

高质量发展调研行·区域篇

# 镇江低碳发展如何走出“三个同步”新路？

通讯员 孔萍 陈声泰 本报记者 江迪

江苏省镇江市是全国首批生态文明先行示范区，也是全国低碳试点城市。

2014年12月，习近平总书记考察镇江，听取了镇江市低碳城市建设管理工作汇报，观看了低碳城市建设管理云平台演示。

自成为全国低碳试点城市以来，镇江持续探索绿色低碳发展之路。十年来，全市地区生产总值增长90.7%，单位GDP能耗下降37.7%，单位GDP二氧化碳排放下降50.4%，PM2.5年均浓度下降50.3%，优良天数比率上升19.8个百分点，实现经济高质量发展、环境持续优化和碳排放强度大幅降低“三个同步”。

## 为企业低碳发展提供多重支持

一块上海食家寿司盘中的干冰，竟出自镇江一家火电厂的烟囱。这一“奇思妙想”正源自江苏华电句容发电有限公司在碳循环利用方面的技术创新。企业总工程师何飞告诉记者，除了传统的脱硫脱硝外，他们还配备了碳捕集设施，把废气中的二氧化碳捕捉固化为食品级干冰，纯度可达99%以上。

在碳捕集生产车间记者看到，一块块冒着“白烟”的干冰从管道落入蓝色的食品箱中，最终打包配送给有需求的商家。据何飞介绍，这一工程总投资约3000万元，可年捕集二氧化碳10000吨。

资源循环利用，激发绿色动能。镇江此前也发布了企业绿色金融支持“白名单”，江苏华电句容发电有限公司也凭借节能降碳的创新举措，拿到了碳排放配额质押贷款。

对标“双碳”目标，镇江近年来帮助企业免费摸清“碳家底”，特别是把占全市工业碳排放80%的48家重点企业，纳入碳资产的管理体系。

“摸清家底，方能有的放矢。”镇江市发改委资源节约和环境保护处处长朱海洋介绍，镇江率先建成并不断优化完善城市碳排放核算与管理云平台，现有接入企业已达438家。

“电、煤、油、气”四类能源，以不同颜色的折线跃动在电子大屏上，实时显示接入企业的各项能耗数据。在国网镇江供电公司能源大数据中心，项目负责人姚鹏介绍，

借助“碳平台”的数据采集和分析，可以为企业用能画像——“碳排平稳”“碳排下降”或“碳排大户”，结合生产经营状况，研判碳排放强度，就其用能是否科学给出相应评价，并生成对应的能效码。

位于镇江丹徒的江苏鹤林水泥有限公司是率先接入“碳平台”的试点企业。这家企业不仅把粉煤灰、脱硫石膏、硫酸渣等工业废渣作为生产原料，还用余热发电解决了公司1/4的生产用电量。

企业负责人徐斌算了一笔账，能源循环利用后，厂内2座总装机量达24兆瓦的余热发电站，每年可发电1.5亿千瓦时，折算下来节能4.12万吨标准煤，扣除发电成本后，每年可为企业节约电费0.67亿元。

## 高质量发展的必然选择

试点建设低碳城市，除了改善生态环境，镇江实践更重要的目的还在于，探索一条绿色低碳的高质量发展之路。

曾经“靠江吃江”的产业布局，一度令镇江遭遇“重化围江”的困扰。“要金山银山，更要绿水青山”，市委、市政府以壮士断腕的决心治理污染，全面取缔长江水上过驳作业，1个省级园区被取消化工园区定位，累计依法关停化工企业500多家。如今，企业数量减少80%以上的镇江化工产业，逐渐迈向绿色高端，质效提升明显，应税销售、税收分别较2016年增长1.75倍、4倍。

镇江丹阳是全国知名的眼镜之乡。创建于1997年的明月光学，是一家集镜片研发、制造和销售为一体的高新技术企业。公司负责人、镇江市政协委员谢公晚介绍，跟研发生产部门联合研究，对清洗剂进行不断优化，降低废水排放COD标准，排放标准从500，降低到200以下，远远优于国家排放标准，同时应用了“全自动制造辅助系统”——即全自动超声波模具清洗机、全自动真空镀膜机、全自动胶带机等，引进行业尖端设备，确保了生产工艺的高品质、更环保。目前明月的销售网络已经覆盖了全国各省、市以及欧美、中东、东南亚等国家。

