	现代园艺植物组培与分子育种研究公共平台建设	购置园艺植物组培与分子育种、优异种质创新与种苗质量控制研究所需仪器设备；园艺植物组培与分子育种、转基因研究实验室改造与平台运行责任人培训。建设园艺作物转基因实验基地，设置隔离实验区，要求实现有害生物和人员隔离，温、光、气自动控制。	2014-2017	建设设备完善的、适合不同园艺植物需求的组织培养与分子育种、优异种质创新与种苗质量控制研究实验室平台。	100.0	100.0	100.0	100.0	章文华 郭世荣

3	现代园艺植物种质资源库建设	建设 1000m ² 园艺植物种子低温贮藏库；建设 3000m ² 园艺植物种子种苗植物园保存库；并配备专人管理。	2014-2017	建设设施一流的现代园艺种质基因库；满足现代园艺科学学科中各作物种子短、中、长期储藏的需要。	100.0	200.0	100.0	100.0	陈发棣 沈文飏
4	设施园艺与生长发育调控研究平台建设	添置设施园艺与园艺植物生长发育调控研究必要的仪器设备。	2014-2017	建立起仪器设备先进、高效运转的设施园艺与生长发育调控公共平台。	50.0	100.0	100.0	50.0	张绍铃 夏凯
5	现代园艺科学信息管理平台建设	购置学科信息化管理平台所需要的仪器设备和软件，并由专人负责管理、运行；建设学科网站；加大投入，购买与学科发展相关的图书资料和网络资源。	2014-2017	建成的信息管理平台可以显著提升现代园艺科学信息化、规范化管理水平。	20.0	30.0	30.0	20.0	沈振国 侯喜林
6	园艺产学研合作校外基地建设	添置园艺作物生产及研究必要的设施及仪器设备。	2014-2017	建设设施完善、高效运行的产学研基地 10 个	20.0	30.0	30.0	20.0	侯喜林 黎星辉
合 计					2400.0				—

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

1. 目标任务

(1) 注重创新团队建设，加大优秀中青年骨干教师的培养和引进力度，加速出一流的创新性成果，尽快培养出杰青、在国内外具有较高知名度的领军人才；

(2) 争取获得教育部创新团队或江苏省科技创新团队；

(3) 在师资结构优化方面，学科学术队伍整体水平得到不断提高，通过团队建设形成以学术领军人物为核心、以优秀中青年学科带头人和学术骨干为主体的充满活力、科研能力强、学术水平高、梯队合理、团结勤奋、开拓进取的创新学术团队；具有博士学位、教授、副教授人员比例不断提高；

(4) 学科团队成员在全国性、国际学术或专业刊物担任重要职务的人员及其影响力明显增加；

(5) 建立有利于促进自主创新、符合学科人才队伍建设的人才评价制度，营造“尊重个性、鼓励创新、宽容失败”的学术氛围，加速现代园艺科技人才与科研团队的培养。

2. 预期标志性成果

(1) 项目实施期间，在现代园艺科学主要研究领域形成具有显著特色和竞争力、国内一流、国际知名的现代园艺与生物技术创新团队 1~2 个；

(2) 在培养学科带头人及学术带头人方面，力争在现代农业产业技术体系岗位科学家、“新世纪优秀人才”、江苏省“333”人才培养计划、全国模范教师、江苏省教学名师、江苏省优秀研究生导师等方面取得新的突破；培养杰青或长江学者 1 名；

(3) 园艺作物遗传生理或逆境生物学团队力争进入教育部创新团队；

(4) 学科团队总体规模稳定在 90 人左右，其中教授 45 人，副教授 45 人，专职人员中具博士学位的人员达 90%以上，培养或引进中青年学术带头人 6~8 人，教育部新世纪优秀人才计划 3~4 人。

二、“创新团队建设”的主要措施

1. 强化领军高端人才培养

根据重点学科发展的要求，培养和造就在国内外有影响的学术领军人物；建立学科特色和优势建设的“特区政策”；利用现有的学术资源和科研平台，为学科带头人配备（齐）团队住手。

