

## 探索研产销一体化模式

## 新疆哈密做强“甜蜜”大产业

## K 多彩乡村产业兴

◎本报记者 梁乐

近日，新疆哈密市伊州区南湖乡的瓜农们迎来收获季。哈密老瓜乡农产品专业合作社种植了8000亩哈密瓜，头茬商品瓜日前已采摘完毕，发往北京、上海等城市。

种植大户赵宏远告诉记者，由于创新性采取了研产销一体化模式，合作社社员每亩的收益至少要比一般农户多两千多元。

研产销一体化模式，正在助推哈密市哈密瓜产业高质量发展。日前在哈密市举行的第十八届哈密瓜节暨第二届哈密瓜产业高质量发展大会上，各项展会、座谈会及发布活动围绕研产销一体化模式展开。记者听论坛、访企业、进瓜田，探析哈密“甜蜜”产业如何越做越强。

## 扩大优良种质资源

在本届哈密瓜产业高质量发展大会上，一位特殊嘉宾获得格外热烈的掌声。她就是年过九旬的中国工程院院士吴明珠。这位中国西瓜育种事业的开创者，在此次大会上获颁中国哈密瓜产业协同创新平台名誉主席聘书。

由哈密市政府发起、成立于2023年的哈密瓜特色鲜果产业链平台与吴明珠团队紧密合作，共建百家联合研发平台，深度联动十大产区，全面推动研产销一体化布局。哈密瓜特色鲜果产业链平台还联合中国农业科学院、新疆农业科学院等60余家科研单位共建品种选育与测试体系，加快育种进度，适应不断变化的市场需求。

为了向全国游客展示哈密瓜品种的多样性和丰富性，更好保护传统哈密瓜品种，哈密市政府在伊州区花园乡卡日塔里村投资建设占地100亩的哈密瓜品种展示园，先后种植310余种哈密瓜。

哈密市伊州区种业研究开发中心良

繁科科长、推广研究员刘伟介绍，哈密是哈密瓜原产地，有上千年种植历史。近年来，哈密市深入开展哈密瓜种质资源提纯复壮保护性研究，进行新品种、新技术、新材料引进试验与示范，实施哈密瓜种质资源保护与利用项目。据了解，哈密市投资3000万元对哈密瓜鲜果种质资源库进行提升改造，如今资源库可容纳5000余份种质资源，已有近400份哈密瓜种质资源入库。

## 推进强链补链延链

在会上发布的《哈密瓜质量分级》联盟标准也备受瞩目，这是哈密瓜高质量发展产业联盟发布的首部标准，将作为指导联盟成员对哈密瓜质量进行等级划分的通用技术文件。该标准覆盖和适用于全国哈密瓜主要产区及主要种植品种，对全链条全生命周期质量管理、综合质量等级划分进行了明确规定，其中包含生产基本要求和果实品质分级要求。

中国标准化协会监事长、总工程师高建忠说，联盟标准的实施有助于实现研产销融合，让好瓜卖上好价钱。

哈密瑞农业科技开发有限责任公司办公室主任张晓彤说，根据质量分级，哈密瓜被分为精品、优品和良品3个等级。为了产出精品哈密瓜，种植全过程都要高标准、严要求。企业下一步将引进更多高层次人才和现代化技术装备，更好把哈密瓜品质。

哈密瓜不仅好吃，还可以“好玩”。为了延伸价值链、释放新价值，哈密瓜产业跨界走上了文创路线。大会发布了哈密瓜产业链延伸产品IP——“哈小蜜”，同步开放“哈小蜜”潮流文创空间——“哈小蜜”总部店及流动餐车。哈密瓜口味的各类饮品、冰淇淋让人大饱口福，“哈小蜜”冰箱贴、徽章、打卡印章等系列文创产品让人眼前一亮。

哈密瓜产业高质量发展大会暨哈密瓜节筹备工作党委副书记张国栋介绍，哈密市正加快推进哈密瓜精深加工，鼓励企业在现有基础上开展新产品研发、设备技术改造升级、品牌创建和



作为第十八届哈密瓜节暨第二届哈密瓜产业高质量发展大会的重要活动之一，哈密瓜产业博览会同期举行，来自全国十大哈密瓜主产区的哈密瓜集中亮相。

本报记者 梁乐摄

市场开拓，抓好哈密瓜产业强链补链延链工作。

## 架起田间到餐桌桥梁

大会期间，各大产区的哈密瓜同台亮相，种子、化肥、农用机械、移动冷库等哈密瓜产业链上下游产品悉数展出，架起哈密瓜产业“从田间到餐桌”的桥梁。

中意埃欧克冷链设备有限公司创始人李芊润介绍，公司专门从山东青岛运来自冷保鲜库，自冷技术可有效延长哈密瓜的“甜蜜周期”。“一下午就洽谈了几十个客户，不少哈密瓜企业当场就下了订单。我也获取了哈密瓜产业的最新动态，明确了公司下一步发展思路。”李芊润说。

