

打通一二三产融合堵点,构建全链条、多元化、高附加值产业体系 玩转“榴莲+” 三亚交出三产融合新答卷



■ 海南日报全媒体记者 刘杰

近日,三亚、乐东、保亭等市县的榴莲迎来集中上市。一颗颗树上熟的榴莲,吸引着全国消费者的目光,让榴莲产业逐渐成为海南农业发展的新亮点、新名片。

从田间立体套种的高效种植到精深加工的多元转化,再到文旅场景的沉浸式体验……近年来,作为海南榴莲核心产区,三亚以榴莲为主角,创新探索“榴莲+”融合发展模式,通过种植提质、加工延伸、文旅赋能,打通一二三产融合堵点,构建全链条、多元化、高附加值榴莲产业体系,为全省榴莲产业高质量发展注入新活力。

新种法: 立体种养 实现“一地双收”

走进位于三亚育才生态区的一处榴莲种植基地,榴莲树上硕果累累,香飘四溢,而榴莲树下,凤梨同样长势喜人,形成了“榴莲+凤梨”的共生种植格局。

“考虑到每株榴莲树之间有约7米的间距,所以我们在不断探索,充分利用榴莲树下的闲置空间,套

种口感较好、市场反响佳的金钻凤梨。”海南优旗副总经理张喜来介绍。

“榴莲+凤梨”的套种模式,可以实现生态与经济效益的双赢。一方面,凤梨可吸收榴莲有机养分,提升果实口感,同时有效抑制杂草生长,节约除草成本;另一方面,凤梨三年两熟的生长周期,每亩可带来上万元收益,以短期收益弥补榴莲五年挂果的收益空白。

“今年4月我们收获了一批金钻凤梨,销往全国各地,收益数百万元。”张喜来说。

在优旗等企业的示范带动下,三亚明善村引种了榴莲作为集体特色产业发展。如今,榴莲树下又将多出不少无花果苗。

“榴莲树下的土地已经平整完毕,灌溉系统的管网布设工作也已完成。再过一段时间我们会种上无花果,形成‘榴莲+无花果’的套种新模式。”明善村驻村第一书记蔡军介绍。

据介绍,在光照充足、水肥管理得当的条件下,无花果种植半年左右即可结果,且果树可结果50年,具有短期见效、长期收益的特点。“预计今年春节前后,我们村的首批反季节无花果就可以上市了。”蔡军说。

目前,明善村里的榴莲树已有3年龄,再过2年就可以结果上市。

而无花果因为株矮,可以和榴莲共生,形成良好的产业互补,实现“一块地两份收益”,进一步壮大村集体经济。

此外,三亚还在积极拓展林下经济边界,同步探索“榴莲+畜禽”种养结合模式,形成生态循环种养体系。

新吃法: 加工增值 释放多元价值

今年是三亚榴莲实现规模化挂果的第四年。在一产日臻成熟的基础上,三亚正不断努力发榴莲精深加工,开发榴莲的多元价值。

近日,在三亚育才现代农业产业园的榴莲加工厂,一批榴莲制品已经做好,工人们正忙着打包装车,销往全国各地。

该榴莲加工厂于2025年7月正式投用,配置了一条鲜果分选生产线和一条精深加工生产线。“我们主要生产销售榴莲糖和榴莲冻干两款产品,颇受市场欢迎。”该产业园负责人崔浩介绍。

接下来,加工厂将根据市场反馈,对榴莲加工产品进行全新升级,更换新的包装,同时对每包产品的重量和口味进行调整,让其更贴合市场需求和大众消费习惯。此外,还在同步研发榴莲冰淇淋等新产品,进一步丰富产品

矩阵。

今年初在三亚上市的榴莲酒,同样备受关注。三亚育才生态农业发展有限公司总经理赵浩天介绍,公司依托三亚优质榴莲标准化种植基地,与贵州的酒庄合作,研发推出了这款榴莲酒。

“目前,首批1200瓶榴莲酒已经售罄,市场反响不错。”赵浩天说。

不止于“榴莲+酒”,去年三亚育才生态区还举办了一场榴莲美食节活动,发动本土商家积极参与,把本土特色美食和榴莲进行跨界组合,尝试推出了榴莲清补凉、榴莲山兰酒、榴莲三色饭等榴莲新品。

