

河北港口集团实现专业化码头“四星级”以上绿色港口全覆盖 为港口绿色发展提供“河港样本”

□ 全媒体记者 欧振国 通讯员 孙菲 李涛



突破干散货码头“五星级”绿色港区转型行业难点

干散货码头污染防治难度大、运输结构和能源结构优化要求高，其绿色港口建设成为行业重点难点。河北港口集团旗下以干散货为主的专业码头公司有9家，加强干散货码头绿色关键技术研发与创新，重任在肩。

河北港口集团全面构建全流程、全时段粉尘防控体系，完善散货围挡、封闭设施，实施装卸、堆存、取料到运输的全流程湿法作业，在全港建设“港区一码头一堆场”三级粉尘监测体系，开展撒漏隐患排查治理，研发冬季洒水抑尘应用技术，精准治理散货码头粉尘；持续开展污水收集、处理设施改造提升，持续推进运输结构优化调整和能源结构转型升级，逐步摸索出一套干散货码头绿色、低碳管理模式，为全国干散货港口绿色发展提供了可借鉴经验。

其中，秦皇岛港从治粉尘、治污水、新景观、新理念等8大工程35项重点工作入手，将东港区煤三期、煤四期及扩容码头、煤五期码头打造成全国首家“五星级”绿色港区。《以绿色转型推进价值创造 打造全国首家“五星级”绿色港区 实现企业高质量发展》入选国务院国资委国有企业对标世界一流企业价值创造行动优秀案例目录，巩固了秦皇岛港在环渤海港口群的生态引领地位，以“绿色港口集群”模式为全球港口低碳转型提供了“秦皇岛港方案”。

2025年上半年，河北港口集团曹港股份矿石码头、秦港股份黄骅港散货港区矿石码头、唐港集团唐津集装箱码头相继通过中国港口协会“四星级”绿色港口现场评审，实现专业化码头“四星级”以上绿色港口全覆盖，成为全国绿色港口数量最多、“四星级”以上绿色港口数量最多、“五星级”绿色港口最多、干散货码头绿色港口最多的企业。河北港口集团绿色低碳转型取得里程碑式成果，精准兑现集团中长期发展设想，为全国港口行业绿色发展提供了可复制的“河港样本”。

“目前，集团11家码头公司被中国港口协会评为‘四星级’以上绿色港口，秦皇岛港成为全国首个‘五星级’绿色港区。”河北港口集团卫生环保部副部长马贺说，“集团将生态环保视为关乎企业生存发展的‘生命线’，将高水平打造绿色港口作为高质量发展的重要内容，按照集团

党委关于绿色港口的中长期发展设想，高标准编制集团《绿色港口（2024—2030年）规划》，以绿色港口等级评价为抓手，以评促建、以建促优，‘一盘棋’推进旗下‘三港四区’绿色港口建设，近两年绿色港口建设持续投入

共计6.3亿元。集团重组成立以来，新增8家码头公司‘摘星’，成功打造环渤海区域规模最大、覆盖最广的绿色港口集群。”

曹港矿石码头作业。李帅 摄

差异化建设 形成“一港一策”绿色发展格局

河北港口集团各码头公司在绿色港口创建过程中，根据自身地域特点和业务特点，深入挖掘，各有侧重，探索出符合实际需求的绿色港口建设方案。

秦皇岛港坚持“港区即景区”，注重港

城融合发展，打造“秦港印象”文化长堤、煤五期口袋公园、观海平台以及矿石堆场储水沉淀池和向海广场，不但获评全国首个“五星级”绿色港区，而且秦皇岛港口工业旅游区成为国家4A级旅游景区。

唐山港京唐港区以大宗散货绿色运输能力提升为核心，打造“百公里零排放绿色运输生态圈”，实现每日减少燃油燃气车辆约550辆次，年减排二氧化碳约5000吨。

黄骅港聚焦长距离新能源绿色运输通

道建设，黄骅港至山西原平长距离换电绿色运输通道成为全国首条新能源重卡省际干线，黄骅港至武安至长治“双能源”绿色运输通道是全国距离最长的新能源重卡省际干线，为区域绿色发展注入强劲动能。

