

题目 33:

“小麦重大病害绿色防控药剂创新” 比赛方案

(江苏中旗科技股份有限公司、中国农药工业协会)

一、组织单位

江苏中旗科技股份有限公司、中国农药工业协会

二、题目名称

小麦重大病害绿色防控药剂创新

三、题目内容或者题目介绍

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把粮食安全作为治国理政的头等大事，提出了“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”的新粮食安全观，确立了以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑的国家粮食安全战略。2024 年中央一号文件也再次强调了强化农业科技支撑是确保国家粮食安全，加快农业农村现代化重要保障。小麦是我国主要粮食作物，目前是仅次于玉米和水稻的第三大粮食作物，其面积和总产超过相应全国占比的 22%，对保障我国口粮安全起着举足轻重的作用。由于我国幅员辽阔，小麦种植分布地域广泛，小麦生产过程中受病虫害侵染状况复杂多样，其中影响小麦产量的重大病害主要有小麦茎基腐病、条锈病、赤霉病、白粉病等，以小麦茎基腐病为例 2022 年度发病发生面积 276.28 万 hm^2 ，发

生面积较 2021 年同比增加 34.6%。在我国小麦主产区如黄淮麦区的河南和山东大部、河北中南部、安徽北部、江苏北部、山西南部、陕西中东部均有发生，并呈不断蔓延和加重的趋势，对小麦安全生产构成较大威胁。部分地区麦田的白穗率达到 30%以上，有的甚至发生率达到 80%，对小麦产量影响很大。目前，小麦关键病害的防控仍以化学药剂如丙硫菌唑，戊唑醇，苯醚甲环唑为主，这些三唑类杀菌剂较为老旧，防治效果不佳，并且长时间使用使得一些病害抗性问题的日趋严重，因此，急需开发具有自主知识产权的新型的绿色防控药剂保障小麦生产的安全。

四、参赛对象

2024 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（不含在职研究生）均可申报作品参赛，以个人或团队形式参赛均可，每个团队不超过 10 人（含作品申报者），每件作品可由不超过 3 名教师指导完成。可以跨专业、跨校、跨地域组队。

本校硕博连读生（直博生）若在 2024 年 6 月 1 日以前未通过博士资格考试的，可以按研究生学历申报作品。没有实行资格考试制度的学校，前两年可以按硕士学历申报作品。本硕博连读生，按照四年、两年分别对应本、硕申报，后续则不可申报。

毕业设计和课程设计（论文）、学年论文和学位论文、国际竞赛中获奖的作品、获国家级奖励成果（含本竞赛主办单位参与举办的其他全国性竞赛的获奖作品）等均不在申报范围之列。

每件作品仅可由 1 所高校推报，高校在推报前要对参赛团队成员及作品进行相关资格审查。

每所学校选送参加专项赛的作品数量不设限制，但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主体赛事自然科学类学术论文、哲学社会科学类调查报告、科技发明制作作品评比。

五、答题要求

本题目要求参赛团队针对我国农业生产中小麦生产过程中的重大病害的绿色防控展开研究，发现或创制出能有效防治小麦关键病害如茎基腐病、赤霉病等的绿色药剂及防控技术。参赛作品以项目报告方式提交，内容包含但不限于项目背景、成果概述、创新点、设计思路、研究方案、研究成果、应用前景等内容，同时需要提供专利、论文、检测报告等相关支撑材料。要求观点明确，数据详实，结构完整，表述清晰，内容必须紧密围绕本次参赛题目，对解决实际问题具有指导意义，并具有一定的创造性。

六、作品评选标准

1. 作品可行性（15 分）

项目研究进展调研清晰，研究思路合理，技术方案可行，论据真实可靠。

2. 作品创新性（35 分）

作品解决命题的创意、技术、方案、模式具有原创性和创新性，化合物的结构具有新颖性，鼓励具有自主知识产权的新农药，对小麦关键病害的防控提供创新性认识。

3. 作品应用价值（35 分）

作品能有效解决小麦关键病害的防控问题，具有进一步开发的商业化潜力和价值，对提高我国小麦产量和质量具有现实意义，对绿色农药的研发及应用技术具有促进作用。

4. 作品规范性（15 分）

作品合乎学术规范，结构完整，数据详实，逻辑清晰，表述流畅。参赛者必须保证作品的原创性，杜绝一切抄袭或剽窃他人成果的作品参赛，参赛者应严格遵守国家有关知识产权保护的规定，不得侵犯任何第三方的知识产权或其他权利，如引发的知识产权纠纷，责任由参赛者自负。

