

零碳赋能向海兴

——全国首个零碳港口集团崛起渤海湾

□本报记者 刘元超 通讯员 李春颖 任科昕 文/图

12月25日,中国船级社质量认证有限公司向山东港口渤海湾港颁发《碳中和评价证书》,标志着全国首个“零碳港口集团”正式建成。这是山东港口践行“双碳”战略、加快建设国际领先“智慧绿色港”的重要里程碑,为全国港口行业可持续发展提供了可复制、可推广的“山东样板”。



潍坊港风电。

锚定战略目标, 构建系统零碳架构

推动经济社会发展绿色化、低碳化是高质量发展的关键环节。在“绿水青山就是金山银山”理念提出20周年、“双碳”目标提出5周年的重要时间节点,渤海湾港“零碳港口集团”的建成,彰显了山东港口主动服务国家战略、勇担绿色转型使命的责任担当。

渤海湾港下辖潍坊港、东营港、滨州港、寿光港四大港区,地理区位优势显著,业务覆盖环渤海西南岸重要经济区域,目前拥有49个泊位,占用岸线总长10602米,是区域重要物资运输核心枢纽,作为山东港口的重要组成部分,该港自成立以便绿色低碳发展融入运营全过程。数据显示,相较于2019年山东港口成立初期,渤海湾港万吨吞吐量能源单耗和二氧化碳排放量大幅下降,清洁能源占比由49.5%提升至65%,绿色发展成效显著,为“零碳港口集团”建设筑牢坚实基础。

面对能耗双控向碳排放双控转变的新形势,渤海湾港创新构建“1+2+3+8+N”零碳创建总体架构。“1”即锚定“全国首个零碳港口集团”愿景目标;“2”是夯实“全国首个零碳港口(潍坊港)”和“交通运输部首批近零碳码头试点”两大龙头示范;“3”指聚焦“开源、节流、抵消”三大核心方向;“8”是部署能源结构调整优化等八大重点任务;“N”则是全方位推进多个绿色低碳支撑项目,形成多点发力、协同推进的良好格局。这一架构既立足港口运营实际,又着眼长远可持续发展,为“零碳转型”提供了科学指引。



潍坊港光伏。



潍坊港绿氢。

创新实践路径, 筑牢绿色发展根基

作为港口行业零碳转型的先行者,渤海湾港在全国首创零碳港口集团建设“三阶段”理念与实施路径,即从零碳港口集团1.0(近零碳港口集团),2.0(狭义零碳港口集团)到3.0(广义零碳港口集团),清晰勾勒从局部到整体、从港内到全链的零碳“进化”蓝图。

零碳港口集团1.0阶段聚焦港口自身生产经营直接碳排放,通过能源结构优化、节能技术应用、管理提升等措施,实现集团范围内二氧化碳直

接排放趋近于零;2.0阶段在1.0基础上,进一步消除电力等间接碳排放,通过提升零碳能源供应、增加生态碳汇或购买核证减排量等方式,实现集团净碳排放量为零。目前,渤海湾港通过“能源优化、智能升级、产业链协同”三轴联动策略,率先达成“零碳港口集团2.0”阶段性目标,成为国内首家实现运营层面“碳中和”的港口集团。

在具体实践中,渤海湾港以科技创新为驱动,以项目建设为支撑,推动

零碳建设落地见效。能源优化方面,建成“26.8MW风电+20MW光伏+35MWh储能”一体化绿色能源供应系统,年清洁能源电力产能达9200万KWh,实现全港域100%绿电覆盖,从源头削减能耗;智能升级方面,搭建集团层级综合能源智慧管控平台,年用能成本直接降低超1200万元,年减碳7.5万吨;产业链协同方面,促成山东港口首笔绿证交易,推动上下游企业共同参与降碳行动,为绿色能源市场化流通探索有效路径。

打造特色标杆, 释放协同降碳效能

秉持“因地制宜、分类施策”原则,渤海湾港深化潍坊港标杆经验,推动滨州港、东营港、寿光港均斩获碳中和认证,形成“一港一特色、全域共减碳”的发展格局,为全国港口绿色转型树立行业典范。

潍坊港作为全国首个“零碳港口”,持续深化建设成果,聚力完成交通运输部首批零碳试点任务,优化风光储氢(26.8MW风电、4.5MW光伏、200Nm³/h制氢、500kg/12h加氢、10.8MWh储能)多能融合协同效率,建成全国首个港口绿氢“制储加用”五位一体示范项目,投用4000马力纯电动拖车,获评“四星”绿色港口,成为零碳建设“领头羊”。

