

# 去年全市屋顶分布式光伏项目装机总规模同比增长36.6% 屋顶阳光，照亮“碳”索路



本报记者 朱婕 本报通讯员 夏甜静

初春三月，阳光正好。走进扬中市三茅街道滨江村勤丰小区，一个个屋顶上，深蓝色光伏板仿佛拼图整齐铺开，在阳光的照耀下颇为壮观。就这样晒着太阳，“金屋顶”完成了“以光换电”。

看着自家房顶近70平方米的光伏电板，勤丰小区居民张广柏展开了笑颜。自从安装了8000瓦的光伏屋顶，他就多了一笔稳定的“阳光收益”，“我家是2016年4月安装的，现在已经收回成本，每年在供应自家用电后，还有余电上网。”在扬中，和张广柏家一样已有1万余户家庭装上了光伏屋顶。

全国整县(市、区)屋顶分布式光伏试点工作启动以来，我市整县屋顶分布式光伏建设有序推进。截至2023年底，全市屋顶分布式光伏项目装机总规模达128.1万千瓦，同比增长36.6%。

“开展整县屋顶分布式光伏建设，有利于整合资源，实现集约开发，降低

电力尖峰负荷，节约优化配电网投资，引导居民绿色能源消费，是实现“碳达峰、碳中和”与乡村振兴两大战略的重要措施。”市发改委相关负责人介绍，2021年第五届国际低碳(镇江)大会上，我市8个板块和相关投资主体集中签约，镇江成为全省首个全域建设屋顶分布式光伏地区。

近年来，我市组织8个市、区政府围绕党政机关、公共建筑、工商业以及居民户用等各类屋顶资源进行资源普查，编制总体实施方案，系统推进城区、园区、镇街和农村光伏发电规模化应用，全力打造“千家万户沐光”的示范项目。在此过程中，各地择优选择一家央国企或联合体牵头，按照“央企兜底、竞争不垄断”的原则，鼓励各类社会资本共同参与开发。

“企业出设备，村民出屋顶，无需村民投钱，就可建一座光伏电站”，随着句容整县屋顶光伏项目的推进，当地对“租赁屋顶、平价上网”模式的探索，让老百姓在家晒着太阳就能收租挣钱。

这一项目总投资超过15亿元，规划建设容量300兆瓦、年发电量3亿千瓦时。项目主要分为句容电厂厂内项目和句容整市户用光伏一期、二期。项目建成后可实现年节约燃煤约9.2万吨，年减少二氧化碳排放约12.84万吨。

全面推进整县屋顶分布式光伏开发建设，用户侧用“含绿量”不断提升。2月25日中午12时16分，我市电网光伏发电出力首次突破100万千瓦，达到102.8万千瓦，创历史新高，占这一时刻全市电网全网用电量负荷的28.56%。

“2024年光伏电站最大出力首次突破百万千瓦大关，较2023年9月1日最大出力96.4万千瓦，增长了6.64%。”镇江供电公司电力调控中心主任高雪生说，随着“双碳”战略的持续推进，我市光伏建设项目逐年递增，为了保障光伏项目应接尽接、能并早并，我们强化计划管理，细化运行方式分析，精准开展分布式光伏接入电网承载力评估分析，短期功率预测周期提升至10天，日内光伏出力预测精度位列全省第一；同时充分挖掘地方电厂机组调峰能力，全面提升新能源调节能力，克服负荷低谷时段光伏消纳压力。

值得一提的是，扬中市光伏装机渗透率超过了70%，是典型的高比例光伏城市。“我们结合扬中光伏渗透率高、分布式光伏占比大等区域特点，通过早先搭建的自动化和信息平台，以‘物理+数字’的建设思路，因地制宜开展现代智慧配电网建设。”镇江供电公司发策部主任王晨晖介绍，目前，扬中已建成中压交直流互联、低压柔性互联、“绿电存储”台区分布式储能和“光储一体”高效自治微电网4套样板工程。

而精准、快速、多元的现代智慧配电网使得以往单一的电源、电网、负荷等角色转型升级，拥有了更加丰富的功能。“比如分布式光伏电站以前只是作为发电侧给用户供电，现在可以参与电网调峰；再比如电动汽车不仅可以作为电力用户在充电桩上充电，还能像一个小个充电宝给电网反向供电。”王晨晖解释道。

