

港口货物吞吐量连续15年居全球第一——

# 持续领跑，宁波舟山港靠什么？

本报记者 汪文正文/图

近日，宁波舟山港宣布，已在梅山港区建成全国规模最大的港口5G专网，可实现对港区作业的跟踪、调度、分析、预判等全方位管理。

作为中国重要的交通综合枢纽，宁波舟山港连续15年货物吞吐量全球第一，集装箱吞吐量稳居全球三强。随着高科技的融入，宁波舟山港在保持“大体量”的同时，也向“智多星”迈进。面对不断增长的往来船舶和货物，世界第一大港有哪些“真功夫”？怎样做到得心应手？记者前往宁波舟山港生产一线探寻答案。



▲宁波舟山港穿山港区的集装箱堆场。

## 宁波舟山港之“智”

——探访“智多星”梅山港区：5G无人化水平持续提升，“老码头”告别职业病

“左脑管生产，右脑管设备。”这是记者在宁波舟山港集团总部多次听到的一句话。可以说，管理调度部门是港口的“大脑”。如何提升智慧水平，将其算力和潜力发挥到最大程度？自动化、智能化，是宁波舟山港给出的答案。

宁波舟山港梅山港区，拥有全国规模最大的5G龙门吊集群、5G无人集装箱卡车编队、港区5G无人驾驶示范区，已实现了L4级别的集卡无人驾驶。

记者乘车行驶在堆场靠海一侧道路上，不时与无人驾驶的电动集卡会车；远处的蓝色龙门吊已没有司机舱——和集卡一样，龙门吊也实现了无人化作业。宁波梅东集装箱码头有限公司（以下简称梅东公司）工作人员告诉记者，桥吊司机、龙门吊司机和集卡司机，已搬进舒适整洁的办公楼，靠5G网络和北斗导航系统远程工作，“如果想见到他们，要在办公室里找喽”。

走进远控桥吊操作中心，只见桥吊司机稳坐人体工学椅，远程操作船舶装卸。通过实时监控大屏，可见集装箱如同玩具积木，在4只“大手”抓取下，空中划过一道优美的抛物线，集装箱又快又稳落在甲板上。

“以前桥吊司机是最苦的工种之一：在狭小的舱室内保持低头姿势，一坐就是8个小时；吃饭、喝水、如厕很麻烦，还要忍受海风、酷暑和暴晒；几年干下来，腰椎、颈椎全部发出‘警报’……”工龄十多年的梅东公司桥吊司机钱斌告诉记者，设备自动化、智能化让“老码头”如今不必忍受“风

吹日晒”。

除了让工作环境更舒适，自动化、智能化也让装卸作业更加安全高效。

在5G+港机远控室，操作人员利用5G网络远程操控位于堆场的龙门吊。龙门吊司机李丽告诉记者，梅山港区的175台龙门吊中，有110台远控龙门吊可进行全自动作业，龙门吊与司机配比已达3:1，“随着自动化水平进一步提升，这一比例还会扩大”。

梅东公司研发中心业务研发主管虞世宇介绍，港区的智能集卡已具备全天候作业能力，在夜间、雨天等条件下也能进行精准定位和路况识别，今年一季度完成实船作业240船次、作业箱量达15万标准箱。“港区的自动化作业链，两端是远程桥吊和远控龙门吊负责装卸，中间是智能集卡与人工集卡混行，再加上33个5G基站、自主研发的调度平台……我们正在建设的，是名副其实的‘智慧港口’。”虞世宇说。



无人集装箱卡车在宁波舟山港梅山港区工作。



工作人员在宁波舟山港镇海港区远控室监控港口运行情况。

## 宁波舟山港之“大”

——探访“大块头”穿山港区：全球第二大单体集装箱码头，海铁联运让效率年年有飞跃

伫立于宁波北仑第三集装箱码头有限公司行政办公楼12层平台，穿山港区风光一览无余。海天之间，3700多米岸线上，万吨巨轮一字排开，11个泊位吊车如林，各色集装箱鳞次栉比。

