

2025 年度山西省科学技术奖拟提名项目

公示材料(科技进步类)

一、项目名称

高产、优质、广适性粮饲兼用玉米“鑫源 596”的选育及应用

二、提名者

山西省农业农村厅

三、提名意见

山西省农业农村厅申报的“高产、优质、广适性粮饲兼用玉米“鑫源 596”的选育及应用”项目，提名材料真实有效，符合提名相关要求。

鑫源 596 是通过种质材料与育种方法创新，以高产、优质、广适为育种目标，利用综合性状优良材料作为亲本，选育出的适合华北、东北、西北适宜生态区种植的新品种，并进行了大面积推广，得到农户、经销商和专家的一致肯定。该品种与当前同类其它主推品种相比，具有产量高、品质优，适应性广、粮饲兼用的特点，得到“山西省中央引导地方资金”项目的支持，解决生产上种植的玉米品种不能满足生产与市场需求的问题。鑫源 596 选育成功以来，先后进行了鉴定试验，品种比较试验，区域试验，生产试验，并经指定单位转基因检测、抗病性鉴定和品质分析，专家田间考察鉴定，分

别通过山西审定，河北、吉林、内蒙、辽宁、甘肃引种备案，2020 年、2024 年先后入选山西省农业主导品种，2024 年入选临汾市农业主导品种。截止到 2025 年，该品种累计推广种植 1574.03 万亩，增产玉米 74802.9 万公斤，累计增加社会经济效益 128044.9 万元。同时，获得 3 项实用新型专利，发表文章 3 篇，制定鑫源 596 高产栽培、田间检验、生产技术和加工技术的企业标准，规范了技术，提高了质量。鑫源 596 的推广将对山西玉米产业发展，农业稳产丰产，农民增收，乡村振兴，保障国家粮食安全起一定的推动作用。

拟提名该项目为山西省科学技术进步二等奖。

四、项目简介

1、所属科学技术领域

本项目属农艺学农作物育种学科领域。

2、主要科技内容

针对国内主产区玉米品种普遍存在抗倒性弱、籽粒脱水速度慢、机收适配性差、区域广适性不足等行业难题，项目团队开展多年定向育种攻关，形成两大核心创新成果。

2.1 技术层面，构建了“三高三低”轮回选择技术，依托高密度、高压、高脱水选育压力，聚合低秆、低水分、低纬度适配优良性状，精准改良玉米抗倒、耐密、快速脱水核心性状；建立了“四位一体”综合评鉴体系，通过抗倒性量化评分、灌浆脱水同步检测、病虫害自然诱发鉴定、机收损失实打验

收四维评价模式，大幅提升优良单株筛选精准度与育种效率。

2.2 品种层面，该品种综合表现优于国内同类主栽品种，兼具抗倒伏、高产稳产、大穗、多抗、广适等优势，综合性能达国内领先水平。

3、技术经济指标

3.1 产量方面。山西省春播中晚熟区域试验两年平均亩产 824.8 千克，增产 9.2%；生产试验亩产 859.4 千克，增产 9.8%；南部复播区试验两年平均亩产 699.5 千克，增产 9.0%，增产效果稳定显著。

3.2 品质方面。2012 年农业部谷物及制品质量监督检验测试中心检测，中晚熟区籽粒容重 740 克/升，粗蛋白 7.85%，粗脂肪 3.68%，粗淀粉 74.91%；2023 年农业部谷物及制品质量监督检验测试中心检测，南部复播区籽粒容重 780 克/升，粗蛋白 10.22%，粗脂肪 3.91%，粗淀粉 72.47%。品质超过国家一等玉米标准，即容重 ≥ 720 克/升。

3.3 抗性方面。2011~2012 年山西省农业科学院植物保护研究所、山西农业大学农学院鉴定，感丝黑穗病，抗大斑病、茎腐病，中抗穗腐病、粗缩病，高抗矮花叶病。

3.4 适应性方面。鑫源 596 于 2013 年、2024 年通过山西省农作物品种审定委员会审定。2017 年-2020 年先后通过辽宁、河北、内蒙、甘肃、吉林、宁夏等引种备案。在各地