根据《镇江市“十四五”能源规划》，到2025年，我市光伏装机总容量力争达到190万千瓦。其间，我市将以全市屋顶光伏试点开发为基础，探索可复制、可推广、可持续发展的屋顶分布式光伏项目的建设路径，为优化农村能源供给结构、引导居民绿色能源消费、全面实现乡村振兴奠定坚实基础。



初春时节，南山风景惹人醉。 单杉 摄影报道

本报记者 陈志奎 本报通讯员 丁筱茜 郭峰炎

料峭春寒中，走进索普集团厂区一角，只见偌大的池塘里池水荡起层层涟漪，而周边绿树环抱、绿草如茵，让人误以为步入了公园景区。这就是索普集团按照省生态环境厅要求，借鉴“南阳实践”经验精心打造的索普化工基地三级防控项目现场。

所谓“南阳实践”，即是生态环境部在长期实践中的经验总结和方法创新，用于指导突发水污染事件应急处置，重点围绕不让受污染水体进入敏感水域(水源地等)的目标，从汇水河流入手，按照“以空间换时间”的思路，把现场临时找“应急池”变为提前规划，通过落实“找空间、定方案、抓演练”三项工作，构建能够满足应急处置需要的污染团截留暂存区，提升突发水污染事件应急处置的能力和水平。

海纳川罐区甲醇储罐出口管道法兰垫片脱落，导致甲醇泄漏，后静池起火……这是去年在索普集团举行的镇江市突发环境事件应急演练活动现场。多方紧急出动，密切配合，经岗位初期处置，企业专业消防队和政府消防力量应急救援成功扑灭火灾，将事故控制在基地范围内。“演练过程中，事故水和消防水进入基地一、二、三级应急防控体系，送至污水装置进行处理，未发生入江环保事故，下游各断面环保指标均正常，进一步提升了我们应急救援实战能力。”索普集团副总工程师陈钢介绍道。

三级应急防控体系的突出作用由此可见一斑。索普集团董事长胡宗贵表示，自建厂开始，索普集团便以其地处长江与京杭大运河黄金水道交汇处的交通优势占据市场有利地位。饮水思源，近年来索普集团在水环境治理上不断加大力度，先后投入1亿元建成了万吨污水集中处理、中水回用等装置，完善水系统在线监测，确保达标排放。

着眼于规范收集，去年索普集团投资3500万元建成20000立方米收集池，建成后作为厂区初期雨水收集池功能，不与事故应急收集池混用，进一步降低环保风险。

为完善应急环境体系，提升突发水污染事件应急防范水平，索普集团学习“南阳实践”经验，去年稳步推进实施索普化工基地三级应急防控项目，按照“以空间换时间”的思路，利用基地周边原始水塘和水沟，并进行疏通和环境美化，打造以“原始水沟+水塘+应急事故池”为一体，总生态容量为21000立方米的三级应急防控体系。

按照“一沟扩容(容积3000立方米)、一塘修整(容积为8000立方米)、一池新建(容积10000立方米)”的设计思路，三级应急防控体系项目去年10月已基本完成。索普集团副总经理许宝华表示，经过各项设备调试，目前项目已投入使用。“该项目满足突发状况下的应急处置要求，对有效管控环境风险，维护长江流域水环境、水生态安全具有重要意义。”

作为国有骨干企业，推进环境保护和安全发展责无旁贷。胡宗贵表示，索普集团将瞄准“创新升级、绿色发展”目标，坚持问题导向，强化顶层设计，推进生态提升，协调推动经济发展和生态环境保护，以攻坚克难的精神全力以赴筑牢索普绿色发展的根基，努力建设人与自然和谐共生的绿色发展示范带。

## 以空间换时间 筑牢应急处置“绿色屏障”

## 《江苏省长江船舶污染防治条例》实施一年镇江段成效明显 创新“大保护” 江上水更清

本报记者 陶立波 本报通讯员 曹家伟 费超

初春三月，乍暖还寒，在镇江大港海事处，一艘执法船在隆隆声中驶出码头，“美丽镇江·生态长江”守护联盟又一次开启了联合执法。

去年3月1日，《江苏省长江船舶污染防治条例》(下称《条例》)正式施行，镇江海事局、市交通运输局、市生态环境局、市住建局、市城管局五家单位联合组建的工作联盟应运而生。

