

设施农业四季生金

在甘肃，一座戈壁日光温室可以产出相当于大田数倍的蔬菜，不占耕地且能有效转换光热资源；在山东，全省60%的蔬菜、95%的食用菌、80%以上的畜产品和水产品均来自设施农业；在辽阔的海域上，世界首艘10万吨级智慧渔业大型养殖工船“国信1号”一年能养出3700吨鱼。

近期，国务院印发《加快农业农村现代化“十五五”规划》，明确构建多元化食物供给体系，提出深入实施设施农业现代化提升行动。专家表示，设施农业是现代农业皇冠上的一颗明珠，也是保障粮食和重要农产品稳定安全供给的战略增长极。要以发展现代设施农业为牵引，践行大食物观，加快建设农业强国。

拓展农业生产边界

“设施农业是融合生物技术、环境科学、工程技术与信息技术的现代农业生产方式，通过设施环境智能调控、专用机械设备与种养技术的系统集成配套，实现高效优质生产。”南京农业大学园艺学院副院长、金善宝农业现代化发展研究院研究员束胜说。

在束胜看来，设施农业可显著提升土地产出率、劳动生产率与资源利用率，打破传统农业受地域、季节约束的局限，为“菜篮子”“果盘子”“肉案子”等重要农产品的周年供应提供坚实保障。

当前，城乡居民消费加快升级，食物需求日益多元。在耕地和水资源趋紧的背景下，发展现代设施农业十分必要。

一方面，有利于突破资源环境制约，拓展农业生产边界，提高单位产出效率；另一方面，可以提高农业的标准化、集约化水平，为推进农业现代化助力。国家统计局数据显示，2025年，我国设施农业占地面积达3996万亩，已成为全球设施农业第一大国，带动肉蛋奶、蔬果茶、水产品等生产提质增效。

“我国设施农业生产技术装备研发进程加快，90%的日光温室配备了自动卷帘机，71%的日光温室和塑料大棚实现机械耕整地。”农业农村部农村经济研究中心研究员谭智心说。

据介绍，在山东寿光，新一代智能温室集成了环境自动调控、水肥一体化、机器人打药巡检等功能；在西北戈壁滩，非耕地设施农业异军突起，用无土栽培技术种出了高品质番茄和彩椒，实现了不与粮争地。这些变化表明，现代设施农业正从单纯“保暖防寒”向全程环境智能管控、周年高效生产转变，科技含量和装备水平站上了新台阶。

设施农业的区域化分布特征也日益鲜明。设施蔬菜已形成黄淮海与环渤海区、长江中下游区、华南与西南热区、云贵高山区和黄土高原与北部夏秋区五大优势生产区域，实现错峰供应。

设施畜牧业区域化集中度提升，东北区、中原区、西北区、华南和西南区优势区域基本成型。

设施渔业集中于渤海湾、东南沿海地区，山东、河北、辽宁等重点推广“地上温室+地下建池”工厂化模式，广东、江苏等沿海省份则以高效立体循环、深水网箱、人工鱼礁等养殖方式为主，形成了各具特色的区域发展格局。

加快由大到强转型

设施农业发展得到了前所未有的重



视。党的二十大报告提出，树立大食物观，发展设施农业，构建多元化食物供给体系。2023年6月，我国第一部现代设施农业建设规划出台。按照规划，到2030年，设施蔬菜产量占比提高到40%，畜牧养殖规模化率达到83%，设施渔业养殖水产品产量占比达到60%。2024年9月，国务院办公厅发布《关于践行大食物观构建多元化食物供给体系的意见》，明确要加快发展现代设施农业，拓展食物开发新空间。

各地因地制宜，推进设施农业各显其能。山东在设施农业品种培育上聚力攻关，实施农业良种工程、畜禽遗传改良计划和水产种业扶优行动；上海发挥都市现代农业优势，推进建设无人农场和果蔬“机器换人”基地，稳定绿叶菜自给率；江西把大棚蔬菜、肉牛、家禽等纳入省级地方特色保险补贴范围；云南聚焦设施农业短板弱项，一盘棋推进冷链物流设施建设，初步形成产地冷藏保鲜设施集群。