链上发力，产业聚力。链条的力

量，也传导至销售端。在本次大会的系列活动之一——2024全国哈密瓜体系经销商大会上，中国哈密瓜经销商百强协同平台成立。该平台通过整合消费端优质经销商资源，挖掘产地优质企业潜力，助力种植端从业者以最短时间、最小成本，实现优品优价。根据参会企业需求，大会还甄选有产销对接业务需求的重点单位召开对接沙龙会，组织国内知名水果采购商前往哈密市哈密瓜主要产区考察，促成产销对接。

哈密市委副书记、市长吾拉木江·热依木表示，哈密市积极探索研产销一体化发展模式，通过举办一系列哈密瓜主题活动，全方位呈现哈密瓜特色鲜果产业链平台建设最新进展及成果，同时为参会者提供一个交流合作的优质平台，推动哈密瓜产业在种植技术、品牌推广、市场拓展等方面实现高质量发展。

## 云南永德：姬松茸撑起“致富伞”

◎陈棣 霍梦男 本报记者 赵汉斌

这段时间，正是姬松茸采摘的好时节。

在云南省临沧市永德县小勐统镇象圈坝姬松茸种植基地里，一排排大棚整齐排列。记者掀开大棚一角，只见6层床层层叠叠，一朵朵姬松茸破土而出，圆溜溜、胖嘟嘟的模样甚是招人喜爱。

姬松茸是珍贵的食药两用真菌，原产于巴西、秘鲁等地，适宜在高温、潮湿、通风环境中生长。如今，在云南永德，姬松茸为种植大户和周边农民撑起“致富伞”。

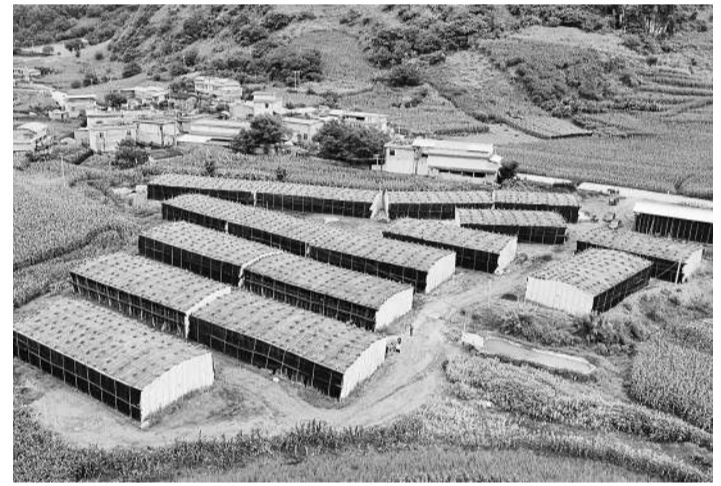
“种好姬松茸，最重要的是要有成熟的技术和优质菌种资源。”象圈坝姬松茸种植基地负责人黄德源介绍，目前，基地有两名技术员，严控种植各个环节。每座大棚年产量可达6—7吨，每吨能卖1万元左右，收入可观。基地盘活了19.65亩闲置土地，总投资120万元，建设了烘烤机房和16个种植大棚。

这几天，每座大棚每天可采摘菌菇两到三次，一批菌菇采摘完后，晾棚5天、浇水2天、闷棚2天，就能再采下一批，预计今年能采摘到10月底。

在姬松茸加工厂房内，工人用小刀熟练地给刚采摘的姬松茸削根，然后进行清洗，再用专用烘干机烘干。烘干后的姬松茸采用真空包装，通过线上订单销往广东等地。进入采摘高峰期，象圈坝姬松茸种植基地每天用工约15人。“姬松茸好吃又好卖，我们不用外出务工，在家门口就能挣钱！”当地村民李文祥说。

该基地带来的好处不止于此。基地员工将甘蔗渣、稻草、玉米秆和牛粪混合制成种植菌料，大幅降低了种植成本，也改善了农村人居环境。

记者了解到，除了小勐统镇，永德县崇岗乡也积极发展姬松茸产业，目前已建大棚78个，产量可达600吨左右，2023年产值超540万元。在姬松茸采摘季，基地采摘、浇水、削菇脚等工作有效带动村民务工达3万人次/年。