联盟自成立以来，常态化开展长江大保护明察暗访26次，开展跨行业跨区域通报15次，全面提升了我市长江生态环境保护水平。

“看，对面就是‘江豚湾’，运气好可以看见江豚‘冒头’。”镇江海事局监管防污处处长周燕翔介绍，为保护长江江豚和沿岸湿地生态，镇江长江豚类省级自然保护区是长江10个江豚保护区中，唯一没有被开辟为长江主航道的区域。

长江镇江段全长103.7公里，占长江江苏段总里程的24%，航道里程长，航运密度高，船舶污染防治压力大。

“压力大，监管难，在长江大保护的要求下，我们必须把隐患降到最低。”周燕翔说。

镇江海事局为提高监管水平，积极推动智能视频监控系统安装使用进程，使辖区内8家危化品码头、3家危化品航运公司及其危化品运输船舶、5家污染物接收单位及其接收船舶安装使用率达到100%，实现了高风险行为智能预警，大幅减少危化品码头船舶人为因素安全隐患。

目前，长江干线镇江段已全面实现船舶垃圾、生活污水“一零两全四免费”，形成了全行业共同参与的船舶污染防治共同体。在高桥水上绿色综合服务区，船民只需扫码、拍照、上传等简单操作，即可完成生活污水和垃圾的免费交付。

与此同时，江苏省首艘专用环保应急船“镇港净601”在镇江港投入运营，长江镇江段没有专用环保应急船的情况成为历史，辖区环保应急综合保障能力得到提升。

得益于各方努力，目前长江镇江段水质稳定保持在Ⅱ类，镇江市级豚类保护区内野生动植物物种数量持续增多，船舶污染防治成效达到新高度。

水污染减少了，不易察觉的大气污染防治也有“黑科技”。

作为打造绿色港口、实现碧水蓝天的重要举措，靠港船舶使用岸电也是长江镇江段深入推进船舶污染防治工作落实见效的一个缩影。据了解，船舶在靠泊期间使用岸电系统供电，停止使用船舶上的自备辅助发电机，可有效减少二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等大气污染物，减少噪声污染。

1月22日，一艘巴拿马籍外轮成功在镇江高资电厂码头接入使用岸电，这是镇江首个国际航行船舶接用岸电案例。

“对于国际航行外轮来说，受国际公约要求、船舶设计、电压匹配等诸多客观因素影响，很难在国内码头靠港使用岸电。”镇江高资海事处处长刘洋洋介绍。

为解决海轮和内河船舶使用方面存在的传统难题，镇江海事局推动研发应用了“岸电高低压转接车”和“岸电万用魔盒”两种岸电接插及电压转接设备，实现一套岸电设备满足船舶不同电压、不同频率、不同接口的接电需求。

随着港口和船舶岸电设施持续升级，船舶不用柴油发电，烟囱不见了，留下一江碧波荡漾，展露“美颜”。据统计，2023年全年，镇江辖区船舶使用岸电8.1万艘次，用电量912.28万千瓦时，同比分别增长94.96%、122.02%。

《条例》实施一周年，成绩斐然。碧水、蓝天、江豚、候鸟……一幅幅绿色画卷渐次铺展，一串串绿色音符奏响新时代的长江之歌。



江苏省首艘专用环保应急船“镇港净601”

### 绿色公报

#### 工信部等七部门：加快推动制造业绿色化发展

近日，工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、生态环境部、中国人民银行、国务院国资委、市场监管总局等七部门联合印发《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》，提出到2030年，我国制造业绿色低碳转型成效显著，制造业绿色低碳转型成效显著，传统产业绿色发展层级整体跃升，产业结构和布局明显优化。

#### 《山东省能源绿色低碳转型试点实施方案》印发

近日，山东省发展和改革委员会、山东省能源局发布关于印发《全省能源绿色低碳转型试点实施方案》的通知。

内容提到，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持绿色低碳发展方向，大力发展清洁能源，持续优化能源结构，有效降低发展的资源环境代价。推动光伏发电与农业、养殖业、生态环境治理等融合发展，布局一批“光伏+”综合利用示范区。引导形成绿色低碳生活方式。大力促进绿色消费，推广绿色低碳产品。

#### 绿色低碳转型产业指导目录(2024年版)印发

近日，国家发展改革委等部门关于印发《绿色低碳转型产业指导目录(2024年版)》的通知。

内容提到，传统能源清洁低碳转型方面包含煤炭清洁生产、煤炭清洁高效利用、煤层气(煤矿瓦斯)抽采利用。国土综合整治方面包含采煤沉陷区综合治理、土地综合整治和矿山地质环境恢复治理和生态修复。(整理 单杉)