2. 强化团队成员培养

在工作条件、政策、经费等方面向学科带头人和主要学术骨干适当倾斜。根据合作需要，团队成员利用寒假、暑假访问国外一流大学进行科研和教学上的短期调研、学习。

3. 注重青年教师培养

采取引进来、走出去，合作培养和联合培养等方式加快高素质师资队伍培养；重视学术后备力量的培养，每年用部分学科建设经费资助青年教师出国进修。

4. 强化团队或团队之间的合作

采用多渠道、多形式的方式，加强园艺、生物技术、代谢、逆境学科交叉和建设合理的科研梯队。

5. 注重引进拔尖人才

从国外引进具有一流大学博士学位及博士后优秀人才，并培养成为学科带头人及学术方向带头人以增强学科团队的竞争力。

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	学科优秀领军人才的引进与培养	引进和培养长江学者、杰青等优秀科学家。	2014-2017	培养国内外知名科学家 3~4 名	100.0	100.0	100.0	100.0	侯喜林 沈振国
2	学科学术带头人和学术骨干引进与培养	引进和培养国家百万人才培养、教育部新世纪人才、江苏省“333”人才；每年派送 2~3 名学科成员出国进修。	2014-2017	培养教育部新世纪人才和省“333”人才 3~5 名	100.0	100.0	100.0	100.0	侯喜林
3	学科青年学术人才的引进与培养	引进和选留优秀博士、博士后和其他人才，稳定适度规模的学术队伍。	2014-2017	引进和选留博士、博士后 10~15 名，完善人才队伍	50.0	100.0	100.0	50.0	陈发棣
4	现代园艺科学创新团队建设	重点建设园艺作物种质创新、遗传育种、设施园艺与园艺作物生理生态、环境生理与优质安全生产创新团队。	2014-2017	建立高水平现代园艺科学创新团队	100.0	280.0	270.0	50.0	侯喜林 沈振国
合 计					1800.0				—

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	39	2	26	0	175	4	125	3
2015年	39	2	26	1	175	4	125	3
2016年	39	3	27	1	175	4	125	3
2017年	39	3	27	1	175	4	125	3

1. 目标任务

(1) 积极创造条件，着力软硬件建设，通过教学机制和人才培养机制改革，切实加强人才培养质量；获省优秀博士、硕士论文数量明显增加；

(2) 改革研究生招生制度，强化研究生培养质量，培养知识、素质、技能兼备的复合型人才，建立起生物技术和现代园艺科学研究生创新培养的模式；以更好地吸引优质博士、硕士研究生；

(3) 根据生物技术和现代园艺产业发展的需要，建设成我国重要的生物技术和现代园艺科学创新人才培养基地；

(4) 主动适应社会经济发展要求，完善构建特色鲜明、符合学生个性发展需要的高素质园艺创新创业人才培养新体系；

(5) 制订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，培养人才质量受到用人单位和社会赞誉；

(6) 力争获得国家级教学成果奖，新增国家级实验教学示范中心及规划教材。

2. 预期标志性成果

(1) 经过 2014-2017 年的努力，本学科建立起现代园艺科学创新人才培养新体系，人才培养质量达到国内一流水平；在学科建设期间，培养具备创新精神的基础研究、应用基础研究和应用型优秀人才；

(2) 建设国家精品资源共享课 1~2 门；向社会输送硕士、博士共 720 名左右；

(3) 面向研究生，建设全英文课程 3~4 门；

(4) 培养博士研究生发表高水平、高影响力（影响因子 10.0 左右）的 SCI 论文 1~3 篇；

(5) 获国家或省部级优秀教学成果奖 1~2 项；

(6) 获全国优秀博士论文 1 篇，全国优秀博士论文提名 1 篇，省优秀博士论文 4 篇，省优秀硕士论文 7 篇；

(7) 建设高层次、高素质的现代园艺与生物技术创新创业人才培养基地 1 个。

二、“人才培养”的主要措施

1. 设立博士生科研创新基金、创造良好的学术氛围

进一步拓展现行博士论文创新工程计划，由博士生自主申请研究计划项目。邀请国内外知名专家学者就学科前沿开设专题讲座，拓展研究生学术视野，不断提高科研创造力与创新思维。

