

从零到全球首创 自动化码头建设

青岛港 开创“低成本、全智能、零排放”新模式，全球输出“青岛智慧”

□半岛全媒体记者 孔敏 王雪

山东港口青岛港用3年走完了国外用8年建成自动化码头的路，连刷多个首创：全球首创创新AGV自动导引车循环充电技术、全球首次研制成功轨道吊防风“一键锚定”装置、首创非等长后伸距双小车桥、打造氢+5G智慧码头……数字化浪潮的背景下，山东港口青岛港成为推动山东乃至全国“经济列车”前进的重要引擎，向全球输出“青岛智慧”。



山东港口青岛港前湾码头作业中。黄向东 摄

全自动化 智慧港口建设的“青岛范本”

碧海蓝天之间，偌大的码头和堆场上空无一人，放眼望去只有高大的自动化桥吊、穿梭的蓝色自动导引车（AGV）以及快速往复运行的自动化轨道吊。一个个来自世界各地的集装箱和满载中国货物的集装箱源源不断地从货轮被运到码头或被装到去往世界各地的货轮上去。

此外，全自动化码头大型设备防风“一键锚定”系统代替人工作业，大大提高了工作效率，只需操控员一键启动，两分钟便完成所有设备自动防风锚定，解决了全球大型设备防瞬间大风的行业难题，尽享智能化带来的便利。

港口在变化，港口人所掌握的技能也在变化，但是不论哪一种技能都是为了提高港口生产效率。

“相比传统人工操作，我们需要学习新的技能”，山东港口青岛港远程操控员孙明明介绍，“我们要学习远程操控的方法，要熟悉全自动化码头流程管控系统，时刻关注并分析屏幕上的动态变化，当出现异常情况的时候进行实时解决。”

“相比早期的贵族自动化码头，其设备作业的效率低、建设周期长、成本高，我们的全自动化码头开创了‘低成本、短周期、高效率、全智能、更安全、零排放’的新模式，很实用，带动了整个行业的发展。”山东港口青岛港全自动化集装箱码头副总经理李永翠介绍道。

永立潮头逐浪高，山东港口青岛港不断刷新记录。近日，山东港口青岛港自主研发的“拖轮安全生产全景影像系统”正式投入生产使用，为拖轮装上“智慧眼”，有效解决拖轮工人在生产航行中因视觉盲区导致的桅杆刮碰等安全隐患难题，该系统在全国范围内尚属首次。而在此前，山东港口青岛港携手中车长江集团长江公司合作研发、全球首创的山东港口青岛港集装箱智能空轨集疏运系统，将空轨技术与码头集装箱业务相融合，破题集装箱运输时出现的交叉、拥堵等交通安全问题，实现港口的智能、高效、无缝衔接。山东港口青岛港自动化码头对全球港航业贡献的“金成果”，让“中国方案”一次次震惊世界，影响未来。

海陆联动 把“出海口”搬到内陆城市

目前，山东港口青岛港已搭建“一带一路”多式联运物流枢纽、176条集装箱航线、54条海铁联运集装箱班列、19个内陆港、6条国际班列，国内班列通达西安、郑州、洛阳、成都、库尔勒、宁夏等地，基本形成覆盖山东、辐射沿黄、直达中亚东盟的海铁联运物流大通道。截至今年上半年，山东港口青岛港集装箱海铁联运量82万标准箱，同比增长20.5%。

在海铁联运开启“遍地开花”的模式以后，越来越多的内陆城市选择了山东港口青岛港这一前沿门户。目前，山东港口青岛港已在兰州、西安、郑州、临汾等黄河流域沿岸城市设立内陆港，陕西、河南超60%的出口货源从山东港口青岛港出海发往全球。9月27日，宁夏发往山东港口青岛港的班列从银川陆港正式发出，这是青岛市与银川市签署口岸合作协议后西北地区发往山东港口青岛港“出海口”的首趟班列，此后将会按照一周一列的频率发往山东港口青岛港。借助国际互联互通的海铁联运物流大通道，发挥“一带一路”沿线节点城市作用，山东港口青岛港把“出海口”搬到了沿黄流域内陆城市的“家门口”。

放眼未来 智慧港口大幕刚拉开

“十三五”期间，山东省沿海港口一体化改革取得实质性突破，组建了山东省港口集团有限公司，产生了融合发展的丰厚红利和强劲动能；全省港口吞吐量居全国第二，海洋交通运输业产值规模超过1200亿元；全省货物吞吐量、集装箱吞吐量年均增速比同期全国规模以上港口平均水平分别高2.5和0.6个百分点……

对于我国智慧港口建设来说，“十三五”是个开端，真正的大幕，将在“十四五”期间正式拉开。山东港口青岛港党委书记、董事长贾福宁表示，除了港区内的智能化之外，也会紧盯“物流枢纽港、金融贸易港、产城融合港、邮轮文旅港、智慧绿色港、人才聚集港、治理创新港”七大发展目标。在山东港口一体化平台下，一个集聚金融贸易航运要素，更加智慧绿色的青岛港正迈入发展快车道。

■链接 双港口口岸时代 向第四代大港跨越

今年7月份，青岛董家口港口岸正式对外开放启用，这是青岛拥有的第二个港口口岸，意味着青岛正式进入国内为数不多的“双港口口岸”城市行列。

初步估计，董家口港口岸对外开放后，40万吨大矿船靠泊中国能够首先Pick董家口港区，煤炭等大宗散货将可由此直接进出，仅煤炭进口一项一年就可为企业节省物流成本过亿元，对于构建集航运、贸易、金融、装卸、储存、运输等各要素为一体的产业链生态体系具有重要意义。

业内人士表示，董家口港口岸正式对外开放后，董家口港区、前湾港区依托各自优势，将逐步实现两大港区的互为补充、协同联动、功能释放，不断促进规模型、基地型、外向型、临港型产业的快速集聚，真正承担起山东港口青岛港转型升级，向第四代大港跨越的历史重任。

据了解，董家口港区规划建设泊位122个，年通过能力5.3亿吨，相当于再造一个“青岛港”。目前，董家口港区年吞吐量已连续三年超1亿吨，成为40万吨大矿船靠泊中国的首选港、首靠港。

11月份，山东港口青岛港着力打造油品板块“一站式”“端到链”全程物流。山东港口青岛港董家口输油管道三期工程，董家口港-潍坊-鲁中、鲁北输油管道海科支线配套海科支线成功实现首次通航，将打通从黄海之滨延伸到渤海之畔的原油产业链“黄金通道”，形成3000万吨/年的管输能力，直通12家地炼企业，为客户提供“一站式”“端到端”全程物流。

记者从董家口港工作人员处了解到，董家口港改革通关举措，优化营商环境，现已推广“双随机、一公开”制度，拓展国际贸易“单一窗口”功能，实现船舶出境通关“最多跑一次”。据悉，董家口港口岸将着手推动胡家山作业区扩大开放，同步做好新增码头泊位对外启用工作，持续优化口岸营商环境，努力打造山东港口新名片，为山东省、青岛市外贸健康发展提供有力保障。