

云南大天种业有限公司关于申报云南省 2025 年 科学技术进步三等奖的公示

各相关单位:

根据 2025 年度云南省科学技术进步奖申报要求, 现将我公司申报项目情况予以公示。

公示期为 2025 年 4 月 14 日至 2025 年 4 月 19 日。

公示期内, 任何单位或个人对公示项目持有异议的, 可以书面形式向公司总经办反映, 并提供必要的证明材料。为便于核实查证, 确保实事求是、公正地处理异议, 提出异议的单位或者个人应当表明真实身份, 并提供联系方式。个人提出异议的, 须在书面异议材料上签署真实姓名; 以单位名义提出异议的, 须加盖本单位公章。云南大天种业有限公司承诺按有关规定对其身份予以保护。凡匿名异议或超出现期限的异议不予受理。

特此公示。

联系人: 熊雪娇

联系电话: 0874-8212860

邮箱: yndtzy2007@163.com

附件: 《高产广适玉米新品种选育与应用》项目公示材料

云南大天种业有限公司

2025 年 4 月 14 日



项目名称：高产广适玉米新品种选育与应用

提名者：曲靖市科技局

提名等级：科技进步三等奖

项目简介

习近平总书记指出，“种源安全关系到国家安全，必须下决心把我国种业搞上去，实现种业科技自立自强、种源自主可控”。种子是农业的“芯片”玉米品种是保障国家粮食安全的重要基础，而种质资源则是培育优良新品种的核心。针对西南地区海拔落差大、地形地貌复杂、气候类型多样、土壤贫瘠、旱涝灾害频发、病虫害严重等玉米生产面临的多重生物与非生物胁迫，以及当地玉米栽培技术与育种体系相对落后的实际情况，公司聚焦“高产、优质、高效、抗逆”的育种目标，自筹资金开展“高产广适玉米新品种的选育与应用”研发项目，系统攻克优质种质资源挖掘、新品种创制等关键核心技术，建立适应西南复杂生态条件的选育技术体系。项目成功选育出罗单 297、大天2416、大好 969、西抗 18 四个优质、抗逆性强、综合性状优良的玉米新品种，均通过国家或省级审定，并在西南地区实现大面积推广应用，为提升区域玉米单产水平和稳定性、保障粮食安全、推动种业振兴发挥了重要作用。

成果的主要创新点：一是自交系种质资源选育创新，丰富了种质资源显著提升了抗倒、耐旱、耐瘠薄、抗灰斑病，白斑，穗粒腐等综合抗性。利用泰国 Suwan、巴西、越南、美国等热带和温带血缘种质，采用“热带x温带”和“本地骨干系x国外选系”的改良模式，通过连续自交与大群体逆境筛选相结合的方法，进

行玉米新种质资源创制，成功构建遗传背景丰富、具有热带血缘的6个优质材料(DT927、DT455、DT16311、DT1927、T4312、热抗白 67)。二是优良、抗逆、稳定杂交种的培育。通过创制的6个优良自交系，多环境测试成功选育出4个优质、抗逆、稳定的玉米新品种(罗单 297、大天2416、大好969、西抗 18)，并通过国家级或省级审定。其中“罗单297”被农业农村部入选“2023年国家农作物优良品种推广目录(苗头型品种)、“2025 年成长型品种”，2020年被确定为云南省农业主导品种，2023 年被云南省确定为“优良大品种”：罗单297、大天2416 在 2025年被确定为云南省农业主导品种。三是培育突破性自交系的育种技术创新。利用单倍体技术、分子标记辅助选择技术(MAS)和全基因组选择(GS)等技术，加快自交系优良性状鉴定和选择。团队分离了西南地区主要玉米病害病原菌的单孢子菌株，并采用基因编辑技术定向改良玉米的抗病性和抗虫性，建立了适合西南山地生态区的“优质、广适、抗病、抗逆”分子育种体系。四是生态种植模式创新。构建了“种-牛-油-种”生态循环体系，实现了农业生产的生态化、集约化与效益最大化。该模式创新性地融合种业生产、畜牧养殖与土壤改良，形成了完整的农业生态循环链条。该项目获得植物新品种权6项，国家审定品种2个，省级审定品种6个，实用新型专利7项，注册商标 19 项：累积推广种植面积达1402.51万亩，新增产值 21.03 亿元，新增纯收益15.88 亿元：公司在省外累计制种面积 37810亩，新增效益 1934万元，带动农户增收1.44亿元，农户新增纯收益 4232 万元，经济社会效益显著。