2. 建设研究生全英文课程

传授学科的基本理论技能与最新研究成果；积极进行研究生全英语授课课程建设；邀请国外知名专家做我校客座教授，每年来我校工作 1 个月。

3. 完善研究生培养制度

因材施教，因势利导，确保优秀人才、创新型人才脱颖而出和合理培养。拓展人才培养渠道，加强与国内外知名学者、著名院校联合培养研究生，争取在人才培养质量上有新的突破。通过招生体制的改革，课程质量体系建设，研究生思想政治工作和学术规范等措施，努力提高研究生综合素质和创新能力。

4. 积极支持青年教授、研究生参加国际学术会议、到国外访学

加强研究生培养平台、导师队伍和教材的建设，突出体现本学科各成员的优势和特色，增强竞争力，吸引优质生源；培养青年教师访问国外一流大学，提高创新意识。

5. 加强学位论文质量体系建设

严格实施论文预答辩制度和论文双盲评审制度；改进博士学位论文评价体系，将在国际刊物发表论文作为博士生学位论文质量评价的重要指标。

6. 调整和完善人才培养体系

为满足生物技术基础研究与现代园艺产业应用密切结合型人才培养需求，适当增加专业学位研究生培养比例，切实把好入学、中期考核和学位论文审查等环节，保证专业学位研究生的培养质量。

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	国内外知名专家学者讲学计划	聘请国内外相关学科优秀科学家参与本学科研究生、本科生授课讲学，合作科研等。	2014-2017	本学科每年聘请3~5位国外专家	20.0	30.0	30.0	20.0	沈振国 陈劲枫
2	研究生科研创新基金	设立博士生科研创新基金，对现行博士论文创新工程计划拓展。	2014-2017	研究生发表高水平论文2~3篇	40.0	60.0	60.0	40.0	侯喜林
3	与国外高水平大学联合培养研究生计划	与国外高水平大学相关学科联合培养研究生，支持研究生参加国际学术会议、到国外访学等。	2014-2017	联合培养研究生8~10名	40.0	60.0	60.0	40.0	章文华 张绍铃
4	研究生课程质量体系建设	完善研究生培养方案，建设研究生全英文课程质量体系，努力提高研究生综合素质和创新能力。	2014-2017	建设3~4门研究生全英文课程	20.0	30.0	30.0	20.0	陈发棣
合 计					600.0				—

IV、科研创新

一、“科研创新”的目标任务与预期标志性成果

1. 目标任务

(1) 本学科将瞄准国际生物技术与园艺学科发展前沿领域，紧密联系我省园艺产业生产发展实际，积极承担国家、省部级重大科研项目，开展科研攻关，大力进行科技创新，为我省乃至全国的园艺产业发展提供强有力的科技支撑；

(2) 以重要园艺作物为研究对象，开展种质资源的搜集、保存、鉴定和评价、创新和利用等方面研究。在搜集的园艺作物种质资源基础上，对其遗传多样性、重要园艺性状进行深入评价；

(3) 以重要园艺作物为主要研究对象，以培育优质、多抗、专用型园艺作物新品种（组合）为目标，开展重要园艺性状遗传、育种方法等基础理论和应用技术研究，培育出具有自主知识产权的园艺作物新品种（系）；

(4) 重点研究设施和露地不同生态条件下园艺作物生长发育规律，深入研究园艺作物丰产与品质等重要性状形成的生理机制、生殖生理、逆境生理及其分子生物学基础，为制定优质高效生产技术体系、减缓或解决园艺作物逆境伤害提供理论依据与技术支撑。研究适合我国南方园艺作物的优质高效栽培技术体系与种植模式，设施保护地和露地条件下园艺作物的生长发育规律和生长模型、根际逆境生理；

