

# 海南大学海洋材料表征技术创新研究团队聚焦原子尺度开展前沿探索 向物质“最深处”寻材料研发钥匙

“学先进、带后进、转作风、促发展”

■ 海南日报全媒体记者 黄婷

1 纳米是头发丝直径的六万分之一，而 1 皮米仅为 1 纳米的千分之一。如今，在海南大学皮米电子显微镜中心，3 台全球顶尖的电子显微镜正致力于探索皮米级的物质奥秘。它们组合形成的几十种独特观测模式，构建了中国顶尖、国际一流的“原子观测站”阵列。这里每年服务机时超 3.6 万小时，为全国科研院所、医院等单位测试样品超 15 万个。

耀眼成果的背后，是海南大学海

洋材料表征技术创新研究团队的非凡担当。

2022 年初，海南大学决心打造国际一流的电镜中心。已近花甲之年的时任海南大学教授陈江华毅然携数位年轻教师和博士毕业生南下“创业”。

海南大学皮米电子显微镜中心建设伊始，便遭遇了严峻挑战。团队成员谢盼回忆：“海岛沙层地质结构传导海洋低频振动，持续不断地干扰着仪器的稳定性。”面对难题，团队反复与施工方沟通，经过三次改造，鏖战半年最终将 9 根深达 8 米的钢筋桩牢牢牢

打入地下，筑起坚固的混凝土“根基”，为精密仪器稳住“阵脚”。

团队初创时仅寥寥数人。参与研究的 4 名海大教师，还额外扛起了人事财务、研究生招生、后勤保障、设备验收的重担。平台坚持边建设、边运行，测试服务与项目申报同步推进，财务状况迅速改善。由此释放的“磁石效应”，吸引人才不断加入，团队规模很快壮大至 30 人。

团队不仅建成了国际一流的测试服务平台，更将目光锁定在原子尺度的材料研究前沿，创建了海洋材料表征技术创新研究院，成为“热带海洋工程材料及评价全国重点实验室”的核心支撑力量之一。团队创造性地在电子显微

镜腔体内模拟热带海洋高温、高湿、高盐的极端严苛环境，直击深海装备材料失效机理，助力高性能海洋材料研发，铸造国家经略海洋的科学利器。

科研的精度始于样品制备。在聚焦离子束制样室，年轻教师和学生们的日夜苦练“刀工”。样品厚度必须精准控制在纳米级别，而团队虽有先进切割设备，但参数的设定（如角度、形状等）全凭操作者的经验，任何一个微小的偏差都可能导致整个样品前功尽弃。在日复一日的枯燥练习中，大批“90 后”师生最终掌握了驾驭精密仪器的“真功夫”。

正是这种精益求精与使命担当精神，驱动团队在短短 3 年内结出累累

硕果——揭示了铝锂合金中锂元素诱导主要强化相的全新形成机制，为高性能航空铝锂合金材料研发提供理论支撑；阐明了航空发动机用镍基单晶高温合金中钽元素的氧化机制，为设计高性能航空发动机材料指明方向；在微纳米尺度实时监测先进高强钢在变形过程中的微观结构演变，为提升其机械性能提供了理论钥匙……

“向极微观深入，向极端条件迈进！”如今，陈江华正带领团队以海南为基地，向物质的“最深处”进发，用刻苦钻研、勇攀高峰的科学精神，穿透物质的层层迷雾，揭示更多科学奥秘，推动新型材料研发更上一层楼。

（本报海口 7 月 7 日讯）

## 巴特尔会见韩国客人

本报讯 7 月 7 日，常务副省长巴特尔在海口会见忠清南道行政副知事朴贞柱并签署海南省与忠清南道友好交流备忘录。（鲍讯）

## 交通运输部发布 11 个汽车客运转型发展典型案例 海汽集团海口汽车总站入选

本报讯（海南日报全媒体记者邵长春 曹马志）交通运输部近日发布了 11 个汽车客运转型发展典型案例，我省海汽集团海口汽车总站案例入选。

这 11 个案例涉及汽车客运站闲置资源综合开发、场站资源共享共用、服务功能拓展、数字智慧化转型等方面，具有可供借鉴的经验。这些典型案例显示，客运与旅游融合是汽车客运转型发展的重要方向，并且已经有了明显成果。

