

宁波日报

NINGBO DAILY



中共宁波市委机关报
国内统一连续出版物号 CN 33-0003

2025年4月5日
星期六 农历乙巳年三月初八



南派客户端



中国宁波网

积极扩绿兴绿护绿 共同扮靓美好家园

“汇聚共建美丽中国的磅礴力量，让祖国大地更加绿意盎然、生机勃勃。”习近平总书记3日参加首都义务植树活动时强调。

华夏大地，春意渐浓，正是植树的好时节。广大干部群众表示，习近平总书记连续多年参加首都义务植树活动，以

实际行动作出了表率。要按照总书记要求，积极参与造林绿化，践行绿色发展理念，弘扬生态文化，共同建设美丽中国。

(据新华社北京电)



扫码看全文



插上科技“翅膀” 农业发展有“智”更有“质”

智启甬城

记者 王佳辉
通讯员 严舒玮 洪坤城

当人工智能、大数据等前沿科技变得触手可及，一场深刻的变革正在农业生产的每个环节发生。

在这场数字化浪潮中，我们看到的不仅是营养液取代土壤、传感器替代肉眼观察，更是由科技转化而来的、实实在在的生产力，是一个由数据驱动、万物互联的农业生态体系。

从“空中菜园”到数字田园，从智能牧场到数字渔场，当新技术新设备新模式被持续引入农业生产，资源利用更加节约高效、生态系统更加稳定、绿色供给能力不断提升，我们期待的现代农业高质量发展的蓝图加速变为现实。

新技术，育种变得更加“聪明”

踏入入选国家数字农业创新应用基地的微种业数字育种A+温室工场，一排排瓜苗顺着精心设计的钢绳向顶棚“攀爬”，在智能系统营造的精准光照、适宜温度、最佳湿度环境里茁壮成长。

在这个占地1万平方米的空间里，规划了十余个独立控制区域，设有低温春化人工气候室，可满足茄科、葫芦科及十字花科等作物的育种需求，从春化、授粉到光周期诱导加代，全方位助力育种研究。

种业是现代农业的“芯片”，但传统育种节奏拖沓，培育良种的过程漫长且充满挑战。

数字技术赋能之后，通过云端互联与智能化管理平台，技术员能实时获取湿度、温度、光照等数据，并依据不同植物的生长需求，灵活设置参数，自动控制保温棉开

关和水肥使用，让育种工作变得更“聪明”。

“就拿光照调控来说，以前要根据不同作物生长阶段，手动调整遮阳网、补光灯；现在系统不仅能精准控制，而且还能根据每株作物的实际需求微调，让我们的工作更高效、更科学。可以说，温室工场的智能系统太强大了！”负责温室调控的技术员吴长江说。

“目前，我们培育的种子质量与国际产品不相上下，价格仅为对方的五分之一，深受农户喜爱。”微萌种业技术员王宁东自豪地表示，去年微萌种业培育的樱桃番茄“紫小可1号”，凭借独特的外观和丰富的营养价值，市场价格远超同类产品。

随着数字农业（育种）工厂的投入使用，微萌种业的原种繁育能力进一步提升，预计可新增蔬菜良种供给370吨，优质瓜菜推广面积将新增近70万亩，为农户带来更为丰厚的收益。

新模式，农业产出更加稳定可控

杭州湾沿岸，宁波市牛奶集团有限公司第十八牧场内，每头奶牛的耳朵上都佩戴着白色的耳标内置传感器，好比随身携带的“健康身份证”。

牧场负责人吴振华介绍，通过一整套犊牛自动饲喂系统，每头奶牛的体温、牛犊吸奶节奏与速度、喝奶量等都能被实时监测，有助于犊牛实现少食多餐的健康模式，有效降低肺炎、腹泻等疾病的发病率。

“数字化带来奶牛生长环境改善，使原料奶的品质进一步提高。”宁波牛奶集团副总经理廉立

伟介绍，公司将所有乳制品的每百毫升蛋白质含量最低要求提高了0.2克。

从“吃得饱”到“吃得好”，人民群众对农产品品质的需求越来越高。在现代技术的加持下，农业发展正在从追求速度规模向注重质量效益竞争力转变，走好资源节约、环境友好的可持续发展道路。

踏入宁海的宁波原坊科技有限公司，6座已建成的现代化养殖车间映入眼帘。在这里，南美白对虾、银鲳鱼和石斑鱼悠然“定居”于四季如春的循环水“豪宅”中。

养殖基地负责人杨筱杰表示，养殖池内不仅安装了传感器，还设计了“余热回收系统”，在车间排污与热水处理环节进行热交换，可有效减少养殖过程中废弃物生产量，实现更为生态的环境要素控制。