东营港新接入3.3MW光伏配套1.3MWh储能,推进装载机电能替代并布局24座充电桩,构建光储充一体化模式,实现港口作业与能源供给全链条低碳升级;同时依托渤海海上风电基地,建设“风电设备装卸专业化服务”,为海上风电设备运输提供专业化服务,精准对接国家新能源战略。

滨州港聚焦“环渤海液化品集疏运示范港”建设,以“光储充换+效率升级”双特色,构建“2MW光伏+3MWh储能+重卡充换电站+充电桩”降碳体系,打造滨州港-魏桥厂区铝矾土陆上绿色走廊,通过优化运输组织,增加管道运输比例等方式,实现液化品运输低碳化、高效化。

寿光港以“大容量绿电供应+物流减碳”为亮点,新建10MW光伏配套20MWh储能,提升绿电供应能力;联合乘达物流投用300辆铝矾土运输电动车,开通至邹平魏桥的165公里零碳运输线,年减碳达2.5万吨,协同打造“新能源集疏运示范港”,成为区域物流减碳典范。

此次“零碳港口集团”的建成,是“潍坊港模式”标杆引领、四港特色互补的协同成果,不仅以全集团碳中和认证与千万级绿电产能刷新行业纪录,更通过风光互补、氢能示范、零碳物流等多元路径,为国家“双碳”战略落地提供了港口领域的实践方案,充分彰显了国企在生态文明建设中的引领担当。

破局立新 以美育人

青州圣维科技高中探索特色教育新路径

本报讯(记者 周爽 通讯员 阎勇 董佳琦)建校以来,青州圣维科技高中始终贯彻党的教育方针为根本遵循,以美育为特色突破口,依托中农国际艺术小镇区位优势,深耕民办教育特色发展之路,自2023年5月创设美术专业以来,已发展为拥有4个教学班、120余名学生的特色品牌学科,为民办学校走好特色化高质量发展之路提供了可借鉴的实践样本。

为打破资源壁垒,学校与天津美术学院等全国重点美术学院深化战略合作,共建“天津美术学院艺术教育培训中心(山东)”,聘请30余位知名艺术家担任教育顾问,构建

起高起点、重内涵的立德树人育人平台。同时学校建立“走出去研学+请进来授课”双向育人机制,组织学生赴清华美院、中央美院、天津美院开展沉浸式美育研学实践,邀请全国知名书法家、艺术家来校讲学授课,让学生近距离领略艺术前沿理念与大家风采,夯实艺术素养根基。

此外,学校率先启用美术App智慧教学平台,推动线上线下教学深度融合,以数字化转型赋能美育教育提质增效,引领民办学校美育教学创新发展。

深耕结硕果,育人见实效。师生在历届“翰墨青州”全国书画艺术展中累计斩获奖项400余项,充分彰显美育教学实践成

效;在“文脉传承,更好潍坊”第十一届全市青少年书画大赛中,6名师生脱颖而出,斩获佳绩,其中一等奖2名;学校美术部积极投身学科特色研究,受邀参与国家智库交办教育部的重点课题《学科美育内涵与教育价值研究》,为全国学科美育发展贡献民办教育实践智慧;2025年高考中,首届美术班所有同学专业课均通过本科线,多名学生考入山东大学、山东师范大学等省内外重点高校,实现“低进高出、高进优出”的育人目标;与青州一中携手共建“青州一中圣维美术创新班”,推动区域美育资源整合共享、协同育人,助力区域教育高质量发展。

临朐职业教育中心学校

开展家庭教育专题讲座

本报讯(记者 谭黎明 通讯员 赵雪娟 谭林章)12月26日,临朐职业教育中心学校“开门办学”,举行“银龄先锋进校园”家庭教育专题讲座暨家长会系列活动,积极构建家校成长共同体。

活动中,“银龄先锋”宣讲团成员围绕建立家长信心、培育亲子关系、促进协同育人等主题展开分享,引导家长通过“观察-感受-需要-请求”的模式与孩子实现平等、有效沟通。讲座后,各班级分别组织家长会,班主任系统介绍了班级近况、学生学业表现及成长动态,详细解读教学安排与日常规范,并基于学生个体差异与家长展开一对一交流,共同探讨个性化育人策略,推动家校教育同频共振。

近年来,临朐职业教育中心学校持续深化家校互动,有效整合校内外育人资源,凝聚共建合力,切实护航学生全面成长与未来发展。

潍坊锦程中学

举办校园冬季越野赛

本报讯(记者 徐艺华 通讯员 邱硕 李升斌)12月26日,潍坊锦程中学冬季越野赛鸣枪开跑,百余名学子迎着寒风踏上赛道,用奔跑诠释青春活力,以坚持书写体育精神,为冬日校园注入蓬勃生机。