以光换电，以水储能。在江苏省重大项目句容抽水蓄能电站施工现场，上百辆工程车来回穿梭运送土方。国网新源江苏句

容抽水蓄能有限公司团委书记梁睿斌说，负荷低谷时以电抽水蓄能，负荷高峰时放水发电，项目将在2026年全部投运，预计年节约燃煤消耗量13.4万吨，减排二氧化碳约34.9万吨。

2016年，首届国际低碳大会在镇江举行。大会以“技术创新、共享低碳”为主题，吸引了全球众多相关机构和企业参加，展示低碳技术，交流低碳成果，共享低碳机遇，至今已有五届。

低碳路上，从试点到示范，低碳镇江渐入佳境。镇江从政府官员，到平民百姓、企业员工，低碳发展成为全社会共识。镇

## 记者手记

# 诀窍在“早”

本报记者 江迪 通讯员 刘飞 刘斌

在镇江采访低碳发展，早，是我印象最深刻的一点。

水泥企业常被和高耗能、高污染画上等号。在鹤林水泥采访时，我惊讶地发现，工厂边上便是高档别墅小区。我问企业负责人徐斌为什么早早投入巨资做低碳？

徐斌答复我，公司决策层早早就看清楚了趋势，被动做不如主动做。长远看，被动做不会少投一分钱，还会带来经营困难，主动做不吃亏。正是由于环保达标，在一些企业被迫停产时，鹤林水泥依然正常生产。因此得到了客户的信任、市场的肯定、政府的嘉奖。在市场波动时，也能够始终保持行业前列。

“下一步投入技改，持续低碳发展，我们决心不变，还有很多举措。”徐斌语气平静。我想，低碳发展已经成为他和鹤林水泥的自觉选择。

其实，这样的企业在镇江还有很多。早在十年前，在镇江一家精细化工企业，工厂里种植了很多蔬菜水果，还养鱼养鸡，新鲜食材直供食堂，成为老板和员工舌尖上最难忘的乡愁。

在镇江持续探索绿色低碳发展之路的过程中，全市政协也早早行动起来，持续围

绕绿色低碳发展，积极履职。

党的十八大以来，镇江市政协认真贯彻落实习近平生态文明思想，积极践行“双碳”目标，坚定不移走生态优先、绿色低碳发展道路，以推动高端装备、数字经济、生命健康、新材料等产业链集群优势重塑开展调研视察，推动全产业链和产品全生命周期绿色发展等重点提案办理，以实施制造业智能化改造数字化转型为主攻方向持续跟踪调研推进，聚焦工业“散乱污”专项整治开展民主监督，多形式开展委员主题履职实践活动、广泛凝聚各界共识，特别是召开“抢抓‘双碳’机遇，打造产业绿色发展制高点”专题协商会，献计市委产业强市“一号战略”高质量发展，为加强绿色产业发展和科技创新，给落实“双碳”目标注入强劲动力。

在学习《从百草园到三味书屋》时，很多老师都会讲到鲁迅在课桌上刻“早”字的故事。鲁迅一生的成就，应该都与这个“早”字有关。

镇江低碳发展卓有成效，走在全国前列，一个重要的诀窍应该也是“早”。相信镇江还将继续努力，为全国生态文明建设作出更大贡献，不仅早发，更能早至。

# 求“质”向“新”

——中非合作助力非洲工业化进程

在喀麦隆克里比深水港，十几米高的龙门架正在为万吨级货轮起吊货物；在乌干达姆巴莱，工人在中乌姆巴莱工业园打造本土品牌；在赞比亚谦比希铜矿，“数字化矿山”推动当地采矿业技术革新……

近年来，中非在工业化合作方面优势互补、成果丰硕，双方合作求“质”向“新”，在推动构建高水平中非命运共同体道路上不断迈出新步伐。

## 赋能非洲工业化

大型机械隆隆作响，运输车来回穿梭，近千名工人忙碌作业……位于喀麦隆南部大区的克里比市，由中国港湾工程有限责任公司（中国港湾）承建的深水港二期工程正进入建设高峰期。

在已投入运营的克里比深水港一期码头泊位上，停靠着一艘来自新加坡的3万吨级货轮，十几米高的龙门架正在起吊货物。“喀麦隆最大城市杜阿拉的港口水深，只能停靠万吨级以下船舶。而在这里，停靠十万吨级的货轮都不是问题！”当地工程师埃里克说。