知识产权和论文专著目录

1、专利、软件著作权等授权情况

序号	知识产权 (标准)类别	知识产权 (标准) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准 编号)	授权 (标准发 布)日期	证书编号 (标准批 准发布部 门)	权利人 (标准起 草单位)	发明人 (标准起 草人)	发明专利 (标准) 有效状态
1	植物新品种权	DT927	中国	CNA20182 769.3	2020-12- 31	CNA01636 5G	云南大天 种业有限 公司	陈乔保	有效
2	植物新品种权	DT455	中国	CNA20183 515.8	2021-12- 30	CNA01881 4G	云南大天 种业有限 公司	陈乔保	有效
3	植物新品种权	DT16311	中国	CNA20183 534.5	2021-12- 30	CNA01881 8G	云南大天 种业有限 公司	陈乔保	有效
4	植物新品种权	T4312	中国	CNA20130 919.1	2017-5- 1	CNA00870 4G	云南大天 种业有限 公司	陈乔保	有效
5	植物新品种权	热抗白 67	中国	CNA20130 869.1	2017-9- 1	CNA00924 9G	云南大天 种业有限 公司	陈乔保	有效
6	植物新品种权	罗单297	中国	CNA20183 726.3	2020-12- 31	CNA01637 5G	云南大天 种业有限 公司	陈乔保	有效
7	实用新型	一种玉米 种植用可 取样的培 养装置	中国	CN 21621908 3 U	2022-04- 08	ZL 2021 2 2877624. X	徐振邦	徐振邦、 方琼菊、 许志娟	有效
8	实用新型	一种农业 种子催芽 处理装置	中国	CN 22019139 4 U	2023-07- 08	ZL 2023 2 1783584. 5	临沧市种 子管理站	李继章, 梅玉芹, 王奎珍	有效
9	实用新型	一种农业 种子烘干 装置	中国	CN 22039809 3 U	2023-07- 08	ZL 2023 2 1783589. 8	临沧市种 子管理站	李继章, 梅玉芹, 王奎珍	有效
10	实用新型	一种育苗 装置	中国	CN 22015715 5 U	2023-12- 12	ZL 2023 2 0948104. X	昆明市种 子管理站	龚菊声、 李亚迅、 杨婷婷、 许昌慧	有效

2、论文、专著发表情况

序号	论文专著名称	刊名	作者	年卷页码 (xx年xx卷xx页)	发表时间 (年月日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	他引总次数	论文署名单位是否包含国外单位
1	饲料玉米大好969产量、适应性、稳定性及抗性分析	种子科技	方琼菊、许昌慧、陈乔保、伏林、丁乃一	2025年18期	2025-05-01	许昌慧	方琼菊	方琼菊、许昌慧、陈乔保、伏林、丁乃一	0	否
2	优质饲料玉米罗单297在2018-2023年品种持续稳定性、广适及抗性分析	种子科技	许昌慧、方琼菊、柏光晓、陈乔保、伏林	2025年2月第43卷第4期25-27	2025-02-08	方琼菊	许昌慧	许昌慧、方琼菊、柏光晓、陈乔保、伏林	0	否
3	农作物种子知识问答	云南科技出版社	魏明、何川、李亚迅、许昌慧	ISBN 978-7-5587-4138-8	2022-05-01	何川	魏明	魏明、何川、李亚迅、许昌慧	0	否
4	农村致富带头人培训手册	中国农业科学技术出版社	李继章等	ISBN 978-7-5116-6763-2	2024-05-01	张文平	张文平等	李继章等	0	否
5	Cap-binding complex assists RNA polymerase II transcription in plant salt stress response	Plant, Cell & Environment	Huairan Zhang, Xiaoliang Li, Ruitian Song, Zhenping Zhan,	2022; 1-14	2022-06-17	Danhua Jiang	Huairan Zhang	Huairan Zhang, Xiaoliang Li, Ruitian Song, Zhenping Zhan	17	否
6	Identification of the Potential Genes Regulating Seed Germination Speed in Maize	Plants	Huairan Zhang, Jie Zang, Yanqing Zhang, Huabang	2022, 11, 556, 1-17	2022-02-10	Xunji Chen, Juan Liu	Huairan Zhang, Jie Zang	Huairan Zhang, Jie Zang, Yanqing Zhang, Huabang	6	否

7	Genome wide association analysis reveals multiple QTLs controlling root development in maize	Journal of Integrative Agriculture	ZHANG Huai-ren、Tauseef Taj Kiani、CHEN Hua-bang、LIU Juan、CHEN Xun-ji	2025.24 (5):1656-1670	2025-04-25	CHEN Xun-ji	ZHANG Huai-ren	ZHANG Huai-ren、Tauseef Taj Kiani、CHEN Hua-bang、LIU Juan、CHEN Xun-ji	1	否
8	玉米的不同取材对品种真实性和纯度鉴定结果的影响	种子	许昌慧	2013 年第 32 卷第11期118-121	2013-11-01	许昌慧	许昌慧 殷长生	许昌慧 殷长生	2	否
9	种子质量监督抽查中容许误差的使用	种子	桂雪梅	2016年9月 第 35 卷第9期125-127	2016-05-20	桂雪梅	桂雪梅	桂雪梅	0	否
10	近五年曲靖市玉米种子质量状况及应对策略分析	种子科技	方琼菊、许昌慧、姚月波	2023, 10, 20, 141-144	2023-10-30	许昌慧	方琼菊	方琼菊、许昌慧、姚月波	0	否