## 生态打底新农村发展美如画 多样化“生态+” 戴庄迈步上春山

本报记者 单杉 本报通讯员 李媛 罗鑫

春刚复，万物生。初春时节，句容市戴庄村满目新绿，草木忙着发芽，作物忙着生长，农民酝酿着新一年的收获。旅游农业示范基地里，草莓等应季水果抢鲜上市，采摘、搬运、分拣、包装、销售……村民们忙个不停。此时的戴庄村处处迸发着蓬勃生机。

近年来，戴庄村立足自身资源优势，以生态旅游统筹经济社会发展，构建生态环境大保护新格局，在这里，保护生态环境和发展经济得到有机结合，戴庄村通过探索多样化“生态+”产业路径，形成“生态+”绿色发展模式。

“戴庄地处典型的江南丘陵地带，七成岗坡地，高低落差大、土壤瘠薄，灌溉困难。”句容生态环境局工作人员告诉记者，为解决这一困难，大家积极探索，多轮“头脑风暴”后，决定采用“发展丘陵山区农牧复合经营，立体种养有机生态农业模式”主线。这样既尊重自然规律，又能解决因农业依赖大量农药化肥造成的严重环境污染、食品安全及物种灭绝、生态系统崩溃问题。

山顶育林、山腰栽果、山脚种粮，现在的戴庄村构建了水、稻、菜、草、畜于一体的立体农业生态系统。

构建立体生态系统，空间合理利用后，戴庄村坚持向技术创新要效益，用技术创新保

障生态环境提质增效。“稻鸭共作”生态环境模式、醋糟改土、秸秆还田……一项项技术创新应运而生，既保障了生态环境，又提升了生产效率。

在戴庄村，鸭子在稻田徜徉已成常态。“稻鸭共作后，鸭子能吃稻田间滋生的飞虫和杂草，粪污等排泄物就地转化为有机肥料，鸭群田间穿梭还能提升土壤通透性，利于水稻根系生长。”工作人员表示，此谓一举多得。另外，戴庄还引进生长期短、病虫害轻、需肥量少的新品种“越光”稻，倡导生态循环种养模式，种植具有共生固氮能力的紫云英作为化肥替代替代品。

为促进土壤良性循环，戴庄已连续多年大量增施富含有机质、微生物的醋糟生物发酵有机肥，接种了枯草芽孢杆菌等微生物菌种，避免了一般畜禽肥的抗生素、重金属污染。通过秸秆制炭机，戴庄的一部分秸秆“变废为宝”成为秸秆炭和秸秆醋液，“秸秆炭不但肥效很高，还能改善土壤板结，秸秆醋液经过加工制成叶面肥，可以代替农药。”工作人员介绍说。

戴庄村通过技术创新，多元生态基础不断夯实；又通过发展循环农业、生物多样性农业，不断培育生态农业格局。

以9个村办合作社典型村为重点，戴庄村筛选特色农业基地开展生态农业试点示范，实施化肥农药减量增效、生态种养结合、农田废弃物综合利用、农产品产地环境保护等工程，目前已

建成一批可复制可推广的生态循环农业试点示范村。

在试点村建设基础上，戴庄村扩大高效生态农业技术辐射范围，由点及面、连片发展，推动形成化肥农药减量增效、农林牧渔绿色发展、农业废弃物综合利用和农产品绿色加工储运等农业发展模式。

2023年，戴庄村探索生物多样性农业被评为“镇江市生态环境系统改革创新十佳案例”。据悉，通过发展生物多样性农业，戴庄村不断产生生态环境效益。

增施发酵堆肥、绿肥，土壤有机质、养分含量、疏松度得到大幅改善；稻田生存着130多种小动物，近几年还多次发现野生娃娃鱼、野生猕猴等国家二级野生保护动物；有机稻田、果园已连续14年不使用化肥农药，却未发生严重病虫害；山上到山下，各具特色的三类农业生态系统交错融合，组成了丰富多彩的丘陵山区小流域生态景观，显示了山、水、林、田、湖、草生命共同体的强大生命力。在这里，生态打底，新农村发展的美丽画卷徐徐铺开。



【山东东路4号】 微信公众平台 敬请关注