如今,三亚正加快研发步伐,拓展“榴莲+”新品类,深挖榴莲花、果、皮全株价值,从鲜果销售到全果利用,让榴莲实现“从一颗果到一系列产品”的价值跃升。

新玩法: 农旅融合 打造产业新场景

在三亚三椰级乡村旅游点榴莲谷内,随处可见榴莲游览车、榴莲雕塑、榴莲屋等榴莲元素,还有榴莲果园,游客可以亲手采摘榴莲,品尝鲜甜的榴莲果肉。

当前,该旅游点正在抓紧建设榴莲主题民宿。同时,已新增一处榴莲大舞台,将常态化推出具有本

土特色的精彩表演,并已建好8个榴莲树下主题包厢,即将推出榴莲鸡、榴莲炒饭、榴莲披萨等特色餐饮,打造“林下品榴、观景赏演”的独特体验。

榴莲谷于2023年起对外开放,如今已累计有近20万人次到此游玩。“这里就像一个‘榴莲的世界’,希望大家在这里可以开启一次榴莲主题的深度体验。”榴莲谷负责人施进海说。

作为银椰级共享农庄的三亚市优旗大嘴鸟榴莲一号基地,则主打研学科普。近期,有不少家长趁着暑假,带孩子来到这里参观学习。

“来到我们基地,游客可以了解不同品种榴莲的不同特性。”该基地相关负责人介绍,后续还会推出采摘榴莲、认领榴莲树等丰富多彩的体验活动。

值得一提的是,位于三亚育才生态区的榴莲国际交流中心项目也在有序推进中,建成后将成为海南首个集生态农业、旅游观光、休闲体验、田园康养、科普教育等于一体的榴莲产业农旅综合体。

经过这几年的探索和积累,三亚以“榴莲+文旅”为突破口,打造沉浸式农文旅融合场景,让榴莲产业不断焕新升级,逐步实现了从第一产业的“一枝独秀”到多产融合的“百花齐放”。

(本报三亚8月9日电)

◀上接A01版

“就相当于拆复杂的乐高玩具一样。”杨毅说,可以把拆解飞机理解成一般飞机维修工作的前半程,现场工人要按照图纸和操作手册将飞机零件一一拆解,只是无需修复更新后再装回机身。

而这架A320飞机,客户一共列出了近千个需要拆解的部位,目前已完成了96%的部位拆解,表面看似已接近尾声,但实际上还有个最大的考验在等待他们——飞机大翼拆解。

杨毅介绍说,作为整架飞机承重最强、价值最高的外部结构之一,大翼不仅体积庞大、重量惊人,内部还密布油路、电路、气路,拆解工序繁琐、风险点集中,是考验企业实力的关键节点。

特别是在日常维护保养中,飞机机翼是不会整体拆下来的。飞机服役多年,部分紧固件螺丝长期没有拆卸过,已经出现锈蚀粘连,很难开动。光是打开盖板、打通检修通道这类前期接近作业,就要耗费好几天时间,如果要完整拆解机翼,更是需要十多天。而本次整机拆解总周期仅有40多天,还要把部件检验、分类打包等工序全部包含在内,时间相当紧张。

记者在现场看到,工程师只能通过机翼上一处狭小的检修舱口钻进机翼内部开展作业。这个内部检修空间十分局促,一次仅能容纳一人进入,工作人员体型不能过于壮实,否则很容易卡在里面,作业难度不小。

据悉,此次飞机正式拆解前,项目团队已完成整机安全排查、废液全部排空、机载系统断电检测,环保防渗全覆盖等一系列准备工作,并分成了大翼、发动机、起落架等7个小组,从机身结构、动力装置,到航电系统、内饰设备,所有部件将分类拆解、分级检测、分区存放。

业内人士指出,飞机拆解资质门槛极高,涵盖民航安全、工艺技术、环保处置、仓储管控等多重标准。此次自贸港首单飞机拆解顺利落地,也直证明了海南本土航空维修企业已经具备国内一流的整机处置技术能力。

读懂客机背后的“绿色经济账”

好好的飞机,为什么不继续飞,反而拆掉卖零件?拆一架飞机,到底划算在哪里?