从小到大，从大到强，从滩涂到强港，穿山港区的变迁，正是宁波舟山港二十载发展历程的缩影。

2004年，宁波—舟山港管委会成立，两港一体化进程打响“发令枪”；2015年，宁波舟山港集团有限公司揭牌，宁波舟山港年

集装箱吞吐量首破2000万标准箱；如今，宁波舟山港300多条航线连接起200多个国家和地区的600多个港口，每天集疏货轮近280艘次。

如果说宁波舟山港是全球港口中的“大块头”，那么穿山港区就是宁波舟山港各港区中的“大块头”。去年，穿山港区集装箱码头吞吐量连续第7年超1000万标准箱，是全球第二大单体集装箱码头，也是中国泊位等级最大、码头前沿水深最深、装卸设施最先进的集装箱码头之一，可接卸全球最大的超2.4万标准箱集装箱船。

登高远眺，宁波舟山港铁路穿山港站的集装箱班列如钢铁巨龙。作为宁波舟山港第三个具备海铁联运作业能力的港区，铁路穿山港站已建成4条到发线和2条装卸线，每条装卸线配备4台轨道式龙门吊，设计年作业能力达60万标准箱，最大年作业能力达80万标准箱，能够满足海铁联运集装箱整列取送和装卸。

海铁联运让“大块头”实力尽显。从铁路穿山港站正式封关运行至今，海铁联运作业效率年年有飞跃，海铁联运作业量从2020年的6.8万标准箱增长至去年的超70万标准箱。

宁波北仑第三集装箱码头有限公司工作人员史碧君告诉记者，穿山港区这个“大块头”，还将走上“风光氢储”融合并网的绿色之路，计划投入使用氢能集卡、可满足港区生产生活用电的光伏电站、即将并网发电的风电机组。

“大而强”是“大块头”的明天。宁波舟山港集团有关负责人介绍，到2027年，宁波舟山港将形成穿山、北仑、金塘—大榭、梅山等4个千万级集装箱泊位群，油气、煤炭、矿石等3大亿吨级大宗散货泊位群作业能力也将进一步提升。

## 宁波舟山港之“全”

——探访“多面手”镇海港区：从煤炭、液体化工品、散杂货到集装箱，全品类对接高要求

世界一流强港，不仅仅是吞吐量领先的“大块头”，也是应对各类船舶和货物得心应手的“多面手”。

去年6月，宁波舟山港完成首单国际航行船舶保税LNG加注业务，此后又相继完成全国首单散货船海上双燃料加注、全国首单集装箱船海上生物燃料油加注业务。今年3月，鼠浪湖码头首次实现“40万吨+20万吨”矿船双轮并靠，并成为全球唯一可同时靠泊2艘40万吨矿船的码头。坐拥全国最大的铁矿石码头和唯一双千万级单体集装箱码头，以及能够挂靠全球最大油轮的45万吨原油码头，宁波舟山港这位“多面手”施展功夫的舞台格外宽广。

在宁波舟山港镇海港区，宁波镇海港埠有限公司副总经理邹春林告诉记者，镇海港区也是一位“多面手”。这里吞吐的货物，几乎覆盖宁波舟山港全部品类，因而有“小宁波舟山港”之称。

十余米高的巨大幕墙，将港区公路和煤炭堆场隔开；清新的水雾“制服”了弥漫的粉尘，让港区看上去仿佛刚洗过澡；四通八达的管网将煤污水聚拢、回收利用；穿梭在煤堆和液体化工品储罐间，随处可见的监控设备，让废气、扬尘和安全隐患无所遁形……漫步在镇海港区，记者目睹江海联运之高效，也体会到其绿色。

绿色港区，“氢”装上阵。不久前，镇海港区3—1号装船重点作业线迎来了首辆氢能重卡的试运行，这是镇海港区汽车队在散货作业中首次运用氢能重卡。这辆重卡在满载35吨煤炭完成整个装卸作业循环后，氢燃料消耗仅约1%，能耗成本比柴油自卸车降低约75%，并实现全程无污染、零碳排放。