据了解，海口汽车总站毗邻环岛高铁海口东站，依托站场资源优势，探索旅游、汽车销售、商业等多业态经营模式，不断提升站场自我“造血”能力，助力道路客运可持续发展。

海口汽车总站设立旅游服务台，为岛内外旅客提供旅游咨询和服务指引，同时推出环岛旅游公路观光巴士，已开通 6 条观光线路。积极盘活客运站闲置资源，缩减售票和候车大厅区域面积，用于汽车销售店面租赁，商业办公。通过引进合作伙伴经营汽车广场，大力发展新能源汽车销售，已设点开展进口零关税汽车业务，形成了“以站促商，以商养站”的良好发展局面。

通过整合利用站场资源，海口汽车总站实现了资源优化配置和效益提升，客运服务业务以外的收入年均达到 150 余万元，实现年综合收入 1000 余万元，有效缓解了客运站场经营压力。

## 海南联合成功处置 7 笔债权 成交金额超 6 亿元

本报讯（海南日报全媒体记者邵长春 通讯员杨涛）海南日报全媒体记者从海南联合资产管理有限公司（以下简称海南联合）获悉，该公司近期成功处置 7 笔债权，成交金额 6.12 亿元。

在今年 6 月的债权处置中，单笔最大金额的海南香水湾大酒店有限公司债权项目实现突破性进展，最终以 3.129 亿元成交，创该公司年度单体债权处置金额纪录。

为确保重大项目高效落地，海南联合第三党支部充分运用“党建+业务”融合机制，抽调资产经营部骨干党员组建项目突击队，通过模块化分工协作，实现客户接洽、协议拟定、资金支付、权证交割等关键环节的无缝衔接，在签约当日即完成全流程手续办理，以“零延迟”响应机制和“全周期”服务理念赢得竞买方认可，为后续重大资产处置树立了良好信誉。

债权处置过程中，海南联合充分调动公司各渠道资源开展债权营销工作，建立意向客户通讯录。依托公开竞价程序，最终推动海南欣盾技术有限公司债权项目历经 25 轮激烈竞价，以 1639.67 万元高价成交，较起拍价溢价 17%，创本年度该公司同类资产处置溢价率新高。

该项目的成功运作，不仅实现国有资产保值增值目标，更验证了“市场化竞价+全员营销”处置模式的有效性，为特殊资产价值最大化处置树立了标杆案例。

### ◀上接 A01 版

同时，在“海易办”平台设立加工增值内销免征关税“一件事”服务专区，通过集成办理和数据共享使企业感受到了申报操作的便利性。

中外记者见面会现场披露的一组最新数据备受瞩目：加工增值内销免税政策实施以来累计内销货值达 90.56 亿元，减免关税 7.11 亿元，成为海南自贸港政策落地不断释放红利的生动缩影。

### 一业变百业 产业聚链成群

加工增值内销免税政策首享企业，是海南澳斯卡国际粮油有限公司。在海南自贸港的政策加持下，三年时间里，企业年产值从 0 直接飙到 48 亿元。该公司副总经理曹文华介绍，其已成为全省首个年加工能力超百万吨的粮油企业，今年产值有望超过 55 亿元。

从粮油加工起步，一个特色产业园区已加速崛起。洋浦经济开发区用好用足加工增值内销免税政策，发挥区位优势，精准“绘制”产业地图，靶向开展招商引资，提速国际健康食品港建设。聚焦精品肉类、功能性食品、植物蛋白食品及健康油脂等四大产业及上下游配套产业，规模超百亿元的健康食品产业集群跃然眼前。

如何放大政策效应，为产业发展注入新动能？突出制度集成创新，探索“政策+企业+产业”联动机制，让加工增值内销免税政策加速赋能千行百业。

“加工增值免税政策‘对症下药’，帮我们轻装上阵。”加工增值免税政策珍珠加工制造业首享企业——海南京润珍珠副总经理林志成说，企业一年预计进口海水珍珠 3 万粒左右，可节约关税成本约 255 万元。

纵观政策红利释放过程，享惠的产业类型不断丰富，产品名单持续上新。从落地初期的粮油加工，到水产、医疗器械、石化新材料、纺织加工、咖啡豆加工……一业逐步扩展为百业，激发产业集聚发展新活力。