其实,民航产业有一套独特的“退役经济学”。“这架A320是飞来海南接受拆解的,相当于自己走完了最后一程。”孙昊说,这证明它还能飞,每一架民航客机的商业服役寿命不是固定的。飞机老旧后,油耗增加,故障率上升,维护成本陡增,继续商业运营性价比极低,“此时拆成零部件的价值比整机更高,这是航空圈‘公开的秘密’。”

一架客机上万个零部件,并非全部同步老化。

起落架、发动机、核心航电设备,寿命最长、价值最高,是航空市场的“硬通货”,大量中小型航司、维修企业常年有需求;而机舱座椅、厨房设备、舷窗、控制面板等内饰件,损耗小、通用性强,翻新后可直接复用;有些飞机的机身则属于高端复合材料,是高价工业材料,回收利用率高,环保价值突出。

“今天拆的这个起落架,和发动机、APU(辅助动力装置),是飞机拆解业务中最值钱的三个部件。”孙昊说。

记者在机库内看到,已被拆下来的飞机零部件已被打包装箱并贴好了标签:从撤离滑梯、空气集气室、循环机,再到电瓶、马桶组件、乘员座椅,都已装箱登记入册,准备送往仓库存放。

“除了清单上列出的近千个部件,其他拆下来的飞机零部件,客户要求我们全部装箱打包,一件不落。”孙昊说。

这样一套流程下来,一架退役飞机最大限度告别“报废浪费”,真正做到“能修则修、能用则用、应循尽循”,不会给海南留下任何固体废物。

“飞机拆解不是末端淘汰产业,是高端循环经济。”孙昊说,航空循环经济最大的价值,就是把沉没资产变成流动资产,让每一架退役飞机都能继续为行业创造价值。

从经济账来看:规范拆解、循环复用,能大幅压低国内民航维修成本,让更多航司用上更便宜、靠谱的合规二手航材;

从环保账来看:避免整机露天锈蚀、危废乱处置,实现航空材料闭环循环;

从产业账来看:让飞机从“一次性使用”,变成“全生命周期反复利用”,盘活巨大的存量航空资产。

自贸港航空产业越跑越完整

近年来,海南自贸港航空维修产业名气响亮,境外保税维修、飞机定检、涂装改装升级业务持续红火,但始终缺关键一环:飞机整机拆解处置能力。

简单说:飞机坏了能修,旧了能改,但是退役了、淘汰了,没法就地“收尾”。

如今海南自贸港首单飞机拆解业务落地,整机拆解业务正式启动,相当于在海南家门口建起一座“航空回收站”,海南补齐航空产业链“维修—改装—维保—整机拆解—航材循环再利用”的最后缺口,真正实现航空资产全生命周期闭环服务。

这也是自贸港航空产业从“单一维修”迈向高端化、全链条、循环式发展阶段的标志性跨越。

对企业而言,新赛道带来新空间。承接本次项目的新海航海航技术,深耕航空维修多年,拥有成熟的技术团队、标准化作业体系和完备的场地资质,常年服务国内外各大航司。从修飞机、改飞机,到“拆解重生飞机”,企业业务版图持续拓宽,核心竞争力持续提升。

海航技术董事长谢世伟表示,首架境内飞机拆解落地,标志着海南自贸港打通航空维修全产业链闭环。未来公司将持续延伸拆解产业链、做强航材循环交易,加快航空部件深度维修建设,打造自贸港标杆维修产业,积极依托自贸港区位优势拓展境外飞机拆解业务。

对自贸港而言,飞机拆解业务的常态化运营,带来的是产业集群效应。

随着拆解业务成型,航材仓储、航材检测维修及取证、航材贸易、航材租赁、航空金融、航材专业物流等上下游配套产业将加速集聚海口,形成一条全新的航空循环经济产业链。未来,越来越多国内外退役飞机有望选择“来琼维修、在琼重生”,推动海口逐步打造成为区域性飞机拆解中心、航材流转中心、航空循环产业高地。

放眼全国,航空循环经济仍是蓝海赛道。随着国内民航机队逐步进入批量退役周期,未来数年将迎来大规模飞机更新换代潮,飞机拆解、航材循环市场潜力巨大。

江东新区管理局投促二部招商总监张立营表示,海南自贸港多重政策叠加优势,为飞机拆解、航材维修产业提供了独特发展土壤。依托自贸港“零关税”、低税率及便利化通关优势,未来海南飞机拆解产生的航材零部件,可便捷流转全国、辐射东南亚,形成极具竞争力的航材维修、贸易体系。

“我们将持续打通政策、监管全链条,强化全流程保障,夯实国内飞机循环产业发展底座。”张立营说,面向长远,随着制度创新持续深化,未来有望进一步释放产业潜力,探索面向东南亚的航空循环产业发展空间,构建更为完整的航空绿色产业链。

从“修飞机”到“拆飞机”,从“服务单机”到“盘活全链”,从“产业配套”到“赛道引领”,一架退役客机的重生之旅,正是海南自贸港航空产业高质量发展的生动缩影。

而随着更多退役飞机来琼“重生”,海南也需要不断完善硬件设施、提升配套服务水平。采访尾声,孙昊就接到了公司负责人的一个电话,让他抽空去核实基地大门的尺寸,确认是否方便以后更大型飞机拆解后运出。

