**荷花种质创新及产业化关键技术推广应用**

1. **项目名称**：

荷花种质创新及产业化关键技术推广应用

**二、推荐单位**：南京农业大学

**三、项目简介**：项目针对长三角地区品种更新缓慢、栽培方式单一、种苗繁育效率低下、产业化开发不足等问题，进行了荷花种质资源收集评价创新及产业化关键技术推广应用。项目采用“生态+农（林）业+旅游+文化”的新型发展模式，推动了以“荷”为主题的生态休闲农林业发展，促进了产业增效和农民增收。主要研究内容如下：

1、搜集、保育全球荷花种质资源1050份，建立了目前仅有的2个国家级荷花种质资源库（中花协字〔2016〕21 号），获国际睡莲水景园艺协会“国际莲属资源收集中心”认证，保育美国、泰国、越南、印度、澳大利亚、缅甸等国外居群30多个，活体材料3300余份。完成了千年古莲“中国古代莲”的基因组测序工作，绘制了莲首张基因组参考图谱，建立了莲基因组数据库；绘制了中国莲品种资源的DNA指纹图谱；开展观赏性状的关联分析研究，开发观赏性状的特异功能分子标记，为莲观赏性状的早期鉴定提供了可靠的分子标记；

2、开展荷花花色、瓣型、耐阴性、耐深水、耐寒、荷叶碱含量的分子及生理研究，为选育荷花新种质提供了重要理论依据；结合关联分析与机理研究成果，选育花型花色新颖的荷花新品种31个，突破了亚洲莲血统，选育了黄色系、复色系亚美杂交莲新品种，改变了长期以来红、白、粉三色为主导的局面；选育耐1.5m以上深水的新品种1个，拓展了荷花在湖塘、湿地的应用范围；筛选微型、耐阴荷花品种14个，解决了家庭园艺小容器、低光照的栽培难题；选育了长花期的“秋荷”品种2个；选育了高荷叶碱新品种2个。

3、建立了荷花高效繁育技术体系，在试管藕繁育、固液双相培养和高频再生3个方面实现了突破；集成了荷花规模化高效栽培技术体系，实现了池塘标准化栽培、盆栽荷花优质丰花栽培、清洁高效无土栽培及设施栽培周年开花；建立了荷田套养新模式，提升了荷园休闲观光体验，促进了荷园增收增效。

4、在高效繁育及栽培技术基础上结合荷花对富营养化水体净化效果及对镉、铜等重金属的响应的研究，创制了荷花湿地生态修复技术，并发明了荷花规模化定值，采收新装备，解决了深水湖塘荷花定植困难，密度过高、残体采收效率低等问题，构建了深水荷花湿地生态修复技术体系；

项目实施期间，获授权国家发明专利10件，实用新型专利7件，审（鉴）定省级品种10个，国际登录荷花新品种7个；编制地方标准4项，发表学术论文34篇，其中SCI/EI收录16篇，出版技术培训教材1部。组建一支荷花技术研发和产业化队伍，培养本科生62人，研究生36人。

项目成果主要在长三角地区推广应用，累计推广荷花新品种、新技术44.1万亩，新增利润4.66亿元，举办培训讲座、座谈研讨、技术观摩活动66期，培训人数2.1万人次，累计发放技术资料5万余份。利用节庆、新闻媒体、互联网等平台，促进了荷花推广应用，成果推广覆盖江苏、上海、浙江、安徽等地。经济、社会和生态效益显著。

**四、主要完成单位及创新推广贡献**

完成单位情况表1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 南京农业大学 | | | | 所 在 地 | 江苏 | 302 |
| 排 名 | 1 | 单位性质 | 大专院校 | 02 | 传 真 |  | |
| 对本项目的贡献： | | | | | | | |
| 南京农业大学为第一完成单位，主持完成项目的研究。主要科学贡献如下：  （1）荷花种质资源的搜集与保育  收集全球荷花种质资源500余份，建立荷花种质资源库2个。  （2）荷花种质资源的鉴定与评价  采集了大量形态学数据，包括花态、花量、花期、花色、花径、花瓣数量、花瓣大小、雌雄蕊数量、瓣化程度、杂交亲和性及结实率等。  （3）花型花色研究与新品种选育  测定了不同花色、不同花发育时期荷花花瓣色素含量，发现CHI、F3’H、DFR、ANS的表达对花青素的合成及积累起着重要的调控作用。  （4）耐阴机理研究与品种筛选  解析了光信号诱导碗莲花芽分化分子自调控机制，揭示了该基因在弱光下的荷花花芽败育中的调控机理。筛选获得株型矮小的品种14个。  （5）荷花高频再生技术  构建了一套荷花高频再生体系，有效提高了繁殖系数和幼苗成活率，为实现荷花种苗产业化、规模化奠定了良好基础。该技术获得国家发明专利授权（ZL 201510244097.5），并完成了成果转化应用。  （6）无土栽培技术  研制了“一种荷花水培装置”（专利授权号：ZL 201620054162.8），建立了比较完备的荷花无土栽培技术体系。  （7）荷花耐深水及响应重金属胁迫的机理研究  开展荷花在水淹和重金属胁迫下的组学及分子生物学研究。 | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

