

围绕一根竹子做文章，湖南桃江实现从竹笋、竹头到竹干、竹尾、竹屑的全竹利用——

小竹子做成大产业

本报记者 叶 子 孙 超

“宁可食无肉，不可居无竹”。中国传统文化中，竹一向受人喜爱。湖南省是我国主要竹产区之一，在湖南省益阳市桃江县，片片竹林葱茏壮观。这里拥有竹林面积115万亩，笋竹两用林13.1万亩，立竹总量2.56亿株，南竹蓄积量居湖南第一、全国第三。

在桃江人眼里，“竹子全身都是宝”。围绕“做优一产、做强二产、做活三产”的基本思路，桃江县以竹旅文体康产业融合发展为路径，坚持以竹为核，将

文化、旅游、体育、大健康产业融合起来，高效利用竹资源、创新竹产品、弘扬竹文化、壮大竹产业、做响竹品牌、做靓竹风景。2024年，桃江县实现竹旅文体康产业融合发展综合产值300亿元。

把小竹子做成大产业，一座座竹山成了群众增收致富的幸福“靠山”。竹，不仅是桃江这片土地上的绿色风景，更是推动当地经济高质量发展的绿色密码。

竹笋精加工

分选、切段、清洗、蒸煮、浸泡……在桃江县马迹塘笋竹产业园内，桃江极野食品有限公司的鲜笋加工车间，工人正有条不紊地忙碌着。展厅里，已经制好的中餐笋、面点笋、火锅笋、零食笋、冰鲜笋等笋类精加工食品琳琅满目。

“这是去年3月的春笋。”桃江极野食品有限公司总经理朱意，向记者展示着刚从零下18摄氏度的冻库中取出的春笋。他介绍，公司利用创新方法将春笋的鲜味锁住，再开发成各种食品，做到了“只收一季笋，全年有活干”。

经过了半年多的时间，春笋为啥还能新鲜如初？

“传统的保存方式，一般是制成笋干，这样会失去笋的鲜度和甜味。”朱意介绍，他们独创“三重保鲜”技术，让消费者在春季之外依然可以吃到鲜笋——在6小时内完成竹笋的产地采挖到工厂加工，采用行业领先的零下50摄氏度速冻锁鲜技术，锁住营养和口感；零下18摄氏度冷冻保鲜储藏，保证春笋全年保鲜不变质；巴氏杀菌保鲜，零防腐剂更健康。

为推动竹笋加工业高质量发展，近年来，桃江县创新培育公司化村级集体经济组织等新型竹林经营主体，强力推进竹林流转和适度规模经营，探索构建“企业+村集体+农户”的稳定产销链，引导竹农精细抚育、科学采伐，提升笋竹产量与质量。目前，全县年产竹材逾4000万根，发展笋竹企业30家，笋竹两用林达13.1万亩，新建300多个品种的竹种质资源库，已拥有黄杆竹、水竹、雷竹等20多个品种。

桃江还开展“竹子下山”机械研发，引进湖南正信高科索道集材采伐系统、三一重工旗下中能装备系列设备开展前期实验。同时，坚持综合施策，修建竹林道总里程超3000公里，支持组建专业采伐队22支，创建笋竹材料运输“绿色通道”，有效缓解笋竹“下山难”的问题。

在桃江植之源生物科技有限公司，竹子“摇身一变”成为家畜饲料。公司负责人廖建忠介绍，工厂将竹笋加工中的剩余材料，通过精深加工做成饲料辅料，变废为宝。

“这种创新做法不仅降低了饲料成本，还推动了竹资源的多元化利用。”廖建忠表示，公司将竹纤维精深加工成饲料，设计生产能力为每年10万吨，年销售额在2亿元左右。这种利用竹屑提取的添加剂成本低廉，有着广阔的市场前景。

依托丰富的竹林资源，桃江积极发展竹笋深加工产业。据了解，目前，桃江县每年竹笋精深加工能力达2亿斤，竹笋产业年产值达38亿元。

竹制品多样

“制作水平很高，令人印象深刻，还不会刮花锅具。”“对环境特别友好，完全不含塑料。”……打开亚马逊购物软件，搜索竹餐具，一个名叫“ecovita”的品牌出现在显眼位置。竹制的刀叉、餐勺，获得了许多海外消费者留言好评。

