

2022年~2023年

绿色港口发展报告

Green Port Development Report



秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司

目 录

编制说明.....	1
一 公司简介.....	3
二 理念先行.....	6
(一) 制定战略规划, 全面推进, 重点突破.....	6
(二) 加大资金投入, 提升节能、环保能力.....	7
(三) 加强宣传教育, 培养职工环保意识.....	9
(四) 建设企业生态文化, 增强环境保护责任感.....	10
二 绿色行动.....	13
(一) 污染防治.....	13
(二) 资源利用与生态保护.....	18
(三) 节能低碳.....	20
三 管理体系.....	25
(一) 完善环保管理网络, 加强责任制建设.....	25
(二) 加强制度建设和目标管理, 夯实环保基础管理.....	25
(三) 推进能源、环境管理体系建设.....	26
(四) 统计监测.....	27
四 建设效果.....	30
(一) 环境质量不断改善.....	30
(二) 能耗持续降低, 碳排放达到先进水平.....	30

五 绿色港口创新与实践.....	31
(一) 传承港口精神，助力打造工业旅游区.....	31
(二) 全过程节能降耗，着力创建低碳港区.....	34
(三) 蓄力发展多式联运，精心打造绿色枢纽.....	37
(四) 擦亮绿色发展名片，彰显国企责任担当.....	38
六 展望未来.....	40
(一) 发展预测.....	40
(二) 近期重点任务.....	41

编制说明

➤ 报告范围

本报告是秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司（以下简称公司或我们）发布的绿色港口发展报告，重点介绍了公司在绿色港口建设方面的理念、实践、绩效和发展。希望以此加强与社会各界的沟通、交流，深化各界对本公司的认知，同时也希望以此接受各方面的监督，在促进公司发展的同时，更好地履行社会责任。

➤ 时间范围

2022年1月1日至2023年12月31日。

➤ 报告编制原则

● 专项性原则

报告在既定的范围内，最大限度地反映公司在绿色港口建设方面取得的成就、存在的问题和发展趋势。

● 可比性原则

公司建立绿色港口指标体系，以确保历年报告指标和信息具有可比性，同时采用规范术语、单位和计算方法，便于进行行业对标。

● 通俗性原则

报告在编写时使用通俗、易懂的方式进行相关信息地表达。

➤ 报告保证办法

公司本着对社会负责的态度审慎发布绿色港口发展报告，不断改进完善报告内容。

公司建立绿色港口发展报告质量保证机制，以能源和环境管理体系为基础，把绿色港口发展要求和指标落实到其中。管理体系经第三方认证，有效保证报告数据的可靠性。

➤ 意见咨询及信息反馈方式

感谢您在百忙之中阅读本报告，为更好地满足您的需求，向您提供有价值的信息，同时为持续改进和提高我们的工作，我们诚挚期待您对本报告提出宝贵意见和建议，通过以下方式反馈给我们：

地址：河北省秦皇岛市海港区友谊路南端秦港 4 号门

邮编：066000

传真：0335-3092273

电子邮箱：lit510@163.com

一 公司简介

秦皇岛港集装箱业务起步于 1984 年，先后经历了散杂货公司集装箱科、银港集装箱公司、利港集装箱公司等发展阶段。2007 年 10 月 30 日，由秦皇岛港、中远海运、大连港共同出资组建成立了秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司，注册资本 4 亿元人民币，三方股东所占股比分别为 55%、30%、15%，也是秦皇岛港唯一一家经营集装箱业务的码头公司。三方以资产为纽带，强强联合，共谋发展，揭开了秦皇岛港集装箱发展的崭新一页。

公司主要业务包括：为船舶提供码头设施；为委托人提供货物装卸、仓储、集装箱堆放、拆拼箱以及对货物及包装进行简单加工处理；为旅客提供上下船舶设施服务；从事港口设备、设施和港口机械的租赁业务；房屋租赁、场地租赁。

公司拥有 24#、25#两个集装箱专用泊位，泊位前沿水深-15.8 米，岸线总长为 537 米，可靠泊七万吨级集装箱船舶，年设计通过能力 65 万标箱，配备了 6 台专业化的集装箱岸边起重机，11 台电力驱动的轮胎式集装箱门式起重机以及电力驱动的正面吊、空箱堆高机、叉车等专业设备，用于集装箱船舶装卸、集疏港及场站作业，为客户提供高效、优质服务，为公司生产提供有力保障。



图 1-1 公司全貌

随着经济社会的不断发展与进步，政府及社会各界更加关注环境保护。2017年7月，交通运输部办公厅、天津市人民政府办公厅、河北省人民政府办公厅关于印发《加快推进津冀港口协同发展工作方案(2017—2020年)》，明确提出：“到2020年，基本建成以天津港为核心、以河北港口为两翼，布局合理、分工明确、功能互补、安全绿色、畅通高效的世界级港口群”、“加快建设绿色平安港口”等要求。为了守护碧水蓝天，公司积极践行绿色发展理念，全面贯彻落实国家、地方、行业和上级公司有关绿色低碳工作的相关部署，围绕打造国际一流的集装箱码头发展战略，大力推进绿色港口建设。

公司从建设之初就实施最严格的生态环保措施，并结合数字化、信息化建设，持续推动港口污染防治、节能降耗实践创新。2022年公司正式启动创建绿色港口的工作，提出了建设“绿色港口”的目标，成立了绿色港口创建工作领导小组和工作组，由公司领导和各部门负责人组成，负责指导和组织开展公司的环境保护工作；将环保工作列为公司、部门的主要工作，制定了全面的环保提升行动计划；定期召开公司月度会、领导班子碰头会、节能环保工作例会，部署环保重点工作，协调解决存在的问题，逐级压实管理责任。在加快提升港口通过能、加快完善港口服务功能的同时，坚持以绿色低碳环保为目标，将节能环保理念和措施贯穿到港口生产、经营、建设等各个环节，多管齐下推进绿色港口建设，不仅保持了港口生产的持续增长，而且也实现了港城协调发展。

在**污染防控**方面，公司积极参与4A级工业旅游区建设，着力打造绿色港区，在港区内大力推进绿化工作，港区绿化面积占可绿化面积达100%；成功实现了高、低压岸电系统的全覆盖；显著提升了港作拖轮低硫油供应能力和车用液化天然气供应能力并合规利用；针对大气、废水、固体废物等污染物，提升污染防治设施的建设和管理，并定期开展监测工作，保证污染物达标排放；采取疏浚土、污泥综合利用等固体废

弃物资源化措施，大大提高了固体废物资源化利用水平。

在**节能降碳方面**，优化流程控制工艺，通过建设码头作业生产系统（TOS 系统）进行全场设备资源调度；采取岸边集装箱起重机能量回馈、变频等节能技术；积极发展铁水联运，2022~2023 年铁水联运增长率分别达到 54.9%、30.3%；完成太阳能路灯、空气能热泵改造、智能照明控制系统改造、节能灯照明系统改造、节水设备改造、一级能耗空调更换等工程。