(本报海口8月9日讯)

琼中黎族苗族自治县黎母山镇党委书记高永川

扎根乡镇6年,把党建优势转化为富民实效

榜样·榜样的力量

■ 海南日报全媒体记者 祁夏

“把支部建在产业链上,党员冲在攻坚一线,成效落在群众口袋里。”这是琼中黎族苗族自治县黎母山镇党委书记高永川常说的话。高永川扎根黎母山镇6年,将党建优势实实在在地转化为乡村振兴和民生改善的成果。

思想是行动的先导。高永川

牵头组建志愿服务宣讲队,把课堂

搬进胶林稻浪,探索“黎语方言+新媒体”模式,线下开展宣讲18场、发放党建读物千余册,线上“指尖课堂”推送政策解读515篇,让党的政策带着泥土气息入脑入心。在抓实思想引领的同时,他带头查摆整改问题,领办为民实事46件,把一张张“问题清单”逐一销号为群众

的“满意账单”。

人心齐了,组织就得强起来。黎母山镇党委动态排查软弱涣散村党组织,配强党支部班子,培育

“四强”党支部标杆,并推广百花村

党建引领治理经验。持续优化干部队伍结构,积极发展村“两委”后备干部和新党员,为基层队伍注入新鲜血液,让组织根基越扎越深。在此基础上,推动驻村干部与村党组织书记领办产业项目,在干事创业中增强凝聚力战斗力。

组织强,产业兴。高永川依托镇、村、组三级党员攻坚专班,引导广大党员冲在山林地头、项目一线,以党建引领产业提质增效。守牢粮食安全底线,全镇完

成粮食播种1万余亩,山兰稻种植面积达目标任务的277.59%,整治“非粮化”耕地184.42亩,相关经验在全省推广。产业升级同步发力,锚定热带特色高效农业,利用中央专项彩票公益金实施“红色黎母咖香橙韵”项目,整合投资超1.2亿元。如今,全镇咖啡种植面

积达5000亩,绿橙种植发展到1万亩,并带动沉香、佛手山药、凤梨等特色产业多点开花,林下益智、虎乳灵芝等林下经济蓬勃兴起,党建链与产业链实现深度融

合。2025年,黎母山全镇12个村集体经济全部实现增收,农户与村集体实现共赢。

高永川曾获2021年度海南省脱贫攻坚先进个人等多项荣誉。不久前,他获评“海南省优秀党务工作者”。从脱贫攻坚先进个人到优秀党务工作者,高永川以实干抓思想、强组织、促产业,黎母山下,党建优势正源源不断转化为振兴胜势,一幅产业兴、百姓富、乡村美的画卷徐徐铺展。

(本报营根8月9日电)

比亚迪王朝网将携五大车系亮相海报集团金秋车展

“把好产品带到现场,消费者用信任回应”

关注2026海报集团金秋车展

本报海口8月9日讯(海南日报全媒体记者陈明艳)2026年上半年,海南新能源汽车渗透率达63.8%。作为连续多年位居海南新能源汽车销量前列的品牌,比亚迪无疑是其中最醒目的参与者之一。

“今年前七月,比亚迪在海南的市占率保持稳定,品牌在消费者心中的位置比较稳固。”比亚迪海口翔飞店总经理古柏文说。他已从事汽车行业18年,其中有6年时间服务比亚迪。从油车到新能源

车,职业生涯的转向,本身就是海南汽车消费趋势的一个缩影。

古柏文将比亚迪在海南的成长归结为三个方面。产品线够广——从入门级到豪华型,不同预算的消费者都能找到适合自己的车型;网点够密——比亚迪王朝网在海南已布局24个网点,覆盖了岛内绝大部分市县;技术口碑够硬,能够良好适应海南的热带气候和多种应用场景。

那么,是谁在买比亚迪?古

柏文的观察是,用户群体已实现多年龄段覆盖,集中在35岁左右。在车型选择方面,10万元至15万元价格区间的车型销量占比最高。更值得关注的是,近年来,受以旧换新等政策红利的驱动,比亚迪在海南的置换购车占比已达40%至50%。

