

高等学校科学技术进步奖推荐书

(2019 年度)

一、项目基本情况

学科评审组：

奖励类别：

项目名称	中文名	杂交制种技术与关键设备研制与示范		
	英文名	Development and demonstration of hybrid seed production technologies and key equipments		
主要完成人	胡晋、关亚静、韦真博、胡伟民、顾建成、刘立晶、江正发、张春庆、王志敏、孙海燕、周桂香			
主要完成单位	浙江大学、安徽荃银高科种业股份有限公司、北京金色农华种业科技股份有限公司、中国农业机械化科学研究院、山东农业大学、全国农业技术推广服务中心、合肥美亚光电技术股份有限公司			
推荐单位（盖章） /提名专家	浙江大学	项目名称可否公布		
		项目密级		
		定密日期		
		保密期限(年)		
		定密审查机构		
主题词				
学科分类 名称	1		代码	
	2		代码	
所属国民经济				
所属科学技术				
任务来源	农业部 国家公益性行业（农业）科研专项			
具体计划、基金的名称和编号：（限 300 字）				
<p>本项目名称为杂交制种技术与关键设备研制与示范（项目编号：201203052），属于公益性行业（农业）科研专项。项目主要开展杂交制种技术与专用机械设备的研制和示范应用，研制出玉米精密播种机、玉米高效去雄机、玉米整穗精确测水仪、杂交水稻父本插秧机、杂交水稻制种赶粉机、杂交水稻制种种子色选机等 6 台杂交制种专用设备；研究杂交制种专用机械设备对制种产量、种子质量的影响；提出水稻、玉米机械化制种过程农机农艺相关配套技术和整体解决方案，并形成相关技术规范。</p>				
发明专利（项）	授权： 7	申请： 1	授权的其他知识产权（项）	
项目起止时间	起始：2012 年 1 月 1 日		完成：2016 年 12 月 31 日	

二、项目简介

以杂交水稻和杂交玉米为代表的杂交制种技术，为我国粮食生产作出了重要贡献。然而，目前我国杂交制种工作还主要依赖人工。随着中国劳动力成本的不断上升和制种效率要求的不断提高，大规模标准化机械制种成为我国杂交种子生产的发展趋势，但目前国内尚缺乏杂交制种配套的专用机械设备，机械化制种过程中农机农艺相关配套技术也有待解决。因此，本项目开展杂交制种专用机械设备的研制和示范应用，既符合我国杂交制种产业发展需求，也符合我国农业未来发展趋势。研究取得以下主要成果。

(1) 研制出杂交水稻制种父本专用插秧机。该机械可大小秧苗同时插植，插植后不同苗龄父本秧苗同一行间隔排列、两行父本大小秧苗呈品字或三角形分布，并添加了秧盘缺秧检测与自动补缺装置，进一步提高插秧效率。

(2) 研制出杂交水稻制种赶粉机。通过优化授粉管结构参数等，利用击穗机构“碰击”振落花粉，由授粉管气吹系统将花粉均匀输送至母本行，有效改善花粉传输距离，花粉分布均匀，结实率高。

(3) 研制出水稻制种种子色选机。针对水稻稻谷颜色特殊、不透明、外表粗糙、干燥度或成熟度不一致等条件，研究出精度高、识别速度快的水稻种子光电色选机，色选后杂交种子纯度达 99.2%，被选种子基本无破碎。

(4) 研制出玉米制种专用精密播种机。针对规模化制种玉米田地特点及父母本行比的农艺要求，开发了自走式的具有独立风机恒压驱动系统的玉米制种专用精密播种机，可一次性完成施肥、铺膜、膜上点播、覆土、镇压等作业工序。有效提高了玉米制种生产效率。

(5) 设计制造了玉米高效去雄机。该设备克服了进口机械适应性差、去雄一次去尽率低等不足。对轮拔系统进行了优化改进，并利用车架方管材料，进行液压油的循环和存储，使设备紧凑灵活。其正常作业效率达 40 亩/h 以上，去雄率达 94% 以上。

(6) 研制出基于高周波原理的便携式玉米整穗精确测水仪。其能够在 2 秒内直接测量直径在 60mm 以内玉米果穗含水量。水分测定范围达 5%-50%，满足玉米种子田间整穗检测水分要求，为玉米收获期的判断提供有效依据。