近年来，公司不断提升智慧化、精细化管理水平，港口污染物排放、能源单耗等指标不断优化，港区容貌持续提升，港口绿色发展取得显著成效。

二 理念先行

公司的绿色发展理念，是将港口发展和资源利用、环境保护有机结合起来，以建设环境友好、生态保护、资源合理利用、低能耗、低污染的新型港口为目标，履行社会责任，坚持走可持续发展的道路。我们的绿色发展理念与公司企业文化、价值理念一脉相承，体现了公司在经济、环境、社会协同发展上的不懈追求。

（一）制定战略规划，全面推进，重点突破

2021年，秦皇岛港股份有限公司编制了《绿色港口“十四五”规划（2021-2025）》，提出了绿色港口建设的总体要求和方向。我公司同步发布了秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司《绿色港口“十四五”规划（2021-2025）》，以战略性、系统性、创新性和可持续性为核心原则，全面审视港口绿色建设的现状与成效，深入分析绿色发展的趋势与需求，确立了与上级公司战略同步的绿色港口发展的总体目标和规划指标。提出了“在‘十四五’期间绿色港口发展取得新突破，减污降碳工作取得新成效，集装箱码头绿色发展地位居国内前列，具有示范引领性；用能结构持续改善，清洁低碳能源体系初步形成；污染治理深入开展，港区生态环境持续改善；管理模式不断创新，精细化管理水平不断提升。”的总体目标。规划了“十四五”期间的绿色发展任务，并设计了一系列重点支撑项目。旨在实现港口的可持续发展，推动港口向低碳、高效、智能化的方向发展，为国家“碳达峰、碳中和”目标贡献力量，共同塑造绿色港口建设的行业标杆。持续推动港口设施建设、运输结构、能源结构、节能减排、资源利用等全方位、全过程绿色升级。全面建设绿色生态港口，努力构建绿色低碳循环港口体系，推动股份公司全面绿色转型升级，助力实现河北省港口资源整合和津冀港口协同发展。公司的“十四五”绿色港口规划已在官网发布。

（二）加大资金投入，提升节能、环保能力

2022年，公司以节能、降耗、减污、增效为目标，制定了节能、环保工作计划，在实践中积极推进节能减排及环保基础设施建设与改造、公司购置雾炮洒水车，以提高场地的清洁效率和环境保护能力。同时，为了支持新能源车辆的使用，公司购置并安装新能源车充电桩，推动绿色出行。在基础设施方面，公司实施了前沿变电室外墙涂装项目，提升设施外观并延长使用寿命。此外，为了提高安全性和引导效率，闸口各通道增设LED指示灯。在设备维护方面，公司对两台正面吊和两台堆高机的发动机进行更换，以提升设备性能和减少环境污染。公司持续开展码头吸污、场地清扫，日常环保用品购置，以保持港口环境的清洁。为了提高员工的环保意识和专业知识，公司制作宣传和指示标牌，组织培训和交流活动。开展了ISO14000环保体系建设工作并通过认证，为公司环保合规运行和标准化管理奠定了基础。

2023年，对办公楼进行一系列节能改造，包括更换一级能耗空调、节水设备以及LED灯具，同时对四楼卫生间墙面进行改造，提升能源效率和办公环境。此外，辅区路灯将采用太阳能技术进行改造，办公楼机房也将更换地板并进行电源改造，以优化基础设施。在维护方面，我们对办公楼一楼空气源热泵供暖系统进行改造，并对维修库、危废库、固废库等进行必要的改造升级。公司中控室也将进行现代化改造，以提高监控和管理效率。为了提升设备性能和安全性，我们将对设备减速箱进行维修，并改造岸桥变频器。在环境保护方面，对全部岸桥横梁以下进行防腐处理，并为5#、6#岸桥进行整体防腐涂装，同时承担码头吸污费、场地清扫费和日常环保用品购置费。为了提高环保意识，我们还制作了宣传指示标牌，进行环境监测，建立环境信息系统，并制定突发环境事件应急预案。此外，公司还参与了培训和交流，咨询绿色港口建

设，并致力于能源管理体系认证，确保公司的可持续发展和环境保护。



图 2-1 秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司绿色港口建设专项资金计划

表 2-1 2022-2023 年节能减排和环境保护重点项目

序号	项目	序号	项目
1	参与 4A 级工业旅游区建设	15	船舶污染防治及危废处置应急演练
2	能源管理体系认证	16	修订《突发环境事件应急预案》
3	环境管理体系年度审核	17	办公楼四楼卫生间墙面装修
4	环境监测系统建设	18	机房更换地板及电源
5	环境自行监测	19	25#泊位北侧防波堤围栏定制项目
6	闸口通道增设 LED 指示灯	20	新能源移动智能移动监控系统
7	办公楼 LED 灯具改造	21	办公楼及部站窗体漏水及损坏维修
8	办公楼楼道灯光声光控制模式改造	22	更换 31 台一级能效空调
9	雾炮洒水车购置	23	更换节水设备
10	充电桩安装	24	场地西南连锁块地面维修项目
11	危废库、固废库、维修车间改造	25	前沿变电室外墙涂装

12	两台堆高机和一台正面吊发动机改造	26	岸桥防腐涂装项目
13	办公楼一楼空气源热泵供暖改造	27	岸桥减速箱漏油维修
14	中控室改造	28	岸桥变频器改造项目

（三）加强宣传教育，培养职工环保意识

建立宣传培训长效机制，在公司内部广泛开展绿色发展理念教育宣传活动。多方位、多样化、多角度地宣传与生态文明建设有关的重要环保知识、政策，在日常工作组织中全面渗透环境保护的概念，让保护生态环境成为主流观念，让节约资源成为职工的日常习惯，培养职工有意识地珍惜生态环境和各种资源，营造杜绝铺张浪费、重视生态环境保护的工作氛围。

制定节能、环保教育培训计划，定期组织管理人员和一线操作人员有针对性地学习环境保护、节能的法律法规、绿色发展理念和愿景、管理制度和工作要求，普及节能、环保教育，让全体职工更好地掌握环保知识、增强环保法制观念和业务水平、提高环保意识，夯实环保工作基础。

坚持环境保护、节能低碳、危险废物管理、环境突发事件应急等专题宣传和常态宣传相结合，积极组织和参与世界水日、“六五”世界环境日、节能宣传周和环保宣传月等社会活动，调动职工参与港区节能减排、环境保护的积极性和主动性，为推动绿色港口建设营造良好的氛围。采取符合实际、贴近民众的形式，开展主题鲜明、形式丰富的宣传活动，将环境保护法律法规和知识送到居民身边，开展科学发展观和低碳生活、污染物减排为重点的环境宣传教育，帮助城区居民了解环境污染的危害和防治方法以及港口绿色发展计划、节能减排工作的成果等，唤起居民的生态保护意识，保护环境、防治污染、节能降耗的自觉性、责任感和使命感。

积极参加绿色港口建设技术交流和经验分享活动。2022-2023 年公司组织骨干人员多次前往青岛、烟台、黄骅、张家口、天津、厦门等地开展技术交流活动；聘请水运科学研究院专家对公司绿色港口建设工作小组进行专题授课；参加了 2023 年全国智慧港口大会、港口和船舶岸电标准政策及绿色港口建设培训，通过参加活动，进一步开阔了视野，拓展了思路，了解同行业绿色港口建设的前沿动态，学习环境保护和节能降耗领域的先进工作经验，为公司绿色港口建设工作增添了新的动力。

