

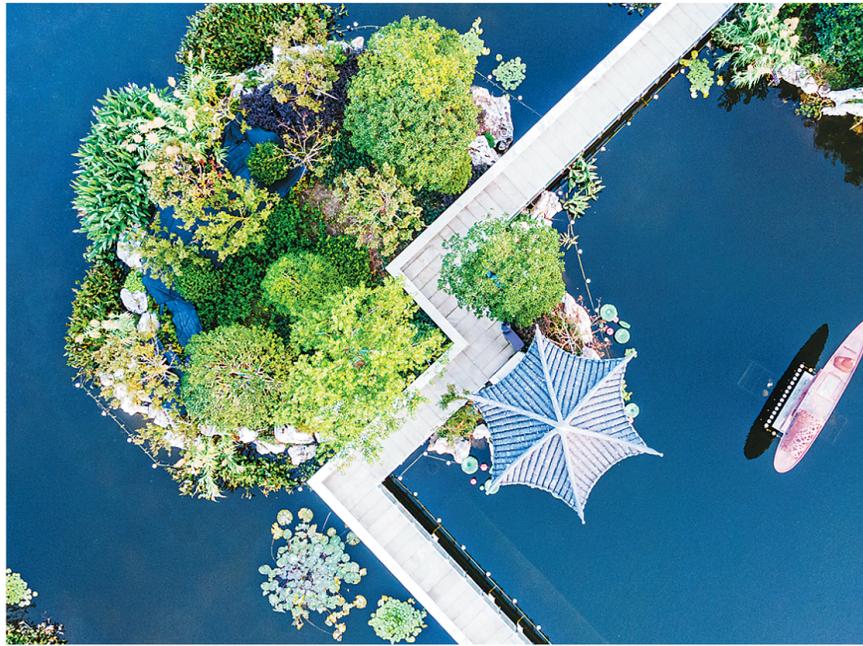


绿色转型新图景

作为浙北杭嘉湖平原在杭州湾沟通外海的门户，嘉兴港乍浦港区的码头边业务繁忙，卡车穿梭，集装箱从这里向世界各地运转输送。

地处上海南翼、杭州湾北岸的浙江乍浦经济开发区(以下简称“嘉兴港区”)，除了拥有国家一类开放口岸嘉兴(乍浦)港，还有国家级嘉兴综合保税区、临港现代装备·航空航天产业园等。

从清新的空气、干净的河道，到一辆辆氢能公交、氢能集卡……作为国家级减污降碳协同创新试点园区，嘉兴港区上演了一场精彩的绿色转型记。



俯瞰嘉兴港区一角。
浙江乍浦经济开发区(嘉兴港区)管理委员会供图

一座港区的绿色转型

本报记者 奕皓

空气更好水更清

走进嘉兴港区内的中国化工新材料(嘉兴)园区，塔罐林立、管廊交错。位于杭州湾跨海大桥东侧的三江化工环氧乙烷和乙二醇项目，正在稳定生产。

曾经，这块120亩的土地上堆放着50万吨污泥——2003年至2010年，嘉兴市联合污水处理厂在运行中产生的固体废物。由于缺乏污泥处置能力且面临着二次污染，老百姓一度谈之色变。

锚定污染管控，做好环境保护，嘉兴港区清走了堆积多年的“污泥山”，向“绿”而行。

行走在化工园区内，一辆正在行驶的VOCs走航车映入眼帘。车内搭载的监测设备能够监测环境空气中的100多种污染物，每5秒钟刷新监测数据。一旦走航车监测到污染物浓度异常，会立即停车开展定点监测。

作为一名志愿者，胡冬健正和执法人员在车内细心观察屏幕上折线图的变化，随时准备走下车实地检查。胡冬健说，和执法队员一道，一支由当地群众组成的志愿队伍，也默默守护着园区的环境。

港区的岸电升级改造减少了船舶大气污染排放，提高环境质量；改造后的防尘网，提升了散货堆场区域内防风抑尘效果……今年1-10月，嘉兴港区空气优良率平均水平89.8%。

