香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就因本公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

COSCO SHIPPING ENERGY TRANSPORTATION CO., LTD.*
中遠海運能源運輸股份有限公司

（在中華人民共和國註冊成立之股份有限公司）

（股份代號：1138）

海外監管公告

本公告乃根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條之規定而作出。

中遠海運能源運輸股份有限公司(「**本公司**」)之A股在上海證券交易所上市，以下公告為本公司根據上海證券交易所之要求於上海證券交易所網站刊發之公告。

承董事會命
中遠海運能源運輸股份有限公司
公司秘書
倪藝丹

中華人民共和國，上海
二零二五年三月二十六日

於本公告刊發日期，本公司董事會由執行董事任永強先生及朱邁進先生，非執行董事汪樹青先生、王威先生及王松文女士，以及獨立非執行董事黃偉德先生、李潤生先生、趙勁松先生及王祖溫先生所組成。

* *僅供識別*

采用CTP印刷以减少相应的污染物排放
采用可降解环保再生纸制作

中远海运能源运输股份有限公司
COSCO SHIPPING Energy Transportation Co.,Ltd.

地址:中国上海市虹口区东大名路670号
邮编:200080
电话:021-65967678
传真:021-65966160

2024

中远海运能源运输股份有限公司
可持续发展报告

COSCO SHIPPING Energy Transportation Co.,Ltd.
Sustainability Report

能·源于台

香港联合交易所股票代码:01138
上海证券交易所股票代码:600026

CONTENTS

目录

关于本报告 01
董事长致辞 03
董事会声明 05
关于我们 07
亮点绩效 09
荣誉与认可 11

01 治理为基，笃行致远创未来 13
公司治理 15
风险管理 17
商业道德 19
ESG管理 22

02 卓越领航，构筑发展共同体 27
拓宽业务布局 29
提升服务质效 32
推动科技创新 34
可持续供应链 35

03 安全固基，护航海运领军者 37
治理 39
战略 41
影响、风险和机遇管理 43
指标与目标 44

04 行则将至，开启低碳新航程 45
环境管理 47
应对气候变化 48
保护海洋生物多样性 64
资源利用与排放 66
绿色办公 70

05 厚植沃土，培育人才参天树 71
保障员工权益 73
成就员工价值 77
守护员工幸福 80

06 心系社会，共谱幸福同心圆 81
助力乡村振兴 83
参与社区发展 83

关键绩效表 85
指标索引 95
第三方独立鉴证报告 97

关于本报告

概览

本报告为公司自2008年度第一份可持续发展（企业社会责任）报告以来发布的第17份可持续发展（企业社会责任）报告（以下简称“本报告”）。本报告将系统阐述中远海运能源运输股份有限公司于2024年度在企业社会责任及可持续发展方面的策略、政策、措施及成果。

报告时间范围

2024年1月1日—2024年12月31日，部分内容超出上述范围。

报告组织范围

中远海运能源运输股份有限公司及其子公司。其中，中远海运能源运输股份有限公司简称“中远海运能源”“本公司”“公司”“我们”；中国海运集团有限公司为本公司的控股股东，简称“中远海运集团”“集团”；上海中远海运液化天然气投资有限公司为本公司的全资子公司，简称“上海中远海运LNG”“上海LNG”；中国液化天然气运输（控股）有限公司为本公司与招商局能源运输股份有限公司各持股50%股权的合营公司，简称“CLNG”；中远海运石油运输有限公司为本公司的控股子公司，简称“中远海运石油”；大连中远海运能源供应链有限公司为本公司的全资子公司，简称“大连能源供应链”；上海中远海能化工运输有限公司为本公司的全资子公司，简称“上海能化”；深圳中远龙鹏液化气运输有限公司为本公司的控股子公司，简称“龙鹏公司；POOL运营管理公司为本公司的全资子公司，简称“POOL管理公司”。

报告发布周期

每个财务年度。

报告数据说明

本报告中披露的信息及数据来源于中远海运能源的官方文件及相关统计数据，涵盖本公司总部及附属公司。除特殊说明外，报告范围口径与年报一致，2024年同一控制下合并企业的往期数据不进行追溯调整。若无特别说明，报告中涉及的货币均为人民币。

报告编制标准

本报告主要依据香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告守则》、上海证券交易所《上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》、《SDGs（联合国可持续发展目标）企业行动指南》等进行编制。

报告汇报原则

本报告依据以下原则进行汇报：

· 重要性

报告参照香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告守则》、上海证券交易所《上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》关于重要性议题的界定方式，通过与内外部利益相关方的沟通调研，识别利益相关方关注的ESG因素，确定汇报的议题范围。

· 量化

报告详细披露环境及社会范畴指标的量化目标与绩效数据，所有指标均明确统计范围或计算方式，部分指标披露连续三年绩效数据，提升数据可比性。

· 平衡

报告客观呈现公司表现，并避免采用影响读者决策或判断的披露方式。

· 一致性

报告沿用上年度报告的统计披露方法，如有变化将在文中说明。

报告编制流程

本报告编写经过国内外企业社会责任标准分析、同行业企业社会责任报告对标、报告资料收集、报告编制调研与访谈、双重重要性议题分析、报告撰写与专业部门审定、报告发布及回顾等步骤，确保报告信息客观、规范、诚信、透明。

报告发布形式

报告以印刷版和网络版两种形式发布，网络版查询及下载地址：
https://energy.coscoshipping.com/

报告语言

本报告有中文简体、中文繁体、英文三种版本，如对三种文本的理解发生歧义，请以中文简体版为准。

联系方式

中远海运能源运输股份有限公司
董事会办公室/证券事务部
地址：中国上海市虹口区东大名路670号
邮编：200080
联系电话：021-65967678
公司传真：021-65966160
电子邮箱：ir.energy@coscoshipping.com

确认及批准

本报告于2025年3月26日获董事会通过。

董事长致辞

在全球经济与能源格局深刻变革的背景下，航运业作为连接世界贸易的重要纽带，正经历前所未有的转型与升级。气候变化、能源转型与数字化浪潮交织叠加，不仅重塑了行业格局，也为中远海运能源带来了新的发展机遇。作为全球能源运输的领军企业，我们始终站在时代前沿，致力于推动经济、环境与社会的协同发展，为构建更加包容、绿色和可持续的未来贡献力量。