(7) 开展了水稻机械化制种配套技术研究。针对不同杂交水稻品种，研制出制种种子成熟脱水剂 2 种，可使种子水分比对照下降 3.2%-4.9%，产量提高 1.7%-3.95%，提早收获 5 天。机械烘干每吨种子降低能耗 50 元；提出了促进杂交水稻种子活力的引发方法；以颖壳具褐色标记的母本材料，选育适宜杂交水稻机械化生产的新组合，可实现父、母本混合直播、混合收获，通过色选机高效色选，分离 F₁ 与父本种子，实现机械化、规模化生产。

(8) 开展了玉米机械化制种配套技术研究。明确了玉米去雄叶片数对制种产量的影响规律；提出玉米制种田适宜播种密度为 120000-135000 株/公顷，播深应控制在 5-7cm；筛选出适宜杂交玉米制种种子脱水剂；提出了促进杂交玉米种子活力的引发方法。

(9) 技术成果在我国主要杂交水稻和杂交玉米制种区（贵州、湖南、江苏、四川、新疆、新疆兵团、甘肃等）产业化应用，近 4 年累计推广面积 358.44 万亩，累计节本增效 1.76 亿元，社会效益显著。

四、应用情况

推广、应用情况

该项目经过前期充分准备和中后期扎实推进，2015-2016年，各项成果累计示范推广面积114万亩，累计节本增效1.76亿元。2017-2018年各项成果累计推广应用面积244.44万亩，经济效益和社会效益显著。

1. 杂交水稻父本插秧机

该项成果已完成产业化开发，2015-2016年，在江苏、湖南、贵州、四川等地，该项成果累计推广面积14.3万亩，总节本1138万元。2017-2018年，该项成果在这四个省份继续推广23.14万亩。

2. 杂交水稻制种赶粉机

击穗气吹式杂交水稻授粉机既适用小规模不规则田地的授粉作业，也适用较大规模的杂交制种基地。2015-2016年，在江苏、湖南、贵州、四川等地，该项成果累计推广面积16.6万亩，总增收8934万元。2017-2018年，该项成果累计推广28.41万亩。

3. 2BZP-3/6 玉米制种专用精密播种机

2015-2016年，该设备在新疆玉米种植区累计推广面积7.9万亩，节本约948万元。2017-2018年，在新疆、兵团等地，推广面积22.8万亩。

4. 玉米高效去雄机

2015-2016年，该设备在新疆玉米种植区累计推广面积10.6万亩，节本约1060万元。2017-2018年，在新疆、兵团等地，累计推广面积21.5万亩。

5. 玉米整穗精确测水仪

2015-2016年，该设备在新疆、兵团、甘肃等地累积推广37.4万亩。2017-2018年，在新疆、兵团、甘肃等地大面积试用推广，累计面积达68万亩。

6. 杂交水稻制种成熟脱水剂

2015-2016年，该产品在湖南、贵州、江苏、四川等水稻制种基地，试用推广面积12.2万亩，节本增收共约1210万元。2017-2018年，继续在这几个省份推广41.89万亩。

7. 玉米制种籽粒脱水剂

2015-2016年，该产品在新疆玉米制种基地，累计试用推广面积14.1万亩，节本共约1234万元。2017-2018年，在新疆、兵团、甘肃等地大面积试用推广，总面积达37.6万亩。

8. 制种混直播和色选技术

(1) 杂交水稻混直播技术

利用不育系新安S和荃香糯S颖壳有浅褐色颜色标记性状的特点，选育适宜杂交水稻机械化生产的新组合，采用父母本混合直播，混收后，利用父母本种壳颜色不同进行光电色选，达到省时省工，增产增收效果。实践表明，混直播制种比常规人工栽插制种每亩节省生产成本255元，增产5-21%。2012-2016年，在安徽和江苏推广混播制种面积0.9万亩以上，节约成本230万元。2017-2018年，在江苏省继续推广

混直播制种面积 1.1 万亩。

(2) 杂交水稻色选技术

制种过程中遇阴雨或保管不善，部分批次种子有发芽、霉变现象，导致种子发芽率低于国标。通过光电色选，去除部分病变粒、霉变种子，提高发芽率 3.5 个百分点。5 年共色选种子 160 万公斤，挽回直接经济损失约 2880 万元。