作为学校传统体育赛事,本次越野赛筹备周密。学校成立专项工作组,提前勘察路线,检修器材,制定安全预案与应急保障措施,确保赛事有序开展。经过激烈角逐,赛事

潍坊职业学院

在省技能大赛中获21个奖项

本报讯(记者 周爽 通讯员 鞠发营)近日,第十八届山东省职业院校技能大赛圆满收官,潍坊职业学院24支参赛队斩获5金、5银、11铜共计21个奖项。

今年,首次面对全面对接世界职业院校技能大赛赛制的全新挑战,该校师生迎难而上、奋勇拼搏。教师团队日夜钻研赛程、精准指导,参赛选手反复锤炼技能、磨合协作,学院统筹各方资源,全力破解备赛瓶颈,为师生心无旁骛冲刺提供坚实保障。这份荣耀,属于每一位奋力拼搏的潍职人。

寿光市稻田镇王望初级中学

清廉学校建设走深走实

本报讯(记者 徐艺华 通讯员 肖斌 王素英)今年以来,在寿光市委教育工委指导下,寿光市稻田镇王望初级中学深耕清廉学校建设,让清廉之风浸润校园。寿光市稻田镇王望初级中学以清廉为笔,在乡村教育沃土上,绘就学生成长、教师育人、学校发展的生动画卷。

走进校园,校门LED屏滚动播放“清廉学校”建设十项承诺;教学楼旁的百米“廉廊”里,学生手绘的莲花主题漫画鲜活生动;食堂门口,当日食材价格、供应商信息、监管人姓名清晰公示,家长扫码即可追溯食材源头,处处洋溢着浓郁“廉”味。

该校以“清明政风、清正校风、清廉师风、清新学风、清廉家风”为抓手,成立清廉

学校建设领导小组,由书记任组长,班子成员落实“一岗双责”,建立“任务、责任、时限”三张清单,学校梳理11项“小微权力”项目化学习,美术课举办“清廉扇面”创作,音乐课学唱歌曲《清风颂》,信息课制作“廉洁微电影”。食堂建设更是步步规范,通过市场询价、供应商比选等七步流程,实现“零利润”运行,结余经费全部返还学生伙食账户。

课程融廉,课堂生花,学校把廉洁教育写进课程方案。课堂上,语文课开展“廉洁诗词飞花令”,数学课推进“数据里的反腐”项目化学习,美术课举办“清廉扇面”创作,音乐课学唱歌曲《清风颂》,信息课制作“廉洁微电影”。食堂建设更是步步规范,通过市场询价、供应商比选等七步流程,实现“零利润”运行,结余经费全部返还学生伙食账户。



12月26日,昌邑市潍水幼儿园党员骨干教师走进社区开展惠民服务宣传活动。此次活动为众多家庭提供了专业的托育政策解读与育儿咨询,趣味亲子互动环节更是深受孩子们喜爱。活动传播了科学育儿理念,搭建了家园社区共育的温暖桥梁。

山东工业技师学院

非遗赋能成长 匠心点亮未来

本报讯(记者 徐艺华 通讯员 李长城)近日,记者走进山东工业技师学院,在非遗传习室内,学生们围在非物文化遗产代表性传承人身边研习剪纸、皮雕技艺,龙头蜈蚣风筝威风凛凛,面塑人物栩栩如生,红丝砚、葫芦烙画等作品错落陈列,非遗魅力在指尖流转中浸润心灵。这是该校将非遗传承融入技能人才培养的生动实践。

近年来,学院构建“普及+提升”课程体系,2周8学时的新生体验班覆盖剪纸、风筝扎制等基础项目,长期培训班则聚焦皮雕等技艺性项目开展系统教学。“匠心之美”非遗展示、节日实践课堂常态化开展,各类技能赛事搭建交流平台,让学生沉浸式感受非遗魅力。

学院以开放姿态拓展传承路径,借助世

界技能大赛等平台开展国际交流,让非遗成为文明互鉴桥梁;精选学生佳作作为“校礼”,参与市集展卖,探索市场化传承之路。同时,创新“非遗+思政”模式,非遗代表性传承人携手思政名师,将红色主题、家国情怀融入创作,让学生在实践中厚植爱国情怀、领悟工匠精神。此外,学院与潍坊市工艺美术协会共建传承教育实践基地,组建非遗专

家资源库,推动非遗学习与机电一体化、艺术设计等专业精准对接,实现情操陶冶与职业赋能双赢。

截至目前,学院已连续8年开展28场非遗展示培训活动,18000余人次参与学习。非遗进校园不仅让传统文化焕发新生,更将匠心精神深植青年学子心中,铸就“以文化人、以技砺匠”的特色育人之路。