推动能源与化工品运输业务多元化发展

2024年，我们推进能源化工品物流供应链整合，构建油、气、化一体化的链式经营新格局，迈出了“多核多链”一体化运营的重要一步。在油品运输领域，我们拥有全球最大、船型最全的油轮船队，并通过投资建造绿色船舶、加注生物燃料等方式，积极推进船队绿色低碳转型。在LNG运输领域，作为全球市场的重要参与者，我们深度参与国内外LNG运输项目的开发与运营，与合作伙伴共建船货协同生态。在LPG及化学品运输领域，我们坚持油化联动，为客户提供高品质、专业化、安全可靠的一体化物流解决方案。

安全始终是我们对员工、客户和社会的庄严承诺

安全是公司的生命线，更是我们的庄严承诺。2024年，我们以数字智能驱动安全管理升级，并探索AI在船舶管理方面的应用，提升风险预警与应急响应能力，让安全管理更加精准和高效。我们深知，安全不仅是系统和制度的刚性约束，更是文化的柔性滋养。通过夯实安全文化建设，我们为船员和陆岸员工提供安全、健康的工作环境。公司将持续以更高站位、更严标准的安全管理为船员生命和企业可持续发展护航。

构筑船队绿色低碳转型与发展的新未来

伴随全球对气候变化、生物多样性保护等议题的关注日益加深，航运业面临巨大的减排压力。国际海事组织（IMO）提出积极的温室气体减排战略，要求每一个航运企业承担起相应责任。中远海运能源制定了“以2020年为基准年，自有油轮船队碳排放力争于2030年前达峰、力争于2050年前实现碳中和”的长期目标。2024年，我们开展生物燃料试点应用、投资建造甲醇双燃料油轮、开展氨双燃料船型设计，以对清洁船用燃料的持续探索与实践推动船队绿色低碳转型升级。此外，我们制定《生物多样性保护声明》，最大程度保护海洋生态系统。

立足战略发展培养新兴产业和重点领域人才

人才是我们高质量发展的不竭动能。2024年，公司立足战略发展，聚焦数字化供应链、科技创新、绿色低碳等重点领域，系统推进人才培养与引进。通过制定人才发展规划，招聘国内外优秀毕业生和社会化高端人才，为“多核多链”发展提供坚实保障。未来，我们将持续优化人才结构，强化重点领域人才储备，为公司高质量发展提供强有力的支撑和保障。

我们始终坚信，业务发展与环境、社会、治理的发展是相辅相成、有机融合的整体。践行可持续发展不仅是我们的责任，更是推动公司高质量发展的核心动力和目标。唯有将可持续发展理念深度融入战略与执行，才能在未来挑战中赢得主动、行稳致远。我们将继续秉持“做全球能源运输卓越领航者”的愿景，以“‘链’接世界、‘船’递能量”为使命，推动航运业绿色转型，为全球能源供应链的安全与稳定贡献中远海运能源的力量。

中远海运能源运输股份有限公司董事长

董事会声明

董事会责任

董事会是公司ESG治理工作的最高负责与决策机构，制定和审核与公司可持续发展相关的政策及常规事项，对可能影响公司业务、运作及利益相关方权益的重要ESG事宜进行监察。董事会对公司的ESG策略及汇报承担全部责任，并确保报告内容的真实性、准确性和完整性。

风险管理

董事会下设风险与合规管理委员会，负责公司ESG相关风险管理工作。风险与合规管理委员会每年动态识别与更新包括ESG风险在内的公司重大风险，并负责风险的厘定、管理与监督。同时，风险与合规管理委员会定期向董事会提交风险清单，提供涵盖ESG风险的全面分析与决策支持，确保公司风险管理体系高效运行。

重大性分析

董事会参与对公司具有重大影响的实质性议题的评估、判定和排序。基于外部可持续发展环境、公司发展战略，以及与各内外部利益相关方的交流与沟通，讨论并确定公司可持续发展优先事项，识别和评估ESG双重重要性议题。公司持续关注ESG发展趋势与优秀同行表现，不断完善可持续发展战略与管理方针。

目标监督

本公司设立了“以2020年为基准年,自有油轮船队碳排放力争于2030年前达峰、力争于2050年前实现碳中和”的温室气体排放目标，并制定“人员零伤害、安全零事故、环境零污染”的长期管理目标，以及“船员轻伤不超过4人、岸基员工轻伤不超过3人”的2025年度短期安全管理目标。董事会将持续关注目标进展和达成情况，对与目标相关的可持续发展工作进行监督和审议。

关于我们

公司概况

中远海运能源运输股份有限公司（股票代码：600026.SH,1138.HK）2016年6月6日成立于上海，是中国远洋海运集团有限公司旗下从事油品、液化天然气、液化石油气、化学品等运输业务的专业化公司，由原中国远洋、中国海运两大集团能源运输板块重组而成。公司致力成为全程能源运输方案解决者，业务覆盖全球300多个港口，为200多家国内外客户提供全船型、全天候、定制化服务。

成立于上海
2016

航线覆盖港口
300+

服务全球客户
200+

企业核心价值理念

企业愿景

做全球能源运输卓越领航者

企业使命

“链”接世界 “船”递能量

企业价值观

诚信、安全 、高效、变革

业务规模

中远海运能源油轮船队运力规模世界第一，覆盖超大型油轮（VLCC）、苏伊士型（Suezmax）、阿芙拉（Aframax）/LR2型、巴拿马（Panamax）/LR1型、MR等油轮船型，是全球油轮船队中船型最齐全的航运公司，也是沿海油运市场的领军企业。截至2024年末，公司拥有和控制油轮运力159艘，2,374万载重吨，持有订单12艘，236万载重吨。凭借全船型、全球化、全天候、全流程安全的优势，我们为国内外客户提供可靠的能源运输保障。