七、完成人情况表（根据实际人数自行添加此页）

姓 名	胡晋		性 别	男	排 名	1
出生年月	无须填写		出生地	浙江永康	民 族	汉
身份证号	无须填写		党 派	中国共产党	国 籍	中国
行政职务			归国人员	是	归国时间	1997-10
工作单位	浙江大学	所在地	杭州		办公电话	0571-88982318
家庭住址	杭州市港湾家园				住宅电话	0571-86091518
通讯地址	浙江省杭州市西湖区浙大紫金港校区农 A403				邮政编码	310058
电子信箱	jhu@zju.edu.cn				移动电话	无须填写
毕业学校	浙江大学	文化程度	研究生		毕业时间	1999-06
技术职称	教授	专业、专长	种子科学与技术		最高学位	博士
完成单位	浙江大学					
所在地	浙江省杭州市西湖区余杭塘路 866 号				单位性质	高校
曾获科技奖励情况		以第二完成人获省部级一等奖 2 项、省部级二等奖、三等奖各 1 项				
参加本项目起止时间		自 2012.1 至 2016.12				
本人对本项目技术创造性贡献：（限 300 字）						
<p>负责总体研究方案制定与实施。明确了水稻种子成熟期间生理生化及活力变化情况，参与研究了机械化制种过程中杂交水稻种子成熟后期快速脱水机理，综合分析各类化学物质和相关农艺技术的改进对杂交水稻种子成熟后期快速脱水的影响，提出和制定相关配套技术以及整体解决方案；参与了成果技术的示范推广。对成果的创新点（七）做出了贡献。</p>						
声 明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>					

姓 名	关亚静	性 别	女	排 名	2
-----	-----	-----	---	-----	---

出生年月	无须填写	出生地	陕西宝鸡	民族	汉
身份证号	无须填写	党派	中国共产党	国籍	中国
行政职务	副系主任	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	浙江大学	所在地	浙江省杭州市	办公电话	0571-88982318
家庭住址	浙江省杭州市西湖区紫金西苑			住宅电话	/
通讯地址	浙江省杭州市西湖区浙大紫金港校区农 A407			邮政编码	310058
电子信箱	vcguan@zju.edu.cn			移动电话	无须填写
毕业学校	浙江大学	文化程度	研究生	毕业时间	2011年7月
技术职称	副教授	专业、专长	作物学/种子科学与工程	最高学位	博士
完成单位	浙江大学				
所在地	浙江省杭州市西湖区余杭塘路 866 号			单位性质	高校
曾获科技奖励情况					
参加本项目起止时间		自 2012.1 至 2016.12			
本人对本项目技术创造性贡献：（限 300 字）					
<p>提出了一些提高杂交水稻、玉米种子活力的引发方法，并研究了其生理机制。参与了机械化制种种子纯度分子鉴定工作；参与了杂交制种专用设备对制种产量和种子质量影响的研究；参与了成果技术的推广应用。对成果的创新点（七）做出了贡献。</p>					
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>				

姓名	韦真博	性别	男	排名	3
----	-----	----	---	----	---

出生年月	无须填写		出生地	河北清河	民 族	汉
身份证号	无须填写		党 派	中国共产党	国 籍	中国
行政职务	系副主任		归国人员		归国时间	/
工作单位	浙江大学		所在地	浙江省杭州市	办公电话	
家庭住址	浙江省杭州市紫金西苑 5 幢 2 单元 801				住宅电话	
通讯地址	浙江省杭州市浙江大学紫金港校区农生环大楼 D 座 643				邮政编码	310058
电子信箱	weizhb@zju.edu.cn				移动电话	无须填写
毕业学校	浙江大学	文化程度	研究生		毕业时间	2011.03
技术职称	副教授	专业、专长	农业工程		最高学位	博士
完成单位	浙江大学					
所在地	浙江省杭州市西湖区余杭塘路 866 号				单位性质	高校
曾获科技奖励情况		教育部科技进步二等奖（第五完成人），浙江省科技进步三等奖（第三完成人）				
参加本项目起止时间		自 2012.1 至 2016.12				
本人对本项目技术创造性贡献：（限 300 字）						
<p>研发了基于高周波原理的便携式玉米整穗精确水分测定仪，该设备在不需要脱粒的情况下在田间能够快速的完成玉米籽粒含水量的测试，为玉米收获期的判断提供了有效的科学依据，保证了玉米的收获时间和收获质量。参与了杂交水稻制种父本专用插秧机和杂交水稻制种赶粉机的研制。对成果的创新点（一）、（二）和（六）做出了贡献。</p>						
声 明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 2019 年 5 月 5 日</p>					