据悉，克里比深水港二期项目预计今年年底完工，届时将增加两个泊位。喀政府还在港口附近规划出1.5万公顷土地，用于建设工业园和物流园，目前已吸引多家工厂和物流公司入驻。

同样由中国港湾承建的克里比-罗拉贝高速公路已通车近两年。“这条公路连接克里比深水港和该国主要城市，将有力推动喀麦隆工业化进程。”喀麦隆公共工程部长埃马纽埃尔·恩加努·朱梅西说。

要想富，先修路。中方在非洲参与修建超过6000公里铁路、6000公里公路、近20个港口、80多个大型电力设施……在共建“一带一路”倡议支持下，中非基础设施建设领域合作成果丰硕。工程质量过硬，在非洲工业化发展和经济转型过程中发挥重要作用。

“非洲工业化起步晚、底子薄。只有改善基础设施，促进互联互通和经济一体化，非洲才能开展规模化工业生产活动，并有效整合工业产品销售市场。”埃塞俄比亚的斯亚贝巴大学教授科斯坦蒂诺斯说。

卢旺达鲁班工坊由中国浙江金华职业技术学院与卢旺达理工大学合作设立。今年4月，30名当地学生飞往中国，开启为期一年的职业技能求学之旅。

电气自动化专业三年级学生伊希姆韦·亚舍尔在出发前接受记者采访时说：“电气自动化技术遍布于现代工业各领域，学习这个专业可以为我们的工业化发展作出贡献。”

“人才在创新发展中的重要性不言而喻。”肯尼亚学者、前交通部副部长盖里雄·伊基亚拉说，近年来中方帮助非洲许多国家培养工业化技术人才，助力非洲国家将人口红利转化为发展优势。

（新华社记者）

## 助力“非洲制造”

清晨，在乌干达东部工业重镇姆巴莱，当地工人三五成群，穿过中乌姆巴莱工业园大门，走入各厂房，开始新一天的工作。

这座国家级工业园距乌干达首都坎帕拉约200公里，由中国民营企业大唐集团投资运营，自2018年3月启动以来已吸引40余家企业入驻，为当地创造5000多个就业岗位。

（新华社记者）

# 祁连山下 醉游人



王将 摄

（上接1版）

奖章熠熠生辉，礼赞勇攀科学高峰的科技工作者——

“习近平总书记亲自为我颁奖，还邀请我坐上主席台，充分体现了党和国家对科技工作者的关心爱护。”年过八旬的李德仁难掩激动的心情，“这个奖不仅属于我个人，更属于每一位在科学道路上不停歇创新的科技工作者。”

高精度卫星遥感是当今世界大国竞争的重要战略制高点。从受制于人到追上世界先进水平，李德仁院士作为我国高精度高分辨率对地观测体系开创者之一，带领团队推动了我国测绘遥感技术的跨越式发展。

“中国的基础研究正处于历史上最好的发展阶段，中国的科学事业迎来了新的春天。”薛其坤难忘自己受邀走进中南海，以“量子科技研究和应用前景”为主题为中央政治局集体学习进行讲解。

“复兴号高速列车”摘取2023年度国家科学技术进步奖特等奖。中国中车集团董事长孙永才感慨万千：“习近平总书记三次考察中国中车，对轨道交通发展多次作出重要指示。我们按照总书记的要求，一项一项地摸

索，一个一个地攻克，坚持把高铁发展未来牢牢掌握在自己手里，勇当推进中国式现代化的‘火车头’。”

## 掌声如潮，激扬科学报国的豪情

大会开始前，习近平总书记等党和国家领导人来到人民大会堂北大厅，亲切会见获奖代表并合影留念。习近平总书记同大家热情握手、亲切交谈，代表们纷纷向总书记问好。总书记特意向站在后排的代表微笑致意，热烈的掌声经久不息。

“总书记的会见带给我们极大鼓舞。”中国科学院院士、中国科学院物理研究所所长方忠带领团队推动我国拓扑物态研究领域站在国际前沿，摘取2023年度国家自然科学奖一等奖。

方忠说：“基础研究是科技创新的根基。习近平总书记在不同场合多次强调加强基础研究、原始创新和自主创新的重要性。我们幸不辱命！”