中远海运能源是中国LNG运输业务的引领者，是世界LNG运输市场的重要参与者，截至2024年末，投资LNG船87艘，1,505万立方米，其中投入运营50艘，842万立方米。公司通过积极参与全球LNG运输项目的开发运营、船舶监造和安全管理，与行业内合作伙伴共同服务于全球天然气产业链，携手构建LNG船货协同经营业态。

中远海运能源前瞻性推动能源、化工要素整合，2024年内收购中远海运集团内化学品、LPG运输板块，有效融合传统能源、新能源、化工品运输资源，扩大业务版图，开创“多核多链”新发展格局。

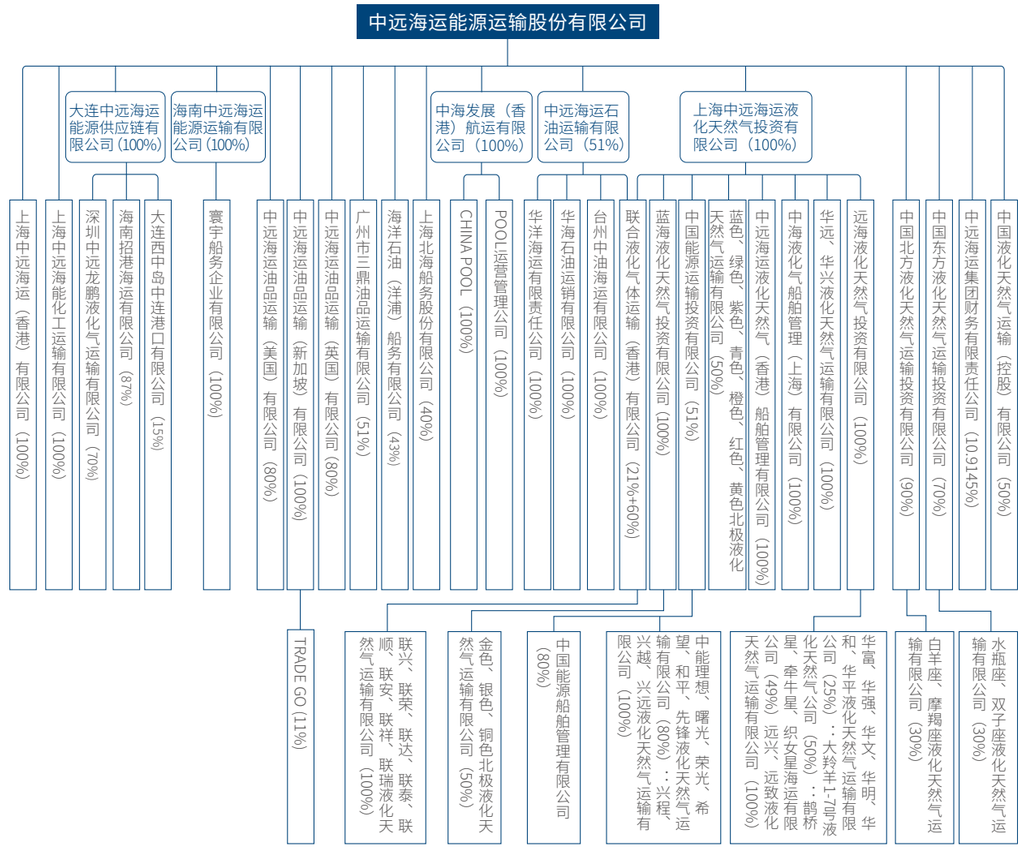
安全管理

中远海运能源始终围绕“做全球能源运输卓越领航者”的企业愿景，秉持以“本质安全和安全发展”为核心的“C（诚信）S（安全）E（高效）T（变革）”企业价值观，着力打造世界一流船舶管理核心竞争力和优质安全品牌，建立了高标准的安全管理体系，培养和拥有一批高素质的专业安全管理团队和船员队伍，建造和管理着全球数量最多、品类最齐全的能源运输船队，为客户提供优质专业的运输服务。

全球化布局

公司已建立全球营销服务系统+全球安全应急保障体系，建立中国境内以上海为总部，以大连、北京、广州为区域中心的客户服务网络，以及中国香港、新加坡、美国、英国、日本、南美等境外网点。公司有效发挥境内外网点区位优势，借助公司船队规模和结构优势，为全球客户提供24小时不间断运输方案和增值服务，实现货源结构、客户结构、航线结构的多元化。

组织架构



亮点绩效

绿色船队建设

中远海运能源积极推动绿色船队建设，2024年11月下单建造6艘LNG/甲醇双燃料（预留）动力VLCC，2025年2月下单建造2艘阿芙拉型和2艘LR2型甲醇双燃料船油轮，以及2艘甲醇双燃料（预留）动力巴拿马型油轮，进一步加快船队绿色低碳转型，顺应绿色低碳航运发展。

创新助推船舶研发及管理

中远海运能源持续推进船用燃料能源转型，开展氨动力氨运输船的联合研发、氨动力油轮船型设计及安全标准技术研究，以及甲醇双燃料主机联合开发合作项目。围绕船舶 CII 评级提升，公司开展节能降碳新技术研究应用及技术改造，并通过“全生命周期数字智能船舶运营平台”，加强船舶能效优化与监控的智能管理。

解锁首期ESG贷款利率优惠

中远海运能源于2023年与中国银行达成ESG挂钩银团贷款协议，根据二氧化碳、氮氧化物单位周转排放、因公死亡比例等关键绩效指标(KPIs)，设置相关可持续发展绩效目标(SPTs)。报告期内，公司顺利完成第一年SPTs，解锁首期利率优惠，实现了ESG管理向价值创造的转化。

ESG治理深度融入组织架构

中远海运能源积极拓展能源化工品物流供应链新业态，开启能源化工品物流供应链整合改革，推动业务结构从“两条曲线”向“多核多链”迭代升级。同时，公司持续完善ESG治理架构与机制，于2024年新设ESG管理室、低碳与技术保障室，并将ESG理念深度融入公司运营各环节。

