



国网滨州供电公司： 盐碱地里“风光”好 绿色发展动力足

□通讯员 王冠华 代福永

冬日暖阳下，一排排深蓝色的光伏板沿滩涂铺展，万亩虾池波光潋滟；远处耸立着悠悠转动的风电叶片，风电、光伏电站建在盐田虾池上，上光下渔、渔光互补、风光同场，昔日荒芜的盐碱滩变成了“聚宝盆”。

滨州市拥有不同程度的盐碱地 126.3 万亩，占全省盐碱地总面积的 21.9%，主要分布在无棣县和沾化区。盐碱滩涂地形平坦开阔、未利用率高、风光资源充足，蕴藏着巨大潜能，适合大规模布局绿色能源项目。山东省清洁能源基地之一——总规划新能源装机 4800 万千瓦的鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化基地正在此加紧建设。

滨州作为基地建设的主阵地，将布局 2118 万千瓦新能源项目，面对风光能源的大规模接入，如何实现新能源精益管理，合理布局源网荷储成为绿色转型的一项关键挑战。

国网滨州供电公司以电网数字空间为依托，创新研发鲁北风光储输一体化平台（以下简称平台），将分散的风机、光伏站、储能站与电网整合在 3D 的可视化地图中，开展区域新能源接入规划、源网荷储协同运营和数据治理。

“在无棣县埕口镇孙家眨眼村可以利用之前规划预留的 10.5 千米线路，再新建 1.6 千米线路就可直接接入 220 千伏鑫岳站。”国网滨州供电公司



发展策划部专责马鲁杰正在平台界面上模拟操作，为“千乡万村驭风行动”100 兆瓦风电项目并网线路制定接入方案。

这一功能的实现，归功于该平台建立了滨州全域 9660 平方公里的电力数字孪生空间，192 座变电站、1657 条线路、37 座集中式新能源场站的三维建模在平台地图上清晰可见。“过去新能源电站规划依赖二维图纸和人工经验，现在点击‘平台’就能模拟不同装机方案对电网的影响，确保新能源接得进、管得优。”国网滨州供电公司数字化部主任王历华表示。

得益于平台对于新能源的合理规划，鲁北（滨州）风光储输一体化基地首批并网电站——通海电投光伏电站已于 2025 年 5 月发电并网，预计每年将贡献 3.38 亿千瓦时清

洁电力，等效减排二氧化碳 28 万吨，可为 33 万个家庭提供一年的电力供应。

盐碱荒滩要开发，脆弱的生态也要保护。在通海电投光伏电站规划设计阶段，国网滨州供电公司与国家电投山东公司项目建设团队多次研讨，经过反复验证，最终探索出“平单轴支架+N型组件+组串式逆变器”的“渔光共生”绿色建设模式。

“平单轴支架能让光伏板始终对准太阳，发电量提升约 6%，并且遮光角度的调节可使水面温度下降 3℃左右，能够抑制藻类过度繁殖，改善水质状况，还提高了盐田虾产量。”滨海镇供电所所长张勇超介绍。这项“一地多用”的立体化开发模式，带动当地年增收 300 万元，实现了经济效益与生态效益的双赢。

“十五五”规划建议提出：

“坚持风光水核等多能并举，统筹就地消纳和外送，促进清洁能源高质量发展。”

从通海电投光伏电站出发，一路向西 30 公里，跨过套尔河，一座形似集装箱的“超级充电宝”整齐排列，这里是滨州北海远凌储能电站。

“在国网滨州供电公司‘清风暖阳’专项并网行动的大力支持下，我们享受了包括设置并网服务专线、发放并网服务指南和操作计划指导在内的全方位服务，大幅缩短了并网周期。”北海远凌储能电站站长翟文荣说。

顺利并网后，该电站积极应用 AI 交易智能体，能够精准预测日前与实时电价，自动生成交易策略。

在电力市场交易的推动下，储能电站积极参与“削峰填谷”，将间歇性的绿色电力转化为稳定可靠的优质电源，

并在用电高峰时释放电能。截至 2025 年 12 月底，滨州已投运 9 座储能电站，年累计放电量约 1.7 亿千瓦时，同比增长 97%。

针对新能源消纳过程中存在的振荡问题，国网滨州供电公司积极探索助力新能源高效利用的新路径、新模式，主动参与“响应驱动的大电网多级安全稳控装置”研发与示范应用，实现了对 10 座新能源电站 160 万千瓦清洁电力的实时高精度监测，提升了对新能源接入的抗扰动能力，保障了绿色能源的稳定外送。

