



通过生态修复、水系流动彻底改变“两湖”水质等环境面貌，芜湖经开区内假期俯瞰一片碧水青山。受访单位供图

# 水清天蓝产业优， 这个滩涂荒地上起步的园区咋做到的

本报记者 李禾

安徽省芜湖市是长江三角洲城市群发展规划的大城市，芜湖经济技术开发区(以下简称经开区)正位于长江之滨，是长三角联系安徽的纽带。在长江大保护战略逐步深化之时，如何让工业绿、产业优起来，成为经开区的工作重点。于是，经开区以创建国家生态工业园区为契机，抓住长三角区域发展一体化的机遇，打造自主创新的发

展新高地，构建了产业高效集聚、资源能源高效利用的发展模式，积极构建多能互补的清洁能源体系等。近日，芜湖经济技术开发区成功通过了国家生态工业园区专家论证验收会。

清华大学环境学院教授、生态文明研究中心副主任陈吕军说，经开区积极探索绿色发展之路，如今，环境质量明显改善，人居环境变得优美，产业特色更加鲜明，初步实现了水清岸绿天蓝产业优，建成宜居宜业的美丽经开区目标。

能为主的清洁能源体系，持续降低煤炭用量，推进低碳发展。

比如加快发展集中供热，在区内绿洲环保生活垃圾电厂热电联产的基础上，协调芜湖发电有限责任公司投资1.1亿元实施600MW(兆瓦)机组供热改造及经开区供热管网建设工程。目前区内26家用户企业全部实现集中供热、供蒸汽，光这一项，每年就节约燃煤28405吨，减少污染物排放12085吨。

“特别是大力发展分布式光伏发电等清洁能源，区内已有8家企业实施分布式光伏发电项目，总装机容量85MW，年发电量8497万千瓦时。”陈吕军说，经开区采取电力用户发自自用、合同能源管理等多种模式相结合，鼓励各类电力用户按照“发自自用、余量上网、电网调节”的方式建设分布式光伏发电系统，允许分布式光伏发电项目

## 龙头企业带动，构建生态产业链

芜湖经开区从建区伊始在最初的滩涂荒地上起步，20多年来一直处于高速发展的阶段，经历了和其他工业园区相似的发展之路。但在经济总量高速增长的同时，也带来了资源消耗快速增长、环境承载力受限、发展内生动力不足等问题，产业转型和发展方式的调整成为园区面临的一道考题。

芜湖经开区有关负责人说，作为安徽省第一个国家级经济技术开发区，必须在发展方式的转变上率先突破。为此，2013年正式启动了国家生态工业园区创建工作，以创建为契机，探索园区绿色发展之路。

园区想“绿”起来，就必须坚持科技创新引领，打造经济升级版。“经开区的一个重要行动是以龙头企业带动，构建生态产业链。”陈吕军说。

经开区以汽车企业集团为核心，打造自主品牌，形成了汽车研发、零部件、整车制造、废旧汽车拆解及再制造产业链条。并加强信息技术、智能技术在支柱产业中的应用，大力引进先进技术和

装备，提升核心竞争力，推动产业向中高端迈进。

家用电器行业是园区的第二主导产业。以美的、日立为龙头，形成从零部件到家电整机，从生产到物流的完整产业链；辐射经开区内20多家企业，配套率达到85%。新材料行业的产业链网，主要是由鑫科、楚江为代表的铜基材料深加工产业链，与区内企业形成废铜、废五金电器、废电线电缆和废电机定点资源化利用产业链等。

陈吕军说，目前，经开区内已形成“3+3+N”特色鲜明的产业体系，即已形成了产业配套较为完善的汽车及零部件、家用电器、新材料三大支柱产业；发展了具有较大规模和竞争力的光电显示、汽车电子、轨道交通三个重点接续产业；重点孵化了工业机器人、5G通信和智能汽车等战略性新兴产业，为绿色发展打下了良好的产业基础。

构建生态产业链的同时，也获得了丰硕成果。2018年，经开区实现产值1330.3亿元，在商务部对全国219个国家级经开区综合发展水平考核中位列第15位，科技创新列第6位。

