

题目编号：SY-202602

籼粳杂交稻制种产量提升关键技术 研发与应用比赛方案

一、发榜单位

浙江禾天下种业股份有限公司

二、题目名称

籼粳杂交稻制种产量提升关键技术研发与应用

三、题目介绍

1. 选题背景

籼粳杂交稻具有比粳型杂交稻增产 15%以上的杂种优势，是保障粮食安全的重要品种类型，但当前制种面临花期不遇、裂颖率高、杂种不育、人工依赖度高等技术瓶颈，制种亩产仅 75-125 公斤，种子成本是常规杂交稻的 2 倍，严重制约其规模化推广。浙江省作为水稻主产区，亟需攻克该技术难题，契合国家种业振兴行动和全省“大面积单产提升”政策导向。

2. 技术需求

聚焦花期精准调控、裂颖防控、高效授粉、机械化适配四大核心方向，研发低成本、易操作、可推广的制种关键技术，避免成熟技术重复研究。

3. 应用目标

成果可直接应用于浙江及全国籼粳杂交稻制种基地，覆盖

20 万亩以上制种面积，助力种源自主可控与农业提质增效，研究热度高、创新主体参与潜力大。

四、参赛对象

学生赛道：2026 年 6 月 1 日以前正式注册的国内全日制非成人教育的普通高等学校在校专科生、本科生、硕士和博士研究生（不含在职研究生），以及全日制职业教育本科、高职高专在校学生，可通过学生赛道申报作品参赛。

高校青年教师在指导学生参赛的同时不得以参赛人员身份参加同一选题比赛。发榜单位及同发榜单位有相关隶属关系单位的青年不得参加本单位选题比赛。

各赛道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、科研院所或企业等作为参赛主体提交申报。

五、答题要求

需提交完整技术方案报告（含背景分析、技术路线、关键参数、创新点）、田间试验设计方案及预期数据模型、核心技术原型（如调控试剂配方、机械辅助装置设计图/样品、分子标记检测方案等）、技术规程草案（含操作流程、成本核算）

六、作品评选标准

1. 技术创新性（30%）：核心技术是否突破现有瓶颈，是否具备自主知识产权，与现有制种技术相比是否有实质性改进；

2. 技术可行性（25%）：方案是否符合田间生产实际，操作流程是否简便，是否适配浙江气候与制种场景，具备规模化推广潜力；

3. 产量提升效果（25%）：预期制种亩产提升幅度是否不低于 30%，数据模型是否科学合理，试验设计是否严谨；

4. 经济性（10%）：技术实施成本是否较传统方法降低 20% 以上，投入产出比是否优于现有方案；

5. 报告完整性（10%）：提交材料是否齐全，逻辑是否清晰，数据是否翔实，技术规程是否规范。

七、作品提交时间

2026 年 5 月至 9 月上旬，各参赛团队选择榜单中的题目开展研发攻关，各高校、企业、科研机构等组织协调机构应组织学生和青年科技工作者参赛，安排专业人员给予指导，为参赛团队提供支持保障。

2026 年 9 月 15 日前，各参赛团队要向发榜单位完成作品提交，具体要求详见本方案第八点第（二）款，并严格遵照发榜单位明确的提交规范执行。

2026 年 9 月 30 日前，由发榜单位完成初审，确定入围终审擂台赛的晋级作品和团队。

2026 年 10 月，发榜单位安排专门团队提供帮助和指导，各

晋级团队完善作品。

2026 年 11 月，组织终审擂台赛，角逐“擂主”。

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 www.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或所在单位公章。
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 2026 年 5 月 30 日—6 月 30 日，逾期后系统将自动关闭报名功能。

（二）作品提交方式

统一发送至指定邮箱 nisuhong@wfzjt.com，邮件主题标注“籼粳杂交稻制种技术+参赛团队名称”，同步报送 1 份经报名系统审核通过的参赛报名表，报名表所有信息须与系统内填报内容完全一致。

九、赛事保障

1. 开放应用场景：提供浙江嘉兴制种示范基地（总面积 1200 亩）供实地调研与田间试验，配套灌溉、农机等基础设施；
2. 提供基础资源：共享现有籼粳杂交稻亲本材料、制种历

史数据（近 3 年花期记录、产量数据等）、实验室检测设备（分子标记检测平台、种子活力测定设备）；

3. 技术指导：组建由 3 名研究员、2 名高级农艺师组成的指导团队，每月开展 1 次线上答疑，每季度组织 1 次现场技术指导；

4. 产教融合支持：联动浙江农林大学、南京农业大学、浙江省农业科学院等科研单位，为参赛团队提供技术交流渠道与学术支撑；

5. 落实时间：发榜后 1 个月内完成基地对接与资源共享，指导服务持续至作品提交截止日，保障措施由公司技术研发部专人负责落实。

十、设奖情况及奖励措施

1. 设奖情况

擂主 1 名、特等奖 5 名、一等奖 6 名、二等奖 8 名、三等奖 10 名

2. 奖励措施

擂主：税后奖金 10 万元，提供暑期实习岗位，校招“绿色通道”（直接进入终面）；

特等奖：税后奖金 2 万元，校招优先录用资格，参与省级种业科研项目；

一等奖：税后奖金 1 万元，实习推荐资格；

二等奖：税后奖金 0.5 万元；

三等奖：税后奖金 0.2 万元；

3. 奖金发放方式

比赛结束后，单位比赛专班工作人员与获奖团队取得联系，填写奖金申请表，待获奖团队提供银行卡详细信息后 1 个季度内，将奖金一次性发放至获奖团队提供的银行卡中。

十一、比赛专班联系方式

1. 专家指导团队

顾问专家：黄老师，联系电话：13967398578

顾问专家：陈老师，联系电话：18967997138

负责比赛期间技术指导保障。

2. 赛事服务团队

联络专员：黄老师，联系电话：18067033329

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

浙江禾天下种业股份有限公司是一家具备“育、繁、推”一体化完整功能的现代化种业企业。

公司科研实力雄厚，联合中国科学院院士钱前科研团队，围绕新品种选育开展基础的合作。与中国水稻研究所、嘉兴市农业科学研究院、中国科学院遗传与发育生物学研究所，建立互利共赢、稳定可持续的科企合作模式，深耕水稻育种核心技术攻关。拥有超 200 亩育种基地、1.4 万亩制繁种基地，配备先进的种子加工与检测设施，保障种子品质与活性。通过科企协作与自主创新，已成功审定 17 个水稻新品种，涵盖粳型杂交稻等类型，部分品种产量表现优异，累计推广优质水稻种植面积超 60 万亩，示范布点延伸至江西、江苏、安徽、湖北、东北等多个稻区，构建起完善的跨区域推广网络。

公司以“打造种粮一体化全产业链农业高科技企业”为愿景，通过“土地流转”“订单种植”模式实现生产资料统配率 100%，为制种技术标准化实施提供保障。积极参与行业交流与合作，在籼粳杂交稻育种热点领域持续发力，凭借扎实的科研积累、稳定的基地支撑与成熟的推广体系，为籼粳杂交稻制种产量提升技术的研发、试验与转化提供了坚实平台，助力国家种业振兴与粮食安全。