姓 名	胡伟民	性 别	男	排 名	4
-----	-----	-----	---	-----	---

出生年月	无须填写		出生地	浙江温岭	民族	汉
身份证号	无须填写		党派	民盟	国籍	中国
行政职务	/		归国人员	否	归国时间	/
工作单位	浙江大学		所在地	浙江杭州	办公电话	/
家庭住址	杭州市西湖区文新街道阳光地带花园				住宅电话	0571-86098643
通讯地址	浙江大学紫金港校区农生环大楼 A405				邮政编码	310058
电子信箱	Huwml68@zju.edu.cn				移动电话	无须填写
毕业学校	浙江农业大学	文化程度	本科		毕业时间	1990.6
技术职称	副教授	专业、专长	种子科学		最高学位	硕士
完成单位	浙江大学					
所在地	浙江杭州				单位性质	高等院校
曾获科技奖励情况		浙江省科技进步三等奖、农业部科技进步三等奖				
参加本项目起止时间		自 2012.1 至 2016.12				
本人对本项目技术创造性贡献：（限 300 字）						
<p>研制了杂交水稻制种种子脱水剂，脱水剂可有效降低杂交水稻种子的含水量，提高种子的产量，对种子质量无不利影响，种子可提早收获 5d。机械烘干每吨种子降低能耗 50 元以上。同时，制定了相应的技术规范。对成果的创新点（七）做出了贡献。</p>						
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>					

姓名	顾建成	性别	男	排名	5
----	-----	----	---	----	---

出生年月	无须填写		出生地	河北涿鹿	民族	汉
身份证号	无须填写		党派	无	国籍	中国
行政职务	/		归国人员	否	归国时间	/
工作单位	北京金色农华种业科技股份有限公司		所在地	北京	办公电话	
家庭住址	河北涿鹿张家口市涿鹿县轩辕小区				住宅电话	
通讯地址	张家口市涿鹿县轩辕小区 13#楼				邮政编码	075600
电子信箱	Gu8024@163.com				移动电话	无须填写
毕业学校	承德农校	文化程度	中专		毕业时间	1991.09
技术职称	助农	专业、专长	农业、农机		最高学位	大专
完成单位	北京金色农华种业科技股份有限公司					
所在地	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖北三街 10 号				单位性质	企业
曾获科技奖励情况						
参加本项目起止时间		自 2012.1 至 2016.12				
本人对本项目技术创造性贡献：（限 300 字）						
<p>负责设计制造适合我国玉米制种田使用的玉米高效去雄机，克服了进口机械适应性差、去雄一次去尽率低和机械去雄导致产量降低的不足。设计上对轮拔系统、液压油箱进行了优化改进。应用车架方管材料，进行液压油的循环和存储，使设备紧凑灵活。与合作单位一起设计使用国产液压马达，使设备制造费用降低 50%。对成果的创新点（五）做出了贡献。</p>						
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>					

姓名	刘立晶	性别	女	排名	6
----	-----	----	---	----	---

出生年月	无须填写		出生地	黑龙江省	民族	满族
身份证号	无须填写		党派	中国共产党	国籍	中国
行政职务	技术中心副主任		归国人员	否	归国时间	/
工作单位	中国农业机械化科学研究院		所在地	北京	办公电话	010-64866807
家庭住址	北京朝阳区德胜门外北沙滩一号院				住宅电话	无
通讯地址	北京朝阳区德胜门外北沙滩一号 32 号信箱				邮政编码	100083
电子信箱	xyliulj@sina.com				移动电话	无须填写
毕业学校	中国农业大学	文化程度	研究生		毕业时间	2004.7
技术职称	研究员	专业、专长	农业机械设计		最高学位	工学博士
完成单位	中国农业机械化科学研究院					
所在地	北京				单位性质	转制型科研院所
曾获科技奖励情况		曾获部级科技进步一等奖 4 项、三等奖 2 项。				
参加本项目起止时间		自 2012.1 至 2016.12				
本人对本项目技术创造性贡献：（限 300 字）						
<p>组织和主持玉米制种精量播种机研究任务的实施、鉴定和验收，负责项目技术研究工作。制定玉米制种精密播种机的总体技术方案，研发了高速恒压气吸式精密排种、自走式播种底盘、精准开沟播种等核心技术。对成果的创新点（四）做出了贡献。</p>						
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>					