向同一变电区的符合政策和条件的电力用户直接售电，电价由供电双方协商，电网企业负责输电和电费结算。

经开区还指导园区内的重点用能企业通过完善企业能源管理制度、建立综合能源监控中心，提高企业能源使用精细化管理。比如奇瑞每年能节约8万吨标准煤，年节能费用约2亿元，能源监控中心建成，年节能效益达200万元。

## 控点溯源，强化工业污染全过程防控

## 推进低碳发展，构建多能互补清洁能源体系

芜湖经开区能源消费结构中，煤炭一度占据了半以上的比重，于是，清洁能源成为了工业

污染治理和改善大气环境质量的关键因素。经开区构建了多能互补、生活垃圾焚烧发电和太阳

芜湖经开区作为传统的工业园区，制造业企业数量多、经济体量大，工业污染防治是重中之重。陈吕军说，经开区通过源头管控和末端治理并举，污染物减排和废弃物综合利用协同发力，强化工业污染全过程防控。

比如经开区推动企业实施清洁生产，开展中水和冷凝水回用，源头节水，提高水资源重复利用率。芜湖天能自主开发了蒸汽冷凝水回收再利用系统，每年节约新鲜用水24万立方米，单位产值新鲜水耗从4.7立方米/万元下降到1.6立方米/万元。园区的挥发性有机污染物(VOCs)排放主要集中在汽车零部件行业，在涂装过程中，改用水性涂料和固体涂料替代溶剂型涂料，机器人喷涂代替人工喷涂，采用高压静电喷涂，油漆利用率达90%以上；相关企业采用了除尘和焚烧炉尾气处理装置等，VOCs去除率达99%。

陈吕军说，在园区层面，通过基础设施的“共生”来推进固体废物的资源化。如芜湖市生活垃

圾实现了在经开区资源化利用，形成“生活垃圾一发电厂一建材生产”的共生体系；发电厂建设污泥焚烧项目，实现污泥资源化利用等。

芜湖经开区滨江带水、区内沟渠纵横、地表水系发达，下游汇入长江，内河水质的提升对长江大保护意义重大。于是，经开区深入开展了大气、水、土壤污染防治工作，加大重点领域环境综合治理，提升生态环境质量。特别是经过反复思考论证，采取了水岸联动、综合整治的措施对环境进行彻底整治。实施源头管控，组织实施重点企业水污染防治项目和居民小区、公共单位控源截污工程，开展城市管网排查改造，在城市管网覆盖不到的农村居民点建设小型污水处理设施等。自2016年开始，共投入6亿元用于园区水环境治理和市政管网改造。截至2019年底，中心城区明渠等25条黑臭水体已完成达标改造，监测数据显示，明渠水体指标达到了地表水四类水质，为全面打造“水清岸绿产业优”的美丽长江经济带而努力。

# 变废为宝 洛阳老旧厂区“装入”高新企业

新华社记者 韩朝阳 冯碧箫

老旧厂区记录了老工业基地河南洛阳的发展印记，随着洛阳产业结构调整升级，一些昔日热火朝天的工业厂区变成冷清寂寥的闲置空间，如何发掘旧厂房的新价值成为新课题。洛阳利

用闲置厂房，打造特色鲜明、业态丰富的产业园区，从工业建筑中发掘创意经济。

## 古今交融 工业遗迹“变身”创意园区

十三朝古都洛阳是历史文化名城，也是工业重镇，“一五”期间，全国156项重点工程有7项落户洛阳。洛阳市涧西区是工程集聚地，60余年前，一座座厂房在庄稼地里拔地而起，一批批技术工人“千军万马会洛阳”。60余年后，随着国企改革和产业结构调整，一些厂房停产闲置，老旧厂房转化利用，涧西先行先试。

“仅企业有转化利用意向的闲置厂区就有1269亩。”涧西区文旅局副局长武敬说，在寸土寸金的市区，这些都是埋没的“宝藏”。

东方文创园创始人闵晓冰是废旧厂房里的“掘金人”。2017年，他在涧西发现一块遮掩于荒草杂木中的“宝地”——原洛阳一拖建机厂旧址。“环境好，空间大，租金低，自带历史文化气息，适合我们的产业定位。”闵晓冰改造时保留了红砖、钢结构等工业遗迹的鲜明特色，再让人入驻的影城等商户自主添加创意元素。2019年开业后，2.4万平方米厂房出租率达90%以上，预计园区当年净收益150万元左右。

