

题目编号：SY-06

海南猪种质资源创新与热带特色植物源猪饲料创制关键技术研究与应用比赛方案

一、发榜单位

海南农垦草畜猪业有限公司

二、题目名称

海南猪种质资源创新与热带特色植物源猪饲料创制关键技术研究与应用

三、题目介绍

在国家大力推动畜牧业高质量发展，保障肉类稳定供应的背景下，海南生猪产业肩负着重要使命。近年来，随着人们生活水平的提高，对优质猪肉的需求日益增长，这不仅要求生猪养殖量的提升，更对猪的品质提出了更高标准。海南凭借独特的地理位置和丰富的生物资源，在生猪产业发展方面具备巨大潜力，但同时也面临着诸多挑战。

同时海南拥有丰富的热带特色植物资源，这些植物在生长和加工过程中会产生大量副产物，长期以来，这些副产物未能得到妥善处理，造成了严重的资源浪费，对环境也产生了污染。与此同时，生猪产业的快速扩张使得饲料原料需求持续攀升，玉米和豆粕等传统饲料原料却供应紧缺，价格不断上涨，这给

生猪养殖成本控制带来了巨大压力，严重制约了产业的经济效益与可持续发展。

在此背景下，在种质资源创新方面，为提升海南猪（屯昌猪或定安猪）的生产性能，采用常规育种方法与基因组信息相结合的方式开展海南猪的杂交选育工作，培育优质高产的海南猪杂交组合模式，推动垦区猪育种技术创新，提升集团生猪育种技术水平和种猪市场竞争力，为海南生猪种业和产业的高质量、可持续发展提供有力支撑。在优质地缘饲料原料应用方面，海南在生猪产业发展过程中还面临其他挑战。海南丰富的热带特色植物资源在生长和加工过程中产生大量副产物，造成资源浪费与环境污染。而生猪产业的快速发展使得饲料原料需求持续增长，玉米和豆粕等传统饲料原料紧缺且价格不断攀升。基于此，热带植物及其加工副产物的饲料化成为解决猪饲粮短缺的关键路径之一。公司围绕生猪产业饲粮短缺、成本优势不明显等问题，针对热带特色植物及其加工副产物开展深入研究。运用生物处理或物理加工等技术，开发适用于地方特色猪的饲料，并对其营养价值和消化特性进行科学评定。这不仅能有效提高海南黑猪的育肥或生产性能，改善其胃肠道和免疫功能，还能降低生产成本，提高热带作物附加值和产业综合竞争力，为生猪产业高质量和可持续发展提供坚实保障，有力推动海南乡村振兴和自贸港建设。

四、参赛对象

本题目只设青年科技人才赛道。

参赛人员年龄为 40 周岁以下,即 1985 年 6 月 1 日(含)以后出生,在高等院校、科研院所、企业等各类创新主体中具有较高科研热情和较强科研能力的青年科技工作者。

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。

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

研究报告 1 份,应涵盖海南猪(定安猪或屯昌猪)高效杂交组合模式和地源饲料应用,具体要求如下:

筛选新发现的、正确的海南猪耐热基因的控制位点,位点数量在 2 个以上;

结合海南地缘饲料原料优势提供创新的、合理的营养价值、标准、酶解菌群和加工特性参数数据,建立生猪动态营养需求的精准营养模型;