完成单位情况表2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 中国科学院武汉植物园 | | | | 所 在 地 | 湖北 | 402 |
| 排 名 | 2 | 单位性质 | 科研院所 | 01 | 传 真 |  | |
| 对本项目的贡献： | | | | | | | |
| 中国科学院武汉植物园为第二完成单位，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要科学贡献如下：  中国科学院武汉植物园与美国Illinois大学Ray Ming教授合作完成了千年古莲“中国古代莲”的基因组测序工作，绘制了莲首张基因组参考图谱，构建了莲第一张SSR标记框架图谱及高密度遗传连锁图谱，利用莲基因组及相关转录组数据，建立了莲基因组数据库，利用关联分析和比较转录组学的手段解析了莲花期、地下茎发育、生物碱代谢的分子机制，开发了花期的特异功能分子标记，鉴定了花期、地下茎发育、生物碱代谢的候选基因，培育了一批长花期（5月下旬-11月中旬月）、能正常自然越冬（长江中下游）的“秋荷”品种和高荷叶碱品种。主持、参加相关国家、省、院所级项目课题9项，发表14篇学术论文和获得2项发明专利。 | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

完成单位情况表3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 江苏省中国科学院植物研究所 | | | | 所 在 地 | 江苏 | 302 |
| 排 名 | 3 | 单位性质 | 科研院所 | 01 | 传 真 |  | |
| 对本项目的贡献： | | | | | | | |
| 江苏省中国科学院植物研究所为第三完成单位，对第1-3个重要科学发现点做出重要的贡献。主要科学贡献如下：  （1）搜集整理荷花种质资源，建立了国家级荷花种质资源库；  （2） 培育了一批花色新颖、花型特异的荷花新品种。其中，摄山丹叶(苏鉴花201501)、艾江南(苏鉴花201502)、雨花情(苏鉴花201503)、秣陵秋色(苏鉴花201504) 共4个品种通过江苏省农作物品种审定委员会鉴定。“紫金绰影”（No.0044）、“金叠玉”（No.0057）、“六朝金粉”（No.0058）、“钟山祥瑞”（No.0059）等5个品种成功完成国际莲属植物登录。  （3） 采用“科研院所与高等院校+农技推广部门+科技示范园与专业合作社+基地”的推广模式，在南京、宿迁、连云港、淮安等地建成荷花示范园，发展荷园观光及荷相关产品的生产，参与组织荷花节、荷花展活动多次，并进行示范推广。  （4）主持、参加相关国家、省、院所级课题7项，申请发明专利3项，获得实用新型专利授权1项，发表研究论文1篇。 | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

完成单位情况表4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 苏州市农业科学院 | | | | 所 在 地 | 江苏 | 302 |
| 排 名 | 4 | 单位性质 | 科研院所 |  | 传 真 |  | |
| 对本项目的贡献： | | | | | | | |
| 苏州市农业科学院为第四完成单位，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要科学贡献如下：  1、引进保存荷花种质资源405份，选育荷花新品种‘荷塘情深’、‘苏绣’、‘锦衣卫’，莲属国际登录品种‘亭亭玉立’、‘菇苏佳人’、‘烟雨楼台’6个，创制大量观赏荷花新材料。  2、研究荷花促成栽培技术，解决荷花主题公园“五一”赏荷问题。研究碗莲栽培技术。  3、研究荷花对氮、磷、重金属等吸收规律，为荷花生态修复中的应用提供技术支撑。  4、研究荷花种植及采收装置，获得多项授权专利，提高了荷花产业机械化水平。  5、开展从深水荷花品种选育、深水荷花栽培技术、深水荷花种植配置、生态净化到深水荷花专用机械装备等荷花研究新领域。  6、制订荷花地方农业标准3项，获得授权专利6项，发表研究论文6篇。推广观赏荷花新品种新技术新装备，产生较高的生态效益、经济效益与社会效益。 | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

完成单位情况表5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 上海辰山植物园 | | | | 所 在 地 | 上海 | 301 |
| 排 名 | 5 | 单位性质 | 事业单位 | D | 传 真 |  | |
| 对本项目的贡献： | | | | | | | |
| 上海辰山植物园为第五完成单位，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要科学贡献如下：  （1）全球范围内调查搜集荷花种质800余份，建立了国际、国家级荷花种质资源库（2016年10月授名）；为科研单位和企业提供大量荷花种苗，支持了科研和产业发展；  （2）主持、参加多项国家、省、企业级课题，解决了多个基础和应用科学难题，包括开发分子标记会荷花资源的亲缘关系分析及鉴定、北美地区美洲黄莲的居群多样性、不同类型荷花花芽分化发育形态学比较、施肥水深土壤高度对荷花栽培生长的影响等。  (3) 创建国际荷花网（www.nelumbolotus.com），撰写一批荷花科普文章，促进了大众荷花科普教育；  (4) 培育了2个新优荷花品种‘红丝绢’（No.0047）、‘中美娇’（No.0048）；  (5) 负责国际荷花品种登录，倡导并组织实施“荷花栽培育种与国际登录学术研讨会” （2次），促进了栽培育种和荷花品种国际登录工作。 | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

完成单位情况表6

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 江苏里下河地区农业科学研究所 | | | | 所 在 地 | 江苏 | 302 |
| 排 名 | 6 | 单位性质 | 科研院所 | 01 | 传 真 |  | |
| 对本项目的贡献： | | | | | | | |
| 江苏里下河地区农业科学研究所为第六完成单位，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要科学贡献如下：  江苏里下河地区农业科学研究所是全国“七五”、“八五”农业科研综合实力“百强所”，“十五”、“十一五”名列地市级农科所第一。三次获江苏省政府嘉奖，并荣获全国科技成果推广和农业植物新品种保护先进集体等荣誉称号。基于里下河地区发展水生花卉独特的地理优势，重点收集特色观赏荷花品种资源345份；利用常规杂交结合辐射诱变育种技术开展了观赏荷花新品种选育及推广工作，建立了观赏荷花莲子辐射育种技术体系；育成5个新品种，其中3个新品种通过江苏省审定，2个新品种在全国荷花展中获二等奖；制定了1项扬州市地方标准,；与多家科技型企业建立了合作关系，相关成果在扬州、南通、盐城、宿迁等地取得推广应用，促进了观赏荷花产业的发展。 | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