治理绩效

商业道德培训覆盖率
100%

商业道德争议事件
0起

信息安全违规事件
0起

环境绩效

环境违规事件
0件

生物燃料油使用量
2,001.95吨

船舶二氧化碳单位周转排放量较上一年降低
2.84%

氮氧化物单位周转排放量较上一年降低
3.28%

社会绩效

员工死亡事故
0件

员工受训百分比
100%

乡村振兴总投入
75万元

社会公益总投入
1,008.71万元

荣誉与认可

2024.1

浦东海事局
2023年度“阳光安检”评选活动

2023年度“阳光安检”最佳船舶(“达池”轮)

2024.3

上海市交通委员会、上海市人力资源和社会保障局
首届上海国际航运中心建设先进集体和先进个人

“上海国际航运中心建设先进集体”（所属公司上海LNG）
“上海国际航运中心建设先进个人”（所属公司China Pool）

2024.6

中央广播电视总台
“2024《年度ESG行动报告》”发布活动

入选“中国ESG上市公司先锋100”榜单

2024.7

财联社
2024亚太创新发展奖项评选

“亚太ESG先锋奖”

标普全球大中华区企业参与团队
标普全球Sustainable1研讨会暨
《可持续发展年鉴(中国版)2024》发布典礼

“行业最佳进步企业”

2024.8

中国物流与采购联合会
全国5A级物流企业评选

“全国5A级物流企业荣誉称号”
（所属公司中远海运石油）

2024.9

人力资源社会保障部、国务院国资委
中央企业劳动模范和先进集体评选表彰

“中央企业劳动模范”

香港海事处与香港船东会
年度颁奖典礼

“2023年港口国监督检查杰出表现奖”

2024.11

国务院国资委社会责任局
第七届中国企业论坛之国有企业社会责任平行论坛

“央企ESG·先锋100指数第83位”

腾讯网和财华社
2024香港上市公司发展高峰论坛暨第十一届“港股100强”颁奖典礼

“最具投资价值奖”第18位“港股通50强”第6位

联合国全球契约组织
“二十年二十佳”企业可持续发展案例报告发布会暨首届联合国全球契约组织在华企业可持续发展行动全球路演

入选“ESG+20 可持续发展企业案例”

2024.12

中国证券报、中国国新控股有限责任公司
2024金牛企业可持续发展论坛暨第二届国新杯·ESG金牛奖颁奖典礼

“ESG金牛奖百强”；“ESG金牛奖央企五十强”；
《“远瑞洋”号锚定卓越，向蓝海许绿色承诺》入选本届金牛ESG典范案例

香港大公文汇传媒集团
“第十四届香港国际金融论坛暨中国证券金紫荆奖颁奖典礼”

“年度特别奖-最具改革创新力上市公司”

上海联合产权交易所有限公司

改革并购实践金奖

01

治理为基
笃行致远创未来

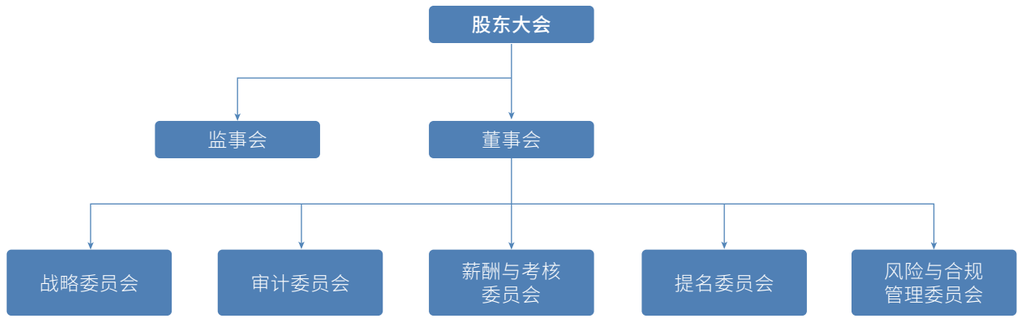
健全的公司治理体系是确保合规运营、实现长期价值的关键保障。中远海运能源始终致力于完善公司治理体系和风险管理机制，恪守商业道德准则，与各利益相关方保持高效透明的沟通。同时，我们深入推进 ESG 管理体系建设，为高质量发展奠定坚实基础。

贡献联合国可持续发展目标（SDGs）

公司治理

治理架构

中远海运能源严格遵守境内外监管要求及上市公司治理规范，依据《公司章程》持续完善董事会及各专门委员会的工作制度和流程，构建了以股东大会、董事会、监事会和专门委员会为核心的有效治理体系。公司不断修订和完善议事规则，推动各治理主体规范、高效、充分履职，全面提升治理能力，推动长期可持续发展。



股东大会

股东大会为公司董事会和公司股东直接沟通及良好关系的建立提供机会。为保障所有股东享有平等地位并有效行使自身权利，公司严格按照有关法律法规及公司章程规定的程序，每年召开股东大会。2024年，召开股东大会4次，审议议案26项。

董事会

董事会经本公司股东大会选举产生，于报告期内顺利完成换届工作。公司制定了董事会议事规则，以确保董事会能够科学决策、有效履行股东大会决议。

董事会的职责主要包括

- 决定公司的 投资方案、经营计划
- 制定公司的 利润分配方案和弥补亏损方案
- 拟定公司的 资本运营方案以及执行股东大会决议等

为确保董事会多元化，公司制定并遵守《董事会成员多元化制度》，以一系列多元化范畴为基准甄选董事候选人，包括但不限于性别、年龄、种族、语言、文化背景、教育背景、行业经验和专业经验，致力于提升董事会成员的多元化水平。

2024关键绩效

董事会由	其中执行董事	非执行董事	独立非执行董事	其中女性董事
9名董事构成	2名	3名	4名	1名

共召开	审议	修订《公司章程》等治理制度
15次董事会会议	61项议案	7项

董事会专门委员会

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、风险与合规管理委员会五个专门委员会。

战略委员会	主要负责对公司长期发展战略、重大投资项目决策、财务预算以及投资项目的战略计划进行研究，并向董事会提出建议。
审计委员会	主要负责审查公司财务报告，审核境内外独立审计师的聘用，审核并批准与审计相关的服务，监督公司内部财务报告程序和管理政策等，确保公司的财务透明度和合规性。
薪酬与考核委员会	主要负责审议董事及高级管理人员的薪酬构成和考核标准并提出建议。
提名委员会	主要负责向董事会提名适当人选，供董事会考虑并推荐至股东大会。
风险与合规管理委员会	主要负责审议风险控制策略和重大风险控制解决方案、检讨公司风险管理的有效性、指导推动公司法治建设，对经理层依法治企情况进行监督。