姓名	江正发	性别	男	排名	7
出生年月	无须填写	出生地	郎溪县	民族	汉

身份证号	无须填写		党 派	中国共产党	国 籍	中国
行政职务	/		归国人员	否	归国时间	/
工作单位	安徽荃银高科种业股份有限公司		所在地	安徽合肥	办公电话	0851-83632195
家庭住址	安徽省合肥市蜀山区长江西路阳光花园9栋402				住宅电话	
通讯地址	安徽省合肥市蜀山区长江西路阳光花园9栋402				邮政编码	230031
电子信箱	853624761@qq.com				移动电话	无须填写
毕业学校	安徽农业大学	文化程度	本科		毕业时间	2003年7月
技术职称	助理农艺师	专业、专长	农学		最高学位	学士
完成单位	安徽荃银高科种业股份有限公司					
所在地	安徽省合肥市创新大道98号				单位性质	企业
曾获科技奖励情况	无					
参加本项目起止时间	自 2012.1 至 2016.12					
本人对本项目技术创造性贡献：（限300字）						
<p>以现有水稻农机具为主，对具稃色标记品种制种全程可实施机械化的环节进行农机农艺相结合研究，尤其针对父母本播始历期的差异，研究了其适宜的农机具及其相应的农艺配套措施。同时，参与了水稻种子色选机的研制。对成果的创新点（三）做出了贡献。</p>						
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>					

姓 名	张春庆	性 别	男	排 名	8
出生年月	1963.01.21	出生地	临朐	民 族	汉
身份证号	370902196301210953	党 派	民盟	国 籍	中国

行政职务	处级	归国人员		归国时间	/
工作单位	山东农业大学	所在地	山东泰安	办公电话	0538-8242458
家庭住址	泰安文化路山东农业大学家属院			住宅电话	0538-8241687
通讯地址	山东泰安岱宗大街 61 号			邮政编码	271018
电子信箱	cqzhang@sdau.edu.cn			移动电话	13583800287
毕业学校	山东农业大学	文化程度	研究生	毕业时间	1990.07
技术职称	教授	专业、专长	作物遗传育种、种子	最高学位	博士
完成单位	山东农业大学				
所在地	山东泰安岱宗大街 61 号			单位性质	高校
曾获科技奖励情况					
参加本项目起止时间		自 2012.1 至 2016.12			
本人对本项目技术创造性贡献：（限 300 字）					
<p>明确了玉米自交系去雄及叶片数对产量影响的规律，提出了机械去雄的密度补偿措施；研究明确了播深对自交系产量影响及其原因，提出了规范播种的深度要求；研究了自交系的种植密度对制种产量的影响，明确了不同类型自交系的播种密度要求；研究成功了玉米种子抑制生长型脱水剂，为延长玉米果穗烘干线的烘干时间提供了切实可行的措施。以上措施为机械化制种过程中的播种、去雄及果穗烘干提供了理论和技术支撑。对成果的创新点（八）做出了贡献。</p>					
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 2019 年 5 月 5 日</p>				

姓 名	王志敏	性 别	男	排 名	9
出生年月	无须填写	出生地	云南大理	民 族	白族
身份证号	无须填写	党 派	中共党员	国 籍	中国

行政职务	干部	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	全国农业技术推广服务中心	所在地	北京市	办公电话	01059194554
家庭住址	北京市通州区通胡大街甲 80 号院			住宅电话	
通讯地址	北京市朝阳区麦子店街 20 号			邮政编码	
电子信箱	wangzhimin@agri.gov.cn			移动电话	无须填写
毕业学校	北京大学	文化程度	硕士研究生	毕业时间	2015.06
技术职称	农艺师	专业、专长	植物学 种业信息	最高学位	理学硕士
完成单位	全国农业技术推广服务中心				
所在地	北京市朝阳区麦子店街 20 号			单位性质	事业单位
曾获科技奖励情况	无				
参加本项目起止时间	自 2012.1 至 2016.12				
本人对本项目技术创造性贡献：（限 300 字）					
<p>在新疆、兵团、甘肃、江苏、湖南、四川等省份，集成组装并示范推广杂交水稻和杂交玉米种子生产技术及关键设备。</p>					
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>				