（四）建设企业生态文化，增强环境保护责任感

公司将绿色港口建设融入企业文化建设活动中，通过文化建设来传播和深入企业内、外环境，通过切切实实的行动，潜移默化地培养职工的环保意识，逐步贯彻绿色港口的理念，塑造绿色港口形象。

定期开展绿色企业文化培训，进一步培养职工树立“绿色生产”、“绿色生活”的意识，引导职工将节能环保的绿色理念贯彻到每个人的工作中去，通过行为示范和思想教育，不断增强职工的环境保护责任感。



图 2-2 2023 年 4 月开展“爱国月”现场清理活动。



图 2-3 2023 年 8 月 5 日，组织开展周边社区环境卫生清理活动



图 2-4 2023 年 8 月 9 日，公司组织开展周边海岸线卫生清理



图 2-5 2023 年 10 月 20 日，参加帮联社区创建活动



图 2-6 2023 年 12 月 15 日，开展港区及周边“铲冰除雪暖心相伴”清理积雪活动



图 2-7 对办公楼周边绿地进行养护

二 绿色行动

公司把保护环境、节约资源作为发展战略的重要组成部分，积极践行“本质环保”和“环保是港口生命线”的环保工作理念，从大气综合治理、水污染防治、固体废物规范化、突发环境事件应急、环境容貌提升等方面全面发力，实施“蓝天、绿地、碧海”工程，建设“资源节约型、环境友好型”的绿色低碳港口，推进经济增长与生态环境和谐发展。

（一）污染防治

公司坚持绿色发展理念，努力营造绿色生态环境，恪守《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国海洋环境保护法》等环境保护法律法规，高度重视环保设施建设和应用，根据国家及秦皇岛市地方污染物排放标准，实施排污许可证制度，强化港口污染源控制，巩固提高污染源治理成果，降低污染物排放强度。在对现有基础设施设施污染处理能力、处理效果等详细调查论证的基础上，就如何发挥环境保护设备设施的最大效用、如何通过管理和创新改造解决环境保护工作中存在的短板提出相应的计划方案，采用先进工艺、环保设备、新能源等方式，实施清洁生产，减少污染物产生。对生产过程中产生的对环境有害的粉尘、尾气、噪声等，采取有效措施保障达标排放。

（1）具备靠港船舶岸电供应能力并合规利用

我公司码头 24#、25# 泊位均配备高低压岸电设施供靠泊船舶使用。岸电系统由武汉港迪电气有限公司生产安装，采用一拖二方式，整流容量 1250KVA，逆变分为两路输出，容量均为 630KVA，分别为 24#、25# 泊位靠泊船舶提供电源，2 个泊位可同时用电。

岸电系统将电网 6kV/50Hz 工业电源转换成高压 6.6kV/60Hz、6.0kV/50Hz，低压 450 V/6/0Hz、400V/50Hz 船用电源，码头前沿设置

2 个高压岸电箱和 2 个低压岸电箱，便于与码头靠泊船舶的岸电电缆进行链接。船舶岸电系统通过了中国船级社的产品检验。

(2) 具备自有或可依托的靠港船舶污染物接收能力并合规利用

我公司与第三方船舶污染物接收单位秦皇岛港安船务有限公司签订了船舶垃圾、残油及含油污水、生活污水接收处置协议，委托其进行靠港船舶污染物接收工作。秦皇岛港安船务有限公司具备秦皇岛市海洋和渔业局发布的合法资质、作业技能和足够的设备。

2022 年、2023 年靠泊码头船舶上岸接收的污染物包括船舶生活垃圾、生活污水。由于船舶含油污水、污油及残油在其他港接收，所以近两年公司码头没有接收含油污水、污油及残油污染物。

(3) 具备自有或可依托的船用低硫燃油供应能力并合规利用

为保证靠泊公司码头的集装箱船舶燃油供应，我公司与中国船舶燃料河北有限公司签订了低硫油供应协议；为保证拖轮的燃油供应，秦皇岛港股份公司与中石化中海船舶燃料供应公司签订了燃油长期供应协议。根据燃油监测报告，燃油含硫量符合相关标准要求。我公司具备可依托的船用低硫燃油供应能力并合规利用。

(4) 具备自有或可依托的船（车）用液化天然气供应能力并合规利用

港区附近建设有秦皇岛华润燃气有限公司的 LNG 加气站，为保证进出我公司码头秦皇岛市大道货物运输公司车队可靠供气，我公司与秦皇岛华润燃气有限公司签订了供气框架协议签。因此，我公司具备可依托的车用液化天然气供应能力并合规利用。

此外，为推进电动机械应用，公司在堆场后方建设了新能源集卡充电设施 6 套，可以为电力驱动集卡、正面吊、空箱堆高机充电。

(5) 采用污水预处理或处理措施

我公司产生的生活污水通过秦皇岛方宇物业服务有限公司、秦皇岛赛途商贸有限公司，最终进入北控（秦皇岛）水务有限责任公司的污水处理厂进行处理。为保证污水在转运过程中双方的权益，明确双方的责任，我公司与秦皇岛方宇物业服务有限公司、秦皇岛方宇物业服务有限公司与秦皇岛赛途商贸有限公司、秦皇岛赛途商贸有限公司与北控（秦皇岛）水务有限责任公司均签订了相关协议。

（6）配备固体废物分类收集贮存设施

我公司固体废物主要包括生产运营过程中产生的废旧物资、危险废物以及生活垃圾。

①废旧物资

我公司制定了《废旧物资管理办法》，生产运营过程中产生的废轮胎、废钢丝绳等一般固体废物按照《废旧物资管理办法》的要求进行储存，并委托第三方单位回收处理。废旧物资入库、出库均建立了管理台账。

②危险废物

我公司根据规范要求更新了危废贮存库，并修订了《危险废物转移联单制度》《危险废物收集及贮运管理制度》等。我公司已与有资质的单位签订危险废物委托处置合同，委托其进行无害化处置。

③生活垃圾

公司实施垃圾分类收集，同时与秦皇岛方宇物业服务有限公司签订了垃圾清运承揽合同，由其负责生活垃圾的清运、处理工作。



图 2-1 危废贮存间

(7) 制定环境应急预案和防治船舶污染环境应急预案

为应对可能发生的突发性环境污染事故，我公司制定了《秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司突发环境事件应急预案》，并报秦皇岛市生态环境局海港分局备案；此外公司还制定了《防治船舶及其有关作业活动污染海洋环境应急预案》，并在秦皇岛海事局备案。应急预案针对环境污染事故设置了应急救援机构，明确了各部门职责，并规定了日常的培训及演练制度。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司	机构代码	91130303667741624T
法定代表人	张凤亮	联系电话	3093113
联系人	张超	联系电话	3097676
传真		电子邮箱	13933637877@163.com
地址	东经 119° 37' 42.47"，北 39° 57' 51.65"		
预案名称	秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q1-M-E2)]		
<p>本单位于 2023 年 12 月 7 日经发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人		报送时间	2024.1.2
突发环境事件应急预案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件于 2024 年 1 月 2 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024 年 1 月 2 日		
备案编号	130302-2024-004-1		
报送单位	秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司		
受理部门负责人		经办人	张超 冯璐