我国是全球设施农业面积最大的国家，但在生产效能方面，与荷兰、以色列等设施农业强国相比仍存在一定差距。

“从技术层面看，当前设施农业发展仍面临一些问题。”束胜说，设施专用品种核心种源竞争力不强，部分高附加值品种仍依赖进口；绿色生产技术覆盖不足，连作障碍、化肥农药过量使用等问题尚未完全解决；生产过程信息化水平整体偏低，智能装备应用率仍有待提升。

谭智心认为，短板还表现在以下方面：一是老旧设施占比高，抗灾能力不强。不少产区土墙温室、竹木拱棚仍占相当比例，使用10年甚至20年以上，遇暴雪低温损失惨重。二是机械化智能化水平明显滞后。设施种植综合机械化率远低于全国农作物耕种收综合机械化率，棚室内耕整、移栽、采收等环节高度依赖人工，存在“用工难、用工贵”情况。此外，建设投资大、用地政策衔接



不畅、信贷保险产品不匹配等体制机制障碍，也制约了扩大再生产。

整体来看，在政策支撑和市场驱动下，设施农业取得了长足发展，但依然大而不强，在设施结构、机械装备、专用品种、生产管理等方面存在不足，综合产能与产业效益待提升。

专家表示，设施农业正处于由大到强、由量到质转型的关键期。关键环节的突破，将推动设施农业实现产能与效益双提升。

做好联农惠农文章

更好向设施农业要食物、要动能，是时代所需，也是现实之要。发展现代设施农业要锚定加快建设农业强国目标，着眼建设现代农业、带动农民增收，坚持规划先行、因地制宜、生态优先、科技支撑、市场主导、联农惠农，扎实有力推进。

科学布局产能。经过多年发展，我国“菜篮子”产品供需总体比较平衡，但也存在季节性、区域性、阶段性波动。各地谋划推进现代设施农业发展，首先要把握供需平衡作为前提，把调查研究做实，把市场供需摸细，结合实际科学合理规划布局。设施种植业重点是补短板、提高生产效率，设施畜牧业重点是优结构、提高规模化率，设施渔业重点是转方式、提高资源利用率。

强化科技支撑。束胜建议，一方面，重视节能低碳和绿色生产技术研发。开展不

同气候区域适配的设施构型优化及配套技术研究，攻克冬季温室短期临时加温、夏季设施高效通风降温等节能技术。重点突破设施连作土壤生态修复、水肥一体化高效利用等技术，推广生态生产模式。另一方面，加快智慧设施农业发展。加快大数据、人工智能等技术在设施生产中的普及应用。研发集信息感知、智能控制、精准决策于一体的设施农业智慧管理系统，提升生产管理精细化水平。

强化要素保障。谭智心表示，鼓励金融机构推出设施农业中长期低息贷款和专属保险，逐步将高标准温室、大型养殖场等纳入完全成本和收入保险试点。完善设施农业用地政策，细化用地分类管理，利用大数据和遥感技术精准监管，既坚决制止耕地“非农化”、防止“非粮化”，又避免简单化执法伤害农民正常生产经营。在水、电、气、冷链物流等方面给予明确支持，降低生产经营成本。同时，推动设施农业由单一种养向分拣包装、冷链配送、品牌营销全链条升级，真正实现优质优价和联农带农。

设施农业建设要把带动农民增收作为出发点和落脚点。专家表示，各地要多打造一些农民能直接参与的项目，多开展一些带动效果好的工程。农民搞设施农业容易遇到销售难问题，要帮助做好产销衔接文章，创新营销方式，拓宽销售渠道，打造一批特色突出的设施农业品牌，推动由“产得好”向“卖得好”转变。