姓 名	孙海艳	性 别	女	排 名	10
出生年月	无须填写	出生地	山东即墨	民 族	汉
身份证号	无须填写	党 派	中共党员	国 籍	中国

行政职务	副处长	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	全国农业技术推广服务中心	所在地	北京	办公电话	010-59194556
家庭住址	北京朝阳区惠新西街甲15号院			住宅电话	
通讯地址	北京朝阳区麦子店街20号楼			邮政编码	100125
电子信箱	sunhaiyan@agri.gov.cn			移动电话	无须填写
毕业学校	山东农业大学	文化程度	研究生	毕业时间	2003.07
技术职称	高级农艺师	专业、专长	农学 种子	最高学位	硕士
完成单位	全国农业技术推广服务中心				
所在地	北京朝阳区麦子店街20号楼			单位性质	事业
曾获科技奖励情况					
参加本项目起止时间		自 2012.1 至 2016.12			
本人对本项目技术创造性贡献：(限 300 字)					
<p>在新疆、兵团、甘肃、江苏、湖南、四川等省份，集成组装并示范推广杂交水稻和杂交玉米种子生产技术及关键设备。</p>					
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>				

姓 名	周桂香	性 别	女	排 名	11
出生年月	无须填写	出生地	江苏东台	民 族	汉
身份证号	无须填写	党 派	中共党员	国 籍	中国
行政职务	/	归国人员	否	归国时间	/

工作单位	安徽荃银高科种业股份有限公司	所在地	安徽合肥	办公电话	0551-65321364
家庭住址	安徽合肥市蜀山区东至路8号71幢604室			住宅电话	0551-65923481
通讯地址	安徽合肥市高新区创新大道98号303室			邮政编码	230088
电子信箱	zgxwsg@126.com			移动电话	无须填写
毕业学校	扬州大学	文化程度	研究生	毕业时间	2000.6
技术职称	推广研究员	专业、专长	作物栽培与耕作学、水稻栽培、遗传育种	最高学位	硕士
完成单位	安徽荃银高科种业股份有限公司				
所在地	安徽合肥市高新区创新大道98号			单位性质	企业
曾获科技奖励情况	2007年安徽省科技进步二等奖；2011年安徽省科技进步一等奖				
参加本项目起止时间	自 2012.1 至 2016.12				
本人对本项目技术创造性贡献：（限300字）					
<p>选育颖壳具褐色标记的水稻品种，改变了传统的父母本间隔种植的杂交水稻制种方法。制定了杂交水稻制种机械化育插秧技术规范。同时，参与了水稻种子色选机的研制。对成果的创新点（三）做出了贡献。</p>					
声明	<p>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。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>				

八、完成单位情况表

单位名称	浙江大学			所在地	浙江省杭州市
排 名	第一	单位性质	高校	传 真	057188981843

联系人	赵彬	联系电话	057188981082	移动电话	
通讯地址	浙江省杭州市西湖区余杭塘路866号 浙江大学紫金港校区			邮政编码	310058
电子信箱	kjckf2@zju.edu.cn				
<p>对本项目的贡献：</p> <p>通过项目实施，（1）研发出杂交水稻制种种子成熟脱水剂。研究了机械化制种过程中杂交水稻种子成熟后期快速脱水机理，综合分析各类化学物质和相关农艺技术的改进对杂交水稻种子成熟后期快速脱水的影响，提出和制定相关配套技术及整体解决方案；（2）研制出水稻父本插秧机、水稻制种赶粉机、玉米整穗精确测水仪等3台套杂交制种专用设备。其中，杂交水稻制种父本专用插秧机开发出二种不同秧龄自动进给装置、自动取投装置和栽植装置、苗盘缺苗检测与自动补缺装置，解决与之配套的动力系统，该插秧机适合制种，且具有父本两行一次栽插大小苗并呈品字型分布的特点；杂交水稻制种赶粉机，方便作业，提高了赶粉效率和结实率；玉米整穗精确测水仪进行了水分传感器研制、温度传感器的配置、放大输出电路设计与相关单片机应用开发等。为玉米收获期的判断提供了有效的科学依据，保证了玉米的收获时间和收获质量。（3）研究出提高杂交水稻、玉米种子活力的引发方法，探究了引发处理的生理机制。研究了杂交制种专用设备对制种产量和种子质量的影响。对成果的创新点（一）、（二）、（六）、（七）做出了贡献。</p> <p style="text-align: right;">完成单位（公章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>					

