
“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”

项目公示

一、 成果名称:

小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用

二、 提名单位

河北省农林科学院粮油作物研究所

三、 项目简介

本项目属于农业科学技术中作物栽培大田栽培技术领域。

河北省是粮食主产省，小麦玉米一年两熟是主体种植制度。肥水高投入、地下水长期大量超采严重威胁粮食生产能力可持续性、生态问题已难以承受。促进高耗低效型传统农业向现代农业转型，实现国家“控水、减肥”绿色发展目标是亟待解决的重大科技问题。通过承担7项国家和省部级项目，经12年系统研究，创建了小麦玉米控水减氮节本增效综合技术体系，经大面积示范推广，取得了显著的经济、社会和生态效益。

1、发明了水氮耦合及土壤氮运移研究新方法，创新了基于相对产量的水氮耦合效应分析方法，首次定量了小麦供水量（灌水+降水）180-250mm，施氮量120-180 kg/hm²，玉米供水量300-450mm、施氮量120-180 kg/hm²为水氮“耦合协同增效”最佳配合阈值。发明了“补偿平衡原理”的¹⁵N同位素原位标记土壤硝态氮新方法，首次定量解析了土壤硝态氮在土壤→作物→环境行为轨迹，明确了氮素损失途径。以水氮“耦合协同增效”为原则，创建了产量/效率/效益/环境多目标协同的小麦玉米减氮技术。

2、创新了小麦开花期灌溉增产率与降水情景的数学关系，首次揭示出4月份降水量是小麦开花期灌溉增产率主控因子。构建了小麦应变决策控水稳产关键技术，实现60%年份只灌春1水，保障高产稳产，节水30%。

3、创建了夏玉米减氮补钾、增密增产、延收增效的“一减三增”技术模式。首次定量了夏玉米产量与积温数量关系。通过减氮补钾，提高抗倒伏能力52.6%，增产5.8%。突破了高产倒伏难题，实现增密20%，增密增产4.7%。延迟收获增产11.2%。集成技术在控水减氮条件下增产1884 kg/hm²，增产率23.3%。

4、探明了小麦生长发育及产量形成对冬前积温响应规律，更新了小麦壮苗培育指标，

发展了小麦栽培理论。鉴定出产量要素对积温调减补偿能力强，晚播稳产高效品种。将小麦壮苗冬前积温指标从传统的 570℃~645℃ 更新为 365℃~515℃，冬前壮苗指标从主茎 6 叶~6 叶 1 心更新为 5 叶~3 叶 1 心，推迟播期 10~12 天，为玉米增加积温 130℃~205℃，实现增产增收。

5、发明了淋灌节水灌溉技术，研制出高地隙田间管理动力综合平台，突破了小麦玉米灌溉、追肥、植保的机械化生产薄弱点。发明了玉米果穗风干仓存储技术，解决了玉米果穗储藏难题。创建了小麦玉米两熟制全程机械化技术模式，将“耕种收”机械化提升到“耕种管收储”全程机械化。

本成果在河北、山东、河南大面积示范推广，累计推广 3887.6 万亩，累计节水 23.92 亿方，节纯氮肥 55.15 万吨，新增经济效益 82.85 亿元，经济生态社会效益显著。

本成果关键技术具有创新性，发表核心期刊以上论文 73 篇，其中 SCI 论文 2 篇，国家一级学报 9 篇，8 篇代表性论文被正面他引 80 次。出版专著 2 部。申请专利 13 项，已授权 8 项。审定省地方标准 2 项，鉴定国际先进科技成果 1 项。

四、主要完成单位及创新推广贡献

主要完成单位：河北省农林科学院粮油作物研究所

创新推广贡献：承担 7 项国家和省部级项目，经 12 年系统研究，创建了小麦玉米控水减氮节本增效综合技术体系。1、发明了水氮耦合及土壤氮运移研究新方法，创新了基于相对产量的水氮耦合效应分析方法。2、创新了小麦开花期灌溉增产率与降水情景的数学关系，首次揭示出 4 月份降水量是小麦开花期灌溉增产率主控因子。3、创建了夏玉米减氮补钾、增密增产、延收增效的“一减三增”技术模式。4、探明了小麦生长发育及产量形成对冬前积温响应规律，发展了小麦栽培理论。5、突破了小麦玉米灌溉、追肥、植保的机械化生产薄弱点。将“耕种收”机械化提升到“耕种管收储”全程机械化。本成果在河北、山东、河南大面积示范推广，累计推广 3887.6 万亩，累计节水 23.92 亿方，节纯氮肥 55.15 万吨，新增经济效益 82.85 亿元。本成果发表核心期刊以上论文 73 篇，其中 SCI 论文 2 篇，国家一级学报 9 篇出版专著 2 部。申请专利 13 项，已授权 8 项。审定省地方标准 2 项。