(5) 以园艺作物为材料，采用植物生理学、细胞生物学、生物化学与分子生物学、分子遗传学以及分子免疫学等多学科的研究方法，研究园艺作物耐旱、耐盐、耐重金属污染以及耐生物除草剂的生理机制，培育耐逆作物品种，为园艺作物的优质安全生产提供保障；

(6) 园艺学一级学科承担和完成国家级重大科研创新项目，获得国家级科研成果奖或省部级科研成果一等奖；

(7) 在知识产权、高水平 SCI 论文出版重要学术专著或教材、主持或参与制订的标准、知识创新成果等方面的成果明显提高。

2. 预期标志性成果

(1) 园艺作物种质创新与特异基因发掘。有望在不结球白菜、萝卜、黄瓜、洋葱、果梅、梨、菊花、茶新优种质创造，优异基因发掘与利用，具有自主知识产权基因的分离克隆等方面取得重要创新性成果；在国际顶尖级刊物发表论文 3~4 篇，申请国家发明专利 6~7件，国际专利2~3件；培养优秀学术带头人 1~2 名；

(2) 设施园艺与生理生态。在学科国际顶尖级刊物发表论文2~3篇，影响因子5.0以上的论文多篇，申请国家发明专利 7~8件，制定国家和地方技术规程4~5部；

(3) 园艺作物重要性状遗传与生物技术育种。在抗逆新基因的和利用，作物抗逆新途径的阐明，以及抗盐新材料的创制和江苏滩涂作物生产的应用取得标志性成果；有望在学科顶尖国际杂志上发表论文1~2篇，育成抗逆新品种7~8个；

(4) 园艺作物环境生理与优质安全生产。克隆一批对改良园艺作物抗逆性状有重要作用、可用于我国园艺作物抗逆新品种培育的重要基因；提出我国园艺作物耐旱、耐盐、耐重金属污染以及耐生物除草剂性状改良分子育种的设计方案，为我国利用分子设计育种方法培育园艺作物抗逆新品种做出贡献；发表SCI论文50篇以上（或累计影响因子120以上），其中在本学科顶尖杂志上发表4~5篇高影响力的论文；

(5) 科研创新团队的培养。培养一批能够独立从事相关领域高水平研究的优秀年轻人才；组织和形成一支具有团结协作精神、国内水平一流并在国际上有一定影响力的科研团队。

二、“科研创新”的主要措施

1. 承担各类科研项目

学科确立面向国家和江苏经济建设主战场，服务社会，发挥学科优势特色，瞄准行业关键技术，坚持基础研究和应用推广协调发展的科研发展思路，积极承担国家和省市各类科研项目。

2. 加快园艺作物种质资源创新与特异基因挖掘

针对园艺产业发展面临的许多新课题与限制因素，加快园艺作物种质资源创新与特异基因发掘，并能有效利用。

3. 选育优质、抗逆园艺作物新品种

利用分子辅助选择育种与传统育种相结合，加快选育不结球白菜、萝卜、黄瓜、梨、葡萄、菊花、茶叶的优良品种，并在生产上推广应用。

4. 建立高产、优质、高效、安全和可持续的园艺作物生产技术体系

通过设施栽培等环境调控手段创造更为适宜的生长环境，建立高产、优质、高效、安全和可持续的园艺作物生产技术体系。

5. 利用新技术、新手段在逆境生理方面取得新突破

特别是在耐高温、低氧、耐盐等逆境生理和调控，自交不亲和生理机制、细胞信号转导与分子基础，以及有机基质无土栽培技术、设施瓜类蔬菜及梨栽培技术等方面取得突破。

6. 重视学科科技创新团队建设

通过学科带头人培养、优秀人才引进、青年骨干教师培养、创新团队的建设，促使团队成员通力合作、发挥各自优势，努力完成国家级重大科研创新项目，申请国家级科研成果奖或省部级科研成果。