监事会

公司监事会由4名监事构成，其中男性监事3名，女性监事1名。监事会负责审查财务报告及董事在股东大会上提交的其它财务资料，并监督本公司董事会和其它高级管理人员执行职务时的行为等。截至2024年底，共召开9次监事会会议，审议24项议案。

高级管理层

高级管理层是公司的执行机构，对董事会负责，其权限划分严格按照《公司章程》等公司治理文件执行。截至2024年底，男性高级管理人员5名，女性高级管理人员1名。

中远海运能源高度重视对董事、监事及高级管理层的培训，以增强其履职能力。2024年，公司组织董事、监事及高级管理层参与中国上市公司协会、上海证券交易所等组织的培训，内容覆盖ESG治理、政策解读、反舞弊履职能力提升等方面，共计52人次参与。

风险管理

风险管治架构

公司严格遵守运营所在地法律法规及交易所上市规则，依据《企业内部控制基本规范》，构建了由董事会及其风险与合规管理委员会、审计委员会、高级管理层及职能部门组成的三级风险管理架构，实现风险管理的全覆盖与全过程管控。

中远海运能源三级风险管理组织架构

董事会	· 领导与监督公司重大风险管理事项
风险与合规管理委员会	· 负责审议风险控制策略及控制方案，对公司风险管理有效性进行评估
审计委员会	· 负责审阅公司风险管理、内部控制制度框架的有效性以及落实情况
高级管理层	· 负责统筹和组织落实公司风险管理各项工作
合规管理委员会	· 负责具体落实风险识别、评估并执行风险控制方案
监督审计部	· 负责执行公司风险管理审计与监督相关具体事务

在完善的风险管理组织架构下，公司构建了由业务单位、风险管理部门及监督审计部门组成的风险管理三道防线。公司董事会成员具备丰富的风险管理经验，在确保合规风控稳健运行的同时注重价值创造，赋能业务高质量发展。

中远海运能源风险管理三道防线

各职能部门与业务单位	落实全员参与日常风险管控
法务与风险管理部	指导和监督，及时修正风险管控缺陷和漏洞
监督审计部	开展风险监控与审计，独立于业务部门评价公司风险管控措施有效性

在外部评估方面

公司每年邀请外部专业机构进行内部控制分析并出具风险管理报告。

在内部分析方面

公司每年度聚焦重点专项风险点开展进行2-3次复评分析，以形成全面、完整、系统化的风险管理机制。

报告期内

公司不存在内部控制重大、重要缺陷，评价期间公司内部控制有效。

此外，公司设置了审计监督闭环，通过内部与外部审计、日常与专项审计，在督促内部控制缺陷与风险管理漏洞进行整改的同时，确保风险管理监督能够覆盖公司所有运营点。

风险识别与应对

中远海运能源建立重大风险变动情况的动态监测机制，持续排查新增重大风险及重大经营风险事件，及时制定风险应对方案与措施。此外，我们建立了全方位的风险收集和报告渠道，定期向员工发放风险识别调查问卷，鼓励全体员工基于自身经验参与风险管理，报告真实发生的风险事项和潜在风险隐患，持续提升风险管理水平。

公司每年开展十大风险评估，通过量化分析风险发生概率、影响程度及表现形式，设定科学的风险耐受阈值，并运用敏感性分析、压力测试等工具，构建了涵盖风险评级、管控措施及责任主体的系统性风险管理矩阵，经营活动合规风险被识别为公司2024年重要风险之一。得益于完善的风险防控体系，公司2024年未发生重大风险事件。

2024年，公司将ESG风险纳入全面风险评估体系，从多维度识别廉洁、运营及气候变化转型等关键风险，并针对气候相关风险开展专项评估，系统分析其对设施与资产的集中影响及范围。

内控合规管理

中远海运能源以“全面覆盖、重点突出、协同融合、运行有效”为目标，秉持“大合规”理念，将合规要求深度融入生产经营，并与经营管理人员签署《合规承诺书》，推动合规风控从体系化向实效化转变。2024年，公司开展合规风控培训18次，覆盖董事会成员、自有员工及船员（承包商员工）等全体人员。

强化顶层设计，推动合规风控落地

召开重点项目风控专题会，强化合规风控顶层设计，确保风险管控与战略目标协同推进。

完善制度体系，夯实合规管理基础

推进规章制度立改废工作，新增及修订36项制度，制定《投资管理合规指南》《业务合规负面清单》等文件，并推动“一企一策”体系建设，指导上海LNG、POOL管理公司、CLNG等公司完善风控制度体系。

加快数字化转型，提升合规风控效能

将重点领域合规要求嵌入业务流程，实现风险控制、经营、船舶管理等部门的全流程在线评估与审核，并通过动态可视化技术，强化重点领域的风险管控。

2024年，公司聘请外部专业机构对总部及5家境内外重点子公司的内控与合规体系建设及执行情况开展全面审计，加大“三重一大”决策、专项风险评估、大额资金支付等关键环节风险控制，确保内控与合规体系运行有效，关键环节风险控制措施落实到位。

商业道德

文化引领

公司制定《廉洁文化建设工作方案》，增强全体员工廉洁从业的思想自觉；每年召开反腐败工作会议，深入学习监管机构、中远海运集团的廉政建设及反腐败会议精神，审视公司全年廉政建设及反腐败工作的开展情况及效果，并规划下一年度的重点工作。

反商业贿赂承诺

公司董事会/管理层承诺

1. 公司无论作为甲方、乙方或第三方，均认真贯彻执行《联合国反腐败公约》以及合作伙伴业务所在国或地区关于治理商业贿赂的有关法律法规，反对任何形式的商业贿赂。
2. 公司已制定必要的反商业贿赂制度和程序，并严格执行制度程序，以有效预防、管控和打击商业贿赂行为。
3. 公司将根据国际公约、法律法规和反腐倡廉建设相关要求，不断建立健全反商业贿赂管理体系并持续改进。