五、推广应用及经济社会效益情况

1、推广应用

(1) 建设一系列粮食绿色生产示范基地，发挥以点带面作用

通过主持承担河北省重大成果转化、河北省渤海粮仓科技示范工程、河北省农科院基地建设等推广项目，以河北第一粮食大县宁晋县为重点基地、以馆陶县、永年县、临漳县、藁城市、巨鹿县、正定等基地为网络实施了核心区、示范区和辐射区“三区”建设。宁晋粮食绿色高效生产示范基地成为省内一流、国内有影响的示范基地，示范效果突出，带动力强，辐射面广。河北省主管省长、有关厅局领导，郭天财教授、王璞教授、景蕊莲研究院等 27 位国内知名专家先后视察宁晋基地给予高度评价。河北日报、河北新闻等媒体给予多次报道。

2017 年 3 月 27 日全国春季农业生产会议将宁晋基地作为节水科技创新基地观摩现场，国务院副总理汪洋、农业部韩长赋部长等国家部委领导，视察了宁晋 5 万亩小麦绿色高产高效创建核心区。人民网、新华网、中国新闻网、新浪网等 17 家中央重点网络媒体进行了报道。宁晋基地引领了全省粮食绿色生产技术的创新与进步，推动了产业科技进步与发展。

(2) 构建农技、农机、农资“三农合一”推广模式

由项目组发起，以技术服务为引导，以种粮大户、家庭农场、农业专业合作社为服务对象，以农机作业社会化服务为载体，与优质农资龙头企业共同组建农技、农机、农资“三农合一”推广服务模式。培育了宁晋田喜种植专业合作社、馆陶规模化种植发展协会、永年博源粮食贸易公司、永年华翔粮食种植专业合作社等一批品牌合作社。与“河北冀丰种业”、“河北金博士种业”、“河北肥尔得公司”、“河北大地种业”合作建立了农资直供渠道，通过农机手将农资直供入户。该模式传播效率倍增。

(3) 与地方政府紧密结合

与各地方政府紧密结合，通过各类推广项目扩大示范效果，主体技术被列入河北省地下水超采治理项目技术，“渤海粮仓”主推模式得到规模应用。项目组与地方涉农部门密切协作，与绿色增产增效创建、地下水超采治理、农业开发、良种补贴等项目紧密配合，形成了推广合力，促进了项目区粮食生产模式转型升级。

(4) 组织多形式技术服务与观摩，扩大技术辐射面

项目组通过组织主办技术培训活动、现场观摩活动 19 次，对示范区新兴职业农民进行培训，应邀开展各类应急服务、科技下乡等活动。合计举办技术培训 240 场次，培训技术推广骨干 350 人次，培训农民 2.58 万人次，培训机手 191 名，发放技术资料 21 万份。

于河北电视台农民频道农博士在行动栏目、三农最前线等栏目录制电视技术节目 53 期次、与河北科技报 110 平台技术指导 567 次，发表科普文章 32 篇。成果完成人获“河北省科普工作先进个人”、“河北科技 110 优秀专家”、“河北电视台科普专家特别贡献奖”等荣誉称号。

2、经济、社会效益

本成果在河北、山东、河南大面积示范推广，累计推广 3887.6 万亩，累计节水 23.92 亿方，节纯氮肥 55.15 万吨，新增经济效益 82.85 亿元，经济生态社会效益显著。

生态效益显著：项目实现质量、数量、效率协同，保障粮食安全同时节水节肥效果显著，有效解决了氮肥过量造成的环境问题，缓解了水资源过度消耗，显著缩小了地下水采补缺口，显著改善区域生态环境。**增加农民收入：**通过增产增收、节本增效增加了农民收入，促进了粮食生产向规模化、产业化升级。**推动产业科技进步：**引领带动了黄淮北部粮食绿色高效生产模式的发展，促进高耗低效型传统农业向资源高效农业转型，为实现国家“控水、减肥”绿色发展目标做出了突出贡献。**培养科技推广队伍：**培养了一直创新能力强，生产实践经验较丰富的科技人才队伍。为基层培养和锻炼一批农业科技实用技术人才，推动了新型职业农民成长。

六、代表性论文专著目录

序号	论文(专著)	发表刊物(出版社)、会议名称及检索号 获 ISSN	年卷页码	发表(出版)时间	通讯作者	第一作者	全部国内作者	影响因子	他引总次数	SCI 他引总次数	EI 他引总次数	证明材料	所支持创新点	知识产权是否归国内所有
1	Quantitative study on the fate of residual soil nitrate in winter wheat based on a N-15-labeling method	PLOS ONE、1932-6203	2017年12卷2期 1-14页	2017-02-07	周顺利	张经廷	张经廷; 王志敏; 梁双波; 张英华; 周顺利; 鲁来清; 王润正	2.81	1	0	1	1.1.1	1	是
2	Winter wheat grain yield and its components in the North China Plain: irrigation management, cultivation, and climate	Chilenn Journal of agricultural Science、0718-5839	2013年73卷3期 233-242页	2013-09-01	贾秀领; 梁双波	吕丽华	吕丽华; 姚艳荣; 张丽华; 董志强; 贾秀领; 梁双波; 籍俊杰	0.42	8	0	0	1.1.2	2	是
3	水氮对冬小麦-夏玉米产量及氮利用效应研究	中国农业科学、0578-1752	2014年47卷19期 3839-3849页	2014-10-01	贾秀领; 梁双波	吕丽华	吕丽华; 董志强; 张经廷; 张丽华; 梁双波; 贾秀领; 姚海坡	3.04	37	0	0	1.1.3	1	是
4	冬小麦-夏玉米水氮耦合理论与实践	中国农业出版社	20180卷0期0页	2018-04-22	贾秀领; 梁双波	张经廷	张经廷; 贾秀领; 梁双波; 吕丽华; 董志强;		0	0	0	1.2.4	1、2	是