7. 加强与国内外科研、教学单位的交流合作

开展多种形式学术合作交流，努力共享国内外合作单位先进的科研平台，加快先进技术的引进、消化、吸收与再创新，发表高水平论文，形成具有自主知识产权的专利成果。

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	不结球白菜耐寒关键基因的鉴定、分析及功能研究	国家自然科学基金重点项目	2014.01-2018.12	在不结球白菜耐寒优异基因发掘与利用,具有自主知识产权基因的分离克隆等方面取得重要创新性成果,发表高水平SCI论文2-3篇。			√		侯喜林
2	梨果实糖酸性状形成的分子机制及重要功能基因的挖掘	国家自然科学基金重点项目	2013.01-2017.12	研究梨果实糖酸性状形成的分子机制,对重要功能基因的挖掘,具有自主知识产权基因的分离克隆等方面取得重要创新性成果,发表高水平SCI论文2-3篇。			√		张绍铃
3	不结球白菜分蘖关键基因的发掘与功能验证	江苏省自然科学基金杰出青年基金	2013.07-2016.06	在不结球白菜分蘖关键基因发掘与利用,具有自主知识产权基因的分离克隆等方面取得重要创新性成果,发表高水平SCI论文2-3篇。				√	熊爱生
4	苹果重要基因克隆及功能验证	科技部863计划	2011.01-2015.12	克隆苹果品质、抗病等重要基因,并进行验证,培养优秀学术型人才;发表高水平、具高影响力的学术论文。				√	乔玉山
5	萝卜镉吸收累积性状关键基因鉴定与功能分析	国家自然科学基金	2014.01-2017.12	研究萝卜镉吸收累积性状关键基因,并进行功能分析;发表高水平、具高影响力的学术论文。					柳李旺
6	鲜食葡萄新品种及设施生产技术引进与创新应用	农业部948项目	2013.01-2014.12	引进鲜食葡萄新品种及设施生产技术,并在国内进行创新应用。					陶建敏
7	黄瓜优良新品种的规模化繁育	科技部农业科技成果转化项目	2013.09-2015.08	对黄瓜优良新品种的规模化繁育,并进行产业化示范。			√		陈劲枫

8	菊科春黄菊族耐寒种质及属间远缘杂交技术引进	农业部 948 项目	2013.01-2014.12	在观赏植物遗传改良与产业化示范方面取得重要创新性成果。		√			陈发棣
9	外源腐胺调控盐胁迫下黄瓜类囊体膜蛋白适应性变化的作用机制	国家自然科学基金	2013.1-2016.12	研究外源腐胺调控盐胁迫下黄瓜类囊体膜蛋白适应性变化的作用机制；培养优秀学术型人才；发表高水平、具高影响力的学术论文。				√	郭世荣
10	作物对干旱的整体适应性生理机制	973 计划	2012.01-2016.08	为阐明作物应答氧化胁迫信号转导的分子机理及其网络的调控作出突出贡献；培养优秀学术型人才；发表高水平、具高影响力的学术论文。				√	蒋明义
11	转基因水稻对生物多样性与生态系统功能影响的评价技术（2011ZX08011-001、2013ZX08011-004）	转基因生物新品种培育重大专项	2011.1-2015.12	研究制定或修订完善国家转基因环境安全评价标准 1-2 项；培养研究生 8-10 名；申请国家发明专利 1-2 项。发表研究论文 8-10 篇，其中 SCI 论文 2-3 篇。				√	强 胜
12	生物除草剂研究与产品创制（2011AA10A206）	国家高技术研究发展计划(863 计划)	2011.1-2015.12	获得具有完全自主知识产权的生物除草菌株和物质资源 8-10 个，可应用的相关成果 3-5 项。与生物除草相关的基因 3-5 个。发表相关研究论文 20 篇，其中，SCI 论文 7-8 篇。构建 2-3 个生物除草剂研究技术平台，形成 20-30 人的生物除草剂研究队伍，培养研究生 8-10 名。生物除草剂装置 1 套。				√	强 胜
纵向项目经费（万元）	9509.0	本学科人均纵向项目经费（万元）	306.7	横向项目经费（万元）	720.0	本学科人均横向项目经费（万元）	23.2		