这些竹制餐具，部分来源于湖南竹腾环保科技有限公司。这是一家主要生产一次性生物全降解餐饮具、一次性竹制餐具的企业，依托桃江丰富的竹资源，年产能已达到3亿支。

企业负责人胡育强介绍，要制作轻便、坚韧、光滑的西餐刀刀、竹勺，需要三年以上的竹子，只取根部以上两米左右的部位，经过切削、成型、脱糖等工艺，才能完成。经过消毒、装箱，他们代工的产品目前90%销往日本、意大利等国外市场。

走进位于桃江高新区的湖南竹腾环保科技有限公司竹成品加工车间，10台竹成型机台正在满负荷生产。一根南竹经过10多个工序后，最终制作成刀、叉、勺三种西餐常用餐具。据了解，这些竹制餐具受到航空、船舶餐厅的青睐，出口至欧美市场。2024年暑期两个月，公司产值达1500万元。

不仅是竹餐具，在桃江，竹吸管、竹餐桌、竹凉席、竹吉他、竹球、竹包、竹灯等竹制品琳琅满目，包括竹制家具家居、标准板材、文创产品等诸多品类。

据了解，一根竹子，3年至5年即可成材，一般的速生用材林，成材则要10年至15



▲竹餐具。



▲竹乐器。



▲竹笋制成的小吃。
本报记者 叶 子 摄



▲工人在湖南省益阳市桃江县马迹塘镇笋竹特色产业园内一家鲜笋加工企业生产车间加工鲜笋。
新华社记者 陈思汗 摄



▼观众观看《竹海幻境》演出。
李胜财 摄
本文配图除署名外均由受访者提供



▼晨曦中的桃花江竹海和天问书院。

年。此外，竹子可一次造林成功，年年择伐，保护得好还可以永续利用。作为绿色、低碳、可降解的生物质材料，以竹代塑、以竹代木，能极大减少各种污染，助力“双碳”目标实现。桃江抢抓这一市场机遇，把竹林资源优势转为发展优势，积极探索竹产业串珠成链、聚链成群、集群成势。

走进湖南波恩贝竹木科技有限公司的竹集成材生产车间，一根根经乡镇初加工点送来的粗刨条，通过两次碳化烘干、精刨、选色、压板、砂光、齐头七道工序后，就变成了竹集成材。在公司的成品生产车间，工人们将集成材加工制作成办公家具、标识标牌、课桌、花架、置物架、家居用品等产品；剩下的“边角料”则制作成各种小工艺品，销往国内外。

据介绍，桃江县共有竹业企业251家，构建起竹制造新兴工业产业链，开发出17大类400多个品种，涉及竹重组材和新型竹基餐具、家具、玩具等多个方向，实现了从竹

笋、竹头到竹干、竹尾、竹屑的全竹利用。

“目前，桃江已形成了由精到粗的县乡村三级加工体系，补强了全竹产业链，实现‘一根竹子吃干榨尽’。”桃江县竹产业发展服务中心党组书记、副主任黄海龙介绍，2024年，全县竹业产值达173.06亿元，带动16万人实现家门口就业，人均增收4500元以上。

竹材来盖房

盖大楼、建厂房，都听过钢结构，但是否见过“竹结构”？

走进国家（桃江）南竹产业示范园，一栋全竹结构的科研展示楼特别引人注目。21根实心全竹立柱从地面直通屋顶，每根达12米长，支撑起了三层高、建筑面积接近1500平方米的大楼。

竹楼的建设方，是湖南桃花江竹材科技

股份有限公司。公司董事长薛志成向记者介绍，不同于一般建筑使用竹材进行装饰，这栋“竹楼”是货真价实由竹子建成的。“四梁八柱都是竹材，里面没有钢筋混凝土，这是目前国内单体最大的全竹结构现代建筑之一。”

“竹子变钢筋”，强度怎么样？仔细观察，记者发现竹楼的梁柱都是由一根根扁平竹条拼接黏合而成。敲击起来，手感敦实厚重，与常规竹材轻巧柔韧的特点有很大区别。

“专业上说，这叫大尺度竹质集成材。”薛志成介绍，天然竹片经过自主研发的设备热压胶合后，具有了优良的力学性能。普通混凝土盖房子，抗压强度仅要求达到30兆帕。竹质集成材的抗压强度最高可达70兆帕以上。实际上，相同重量的竹材构件强度超越了钢铁，可广泛应用于各类环保建筑结构中。