完成单位情况表7

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 浙江伟达园林工程有限公司 | | | | 所 在 地 | 浙江 | 303 |
| 排 名 | 7 | 单位性质 | 民营企业 | F | 传 真 |  | |
| 对本项目的贡献： | | | | | | | |
| 浙江伟达园林工程有限公司为第七完成单位，对第4个重要科学发现点做出重要的贡献。主要科学贡献如下：  公司致力于各类水生植物在水环境综合治理方面的技术研发和应用，现有240余个荷花和睡莲品种、20余类水湿生植物。参与荷花对富营养化水体的净化效果研究。测试，荷花不同部位对氮、磷的富集能力不同，叶片和莲子中氮、磷含量较高，茎杆中氮、磷含量较低。荷花对富营养化水体总氮的去除率在49%~71%之间，对水体总磷的去除率为64%~80%，对铵态氮的去除率可以达到99%以上；对底泥中总氮去除率为30%~38%，总磷去除率为35%~45%；同时荷花还不同程度的吸收、吸附、富集、沉淀水体营养盐和有机物，向水体和底泥输送氧，改善了水体、底泥的氧化还原环境。参与相关项目1项。研究所培育的荷花早花品种5月上旬始花，晚花品种则可持续开花至12月初。研究所的荷花、睡莲目前推广应用于水体修复、流域治理、小微水体整治、美丽乡村建设等水生态修复项目，包括杭州西湖、西湖国宾馆等流域，不仅营造了优美的生态景观系统，还对提升水体自净功能，重塑水体生态链发挥积极作用。 | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

完成单位情况表8

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 江苏荷王农业科技有限公司 | | | | 所 在 地 | 江苏 | 302 |
| 排 名 | 8 | 单位性质 | 民营企业 | 09 | 传 真 |  | |
| 对本项目的贡献： | | | | | | | |
| 江苏荷王农业科技有限公司为第八完成单位，对第4个重要科学发现点做出重要的贡献。主要科学贡献如下：  为提升观光农（林）业休闲体验，提高经济效益，项目结合长三角地区水产养殖技术与经验，在荷田里套养小龙虾、黄鳝、泥鳅等水生动物，研发荷田立体生态健康种养新模式。开发了“荷花+小龙虾”、“荷花+泥鳅+黄鳝”、“荷花—黑鱼—小杂鱼”循环养殖3种模式。 以上3种模式均有利于提高荷田利用率，改善水体环境，促进荷花生长，并结合花卉旅游、休闲体验等项目，有效增加了经济效益。2010年至2018年5月，在全国推广荷田套养新模式8000多亩，经济效益和社会效益俱佳。获得授权专利1项。 | | | | | | | |
|  | | | | | | | |

**五、推广应用情况**

项目集荷花生产、休闲农林业为一体，累计推广荷花新品种、新技术44.1万亩，新增产值4.66亿元，举办培训讲座、座谈研讨、技术观摩活动66期，培训人数2.1万人次，累计发放技术资料5万余份。利用节庆、新闻媒体、互联网等平台，促进了荷花推广应用，成果推广覆盖江苏、上海、浙江、安徽等地。经济、社会和生态效益显著。结合科技项目开展科技入户工作，科教单位与省、市、县推广部门联合乡镇推广部门、龙头企业，对从事荷花种藕繁育、盆花生产、荷园管理的农户、专业合作社技术骨干、企业技术人员及从事管理的基层干部进行了系统培训，先后组织举办培训讲座、座谈研讨、技术观摩活动66期，培训人数2.1万人次，累计发放技术资料5万余份，制作技术挂图11套，汇编《水生花卉品种名录》3册，制作工作简报1期，宣传片1个，微电影2个。利用节庆、新闻媒体、互联网等平台，促进了荷花新品种、新技术、新模式、新装备的推广应用，成果推广覆盖江苏、上海、浙江、安徽等省、市。

通过品种、技术创新与示范推广，促进了荷花市场的繁荣， 培育了一批以新产品、新技术为核心的科技示范园。其中，洪泽湖湿地公园被评为“国家级生态旅游示范区”；宝应“荷园”被评为国家4A级风景区；金湖县注册并打造“中国荷文化之乡”、“中国荷文化传承基地”，荷花荡景区被评为国家3A级风景区，2016年旅游工作“先进单位”；项目利用现代农（林）业发展的契机，在上海、南京、杭州等地形成了优势产区。通过优势产区带动，促进了周边乡镇及农村经济发展，涌现了一批农业特色小镇；2017年，宿迁新庄镇杉荷小镇、淮安闵桥镇荷韵小镇、南京永宁街道莲香小镇、扬州射阳湖镇荷藕文化小镇、盐城九龙口镇荷藕小镇5地被列入江苏农业特色小镇名单，推动了乡镇发展跨入一个崭新的发展阶段；项目推进了荷花在生态环境修复、湿地水体净化等方面的应用。利用本项目创新品种与专利技术对杭州市萧山区全镇240余个池塘进行小微水体综合治理分析，充分运用项目成果的多项发明专利技术，重点对15个池塘和5个劣V类水池塘沿岸实施景观式整治，变“脏点”为“景点”，不仅在义桥农村形成了独特的风景线，还为该地区提供了有益经验和示范；项目每年江苏、上海、浙江各地20余个市、县组织荷文化交流活动，举办了不同规模的荷花节、荷花展30余个，在助推当地经济发展的同时，宣扬了荷文化。荷花以其特有的人文内涵，对促进城乡精神文明建设发挥了重要作用。