单位名称	安徽荃银高科种业股份有限公司			所在地	安徽省合肥市
排 名	第二	单位性质	企业	传 真	0551-65320226

联系人	方玉	联系电话	0551-65197022	移动电话	13637083070
通讯地址	安徽省合肥市创新大道 98 号			邮政编码	230088
电子信箱	qygkfy@163.com				
<p>对本项目的贡献：</p> <p>(1) 筛选培育适宜机械化种子色选分离的品种；(2) 以现有水稻农机具为主，对具稃色标记品种制种全程可实施机械化的环节进行农机农艺相结合研究；针对父母本播始历期的差异，选择适宜的农机具及相应的农艺措施；(3) 机械化制种示范与推广：建立机械化制种示范基地 4 个，研究机械化制种技术并集成；通过经济性、可靠性、可行性比较分析，形成技术标准，并报批实施。</p>					
完成单位（公章） 年 月 日					

单位名称	北京金色农华种业科技股份有限公司			所在地	北京市怀柔区
排 名	第三	单位性质	企业	传 真	

联系人	李军民	联系电话		移动电话	15810087501
通讯地址	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖北三街10号			邮政编码	101499
电子信箱	lijunmin@jsnh.com.cn				
<p>对本项目的贡献：</p> <p>研制出玉米制种高效去雄机，以代替人工去雄，该设备克服了进口机械适应性差、去雄一次去尽率低和机械去雄导致的产量降低的不足，可满足不同玉米品种、不同玉米高度的要求和适应不同农艺形状、不同制种环境要求。提高了玉米制种的效益，节本增效显著。对成果的创新点（五）做出了贡献。</p>					
完成单位（公章） 年 月 日					

单位名称	中国农业机械化科学研究院			所在地	北京市
排 名	第四	单位性质	科研机构	传 真	

联系人	吴海华	联系电话		移动电话	13520674064
通讯地址	北京朝阳区德胜门外北沙滩一号 32 号信箱			邮政编码	100083
电子信箱	caamswhh@163.com				
<p>对本项目的贡献：</p> <p>研制出玉米制种专用精密播种机：针对规模化制种玉米田地特点及父母本行比的农艺要求，研究开发高地隙自走动力底盘、恒压气吸式精密排种器、可调式悬挂装置、精量播种数显监控和报警系统等机器部件。播种机可一次性实现制种玉米的施肥、铺膜、膜上点播、覆土、镇压等作业工序。有效提高了玉米制种的生产效率，减少制种用工和劳动强度。制定玉米制种精密播种机技术规范。对成果的创新点（四）做出了贡献。</p>					
<p>完成单位（公章）</p> <p>年 月 日</p>					

单位名称	山东农业大学			所在地	山东省泰安市
排 名	第五	单位性质	高校	传 真	0538-8242544

联系人	李强	联系电话	0538-8242544	移动电话	13853809689
通讯地址	山东省泰安市岱宗大街61号 山东农业大学			邮政编码	271018
电子信箱	kyk@sdau.edu.cn				
<p>对本项目的贡献：</p> <p>明确了玉米去雄叶片数对制种产量的影响规律，提出了机械化去雄减少产量损失的技术措施；探讨了自交系的种植密度对制种产量的影响，玉米制种田适宜播种密度为 120000-135000 株/公顷；明确了播深对制种产量的影响及原因，提出玉米制种主产区的播深应控制在 5-7cm；研究出有效的玉米制种种子脱水剂。制定玉米机械化配套制种技术规范，并示范推广。对成果的创新点（八）做出了贡献。</p>					
<p>完成单位（公章）</p> <p>年 月 日</p>					

单位名称	全国农业技术推广服务中心			所在地	北京市朝阳区
排 名	第六	单位性质	事业单位	传 真	010-59194517
联系人	王志敏	联系电话	010-59194554	移动电话	15201311601

通讯地址	北京市朝阳区麦子店街20号楼 全国农技推广服务中心	邮政编码	100125
电子信箱	wangzhimin@agri.gov.cn		
<p>对本项目的贡献：</p> <p>完成制种产业现状和技术水平调研工作，技术和设备可行性和现实性进行方案论证、协调、中试产品改进和现场培训，组织大型骨干企业举办示范观摩会，在全国各地进行试验、示范和推广。从2012年至2016年，在我国玉米制种主产区甘肃、新疆和水稻制种主产区推广新技术和设备100万亩以上，2017-2018年继续推进技术与设备的推广应用，引导我国制种产业向规模化、产业化和机械化方向发展。</p>			
完成单位（公章） 年 月 日			

单位名称	合肥美亚光电技术股份有限公司		所在地	安徽合肥	
排 名	第七	单位性质	企业	传 真	0551-65305898
联 系 人	董文杰	联系电话	0551-65306879	移动电话	13956949630
通讯地址	合肥市高新区望江西路668号		邮政编码	230088	