在嘉兴港区，空气质量提升的同时，水环境治理也在同步推进。

如今的中国化工新材料(嘉兴)园区，河道水质干净澄澈。企业雨水排放口、公共管网关键节点、重要入河排放口等处，水质监测设备正在运行。后端的数字化管理平台，根据收集的数据以及污染因子数据库，一旦有异常发生，将协同人工智能系统，实现对污染因子的实时预测、污染留证和快速溯源。

通过编织“源头管控-节点感知-终端监控”的监控感知网，园区实现了水治理“源-网-厂-口-河”全链条数字化监管。园区内河道水质由原来的地表水V类、劣V类提升至III类、IV类。

今年5月起，嘉兴港区开展了重点行业企业大气污染防治绩效评级工作，指导全区15家企业对照A类企业标准，制定实施提级改造工作计划。同时，嘉兴港区发布全国首个化工园区绿色发展报告，设立绿色发展指数，编制园区“双碳”目标实施路径专项报告，引导产业绿色转型。

“我们在项目环评中开展碳排放评价，将碳排放纳入园区规划环评，严格项目准入，倒逼企业低碳转型。”浙江乍浦经济开发区(嘉兴港区)党工委副书记、管委会副主任盛琴琴说。

工艺更新更降碳

步入嘉兴港区工业污水处理有限公司，污水正流过一个大型水池，经过预处理、生化处理、深度处理等一道道工序后，原本浑浊的污水变得清澈，每天有7.98万吨污水在这里得到处理。

在中国化工新材料(嘉兴)园区，许多架空管廊十分醒目。通过这些明管，企业将高浓度废水输送至嘉兴港区工业污水集中处理厂的处置线。另一头，处理污水产生的沼气通过收集管道进入沼气发电系统，



▲在嘉兴港乍浦港区，氢能重卡正在集装箱码头进行运输作业。

本报记者 陈斌摄

产生的电量基本覆盖污水处理厂二期运营所需，间接实现每日碳减排17.4吨。此外，企业的清洁废水，会通过专管收集至园区污水处理厂低浓度废水处理线处理后排放。

2022年，嘉兴港区污水处理厂自主研发了一项新技术，用上游化工企业产生的高硫酸液代替含碳源的药剂，去除化工污水中的总氮含量。

嘉兴港区工业污水处理有限公司通过沼气发电、AI智能运维等技术，对污水中的污染物进行综合利用。数据显示，嘉兴港区工业污水处理厂的减污降碳协同治理项目，每年减少化工污水排放1900吨，减少碳排放1.8万吨以上，年降低运行费用超7000万元，为上游企业节约处理成本2500万元。

“目前共开展各种形式的省级减污降碳重点培育项目9个，年预计减碳达到25万余吨，共节约成本约1.47亿元。”浙江乍浦经济开发区(嘉兴港区)管理委员会副主任程显洪说。

工艺革新，变废为“宝”。嘉兴港区积极鼓励企业开展技术改造，实现源头降碳。

浙江恒优化纤有限公司每年生产纤维90万吨，“我们通过槽罐车运输替代原有袋包装运输，采购嘉兴石化公司的高温PTA原料，大幅度减少浆料调配加热所需的能耗。”恒优化纤生产负责人张德强说，实施该减污降碳项目后，公司实现每年减碳4576吨，节约成本380万元。

2023年，嘉兴港区共实施数字化改造项目41个，绿色化节能降碳技改项目12个。今年以来，完成6家“两高一低”企业整治，腾退294亩低效用地，淘汰落后产能3.7万吨标准煤。

“我们坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，从源头控制排放增量。同时，大力推进数字化、绿色化改造，不断引导先进技术在制造业中融合应用，推动传统产业转型升级。”程显洪说。

“东方氢港”风光好

在嘉兴港乍浦港区，一辆辆白、蓝、绿涂装的氢能集卡装载着集装箱，穿梭于堆场和码头间。氢能集卡以氢燃料电池为动力源，通过氢、氧之间的电化学反应持续输出电能，驱动车辆行驶，实现零碳排放。