注：备案编号由企业所在县（市、区）行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区标志（T）表征字母组成。

秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司

防治船舶及其有关作业活动污染海洋环境

应急预案

予以备案

受理单位：
编制单位：秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司
实施日期：2023 年 3 月 1 日

图 2-2 企业突发环境事件应急预案备案表

(8) 配备防治污染环境的应急设备和器材

我公司为应对环境污染事故，根据《突发环境事件应急预案》《防治船舶及其有关作业活动污染海洋环境应急预案》《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T 451）配备了相应的应急处理设备和器材，物资清单见表 2-1 所示。

表 2-1 环境污染应急物资储备清单

编号	设备物资名称	规格型号	现存数量	存储位置
1	围油栏	≥750mm	20 个	溢油应急设备库
2	吸油毡	/	1 吨	溢油应急设备库
3	消油剂	富肯-2 号	25 桶	溢油应急设备库
4	防爆应急灯	LF-YD-30-02A	1 个	溢油应急设备库
5	手持喷洒装置	PS-40	1 个	溢油应急设备库
6	浮动油囊	≥20m	1 套	溢油应急设备库

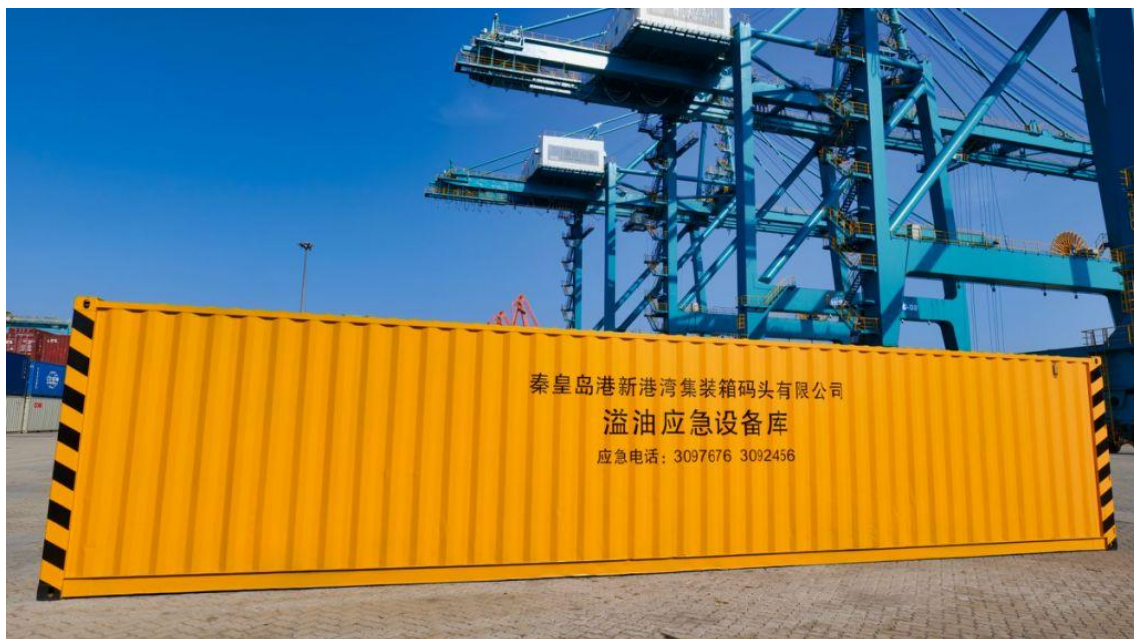


图 2-3 应急设备库

(二) 资源利用与生态保护

(1) 选用当前国家鼓励发展的节水设备

我公司共有 71 个用水器具，全部为节水型器具。其中 27 个节水型蹲便器、10 个节水型小便器、29 个节水型水龙头和 4 个节水型开水器。

(2) 采取疏浚土、污泥综合利用等固体废弃物资源化措施

根据固体废物管理制度，我公司将废钢丝绳、废轮胎、废铁等废旧物资统一收集、管理并堆放，集中销售给物资回收单位，由其进行统一的回收资源化利用。除此之外，我公司积极开展固废资源化利用活动，对旧集装箱改造成现场候工建筑、废旧皮带改造成办公楼防滑垫、废旧钢丝绳改造为铁扫把、淘汰抓斗改为景观标志等，大大提高了固体废物资源化利用水平。



图 2-3 固体废弃物资源化措施

(3) 采取港区绿化措施

我公司着力打造绿色港区，在港区内大力推进绿化工作。目前，港区可绿化面积 65602 m²，除堆场、建筑物、道路和硬化场地外，其他场地全部进行了绿化，港区绿化面积占可绿化面积的 100%。



图 2-4 港区绿化

（三）节能低碳

公司秉持“绿色、节能”理念，以建设绿色生态港口为目标，加强资源管理，优化能源利用,努力构建以高效能、低能耗、低碳排放为基础的绿色循环低碳发展模式。结合港口生产实际，积极抓好资源节约工作，推广变频节能技术、绿色照明、原水资源循环利用等环保项目的应用，加强管理挖潜，推动厉行节约，提高资源使用效率。