							张丽华; 姚艳荣; 籍俊杰							
5	不同小麦品种产量对冬前积温变化的响应	作物学报、0496-3490	2016年42卷1期 149-156页	2016-01-12	贾秀领	吕丽华	吕丽华; 梁双波; 张丽华; 贾秀领; 董志强; 姚艳荣	2.86	7	0	0	1.1.5	4	是
6	冬小麦-夏玉米轮作产量与氮素利用最佳水氮配置	植物营养与肥料学报、1008-505X	2016年22卷4期 886-896页	2016-07-25	贾秀领; 梁双波	张经廷	张经廷; 陈青云; 吕丽华; 申海平; 贾秀领; 梁双波	3.78	5	0	0	1.1.6	3	是
7	播期、收获期对玉米物质生产及光能利用的调控效应	华北农学报、1000-7091	2013年28S1期 177-183页	2013-12-28	梁双波; 贾秀领	吕丽华	吕丽华; 董志强; 曹洁璇; 梁双波; 贾秀领; 张丽华; 姚艳荣	1.23	16	0	0	1.1.7	3	是
8	夏玉米产量及茎秆抗倒伏特性对不同肥料滴灌配施的响应	华北农学报、1000-7091	2015年30卷6期 209-215页	2015-12-28	梁双波; 贾秀领	张经廷	张经廷; 陈青云; 吕丽华; 李谦; 梁双波; 贾秀领	1.23	7	0	0	1.1.8	3	是

七、 主要知识产权证明目录

1、已授权发明专利

序号	已授权专利名称	国家(地区)	授权号	专利权人	发明人	授权公告日	专利有效状态	证明材料	所支持创新点
1	一种土壤硝态氮的标记方法	中国	ZL200910210677.7	中国农业大学	周顺利、张经廷	2013.8.14	未缴费失效专利	2.1.1	1

2、已授权实用新型专利

序号	已授权专利名称	国家(地区)	授权号	专利权人	发明人	授权公告日	专利有效状态	证明材料	所支持创新点
1	颗粒种子旋耕施肥播种机	中国	201220412688.0	河北省农林科学院粮油作物研究所	顿运河, 梁双波, 籍俊杰, 贾秀领	2013. 3. 13	有效专利	2. 5. 2	5
2	组装式玉米果穗干燥储存仓	中国	201320201984.0	河北金博士农业机械有限公司	顿运河, 王殿轩, 籍俊杰	2013. 12. 18	有效专利	2. 5. 3	5
3	一种节水型农田灌溉设备	中国	201420812321.7	河北省农林科学院粮油作物研究所	籍俊杰, 梁双波, 贾秀领, 李谦, 吕丽华, 张经廷, 董志强, 崔永增, 姚艳荣, 张丽华, 姚海坡, 张峰	2015. 5. 20	有效专利	2. 5. 4	5

4	可调地隙四驱折腰式田间管理动力平台	中国	201420499449.2	河北省农林科学院粮油作物研究所、河北一犇农机有限公司	籍俊杰, 李尧, 李谦, 梁双波, 贾秀领, 王慧军	2015. 3. 11	有效专利	2. 5. 5	5
5	一种淋灌装置	中国	201520768516.0	河北省农林科学院粮油作物研究所	籍俊杰, 李谦, 张峰, 王跃军, 梁双波	2016. 3. 30	有效专利	2. 5. 6	5
6	一种伸缩式支撑桁架	中国	201520260296.0	河北弘跃节水灌溉设备有限公司	王跃军, 籍俊杰, 王宏宵, 李谦, 牛怀海, 耿玉庆, 霍建勇, 张峰	2015. 10. 7	有效专利	2. 5. 7	5
7	一种高低隙灌溉追肥植保集成一体机	中国	201520260205.3	河北弘跃节水灌溉设备有限公司	籍俊杰, 王跃军, 李谦, 王宏宵, 牛怀海, 耿玉庆, 霍建勇, 张峰	2015. 10. 7	有效专利	2. 5. 8	5

3、已颁布国家标准

序号	标准名称	标准号	起草单位	起草人	发布时间	发布机关	证明材料	所支持创新点
2. 3. 9	冬小麦夏玉米全程机械化技术规程	DB13/T 2004-2014	河北省农林科学院粮油作物研究所	籍俊杰, 贾秀领, 梁双波, 岳增良, 李谦, 张丽华	2014. 1. 25	河北省质量技术监督局	2. 3. 9	5
2. 3. 10	冬小麦-夏玉米限水节水氮稳产高效生产技术规程		河北省农林科学院粮油作物研究所	贾秀领, 张经廷, 吕丽华, 董志强, 张丽华, 梁双波, 姚艳荣, 籍俊杰, 李谦	2018. 5. 3	河北省质量技术监督局	2. 3. 10	1、2

