

题目编号：SY-07

基于 SNP 的辣椒优异种质智能辅助选择 技术研究比赛方案

一、发榜单位

永盛（寿光）蔬菜技术研究院有限公司

二、题目名称

基于 SNP 的辣椒优异种质智能辅助选择技术研究

三、题目介绍

“基于 SNP 的辣椒优异种质智能辅助选择技术研究”项目，旨在依托本单位现有的基因组、转录组测序分析所得到的单核苷酸多态性（SNP）标记，结合当前公开发表的相关研究成果，开发分子标记智能辅助选择系统。通过该系统的应用，实现对辣椒种质资源的高效、精准筛选与优化，为辣椒新品种的培育提供强有力的技术支撑，推动辣椒遗传育种技术朝着现代化、智能化方向发展。

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

提供利用 SNP 进行分子标记智能辅助选择的完整技术实施方案和技术报告，或研发具备实际应用价值且功能完备的分子标记智能辅助决策系统。

六、作品评选标准

1. 技术创新性

评估项目在 SNP 标记的挖掘及应用方面的创新性；评价系统架构设计的合理性、先进性，以及智能选择算法的创新性和实用性。

2. 功能完善性

系统是否具备数据输入、SNP 标记分析、智能选择算法和结果输出等完整功能模块，且各模块之间协同工作良好。

3. 筛选效率与准确性

通过实际应用测试，评估系统在 辣椒种质资源筛选方面的

效率和准确性，是否能够满足育种需求。

4. 可扩展性与可持续性

考察系统是否支持后续 **SNP** 标记的添加和更新，以及是否具备与新的测序技术和分析方法兼容的能力。

七、作品提交时间

2025 年 7 月 31 日前。

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 2025 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

参赛团队需将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. 设立专门的技术咨询渠道，及时解答参赛者在项目实施过程中遇到的技术问题。

2. 协助参赛者获取相关的数据集、文献资料 and 行业标准，为他们的研究提供有力支撑。

3. 明确参赛者的知识产权归属，确保他们的创新成果得到合法保护。

十、设奖情况及奖励措施

1. 设奖情况

（1）擂主：每个发榜题目原则上评选出1个“擂主”。获得擂主称号的团队，将得到出题单位重点推荐，与行业内顶尖企业和科研机构建立深度合作关系，并有机会参与实际项目的研发。

（2）特等奖：不少于5个。特等奖获得者将获得奖金1万元。一、二、三等奖数量若干。将给予一等奖获得者发放奖金5000元及荣誉证书；二等奖获得者发放奖金3000元及荣誉证书；三等奖获得者发放奖金2000元及荣誉证书。同时，一、二、三等奖的获奖团队均有机会优先参与出题单位后续组织的学术交流活动 and 实习项目。

最终授奖数量根据作品申报数量和质量情况动态调整。出题单位将秉持公平、公正、公开的原则，组织专业评审团队对参赛作品进行严格评审，确保奖项的权威性和含金量。

2. 奖励措施

(1) “擂主”奖励

奖金：给予10万元奖金。保障方式为设立专项奖金账户，由财务部门严格按照流程发放，确保奖金及时、准确到账。

实习实践机会：安排到企业进行实习，参与实际项目的实施与研究。

实践调研：在比赛期间，为“擂主”团队额外提供一次深入实地调研的机会，可自主选择感兴趣的项目地区进行调研，费用由出题单位承担。

(2) 特等奖奖励

奖金：1万元。奖金从专项账户支出。

实习实践机会：安排到企业实习，参与项目研究与辅助工作。

(3) 一等奖奖励

奖金：5000元。奖金从专项账户支出。

实习实践机会：可获得合作企业的实习机会，参与企业日常工作，了解行业实际运作。

(4) 二等奖奖励

奖金：3000元。奖金从专项账户支出。

实习实践机会：可获得合作企业提供的线上实习机会，参与企业远程项目协作，了解行业前沿动态。

(5) 三等奖奖励

奖金：2000元。奖金从专项账户支出。

实习实践机会：可获得由出题单位组织的线上行业培训课程，提升专业技能。

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：李老师，联系电话：13863609966

顾问专家：梁老师，联系电话：18764618222

负责比赛期间技术指导保障。

2. 赛事服务团队

联络专员：信老师，联系电话：13589171199

联络专员：杨老师，联系电话：17853627770

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

永盛（寿光）蔬菜技术研究院有限公司成立于 2019 年，是一家具有独立法人资格的科技型中小企业，注册资本 500 万元，建有山东省新型研发机构和潍坊市新型研发机构等省市级科研平台 2 个。针对蔬菜产业在品种、技术等方面存在的重大挑战和制约瓶颈，开展从应用基础研究、关键技术攻关、成果转化到产业化应用的全链条创新，重点围绕设施蔬菜专用品种选育开发、高效栽培技术体系研究等重大技术问题和高端技术创新需求，以蔬菜产业重大品种、前沿技术和共性关键技术的研发供给、转移扩散和成果转化到产业化为重点，通过体制和机制创新，实现全链条各环节创新，打造蔬菜技术创新生态系统，加快提高蔬菜产业综合效益和竞争力提供新动能。

研究院注重自主创新能力建设，与中国农业大学、中国农科院、浙江农科院、湖南省蔬菜研究所、山东农业大学、山东农科院等多家科研院校开展茄果类蔬菜的育种创新和科研项目合作，近年来先后承担或参与山东省重点研发计划（农业良种工程）、山东省新旧动能转换重大产业攻关、山东省科技型中小企业创新能力提升工程、潍坊科技发展计划等科研创新项目近 10 项；获得山东省科技进步二等奖、齐鲁农业科技奖三等奖等科技奖励 4 项；自主培育品种取得和被受理植物新品种权 18 项，授权专利 24 项、软件著作权 15 项，起草地方、团体和企业标准 20 余项。