重要生产经营人员承诺

1. 公司监审部每年组织总部、直属各单位室经理及以上的重要生产经营人员签署廉洁承诺书，将反商业贿赂承诺作为廉洁承诺书的组成部分，承诺带头遵守法律法规，自觉抵制商业贿赂行为。

治理体系

中远海运能源严格遵守商业道德相关的法律法规，制定《行为准则》《反商业贿赂管理办法》《反商业贿赂手册》《廉洁风险防控管理办法》《重要业务领域廉洁风险防控手册》《船舶廉洁风险防控手册》《China Pool反垄断合规手册》等商业道德政策，明确对贿赂、贪污、欺诈、歧视、勒索、洗钱、垄断与不正当竞争等违反商业道德的行为持零容忍态度。

为确保公司商业道德政策和相关要求的有效执行，公司设置了完善的治理体系。董事会是商业道德相关工作的最高监管机构，监督审计部负责监督商业道德政策与工作落实，每年制定年度工作计划，定期开展商业道德政策执行情况监督。我们的监督体系完善，成立监督审计部，主要负责纪检监督审计工作，规划部署、组织协调反腐倡廉建设，并负责统筹协调开展反商业贿赂、巡察相关工作等。2024年，监督审计部新增机务审计室并配置相关专业人员，扩展审计面，进一步提高专业度。公司的内审项目已实现信息化管理，监督审计部会依据审计结果对后续整改进行持续跟踪。

同时，公司将商业道德相关指标纳入员工薪资和绩效考核体系，对违反商业道德和员工行为准则的行为予以严肃处理。

审计监督

公司每年通过专项审计和日常监督确保商业道德审计覆盖公司全部运营点。

经济责任审计

公司对管理人员进行任期和离任经济责任审计，每2-3年覆盖所有附属公司及运营地点，审计内容包括廉洁从业、重大经济事项的决策、执行及效果以及内部控制制度的制定和执行情况、生态环境保护等重大方面。2024年，对2家所属企业开展经济责任审计。

机务审计

公司每年开展涵盖费用与管理的机务审计。审计内容包括修船审计与备件物料采购审计。审计对象覆盖化学品船舶、LPG 船舶、油轮等全船型。

专项审计

2024年公司开展船舶燃油管理专项审计，我们对燃油采购、加注、消耗等环节进行深入检查，查找业务管理及廉洁从业等方面存在的薄弱环节，帮助公司提升燃油管控水平。

每艘船舶排放油污水时，我们都会安排第三方机构进行现场检验，全程跟踪油污水排放。此外，针对油污水排放，我们会派遣主管对船舶进行不定期飞行检查。

外部审计

公司每年聘请第三方审计机构对公司的财务报表、内部控制等方面开展审计，通过审计流程和管理建议书等方式，提高公司管理水平。

报告期内，中远海运能源未发生任何贪污、腐败或贿赂案件。

培训强化

我们建立并不断完善商业道德标准培训体系，为董事会成员、高层管理人员及在岸员工等群体量身定制培训课程，内容涵盖反商业贿赂、反贪污、反洗钱、反欺诈、个人信息保护、制裁风险、违规处理办法及合规风险等核心主题。同时，培训还深入剖析反腐败风险高发领域的常见问题，结合典型案例进行经验教育，并融入最新监管要求。公司每年至少组织一次覆盖全体员工的商业道德培训，按月编制并全网发布《监督审计简讯》，针对新提拔干部、外派干部、新晋青年员工不定期开展警示教育会议，以提升员工的风险管理意识，持续强化公司的商业道德表现水平。我们的商业道德培训也覆盖到主要承包商员工(船员)，每个月都会针对下一个月上船的船员进行涵盖商业道德主题在内的集中培训。报告期内，船员派船前集中受训8,387人次。

2024年反商业贿赂及反贪污培训

指标名称	单位	2024年
覆盖的董事总数	人	9
覆盖的董事百分比	%	100
覆盖的高级管理层人员总数	人	7
覆盖的高级管理层人员百分比	%	100
覆盖的员工总数	人	907
覆盖的员工百分比	%	100

举报人保护

中远海运能源制定的《重要业务领域廉洁风险防控手册（修订）》及《反商业贿赂管理办法》等文件，明确公开了举报渠道、举报流程及调查处理规定，广泛接受员工、合作伙伴、第三方及社会公众的监督。同时，我们建立了完善的举报人保护机制，严格保密举报人的个人信息及举报内容，并承诺保障举报人及其亲属的人身和财产安全，确保其不因举报行为受到任何威胁。公司严禁任何形式的打击报复行为，切实维护举报人的合法权益。