“得益于在更纯净的环境里生长，不少消费者来基地品尝时，纷纷反馈水产品口感要比市面上常见的更新鲜。”杨筱杰说。

目前，该基地正与浙江大学、香港理工大学等合作，将所有养殖数据用于推动AI大数据模型持续迭代升级，以便更精准地掌握海洋物种的生长习性，探索更适合它们的养殖模式，为智慧渔业的未来发展开辟更多可能。

新设施，农产品更加绿色优质

在宁波市江东北莱现代农业专业合作社的智能玻璃温室里，番茄、乌塌菜等作物长势喜人，它们被整齐栽种在一行行由椰糠组成的种植基质或营养液中，根系悬空生长，不与地面直接接触，宛如一座“空中菜园”。

“这些作物的种植基质和营养液都是我们自主研发的成果，是我们经过反复试验后，得出的最适合

这些作物的配方。”种植基地负责人卓芬璐说，这里还配备了室温调控、水肥滴灌等设备，水肥一体化设备协同运作，可使作物灌溉效率提升约5倍，还可使这些作物在不使用农药的情况下，有效降低病虫害的发生率。

先进适用的农机农艺装备、智能高效的现代设施农业，能够显著提升资源利用率，也能为农业绿色高质高效带来看得见的变化。

“过去浇水、施肥全凭经验判断，现在利用这种无土栽培技术，产出的作物通常具有更佳的口感、更高的营养价值和更长的保鲜期。”卓芬璐介绍，以番茄为例，该温室中种植的“酸甜果10号”番茄果色亮丽、酸甜可口，在2024年宁波市精品番茄推选活动中荣获金奖。

据了解，截至2024年，宁波设施农业面积已达21.67万亩，基质栽培、雾培栽培等技术广泛应用于草莓、蓝莓等作物上，培育出了一大批优质蔬果。

“我们的目标是结合象山柑橘、奉化水蜜桃等本土优势品种，构建‘数字+设施+机械’的智慧农业发展体系，推动农作物生产过程信息化、现代化。”宁波市农业农村局副局长相关负责人说。

记者手记

从“靠经验”到“靠数据”，从“汗水农业”到“智慧农业”，农业的蜕变主要体现于生产逻辑的重构。每一项农业的数智化实践都在证明：科技并非用来取代人工，而是让生产更加高效，让农作物品质更高、更加绿色。农业，这个曾给人留下“面朝黄土背朝天”深刻印象的传统行业，如今正随着科技创新的推进，逐渐变成充满智慧、极具技术含量的现代产业。

凌晨4点的“早高峰”

载着思念
追着晨光

▲昨天凌晨4点35分，轨道交通1号线首班抵达宝幢站。公交接驳车早已列队待命。（徐能 邵建荣 摄）

我们的节日 清明

地上的娃娃想爸爸
一个器官捐献者家庭七年的守望与重生

第2、3版

宁波国有企业资产总额突破4万亿元大关 创历史新高,同比增长10.4%

本报讯（见习记者尹幸芷）记者昨天从宁波市国资委获悉，根据最新统计数据，截至2月底，全市国有企业资产总额共计40233.9亿元，突破4万亿元，创历史新高，比上年同期增长10.4%。

统计数据显示，2024年底，全市国有企业资产总额同比增长9.12%，全年累计实现营业收入同比增长13.26%，资产规模进一步提升。目前，全市9家国企资产规模突破千亿元，17家获评AAA级

企业，国有控股上市公司10家，入选国家、省级双百、科改行动企业增至9家，国资国企实力不断壮大。

值得关注的是，近年来宁波市属国企展现出强劲发展势头。截至2024年底，宁波市属国企资产总额攀升至8699.5亿元，营业收入突破1855亿元，两项指标同比增幅分别达16.68%、26.61%，主要经营数据多年保持两位数增长。

甬农追“新”记

人机协同 种出四季“春色满园”

记者 沈孙晖
通讯员 张超梁 顾寅松

走进位于镇海澥浦镇的瑞雪花卉研究所，“春色满园关不住”的美景顿时扑面而来。

在一处大棚内，1.7万盆四季海棠整齐排列，即将进入“海棠花开别样红”的盛花期。“这批四季海棠近期将集中出货，用于装点甬城的道路、公园、绿地等，为市民送上春日‘小确幸’。”研究所总经理董亚辉春风满面。