（1）主要设备采用节能技术

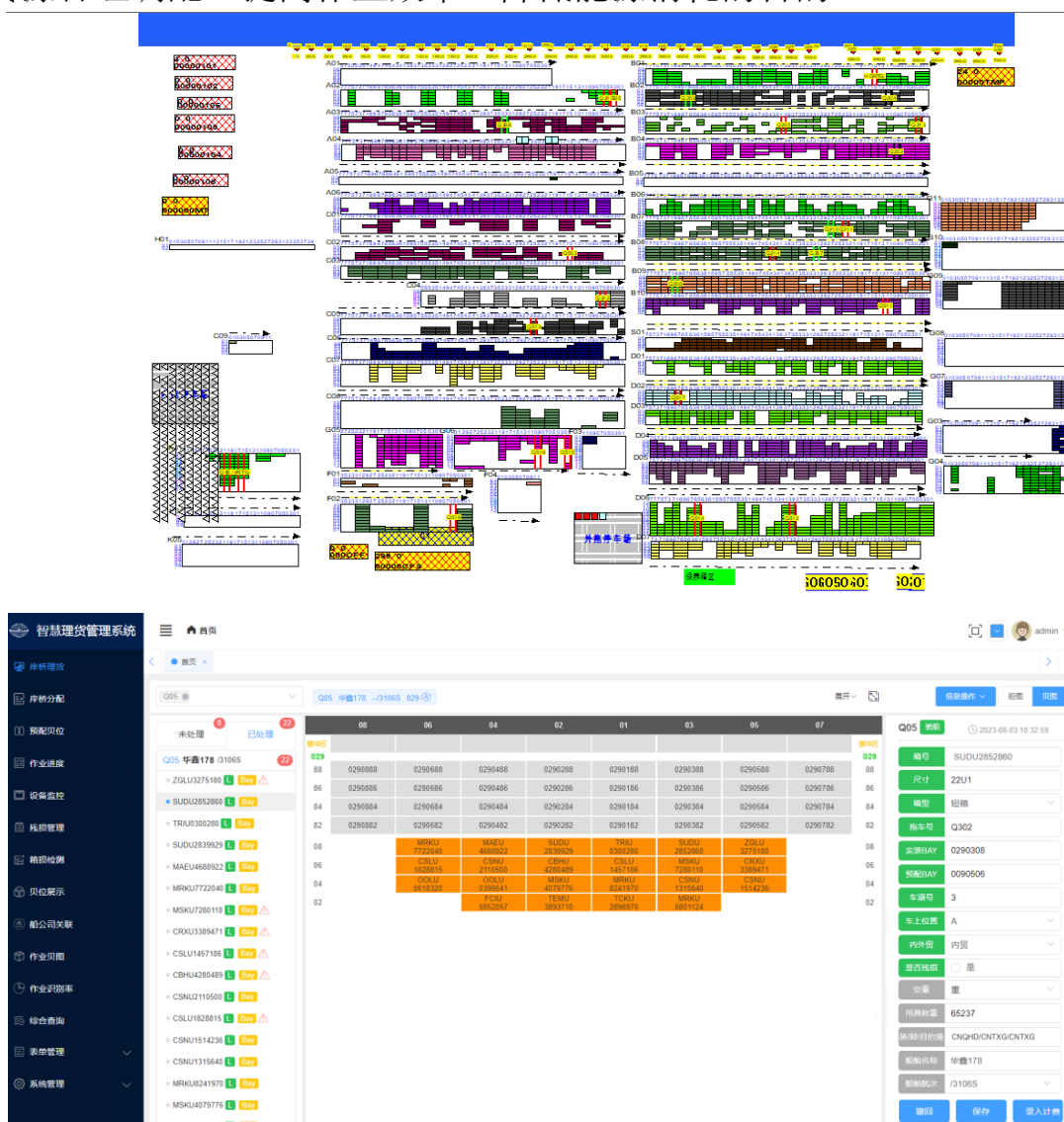
1) 我公司共有岸边集装箱起重机 6 台，所有岸边集装箱起重机均采用能量回馈技术，可以将作业过程中产生的势能转化成电能，回馈到

电网。

2) 我公司共有 11 台轮胎式集装箱门式起重机，全部开展了油改电改造，采用电力驱动，电力驱动控制采用变频调速。

(2) 作业机械采用全场设备资源调度工艺

我公司通过码头作业生产系统（TOS 系统）进行全场设备资源调度，该系统为码头集装箱作业核心业务系统，覆盖了码头生产的全过程，包括泊位计划管理、堆场管理、集卡指挥调度、集卡进出港管理等功能，可实现主要装卸设备（岸桥、场桥、拖车）的全场调度。从而达到实现资源合理调配、提高作业效率、降低能源消耗的目的。



吞吐量比例不小于 5%且保持增长；或铁水联运量年增长 20%以上

我公司 2021 年、2022 年和 2023 年通过铁水联运的集装箱量分别为 4995TEU、7738TEU 和 10081TEU，近两年的铁水联运增长率分别为 54.9%、30.3%，增长率均达到 20%以上。

(3) 能源消费

1) 清洁能源占总能耗比例

我公司能源消耗种类包括电力、柴油、汽油及新水，2022 年、2023 年我公司消耗电力占总能源消耗量比例分别为 40.2%和 34.7%。

2) 采用清洁能源或新能源作为动力的港作拖轮

秦皇岛港配备了混动拖轮一艘，船长 37.5m、型宽 10.4m、型深 4.7m，总功率达到 4400 匹马力，采用油电混合推进模式，燃油模式在助泊工况时使用，纯电池续航 1 小时。

3) 采用太阳能、风能、地源、海水或空气源热泵等技术

我公司办公楼一楼供暖采用空气源热泵系统，制热功率达到 18kW。为利用可再生能源，我公司建设了太阳能一体式路灯 15 盏。



图 2-6 太阳能路灯及空气源热泵技术

(4) 辅助设施

1) 采用电网谐波污染治理技术和电网无功补偿技术

我公司电网采用无功补偿技术和谐波治理措施，经过电力部门的检测，各次谐波电流均小于 GB/T14549 的要求，功率因数平均在 0.9 以上。

2) 室外照明采用智能化控制技术

我公司通过智能照明控制系统对室外照明进行控制，可对启停和亮度实现分组控制。

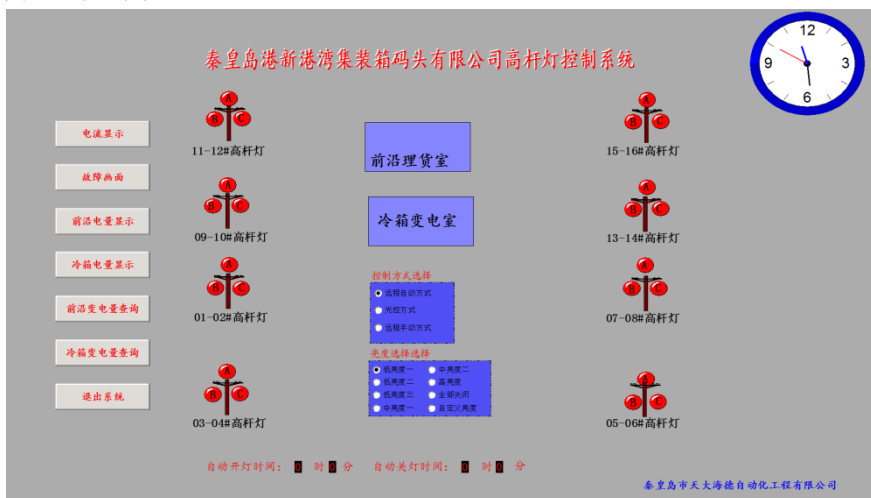


图 2-7 室外照明采用智能化控制技术

3) 采用节能灯照明系统

我公司照明系统包括堆场照明、设备照明、场站照明、办公楼照明及其他照明。照明灯共计 1895 盏,其中 LED 及节能型照明灯 1476 盏,占比达到 78%。

4) 利用余热采暖、供热

我公司办公楼采暖采用市政集中供热方式,有效利用了城市电厂余热。

5) 采用能效等级为 1 级的空调器

据统计,我公司办公楼等区域共有 110 台空调,其中 1 级能效空调有 31 台。因此,我公司采用 1 级能效的空调数量占比为 28.2%。

三 管理体系

公司秉承绿色和创新的发展理念，聚焦港口主业，持续深化改革，在绿色、智慧、企业管理等方面不断发力，全面提升经营绩效和管理效能。在追求经济效益的同时，公司积极履行社会责任，依法规范运营，持续健全完善规章制度，强化环境保护，深化内部控制体系建设，不断完善公司治理，增强内生动力。

公司积极落实国家“碳达峰、碳中和”要求，把建设绿色港口作为发展战略的重要组成部分，贯彻防治环境污染、减少资源浪费、推动能源转型的可持续发展理念，识别和管控重点风险，推进精细化管理，优化能源结构，应用清洁能源。推动能源消费低碳化、运输方式绿色化、资源利用集约化、管理模式智慧化建设，加快建设绿色港口。