监督邮箱：energyjs@coscoshipping.com

电　　话：021-65968529

邮寄地址：上海市东大名路670号208室

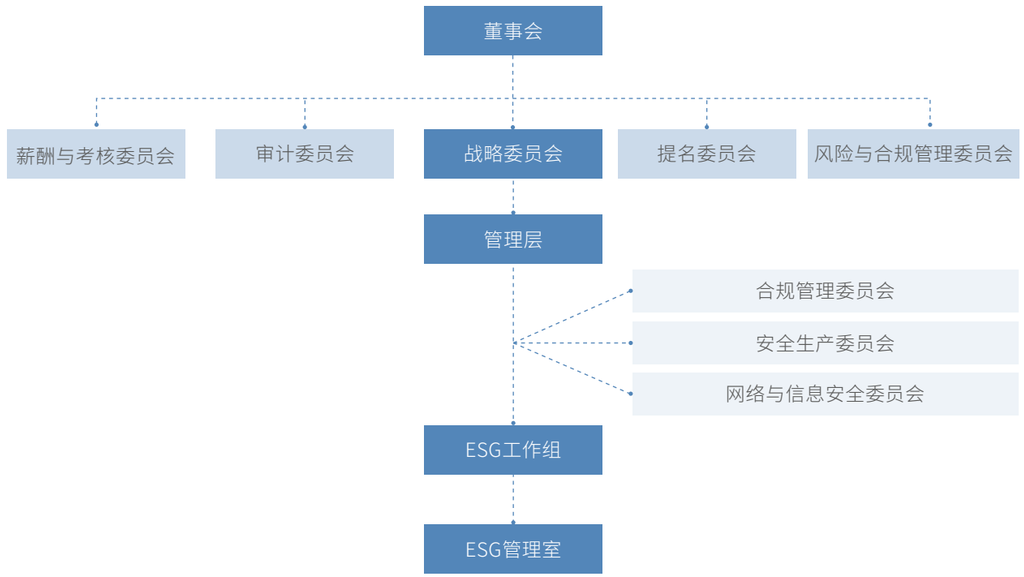
邮　　编：200080

收 件 人：中远海运能源监督审计部

ESG管理

ESG治理

中远海运能源持续完善ESG治理架构，将ESG理念深度融入公司运营各环节，高效推动ESG管理与公司治理体系相融合。2024年，公司进一步完善ESG治理架构，新设ESG管理室作为管理层和ESG工作组的执行机构。



中远海运能源ESG治理架构

董事会	作为公司 ESG 事宜最高负责及决策机构，对公司 ESG 策略及汇报承担全部责任，负责整体部署和推进公司 ESG 管理并审核相关表现。
董事会战略委员会	协助董事会监管ESG关键议题，负责对公司可持续发展、环境、社会及管治的战略进行研究、制定目标、建立评估机制，并提出相关建议，开展 ESG 治理监管工作。
高级管理层	负责组织推进ESG管理工作，确保ESG理念与公司经营策略深度融合。
合规管理委员会	由公司董事长、总经理和其他管理层成员组成，负责公司合规管理工作的组织领导和统筹协调，建设合规文化，推动各专业制度建设，将合规管理要求融入业务过程。
安全生产委员会	由公司总经理、相关高级管理人员、相关部门及所属企业负责人组成，是公司安全生产决策和安全与环境管理的核心机构，负责执行董事会关于安全及环境保护管理工作的决议事项。
网络与信息安全委员会	由公司总经理、相关高级管理人员、各部门负责人组成，是公司岸基与船舶网络与信息安全管理的最高决策机构。
ESG 工作组	负责公司具体ESG工作的执行与推进，定期向管理层沟通汇报工作进度。以新设立的 ESG管理室为抓手，负责制定 ESG管理工作框架以及具体ESG工作的执行与推进，定期向管理层沟通汇报工作进度。

董事会对可持续发展相关事项的推进情况

董事会将可持续发展理念纳入决策

- 在新造船决策中充分考虑和论证“新能源动力选型及绿色低碳技术应用”等低碳发展维度的评估，确保船舶未来碳排放强度指标具备竞争优势，能够降低公司整体船队碳排放水平。

董事会持续监督可持续目标进展

- 审议《绿色低碳转型发展方案》并设置碳减排强度目标。现阶段，*国际航线* 2030 年较 2020 年下降超 30%，2040 年下降约 80%；*国内航线* 2030 年较 2020 年下降约 10%，2040 年下降超 40%，所有船队 2050 年碳中和的目标。
- 董事会设置低碳与技术保障室，定期根据排放执行情况对方案进行修订。

公司ESG治理架构成员具备宏观视野，在战略研判、经济研究、金融资本管理、风险管理及财务会计等领域拥有丰富经验，能够有效监督和管理可持续发展目标的进展。成员通过定期董事会月报及专项汇报等形式，向公司及时传递可持续发展相关的影响、风险与机遇信息，确保ESG管理与公司战略紧密结合。

田超 先生

总会计师，财务与会计管理学博士，正高级会计师、高级经济师，中国注册会计师（非执业）、英国皇家资深特许公认会计师（FCCA）（非执业）及英国皇家资深特许管理会计师（FCMA）（非执业）。历任中国远洋运输（集团）总公司财务部财务主管，比利时安特卫普码头有限公司董事、财务部总经理等职位，具备可持续发展管理的专业技能与能力。

倪艺丹 女士

董事会秘书，持有高级经济师、企业法律顾问资格、ESG报告证书资格，为香港公司治理公会特许秘书及特许公司治理师，具备可持续发展管理的专业技能与能力。

张政 先生

ESG管理室经理，为中国注册会计师（非执业），历任中远海运能源运输股份有限公司董事会办公室信息披露主管、投资者关系经理、战略与企业管理部资本运营室经理、新业务发展部新能源发展室经理，具备可持续发展管理的专业技能与能力。

高管薪酬与可持续发展挂钩

公司制定《经理层成员任期制和契约化管理办法（修订）》，将公司高管的绩效奖励与公司环境、安全绩效目标完成情况挂钩，设置重特大生产安全事故、重大溢油污染事故、重特大突发环境事件或重大违法违规事件为考核指标。若发生事故并造成严重后果、恶劣影响等情况，公司对高管绩效实施“一票否决”。

利益相关方沟通

中远海运能源将客户、政府及监管机构、股东、员工、社区、供应商、同行及行业组织、媒体等识别为主要利益相关方，通过线上、线下多种沟通方式积极了解利益相关方对公司ESG管理与实践工作的建议与期望，以此作为优化公司管理的重要考量。

2024关键绩效

在两地交易所披露临时公告	进行线下路演	电话会议	接待投资者调研
120份	47场	44场	33次
参加券商策略会的交流活动	举办网络业绩说明会	共计覆盖	
29场	2次	1,455人次	