七、作品提交时间

2024 年 8 月 5 日前，各参赛团队向组委会提交作品，具体提交要求详见作品提交方式；

2024 年 8 月 10 日前，对提交作品开展资格审核；

2024 年 8 月-9 月，开展初评和复评，并根据评审标准评选出拟授特等奖、一等奖、二等奖和三等奖团队，获得特等奖的团队晋级最终“擂台赛”；

2024 年 9 月 30 日前，获特等奖的晋级团队完善作品，通过现场展示和答辩参加“擂台赛”争夺“擂主”。

八、参赛报名及作品提交方式

1. 网上报名方式

（1）请参赛同学通过 PC 电脑端登录报名网站（<https://fxyh-t.bocmartech.com/jbgs/#/login>），在线填写报名信息。

（2）报名信息提交后，请将系统生成报名表下载打印，根据提示，由申报人所在学校的学籍管理部门、院系、团委等部门分别进行审核（需严格按照要求在指定位置完成签字和盖章）。

（3）将审核通过的报名表扫描件上传系统，等待所在学校及发榜单位审核。

（4）请参赛同学注意查看审核状态，如审核不通过，需重新提交。具体操作流程详见报名网站《操作手册》。

2. 具体作品提交方式

（1）报名表和报名信息统计表 WORD 及 PDF 版本提交方式：各团队须提交《XX 学校第十九届“挑战杯”竞赛“揭榜挂帅”专项赛作品申报书》和《XX 学校第十九届“挑战杯”竞赛“揭榜挂帅”专项赛报名信息统计表》两个表格（WORD 版见

附件），应同时提交两个表格的 WORD 版本和 PDF 版本，其中 PDF 版本须在 WORD 版本按要求填写完整真实信息后打印出纸质版，并在指定位置加盖红章后扫描生成，PDF 和 WORD 版本除盖章外，其余所有信息应保持完全一致。

2024 年 6 月 15 日前，各参赛队伍将报名表和报名信息统计表（包括 PDF 版本（含加盖红章）和 WORD 版本）、项目报告等整理成压缩文件，并以“XXX 大学—XXX 团队—XX 题目—联系方式”命名后发送至邮箱。

报名表和报名信息统计表还需提供纸质版，2024 年 6 月 15 日前，请将纸质版原件（含加盖红章）1 式 2 份邮寄到江苏中旗科技股份有限公司（收件人信息：江苏省南京市六合区天圣路新材料科技园研发中心 G 栋 12 楼，姓名：张璞；电话：15295010693，邮箱：zhangpu@flagchem.com）。

九、赛事保障

本单位将为此次赛事组建专业指导团队，并根据参赛团队的实际需求，在许可范围内针对参赛题目为参赛团队提供帮助和指导。

十、设奖情况及奖励措施

根据评分规则，综合评定参赛作品，原则上评出不超过 5 个特等奖（含擂主），一等奖 5 个、二等奖 5 个、三等奖 5 个，并从特等奖获奖团队中决出 1 个“擂主”。

“擂主”：奖金 3 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；

特等奖：奖金 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；（不含“擂主”）

一等奖：奖金 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；

二等奖：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；

三等奖：奖金 0.3 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。

奖金将在比赛结束后 3 个月内，通过银行转账方式一次性发放至各获奖团队。

十一、比赛专班联系方式

为积极推进该赛事，江苏中旗股份有限公司特别成立比赛专班，在比赛过程中将根据实际需要继续邀请内外部专家加入专家组。

咨询电话：15295010693 邮箱：zhangpu@flagchem.com

联系时间：每周一到周五上午 9 点至下午 17 时。

江苏中旗科技股份有限公司
中国农药工业协会

附：选题申报单位简介

江苏中旗科技股份有限公司是立足生命科学领域专注于新型绿色高效作物保护产品的研发、生产和国际国内销售的高科技企业。公司于2016年12月在深交所挂牌上市。2010年公司获得高新技术企业证书，2014年被认定为国家火炬计划重点高新技术企业。公司设有省级工程技术研究中心、省级企业技术中心、省级重点研发机构、省博士后创新实践基地。公司被评为“江苏省科技型中小企业”、2018年被中国石化联合会评为“中国石油和化工行业技术创新示范企业”、“中国石油和化工500强企业”。公司及子公司在境内共计取得187项农药登记证书，其中包括86个原药登记证。噻虫胺等10项产品被认定为江苏省高新技术产品，精噁唑禾草灵产品被国家科技部评为“国家级重点新产品”，氯氟吡氧乙酸被授予“南京名牌产品”称号。

中国农药工业协会 (China Crop Protection Industry Association 缩写“CCPIA”) 成立于1982年4月, 是中国化工行业最早成立的行业协会之一, 是跨地区、跨部门、跨行业的具有独立法人资格的全国非营利性社团组织, 依法接受国家有关部委的业务指导和监督管理。协会秉承为政府、为行业、为会员服务的宗旨, 发挥政府与企业、企业与企业之间的桥梁和纽带作用, 着力于行业、企业与政府间的沟通协调, 加快国际合作步伐, 促进农药行业持续、健康、和谐发展。