注:研究报告书写需符合学术规范,引用文献注明来源,实验数据须具备可重复验证性。

六、作品评选标准

（一）评选维度及权重

1. 技术创新性（60%）
2. 数据完整性（20%）
3. 实验方法设计（20%）

（二）等级评定标准

擂主奖

符合特等奖评定标准，择优选取。

特等奖（综合评分 ≥ 95 分）

技术创新性：形成海南猪两项杂交组合模式（屯昌猪、定安猪各一项）应用结果，两种优势原料在这两个品种上的应用数据，并有完整的应用结果。

数据完整性：提交原始实验记录，完整真实可靠；研究报告中的数据处理分析，精准无误；图片清晰、突出重点、展示规范。

实验方法设计：研究报告中的实验方法设计书写规范，具备科学性、严谨性、可重复性强和可操作性。

一等奖（85-94分）

技术创新性：形成海南猪一项杂交组合模式（选择屯昌猪和定安猪中的一个品种）应用结果，提供相应的生产数据，两种优势原料在这个品种的应用数据，并有完整的应用结果。

数据完整性及实验方法设评定标准同上

二等奖（75-84 分）

技术创新性：形成海南猪一项杂交组合模式（选择屯昌猪和定安猪中的一个品种）应用结果，一种优势原料在这个品种的应用数据，并有完整的应用结果。

数据完整性及实验方法评定标准同上

三等奖（60-74 分）

技术创新性：形成海南猪一项杂交组合模式（选择屯昌猪和定安猪中的一个品种）应用结果提供相应的生产数据。

数据完整性及实验方法评定标准同上

七、作品提交时间

2025 年 5 月—8 月，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组织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。

2025 年 8 月 15 日前，各参赛团队通过大赛申报系统提交作品，具体要求详见作品提交方式。

2025 年 8 月底前，由大赛组委会会同发榜单位共同完成初审，确定入围终审擂台赛的晋级作品和团队。

2025 年 9 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，冲刺攻关参加终审擂台赛，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 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 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

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. 实验材料保障: 提供实验场地, 和实验所需的生猪等;
2. 设施设备保障: 提供实验期间所需要的测定设备;
3. 专家智囊保障: 由海南地方猪产业技术体系专家技术指导。

十、设奖情况及奖励措施

设奖情况:本次赛事共设:擂主奖:1个(擂主从特等奖中产生)、特等奖:5个、一等奖:20%、二等奖:30%、三等奖:40%。

奖励措施:本次赛事参与即可获得实习机会并获得相应奖品,擂主奖、特等奖、一等奖、二等奖、三等奖的奖金分别为10万元、0.5万元、0.3万元、0.2万元和0.1万元。

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

发榜单位已成立专班,有专门人员负责比赛组织,专班的人员分工分为两组,一组分工主要为专家指导团队,进行技术指导 and 保障;一组分工主要为赛务组织服务,负责与组委会对接以及后期相关比赛赛务的协调联络。

1. 专家指导团队

顾问专家:张老师,联系电话:18808982050

顾问专家:廖老师,联系电话:13728874492

负责比赛期间技术指导保障。

2. 赛事服务团队

联络专员:廖老师,联系电话:13728874492

联络专员:孙老师,联系电话:18891943802

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

海南农垦草畜猪业有限公司（以下简称海垦猪业）是海南省农垦投资控股集团有限公司旗下唯一生猪产业发展平台，注册资本 7.5356 亿元，全面负责统筹海南垦区生猪产业发展，已建成种猪繁育、商品猪生产、饲料加工、疫病监测、畜产品营销和环保治理等六大生猪产业体系，是海南省农业产业化重点龙头企业，获得 ISO9001-2015 质量管理体系认证，已建成遍布海口、万宁、屯昌、临高、儋州等全岛 12 个市县 23 个生猪养殖基地，其中有 12 个母猪场，11 个育肥场。下属猪场为生猪产能调控基地、“畜禽养殖标准化示范场”、海南省地方猪产业技术体系综合试验站，获得无公害产品场地认证和无抗生素产品认证。

猪业公司承担垦区生猪产业投资、建设和运营职能，是落实海南省委省政府关于稳定生猪生产保障市场供给要求的主体，建设有海南较为现代化的黑猪场，采用先进的液态饲喂系统，实现海南猪的健康养殖，同时开展屯昌猪的保种及杂交改良工作。公司逐步建立饲料加工、种猪繁育、肉猪养殖、屠宰加工、环保治理、产品营销、兽医防疫等七大体系，推进传统生猪产业向数字化、智能化转型升级，将生猪产业打造成海南农垦的新名片。到十四五末，公司自繁自养生猪出栏量将达到 100 万头，初步建成生猪全产业链体系，扛起国有企业责任担当，助力海南“肉篮子”工程保供稳价，建功海南自贸港。