（一）完善环保管理网络，加强责任制建设

2022年，成立了以董事长、总经理担任组长，公司领导班子其他成员担任副组长，各部门负责人为成员的绿色港口建设领导小组，负责管理、协调和考核公司的绿色港口建设工作，按照分工推进具体绿色港口建设工作任务。明确了公司各级各部门的环境保护职责，进一步强化部门联动机制，初步形成齐抓共管的环保工作格局，充实了专职环保负责人员，配备了各级兼职环保管理人员，完善了环境保护管理网络和责任分工；制定了环境保护方针目标和工作任务清单，逐级分解目标、逐级传导压力、确保目标和任务能够真正贯彻到“末梢神经”；

（二）加强制度建设和目标管理，夯实环保基础管理

公司贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《港口和

船舶岸电管理办法》、《排污许可管理条例》等法律、法规及规范性文件，修订完善了《环境保护管理办法》等 12 项管理制度，制定了《废旧物资管理办法》，并重新修订了《危险废物转移联单制度》《危险废物收集及贮运管理制度》等制度，建立起完善的环保管理制度体系。编写修订了《突发环境事件应急预案》，不断完善应急响应程序；组织编制“绿色”港口建设实施计划，明确重点任务，积极推动绿色低碳港口建设。

公司制定了环保、节能目标责任清单，印发并执行《节能节水工作考核奖惩实施细则（试行）》《环境保护现场检查考核细则（试行）》，逐级分解目标、逐级落实责任、逐级传导压力、确保责任真正贯彻到“末梢神经”；强化监管考核，健全考核机制，增强部门、职工履职尽责的意识。建立了环境保护和节能指标和环保和节能考核制度，定期检查环保政策、公司环保制度的实施情况，纠正不符合公司环境保护政策、制度的行为，保证绿色港口建设工作落实到位。强化港区环保监督检查机制，定期开展环境保护大检查、环境隐患排查整治、坚决纠正环境保护中存在的问题。设置专职的现场环保检查员，加强港区环境保护的监督检查力量。

（三）推进能源、环境管理体系建设

建立健全生态环境管理体系，实施全过程环境监督管理，公司通过了环境管理体系认证（ISO14001）和能源管理体系认证。按照管理体系要素，开展能源、环境因素的识别与评价，对体系评价出的重要环境因素实施有效控制；通过对体系的监测测量、不符合项的纠正与预防、内审和管理评审等要素的实施，促使体系形成自我发现、自我纠正、自我完善的机制；以 ISO14000 和能源标准体系为纲，制定完善配套的工作流程、标准，向过程标准化、岗位标准化目标迈进；提升部门、班组自主管理能力，推进环保、能源标准化建设动态达标、时时达标；积极协调解决自评及达标评价中发现

的问题，保证问题整改效果，通过体系认证进一步规范公司的能源、环境管理工作，提升管理水平。



图 3-1 体系认证证书

(四) 统计监测

1.定期开展环境质量和污染物排放监测。通过监测数据分析运用，全面掌握港口综合大气环境状况、变化趋势及内外部对比情况，促进港口污染防治水平和环境管理水平稳步提升，为环境管理决策提供数据支撑。

2.委托第三方检测机构对港口粉尘无组织排放和厂界噪声等进行定期监测，近几年污染源监测数据显示港口各项污染物均达标排放。

3.建立环境信息管理系统。构建公司环境信息系统门户，通过“一张网”实现对公司环境的信息化管理，安装了专用的环境管理服务器和监控站，实现了港区环境污染源的信息化管理、环保设施设备管理及运行监控、排污许可证管理、环保问题检查与整改、车辆环保管理及清扫作业管理、环境监测

管理、固体废物管理、危险废物管理、绿化管理、数据统计、报表档案信息化等环保管理功能，预留了与主管部门联网信息共享的接口。

4.建立能耗管理信息系统。完善与提升公司的能源管理体系，通过对电表、水表和燃油消耗数据的采集，结合港口生产作业各节点的关键数据，实现对港口能源消耗实时动态监测、能耗管理及能耗分析工作。扩大能源消耗的统计范围，细化能源消耗的统计数据，进而科学地按部门、按设备、按岗位、按流程制定能源消耗指标，及时发现能耗的薄弱环节，并加以改进，帮助公司实现科学的能源管理并降低能耗，降低公司的运营成本。可以实时采集用电、用水数据、生产业务管理系统、中央控制系统相关数据，根据流程作业情况，自动统计分析能源消耗情况，为能耗指标的设立、考核，及时发现并改进能耗的薄弱环节提供数据依据。



图 3-2 环境管理信息系统界面



图 3-3 能源管理信息系统界面

四 建设效果

公司积极响应国家环境保护政策，坚持绿色发展理念，不断提升港能源与环境管理水平，持续推进绿色港口建设，取得了显著成效。

（一）环境质量不断改善

遵守国家环境保护法律法规，污水治理方面，实现港区污水处理全覆盖；大气方面，港区厂界各类大气环境指标均达标；固废危废整治方面，加强危险废物、生活垃圾等规范化管理；此外，大力实施绿化美化工作，不断改善港口环境质量。

（二）能耗持续降低，碳排放达到先进水平

新港湾集装箱码头 2022-2023 年港口生产综合能源消耗量分别为 964.5tce 和 1263.6tce，其中装卸生产用能分别为 879.8tce 和 1179.2tce，包括岸桥、龙门吊、集卡、堆高机、正面吊、堆场照明等能源消耗；辅助生产用能分别为 84.7tce 和 84.4tce，包括港作车辆柴油和汽油消耗以及现场办公、照明等设备设施电能消耗（不包含冷藏箱）和外购新水。新港湾集装箱码头 2022 年和 2023 年的码头生产单位吞吐量可比综合能源消耗分别为 29.07tce/10⁴TEU、23.18tce/10⁴TEU，两年平均值为 26.13tce/10⁴TEU。

根据我公司 2022-2023 年柴油、汽油消耗统计数据 and 吞吐量情况，2022 年和 2023 年的 CO₂ 排放量分别为 1239.2t 和 1782.3t，2022 年和 2023 年完成的集装箱吞吐量分别为 544.0 万 t 和 613.5 万 t，按照《绿色港口等级评价指南》（JTS/T 105-4-2020），计算码头生产单位吞吐量 CO₂ 排放量分别为 2.28 t/万 t 和 2.92 t/万 t，平均值为 2.60 t/万 t。

五 绿色港口创新与实践

“构筑绿色枢纽，共享碧海蓝天，实现和谐发展”，是新港湾公司创建绿色港口的理念。对此，新港湾公司不断加快推进绿色港口建设，实施了移动源治理、能源替代、景观提升等重点工程，倾力打造“花园式港区”、“低碳码头”和“绿色枢纽”。



（一）传承港口精神，助力打造工业旅游区

秦皇岛港是一座拥有红色革命基因的港口，不仅传颂着中共一大代表王尽美领导组织的开滦五矿同盟大罢工的传奇，也铭刻着港口工人为争取民族自由而奋起抗争的壮阔历程。它更见证了一代代港口人积极投身新中国建设，推动港口逐渐发展成为中国北煤南运主枢纽港，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗的篇章。游览秦皇岛港，犹如翻阅一部中国革命历史与改革发展历程的壮丽诗篇。