在这里，“满园春色”并不是春季的“专属名词”，而是跨越了四季。“春季、秋季栽种四季海棠、矮牵牛、洋凤仙等，夏季培育孔雀草、太阳花，冬季种植三色堇、角堇等。”董亚辉告诉记者，他们根据订单时间提前育苗，实现全年供应花卉。

140亩的占地面积，1.4万平方米的温室大棚，要做到“四季如春”，秘诀何在？研究所入口处，一块“浙江省农业‘机器换人’示范基地”的标牌揭晓了答案。

“现代化机械不仅减轻了我们劳动强度，还提高了花卉育苗、种植的效率和质量。”来自安徽滁州的杜花梅，已在花卉研究所种花10多年。对于“机器换人”的便利，她深有感触。

杜花梅将一个个装好土的育苗盘，放上自动播种机。每个育苗盘比一张A3纸小，上面有200个穴。

只见育苗盘“搭乘”播种机的传送带，开启一段播种“旅程”。来到“旅程”第一站，播种机“天降甘霖”，为育苗盘土壤浇水“滋润”；“旅程”第二站，播种针头吸住料斗里的花种，利用光电传感器对准每个穴后，自动掉落完成播种……

“以前我们人工播种，1分钟播不完一盘。现在，播种机1分钟能播完10盘。”杜花梅说，播种机的“关键词”除了“快速”，还有“精准”——

以四季海棠为例，其种子“细若微尘”，人工用镊子夹取播种，不但效率低下，而且一夹就是10多颗种子，放在同一个穴里育苗，容易互相抢养分和生长空间，最

终导致“弱肉强食”，增加种子损耗率。

“播种针头能够一次只吸住1颗至3颗四季海棠种子，且1分钟同样能播种10盘。”杜花梅的“花活”因此轻松了许多。

要四季供应花卉，就要实现反季节育苗。反季节育苗的难点在于增温，董亚辉用循环热水式管道供热系统解决了这一难题。记者看到，这是一台形似空调的机器，接有两根管道，中央有一个风扇。“冬季我们会将大棚温度设定在8℃，一旦温度低于设定值，供热系统便会自动启动。”董亚辉介绍，热水通过管道进入机器后，通过散热片进行冷热空气交换；水的温度下降后，通过另一根管道流出，重新加热后循环至机器。

以往冬春过渡期，人工保温方式就靠加盖大棚薄膜，效果一般。而用电热丝加热不但成本高，且电路负荷大，易发生短路。循环热水式管道供热系统，便成了董亚辉反季节育苗的“利器”。

然而，“机器换人”也要因地制宜，并不是盲目追求全自动化。“现有的农业智能机械，大多针对水稻、蔬菜等作物，适用于花卉育苗、种植的机械很少，所以不能完全‘照搬照抄’。”董亚辉以大棚内的以色列全微灌系统为例——

这是一套适用大田种植的自动浇灌系统，传感器能检测土壤含水量。“但一个大棚里就有1万多盆花，每盆的土壤含水量都有差异，每个容器插一个传感器不现实。如果仅靠几个传感器检测，又会‘以偏概全’。”所以，董亚辉试用一段时间后，特地把这套系统从“全自动”适配改造为“半自动”。

如今，判断花是否要浇水，董亚辉改为人工巡视，浇水则交由全微灌系统完成。

据悉，在花卉生产关键环节，瑞雪花卉研究所的机械化率逾80%。得益于此，研究所可提供“育苗—种植—移植—管养”一条龙服务，去年销售商品花700多万盆、成品花苗1200多万株。

“我们将继续深耕‘机器换人’，以农业新质生产力赋能花卉育苗、种植，助力甬城街头繁花似锦、赏心悦目。”董亚辉说。

专家点评

瑞雪花卉研究所的探索，生动展示了“机器换人”与农业新质生产力在花卉育苗、种植中的实践价值，凸显了农业机械化在降低劳动强度、优化生产流程中的核心作用。值得注意的是，研究所并未盲目追求自动化，而是注重品种、技术适配性。其“人机协同”模式为农业新质生产力发展提供了重要启示：机械化需

与实际场景需求相结合，通过本土化改进实现效益最大化。

未来，农业机械化推广需进一步聚焦专用设备研发，解决花卉等细分领域机械短缺问题，同时加强技术培训与资金支持，助力更多农业主体实现高效转型。

（宁波市农业技术推广总站 王豪）