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）

1. 目标任务

(1) 到 2017 年项目完成后，创新优质、抗逆新种质，培育优质、多抗、丰产、不同类型具有重大利用价值的园艺作物新品种，以适应现代园艺作物生产发展需要，并在国民经济发展中发挥重要作用；

(2) 研发优质、高效、安全和可持续园艺作物产业化重大关键性技术，在全国大面积推广应用，促进我国园艺产业的发展；

(3) 学科建设取得新成就，园艺学一级学科争取由现在的第四位上升至第三位；

(4) 继续为江苏园艺产业的发展提供科技支撑，为江苏“十二五”战略目标的实现做出应有的贡献；

(5) 在园艺作物重要农艺性状功能基因组的研究方面达到国际领先水平；

(6) 学科力争获得国家重大科研成果奖或省部级一等奖，继续保持学科在 ESI 前 1% 的行列；

(7) 学科取得省级一等奖以上的教学成果，获得国家及省优秀博士、硕士论文；

(8) 培养学科高端人才，如杰出青年基金获得者、长江学者、教育部“新世纪人才”等。

2. 预期标志性成果

(1) 充分发挥自身优势，将在园艺作物重要性状遗传基础、分子育种、逆境生理、杂种优势利用等方面进行深入研究，提出有见地的理论观点与技术体系，在国际重要学术期刊发表高水平学术论文 26~28 篇，获 16~18 件国家发明专利，建设国家或省级创新团队 1~2 个；

(2) 培养园艺科技领军人物，拥有杰青、长江学者、教育部“新世纪人才” 3~5 名；

(3) 经过努力，预期在园艺作物遗传改良与种质创新利用、优质高效安全生产的理论基础研究领域取得国内领先、国际先进的国家或省级重大成果 5~7 项，建设国家或省部级工程中心 1~2 个；

(4) 力争获得省级一等奖以上的教学成果 1 项；获得省优秀博士论文 4 篇，省优秀硕士论文 7 篇；

(5) 积极参与下一轮学科评估，继续保持学科优势，力争排名进入前 3 位。

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）

1. 目标任务

（1）以国家重点建设学科和国家重点实验室为依托，立足南方、面向全国，坚持科研、教学与推广开发相结合，基础研究与应用研究并重，理论联系实际学科发展方向。

（2）以科学研究和优秀人才培养为中心，加强实验室与研究基地建设，大力提升学科研究条件，促进学科交叉整合；发挥学科传统特色与优势，建成具有显著特色和竞争力、国内一流、国际知名的园艺学科，尽快成为我国高层次、高素质的现代园艺与生物技术创新创业人才培养基地。

（3）瞄准国际园艺学科发展前沿领域，紧密联系我国现代园艺与生物技术产业发展实际，积极承担国家、省部级重大科研项目，大力进行科技创新，为我国南方乃至全国的园艺产业发展提供强有力的科技支撑，从整体水平上大幅度提高我国园艺科学和生物技术产业发展水平，促进我国园艺产业早日步入发达国家的行列。

（4）在园艺学应用基础研究及关键技术开发方面，取得国内外一流的科技成果，并产生显著的经济、社会和生态效益。

2. 措施

（1）突出交叉学科生长点，高度凝练学科方向。在已有优势学科方向的基础上，重点突破园艺作物生长发育与调控、园艺作物环境生理与优质安全生产、设施园艺与生理生态等园艺作物栽培生理与生物技术交叉等新兴特色学科方向。

（2）以学科平台建设为依托，发展优势特色学科方向专用平台建设。重点建设现代园艺科学公共平台，同时向各个优势特色学科方向倾斜，加快优势特色学科建设，促进创新。至 2017 年，保证建设经费的 40% 以上用于优势特色学科方向建设，并建设相关实验室 1200m²以上。