2023年，秦皇岛港以西港开埠地为“核心”，以东港区和西港集装箱港区为“两翼”，打造“一核两翼”景观格局，按照“古今同辉、国际视野、港城共荣、资源整合、绿色赋能”的创建理念，依照“工业风、港口范、时尚感”的设计思路，将百年港口的历史人文与现代化生产场景的恢弘气势有机融合，提升工业景区内涵。2024年年1月，秦皇岛港口工业旅游区通过河北省文旅厅景区景观质量评审，步入4A级工业旅游景区创建阶段。正在按照建设标准完善景区服务设备、设施，计划年内通过4A级景区现场评审，并于2028年创建全国港口行业首家5A级工业旅游景区。



新港湾集装箱码头作业区内建有游客接待中心、观景平台、观光路等设施，新港湾公司积极做好景区运行、导游、沿线美化绿化、设施检查等工作，站在观景平台上向北远眺港城，在领略现代港口运行的同时也能感受城市日新月异的变化。南侧是碧波荡漾的海面，美丽的海岸线及度假胜地北戴河标志性景观一并尽收眼底，临风阅海、观潮听涛，港口美景一览无遗。



气势恢弘的岸桥、整齐码放的集装箱……在秦皇岛港的开放日活动里，平日难得一见的港口生产作业场景纷纷揭开神秘面纱，市民们“零距离”沉浸式体验和见证港口绿色转型的最新建设成果。昔日的工业场景化身“网红”打卡地，许多市民纷纷举起手机记录难忘瞬间，分享给家人和朋友，秦皇岛港变得可知、可感、可触、可及，更多人看到集装箱码头高质量发展的生动场景。



（二）全过程节能降耗，着力创建低碳港区

新港湾公司聚力绿色低碳，生态优先，坚持生产经营和节能降碳齐抓共管，以能源结构清洁化转型为重要抓手，全力打造“低碳港区”。近年来，加大绿色低碳技术研发、引进与应用，提高清洁能源应用比例，在内部倒运、接卸箱、装卸船、船舶拖带、铁路运输等全过程优先使用新能源设备和车辆。逐步减少对内燃机传统动力机械设备、集卡车辆的使用。购买使用新能源堆高机、正面吊和集卡车、对场桥等设备实施“油改电”，优先使用新能源拖轮及电力机车，船舶岸电做到迎接尽接，形成了车-机械-船舶-机车-拖轮等全过程作业设备新能源化，全面减低港内污染物排放，为创建工作奠定坚实基础。



一是使用内部电动集卡车。积极推进新能源集卡车使用，相关车队累计采购 14 辆新能源集卡车辆，占比 70%，电动集卡车被优先投入倒运作业中。



二是采购新能源流动机械。先后采购纯电力驱动空箱堆高机 3 台、纯电力驱动正面吊 2 台、纯电力驱动叉车 4 台，大幅减低尾气排放。



三是轮胎式场桥“油改电”。为积极响应国家节能减排，创建绿色环保港口的号召，2019年，新港湾公司对堆场使用的11台RTG进行了“油改电”供电系统改造。



四是火车机车电动化改造。为实现铁水联运铁路机车电动化改造，新港湾公司积极与铁运公司、货主单位等多方沟通协调，尽量确保新能源机车在我公司码头使用。新能源机车投入使用以来，完成铁水联运102次，经测算，每年可减少二氧化碳排放量约502吨，相当于185辆1.6排量汽车的年排放量。

（三）蓄力发展多式联运，精心打造绿色枢纽

新港湾公司充分发挥铁路运输绿色高效、海运综合成本低的优势，稳步提高铁路、水路集疏运比例，积极推进“公转铁、散改集”和海铁联运，在海铁联运线路运营上实现“货畅其流”。2021年，新港湾公司服务“一带一路”建设、助力京津冀协同发展“两端跨境、三局衔接、四向联通”集装箱海铁联运示范工程，入选了全国第四批多式联运示范工程创建项目名单。该示范工程布局科学，以秦皇岛港为枢纽，叠加保定、唐山、大同等13个内陆港，与蒙古乌兰巴托、韩国仁川、日本东京、越南胡志明等境外城市节点相连，实现“海港+内陆港体系”协同发展，达到扩大物流服务范围、增强辐射带动能力、大幅降低运输成本的效果，将有效促进区域间货物流通和经贸往来，提升区域对外开放水平，助力河北省向海发展、向海图强。



新港湾公司密切与周边铁路局合作，首创“合署办公”新模式，提高作业效率。码头合理布设多条装卸铁路专用线，总长度1232m，无需重复装卸和公路接驳，可直达码头堆场和后方仓库，公司目前具备海铁联运车船直取作业能力，可以实现集装箱在火车与船舶间的不落地换装，通过合理调度，做到班列到达时间和船期的匹配，减少中间环节作业时间和机械能耗，提高转运效率，实现了海铁联运的高效衔接。目前，共开通6条线路：仁川—秦皇岛—乌兰巴托跨境集装箱

班列，廊坊、保定—秦皇岛—仁川跨境集装箱班列，上海—秦皇岛—迁安海铁班列，新疆、内蒙—秦皇岛海铁班列，张家口-秦皇岛-华南海铁班列，黑龙江-秦皇岛-华南海铁班列。



（四）擦亮绿色发展名片，彰显国企责任担当

多年来，新港湾港区一直保持空气质量整体优良，PM_{2.5}、PM₁₀、总悬浮颗粒物等各项指标均达到空气质量二级标准。港区内设置的4个环境空气质量监测点位，实现了港区内环境空气质量不间断监测分析，可实时查看数据变化，以更加精细和动态的方式实现环境管理和决策。

新港湾公司主动对接市环保局，将环保信息通过环保检测平台可

实时查看，接受主管部门帮扶指导。同时在港口五号门外设置显示屏，将港内空气质量实时信息予以公示，主动接受社会监督，发挥低碳环保示范引领作用，提升履行社会责任的能力与贡献。



六 展望未来

“十四五”期间，公司将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会及五中全会精神，落实《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《交通强国建设纲要》《关于建设世界一流港口的指导意见》和《关于大力推进海运业高质量发展的指导意见》等文件要求，统筹推进高质量发展与高水平保护，持续推动港口设施建设、运输结构、能源结构、节能减排、资源利用等全方位、全过程绿色升级。全面建设绿色生态港口，努力构建绿色低碳循环港口体系，推动公司全面绿色转型升级，打造面向未来的绿色港口、智能港口。

（一）发展预测

综合能源单耗预测。根据预测，2023-2025年港口生产综合能源单耗如图6-1所示。由该图可以看出，港口生产综合能源单耗呈逐年下降趋势，2025年较2023年下降约5.58%。