竹基复合材料易霉变腐朽，这是阻碍竹材装配式建筑发展与应用的重大技术难题。因

此，“竹子变钢筋”，还得解决防腐、防霉、防火、防虫等功能问题。

在湖南省科技厅授牌的湖南省现代竹结构工程材料制造及应用工程技术研究中心，中南林业科技大学材料科学与工程学院院长李新功团队正在进行竹材的耐火试验。熊熊烈焰的灼烧之下，竹材并未燃起明火，也没有产生浓烟。

李新功介绍，除了要关注防火，相比木材，竹材含营养物质多，更易发霉、腐烂。团队研发出既适合竹材特性，又安全环保的防腐防霉材料，目前已运用到实际生产之中。

为了加强笋竹企业科技研发能力，桃江当地鼓励企业与高校搭建校企合作平台，支持各类研究机构落户桃江，打造工业设计中心、企业技术中心。李新功介绍，中南林业科技大学与湖南桃花江竹材科技股份有限公司长期开展紧密的产研合作，共同承担了湖南省重点研发项目“大尺度竹质集成材制造关键技术研究及示范”、湖南省战略性新兴产业科技攻关与重大科技成果转化“装配式建筑竹质墙板关键共性技术研究及产业化”等科研项目，先后获湖南省科技进步奖一等奖、技术发明二等奖，梁希林业科学技术进步二等奖。

“我想通过这栋全竹建筑，引起消费者对竹制产品更多的了解、认可。”薛志成说，今后，公司将继续多维度挖掘竹子新价值，拉长产业链、提高附加值，推动竹产业转型升级。

桃江高新技术开发区工委书记夏薇表示，未来，将致力于竹材料在新领域的应用，如碳基材料、竹缠绕管道、竹建材等。

竹文旅火热

在桃江，竹笋可以食用，竹制品可以用作工具，竹林也可以欣赏。

“这里真的是天然氧吧，住在这里太舒服了，静谧、安逸，我要向更多亲朋好友推荐。”初冬时节，走进桃花江竹海景区，能够偶遇到来自各地的游客。

面积11.8平方公里的桃花江竹海景区，是远近闻名的旅游度假胜地。除了高达56.95米的标志性“大竹笋”建筑，这里还有一眼望不到尽头的竹海、与满山翠竹完美融合的天问书院……目前，游客中心、彩虹步道、竹博物馆、竹林秘境酒店、竹福旗舰店、竹文化博览园等景区新业态全部对外开放。记者发现，景区一些民宿的轻质墙体、竹瓦和户外地板等，都是用竹子做成的。人们在此可以欣赏竹林美景、品尝竹林美食，畅享桃江的生态之美、自然之美、人文之美。

沉浸式楚风竹宴剧场《竹海幻境》，是游客来到桃江必打卡的文旅项目之一。这部剧以屈原在桃江的生活经历为创作蓝本，讲述了屈原的日常生活、文学创作、思想历程等。

在演出中，桃江的“美人”文化、屈原笔端“香草美人”的理想精神以及竹海生长的“君子”气节都得到了生动呈现。更重要的是，走进露天剧场，穿着古装的演员就在观众面前表演、舞蹈，让人感觉仿佛穿越了一般。在水月数控装置、裸眼全息影像技术等科技赋能下，“宴+演+剧”的演艺新模式，带观众跟随屈原共赴一场竹海里的风雅盛宴。不少游客评价“故事有湖湘文化的浪漫底色”“以竹林为幕布很酷”“完全沉浸在剧情里，就像做了一场梦”……每到周末和节假日，演出都是一票难求。

以桃花江竹海为核心，当地在桃益公路沿线5个村打造具有竹乡特色的乡村全面振兴示范区，已基本形成“一村一策、一村一品、一村一韵”的新模式。在道路沿线、景区景点以及城市公园、微景观、乡村美丽屋场等城乡建设中，竹元素、竹建材已随处可见。随着景区升级、品牌打响、环境提升，桃江入选最受市场喜爱的湖南省十佳康养避暑旅游目的地，2023、2024连续两年入选全国县域旅游发展潜力百佳县。

浪漫桃花江，竹乡遇见美。近年来，围绕竹与文旅体康相融合的“竹+”新业态，桃江全力推动竹产业融合发展。

优美的自然风光、丰厚的人文底蕴，不仅吸引了湖南省内游客自驾前来休闲度假，还吸引了众多其他省份游客慕名前来。如今，“竹乡十美”已渐入人心——来桃江，可行竹山美道、观竹海美景，可用竹制美物、居竹间民宿，可品竹乡美食、饮竹酿美酒，可赏竹林美韵、听竹音美韵，做竹乡美人、扬竹之美德。