活动的热门店铺，古今交融的文化园区成为洛阳的活力新坐标。

## 腾笼换鸟 科技型企业唱主角

“无工不强，无商不活。”洛阳在探索老旧厂房转化利用时不拘一格，既“退二进三”发展文化创意产业，也“腾笼换鸟”引入高新技术企业。

利用原洛阳起重机的老旧厂房，老城区打造占地190亩的科技型中小企业孵化基地——古都科创园。“起重机械厂改制外迁后，少量厂房出租，大部分闲置下来。”园区运营经理杨琳见证了老旧厂房的“华丽转身”，“厂房在老城区中心，各类设施便利，闲置很可惜，但又不适合发展重工业，因此‘腾笼换鸟’，引入科技型企业。”

特富特电磁科技(洛阳)有限公司2017年被引入古都科创园，如今已是年产值近亿元的高新技术企业。“我们有技术、客户，老城区投了4000万元发展资金。”公司总经理周永亮说，“科创园位置优越，厂房主体结构很好，空间充足，装修后就能用，每年租金比新建的厂房便宜100多万元，园区还有配套的税务、法务等服务。”入驻两年，该公司的产能和产值均扩大3倍。

老城区发改委主任徐锡胜说，借助古都科创园，老城区形成“股权投资引入+园区孵化成长+外国基地承接”的产业培育模式，为企业提供跟进式服务，当年签约，当年投产，当年见效。

家，中国高新技术企业4家，国家级科技型中小企业14家，河南省科技型中小企业16家。达到设计产能后，预计园区年产值30亿元，利税5亿元，解决就业1000余人。

## 转化利用需因地制宜 “变废为宝”应务实探索

为什么不遗余力推动老旧厂房转化利用？老城区商务和工业信息化局局长党彤武回答：“利用老旧厂房装进新业态，盘活闲置资源，加快产业转型升级，实现新旧动能转换，推动区域经济发展。”

但如何把废旧厂房改造为新产业园区，对城市管理者、厂房所有者和商业投资者都是考验。老城区在老旧厂区转化利用时，与区域内景区相互借力，本着“保护工业遗产，延续城市文脉，发展文化产业”的原则，留住老洛阳底色，建设新洛阳客厅；涧西区以保护利用工业遗产为重点，引导社会资本与工业企业合作开发，共同发展。

天心文化产业园总经理郑少峰注重每一家人驻商家的特色，“不一定是大牌，但一定有独特之处”，这里涌现出洛阳第一家钢琴艺术馆、第一家大型蹦床乐园；闵晓冰对文化情有独钟，不仅优先选择摄影、剧场等文创项目，还原样保留试车台等标志性建筑，规划建设“筑梦广场”，向生产我国第一台拖拉机的洛阳一拖致敬。政府引导，工厂支持，投资者各显“神通”，老旧厂房“变废为宝”才能破局起步、发展壮大。



洛阳东方文创园仿佛向人们展示着洛阳老旧厂房的“华丽转身”。新华社记者 李安摄

## 园镜头

### 天津滨海高新区 将开展“五大行动”推动高质量发展

科技日报讯(陈曦)日前，中国共产党天津滨海高新技术产业开发区第一次党员代表大会在渤海湖科技园召开。会议提出今后五年将开展“五大行动”，要在国家高新区发展序列中争先进位，形成在全国具有标杆意义的创新示范。三年内回归全国高新区序列排名前十五，五年内排名进入前十二、力争进入前十，争取纳入科技部建设世界一流高科技园区序列。

据悉，“五大行动”是指聚焦高质量发展，聚力开展空间格局优化行动；聚焦高端高质，聚力开展产业能级提升行动；聚焦创新引领，聚力开展新兴动能培育行动；聚焦赋能增效，聚力开展深化改革攻坚行动；聚焦人民至上，聚力开展城市品质提升行动。

