海南农业注入『智慧』因子

智慧农企抢滩海南，催生农业发展新动能

■ 本报记者 傅人意

“海南的招商环境，和当地的气候一样温暖！今年受新冠肺炎疫情影响，我们出差非常不便，三亚当地有关部门工作人员主动为我们企业简化注册手续、寻找办公场地，注册成功后三亚崖州湾科技城还帮我们‘找对象’，向当地政府和企业推介我们智慧农业项目。”6月21日，三亚珈和遥感卫星公司联合创始人陈淑敏告诉海南日报记者。

近日，中共海南省委关于贯彻落实《海南自由贸易港建设总体方案》的决定指出，建设智慧海南，推动人工智能、物联网、大数据、数字贸易等技术创新与产业应用，支持电商网购、电子竞技、在线服务等新业态发展，大力发展数字经济。

今年年初，三亚珈和遥感卫星公司落户三亚崖州湾科技城。随着海南自贸港建设步伐的加速，一批智慧农业企业被海南农业产业发展前景的“硬实力”和招商引资的“软环境”吸引，将在种植、养殖、产销对接等环节注入“智慧”因子，助力海南发展热带高效现代化农业。



农户用手机扫描橙子上的二维码，可以查看橙子的生长土壤温湿度等数十项数据。



在琼海市博鳌镇北山村，海南农飞客工作人员用植保无人机给水稻打药。



在儋州市的海南农垦西培农场有限公司的火龙果种植基地，职工利用智慧农业系统查看火龙果生长地块。

本栏图片均由本报记者 袁琛 摄

A 一批智慧农业企业落户海南

“今年年初，武汉珈和科技有限公司在海南成立分公司后，专门在这里建立技术创新基地。我们企业的核心技术是农作物识别，海南气候优势明显，农作物品种丰富，在这里做实验节约了企业成本，技术成熟后可以在全国各单位推广应用。”陈淑敏说。

她介绍，公司研发的智慧农业项目“农业遥感卫星大数据平台”，主要是通过卫星数据解译技术，对农业用地、农作物种植分布、长势情况进行摸底，做到全省农业“一张图”，让数据互联互通，为政府部门和企业做决策支持，“此外，自贸港建设将重点发力南繁种业，我们企业也希望能为三亚南繁基地提供‘智慧大脑’，目前技术可以在种子分类管理、种子种植、土壤墒情等方面应用。”

中数经纬海南分公司总经理周晓健近日有点忙，他正在积极对接海南一些市县的农业、招商部门的相关负责人。“部分市县对智慧农业项目能否帮助政府部门提供农产品产销对接、电商销售做出决策支持需求较大。随着自贸港建设步伐的加快，海南农产品企业对外贸易的需求也会加大。”周晓健说。

周晓健介绍，公司自主研发“境外农产品贸易大数据决策支持系统”，通过大数据搜集和处理，将为海南农业企业提供境外农产品价格指数、产量、供需关系变化提供商务决策支持，同时，可为海南农业企业提供境外招商宣传提供支持。

海南普适智能科技有限公司本是一家专注于金融领域大数据分析的企业，今年成立了新的农业团队，瞄准智慧农业发展。“公司在金融大数据分析上积累多年经验，发现农业发展与金融业风险控制、潜在客户挖掘等存在共性，于是开发出‘橡胶林智能管理平台’。”海南普适智能科技有限公司算法工程师钟穗希表示，在海南自贸港建设的机遇下，智慧农业将迎来新风口。该平台通过运用知识图谱技术，解决海南胶园管理的虫害判断、营养状况检测以及农药化肥的具体实施方案三大难点问题。

B 海南农业将变得更“聪明”

橡胶作为海南热带经济作物重要的“三棵树”之一，是我省最大的热带农业产业。“橡胶产业目前面临胶农老龄化的难题，多数胶农平均年龄在45岁以上，新胶工青黄不接。”钟穗希边介绍边演示橡胶林智能管理平台运用方法：胶农只需拿着手机，对准胶叶虫害拍照，上传至相关App，系统就会通过大数据搜索相关知识字典，在手机页面显示防治虫害的原因和方法。