将政策优势转化为发展先机，海南企业正努力用好国内国际两个市场、两种资源，加快聚集全球优质生产要素，不断增强政策磁场效应，促进海南制造业发展和产业集聚，为海南高质量发展打开新空间。

（本报海口 7 月 7 日讯）

# 屯昌积极化解一批不动产登记历史遗留问题 办好产权“红本子” 疏通群众“心头堵”

“锲而不舍落实中央八项规定精神”

■ 海南日报全媒体记者 曾毓慧  
通讯员 林小丹

“盼了十几年，终于拿到证书了，压在心里的这块石头也算是落了地！”近日，在屯昌县政务服务大厅，屯城镇锦绣小区业主李女士从办事窗口接过崭新的不动产权证后激动地说。

据了解，因开发商违规超建、擅自偏移用地红线建设等历史遗留问题，锦绣小区自 2009 年建成交付以来，部分业主虽持有房产证却无法办理不动产权证，影响了房产交易、子女入学、

抵押贷款等，成为困扰业主们多年的一块“心病”。

民有所呼，政有所应。自深入贯彻中央八项规定精神学习教育开展以来，屯昌资规、住建、税务、司法等多部门联动破题，打响产权办理“主动战”，深入剖析问题成因，寻找解决对策。

其中，针对“开发商欠费、群众买单”的症结，屯昌按照“一户一策、分类处理”原则精准施策，采用“证办分离”与“证缴分离”相结合的模式，切实将为民服务落到实处。针对

对开发商欠缴土地出让价款和相关税费的项目，在税务部门追缴土地出让价款、税费的同时，按照“证缴分离”的原则为业主办理不动产登记。针对违反建设工程规划许可规定、超出建设工程规划许可的范围、超容积率等情形的项目，在综合行政执法部门、自然资源规划部门依职责对项目责任主体形成对违法处罚、补缴费用等问题的处置意见的期间，按照“证办分离”原则，不影响业主正常办理登记，最大限度保障群众合法权益。

“从提交材料到拿到证书，只用了 3 个工作日。”多名领到不动产权证的业主不约而同地点赞这一便捷机制。

截至目前，锦绣小区已有 55 户业主成功办理登记手续，不动产“登记难”问题有效化解。

今年以来，屯昌坚持问题导向，在全县范围持续推进不动产登记遗留问题“攻坚战”，以“小切口”撬动“大治理”，已精准梳理锦绣小区、华盈小区、县中医院小区、纺织小区和屯郊小区等 5 个居民小区涉及的 423 套房屋同类问题，并明确整改时限与具体措施，力争实现从“化解一个小区”到“解决一类问题”的治理跃升。截至目前，该县已成功化解锦绣小区、县中医院小区、屯郊小区不动产登记历史遗留问题，涉及房屋 223 套。



## 昌江水富村： 非遗焕新 促农增收

近日，昌江黎族自治县石碌镇水富村，村民正在制作牛皮凳。

水富村以非遗技艺黎族传统牛皮凳制作闻名。近年来，该村积极发展“非遗+文旅”，把牛皮凳制作作为特色项目，不仅开拓了销售渠道，也吸引游客参观，帮助村民提高收入。

海南日报全媒体记者 封烁 摄

### ◀上接 A01 版

目前，江东新区府越路正在进行竣工验收相关工作，通车后将进一步完善区域路网结构，提升周边百姓的交通出行效率。

### ◀上接 A01 版

实现经济与环境良性互动，是毛纳村乡村规划蓝图中的重点。在满足村民住房刚需和设施配套用地需求基础上，规划为毛纳村发展乡村旅游预留了建设用地指标，建设民宿、休闲商业区等旅游配套设施，并明确建立以茶叶生产为主，林下种养为辅的农业产业体系，实现生态美、产业兴、百姓富的有机统一。

四年来，毛纳村的茶树种植面积已经拓展至 2900 亩，茶青收入 150 万元，2024 年全村农民人均可支配收入 2.36 万元。茶旅融合，毛纳村先后建成了宝山竹屋、民宿空中岭茶园坊等文旅设施，手工茶坊、农家乐、土特产店等业态出现，拓宽了村民的致富路。2024 年，全村接待游客 17.02 万人次，实现旅游收入 851.22 万元。