运输体系革新 创新成果释放多重价值

随着河北港口集团持续加大环保领域研发投入，在粉尘防控、雨污水治理、节能降碳、自动化控制、清洁能源应用等领域，形成了一大批拥有知识产权、契合港口应用实际的先进技术。尤其在物料洒落治理、粉尘智能防控、智能洒水、智能化码头建设等方面，走在全国乃至世界大宗干散货港口前列。

通过绿色运输体系革新，绿色运输比

例持续提升。截至目前，河北港口集团今年铁矿石绿色运输比例达到88.4%，较2024年提升6.6个百分点。新能源应用水平持续提升，全国首台由退役内燃机车改造的纯电动车“新能源1号”和环渤海港口群首艘新能源拖轮“秦港28”投入生产一线，国内首台跨越式双小车自动化岸桥应用，使码头作业效率提升20%，设备操作人员减少75%。

绿色港口建设不仅带来环境效益的显著提升，更催生了经济效益与社会效益的双赢。近两年，河北港口集团主要港区PM2.5和PM10年均值达到环境空气质量二级标准，秦皇岛港区近岸海水水质连续8年达到一类标准。通过资源循环利用与能源结构优化，进一步提高资源循环利用效率，降低能源消耗费用，有效改善了港口环境质量，守护了渤海湾水域生态，提

升了周边居民健康和生活品质。实现专业码头“四星级”绿色港口全覆盖，是河北港口集团坚定不移走生态优先、绿色发展之路的有力体现和生动注脚。未来，河北港口集团将持续深化绿色港口建设内涵，向“五星级”绿色港口全面进军，深化零碳港口探索，勇当交通强国、美丽中国建设的绿色港口先锋，为中国式现代化河北场景贡献更强劲的港口绿色动能。

东北亚绿色甲醇加注中心蓄势待发

□ 通讯员 刘显峰 许利锋 全媒体记者 臧永亮

7月15日，辽港集团携手中远海运、中国船燃在大连港集装箱码头圆满完成“海港致远”轮为“中远海运洋浦”轮实行“船到船”500吨国产保税绿色甲醇加注，标志着东北地区首单国际航行船舶保税绿色甲醇加注业务顺利完成。加注业务落地，东北亚绿色船燃供应链实现全线贯通。

同日，吉林省洮南市风电耦合生物质绿色甲醇一体化示范项目的首批绿色甲醇产品在吉林洮南顺利产出。首期可实现年产5万吨绿色甲醇，填补了国内规模化连续生产的技术空白。从生产到仓储再到加注，一条涵盖各个关键节点的绿色甲醇产业链已然在我国东北初见雏形。

与此同时，作为东北重要开放门户的辽港集团，也早早谋篇布局，紧密围绕辽宁、东北腹地绿色船燃供一体化建设需求，在积极打造“绿色船燃中转储运中心”“绿色船燃加注中心”中，逐步构建起绿色甲醇端到端的全链路服务体系。

绿色甲醇成为航运业脱碳转型重要力量

随着全球环保意识的日益增强，减少碳排放已成为各行业的重要任务。作为全球贸易的主要运输方式，航运业承担了全球80%的贸易运输任务，在减少碳排放方面面临巨大压力。为实现可持续发展，航运业正在寻求更加环保的能源解决方案。

寻找替代能源，需要考虑其可用性、易用性、性能和成本等关键因素，在这些方面，甲醇具有明显优势。与液化天然气等燃料相比，甲醇储运更方便，基础设施改造费用更低，具有显著的成本和安全优势，正在迅速发展成为最可行、碳排放最少且成本最低的船用能源替代品。

与传统燃油船舶相比，使用甲醇燃料的船舶，可以有效减少99%的硫化物排



“海港致远”轮为“中远海运洋浦”轮实行“船到船”500吨国产保税绿色甲醇加注。辽港集团供图

放、60%的氮氧化物排放，颗粒物排放下降95%。

根据生产工艺不同，甲醇可分为黑色甲醇、灰色甲醇、蓝色甲醇及绿色甲醇。黑色甲醇是以煤炭为原料；灰色甲醇是以天然气为原料，蓝色甲醇是从废水、工业副产品中生产，绿色甲醇源自生物质、废弃物等可再生资源，通过生物发酵或化学合成方法而得。

甲醇的“先天优势”以及国际政策对绿色燃料使用要求日渐严格、航运产业对绿色甲醇供应需求持续增大等驱动因素，让船舶绿色甲醇加注中心成为行业关注的焦点。绿色甲醇也以全生命周期低碳排放特性，成为推动交通、航运等行业脱碳转型的