项目技术成果在全国主要应用单位和情况如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **应用单位名称** | **应用技术** | **推广面积** | **经济效益（万元）** |
| 兴化市农业委员会 | 新品种、繁育技术 | 90000 | 11476 |
| 浙江伟达园林工程有限公司 | 新品种、水体净化、深水栽培技术 | 40000 | 4002 |
| 杭州萧山进化镇恒丰花木园艺场 | 新品种、高效繁育技术 | 30000 | 3220 |
| 苏州市林业站 | 新品种、快繁技术 | 22500 | 2120 |
| 苏州市吴中区东山镇农林服务站 | 高效繁育技术体系 | 5000 | 597 |
| 苏州澄湖现代科技生态农业发展有限责任公司 | 新品种、高效繁育技术 | 5000 | 476 |
| 上海新浜农业投资有限公司 | 新品种、水体净化、深水栽培技术 | 4000 | 345 |
| 上海市松江区新浜镇农业服务中心 | 新品种、高效栽培技术 | 40000 | 5008 |
| 启东市远航农业科技发展有限公司 | 新品种、荷田套养 | 2500 | 538 |
| 扬州雅典娜园艺科技开发有限公司 | 新品种、秋荷 | 2800 | 557 |
| 扬州农科园艺博览有限公司 | 高效繁育技术体系 | 3000 | 575 |
| 上海莘海花卉园艺有限公司 | 新品种、深水栽培器械 | 6000 | 799 |
| 鄂州市华容区蒲团建华农民专业合作社 | 新品种、栽培技术 | 10000 | 1082 |
| 江苏池杉湖农业发展有限公司 | 新品种、水体净化 | 20000 | 1069 |
| 南京市浦口区农业局 | 新品种、采收新装备 | 15000 | 2148 |
| 江苏荷王农业科技有限公司 | 新品种、荷田套养新模式 | 20000 | 1395 |
| 南京水一方文化旅游管理有限公司 | 新品种、快繁技术 | 10000 | 656 |
| 江苏金湖绿莲生态旅游发展有限公司 | 新品种、荷田套养新模式 | 30000 | 3060 |
| 金湖农业技术推广中心 | 新品种、繁育技术、荷田套养 | 80000 | 6848 |
| 南京花漫溪农业科技有限公司 | 新品种、繁育技术、荷田套养 | 5000 | 585 |