他介绍，目前，虫害判断只能由极少数有经验的胶工以及专家实施，宝贵的橡胶种植管理经验正不断流失。“通过智慧管理平台让知识资产化。同时，新技术还可以提高产量降低成本，根据现有科研成果，精准施肥能带来9.8%的橡胶增产率，同时能节省约15%的化肥用量。”钟穗希说。

“智慧农业通过大数据，有利于帮助海南境外农产品贸易更精准地对接客户和市场。”周晓健表示，目前，海南农业企业在海外扩大市场的主要方式还是依赖“熟人关系”，这种方式对新渠道的拓宽有限，建议可利用大数据匹配精准营销。

他举例，罗非鱼是我省主要创汇农产品，通过智慧平台在海量的大数据中提炼出有效信息，进而有效地进行境外推广和招商，做到精准投放客户群体。“谁掌握数据，谁就掌握市场。”

“智慧农业是农业信息化发展高级阶段，是未来农业发展的一个趋势。目前，公司在陵水黎族自治县新建了一个园区，投资超1亿元，将投入引进智能设备，发展智慧养殖。”海南晨海水产有限公司董事长蔡春有表示，公司主营业务为南繁水产种苗，目前已经出口20多个国家，主要出口种苗为石斑鱼、鲷类、鲳类，年出口量为上亿尾。公司引入智慧设备后，养殖系统将实现自动报警、自动采光、自动保持恒温等，实现智慧养殖，大大降低人工成本，降低农业风险，有利于公司将水产种业做大做强。

在自贸港建设的东风下，越来越多的企业发力智慧农业，未来也将从农业结构、产销对接等方面对海南农业进行变革，催生海南农业发展新动能，助力海南发展热带高效现代化农业。

（本报海口6月22日讯）

融媒·延伸

扫一扫看视频
海南农业“智慧”转型

视频文案：魏燕
视频拍摄/剪辑：周达延
配音：史雅洁

中国热带农业科学院香饮所副研究员李付鹏：

培育可可良种 贡献科技力量

才涌海之南 奋楫自贸港

■ 本报记者 王玉洁

万宁兴隆热带植物园内，一棵棵可可树上长满白色或紫红色小花，在一片葱绿中分外惹眼。

“每年五六月，可可进入花期，9月前后开始大量结果，次年二三月迎来主收获期。”6月22日，中国热带农业科学院香料饮料研究所（以下简称中国热科院香饮所）副研究员李付鹏告诉海南日报记者，可可的果实多是梭形的，像个小橄榄球，常常吸引许多好奇的游客拍摄。

可可豆经过加工，可制成巧克力，爱吃巧克力的人大多知道可可，但鲜少有人亲眼见过长在树上的可可。“可可很稀奇，和很多游客一样，我第一眼见到它时，也被它奇特的外观吸引了。”李付鹏说，2012年从华中农业大学博士毕业后，他来到中国热科院香饮所，带着极大的兴趣和喜爱投入到可可的研究中来。

“可可是世界三大饮料作物之一，国内主要分布在海南、云南部分地区及台湾等地，我国市面上可可制品的原料绝大部分依赖进口，因此可可很具有研究价值。”李付鹏说，海南拥有得天独厚的自然条件，气候温暖、空气湿度大，种在这里的可可有着非凡的生命力。

这8年时间里，他和团队成员一直致力于可可等香料饮料作物的种质资源收集保存、鉴定评价和创新利用，先后从10余个国家抢救性收集引进278份可可资源，首次引进具有重要开发利用价值的大花可可、双色可可等珍贵野生种，并在海南创建了我国首个可可种质资源专类圃，使我国可可资源保存总量超过400份。

“这些基础研究不仅丰富了国家种质资源，也丰富了可可的育种材料。有更多育种材料，才能选育出更好的品种。”李付鹏说，一粒可可种子从发芽到结果，需要2年到3年，到了第五年就可进入丰产期，其经济寿命长达30年，此外可可还可以在椰子、槟榔等经济林下间作种植，利用闲置的自然和土地资源，提高单位面积产出。