绿色岸电，让船舶靠泊用电不再依赖柴油。今年一季度，宁波舟山港集团经营范围各码头岸电使用量突破500万千瓦时，同比增长475%。”邹春林介绍，随着岸电标准化建设提速，镇海港区如今已实现码头泊位低压岸电全覆盖，还建成了宁波舟山港首个“光伏+充电”一体化新能源车棚项目。

全面淘汰国Ⅲ及以下柴油动力集卡、自卸车；逐步更新淘汰传统柴油动力集卡、自卸车、小叉车、辅助车辆；新增或更新流动机械，优先使用清洁能源或新能源动力……镇海港区正加快提升车辆清洁能源使用比例。“2025年，我们将更新2台新能源堆高机，新能源流动机械达到29台。2027年，新能源流动机械比例将超过30%。”邹春林说。

清洁、低碳、安全的绿色港区，正成为宁波舟山港建设世界一流强港的“标配”。

2024年中国新能源车渗透率预计将接近40%——

# 新能源车购买意愿大幅上升

本报记者 徐佩玉



近日，在山西省运城市大运新能源汽车总装车间内，技术人员在装配新能源汽车，确保订单高质量如期交付。（金玉拍摄（人民视觉））

5月31日，中国汽车工业协会联合懂车帝推出《2024新能源汽车消费洞察报告》（以下简称“报告”）显示，2024年中国新能源车（含乘用车与商用车）渗透率预计将接近40%，且新能源车意向购买用户已与燃油车旗鼓相当，其中插电混合动力、10万元—20万元价位的车型最受欢迎。消费者购买意愿大幅上升。中国汽车工业协

会数据显示，从2020年到2023年中国新能源车（含乘用车与商用车）渗透率从5.4%一路攀升至31.6%，预计2024年将接近40%。懂车帝平台用户数据显示，2023年新能源车兴趣用户占比整体持续增长。随着渗透率不断提升，新能源车逐渐深入人心，其意向购买用户已与燃油车旗鼓相当。近年来，中国新能源汽车产业蓬勃发展，无论

是产品质量、技术水平，还是基础设施建设都迈上了新台阶。

报告显示，消费者在选择新能源车时，首先考虑的不再是牌照等政策性因素，而是用车成本低、驾驶感受好、智能化程度高这些产品性因素。这一变化背后反映的是新能源车产品力的提升。

80后、90后消费者中，新能源车潜在用户占比更高，且新一线和二、三线城市新能源车消费者占比均远高于一线城市。报告指出，这一数据体现出中国新能源车产品愈发丰富，新能源车基础设施建设日益完善。

哪一类车最受欢迎？中国品牌赢得消费者认可。报告显示，在新能源车发展过程中，中国品牌实现了弯道超车，尤其是比亚迪、广汽、长安等中国传统汽车品牌，在新能源转型过程中逐渐站稳脚跟，赢得了更多消费者认可。

从价格看，根据报告，随着渗透率不断提高，消费者对新能源车的偏好聚焦到10万元—20万元的大众消费主流价格带，30万元以上产品受偏好程度低于前者。从产品看，当前用户购买新能源车的最大顾虑仍是续航，维修成本高、充电配套设施不完善等问题也排名靠前。购买纯电动车型时，有60%以上的消费者对里程需求在500公里以上。总体来说，用户需要价格更低但产品力更强的新能源车。汽车“以旧换新”受欢迎。报告指出，随着新能源车保有量提升，新能源二手车受到关注。对于今年出台的以旧换新政策，有超六成受访者认为“很有必要”，有近三成受访者表示1年内有置换旧车、购买新能源车的打算。

“当前中国新能源车产业已经进入需求提升、产业升级的良性循环。”报告认为，未来随着渗透率的持续提升以及技术的不断成熟，越来越多的消费者将享受到更具性价比和更好驾乘体验的新能源车。



## 抢收小麦 颗粒归仓

近日，在安徽省合肥市蜀山区小庙镇，4万余亩小麦已经全部成熟。当地正积极组织人力、机械抢收小麦，确保丰收到手、颗粒归仓。图为收割机正在将收割好的小麦装入粮食运输车。

葛庆钊摄（人民视觉）