



技术成果在田间『开花结果』

海垦企业积极参与『科技小院』建设，推进产学研用深度融合

秋日渐寒，荔枝园里仍然绿意茵茵。

海南大学食品科学与工程学院研究生三年级学生郭静怡走入荔枝园中细心查看着荔枝生长情况，详细记录着荔枝施肥和生长情况。这样生动的一幕，正是海南琼山荔枝科技小院的日常写照。

2024年6月以来，海南农垦红明农场公司旗下农业科技发展有限公司联合海南大学等单位共同申报科技小院，一支科技队伍扎根田间一展身手。这束“科技之光”，正一点点照亮荔枝产业的转型发展路。

葱茏的荔枝园中，翻耕的甘薯地上，广袤的和牛养殖场里……一股股充满活力的科技新力量涌动，悄然影响着海南农垦产业的面貌。近年来，海南农垦各企业围绕产业链部署创新链，与各大高校和科研院所合作，一家家“科技小院”如雨后破土的新苗，深深扎根于这片热土，让产业与科技双向奔赴。

海南日报全媒体记者 邓钰



海大研究生在荔枝基地查看果树生长情况。 刘家宋 摄

需求驱动 田间地头种下科技果实

日前，海口市琼山区三门坡镇，走进海南琼山荔枝科技小院，科研团队观察记录林间秋冬季病虫害发生情况，根据荔枝长势，摸索生态防治方案。这片看似普通的荔枝园，却是科技创新落地的前沿阵地。

小院的扎根，来源于海南农垦企业在发展一线对产业的疑惑与探索。“荔枝是本地特色支柱产业，但发展多年，躲不过成长的烦恼。”红明农场公司荔枝科技小院项目相关负责人李清华介绍，市场对荔枝需求，促使他们不断对荔枝产品迭代升级，为了在竞争中更进一步，企业必须向“新”求质，从种植、保鲜、运输甚至品种中，培育竞争力。

这是不少荔枝生产企业曾面临的困境——既要应对激烈的市场竞争，又要强化科技创新能力；如果依赖既定模式，凭老经验闯市场，产业升级力量不足，极易陷入落后桎梏；然而培育科技创新力量，需要大量人才、资金和技术投入，企业往往独木难支。

与此同时，高校和科研院所的成果“躺”在实验室里，与市场实际

需求隔着“万水千山”。

梳理产业堵点与发展需求，红明农场公司着力向科技要效益。2023年起，该农场公司组织旗下农业科技企业与海南大学、中国热带农业科学院等高校和研究院所以及省、市、区级科学技术协会共同申报海南琼山荔枝科技小院，持续推动农业创新成果技术在荔枝种植、果实品质提升、病虫害防控、保鲜、加工等领域深度融合应用。

2024年6月，海南琼山荔枝科技小院挂牌成立。田头需求与科技力量有力碰撞，小院成为连接多方发展意愿的枢纽与承载土地、人才、技术等资源的共融平台。

李清华透露，红明农场公司将与共建单位协同，针对提升荔枝果品品质，研发贮运保鲜技术以及改善荔枝病虫害防控技术等几大重点方面，派驻研究人员，收集田间数据，推进实验成果田间转化，并将基于鲜果营销和加工生产的需求，制定适合的果实采收成熟度和质量分级标准，研发最佳预冷技术及优化配套工艺参数等。



海大研究生在做保鲜薄膜实验。 刘家宋 摄

人才引领 科技力量常驻田间地头

小院不搞花架子，就是要“零距离”服务产业。企业梳理需求，科研人员驻场找问题，学生实践学本领，职工农户跟着学技术，让“纸上成果”变“园中效益”。

海南琼山荔枝科技小院首席专家马武强介绍，小院以产学研深度融合为契机，助力当地荔枝产业发展。

建院头一件事，马武强等人驻的专家学者和企业工作人员带着学生跑基地，边看边问，记下不少痛点难点：荔枝种植品种单一，急需寻找新的“种子选手”；荔枝储运成本高，采收保鲜技术仍需加强；消费者舌尖愈发挑剔，从种植环节就要提升果品的口感和质量……