重要力量。

东北三省在新能源领域实现重大跨越

吉林西部，风车高耸，转动的叶片“奏响”清洁能源的“乐章”；辽沈大地，璀璨生辉，“光伏海洋”把阳光转化成“工业源泉”；黑龙江省大庆市，这座“石油之城”正加速向“绿能之城”转型；内蒙古的戈壁沙漠上，4个“沙戈荒”大型风电光伏基地项目建设如火如荼，为构筑“三北”绿色长城打造光伏治沙新样板。在东北三省一区的白山黑水间，一场静水深流的变革正在发生。

过去一年，东北三省在新能源领域实现了重大跨越。数据显示，2024年，东北电网新能源装机规模成功突破1亿千瓦，占比达44%，成为区域能源结构中的重要组成部分。发电量方面，东北电网新能源发电量达1815亿千瓦时，同比增长17%。其中黑龙江全省电网投资额、并网新能源、外送电量均创历史新高；吉林省新能源产业投资突破1100亿元，氢基绿能产业园配套新能源80%实现自发自用；辽宁省清洁能源强省建设步伐加快，清洁能源装机容量和发电量占比均超过50%。数字背后是产业逻辑的深刻转变：能源结构优化升级，正在为“共和国长子”注入绿色动能。

作为新能源产业中的“新生代”，东北已充分占据绿色甲醇产业先机。据资料显示，截至2024年8月底，国内已开工的绿色甲醇项目中，有7项分布在东北和内蒙古地区，其余8项分散在江苏、河南、新疆等地。而处于筹备及签约阶段的项目中，近七成位于东北以及内蒙古地区。其中，独属于东北的项目在全国占比达38%。

从资源看，东北风能、光能富集，部分地区光伏年利用小时数可达1500小时，风能可达3000小时以上，与新疆、西藏等同属国内风/光资源最丰富地区，有利于提高电解制氢等下游设备的利用率。从市场看，东北区位优势明显，靠近中东部工业基地以及出海港口，有利于甲醇的工业消纳、船舶加注及出口。

辽港集团加速推进相关设施建设

作为船舶停靠、货物装卸和转运的重要场所，港口能够为加注中心提供绿色甲醇储存、加注等基础设施条件，兼具天然的地理优势和物流优势。辽港集团绿色甲醇装卸储运设施完

备，其中大连港、营口港和盘锦港等港区具备绿色甲醇接卸的码头及储罐等基础设施，拥有完备的铁路、公路等集疏运条件，并已开展甲醇装卸作业。

辽港集团拥有大连燃供、中海燃供等多家具备保税/内贸供油双重资质燃油加注企业，拥有供油船10艘，可为辽宁区域以及山东北部服务内外贸航线的集装箱船、油轮、干散货船提供保税燃料油加注服务，为开展绿色甲醇加注业务创造了便利条件。

在此基础上，面对航运业对绿色船燃的旺盛需求，辽港集团加速推进绿色船燃中转储运中心和绿色船燃加注中心建设，并依托后方土地积极吸引社会资本投资绿色船燃制备项目。

目前，辽港集团旗下大连港湾液体储罐码头有限公司、营口港四公司两家企业已获得ISCC EU证书，成为我国北方首批获得该项国际认证的港口企业。大连、营口港区共拥有5000至80000吨级甲醇作业泊位11座，拥有临港甲醇资质储罐超45万立方米，已形成200万吨/年的绿色甲醇仓储转运能力，预计三年内仓储转运能力达到400万吨/年。

利用东北地区丰富的绿色甲醇产业制备能力，以及港口甲醇装卸储运等设施优势，打造东北亚绿色甲醇加注中心可以进一步吸引头部航运企业新能源船舶向大连港集聚，提升大连东北亚国际航运中心和国际物流中心能级。

“对辽港集团而言，建设东北亚绿色甲醇加注中心有助于推动港口的绿色转型，有利于港口提升自身的可持续发展水平和竞争力，吸引更多的航运企业选择港口作为挂靠点，从而提高港口的货物吞吐量 and 经济效益。”辽港集团科技与数字化部有关负责人表示。

此外，绿色甲醇加注中心的建设也将带动甲醇生产、运输、储存等相关产业的发展，创造更多就业机会，促进地方经济的繁荣。