承 诺	<p>上述知识产权用于提名省科学技术进步奖的情况，已取得未列入项目主要完成人的其他权利人（发明专利指发明人和专利权人）的同意。若由此产生异议、争议，本人愿意承担相应责任，同意该项目按相关规定接受处理。</p> <p style="text-align: center;">第一完成人签名：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
----------------	--

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	贾秀领		性别	女	排名	1
出生年月	1964.01		出生地	河北省正定县	民族	汉
身份证号	13010219640107214X		党派	中共党员	国籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	二级单位	耕作栽培室	办公电话	0311-87670620	
完成单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	单位性质	科研院所	所在地	河北省石家庄市	
归国人员	是		归国时间	2006.10	行政职务	主任/科级
通讯地址	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号				邮政编码	050050
电子信箱	Jiaxiuling2013@163.com				移动电话	13582002160
毕业学校	山东农业大学	文化程度	博士研究生	毕业时间	2006.06	
技术职称	研究员	专业、专长		最高学位	博士	
曾获奖励及荣誉称号情况	我国北方冬小麦节水高产的生理基础及调控技术（1999-01602），农业部科技进步二等奖，1999 年 11 月，排名第 2 位； 作物气栓塞和脱落酸对气孔运动调控及与水分高效利用关系研究（2013ZR2004-1），河北省自然科学二等奖，第 1 位。					
参加本项目起止时间	自 2006 年 1 月 1 日 至 2017 年 12 月 31 日					
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列						
出个人贡献证明材料）：（限 300 字）						
<p>主持全面工作，主持农业部公益性行业科研专项“黄淮海粮食作物轮作均衡增产综合技术与示范”河北课题工作。创建了基于水氮“耦合协同增效”原则的产量/效率/效益/环境多目标协同的小麦玉米减氮技术。创新了小麦开花期灌溉增产率与降水情景的数学关系，构建了小麦应变决策控水稳产关键技术。构建了夏玉米减氮补钾、增密增产、延收增效的“一减三增”技术模式。集成了小麦玉米控水减氮节本增效技术体系。组织实施了该技术体系在河北、山东、河南的应用和推广工作。对创新点一、二、三、四做出了主要贡献。证明材料：1.1.3、1.1.5、1.1.2、3.8.2。</p>						
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名： 年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章） 年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	张经廷	性别	男	排名	2
出生年月	1984. 11. 01	出生地	山东省菏泽市	民族	汉
身份证号	372901198411013437	党派	无	国籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	二级单位		办公电话	031187670620
完成单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	单位性质	科研院所	所在地	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号
归国人员		归国时间		行政职务	
通讯地址	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政编码	050035
电子信箱	jingting58@126.com			移动电话	15732104086
毕业学校	中国农业大学	文化程度	研究生	毕业时间	2013. 6
技术职称	助理研究员	专业、专长	作物生理学	最高学位	博士
曾获奖励及荣誉称号情况	无				
参加本项目起止时间	自 2013. 6. 1 至 2017. 12. 31				
对本项目技术性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列 出个人贡献证明材料）：（限 300 字）					
<p>对成果的创新点 1 做出主要贡献：创新了一种基于作物相对产量的水氮耦合类型评定方法，为小麦玉米水氮协同互促效应的发挥奠定了理论基础；发明了一种基于“补偿平衡原则”的土壤主要有效氮—硝态氮的 ¹⁵N 原位标记方法，攻克了土壤氮素难以定量研究的难题，阐明了小麦玉米氮肥减施增效的一项重要机制。对成果的创新点 3 做出部分贡献：明确了玉米季合理水肥运筹、适时补施钾素可显著改善茎秆质量，提高抗倒伏能力，为玉米密植增产提供了技术途径。证明材料：2.3.10、1.1.1、2.1.1、1.2.4。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名： 年 月 日</p>			<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章） 年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	吕丽华	性别	女	排名	3
出生年月	1977 年 12 月	出生地	河北衡水景县	民族	汉
身份证号	133030197712266221	党派	党员	国籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	二级单位		办公电话	0311-87670620
完成单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	单位性质	科研院所	所在地	石家庄
归国人员		归国时间		行政职务	无
通讯地址	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政编码	050035
电子信箱	nkyllh@163.com			移动电话	15097383639
毕业学校	中国农业大学	文化程度	研究生	毕业时间	2008 年 6 月
技术职称	副研	专业、专长	作物栽培	最高学位	博士
曾获奖励及荣誉称号情况	冬小麦-夏玉米限水节氮稳产高效技术研究与应用，鉴定成果，国际先进，2016 年				
参加本项目起止时间	自 2011 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日				
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列					
出个人贡献证明材料）：（限 300 字）					
<p>对第 2 创新点做出了重要贡献，参与专著以及标准的的撰写，创新了小麦开花期灌溉增产率与降水情景的数学关系，参与构建了小麦应变决策控水稳产关键技术。对第 3 创新点做出了重要贡献，参与创建了夏玉米减氮补钾、增密增产、延收增效的“一减三增”技术模式。对创新点 4 做出了重要贡献，探明了小麦生长发育及产量形成对冬前积温响应规律，更新了小麦壮苗培育指标，发展了小麦高产栽培理论。参与了河北省技术模式的大面积示范推广工作。证明材料：1.1.3、1.1.5、1.1.2、1.1.7。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: center;">_____年 ____月 ____日</p>			<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章）</p> <p style="text-align: center;">_____年 ____月 ____日</p>		