面对难点痛点，科技小院依托强大的专家团队——8名核心科研人员，带领3名博士生、6名研究生，和企业共同摸索攻关路径。

郭静怡还记得初来荔枝基地的场景，恰逢荔枝季，荔枝如朵朵红云环绕枝头，农户们为丰收欣喜，却又因果实运输而烦恼。

荔枝高甜、易腐、极易褐变，保鲜难度大、运输成本高昂。“市场上普遍采用低温、气调、传统薄膜包装

等保鲜方式，但冷链运输的成本高，薄膜透气难把控。”看到产业一线的实际需求，郭静怡真切地意识到，要把实验室里反复调试的技术成果，变成农户们手中能用、好用的生产材料。

从田间“采摘”的需求，在实验室里继续生长。

日前，在海南大学食品科学与工程学院实验室内，郭静怡一遍遍做着果品保鲜薄膜的测试。她将一张淡黄色的薄膜平铺在实验台上。在电子显微镜下，薄膜表面微米级的透气孔，像密密麻麻的“小窗户”，能为果品打开呼吸窗口。

“这种薄膜的保鲜性和抗菌性更强。”她介绍，经过测算，在常温条件下，该保鲜薄膜的保鲜时间比市面同类产品长24小时，低温条件下可延长近5天。

各类产业发展问题，正在小院寻找最优解。

“我们在着手研究如何开发叶面肥配方提升荔枝果实品质。”海南大学热带农林学院园艺学研究生一年级学生余冬介绍，团队喷施新开发的叶面肥后可显著改善荔枝果皮着色和延缓果肉退糖。

产业赋能 科技成果化作共富动能

越来越多科技小院在海南农垦落地生花。

在三亚市崖州区的海南三亚南繁甘薯科技小院，关于甘薯的产业探索正悄然发生。

“海南林下空地资源丰富，有发展甘薯产业的巨大潜力。我们想借助南繁科技资源优势，从种源端推进产业发展。”海南省农垦科学院集团有限公司相关负责人表示，一段时间以来，甘薯品种老化单一、栽培技术落后等问题，制约产业升级。

2024年，该企业牵头成立海南三亚南繁甘薯科技小院，积极探索“高校+平台+企业+产业链”的结对合作机制，聚焦甘薯南繁育种、脱毒组培、种薯种苗繁育及新品种新技术应用推广于一体，

让小院科研成果连接产业发展大道路。

“科技小院不仅注重技术创新，更致力于建立完善的利益联结机制。”该企业相关负责人介绍，小院探索建立“1+N”培训体系，通过邀请专家授课、现场示范、实践操作等方式，以科技小院为核心基地带动多个村级站点，培养种植能手和技术骨干，持续提高周边农民的科技文化素质和生产技能水平，让科研成果真正惠及广大农民。

如今，科技小院已成为海垦企业培育农业新质生产力的重要载体，它不仅是一块科研的试验田，更是一处连接科技与产业的桥梁，一扇通向乡村振兴的“智慧之窗”。（本报三亚11月7日电）

海垦三品牌入选“海南鲜品”品牌目录

本报讯（海南日报全媒体记者邓钰 通讯员潘铭越）日前，2025年“海南鲜品”品牌目录出炉，全省共有20家企业旗下品牌入选该品牌目录，其中海南农垦旗下“红明红”荔枝、“海垦福猪”黑猪和“垦和”纯种黑毛和牛入选。

此次评选经过市场主体自主申报、各市县农业农村局审核推荐、专家评审等一系列程序产生。近年来，海南农垦各企业建设一批高标准生产基地，始终在选好品种、管好品质、树好品牌上下足功夫，不断提高农业种养管理水平，提升海垦农产品质量，并从“海南鲜品”建设入手，建设全产业链条，完善品牌农业体系建设，推动农业生产由数量优势转向品牌优势。