在空间格局优化行动方面，着力构建“一谷四区、特色鲜明、相互支撑、协调联动”的高质量发展格局：一是突出海洋片区“主战场”地位，大力发展安全自主可控产业，着力构建“安、芯、智、业”大安全产业体系，打造“中国安信谷·滨海智核”；二是突出华苑片区资源优势，充分发挥毗邻市区，周边高校集聚的区位优势，重点发展以“互联网+”服务、科技服务业、总部商务为核心的新经济服务业；三是突出渤海湖片区发展潜力，发展新能源汽车、航空航天等智能制造产业，打造高端制造业集聚区；四是突出京津合作示范区战略优势，全力支持与服务北京首创集团，积极承接北京非首都功能资源疏解，打造京津冀协同创新示范区。

据介绍，天津滨海高新区近年来重大战略取得新进展，综合实力迈上新台阶。京津合作示范区、滨海中关村(天津自贸区)创新中心建设加快推进，包括紫光云谷产业园、今日头条、中环半导体产业园、58到家、国美智能家居总部等百余个项目相继落户，投资总额超过300亿元；集聚以中科曙光、飞腾、麒麟、华为、奇虎360为代表的一批行业领军项目，聚焦培育新动能，引育了云账户、紫光云总部、腾讯IDC数据中心、立信中国工厂、途牛北方研发中心等一批战略性新兴产业项目。

### 成都高新区 发布人力资源两张清单

科技日报讯(记者盛利)记者近日从成都高新区获悉，日前在中国成都人力资源服务产业园(高新园区)举办的人力资源协同产业功能区发展大会上，园区首次发布人力资源服务需求清单、服务产品清单“两张清单”及人力资源协同五大应用场景，收集产业功能区共245家企业的人力资源服务需求清单、2020年急需服务项目等。

新发布的《成都市产业功能区人力资源服务需求清单》从人力资源服务的各类业态中明确了企业常态需求；从所属产业、招聘项目专业和层次、培训项目专业和规模、外包项目岗位和规模等，明确了产业功能区企业急需的具体项目。同样首次发布的《中国成都人力资源服务产业园服务产品清单》，针对“人才成长全生命周期”及“企业成长全生命周期”，收集整理了中国成都人力资源服务产业园(高新园区)近200家优质人力资源服务机构千余项优势服务产品，着力解决人才和企业发展痛点。

围绕成都“16+1”产业生态圈和66个产业功能区建设，目前中国成都人力资源服务产业园还首次提出了打造人力资源协同最优“应用场景”的理念，首批创新推出的人力资源协同五大应用场景，包括“HR+流量经济”“HR+高新技术”“HR+生物医药”等。同时，为更好地协同服务实体经济、科技创新，该园区还推出了“中国成都人力资源服务产业园人力资源服务在线交易平台”，未来将通过大数据、云计算等在线交易、服务、展示方式，满足企业发展的人力资源服务需求。



成都高新区举办人才嘉年华活动 受访单位供图

### 福大国家科技园 科创“总部经济”初具雏形

科技日报讯(记者谢开飞 通讯员黄新通)近日，记者从福州大学国家科技园获悉，当前该园区已入驻国家重点实验室、国家工程中心在内的省部级创新平台33个，校企合作平台11个，累积孵化科技型中小企业200余家，实现了校企合作的“零距离”对接，科创“总部经济”模式已初见成效。

据了解，自2014年获批国家大学科技园以来，福大科技园积极实施“一园三区”战略，按照“苗圃—孵化器—加速器”一体化的科技创业孵化链条，形成了校企合作研发、项目孵化及产业化加速模式，部署以怡山科技孵化器为基础与核心，向前后两端延伸建立旗山创业苗圃和铜盘加速器的全链条创业孵化服务体系。

福州大学副校长黄志刚表示，福大科技园已成为福州大学服务地方经济建设的主要平台和重要窗口，基本形成高新技术企业孵化、创新创业人才培养、大学生创新创业为一体的支撑和服务体系。他希望通过一体化发展的大园区建设体制机制，更好地营造良好的创新创业生态环境，促进科技成果转化、科技企业迅速成长壮大，形成产业与学科互动的示范性国家大学科技园。