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	梁双波	性别	男	排名	4
出生年月	1961. 11. 15	出生地	河北省大名县	民族	汉
身份证号	1301051961111150057	党派	中共党员	国籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	二级单位	耕作栽培室	办公电话	0311-87670620
完成单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	单位性质	科研院所	所在地	河北省石家庄市
归国人员		归国时间		行政职务	所长
通讯地址	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政编码	050050
电子信箱	L2208@163.com			移动电话	13603391625
毕业学校	河北农业大学	文化程度	本科	毕业时间	1982. 06
技术职称	研究员	专业、专长	作物栽培	最高学位	学士
曾获奖励及荣誉称号情况	河北省科技进步一等奖 1 项，2010 年，第一； 河北省科技进步三等奖 4 项，其中 2 项第二，1 项第四，1 项第五。				
参加本项目起止时间	自 2011 年 1 月 1 日 至 2017 年 12 月 31 日				
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列					
出个人贡献证明材料）：（限 300 字）					
主持了科技部“井灌区生态节水型耕作制度节水模式研究”、河北省科技厅“河北省两熟制粮田规模化生产现代耕作模式研究与示范”工作。参与创建了基于水氮“耦合协同增效”原则的产量/效率/效益/环境多目标协同的小麦玉米减氮技术。集成了小麦玉米控水减氮节本增效技术体系。组织实施了该技术体系在河北、山东、河南的应用和推广工作。对成果创新点二、五做出了主要贡献。证明材料：3.8.1、3.8.3、2.5.4、1.2.4。					
声明： 本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。			完成单位声明： 本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。 工作单位声明： 本单位对该完成人被提名无异议。		
本人签名：			完成单位（公章）		工作单位（公章）
年 月 日			年 月 日		年 月 日

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	董志强		性别	男	排名	5
出生年月	1981.02		出生地	河北省正定县	民族	汉
身份证号	130123198102100076		党派	中共党员	国籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	二级单位		办公电话	0311-87670620	
完成单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	单位性质	科研院所	所在地	石家庄	
归国人员		归国时间		行政职务		
通讯地址	石家庄市高新技术开发区恒山街 162 号				邮政编码	050035
电子信箱	56478603@qq.com				移动电话	13933858633
毕业学校	沈阳农业大学	文化程度	硕士研究生		毕业时间	2008.06
技术职称	助理研究员	专业、专长	作物栽培学		最高学位	硕士
曾获奖励及荣誉称号情况	无					
参加本项目起止时间	自 2011 年 1 月 至 2017 年 12 月					
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列出个人贡献证明材料）：（限 300 字）						
<p>对第 1、3、4 项创新点做出贡献，主要负责基于相对产量的水氮耦合效应分析方法研究，参与了小麦生长发育及产量形成对冬前积温响应规律的研究和夏玉米减氮补钾、增密增产、延收增效的“一减三增”技术模式研究，并负责技术示范和推广工作。证明材料 2.3.10、1.1.2、1.1.7、1.2.4。</p>						
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>			<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章）</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>			

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	籍俊杰	性别	男	排名	6
出生年月	1962.07.02	出生地	河北省高邑县	民族	汉
身份证号	130102196207020338	党派	党员	国籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	二级单位		办公电话	0311-87670620
完成单位		单位性质	科研院所	所在地	河北石家庄
归国人员		归国时间		行政职务	
通讯地址	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政编码	050035
电子信箱	13503211982@163.com			移动电话	13503211982
毕业学校	中国农业大学	文化程度	本科	毕业时间	1982.06
技术职称	研究员	专业、专长	农业机械	最高学位	学士
曾获奖励及荣誉称号情况	农业部二等奖 1 项，河北省科技进步奖 5 项等，河北省突出贡献专家。				
参加本项目起止时间	自 2011 年 1 月至 2017 年 12 月				
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列					
出个人贡献证明材料）：（限 300 字）					
<p>对成果创新点 5 做出贡献，突破了机械化薄弱环节，构建了“耕种管收储”全程机械化模式。发明了淋灌节水灌溉技术，研制出高地隙田间管理动力综合平台，突破了小麦玉米灌溉、追肥、植保的机械化生产薄弱点。发明了玉米果穗风干仓储技术，解决了玉米果穗储藏难题。创建了小麦玉米两熟制全程机械化技术模式，将“耕、种、收”机械化提升到“耕、种、管、收、储”全程机械化。证明材料：2.3.9、2.5.8、2.5.5、2.5.4。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>			<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章）</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	姚艳荣		性别	女	排名	7
出生年月	1971 年 7 月		出生地	河北滦南	民族	汉
身份证号	130224197107135523		党派	无党派	国籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所		二级单位		办公电话	0311-87670620
完成单位	河北省农林科学院粮油作物研究所		单位性质	科研院所	所在地	河北省石家庄市
归国人员	否		归国时间	无	行政职务	无
通讯地址	石家庄开发区恒山街 162 号				邮政编码	050035
电子信箱	Yyr2004621@126.com				移动电话	13503209617
毕业学校	河北农业大学	文化程度	硕士		毕业时间	1999 年 6 月
技术职称	副研究员	专业、专长	作物栽培		最高学位	硕士
曾获奖励及荣誉称号情况	无					
参加本项目起止时间	自 2006 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日					
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列个人贡献证明材料）：（限 300 字）						
<p>对成果的创新点 1 做出了贡献，参与研究了多目标协同小麦玉米减氮技术，揭示出控水技术提高氮素效率的技术原理。对成果的创新点 4 做出了贡献，参与小麦生长发育及产量形成对冬前积温响应规律的研究，明确了不同类型小麦品种产量形成对积温的响应差异，为解决夏玉米光热资源不足瓶颈提供了理论与技术支撑。2.3.10、1.1.2、1.2.4。</p>						
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>			<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章）</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>			