下一步，海南农垦各企业将以打造精品为目标，强化市场化手段提高品牌运营和保护能力，全面提升品牌竞争力、影响力、带动力，并不断摸索联农带农手段，带动农户种植优质农产品，持续扩大市场占有率，实现品牌产品优质优价。

海垦一项目入选南海新星项目

本报讯（海南日报全媒体记者邓钰 通讯员成宏斌 陈永康）近日，海南日报全媒体记者从海南省农垦科学院集团有限公司获悉，该集团申报的《基于茎尖离体培养的榴莲种苗快速繁殖技术研究》入选第二批南海新星项目科技创新人才项目。

据了解，该项目创新性提出利用榴莲茎尖离体培养技术，通过优化外植体消毒、愈伤组织诱导及再生体系建立等关键环节，实现榴莲种苗的工厂化快速繁殖，为海南榴莲产业规模化、标准化种植提供技术保障。

近年来，该集团成立热带水果科研团队，持续深耕热带果树生物技术研究，已在红毛丹、榴莲等作物组织培养方面积累扎实经验。该集团将持续支持科研团队深化热带水果种质创新和种苗繁育技术研发，强化与产业端的协同联动，加快构建“技术研发—种苗培育—产业应用”一体化发展链条。

海垦建工集团雨季巧施工保进度

本报讯（海南日报全媒体记者邓钰 通讯员文畅）连日来，为应对近期持续的阴雨天气，海南省农垦建工集团有限公司多措并举，全力保障项目建设安全有序推进。

该集团提前组织各项目制定雨季安全施工方案和应急预案。各项目根据天气情况灵活调整作业时间，合理安排施工工序，优先推进室内、地下及不受天气影响的工程内容，并加强现场排水系统维护，确保工地排水畅通，防止积水影响施工安全。

该集团还从各分公司抽调经验丰富的管理人员和技术骨干充实到重点项目中，强化现场管理与技术指导，确保施工质量与效率“两不误”。此外，该集团加强了对施工人员的安全生产培训，特别是在雨天作业时的安全防护措施，确保施工安全可控，并将继续密切关注天气变化，动态调整施工计划，确保全年目标任务顺利完成。

垦地融合推进南油队危改项目

本报讯（海南日报全媒体记者邓钰 通讯员朱飞）日前，我省多部门和海南农垦企业组成联合调研组，前往澄迈县福山镇实地了解南油队危房改造项目进展，了解和分析居民点现状、群众住房建设意愿及生产生活情况，协同推进后续工作。

据了解，因历史遗留问题，南油队居民房屋破旧，周边水电等基础设施落后和居住环境较差。聚焦群众急难愁盼问题，垦地联合推进，将南油队确定为垦区首批中心居民点，将整合周边4个生产队200户、835名职工集中安居。目前，南油队危房改造项目以“三统一建”思路连片改造，多户房屋完成两层主体封顶。

当天，调研组围绕首批中心居民点规划建设进展、群众生产生活需求与搬迁意愿等议题展开深入研讨，共同探讨切实可行的解决方案，进一步凝聚工作共识，将扎实有序推进中心居民点建设，切实把这项民生工程落到实处。

海垦两企业被认定为省级林业龙头企业

本报讯（海南日报全媒体记者邓钰）日前，2025年度海南省省级林业龙头企业认定结果公布，海南农垦白沙茶业股份有限公司、海南农垦龙江农场公司入选。

据了解，省级林业龙头企业是推动海南省现代林业高质量发展、促进林业产业化集群发展的关键力量，在发挥林业生态、社会与经济效益，推动产业转型升级、助力区域经济发展和农民就业增收等方面具有重要引领作用。