借城市更新之机，
大力推动工业遗产活化
利用，既能让闲置资产
重获新生、打造更具温
度的公共空间，也能提
升居民生活品质、促进
绿色低碳发展。

工业遗产是城市工业文明的“记忆载体”，也是城市更新的重要存量资源。当前，我国城市发展正从大规模增量扩张转向以存量提质增效为主的新阶段，如何让老厂房、旧矿山、废弃码头等工业遗产，不再只是“锈迹斑斑”的历史包袱，而是在城市更新中找到新的存在方式，是各地面临的共同课题。

在城市更新的具体实践中，“保护第一、应保尽保、以用促保”已逐步成为各方共识。作为工业文明的实物遗存，工业遗产兼具历史价值与现实价值。借城市更新之机，大力推动其活化利用，既能让闲置资产重获新生、打造更具温度的公共空间，也能提升居民生活品质、促进绿色低碳发展。

工业遗产多为大跨度、大体量的生产空间，其核心价值不仅在于建筑本身，更在于其承载的特定生产工艺流程和工人集体记忆。对工业遗产的保护不应止于修缮，而应让它重新回到我们的公共生活中，让人们看见它、走进它、使用它。

做好工业遗产资源调查是推动其更新利用的前提。过去，部分地方对辖区内工业遗存的数量、分布及价值缺乏系统了解，这些资产长期处于“沉睡”状态。随着资源调查的不断深入，它们正逐步从模糊的历史遗存转变为可规划、可利用的明确资源，为后续的更新改造提供了更加扎实的依据。数据显示，截至2025年11月，全国已认定国家级工业遗产264项、省级工业遗产近500项，一大批老厂房、老仓库转型为文旅地标、创业园区，成为城市更新和新型消费的重要载体。

工业旅游正成为工业遗产焕新发展的重要突破口。很多城市正以工业旅游为切入口，探索工业遗产活化利用的有效路径，推动老厂房、旧矿区从被遗忘的“静态遗存”转变为可感知、可体验的“动态场景”。市场的反应也印证了这条路径的潜力，2024年至2029年，我国工业旅游产业将保持18%的年均增速，市场规模有望突破3000亿元，一个兼具文化价值与经济活力的新赛道正在加速成型。

激活工业遗产的生命力，还要避免“千厂一面”。当前，一些工业遗产改造项目存在简单跟风现象，套用“文创+咖啡+网红打卡”的统一模板，剥离了工厂独有的工艺内核。而真正成功的更新改造是要为每一处工业遗产“把脉问诊”，读懂它独一无二的“身世”。它曾是炼钢厂、纺织厂还是矿山？它的生产流程有什么独特之处？这里曾发生过哪些值得讲述的人和事？这些基于工业基因的叙事，才是工业遗产不可替代的价值所在。

工业遗产的活化利用也需破解制度层面的瓶颈。大量工业遗产用地早年通过行政划拨取得，按规定变更用途需补缴土地出让金，项目审批周期长、改造成本高，制约了社会资本地参与。面向未来，需在制度创新上下功夫，包括优化土地用途变更审批流程、建立多元投融资机制等，打通工业遗产融入城市更新的堵点。

城市更新中的工业遗产保护，考验的不仅是对历史的敬畏，更是对存量资源的识别能力与活化智慧。北京首钢园的高炉、江西景德镇陶溪川的窑房、沈阳铸造厂的翻砂车间、上海杨浦滨江旁的杨树浦水厂……越来越多的工业空间正在完成从“锈带”到“秀场”的转身。当冰冷的钢铁骨架被注入当代生活的温度，工业遗产便在更新的过程中，重新成为城市活力的源泉。

本版编辑 纪文慧 美 编 倪梦婷

上半年铁路建设推进有力

本报记者 齐 慧

近期，一列满载新疆煤炭的货物列车缓缓驶入宁夏中卫工业园区站舍，标志着由中铁十六局集团承建的宁夏钢铁集团中卫热电铁路专用线正式开通试运营。

作为“疆煤入宁”战略通道的重要组成部分，该线路打通了中卫工业园区铁路运输“最后一公里”，对宁夏深化运输结构“公转铁”调整，助力蓝天保卫战、推动区域产业高质量发展具有重要意义。