为疏通园区项目建设中的堵点与难点，海口江东新区在建项目配备“一对一”项目专员，及时解决项目施工过程中遇到的用水用电等难题，助力项目早日完工投用。

### 闲置民房也能“入股”增收

“很多村庄的资源很好，发展前景可期，但是受困于土地资源布局零碎，利用粗放，甚至有很多土地是闲置浪费的。”海南中元市政工程设计有限公司乡村规划师施家鑫认为，乡村规划要通过整合资源、盘活闲置土地、重构产业生态等方式，助力乡村实现生态和经济价值的提升。

紧邻亚龙湾的博后村，曾由于土地资源零散破碎，民宿产业发展受限。在三亚市自然资源和规划部门指导下，该村抓住底线管控空间优化、要素保障促进发展、连点带面提升风貌这三个重点，精细化布局各类用地，盘活存量土地，让民宿产业做大做强，成为三亚市首个村集体经济收入突破千万元的行政村。

“村庄发展需要培育产业，产业发

在山东国际业务集聚区项目 C 区，工人们正全力冲刺 8 月全面封顶目标。据悉，项目涵盖商务办公、人才公寓、综合商业、配套酒店等基础功能。“江东新区管理局实行服务事

展就需要整合土地、资金等资源。”乐东黎族自治县抱邱村驻村第一书记罗泽安说，2021 年，该村利用“三块地”政策，将腾挪的零散建设用地指标集中规整，并对外招商，成功入市 17 亩集体经营性建设用地，引入企业发展泥陶产业。

不少村庄引入社会资本，通过强化土地等资源要素保障，腾挪乡村建设土地空间，盘活闲置的存量民房，助力乡村振兴。华兆（海南）农旅发展有限公司总经理林灵介绍，该企业联合三亚市天涯区抱前村集体企业，打造民宿和主题农场等农旅融合项目，目前已经初见成效。

“每年房租有 3 万元收入，每个月工资到 2000 多元。”抱前村村民符学明通过将闲置民房“入股”合作开起民宿，既是股东又是员工，实现在家门口就业、生活。

项‘否定报备’工作制度，使工程审批事项‘受理为常态、否定为例外’，大大提高了项目相关手续审批效率。”海南鲁启产业投资有限公司总经理李强称赞道。

### 乡村美美与共各美其美

在编制和落实乡村规划过程中，我省各地注重挖掘村庄特色资源，依托资源优化乡村产业布局和整治村容村貌，让不同的乡村美美与共，各美其美。

在屯昌县乌坡镇青梯村，南药新石器文化馆已经落成。该村抓住“南药之乡”的独特优势，规划以南药新石器文化馆、青梯非遗造坊和青梯艺术馆为基础，把乡村打造成“文化旅游+科普研学”于一体的特色研学旅游村庄。2024 年以来，青梯村累计接待游客 4.5 万人次，旅游收入约 680 万元。

琼中黎族苗族自治县红毛镇响响村，是白沙起义的策源地，当地深入挖掘白沙起义红色资源和黎族特色资源，谋划全域土地综合整治及生态修复，提升乡村环境风貌，打造红色文旅中心和黎族风情特色村庄。

海口江东新区管理局相关负责人表示，园区将持续抓项目扩投资，加强协调调度，强化全周期要素保障，不断满足多样化民生需求，助力增进民生福祉。

“响响村通过加强风貌管控，推动田园变公园，以响响河为主轴进行生态修复，在疏通河道消除地灾隐患的同时修建堤坝和美化环境，提升整体村貌”红毛镇乡村振兴工作队队长王三觉介绍，该村还依托当地的生态资源，发展油茶、益智、养蜂等多种特色产业，全村人均可支配收入达到了 1.9 万元。

“目前我们已经对全省 200 个和美乡村村庄规划进行优化提升，进一步优化乡村地区空间布局，营造和美乡村新风貌，为推动一二三融合发展创造条件。”省自然资源和规划厅相关负责人介绍，我省资规部门已累计为 7.82 万户农户核发乡村建设规划许可证，并推出一批村民“看得懂、喜欢用、用得起”的农房建图集。通过规划赋能，不断优化乡村空间布局、推进乡村产业发展，扎实推进海南和美乡村建设。

（本报海口 7 月 7 日讯）