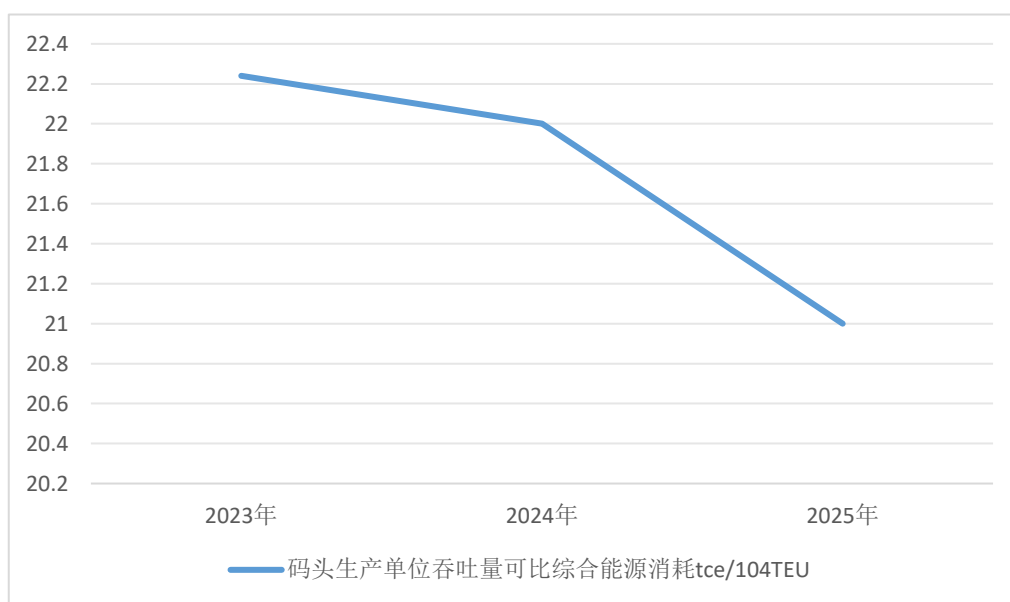


图 6-1 2023-2025 年港口生产综合能源单耗预测图

码头生产单位吞吐量 CO₂ 排放预测。根据预测，2023-2025 年码头生产单位吞吐量 CO₂ 排放量见图 6-2。

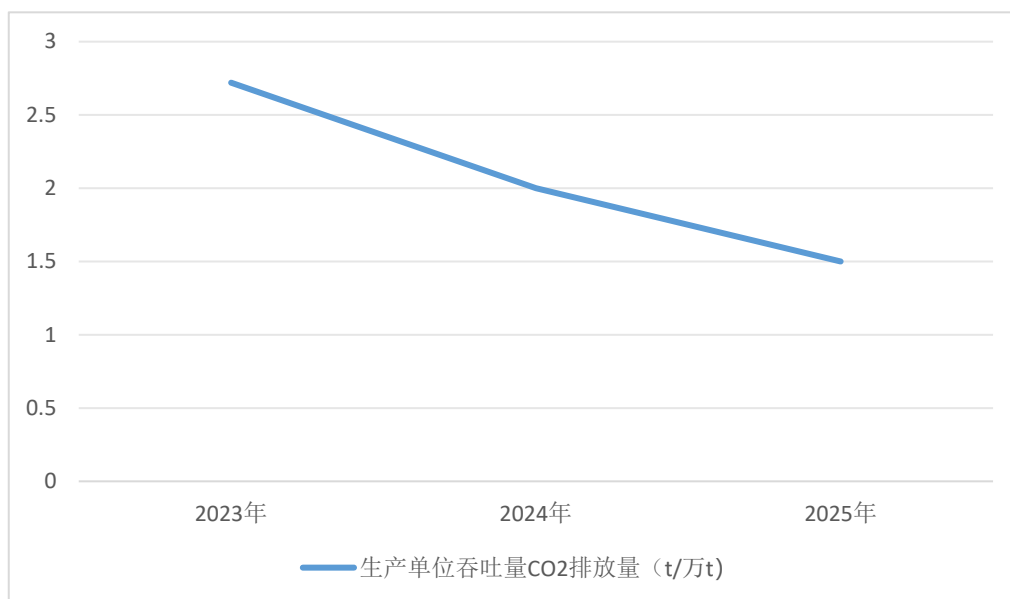


图 6-2 2023-2025 年码头生产单位吞吐量 CO₂ 排放预测图

港口碳排放主要来自于设备、车辆的燃油使用，随着清洁能源和新能源设备、车辆的推广应用，码头生产单位吞吐量 CO₂ 排放量在未来 3 年呈逐年下降的趋势，2025 年码头生产单位吞吐量 CO₂ 排放量较 2023 年预计下降 22.79%。

（二）近期重点任务

公司将深入践行绿色发展理念，以《秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司“十四五”绿色发展规划》为引领，以环境保护和节能低碳相关重点任务为抓手，持续推动绿色生态港口建设。

（1）提高认识，转变观念，牢固树立绿色发展新理念，发挥港口专业优势，促进生产生活方式绿色转型、能源资源合理配置、污染物排放量减少、生态环境持续改善、强固生态安全屏障。提前谋划碳达峰及碳中和对于港口的要求，做好技术、人才、资金等各方面的准备。多措并举做好“绿色港口”创建工作，以实现港口节能、降耗、环

保、减污、增效的绿色良性循环为目标，不断开拓绿色港口创建工作新局面。

(2) 加大力度打造、完善、提升 ISO14000 和能源管理体系，不断提高体系运行质量，补齐管理短板，严格执行监督管理，健全内部激励约束机制，突出基层基础，重点推进一线部门、基层班组的环保、节能标准化建设，进一步夯实持续发展根基。

(3) 绿色转型，科技赋能，加强技术攻关，加快港口节能、环保、智能关键技术的研发和应用，提升能源、环保基础设施，统筹部署多环节减碳，促进公司绿色可持续发展。

(4) 深入开展专项整治行动，全面推进港口环保水平持续提升。全力打好污染防治攻坚战。提高港区洁化、绿化、美化水平，改善港区生态环境；提高港区环境卫生，道路管养，物资设备，标志标识标准化、规范化管理水平，优化港区生产生活环境。

(5) 节能工作再上新台阶，持续用能结构改善，清洁低碳能源体系初步形成，港口生产单位吞吐量能耗和二氧化碳排放量达到行业主管部门要求。规范开展能源评审；积极推进无人化等智慧化港口项目，逐步提升无人化作业占比；建立完善远程水表抄表自动水平衡系统；完善生产业务管理系统，科学合理摆布作业流程，优化装卸工艺、降低作业空载率；建立电能量采集与生产单耗精细化管控。同时不断创新思路做法，将节能工作持续深化下去。

(6) 提升环保风险防控能力。主动合规，管控风险，压实“主体责任、管理责任、整改责任”三大责任，持续提升公司各级管理者的风险管控履职能力，持续开展环保法律法规、标准规范的识别与转化，主动沟通，掌握地区、行业环保执法监管要求，提高问题分析和风险预警能力；加快推进港区污染源普查和风险辨识评估，推进环保领域

的风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制建设,加强对港区污染源的监控及不利因素的防治,确保污染物达标排放,环境风险受控。



秦皇岛港新港湾集装箱码头有限公司

地址：河北省秦皇岛市海港区友谊路南端秦港 4 号门

邮编：066000

传真：0335-3092273

邮箱：lit510@163.com