图为云南省临沧市永德县小勐统镇象圈坝姬松茸种植基地。受访者供图

## 无锡阳山：书写乡村振兴新“桃花源记”

◎孙嘉隆 柳鑫  
本报记者 李诏宇

日前，记者参加江苏省无锡市委宣传部组织的“‘荷’美中国·‘桃’醉无锡——2024主流媒体无锡行”活动，走进“中国水蜜桃之乡”无锡市惠山区阳山镇。记者在此看到，来提货的客户络绎不绝，一辆辆满载水蜜桃的快递车，驶向四面八方。

从“一只桃子”的单链条经济，到“一棵桃树”的全链条经济，再到“一片桃源”的文旅产业，阳山正在书写乡村振兴的新“桃花源记”。

## 生长条件得天独厚

阳山镇阳山村党总支书记姚剑介绍，阳山水蜜桃与众不同，个头大、甜度高、口感好，深受消费者喜爱。

阳山水蜜桃为何如此独特？姚剑介绍，这得益于一座死火山——阳山。火山灰土壤富含多种矿物质和微量元素，土壤肥沃，营养丰富，孕育出阳山水蜜桃独特的风味。同时，阳山镇位于北亚热带和中亚热带的过渡地带，气候温暖湿润，四季分明，阳光充足，雨量充沛，无霜期长，为水蜜桃的生长提供了良好气候条件。

“如今，阳山水蜜桃有20多个主栽品种。又大又美的‘大白凤’，甜度超高的‘湖景’，汁多香浓的‘阳山蜜露’……这些都是科研人员 and 桃农多年来选育出的优质品种，与早年的水蜜桃相比，现在的桃个头越来越大、甜度越来越高、汁水丰盈。其中，‘湖景’成了‘能用吸管吸的桃子’的代表，也是阳山水蜜桃走向市场的‘金字招牌’。”无锡市惠山区阳山水蜜桃桃农协会会长金唯新说。

## 科学种植提升品质

阳山水蜜桃的独特之处，还在于科学的种植方法。

记者了解到，每年，当地农技师都会深入田间地头提供田地排水、病害

防治、品种嫁接和授粉等技术支持，确保桃树健康生长和高产。

据介绍，近年来，阳山镇大力推广水蜜桃Y形种植技术。“我们将桃树传统的主枝自然开心形改为更适合机械化作业的Y形树形，这种改造有助于改善果园的通风和光照条件，能更好促进水蜜桃生长发育。”无锡市惠山区阳山水蜜桃桃农协会理事赵逸人说。

赵逸人介绍，与传统种植方法相比，Y形种植技术能种更多水蜜桃树，提高了土地利用效率，增加了产量；改造树形可使施肥、除草、打药等操作更容易通过机械完成，提高了工作效率，降低了劳动成本；Y形种植技术简化了树形结构，使养分更有效输送到果实里，因此水蜜桃能更早进入盛产期。此外，Y形种植技术能确保光照均匀，使水蜜桃外观更佳，商品价值更高。

## 链式发展壮大产业

在阳山，科技种桃已成为桃农们的共识，各种新技术遍地开花。Y形种

植技术与物联网技术结合起来，实时监测桃树生长情况；水蜜桃种植实现土壤肥料有机化、田间生产机械化、病虫害防治绿色化、水肥管理设施化、田间管理标准化……

桃子种得好，桃农腰包鼓。作为阳山水蜜桃核心种植区之一，桃源村种植4500亩水蜜桃，一亩地大约种38棵桃树。今年个大的水蜜桃论个卖，一个六七两的桃可卖20元以上。

现在的阳山镇，家家户户都种桃树。科技支撑下，当地桃产业快速走向深加工、规模化、精品化、数字化之路。阳山不断创新“桃产品”，生产桃木根雕、桃核制品等桃木工艺品，开发蜜桃汁、蜜桃酒等多种产品。今年，阳山与科研单位深度合作，研发上线阳山桃胶粉、桃胶口服液等桃衍生系列产品。

阳山不仅有完整的水蜜桃产业链，还大力发展“桃文化”，力促农文旅融合，全面推进乡村振兴。“桃甜、景美、乐生活”的阳山画卷越绘越精彩。



江苏省无锡市惠山区阳山镇工人正在分装水蜜桃。孙嘉隆摄

## 争科技领先 创管理一流

## 中交二航局自主研发一体化智能筑塔机

绝壁起天梯，飞跃跃江海。

一桥飞跃，天堑变通途。桥塔作为桥梁的核心承力构件，正向着300米高甚至更高迈进，但高空作业环境恶劣、施工风险大、工程质量难以保证等难题随之而来。

近年来，中交第二航务工程局有限公司（以下简称“中交二航局”）秉承“争科技领先，创管理一流”的企业精神，大力实施创新驱动发展战略，持续提高路桥、港航等全方位专业技术水平，形成以一体化智能筑塔机为代表的具有自主知识产权的核心领先装备，为桥梁建设智能化作出突出贡献。