古柏文观察到一个有趣的现象:海南消费者习惯逛展买车,而海南本土的车展——海报集团金秋车展显然“更懂海南消费者”。

一个消费者,在金秋车展上买了比亚迪,觉得好开,会告诉亲朋好友。亲朋好友问“什么时候买车

划算?”“金秋车展!”于是,一个人的选择,变成了一群人的选择;一个家庭的置换,带动了朋友圈的置换。年复一年,古柏文和金秋车展一起,见证了海南消费者用一辆车、又一辆车换出来的美好生活。

“金秋车展是平台、品牌与消费者的多向奔赴。”古柏文说,“我们把好的产品带到现场,消费者用信任回应我们。”

从业18年,金秋车展在古柏文的职业生涯中从未缺席。“不管服务哪个品牌,每一届都参加。”在他看来,金秋车展的价值是多

付丹认为,受海南本地市场体量与配套条件限制,现阶段不适合大规模布局重资产晶圆制造项目;应重点扶持存量封测、芯片应用等企业,助力企业开展技术迭代、开拓外部市场,筑牢产业基础;深耕芯片设计与应用方案开发、EDA(电子设计自动化)、热区检测认证、保税维修及再制造等方向,集中资源做强特色优势领域。

面向国内,与产业集群强力互补;放眼国际,打造国产芯片出海、海外先进技术资源落地的双向枢纽。

海南省激光技术与光电功能材料重点实验室主任曲轶建议,依托政策优势和特色场景,聚焦海洋、航天、低空安防等领域需求,打造全国独有的光电芯片产业名片,加强与东南亚、“一带一路”共建国家的技术合作与市场拓展。

在未来产业赛道,脑机接口芯片正加速成长。坐标三亚,由神芯科技(海南)有限公司自主研发的128通道神经信号采集刺激芯片,日前打破了海外高端脑机

芯片垄断。

强化与龙头企业合作,推动终端产品制造产线落地。业内专家认为,海南在芯片产业链的下游发力,生产高附加值智能服务器、传感器等终端产品,未来有望形成百亿级产业集群,让海南成为国内半导体产业链连接东南亚、辐射全球的“桥头堡”。

拉长短板延长产业链,引进和培育产业人才是关键一环。依托自贸港政策优势,引进芯片设计、工艺研发等海内外领军人才;推动校企合作开展订单式人才培养……

未来5年,发展蓝图已绘就。海南将加快构建“芯片设计带动、先进封测突破、维修制造延伸”协同发展的电子信息制造产业生态,从产业链上、中、下游进行精心布局。其中,中游做强先进封装测试,开拓高速存储、光通信、AI封测新赛道;下游拓展产品维修制造,依托自贸港开放政策优势,面向国际市场拓展半导体装备、存储产品等维修、检测、再制造业态。

(本报海口8月9日讯)

电子有限公司车间自动化设备高速运转,晶圆经过上芯、键合、塑封、切筋测试等工艺加工制成封装产品,不仅发往全国,更批量出口海外。日前,企业借助自贸港“零关税”政策进口生产设备自主生产的77.3万件晶体管顺利出口,货值184.9万元,让海南“智造”走出国门。

小车间撑起大产业。海口市工信局半导体专项工作负责人付丹介绍,目前海南省半导体产业已具备一定规模,产业生态正加速培育成型,本土产能逐步释放。

产能是抢占市场的最好利器。在海口“握手计划”支持下,海南华芯智造等企业过渡期共享厂房,快速投产,已建成2条先进封装产线。

海南航芯规模化生产两年,产值破亿元大关,月产功率模组2万颗、封测芯片300万颗。生产与效益协同向好,让企业不仅有产能也有盈利。据统计,今年上半年,海口市半导体产业预计产值规模13.75亿元。

从全省视角看,今年1月至5月全省规模以上高技术制造业企业利润总额同比增长39.3%,拉动全

部规模以上工业企业利润增长4.8个百分点,持续发挥工业增长助推作用。

更令人振奋的是,全省半导体产业链多点“开花”。在终端制造领域,海口7家重点企业形成算力服务器、信创终端、通信设备核心产能,2025年年产值规模约63亿元。今年上半年,全省计算机、通信和其他电子设备制造业更是实现了10%增长。

再看儋州洋浦,成绩同样喜人。位于洋浦的慧密科技(海南)有限公司存储产品保税再制造项目投产见效,今年一季度产值达3.7亿元。

在半导体设备维修领域,市场潜力亟待挖掘。日前,海南枫雨芯联半导体装备有限公司打通半导体设备“暂时进境修理转内销”新通道,实现维修品类从消费电子向高精尖半导体设备成功扩围。

海南“芯”如何更强?

纵观产业链和供应链,海南“芯”可以拼特色。