候选单位对项目的贡献情况：

项目完成单位1：云南大天种业有限公司

一、主导本项目的开展，负责项目前期研究，项目设计，项目实施，项目结果分析，项目申报等全流程项目管理

二、技术创新与成果产出：围绕西南复杂生态区玉米育种面临的关键难题，长期坚持自主创新与联合攻关并重，系统构建了“热带×温带”改良模式，创制出6个具有自主知识产权的高抗性自交系，有效丰富了西南玉米种质资源。在此基础上，公司成功选育出罗单297、大天2416、大好 969、西抗184个优质、抗逆、广适性强的玉米新品种，均通过国家或省级审定，并实现规模化推广。

项目完成单位2：曲靖市种子管理站

积极响应“三区”科技人才服务要求，派出“三区”科技服务员指导服务企业；派出专业技术人员到企业培训《种子法》等相关法律法规，培训技术员不少于40人（次）；指导服务企业种子田间生产管理和田间检验，从种子生产源头把控质量，切实为企业增效，农业增产，农民增收提供技术指导；帮助企业推广新品种及开展新品种试验示范。指导企业的四个新品种3年内在曲靖推广应用了137.68万亩。

项目完成单位3：昆明市种子管理站

一、以参与单位完成4个玉米品种的试验示范、推广应用，指导企业做好基地建设管理工作。

二、以第1完成单位发表论文、专利。

三、指导昆明市周边农户对这几个玉米品种的种植管理，4个玉米品种在昆明市的推广应用情况良好，成果产生了显著的经济、生态和社会效益。

项目完成单位4：云南大天种业有限公司

对本项目科技创新和应用推广情况的贡献：同上

项目完成单位5：临沧市种子管理站

参与新品种的试验、示范和推广工作，大幅度的降低了玉米生产成本，有力的提高了玉米生产的经济效益，为促进粮食增产、农民增收、农村增效，助推乡村振兴战略打下了坚实的基础。三年来在临沧三年累计推广119.13万亩，较对照增产68.53千克，新增产量8163.98万千克，新增产值 19593.55万元，新增纯收益15356.21万元

项目完成单位6：昆明市烤烟生产办公室

参与品种选育、试验及推广工作，在品种选育过程中提出建设性意见和建议，参与品种的测产鉴定、协助指导企业制种基地。

项目完成单位7：丽江市种子管理站

参与本项目的开展，负责项目在丽江市的推进，项目前期研究，项目设计，项目实施，数据收集分析，品种推广，配套技术研究及成果运用。

项目完成单位8：曲靖市沾益区土壤肥料工作站

对本项目科技创新和应用推广情况的贡献：

一、参与本项目的组织实施，参与项目前期调研、规划设计、实施结果收集分析总价等工作。

二、制定本区域品种试验、示范和跟踪评价方案；开展新品种绿色高产高效集成技术核心示范区建设，全域进行技术培训指导服务。

项目完成单位9：普洱市种子站

对本项目科技创新和应用推广情况的贡献：

一、参与本项目的开展，参与项目前期研究、项目设计、项目实施、项目结果分析，项目申报等全流程项目管理。

二、收集种质资源；承担种子质量检验；组织并参与品种试点布点，制定品种展示、示范和跟踪评价方案，参与并监督试点试验示范和品种推广转化。开展高产栽培技术培训和指导。

主要完成人基本情况

陈乔保：第1完成人，项目负责人，主持项目总体设计、技术方案制定、统筹项目安排、组织及实施，牵头负责项目设计、实验研究和研究报告撰写。

方琼菊：第2完成人，项目参与成员，对项目创新点1、2、4做出创新性贡献。参与选育新品种、育成大天系列品种4个、种子繁制技术创新与种植技术创新。

许昌慧：第3完成人，项目参与成员，对项目创新点1、2、4做出创新性贡献。参与品种选育、试验及推广工作，参与品种的测产鉴定、协助指导企业制种基地建设管理。

张怀仁：第4完成人，项目参与成员，对项目创新点1、2、4做出创新性贡献。负责玉米分子育种体系的建立与分子育种试验平台建设，搭建分子实验室与表型鉴定试验平台。

李继章：第5完成人，项目参与成员，对项目创新点1、2、4做出创新性贡献。参与品种的试验、示范和推广工作。

李亚迅：第6完成人，项目参与成员，对项目创新点2、4做出创新性贡献。参与品种试验及推广，测产鉴定、协助指导制种基地管理。

田景梅：第7完成人，项目参与成员，对项目创新点2、4做出创新性贡献。负责项目试验组织实施，开展多点适应性鉴定试验、示范。

蔡奇林：第8完成人，项目参与成员，对项目创新点2、4做出创新性贡献。参与品种试验及推广工作、测产鉴定。

桂雪梅：第9完成人，项目参与成员，对项目创新点 2、 4做出创新性贡献。负责种子质量检验、试点布点及实施，制定品种展示、示范和跟踪评价方案及参与实施、推广转化。