**六、曾获科技奖励情况**

苏州市科技进步奖二等奖，观赏荷花新品种选育及配套关键技术集成应用，2018

**七、主要知识产权证明目录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **知识产权类别** |  | **知识产权具体名称** | **国家**  **（地区）** |  | **授权或申请号** | **授权日期** | **证书编号** | **权利人** | **发明人** | **发明专利有效状态** |  |
| 授权发明专利 | 1 | 提取莲细胞核DNA的方法 | 中国 | 1 | ZL201110087546.1 | 2013-03-20 | 1152562 | 中国科学院武汉植物园 | 杨美；刘艳玲；徐立铭 | 专利权终止 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 热带型荷花人工辅助越冬的方法 | 中国 | 1 | ZL201110087672.7 | 2012-06-27 | 983228 | 中国科学院武汉植物园 | 刘艳玲；曾宪宝；徐立铭；杨美 | 专利权终止 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 一种富营养化水体的污染控制方法 | 中国 | 1 | ZL 201410521684.X | 2014-09-30 | 1891530 | 浙江伟达园林工程有限公司 | 陈剑鹰；郑丽莉；王恩伟；汤颖奇；戴锋；周丽丽 | 专利权有效 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 自然式生态浮床及其建造方法 | 中国 | 1 | ZL 201410445215.4 | 2016-08-24 | 2211280 | 浙江伟达园林工程有限公司 | 陈剑鹰；郑丽莉；王恩伟；汤颖奇；戴锋；周丽丽 | 专利权有效 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 一种荷花再生体系的构建方法 | 中国 | 1 | ZL 201510244097.5 | 2017-01-25 | 2363095 | 徐迎春；金奇江；王彦杰 | 徐迎春；金奇江；王彦杰 | 专利权有效 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 挺水型水生植物采收处理一体化机械装置 | 中国 | 1 | ZL 201510306002.8 | 2016-08-17 | 2186412 | 苏州市农业科学院；苏州农业职业技术学院 | 姜红卫；邵金发；仲子平；李欣；江君；李静会；蒋华伟；晶靖；田婷 | 专利权有效 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 船载深水植藕器 | 中国 | 1 | ZL 201510230302.2 | 2016-08-24 | 2192196 | 苏州市农业科学院；苏州农业职业技术学院 | 李欣；邵金发；仲子平；姜红卫；李静会；蒋华伟；晶靖；田婷 | 专利权有效 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 一种利用试管藕为材料的碗莲繁殖栽培方法 | 中国 | 1 | ZL 201510847882.X | 2017-09-01 | 2605653 | 苏州市农业科学院 | 徐君；李静会；李欣；江君；姜红卫 | 专利权有效 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 叉车用盆缸搬运机构 | 中国 | 1 | ZL 201310181903.X | 2015-07-01 | 1710672 | 苏州市农业科学院；苏州市职业大学；苏州苏农园艺景观有限公司 | 姜红卫；张红兵；杜建红；毛安元；李静会；李欣；江君；蒋华伟；靖晶 | 专利权终止 | 1 |
| 授权发明专利 | 1 | 船载水生植物修剪装置 | 中国 | 1 | ZL 201210351720.3 | 2017-09-01 | 2605653 | 苏州市农业科学院 | 姜红卫 | 专利权有效 | 1 |
| 申请发明专利 | 2 | 荷花品种‘摄山丹叶’的分子鉴定方法 | 中国 | 1 | 201510803915.0 | 2018-01-10 | 2018010600019310 | 江苏省中国科学院植物研究所 | 刘晓静；杜凤凤；姚东瑞；常雅军；李乃伟；王忠 | 专利权有效 |  |
| 申请发明专利 | 2 | 荷花品种‘秣陵秋色’的分子鉴定方法 | 中国 | 1 | 201510804004.X | 2018-01-08 | 2018010300976090 | 江苏省中国科学院植物研究所 | 杜凤凤；刘晓静；姚东瑞；李乃伟；常雅军 | 专利权有效 |  |
| 实用新型专利 | 3 | 水生植物茎叶粉碎机 | 中国 | 1 | ZL 201520385311.4 | 2015-11-11 | 4713866 | 苏州农业职业技术学院；苏州市农业科学院 | 仲子平；姜红卫；邵金发；田明；李欣；江君 | 专利权终止 |  |
| 实用新型专利 | 3 | 一种水生植物浮床 | 中国 | 1 | ZL 201520466550.2 | 2015-12-02 | 4811070 | 江苏省中国科学院植物研究所 | 刘晓静；常雅军；李乃伟；姚东瑞 | 专利权终止 |  |
| 实用新型专利 | 3 | 一种新型多功能莲子多级分拣装置 | 中国 | 1 | ZL 201520888095.5 | 2016-04-20 | 5138664 | 金湖荷盛莲业有限公司 | 秦永军 | 专利权终止 |  |
| 实用新型专利 | 3 | 一种便于水面施工的引水管道 | 中国 | 1 | ZL 201420376426.2 | 2014-11-05 | 3904452 | 浙江伟达园林工程有限公司 | 陈剑鹰；郑丽莉；王恩伟；汤颖奇 | 专利权有效 |  |
| 实用新型专利 | 3 | 一种生态挡水墙 | 中国 | 1 | ZL 201420575037.2 | 2015-01-07 | 4057154 | 浙江伟达园林工程有限公司 | 陈剑鹰；王恩伟；汤颖奇；周玉明；曾电源 | 专利权有效 |  |
| 实用新型专利 | 3 | 一种自然式生态浮床 | 中国 | 1 | ZL 201420505861.0 | 2015-01-07 | 4055246 | 浙江伟达园林工程有限公司 | 陈剑鹰；郑丽莉；汤颖奇；戴锋；周丽丽 | 专利权有效 |  |
| 实用新型专利 | 3 | 一种小批量移盆装置 | 中国 | 1 | ZL201320242151.9 | 2013-12-04 | 3299459 | 苏州苏农园艺景观有限公司；苏州市农业科学院 | 姜红卫；毛安元；李静会；李欣；江君 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 蜀岗红莲 | 中国 | 1 | 苏鉴花201208 | 2012-11-30 | 2012-2-13 | 江苏里下河地区农业科学研究所 | 刘春贵；陈秀兰；包建忠；孙叶；李风童；马辉；张甜 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 扬辐莲1号 | 中国 | 1 | 苏鉴花201209 | 2012-11-30 | 2012-02-14 | 江苏里下河地区农业科学研究所 | 包建忠；陈秀兰；刘春贵；孙叶；李风童；马辉；张甜 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 苏绣 | 中国 | 1 | 苏鉴花201210 | 2012-11-30 | 2012-2-15 | 江苏太湖地区农业科学研究所 | 李静会；刘敬阳；姜红卫；李欣；丁跃生；徐君；蒋华伟；杨雪星 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 锦衣卫 | 中国 | 1 | 苏鉴花201211 | 2012-11-30 | 2012-2-16 | 江苏太湖地区农业科学研究所 | 姜红卫；丁跃生；刘敬阳；李静会；李欣；徐君；蒋华伟；杨雪星 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 广陵仙子 | 中国 | 1 | 苏鉴花201301 | 2013-12-06 | 2013-2-14 | 江苏里下河地区农业科学研究所 | 刘春贵；包建忠；孙叶；李风童；马辉；张甜；陈秀兰 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 荷塘情深 | 中国 | 1 | 苏鉴花201302 | 2013-12-06 | 2013-2-15 | 江苏太湖地区农业科学研究所 | 姜红卫；李欣；李静会；江君；徐君；杨雪星；丁跃生 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 摄山丹叶 | 中国 | 1 | 苏鉴花201501 | 2015-12-30 | 2015-2-44 | 江苏省中科院植物研究所；南京农业大学；南京市浦口区林业局；南京艺莲苑花卉有限公司 | 常雅军；刘晓静；曹先定；姚东瑞；徐迎春；丁跃生；郑玉红；彭峰；金奇江；王彦杰 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 艾江南 | 中国 | 1 | 苏鉴花201502 | 2015-12-30 | 2015-2-45 | 江苏省中科院植物研究所；南京农业大学；南京市浦口区林业局；南京艺莲苑花卉有限公司 | 刘晓静；常雅军；曹先定；徐迎春；姚东瑞；郑玉红；丁跃生；金奇江；王彦杰；彭峰 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 雨花情 | 中国 | 1 | 苏鉴花201503 | 2015-12-30 | 2015-2-46 | 苏省中科院植物研究所；南京农业大学；南京市浦口区林业局；南京艺莲苑花卉有限公司 | 刘晓静；常雅军；曹先定；徐迎春；姚东瑞；郑玉红；丁跃生；金奇江；王彦杰；彭峰 | 专利权有效 |  |
| 植物新品种权 | 6 | 秣陵秋色 | 中国 | 1 | 苏鉴花201504 | 2015-12-30 | 2015-2-47 | 苏省中科院植物研究所；南京农业大学；南京市浦口区林业局；南京艺莲苑花卉有限公司 | 郑玉红；刘晓静；曹先定；常雅军；徐迎春；姚东瑞；金奇江；王彦杰；丁跃生；彭峰 | 专利权有效 |  |