## “移动工厂”矗立伶仃洋

从“叹零丁”到“跨伶仃”，深中通道是一个时代的见证。

今年6月30日，这个举世瞩目的超级工程正式通车试运营。这是集“桥、岛、隧、水下互通”为一体的跨海集群工程，路线全长约24公里。由中交二航局承建的深中通道是深中通道建设的关键性控制工程。

深中通道索塔高270米，相当于90层楼高，技术难度大、建造工艺复杂。

要在伶仃洋上建造超高桥塔并非易事，大桥长期处于大风频繁、高温、高湿、高盐的恶劣环境。怎样让施工不受场地、气候等条件限制？如何保证施工作业人员安全？

中交二航局技术团队集中精力，找寻突破点，借鉴工业化制造思路，创新提出超高混凝土桥塔“竖向移动工厂”建造理念，自主研发了一体化智能筑塔机，全方位实时监测与控制施工全过程的人、机、料、物、法、环等要素。

按照固定工位工厂化作业模式，

中交二航局技术团队在筑塔机上设置了竖向7个不同功能区，依次对主塔进行钢筋部品连接、混凝土浇筑、混凝土养护、筑塔机爬升、预埋件拆除等作业，各功能区各司其职、互不干扰，先浇筑、再养护。

同时，技术团队将筑塔机上原本固定的连接方式转化为可以活动的铰接装置，每套铰接由4个“共生”滑轮组成，分别承担承重、角度调节、倾斜角检测、精度控制作用。

“这套活动装置相当于给筑塔机安装4个强壮又灵活的‘关节’，既能稳定支撑，又能灵活转动，确保体型巨大的筑塔机安全平稳地竖向爬升。”中交二航局技术中心总经理田唯介绍。

2021年6月，深中通道东索塔塔成功封顶。在一体化智能筑塔机支撑下，桥塔实现混凝土7天以上养护时间，爬模系统单节塔塔施工进度从0.6米/天提升至1.2米/天，所需浇筑现场工人从15名减少至6名。

## “筑塔神器”惊艳长江口

长江入海，奔流不息。江上一座白色索塔高耸入云，这是中交二航局承建的常泰长江大桥。

大桥全长10公里，是长江上集高速公路、城际铁路、一级公路“三位一体”的过江通道。其中，主航道桥主跨为1176米，大桥主塔采用“空间钻石型”设计，高352米，相当于120层楼高，其对混凝土外观要求达到清水混凝土的标准。

清水混凝土浇筑后，不需涂装，不用瓷砖、石材等材料，以“素颜”惊艳亮相。

要完成这项工程并非易事。在深中通道应用的第一代筑塔机自重近500吨，塔柱承受巨大荷载，设备

安拆风险和难度高，对保持混凝土外观也是挑战。中交二航局技术团队决定对筑塔机进行优化升级，新一代轻型智能筑塔机的研发工作随即上马。

按照能减则减、能缩则缩原则，技术团队通过系列优化设计，不仅提升了工人通行和筑塔机爬升时架体操作的便捷性，还将筑塔机总体自重缩减至248吨，比第一代产品重量减轻近一半。

同时，为进一步提高筑塔智能化水平，满足清水混凝土外观质量要求，技术团队研发了成套智能化装置，可实现基于筑塔机的混凝土智能布料及阵列式振捣、基于可视模板窗口的混凝土浇筑质量实时监测、模板自动清理及喷涂、混凝土温度湿度可调的智能养护。这些装置实现了超高桥塔高品质混凝土的一体化智能浇筑，为常泰长江大桥桥塔混凝土“美容养颜”提供坚实保障。

“升级后，筑塔机的混凝土养护功能更加完备，能达到工厂内标准化养护条件，保证了恶劣环境下混凝土的外观品质。”田唯说。

眼下，一体化智能筑塔机采用机械作业、智能控制与数字监控相结合的方式，以安全管理、高质量建设为目标。它将原本需在现场复杂环境中完成的工作，转移到可控的工厂环境中，实现对混凝土桥塔建造工艺的革新，形成现浇结构全过程工业化智能建造体系，并持续迭代升级，在多个工程成功应用。这套装备开创了超高大跨桥梁混凝土桥塔工厂化、智能化建造的先河，持续推动桥梁建设行业工业化、数字化、智能化变革。

（肖浩 李阳）

数据来源：中交第二航务工程局有限公司

广告