

题目编号：HT-15

水稻细菌性病害绿色防治技术创新与应用 比赛方案

一、发榜单位

贵州省农业发展集团有限责任公司

二、题目名称

水稻细菌性病害绿色防治技术创新与应用

三、题目介绍

2025 年中央一号文件明确提出，要持续强化粮食及重要农产品供给保障能力建设，系统推进粮油作物大面积单产提升专项行动。文件强调要着力稳定粮食播种面积，重点突破单产水平与品质升级关键技术，构建稳产增产长效机制。通过扩大粮食单产提升工程实施范围，推动形成规模化增产效应，全面实施新一轮千亿斤粮食产能提升战略规划，强化农业科技创新引领作用，完善农业科技协同攻关机制。

值得关注的是，病虫害作为制约农业生产的关键生物胁迫因子，已对全球粮食安全构成重大威胁。联合国粮农组织(FAO)研究报告显示，全球每年因病虫害造成的粮食损失率达 20%-40%，直接经济损失逾 2900 亿美元。据全国农业技术推广服务中心预测，2025 年我国农作物病虫害发生面积将达 25.18 亿亩次，严重危及农产品有效供给。

水稻是中国第一大粮食作物，其产量占全国粮食总产量的40%，对我国粮食安全有着至关重要的影响。细菌性病害是我国水稻生产面临的重大威胁之一。当前的防治体系存在显著技术短板，主要表现为防治手段单一化、靶标抗药性加剧、农业面源污染加重、生态系统服务功能弱化、生产效益递减及技术适应性不足等系统性缺陷，难以实现有害生物可持续治理。在此背景下，亟须构建水稻细菌性病害绿色防控技术体系，破解粮食安全与生态安全协同发展难题。

本选题以保障国家粮食安全战略需求为导向，重点聚焦我国重要主粮作物水稻的细菌性病害绿色治理技术创新，由贵州省农业发展集团有限责任公司牵头成立工作专班，经多轮讨论确定。期望参赛方案针对威胁水稻生长的重大细菌性病害（如白叶枯病、细条病、基腐病、褐条病）开展攻关研究，形成精准绿色防控新技术。确保稳产增产目标的同时，注重生态效益优化与农业可持续发展能力提升。特别鼓励具有原创性的技术突破与可产业化的解决方案，着力推动植保领域科技成果转化应用，为构建现代植保技术体系、筑牢粮食安全屏障提供科技支撑。

四、参赛对象

本题目只设学生赛道。

参赛对象为 2025 年 6 月 1 日以前正式注册的全日制非成人教育的各类高等院校在校专科生、本科生、硕士研究生、

博士研究生（不含在职研究生），参赛人员年龄在 40 周岁以下，即 1985 年 6 月 1 日（含）以后出生。

同一作品不得同时参加第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛（以下简称第十九届“挑战杯”竞赛）其他赛道的评比。

参赛对象可以团队或个人形式参赛，每个团队不超过 10 人，每件作品可由不超过 3 名指导教师进行指导。可以跨专业、跨学校、跨单位、跨地域组队，但同一团队所有成员均应符合本赛道相关年龄、身份要求。每件作品只可由 1 所高等院校作为参赛主体提交申报。

五、答题要求

参赛作品均要求围绕我国重要主粮作物水稻生产中重大细菌病害的绿色防治技术展开。以成果报告（含第三方相关检测报告、认证报告、视频等相关佐证材料）进行呈现。注意作品要课题契合度、创新性、研究的完整性和应用性等多维度进行综合考虑设计。