电子信箱	313445154@qq.com
<p>对本项目的贡献：</p> <p>研制出水稻种子色选机：针对水稻稻谷颜色特殊、不透明、外表粗糙，干燥度或成熟度不一致，色选环境较差等条件，通过光学部分、机械部件以及软件部分进行改良，研究适合水稻制种种子的色选技术和精度高、识别速度快的仪器设备，对收获的不同种壳颜色的水稻种子进行机械化色选分离，保证杂交种子纯度。对成果的创新点（三）做出了贡献。</p>	
<p style="text-align: right;">完成单位（公章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>	

十、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)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
发明专利	击穗气吹式杂交水稻制种授粉机	中国	ZL201210281642.4	2014-06-04	1411249	浙江大学	王永维、王俊、唐晨、韦真博、程绍明	授权
发明专利	手扶式杂交水稻制种父本插秧机及其方法	中国	ZL201410179459.2	2015-12-02	1870104	浙江大学	王俊、胡金冰、王永维、唐燕海, 韦真博、程绍明	授权
发明专利	一种组合物及其在水稻种子脱水中的应用	中国	CN201410238496.6	2014-10-23		浙江大学	胡晋、胡伟民、王齐天、关亚静	申请
发明专利	一种减少杂交水稻机插用种量的方法	中国	ZL201310236753.8	2014-11-05	1514569	安徽荃银高科种业股份有限公司	张从合、方玉、陈金节、严志、周桂香、王林、高胜从	授权
发明专利	一种导种装置及具有该导种装置的播种单体	中国	ZL201310117961.6	2016-05-18	2072702	中国农业机械化科学研究院	刘立晶、杨学军、周军平、刘忠军、李长荣、刘殿生	授权
发明专利	一种高效玉米去雄机	中国	ZL201210507371.X	2014-02-26	1352669	北京金色农华种业科技股份有限公司	顾建成、杨建华、李绍明	授权
发明专利	玉米籽粒剖面角质与粉质百分比的定量测定方法	中国	ZL201410362765.X	2017-01-11	2340648	山东农业大学	刘双喜, 傅生辉, 王金星, 张春庆, 孙乐秀, 牟华伟, 孟凡荣, 范连祥.	授权
实用新型专利	一种气吸式精密播种机及其风机恒压驱动系统	中国	ZL201420384772.5	2014-11-26	3932997	中国农业机械化科学研究院	刘立晶、李长荣、刘忠军、周军平、赵郑斌、赵金辉、郝朝会	授权
植物新品种权	荃香糯 S	中国	CNA20101114.5	2016-1-1	20166299	安徽荃银高科种	王合勤、陈金节、	授权

						业股份有限公司	张从合、张云虎、 严志、刘兴江、陈 琳、申广勒、周桂 香	
地方标准	杂交水稻制种机械化育插秧技 术规范	中国	DB34/T1833—2013	2013-02-04	安徽省地 方标准	安徽荃银高科种 业股份有限公司	张健美、郭颖林、 武小燕、周桂香、 严志、黄艳玲	实施

高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）推荐项目公示要求

各推荐单位公示项目包括：自然奖、发明奖（含专利类）、进步奖（含推广类、科普类）、自然奖-直报类、发明奖-直报类、进步奖-直报类，各奖种公示内容要求如下：

自然奖、自然奖-直报类：项目名称、推荐单位（专家）、项目简介、主要完成人情况表、代表性论文专著目录。

发明奖（含专利类）、发明奖-直报类：项目名称、推荐单位（专家）、项目简介、推广应用情况、曾获科技奖励情况、主要知识产权证明目录、主要完成人情况表。

进步奖（含推广类、科普类）、进步奖-直报类：项目名称、推荐单位（专家）、项目简介、主要完成单位及创新推广贡献、推广应用情况、曾获科技奖励情况、主要知识产权证明目录、主要完成人情况表。

注：1. “主要完成人情况表”中公示姓名、排名、技术职称、工作单位、完成单位、对本项目技术创造性贡献、曾获科技奖励情况；

2. 如主要完成人的工作单位和完成单位不一致，则工作单位和完成单位均需公示；

3. 推荐单位负责审核主要完成人的工作单位和完成单位公示情况和结果，主要完成人的工作单位和完成单位公示不需一同报送。