随着鲁北风光储输一体化基地规模持续扩大、技术不断突破、效益稳步提升，越来越多的风光资源被山东电网“揽入怀中”。截至 2025 年 12 月底，滨州市新能源总装机容量已达到 757.94 万千瓦，较“十三五”末增长了 131%，为全省能源结构绿色低碳转型提供了坚实支撑。

向绿转变，向新而行，高地、渤海 500 千伏输电工程将在“十五五”期间相继投运，届时将能更好地满足滨州北部地区陆上和海上新能源电力接入和送出需求，加快构建山东电网“北电南送”格局。

这片昔日的“开发禁区”盐碱地，如今化身为鲁北盐碱滩涂地风光储输一体化基地，建立起清洁低碳、安全可靠的绿电新生态，未来将以更高效、更稳定的路径，将绿色能源送往千家万户。

（1 亩=666.67 平方米）

2025 回顾 · 身边民生记

“十四五”期间滨州滚动实施省市县三级重点项目 3288 个

□晚报记者 荆常忠

日前，记者在市政府新闻办举行的高质量完成“十四五”规划系列主题新闻发布会——发展品质更高专场获悉，滨州牢固树立“项目为王”理念，紧抓项目建设不放松，持续为高质量发展注入强劲动能。“十四五”期间，滨州滚动实施省市县三级重点项目共计 3288 个，总投资达到 2.3 万亿元。其中，争取省级重点项目 546 个，总投资 7966.54 亿元。项目规模能级显著提升，总投资 10 亿元至 30 亿元项目

295 个，30 亿元至 50 亿元项目 42 个，50 亿元至 100 亿元项目 20 个，100 亿元以上项目 8 个，为稳定经济运行、促进投资增长提供了坚实支撑。

产业升级“加速器”动能强劲。聚焦产业转型升级，滨州“十四五”期间实施高端铝项目 214 个，推动产业向轻量化新材料和装备制造领域高端跃升；抢抓高端化工发展机遇，强力推动总投资 221 亿元的京博绿色化工及高性能材料综合体、总投资 128 亿元的滨华碳三碳四等重大项目建设投产，总投资 806 亿元的“北

鲲计划”系列高附加值项目稳步实施，助力化工产业向精细化化工新材料纵深拓展。渤海湾未来动力产业城加速推进，阳信负极材料、无棣正极材料、沾化电解液等项目协同落地、错位发展。万华化学电池材料绿电产业园项目签约落地，新能源新材料产业积蓄成势。一系列标志性产业项目的落地实施有力推动了滨州产业链成群、质变升级。

基础设施“硬支撑”持续夯实。针对全市基础设施发展瓶颈制约，滨州积极谋划推动一大批基础设施项目获批

建设，成功争取预算内资金、地方政府专项债券强力保障建设资金需求。长深高速高广段、秦滨高速海域段、沾临高速、济高高速、高商高速相继建成通车，津潍高铁（滨州段）、济滨高铁（滨州段）、庆章高速等加速推进，现代化综合交通网络日益完善。同时，一批重点水库、大型灌区改造等水利工程以及市政公用设施项目扎实推进，对产业发展和民生保障的支撑能力显著增强。

政策资金“催化剂”效应显著。“十四五”期间，滨州抢抓

“两重”“两新”等政策机遇，一手抓项目谋划储备，一手抓对上协调争取，累计争取各类政策性资金超千亿元，惠及项目 1394 个，覆盖保障性安居工程、城市地下管网、农林水利、生态环保、能源交通、社会事业等多个领域，有效破解了民生短板和发展瓶颈。自 2021 年以来，通过项目实施，全市累计新增医院床位约 1.39 万张、教学面积 186.34 万平方米、标准化厂房 1070.64 万平方米，新增及改造供热、供水、供气管网 2.98 万公里，民生福祉和公共服务水平实现大幅提升。