六、作品评选标准

1. 防治高效性：40 分

防治技术具备高效性，对病害的防治效率相比常规策略高出 15%以上，40 分。如未达到，则按照效率评定，最多不超过 20 分。

2. 技术安全性：30 分

防治技术应是绿色且安全性的，对生态友好，对非靶标生物低毒，能够提供相应数据支撑，30 分。其他根据实际情况打分。

3. 实际应用：30 分

参赛作品应具备一定的田间应用基础和案例，确保其在实际农业生产中的可行性和有效性，30 分。如未有实验室外的应用场景，则按照实际情况评定，最多不超过 20 分。

七、作品提交时间

2025 年 6 月-8 月，各参赛团队选择榜单中的题目开展研发攻关。

2025 年 8 月 15 日 24 点前，各参赛团队向组委会及发榜单位提交作品，具体提交时间和要求以组委会通知为准。

2025 年 8 月，组委会和本单位共同开展初审，确定入围终审决赛的晋级作品和团队。

2025 年 9 月，晋级团队完善作品，冲刺攻关参加终审决赛。

八、参赛报名及作品提交方式

（一）报名方式

（1）参赛选手登录“挑战杯”官网 2025.tiaozhanbei.net，在“揭榜挂帅”擂台赛报名入口注册账号，登录大赛申报系统在线填写报名信息。报名信息提交后，下载打印系统生成的报名表。

（2）申报人在报名表对应位置加盖所在学校公章。

(3) 将盖章版报名表扫描件上传至报名系统，等待系统审核。请参赛选手注意查看审核状态，如审核不通过，需重新提交。

(4) 系统开放报名时间为比赛方案发布起至 6 月 30 日，逾期系统将自动关闭报名功能。

(二) 作品提交方式

申报作品统一打包压缩提交至大赛申报系统，压缩包命名方式为：申报人所在单位-申报人姓名-作品名称-联系电话（例如：XX 大学-张 XX-XX 方案-手机号）。

九、赛事保障

1. 技术文档支持：提供赛题相关的技术文档材料，助力参赛选手学习相关技术，了解实践操作。

2. 学习课程支持：为参赛学生提供体系化的学习路径和课程。

3. 技术专家支持：提供专业的技术专家，为参赛学生解答遇到的技术问题。

4. 比赛答疑支持：线上统一安排答疑，为参赛学生解答比赛相关的问题。

5. 企业交流支持：欢迎参赛团队负责人来企业进行交流参观，现场对比赛的技术问题进行解答。

十、设奖情况及奖励措施

(一) 设奖情况。

根据评分规则，综合评定参赛队伍。比赛设特等奖 5 个，一、二、三等奖若干，并将从特等奖获奖团队中决出 1 个“擂主”团队。最终授奖数量可视作品申报数量和质量情况动态调整。

（二）奖励措施。

1. 擂主：奖金 15 万元，并向团队成员优先提供实习实践、就业岗位、人才引进等机会；

2. 特等奖：奖金 1.5 万元，并向团队成员优先提供实习实践机会、就业岗位机会；

3. 一等奖：奖金 0.5 万元，并向团队主要负责人（1 名）优先提供实习实践机会、就业岗位机会；

4. 二等奖：奖金 0.2 万元，并向团队主要负责人（1 名）优先提供实习实践机会、就业岗位机会。

5. 三等奖：奖金 0.1 万元，并向团队主要负责人（1 名）优先提供实习实践机会、就业岗位机会。

（三）奖金发放方式。

以上奖金以汇款方式兑现，赛后 60 个工作日内兑现。全部获奖团队中应届毕业生参与贵州省农业发展集团有限责任公司招聘时，符合应聘条件者，同等条件下可优先考虑。

十一、比赛专班联系方式

1. 专家指导团队

顾问专家：阮老师，联系电话：18285126815

顾问专家：胡老师，联系电话：13733522651

负责比赛期间技术指导保障。

2. 赛事服务团队

联络专员：丁老师，联系电话：18520730470

联络专员：李老师，联系电话：13638052922

负责比赛期间组织服务及后期相关赛务协调联络。

3. 联系时间

比赛期间工作日（9:00-17:00）

附：发榜单位简介

贵州省农业发展集团有限责任公司是省人民政府授权省国资委履行出资人职责的省管大（一）型国有全资企业，注册资本金 25 亿元，注册时间为 2024 年 7 月 5 日。农发集团致力于充分发挥国有龙头企业农产品生活必需品的保供稳价作用，坚持“抓两头、带中间、促增收”，紧盯前端品种和技术服务、后端品牌和市场销售，发挥农民在种植、养殖环节的主体作用，搭建起服务全省的农产品精深加工、农产品现代流通、农业科技创新、农业产业金融服务“四大”服务体系，统筹发挥农业发展规划、组织、示范及带动作用，促进全省农业产业提质增效、农民持续增收，打造成为引领全省农业现代化高质量发展的龙头企业。