**八、主要完成人情况表**

**完成人情况表****1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 徐迎春 | | 性 别 | | 女 | | | 2 | 排 名 | 1 | |
| 出生年月 | | 1972-01-14 | | 出生地 | | 山东巨野 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 南京农业大学 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 大专院校 | | | | | | 02 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2010-09-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-4个重要科学发现点做出重要的贡献。培育了13个荷花新品种，获省级新品种审定权4个、国际登录权7个、全国荷花新品种评比奖2个。鉴定了调控荷花重瓣化的因和miRNA，并验证了基因和miRNA的功能；发明一种活体鉴定荷花花芽分化时期的方法，申请专利1项（201611096795.6）。选育出适应50%荫蔽环境的耐阴性强的小型荷花品种14个，研发了2种荷花水培容器，解决了家庭栽培荷花专用品种和专用容器的问题。发明了一套荷花高频再生体系，授权国家发明专利1项（ZL201510244097.5），并完成了成果转化应用。突破荷花固液双相培养技术，有效降低褐变率，增加出芽数和成活率，申请国家发明专利1项（2018101087941）。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 姚东瑞 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 2 | |
| 出生年月 | | 1966-06-10 | | 出生地 | | 湖南常德 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 江苏省中国科学院植物研究所 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | （1）观赏荷花品种创新、高效栽培及利用技术集成与推广，江苏省农业推广奖二等奖，排名第一；（2）旋光性高效除草剂-精噁唑禾草灵的制备新工艺及产业化，中国石油和化学工业协会科技进步二等奖，排名第二；（3）精噁唑禾草灵的制备新工艺及产业化开发，江苏省科学技术三等奖，排名第二；（4）沙蚕毒素仿生农药产业化成套技术，中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖，排名第二；（5）第九届江苏省优秀科技工作者 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2011-01-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-4个重要科学发现点做出重要的贡献。(1) 搜集荷花种质500余份，建立国家级荷花种质资源库1个；(2) 培育了一批花色新颖、花型特异的荷花新品种，包括；‘摄山丹叶’、‘秣陵秋色’等；(3) 开展了荷花种质资源的分子评价，研究了关键功能基因参与荷花花型调控的分子机理，并对荷花逆境响应的分子调控网络进行了研究；(4) 主持、参加多项国家、省、院所级课题，制定生产技术规程；(5) 组织实施荷花新品种、新技术的生产和示范推广，在南京、宿迁、连云港、淮安等地组织建立荷花示范园，发展荷园观光及荷相关产品的生产，参与组织荷花节、荷花展活动多次，进行示范推广。获得授权专利1项，申请2项，发表学术论文1篇 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 杨美 | | 性 别 | | 女 | | | 2 | 排 名 | 3 | |
| 出生年月 | | 1981-08-15 | | 出生地 | | 河南信阳 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 中国科学院武汉植物园 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 湖北 | 402 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2010-07-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。本人参加了千年古莲“中国古代莲”的基因组参考图谱的绘制和莲首张遗传连锁图谱的构建，测定分析了中国莲不同品种的差异表达基因、单核苷酸多态性和选择性剪切，首次绘制了中国莲品种资源的DNA指纹图谱，构建了花莲的核心种质库，开展了花期的关联分析研究，开发了花期的特异功能分子标记，开展了莲花期、地下茎发育和生物碱代谢比较转录组学研究，鉴定了花期和地下茎的候选基因。主持、参加相关国家、院所级课题8项，发表13篇学术论文和获得2项发明专利。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 姜红卫 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 4 | |
| 出生年月 | | 1973-11-01 | | 出生地 | | 江苏阜宁 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 苏州市农业科学院 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | 获得省推广二等奖1项，三等奖1项；苏州市科技进步二等奖2项，三等奖3项。 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2011-01-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第2-4个重要科学发现点做出重要的贡献。主持开展观赏荷花课题研究工作，筹划建成苏州市永久性观赏荷花种质资源保存圃，建成必要的观赏荷花研究设施条件，主持育成观赏荷花新品种2个，创新荷花新材料30余份，制订荷花地方标准2项，参与组织开展荷花新品种新技术推广应用，开辟深水荷花专题系统化研究方向，组织开展深水荷花研究论坛，指导开展荷花机械装备研究，获得授权专利6项，新品种权3个，发表6篇研究论文。制定地方标准3项。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 田代科 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 5 | |
| 出生年月 | | 1978-03-03 | | 出生地 | | 湖南龙山县 | | | | 民 族 | 土家族 | 15 |
| 完成单位 | | 上海辰山植物园 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 事业单位 | | | | | | D | | 所在地 | 上海 | 301 |
| 曾获科技奖励情况 | | | 云南省秋海棠引种驯化项目，获云南省科学技术委员二等奖， 2003 ，第二人 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2011-03-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。（1）全球范围内调查搜集荷花种质800余份，建立了国际、国家级荷花种质资源库（2016年10月授名）；（2）解决了多个基础和应用科学难题，包括分子标记开发及其在荷花资源亲缘关系分析鉴定中的应用、美洲黄莲的遗传多样性、不同类型荷花花芽分化发育形态学比较、重瓣化莲NnFUL基因克隆及定位等。发表论文5篇，培育2个新优荷花品种‘红丝绢’（No.0047）、‘中美娇’（No.0048）； | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 刘春贵 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 6 | |
| 出生年月 | | 1970-04-01 | | 出生地 | | 江苏江都 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 江苏里下河地区农业科学研究所 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | 江苏省农业科学院科学技术二等奖，扬州市科技进步三等奖 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2010-08-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要开展了观赏荷花种质资源收集及新品种选育工作，育成观赏荷花新品种5个，其中第一完成人3个，主持制定扬州市地方标准一项，参编观赏荷花专著1部。发表论文2篇，制定地方标准1个。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 杨东 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 7 | |
| 出生年月 | | 1979-07-05 | | 出生地 | | 河南镇平 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 中国科学院武汉植物园 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 事业单位 | | | | | | D | | 所在地 | 湖北 | 402 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2014-05-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。（1）保育武汉植物园全球种植资源库；（2）参与长花期荷花新品种“秋荷”（秋艳、秋星、春红秋艳、秋日红花、惊鸿、赛凌霄）的选育和推广，其花期长达6个月（5月下旬-11月中旬月），能正常自然越冬（长江中下游），在萧瑟的秋天乃至初冬，依然可以看到“青荷盖绿水，芙蓉披红鲜”的美丽景象；（3）参与高荷叶碱新品种（露茗莲等）的选育，其荷叶碱含量为普通藕莲品种的100多倍，普通子莲品种2-4倍，极大地提高了荷叶的开发价值。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 刘晓静 | | 性 别 | | 女 | | | 2 | 排 名 | 8 | |
| 出生年月 | | 1981-10-04 | | 出生地 | | 河北 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 江苏省中国科学院植物研究所 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | 以第5完成人参与完成的“观赏荷花品种创新、高效栽培及利用技术集成与推广”项目于2017年荣获第八届江苏省农业技术推广奖二等奖 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2013-07-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-3个重要科学发现点做出重要的贡献。（1） 荷花种质资源搜集、评价；培育省级鉴定荷花新品种“艾江南”、“雨花情”等；（2） 研发盆栽荷花优质丰花高效栽培技术，参与制定省级地方标准《花莲盆栽技术规程》；（3） 开展荷花逆境生理及分子机理相关研究；（4）与多家企业开展产学研合作，组织实施荷花新品种、新技术的生产和示范推广，参与举办多次技术培训会、现场观摩指导等培训活动，开展示范推广工作。发表论文1篇，选育新品种4个，获得实用新型专利授权一项(ZL 201520466550.2)。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 徐君 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 9 | |
| 出生年月 | | 1982-02-25 | | 出生地 | | 江苏苏州 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 苏州市农业科学院 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | 苏州市科技进步二等奖1项 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2014-01-01 | | 至 | | 2015-12-30 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。 在资源圃建成的基础上，对收集的荷花资源进行表型鉴定和分子标记鉴定，并完成苏南地区荷花核心资源的筛选；利用荷花顶芽完成荷花初代组织培养工作，对荷花资源进行提纯复壮工作；参与荷花种质资源创新工作，创新荷花新材料10余份；开展荷花在苏州地区推广工作，并发表4篇研究论文。获得授权发明专利1项，新品种权1个。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 张远芬 | | 性 别 | | 女 | | | 2 | 排 名 | 10 | |