今年以来，铁路建设稳步推进。中国国家铁路集团有限公司建设部相关负责人表示，国铁集团聚焦服务国家重大战略和区域经济社会发展，扎实推进强网强链行动，充分发挥铁路建设产业链长、辐射面广、拉动效应明显的优势，科学有序推进铁路规划建设，持续提升路网规模质量。

今年上半年，全国铁路完成固定资产投资3632亿元，同比增长2.1%，累计投产新线355.2公里，实现“十五五”良好开局，为拉动全社会投资、推动经济社会发展起到了积极作用。

在铁路部门和各方的共同努力下，上半年，一批新线、新站顺利开通运营，进一步完善了区域路网结构和功能。西安至十堰高铁开通运营，西安东站同步投用，武汉至西安高速铁路实现全线贯通运营，西北与华中地区新添高铁大动脉；金华至建德高铁兰溪东至建德段开通运营，浙西南路网

进一步加密；北京市郊铁路城市副中心线整体提升工程（北京西至良乡段）投入运营，首都西南区域轨道通行效率进一步提升。

一批项目加快由施工建设阶段转向验收开通阶段。雄安至商丘高铁山东段、杭州至台州高铁温岭至玉环段等项目进入运行试验阶段；哈尔滨至伊春高铁、宜昌至兴山高铁、西安至安康高铁、雄安至商丘高铁河南及河北段等项目启动联调联试；济南至滨州高铁、淮北至宿州至蚌埠城际铁路等项目开展静态验收。

铁路项目的加速建成，有效推动了物流网建设。中铁十六局集团项目负责人宋宝禄介绍，宁夏钢铁集团中卫热电铁路专用线通车后，可服务周边90余家工业企业，构建起公铁联运一体化物流体系，大幅提升货运周转效率，降低工业企业综合物流成本。

与此同时，一些铁路重大技术难题和施工难点获得突破，推动在建重点工程项目有序开展、计划项目扎实推进。

前不久，新建上海至南京至合肥高速铁路（以下简称“沪宁合高铁”）南通特大桥跨沪海高速及通吕运河210米钢混混合连续刚构顺利合龙，标志着项目建设取得突破性进展。

据介绍，该工程同时跨越沪海高速与通吕运河，协调难度大、施工风险高。项目建设管理单位

南京铁路枢纽工程建设指挥部协同施工单位中铁十局细化完善专项施工方案，依托精细化仿真模拟和全过程动态监测，确保沪海高速和通吕运河安全通行。

中铁十局沪宁合高铁项目技术负责人张治介绍，针对大跨度、非对称结构施工特点，项目团队创新采用“非对称挂篮悬臂施工”工法，并研发“挂篮一悬臂吊机两用工装”，有效破解了复杂地形的偏载控制和线型控制难题。

除了沪宁合高铁，成渝中线高铁、沪渝蓉高铁、西安至重庆高铁、重庆至昆明高铁、合肥至武汉高铁、南昌至九江高铁等项目的重点控制性工程建设也取得积极进展。

此外，陇海铁路郑州至兰州段、沪昆铁路贵阳至昆明段改造、青藏铁路格尔木至拉萨段电气化改造等项目加快推进要件手续办理和初步设计审批，黔江至吉首铁路等项目完成可行性研究批复，南阳至信阳至合肥、太原至绥德、漳州至梧桐水铁路等项目前期工作取得重要进展。

国铁集团建设部相关负责人表示，国铁集团将全面落实“十五五”规划纲要确定的各项铁路重点工程建设任务，加快推进重点项目前期工作，科学优化在建项目施工组织，提升铁路投资质量和效益，确保完成全年建设任务，助力经济社会高质量发展。



图为佳木斯至同江铁路扩能改造工程同江特大桥架梁施工现场。
新华社记者 王 松摄