“这种氢能集卡加注氢气燃料，每次加注最快只要十多分钟，加满能跑400多公里。跟加柴油的车相比，更环保。”集卡司机胡师傅说。

2022年，羚牛氢能的第一批氢能集卡在嘉兴港投入运营。目前，嘉兴港乍浦港区投运了80辆氢能重卡，已实现了全港2/3的氢能重卡替换。

“氢能车辆应用在交通领域，既安全又经济。”嘉兴羚牛汽车服务有限公司董事长蒲红霞算了一笔账：氢能集卡平均氢耗8千克每百公里，比传统油车可节约成本15%，每年可为乍浦港节约燃料成本约300万元。

在嘉兴港区滨海大道上驱车行驶，一辆辆氢能集卡从两旁驶过，氢能公交、氢能集卡、加氢站随处可见。如今，港口外累计推广应用49吨氢能重卡86辆、18吨氢能物流车30辆、4.5吨氢能冷链车24辆。嘉兴港区还开通了氢能公交线路2条，投入氢能公交14辆。

今年9月，嘉兴港区还率先启动了全国首艘64标箱氢燃料动力集装箱船舶的研发制造，后续将用于乍浦港到下沙港内河运输航线，打造绿色氢能内河集装箱运输专线。

视线转向港区内的华泓新材料。作为一家本土民营科技企业，华泓新材料打造了丙烷贸易、丙烷脱氢制丙烯、改性新材料的全产业链。

“我们建成投产2套年产45万吨的丙烷脱氢装置，丙烷主要从国外进口，加工之后，主要产品为聚合级丙烯，用于生产塑料管材、水杯、饭盒等，副产品有氢气、液化石油气、燃料气等。”华泓新材料有限公司工艺工程师董亚辉说，华泓新材料平均每年能够生产上万吨的副产氢。“以前都是直接排放燃烧掉，2020年陆续有企业开始做氢能产业，现在我们的副产氢都是直接通过铺设的管道，输送到港区内的下游企业。”

“我们港区内企业在满负荷运作情况下，可年产10万吨副产氢，可保障约1.1万辆49吨重卡运行，能够满足嘉兴及长三角周边城市氢能产业气源需求。”浙江乍浦经济开发区(嘉兴港区)管委会主任吴佳说。

近年来，嘉兴港区以“氢能+化工”为主线，充分发挥工业副产氢资源充足优势，集聚羚牛氢能等头部氢能装备制造企业，构建“制氢-储氢-运氢-加氢-用氢”全产业链，加快构建氢能交通体系、绿色制造体系。目前，嘉兴港区已累计签约落地氢能企业30家，涵盖制氢、储氢、运氢、加氢、用氢等各个环节。

如今，利用副产氢供热，港区年节约天然气3800万立方米，减碳7.51万吨。港区还在嘉兴市启动首条城际氢能公交线路、在嘉兴港首批投运50台氢能重卡、投入使用加氢站2座，年减碳6000吨以上。

一座绿色港区的发展蓝图已然擘画。“我们还致力于打造涵盖制、储、运、加、用各环节的氢能全产业链。”吴佳说，未来还将聚焦港口、现代物流和公共交通等领域，多维度拓展氢能应用场景，打造“东方氢港”。

国际竹藤组织成员队伍壮大

推动“以竹代塑” 致力可持续发展

本报北京电(记者刘发为)日前，乌拉圭东岸共和国加入国际竹藤组织升旗仪式在北京国际竹藤组织总部举行。至此，国际竹藤组织成员增加到51个。

竹藤是大自然赋予人类的宝贵资源，在消除贫困、保护环境、弘扬文化等方面发挥着独特的作用。

拉丁美洲是世界竹藤资源的主要分布区之一，国际竹藤组织理事会主席国政府代表、尼泊尔驻华使领馆参赞萨碧塔·纳卡尔米代表国际竹藤组织理事会对新成员乌拉圭的加入表示欢迎和祝贺。她说，国际竹藤组织在联合国可持续发展议程框架下大力推广竹藤，增强人们对竹藤资源潜力的认识，在全球南方许多国家产生重要影响。随着人们对竹藤非凡价值的认识不断提高，还会有更多国家加入国际竹藤组织，期待更多国家借鉴乌拉圭推动竹藤产业发展的经验。