均增产显著，对当地玉米产业发展，农业增效，农民增收，乡村振兴起到了推动作用。

4、促进行业进步作用

该品种补齐了国内玉米机收品种抗倒、脱水两大短板，助力玉米种植全程机械化发展，兼顾粮食生产与粮饲兼用双重需求。在推广过程中创制的“推广+培训+服务”的推广模式，在宣传产品的同时，组织当地农户进行“产前、产中、产后”全程技术培训，农户在生产过程中出现问题及时帮助解决，这样既稳定了生产又增强了农户的安全感，提高了品种的推广面积。截至2025年12月，该品种累计推广种植1574.03万亩，增产玉米74802.9万公斤，累计增加社会效益128044.9万元。自2013年起，该品种陆续通过山西、内蒙古、辽宁、河北、吉林等多省区审定及引种备案，2020年、2024年先后入选山西省农业主导品种，2024年入选临汾市农业主导品种，现已成为山西玉米主产区标杆品种之一。

五、客观评价

1、成果评价

2016年通过山西省中晚熟玉米区审定，审定编号为晋审玉2013016。2017年通过辽宁省农村经济委员会引种备案;2018年通过河北省农作物品种审定委员会引种备案;2018年通过内蒙古自治区农牧业厅引种备案;2019年通过甘肃省农作物品种审定委员会引种备案;2020年通过吉林省农业委

员会引种备案。2024 年通过山西省南部复播玉米区审定，审定编号为晋审玉 20240100。

2、品质评价

2023 年农业部谷物及制品质量监督检验测试中心检测，籽粒容重 780 克/升，粗蛋白 10.22%，粗蛋白含量达标国家优质蛋白玉米标准，适配饲料加工与粮食深加工产业。

3、抗病鉴定评价

高抗矮花叶病，抗大斑病、茎腐病，中抗穗腐病、粗缩病，综合抗病能力优异。同时品种苞叶薄、后期籽粒脱水快、收获含水率低，抗倒伏能力突出，全程机械化收获适配性极强。

4、农业主管部门评价

4.1 山西省主导品种。2020、2024、2026 年鑫源 596 被山西省农业农村厅列为山西省农业生产主导品种。

4.2 地市主导品种。2024 年鑫源 596 玉米品种被临汾市列为主导品种。

4.3 多省种植品种。2013 年以来先后通过内蒙古、甘肃、辽宁、河北、吉林等省市自治区的引种备案，已经在这些省（自治区）大面积推广种植，且增产、增效显著，具有较强的适应性。

六、推广应用情况

在各级政府部门的大力支持下，鑫源 596 在全国 7 个省、

市、区得到大面积的推广应用。累计推广种植面积 1574.03 万亩，增产玉 74802.9 万公斤，累计增加社会经济效益 128044.9 万元，累计推广 1502.3 万亩。

七、主要知识产权证明目录

授权项目名称	知识产权类别	国(区)别	授 权 号	权利人
鑫源 596	品种审定证书	山西	晋审玉 2013016	山西亿鑫源农业开发有限公司
鑫源 596	品种审定证书	山西	晋审玉 20240100	山西亿鑫源农业开发有限公司
种玉米多用途考种板	实用新型专利	中国	CN207487547U	山西农业大学生命科学学院
一种间距可调式玉米种植机	实用新型专利	中国	CN206963317U	山西农业大学生命科学学院
一种玉米种子存储装置	实用新型专利	中国	CN218087002U	乌兰察布市种业工作站

八、主要完成人情况

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
冯铸	1	正高级农艺师	山西省种业发展中心	山西省种业发展中心
对本项目主要学术贡献: 鑫源 596 的选育工作,从试验的总体设计到计划的执行,示范推广等方面都做了大量工作,对所有主要技术创新点做出了创造性贡献。				

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
王长彪	2	副研究员	山西农业大学生命科学学院	山西农业大学生命科学学院
对本项目主要学术贡献: 鑫源 596 的示范推广等做了大量工作。				

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
张志军	3	高级农艺师	山西亿鑫源农业开发有限公司	山西亿鑫源农业开发有限公司
对本项目主要学术贡献: 鑫源 596 的选育示范推广等做了大量工作。				