良种是可可产业发展的基础。利用系统选育和人工杂交技术，李付鹏团队创制筛选出了93份可可优良新种质，并在前人研究的基础上，选育出我国第一个具有自主知识产权的可可新品种“热引4号”。

此外，李付鹏团队制定完善了可可的种质资源描述评价技术体系，实现了资源鉴定评价标准化和规范化。以国家自然科学基金为支撑，他们成功分析出可可蔗糖合成转运的3个基因家族，明确了基因时空表达模式，揭示了可可产量形成过程中的物质转运和分配机制，同时初步确定了与可可脂含量相关的关键基因，为分子育种奠定基础。

当前李付鹏入选第二批“南海系列”育才计划“南海名家”序列。“作为一名研究海南特色热带作物的科研人员，能获此殊荣，我感受到了海南省委、省政府对人才的重视，对热带农业发展的重视。”他说，做这一行要花十几年甚至是二三十年时间，才能收获好的研究成果。未来他愿继续深耕这一领域，为海南做大做强做优可可产业贡献科技力量，并加入海南国家热带农业科学中心建设，积极参与海南自贸港建设。

（本报万城6月22日电）

琼中多个部门单位直播“带岗”引才

本报海口6月22日讯（海报集团全媒体中心记者田春宇）6月22日下午，琼中黎族苗族自治县教育、医疗等多个部门和企事业单位主要负责人来到海口，在新海南客户端、南海网抖音直播间卖力“带岗”引才，全面推介该县引才留才政策。

据介绍，琼中教育部门已拋出发放安家费等“一条龙”人才服务保障措施。其中，对引进优秀校长给予30万元至50万元不等的安家费，学科骨干教师给予15万元至30万元不等的安家费；对引进的优秀校长、学科骨干教师每年发放生活补贴3万元至10万元不等。此外，琼中按照不同医疗人员提供引才优惠政策，其中最高发放一次性安家费80万元。对派出固定2人至3人全年到琼中医疗单位进行学科管理和技术服务的专家团队，签约团队带头人专家每月定期到琼中进行质量管理和带教一次的，将每年给予团队服务费36万元。

据悉，此次琼中黎族苗族自治县2020年面向全球招聘人才线上宣传推介会由琼中县委组织部、琼中县委人才发展局、琼中县人社局联合新海南客户端、南海网、南国都市报共同推出。读者可在新海南客户端、南海网、南海网抖音、南国都市报《自贸港人才周刊》上了解琼中人才政策及岗位情况，还可以通过琼中县人民政府网、海招网等平台及时掌握相关招聘信息。

全省青少年科普小先生演讲比赛开始报名

本报海口6月22日讯（记者王玉洁）主题为“垃圾分类 从我做起”的第十三届海南省青少年“科普小先生”演讲比赛即将启动，6月22日至7月3日，全省中小学生均可报名参赛，做垃圾分类的宣传者，传播绿色健康理念。

海南日报记者了解到，参赛选手可结合日常生活，通过演讲阐述各自对生活垃圾分类的理解，宣传垃圾分类对生活、对人类、对地球的重要性以及垃圾分类知识等，倡导资源回收利用，共同营造清洁、优美、舒适的人居环境，呼吁社会公众积极参与垃圾分类。

据悉，比赛由省科协、省教育厅联合举办，设立小学组、初中组、高中组奖项，每个奖项设一、二、三等奖和优秀指导教师奖，入围一等奖的作品将通过南海网开展网络人气投票，前三名选手获本届大赛“人气之星”。



城水交融映晚霞

近日，海南老城经济开发区内，整治修复后的澄江河河段，在夕阳的衬托下，景色美不胜收。

近年来，澄迈坚持绿色发展理念，农业、水务、林业等多部门联手谋划治理与保护河流，从源头纳管截污、水体治理、生态修复等多个环节入手，力争实现水清、岸绿、景美、民乐。

特约记者 吴文生 摄