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	张丽华	性别	女	排名	8
出生年月	1975.02.09	出生地	1975.02.09	民族	汉族
身份证号	130224197502090185	党派		国籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	二级单位		办公电话	0311-87670620
完成单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	单位性质	科研院所	所在地	河北石家庄
归国人员	否	归国时间		行政职务	
通讯地址	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政编码	050035
电子信箱	lnzlh@126.com			移动电话	13931868743
毕业学校	河北农业大学	文化程度	研究生	毕业时间	2002.06
技术职称	副研究员	专业、专长	作物栽培与耕作	最高学位	硕士
曾获奖励及荣誉称号情况	获得河北省自然科学二等奖，河北省科技进步一等奖、三等奖。				
参加本项目起止时间	自 2006 年 1 月 1 日 至 2017 年 12 月 31 日				
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列					
出个人贡献证明材料）：（限 300 字）					
<p>对成果的创新点 3、4、5 做出了贡献， 参与研究了生育期光温与冬小麦、夏玉米生产的数量关系，研究并提出了小麦高产栽培的水肥调控技术，参与制定了冬小麦夏玉米全程机械化技术规程及限水节氮稳产高效生产技术规程的制定，参与节水型农田灌溉设备新型专利的创制。证明材料：2.3.10、2.3.9、1.1.5、1.2.4。</p>					
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>			<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章）</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓 名	李 谦		性 别	男	排 名	9
出生年月	1984 年 4 月		出生地	河北省栾城县	民 族	汉
身份证号	130124198404273614		党 派	无	国 籍	中国
工作单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	二级单位		办公电话	0311-87670620	
完成单位	河北省农林科学院粮油作物研究所	单位性质	科研院所	所在地	河北石家庄	
归国人员		归国时间		行政职务		
通讯地址	河北省石家庄市高新区恒山街 162 号			邮政编码	050035	
电子信箱	15383043653@163.com			移动电话	15383043653	
毕业学校	河北能源职业技术学院	文化程度	大专	毕业时间	2006.9	
技术职称	工程师	专业、专长	机械制造、农机与节水工程	最高学位		
曾获奖励及荣誉称号情况	无					
参加本项目起止时间	自 2012 年 1 月至 2017 年 12 月					
对本项目技术创造性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列出个人贡献证明材料）：（限 300 字）						
<p>对成果创新点 5 做出贡献，针对农业生产植保、追肥等田间管理环节机械化程度低的问题，参与研发了高地隙动力平台，配套喷药机、追肥机等机具进行小麦、玉米等作物中后期田间管理，弥补了全程机械化空白，提高效率降低生产成本；参与研发玉米果穗立体式风干仓，解决玉米果穗收获后仓储问题；改进卷盘式喷灌机驱动方式，降低工作压力，拓宽灌溉定额。证明材料：2.5.8、2.5.5、2.5.6、2.5.4。</p>						
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名：_____</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章）</p> <p style="text-align: center;"> 年 月 日</p>		