（3）方向整合和人才引进与培养相结合，重点发展优势特色学科方向团队。根据优势特色学科方向需要，整合现有优秀人才，并从国内外引进急需的尖端人才 2~3 名，自身培养 8 名以上各层次人才，建成优势特色学科方向团队。并加强扶持，促进优势特色学科方向快速发展。

（4）科学管理机制与激励制度相结合，促进优势特色快速与可持续发展。采取政策倾斜、管理机制改革、经费与荣誉激励措施、优先申报各类项目等手段，加快优势特色建设；完善管理制度，强化人才培养。

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）

1. 鼓励学术自由

（1）学科加强和扩大与国内外著名大学和研究机构的合作与交流，使本学科成为相关领域研究和交流的中心；

（2）学科积极支持开展国内外的学术交流活动，鼓励学科间的交叉与渗透；

（3）学科每年选派多名中青年骨干赴先进国家学习进修，积极创造条件和提供机会让中青年学术骨干主持和参与国际交流合作项目。

2. 激励创新贡献

（1）采取激励机制，发掘研究生内在潜力，提高创新能力，积极鼓励优秀研究生参加国际学术会议；

（2）在学科发展大方向内针对团队成员特色优势，优化学科资源配置，激励学术交叉和创新，制定推动学科发展的策略、评价和考核激励机制。

3. 重点建设支持

（1）在学科建设中，以科学研究和优秀人才培养为中心，加强实验室与教学科研基地建设，大力提升学科研究条件，促进学科交叉整合；

（2）发挥学科传统特色与优势，建成具有特色显著、国内一流、国际知名的园艺学国家一级重点学科，尽快成为我国高层次、高素质的现代园艺与生物技术创新创业人才培养基地。

4. 科学评价管理

（1）学科建设发展中突出以科研绩效评价为取向，以量化考核为主导的评价机制；

（2）建立个人评价与团队评价相结合的考核评价机制，以及由业绩、品德、知识、能力和贡献等要素构成的人才评价体系，力争客观、公正、准确地评价科技人员；

（3）探索高效的学科运行与管理新模式，促进管理创新，建设现代园艺学科信息管理平台。成立学科管理领导小组；建立行政管理和学术管理相结合的项目管理模式；

（4）设立由行政领导和学科带头人、学术骨干组成的项目建设领导小组，负责学科建设项目的决策、协调和管理工作，重大事项由项目领导小组研究决定；

（5）健全学科实验室管理机构 and 制度建设，完善内部运行机制和重大科技事项的决策机制，保障学科实验室高效运行。

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	200	-	-	-	-	190	100	490	2400
	2015年	200	-	-	-	-	420	100	720	
	2016年	200	-	-	-	-	340	100	640	
	2017年	200	-	-	-	-	250	100	550	
2.创新团队建设	2014年	100	-	-	-	-	-	250	350	1800
	2015年	100	-	-	-	-	-	480	580	
	2016年	100	-	-	-	-	-	470	570	
	2017年	100	-	-	-	-	-	200	300	
3.人才培养	2014年	50	-	-	-	-	-	70	120	600
	2015年	50	-	-	-	-	-	130	180	
	2016年	50	-	-	-	-	-	130	180	
	2017年	50	-	-	-	-	-	70	120	
4.科研创新	2014年	150	-	-	-	-	-	150	300	1200
	2015年	150	-	-	-	-	-	150	300	
	2016年	150	-	-	-	-	-	150	300	
	2017年	150	-	-	-	-	-	150	300	
合计		2000	-	-	-	-	1200	2800	6000	6000