近年来，海南农垦白沙茶业股份有限公司以“公司+基地+农户”的联农带农机制，与460户茶农建立长期稳定的合作关系，每年稳定提供临时就业岗位105个，年助农增收超千万元，有力带动了区域经济发展与农民致富。

龙江农场公司建设大岭苗木产业园，引进各类“新奇特优”果树苗木，垦地融合发展苗木全产业链条，以“苗木超市”模式带动周边村民共同发展苗木产业，2024年苗木收入1700万元。

海南农垦企业推广大棚熊蜂授粉技术，提升西甜瓜栽培水平 瓜棚里飞来了一群授粉“专家”

海南日报全媒体记者 邓钰

三亚市崖州区，海南农垦南滨良种繁育基地大棚内，除了扎在田间观察的育种科研人员，还有一群勤劳的“劳动者”，它们时而趴在花蕊间忙着采蜜，时而在空中轻盈飞舞。

这是海南南繁种业集团有限公司旗下的海南省农垦科学院集团有限公司专程请来的授粉“专家”——熊蜂。大棚里种植了11个优良品种的西甜瓜。虽然大棚为西甜瓜遮风避

雨，提供稳定的生长环境，但相对封闭、高温的棚室也隔绝了自然昆虫的进入，缺乏自然而充足的授粉。

“在户外，作物可以通过风媒或野生昆虫授粉，但在大棚里很难做到。”该公司蔬菜育种负责人杨瑾介绍，过去，在大棚里为西甜瓜人工授粉，需要工作人员为一朵朵雌蕊点蘸花粉，但这样耗时、费人力，效果也有提升空间。没有经过良好的授粉，西甜瓜容易导致果实畸形或甜度不均。

今年，该公司尝试将大棚打造为

舒适的蜂类居所，专程请来熊蜂，为满棚花朵传送花粉。作业环境从户外到大棚，熊蜂难免不适应，主动帮它们适应环境，成为科研人员的当务之急。

“如果环境温度、湿度过高，会影响熊蜂的积极性，必须要控制在让它们舒适的区间。”杨瑾和团队经过几轮试验，在作物授粉期，将大棚日间温度保持在25到29摄氏度之间，并将湿度控制在60%至70%之间。

为了保证这些小“专家”的健康，科研团队还采用生物防治技术防控病

虫害，并减少喷施植物生长调节剂，让瓜棚“绿色”种植。

“熊蜂授粉速度快，效率高，节约近七成人工成本。”杨瑾介绍，以往的授粉季，需要大量用工，劳动力支出是最大的一笔成本。除此之外，经过熊蜂授粉结出的西甜瓜，果形漂亮、畸形果少、甜度稳定。

相比人工授粉、调节剂喷花，勤劳的熊蜂进棚“务工”还取得“三高三降”的好成绩，即产量提高、品质提高、“绿色”水平提高，降低农作物畸形果率、病虫害发生率和生产成本。

“我们希望在种子到种植的每一环节精益求精，培育出舌尖好瓜。”杨瑾解释，大费周章的目的，是为了在南繁沃土培育出具有自主知识产权的“好吃西甜瓜”，提升国产甜瓜竞争力，破解高端甜瓜市场依赖进口的桎梏。

“这是我们自主培育品种‘青玉’甜瓜，单果重有三四斤，中心糖度能达到18度，口感和品质不逊色进口甜瓜。”指着一朵鲜嫩的花朵，杨瑾介绍，“青玉”授粉后45天就能成熟，“青绿色带条斑的椭圆果实，皎白的果肉酥脆多汁，咬起来还有清甜果香。”

目前，该公司持续探索自主育种、蜜蜂授粉和标准化种植相结合的西甜瓜培育和增殖模式，并将深化生物育种、智能授粉等技术创新，自主选育“西甜瓜尖子生”，为消费者送上“舌尖上的甜蜜”，提升在高品质西甜瓜领域的竞争力。（本报三亚11月7日电）

AI图/张昕

熊蜂为花朵授粉。
受访单位供图