八、主要完成人情况表（限 10 人）

姓名	索艳青		性别	女	排 名	
出生年月	1972.12		出生地	河北饶阳	民 族	汉
身份证号	133001197212220444		党 派	民革	国 籍	
工作单位	衡水市农业技术推广站		二级单位		办公电话	0318-2360308
完成单位			单位性质		所在地	
归国人员			归国时间		行政职务	站长
通讯地址	衡水市人民西路 1551 号				邮政编码	053000
电子信箱	Yqingqing88@163.com				移动电话	13503180680
毕业学校	河北农业大学	文化程度	本科		毕业时间	2000.06
技术职称	农业推广研究员	专业、专长	农技推广		最高学位	学士
曾获奖励及荣誉称号情况		“河北省农业技术推广贡献奖”、“河北省优秀科技工作者”称号、“河北省新世纪三三人才”、授予“河北省巾帼建功标兵”、“河北省妇女岗位建功先进个人”“衡水市市管优秀拔尖人才”衡水市政协委员等				
参加本项目起止时间		自 2013 年 1 月至 2017 年 12 月				
对本项目技术性贡献（对第几项创新点做出贡献，细致说明本人独立于合作者的具体贡献并列 出个人贡献证明材料）：（限 300 字）						
2013-2017 年组织实现了本项目在衡水市的示范推广工作，5 年累计推广 482.2 万亩，累计节水 2.18 亿方，累计节纯氮 6.80 万吨，新增销售额 60323.22 万元。亩节本 110.6 元，新增利润 113654.54 万元，社会经济效益显著，为本项目做出了较大贡献。证明材料：4.1.1。						
<p>声明：本人同意完成人排名，遵守《河北省科学技术奖励办法》及其实施细则和省科技厅提名工作通知的有关规定，保证本人对项目的贡献及所提供的有关材料真实有效，未抄袭他人成果，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假，本人愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极配合调查处理工作。</p> <p style="text-align: center;">本人签名： 年 月 日</p>				<p>完成单位声明：本单位确认该完成人情况表内容真实有效，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》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如发生争议，愿意积极配合调查处理工作。</p> <p>工作单位声明：本单位对该完成人被提名无异议。</p> <p style="text-align: center;">完成单位（公章） 工作单位（公章） 年 月 日</p>		

九、完成人合作关系

完成人合作关系说明

本项目完成人贾秀领（第1完成人）、张经廷（第2完成人）吕丽华（第3完成人）、梁双波（第4完成人）、董志强（第5完成人）、籍俊杰（第6完成人）、姚艳荣（第7完成人）、张丽华（第8完成人）、李谦（第9完成人）、索艳青（第10完成人）为河北省农林科学院粮油作物研究所耕作栽培研究室科研人员。其中，贾秀领主持本项目相关课题研究，提出本项目总体研究思路并负责项目的具体实施；张经廷参与了本项目相关课题研究，负责控水条件下提高氮素效率技术原理研究，同时参与了基于“补偿平衡原理”的N₁₅同位素原位标记土壤硝态氮新方法研究；吕丽华协助负责本项目相关课题研究，负责冬小麦生长发育及产量形成对冬前积温响应规律的研究和夏玉米减氮补钾、增密增产、延收增效的“一减三增”技术模式研究；梁双波主持本项目相关课题研究，并负责“耕种管收储”全程机械化模式研究；董志强参与了本项目相关课题研究，负责基于相对产量的水氮耦合效应分析方法研究并重点负责技术示范和推广工作；籍俊杰重点开展“耕种管收储”全程机械化模式研究，并完成了相关方面实用新型专利的申报工作；姚艳荣参与了本项目相关课题研究，负责控水条件下提高氮素效率技术原理研究；张丽华参与了夏玉米减氮补钾、增密增产、延收增效的“一减三增”技术模式研究。李谦参与了“耕种管收储”全程机械化模式研究，并完成了相关方面实用新型专利的申报工作；索艳青参与了本项目相关课题推广示范工作。

第一完成人签名：

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/ 项目排名	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	共同立项与专利、 专著论文合著	贾秀领/1	2006年1月 -2017年12月	标准、专利、 著作论文	附件1；2	
2	共同立项与专著 主著、专利合著	张经廷/2	2013年6月 -2017年12月	标准、著作及 论文	附件2.3.10、 1.1.1、2.1.1、 1.2.4	
3	共同立项与专利、 专著论文合著	吕丽华/3	2011年1月 -2017年12月	标准、著作及 论文	附件1.1.2、 1.1.3、1.1.5、 1.1.7、1.2.5	
4	共同立项与专利、 专著论文合著	梁双波/4	2011年1月 -2017年12月	标准、著作及 论文	附件 3.8.1、3.8.3、 2.5.4、1.2.4	
5	共同立项与专利、 专著论文合著	董志强/5	2011年1月 -2017年12月	标准、著作及 论文	附件2.3.10、 1.1.2、1.1.7、 1.2.4	
6	共同立项与专利、 专著论文合著	籍俊杰/6	2011年1月 -2017年12月	标准、著作及 专利	附件2.3.9、 2.5.8、2.5.5、 2.5.4	
7	共同立项与专著、 论文合著	姚艳荣/7	2006年1月 -2017年12月	著作及论文	附件2.3.10、 1.1.2、1.2.4	
8	共同立项与专著、 论文合著	张丽华/8	2006年1月 -2017年12月	著作及论文	附件2.3.10、 2.3.9、1.1.5、 1.2.4	
9	专利、论文合著	李谦/9	2012年1月 -2017年12月	专利	附件2.5.8、 2.5.5、2.5.6、 2.5.4	
10	产业合作	索艳青/10	2013年1月 -2017年12月	论文	附件4.1.1	

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：

十、知情同意证明

论文知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了由该项目主要完成人张经廷作为第一作者发表的以下论文：

张经廷，王志敏，梁双波，张英华，周顺利，鲁来清，王润正.