中国国家林业和草原局相关负责人表示，乌拉圭加入国际竹藤组织，不仅有利于促进乌拉圭竹藤资源的可持续开发和利用，也为中乌两国未来林业合作提供了新机遇，注入了新活力。中国国家林业和草原局将在共建“一带一路”倡议和“全球发展倡议”框架下，深化与乌拉圭的林业合作。作为国际竹藤组织在东道国的业务窗口单位，中国国家林业和草原局将一如既往地全力支持国际竹藤组织发展壮大，吸纳更多志同道合的新成员加入，持续推动“以竹代塑”倡议落实。

乌拉圭农牧业部部长费尔南多·马托斯说，乌拉圭正式加入国际竹藤组织，开启了自然资源保护和为可持续发展目标履行义务的新征程。“以竹代塑”产品、竹建筑、竹手工艺品等竹子开发利用方式的普及使乌拉圭经济活动多样化成为可能。感谢各方在乌拉圭加入国际竹藤组织进程中给予的支持与帮助。乌拉圭将和国际竹藤组织一道致力于可持续发展。

“国际竹藤组织是凝聚成员国力量、促进全球可持续发展的一个典范。乌拉圭有着保护森林资源的悠久传统，目前正在充分利用竹子这一可再生资源，发挥其在推动可持续发展、促进社会包容和创造就业机会中的巨大潜力。”乌拉圭农牧业部林业总局局长卡洛斯·法罗帕表示，加入国际竹藤组织为乌拉圭提供了加强技术、建立研究合作的平台，便于学习其他国家应对绿色经济转型挑战的经验，从而将竹子融入市场多样化选择的进程中。

阿根廷、哥伦比亚、多米尼加、厄瓜多尔等多国驻华外交官，以及国际竹藤组织东道国有关单位代表出席仪式。

下图：在江西省吉安市泰和县上坵乡毛竹制品加工厂，农民在晾晒毛竹半成品。

邓和平摄(人民图片)



南宁抽水蓄能重卡换电站投运

本报电(黄昉)日前，中国首个抽水蓄能重卡换电站在广西壮族自治区南宁抽水蓄能电站工程投运，将能源和交通运输这两大领域的绿色低碳转型互融互促，助力电站建设全速冲刺。

新投运的南宁抽水蓄能重卡换电站设置有1个车道、5个电池仓位，配置了4台300千瓦充电机和20辆电动重卡，可实现3至5分钟快速换电，助力新到场的电动重卡马不停蹄地参与电站水库开挖，冲刺年底前完成水库蓄水目标任务。相比传统油车重卡，电动重卡将节省燃油消耗，减少二氧化碳排放。

据了解，南宁抽水蓄能电站项目是“十四五”国家102项重大工程之一，也是广西首座抽水蓄能电站。项目总装机容量120万千瓦，总投资约80亿元。

当前，南宁抽水蓄能工程建设已进入全速冲刺期，2800余名工人在工地同时推进60多项施工任务。地下百米深处的电站厂房里，首台机组的定子日前刚刚吊装完成，设备安装工作全面提速。南方电网储能公司南宁抽蓄项目部副总经理代雄介绍：“目前，工程建设进度已接近70%，预计2025年底之前全面投产发电。电站每年最多可消纳广西清洁能源25亿千瓦时，相当于110万居民用户一年的用电量。”



在中国化工新材料(嘉兴)园区，空中架起的管廊将污水送到处置线进行处理。
浙江乍浦经济开发区(嘉兴港区)管理委员会供图