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
	现代园艺科学		4			6000	
一、	优质资源建设	—	—	—	—	2400	
1-1	现代园艺科教基地和园艺试验站建设	建设现代园艺生产教学示范基地、科研实验基地、园艺作物资源圃以及设施园艺教学示范与研究基地	4	个	2	1000.0	其他学校自筹资金
1-2	现代园艺植物组培与分子育种研究公共平台建设	购置 DNA 遗传分析系统 (ABI3730)、个体化基因组测序系统(Lifetech)与串联质谱仪(美国 PerkinElmer Ms/ms)、HPLC 仪(VERTEX UPLC P5000)、原子吸收光度计(AA2630)、荧光定量 PCR 仪 (BioRad) 等仪器设备, 建设园艺作物转基因实验基地	4	台/个	2	400.0	其他渠道资金
1-3	现代园艺植物种质资源库建设	建设园艺种子低温贮藏库、植物园保存库	4	间	2	500.0	省财政优势学科建设专项资金
1-4	设施园艺与生长发育调控研究平台建设	添置设施园艺与园艺植物生长发育调控研究必要的仪器设备	4	台	6	300.0	省财政优势学科建设专项资金
1-5	现代园艺科学信息管理平台建设	购置学科信息化管理平台所需要的仪器设备和软件; 学科网站建设; 购买相关图书资料和网络资源	4	件	8	100.0	其他学校自筹资金
1-6	园艺产学研合作校外基地建设	添置技术推广、生产及研究必要的设施设备	4	台	10	100.0	其他学校自筹资金
二、	创新团队建设	—	—	—	—	1800	
2-1	学科优秀领军人才的引进与培养	高层次人才安家费、奖励费、科研启动经费、科研配套经费	4	人	6	400.0	省财政优势学科建设专项资金
2-2	学科学术带头人和学术骨干引进与培养	人才安家费、科研启动经费; 每年派送 2~3 名学科成员出国进修	4	人	3	400.0	其他渠道资金
2-3	学科青年学术人才的引进与培养	人才科研启动经费, 进修培训费	4	人	6	300.0	其他渠道资金
2-4	现代园艺科学创新团队建设	重点建设园艺作物种质创新、遗传育种、设施园艺与园艺作物生理生态、环境生理与优质安全生产创新团队, 科研配套经费	4	个	3	700.0	其他渠道资金

三、	人才培养	—	—	—	—	600	
3-1	国内外知名专家学者讲学计划	聘请国内外优秀科学家参与本学科研究生、本科生授课讲学	4	人	3	100.0	省财政优势学科建设专项资金
3-2	研究生科研创新基金	设立博士生科研创新基金对现行博士论文创优工程计划拓展	4	项	6	200.0	其他渠道资金
3-3	与国外高水平大学联合培养研究生计划	与国外高水平大学相关学科联合培养研究生，研究生参加国际学术会议、到国外访学等	4	人	6	200.0	其他渠道资金
3-4	研究生课程质量体系建设	研究生培养方案完善，建设学科研究生课程质量体系；图书购置	4	个	1	100.0	省财政优势学科建设专项资金
四、	科研创新	—	—	—	—	1200	
4-1	白菜优质抗病多基因聚合育种及重要农艺性状功能基因组研究	科研配套经费，科研创新成果培育经费	4			300.0	省财政优势学科建设专项资金
4-2	基于种间渐渗的甜瓜属野生优异基因发掘研究	科研配套经费，科研创新成果培育经费	4			200.0	其他渠道资金
4-3	梨自交不亲和性机制与梨优质安全生产	科研配套经费，科研创新成果培育经费	4			200.0	省财政优势学科建设专项资金
4-4	萝卜种质鉴定与优良新品种选育	科研配套经费，科研创新成果培育经费	4			100.0	其他渠道资金
4-5	植物激素作用的分子机理	科研配套经费，科研创新成果培育经费	4			100.0	其他渠道资金
4-6	作物应答氧化胁迫信号转导的分子机理及调控	科研配套经费，科研创新成果培育经费	4			100.0	省财政优势学科建设专项资金
4-7	观赏植物遗传改良与产业化示范	科研配套经费，科研创新成果培育经费	4			200.0	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（现代园艺科学）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：侯志林

2014年 07月 27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（现代园艺科学）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：周志法

2014年 7月 29日