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
宋红霞	3	高级农艺师	山西省种业发展中心	山西省种业发展中心
对本项目主要学术贡献: 鑫源 596 的示范推广等做了大量工作。				

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
赵玉平	5	研究员	乌兰察布市种业工作站	山西省种业发展中心
对本项目主要学术贡献：鑫源 596 的示范推广等做了大量工作。				

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
范会霞	6	高级农艺师	山西省种业发展中心	山西省种业发展中心
对本项目主要学术贡献：鑫源 596 的示范推广等做了大量工作。				

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
贾海燕	7	高级农艺师	太原市农业技术推广服务中心	山西省种业发展中心
对本项目主要学术贡献：鑫源 596 的示范推广等做了大量工作。				

姓名	排名	技术职称	工作单位	完成单位
赵奎	8	农艺师	山西省种业发展中心	山西省种业发展中心
对本项目主要学术贡献：鑫源 596 的示范推广等做了大量工作。				

九、主要完成单位及创新推广贡献

山西省种业发展中心作为本项目的第一完成单位，全面负责项目的总体规划、方案实施等工作，对项目科技创新和应用推广情况的贡献主要包括 3 个方面：1、从项目的设立、人员的配置、试验地的选择方面提供了大力支持；2、完成了新品种的组合组配及选育过程，提供参加并完成了省区域试验及新品种审定程序；3、进行了品种的配套农机一体化栽培技术应用，并进行大面积示范推广；山西农业大学生命科学学院作为本项目的第二完成单位，主要负责以下 3 方面：1、指导“鑫源 596”育种方法的创制；2、参与企标的规划及起草；3、在实际推广中参与技术培训和咨询服务；山西亿

鑫源农业开发有限公司作为本项目的第三完成单位，项目依托公司强大的科研、生产、加工、营销能力，在育种方法、中试技术、技术路线、推广模式等方面大胆创新；通过采用系谱法选育，在不同生态区，研究鑫源 596 相适应的栽培模式，实现良法良种配套。依托公司完善的网络渠道，完善培训体系，培训示范区农户，提升技术水平。自鑫源 596 审定及引种备案以来，累计推广 1574.03 万亩，增产玉米 7.48 亿公斤，增加社会经济效益 12.8 亿元。提高农民科学文化素质，增加农民就业率，增产增收，提高玉米生产水平。

十、主要完成人合作关系说明

主要完成人合作关系说明

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	主持人	冯铸	2007-2025	鑫源 596 通过山西省审定、论文、标准	鑫源 596 品种审定证书、《玉米品种鑫源 596 的选育研究》等、玉米高产栽培技术规程、玉米种子生产技术规程、玉米种子田间检验技术规程、玉米种子加工技术规程	
2	主要骨干	王长彪	2013-2025	共同制订标准规范、专利	玉米高产栽培技术规程、玉米种子生产技术规程、玉米种子田间检验技术规程、玉米种子加工技术规程	
3	主要骨干	张 志军	2007-2025	鑫源 596 通过山西省审定、论文、标准	鑫源 596 品种审定证书、论文：《玉米品种鑫源 596 的选育研究》玉米种子田间检验技术规程、玉米种子加工技术规程	
4	主要骨干	宋红霞	2020-2025	论文合著、共同参与标准规范	论文：《高产玉米的种植及病虫害防治的关键技术》玉米种子田间检验技术规程、玉米种子加工技术规程	
5	共同完成人	赵玉平	2020-2025	共同参与制订标准规范、专利	玉米高产栽培技术规程、玉米种子生产技术规程、玉米种子田间检验技术规程、玉米种子加工技术规程	

6	共同完成人	范会霞	2020-2025	共同参与制订标准规范	玉米高产栽培技术规程、玉米种子生产技术规程、玉米种子田间检验技术规程、玉米种子加工技术规程	
7	共同完成人	贾海燕	2020-2025	共同参与制订标准规范	玉米种子生产技术规程、玉米种子田间检验技术规程、玉米种子加工技术规程	
8	共同完成人	赵奎	2020-2025	共同参与制订标准规范	玉米高产栽培技术规程、玉米种子生产技术规程、玉米种子田间检验技术规程	