“Quantitative study on the fate of residual soil nitrate in winter wheat based on a ¹⁵N-labeling method” [J]. Plos One, 2017,12, (2),1-14

本文通信作者中国农业大学周顺利教授未列入本成果的主要完成人。周顺利教授同意项目完成人使用该论文报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

通讯作者签字：

2018 年 5 月 21 日

知识产权知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了由该项目主要完成人张经廷在中国农业大学读博期间与其他发明人共同申报的发明专利“一种土壤硝态氮的标记方法”（专利号 ZL200910210677.7），发明人：周顺利，张经廷。专利权人：中国农业大学。

未列入本成果主要完成人的其他发明人及未列入主要完成单位的专利权人同意本项目使用该知识产权报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

未列入主要完成人的发明人签字：周顺利

专利权人（单位或公司）盖章 中国农业大学

2018 年 5 月 21 日

知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了与河北金博士农业机械有限公司（该公司已注销）共同申报的实用新型专利“颗粒种子旋耕施肥播种机”（专利号 ZL201220412688.0）。发明人：籍俊杰，顿运河，贾秀领，徐景爱，李谦。专利权人：河北省农林科学院粮油作物研究所，河北金博士农业机械有限公司。

未列入本成果主要完成人的其他发明人及未列入主要完成单位的专利权人同意本项目使用该知识产权报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

未列入主要完成人的发明人签字：

2018 年 5 月 22 日

知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了由河北金博士农业机械有限公司（该公司已注销）申报的实用新型专利“组装式玉米果穗干燥储存仓”（专利号 ZL201320201984.0）。发明人：顿运河，王殿轩，籍俊杰。专利权人：河北金博士农业机械有限公司。

未列入本成果主要完成人的其他发明人及未列入主要完成单位的专利权人同意本项目使用该知识产权报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

未列入主要完成人的发明人签字：

2018 年 5 月 22 日

知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了由河北省农林科学院粮油作物研究所申报的实用新型专利“一种节水型农田灌溉设备”（专利号 ZL201420812321.7）。发明人：籍俊杰，梁双波，贾秀领，李谦，吕丽华，张经廷，董志强，崔永增，姚艳荣，张丽华，姚海坡，张峰。专利权人：河北省农林科学院粮油作物研究所。

未列入本成果主要完成人的其他发明人同意本项目使用该知识产权报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

未列入主要完成人的发明人签字：

2018 年 5 月 22 日

知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了与河北一犇农机有限公司共同申报的实用新型专利“可调地隙四驱折腰式田间管理动力平台”（专利号 ZL201420499449.2）发明人：籍俊杰，李尧，李谦，梁双波，贾秀领，王慧军。专利权人：河北省农林科学院粮油作物研究所，河北一犇农机有限公司。

未列入本成果主要完成人的其他发明人及未列入主要完成单位的专利权人同意本项目使用该知识产权报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

未列入主要完成人的发明人签字：

专利权人（单位或公司）盖章

2018 年 5 月 22 日

知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了由河北省农林科学院粮油作物研究所申报的实用新型专利“一种淋灌装置”（专利号 ZL201520768516.0）。发明人：籍俊杰，李谦，张峰，王跃军，梁双波。专利权人：河北省农林科学院粮油作物研究所。

未列入本成果主要完成人的其他发明人同意本项目使用该知识产权报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

未列入主要完成人的发明人签字：

2018 年 5 月 22 日

知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了由河北弘跃节水灌溉设备有限公司申报的实用新型专利“一种伸缩式支撑桁架”（专利号 ZL201520260296.0）。发明人：王跃军，籍俊杰，王宏霄，李谦，牛怀海，耿玉庆，霍建勇，张峰。专利权人：河北弘跃节水灌溉设备有限公司。

未列入本成果主要完成人的其他发明人及未列入主要完成单位的专利权人同意本项目使用该知识产权报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

未列入主要完成人的发明人签字：

专利权人（单位或公司）盖章

2018 年 5 月 22 日

知情同意报奖证明

由河北省农林科学院粮油作物研究所完成的“小麦玉米控水减氮节本增效技术与应用”项目，在申报 2018 年河北省科学技术进步奖时，使用了由河北弘跃节水灌溉设备有限公司申报的实用新型专利“一种高低隙灌溉追肥植保集成一体机”（专利号 ZL201520260205.3）。发明人：籍俊杰，王跃军，李谦，王宏霄，牛怀海，耿玉庆，霍建勇，张峰。专利权人：河北弘跃节水灌溉设备有限公司。

未列入本成果主要完成人的其他发明人及未列入主要完成单位的专利权人同意本项目使用该知识产权报奖，并已知晓“获奖项目所用论文专著或知识产权不得再次用于申报省科学技术奖、未获奖项目所用论文专著或知识产权不得连续两年使用”等有关规定。无其他争议，特此证明。

未列入主要完成人的发明人签字：

专利权人（单位或公司）盖章

2018 年 5 月 22 日