| 出生年月 | | 1969-10-29 | | 出生地 | | 江苏金湖 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 金湖农业技术推广中心 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 事业单位 | | | | | | D | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | 1、、2006年，江苏省农林厅丰收奖二等奖，金湖县无公害荷藕产业化开发，第2完成人；2、2012年-2015年，参加省农业三新工程----水生蔬菜设施早熟高效栽培新技术集成项目4个，引进荷藕新品种4个。 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2011-01-01 | | 至 | | 2015-12-30 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第3个重要科学发现点做出重要的贡献。参与农业三新项目‘水生蔬菜设施早熟高效栽培新技术集成’，建立莲花池塘标准化栽培技术体系。获得江苏省农林厅农业丰收奖一项。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 包建忠 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 11 | |
| 出生年月 | | 1965-06-16 | | 出生地 | | 江苏南通 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 江苏里下河地区农业科学研究所 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | 江苏省农业科学院科学技术二等奖，扬州市科技进步三等奖 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2010-08-01 | | 至 | | 2015-12-01 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要开展了观赏荷花种质资源收集、诱变育种及推广工作，育成观赏荷花新品种5个，其中第一完成人2个，参与制定扬州市地方标准1项，参编观赏荷花专著1部。发表学术论文4篇。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 金奇江 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 12 | |
| 出生年月 | | 1984-11-03 | | 出生地 | | 江苏淮安 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 南京农业大学 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 大专院校 | | | | | | 02 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | 苏州市科技进步二等奖 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2013-01-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第2-3个重要科学发现点做出重要的贡献。解析了光信号诱导碗莲花芽分化分子自调控机制，揭示弱光下的荷花花芽败育中的调控机理，解决了家庭园艺小容器、低光照的栽培难题。培育了13个荷花新品种，获省级新品种审定权4个、 授权国家发明专利1项（ZL201510244097.5）。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表13**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 张大生 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 13 | |
| 出生年月 | | 1973-12-01 | | 出生地 | | 江苏盐城 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 上海辰山植物园 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 上海 | 301 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2014-03-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要参与荷花种质资源收集，国际荷花资源圃的管理，数据库的建设及维护，荷花珍稀品种的分子育种等工作。作为骨干成员参与完成了上海市绿化和市容管理局科研项目“莲属几个关键科学问题研究及国际荷花资源圃，数据库建设”。发表论文1篇。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表14**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 邓显豹 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 14 | |
| 出生年月 | | 1975-08-22 | | 出生地 | | 湖北江陵 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 中国科学院武汉植物园 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 湖北 | 402 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2013-07-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要开展了莲生物碱合成和调控的相关研究工作。首先，对莲生物碱在莲的不同组织、不同发育阶段、不同莲品种中组分和含量情况进行了完整、细致的研究。其次，构建了莲生物碱转绿组数据库，克隆了参与莲生物碱合成的大部分结构基因，以及近20个调控转录调控因子，并做了初步的功能分析。首次从分子水平解析了不同莲品种以及叶片的不同发育阶段生物碱含量差异的原因。参加相关项目1项，发表论文2篇。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表15**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 王彦杰 | | 性 别 | | 女 | | | 2 | 排 名 | 15 | |
| 出生年月 | | 1986-04-19 | | 出生地 | | 张家界 | | | | 民 族 | 土家族 | 15 |
| 完成单位 | | 南京农业大学 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 大专院校 | | | | | | 02 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2013-01-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。测定了不同花色、不同花发育时期荷花花瓣色素含量，发现红、粉色荷花花色的形成主要受花青素积累的影响，黄色荷花花色形成与黄酮醇等积累有关。克隆了荷花花青素苷合成途径中的7个关键结构基因，发现CHI、F3’H、DFR、ANS的表达对花青素的合成及积累起着重要的调控作用。获省级新品种审定权4个、 授权国家发明专利1项（ZL201510244097.5）。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表16**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 杜凤凤 | | 性 别 | | 女 | | | 2 | 排 名 | 16 | |
| 出生年月 | | 1992-06-07 | | 出生地 | | 甘肃天水 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 江苏省中国科学院植物研究所 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 科研院所 | | | | | | 01 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | | “观赏荷花新品种选育及配套关键技术集成应用” 获苏州市科学技术进步奖二等奖，第七完成人 | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2013-09-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第1-2个重要科学发现点做出重要的贡献。主要开展了荷花种质资源形态学数据收集和分子评价工作，参与花型花色新颖的荷花新品种‘紫金绰影’、‘钟山祥瑞’、‘秦淮淡妆’等的选育；参加荷花相关国家青年基金、江苏省自然科学基金面上、江苏省农业自主创新、江苏省农业三新工程等科研项目，参与多次荷花新品种、新技术培训活动，协助完成相关示范推广工作。申请国家发明专利“荷花品种‘秣陵秋色’的分子鉴定方法”（201510804004.X），论文：基于SSR 标记的荷花品种遗传多样性及群体结构分析. 植物资源与环境学报. | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表17**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 郭奂 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 17 | |
| 出生年月 | | 1965-03-01 | | 出生地 | | 浙江杭州 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 浙江伟达园林工程有限公司 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 民营企业 | | | | | | 09 | | 所在地 | 浙江 | 303 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2013-01-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第4个重要科学发现点做出重要的贡献。参与荷花对富营养化水体的净化效果研究。测试，荷花不同部位对氮、磷的富集能力不同，叶片和莲子中氮、磷含量较高，茎杆中氮、磷含量较低。荷花对富营养化水体总氮的去除率在49%~71%之间，对水体总磷的去除率为64%~80%，对铵态氮的去除率可以达到99%以上；对底泥中总氮去除率为30%~38%，总磷去除率为35%~45%；同时荷花还不同程度的吸收、吸附、富集、沉淀水体营养盐和有机物，向水体和底泥输送氧，改善了水体、底泥的氧化还原环境。参与相关项目1项。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表18**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 秦永军 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 18 | |
| 出生年月 | | 1969-03-15 | | 出生地 | | 江苏金湖 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 江苏荷王农业科技有限公司 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 民营企业 | | | | | | 09 | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2013-01-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第4个重要科学发现点做出重要的贡献。 结合长三角地区水产养殖技术与经验，在荷田里套养小龙虾、黄鳝、泥鳅等水生动物，研发荷田立体生态健康种养新模式。 2010年至2018年5月，在全国推广该种养新模式8000多亩，经济效益和社会效益俱佳。获得专利1项。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |

**完成人情况表19**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | | 李广辉 | | 性 别 | | 男 | | | 1 | 排 名 | 19 | |
| 出生年月 | | 1969-10-26 | | 出生地 | | 江苏金湖 | | | | 民 族 | 汉族 | 01 |
| 完成单位 | | 江苏金湖绿莲生态旅游发展有限公司 | | | | | | | | | |  |
| 单位性质 | | 事业单位 | | | | | | D | | 所在地 | 江苏 | 302 |
| 曾获科技奖励情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 参加本项目起止时间 | | | 自 | | 2010-01-01 | | 至 | | 2015-12-31 | | | |
| 本人对本项目技术创造性贡献：（限300字） | | | | | | | | | | | | |
| 本人参与部分项目的实施过程，对第4个重要科学发现点做出重要的贡献。作为金湖荷花荡景区的总负责人，自2000年起，每年承办金湖荷花节，已连续举办了18届，每年接待游客60万人次。并于2014年承办了在金湖召开的第28届全国荷花展览，大大提高了金湖荷花荡在国内外的影响力。 自2010年起，申请人引进荷花优良品种100余种，新品种30余种，在景区内种植面积达1000余亩。每年向全国各地销售荷花种苗20万支，获得经济效益1500万元。参与合作项目1项。 | | | | | | | | | | | | |
| 声明 | 本人严格按照要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等有关法律法规的情形，如有不符，本人愿意承担相关后果并接受相应的处理。  本人签名：  　　　　 年 月 日 | | | | | | | | | | | |