掌声如潮，催动广大科技工作者勇立潮头、锐意进取——

近年来，国家科学技术奖纳入党和国家功勋荣誉表彰制度体系，习近平总书记亲自出席国家科学技术奖励大会并颁奖，

# “创造出无愧时代、不负人民的新业绩”

极大鼓舞广大科技人才和创新团队。

2023年度国家科学技术奖励公示的名单中，“拓扑电子材料计算预测”“三维流形的有限复叠”“集成电路化学机械抛光关键技术”“绿色生物基材料包膜控释肥创制与应用”“‘深海一号’超深水大气田开发工程关键技术与应用”“耐寒抗风高产橡胶树种培育及其应用”“耐寒抗风高产橡胶树种培育及其应用”……一批标志性成果在促进制造业转型升级、保障人民生命健康、助力乡村振兴、推动环境可持续发展等方面发挥重要作用。

翻开大红色的获奖证书，“国家科技进步奖创新团队奖”的字样格外醒目。从“急性早幼粒细胞性白血病”到“淋巴瘤”“多发性骨髓瘤”，从肿瘤诱导分化疗法到CAR-T细胞疗法，上海交通大学医学院附属瑞金医院血液病转化医学研究创新团队多年来一直致力于解决临床重大科学问题，消除病人疾苦。

“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，习近平总书记提出的‘四个面

向’要求，始终激励着我们向科学技术广度和深度进军，我会在这条赋予生命希望的道路上永不停歇。”团队带头人陈赛娟院士说。

掌声如潮，激发广大科研人员科学报国、为国争光的澎湃之情——

针对固体废物降解带来的污染问题，中国科学院武汉岩土力学研究所经过近20年科技攻关，将“先做‘CT’再进行治疗”的解决方案应用到数百项固废填埋处置工程，并推广到共建“一带一路”国家。

“荣誉代表过去，还要继续努力。”团队带头人薛强下定决心，更好助推美丽中国建设，服务中国式现代化大局！

## 殷殷嘱托，感召接续传承的奋斗

“科学研究向极宏观拓展、向极微观深入、向极端条件迈进、向极综合交叉发力……总书记对科技前沿进展和最新成果的分析精到深刻。”现场聆听总书记的重要讲话，中国科学院深圳先进技术研

究院副院长刘陈立深受启发。

“下一步还要根据总书记指引的方向，开辟发展合成生物学新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势，全力推动我国制造业产业高质量发展。”刘陈立说。

殷殷嘱托，蕴含着总书记对新时代科技事业发展的深邃思考——

沈阳高新区党委书记闫占峰还记得2022年8月，习近平总书记来到位于沈阳高新区的企业考察，勉励大家“要时不我待推进科技自立自强，只争朝夕突破‘卡脖子’问题”。

“总书记今天提出要全面深化科技体制改革，统筹各类创新平台建设，加强创新资源优化配置。这对我们打造‘科创雨林’优质生态环境意义重大。”闫占峰说。

千帆竞发、百舸争流。国家科学技术奖评选中，来自企业的科研成果获奖逐年增多，企业日益发挥创新主体作用。

中国钢研科技集团有限公司董事长张少明对总书记提出的“推动科技创新和产业创新深度融合”深有感触。

“当前我国新材料产业面临诸多‘卡脖子’问题，根源在于科技创新的引领还不够强。”张少明说，要进一步发挥关键共性技术研发供给的“主力军”作用，推

动政产学研用深度融合，聚焦AI驱动下的研发范式迭代，加快推进科技创新成果产业化应用。

殷殷嘱托，从人民大会堂传向祖国各地，激励薪火传承之志——

“瞄准性能更先进的下一代雷达奋力攻关，让祖国母亲的‘眼睛’能够看得更高、更远、更清晰。”在中国电科第十四研究所，86岁高龄的雷达专家贾德院士坚持在科研一线指导学生。

在贾德院士亲自指导下，平均年龄不到35岁的微波光子青年攻关团队不断啃“硬骨头”，掌握多项核心技术，实现微波光子系统关键性能的提升。一位青年科研人员说：“老一辈科技工作者值得我们学习，我们要站在巨人的肩膀上继续前行。”

北京大学计算机学院2022级博士研究生刘牧耕正在进行大语言模型智能体应用软件的开发和部署工作流研究。

“置身于创新创造的黄金时代，广大青年学子肩负着党和国家的时代重任。”他说，“我们要牢记总书记的嘱托，进一步瞄准前沿热点和国家战略需求，勇做新时代科技创新的生力军，为建设科技强国、实现中华民族伟大复兴贡献力量！”

（新华社记者 吴晶 胡浩）