利益相关方	主要关注议题	公司回应
政府 / 监管机构	依法纳税 促进就业 财务表现 保持公司价值增长	遵纪守法 为运营所在地创造就业岗位 发布定期报告、企业可持续发展报告 加强与政府 / 监管机构沟通汇报 促进业务发展与盈利持续稳定增长
股东/投资者	合规经营 廉洁管理 风险管理与内部控制 董事会独立性与多元化 可持续发展能力	提高价值创造能力 召开股东大会 加强投资者沟通 加强内控，完善监督 发布定期报告、企业可持续发展报告
员工	基本权益保障 人才吸引和留存 员工培训和发展 薪酬福利 多元化和平等机会 职业健康安全防护	关爱困难员工 提供有竞争力的薪酬福利 开展多样化员工培训 召开职代会、员工座谈等沟通会 公开、高效的沟通渠道
社区	公益慈善 扶贫 / 乡村振兴	公益活动 乡村振兴 参与海上救援
环境	应对气候变化 有害废弃物管理 海洋生物多样性保护 设定减碳目标 低碳燃料研究和应用 船队节能改造	完善《绿色低碳转型发展方案》 识别气候变化风险与机遇 发展绿色航运 温室气体减排 全过程环境保护 主动披露公司环境履责信息
客户	保障全球能源供应 航运安全保障 优质客户服务 网络与信息安全 客户满意度 客户隐私保护	优化布局全球网点 提供精细服务 畅通客户投诉渠道 航运安全管理 满意度调查 信息化提升
供应商	负责任采购 供应商管理 供应商多元化 促进产业链发展	提供公平机会 坚持择优选取 开展负责任采购 船员培训及关爱
同行 /NGO/ 行业组织	参与同业合作 促进公平竞争 推动行业发展 参与行业倡议	开展战略合作 参与行业课题研究和标准制定 参与行业论坛会议
媒体	媒体合作 品牌建设	召开媒体沟通会、新闻发布会 发布新闻信息

双重重要性评估

中远海运能源根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》等文件指导，明确财务重要性和影响重要性议题界定流程，邀请利益相关方共同参与双重重要性议题调研。

双重重要性议题矩阵确认过程

1 了解组织背景

结合《IMO and the Environment 2011》、SASB航运业标准《Marine Transportation Standard》等行业监管要求和行业标准，深入分析航运业的行业可持续发展特性。

2 识别议题

以上交所指引的议题为基础，结合行业监管要求和行业标准、国际主流ESG评级识别公司双重重要性议题，并结合航运业特性分析影响、机遇和风险。

3 重要性评估

分别分析18个议题的影响、机遇和风险，以问卷形式开展双重重要性问卷调研。调研对象包括中远海运能源董事会成员、高级管理人员、总部财务部门负责人、总部及主要子公司管理层及员工，共计118人，收回有效问卷118份。

4 重要性排序

设定财务重要性和影响重要性的阈值，根据问卷结果确定议题的重要性及优先次序。其中，具有双重重要性的实质性议题有2项，分别是健康与安全、应对气候变化。

5 检验与确认

听取行业专家意见、比照行业标准对分析结果进行检验，最终确认并由董事会审批。

6 报告

在《中远海运能源2024可持续发展报告》中披露评估过程，并按照《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》要求对具有财务重要性和影响重要性的可持续发展议题分别进行披露。

有关重要性议题评估与披露的说明

- 与循环经济相关的废弃物回收再利用相关指标在“资源利用与排放”中进行披露。
- 本公司未从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动，因此，“科技伦理”议题对本公司不适用。
- 供应链安全、平等对待中小企业相关内容在“可持续供应链”章节披露。
- 反不正当竞争内容在“商业道德”章节披露。
- 为更好区分ESG管理方法和管理内容，尽职调查、利益相关方沟通未在本矩阵体现，内容在“ESG管理”章节披露。

02

卓越领航
构筑发展共同体

绿色、低碳与智能化正引领航运业的变革与创新。中远海运能源秉持“做全球能源运输卓越领航者”的企业愿景，致力于保障全球能源供应链的安全与稳定，为全球经济社会的可持续发展贡献力量。

贡献联合国可持续发展目标（SDGs）

拓宽业务布局

一直以来，中远海运能源凭借领先的运力规模、全球化的航线网络、广泛的营销服务体系以及卓越的安全管理能力，为国内外客户提供可靠的能源运输保障。2024年，公司通过提升船队竞争力、拓展能源化工品物流供应链新业态，构建高质量的能源运输生态圈，为全球客户提供一体化能源运输解决方案。同时，公司与海事组织、船级社及行业伙伴紧密合作，深化绿色转型、创新服务及供应链协同，共同推动航运业向可持续、高质量发展迈进。

油品运输

中远海运能源油轮船队运力规模世界第一，覆盖全球主流的油轮船型，是全球油轮船队中船型最齐全的航运公司，可实现“内外贸联动”“大小船联动”“黑白油联动”，航线遍布全球的主要港口。2024年，我们积极更新VLCC、阿芙拉等主力船队结构，有效推进“通道枢纽”建设，重点开发中东、东南亚、欧洲等区域市场的合作项目，优化航线布局。

案例 | CASE

积极更新油轮船队，加码全球运力布局

2024年11月22日，中远海运能源与大连船舶重工集团有限公司及中国船舶工业贸易有限公司签署6艘30.7万载重吨原油船建造合同。此次订购的VLCC具备先进的总体性能和更优的能效设计指数，同时满足LNG READY和METHANOL READY要求。

2025年2月14日，中远海运能源与中远海运重工签署6艘油轮建造合同，包括2艘阿芙拉型、2艘LR2型、2艘巴拿马型油轮，其中2艘阿芙拉型、2艘LR2型油轮为甲醇双燃料船，2艘巴拿马型油轮满足METHANOL READY要求。

新船的交付将显著优化公司油轮船队结构，扩充运力规模，满足全球市场对能源运输的需求，进一步提升公司核心竞争力。

· 中远海运能源与大连造船、中船贸易进行签约仪式

· 中远海运能源与中远海运重工进行签约仪式

LNG运输

中远海运能源是中国LNG运输业务的引领者，是世界LNG运输市场的重要参与者。我们积极参与全球LNG运输项目的开发运营、船舶监造和安全管理，与行业合作伙伴共同服务于全球天然气产业链，携手构建LNG船货协同经营业态。

案例 | CASE

打造中国LNG产业链合作典范

中远海运能源与中国石油天然气集团有限公司、中国船舶集团有限公司合作，共同打造首个纯中国背景的中远海运中石油国事LNG运输项目，投资建造8艘17.4万方LNG运输船。2024年，随着“华山”轮和“崆峒”轮的顺利交付，该项目二期的所有船舶已全面投入运营，标志着中国LNG产业链合作品牌的进一步巩固与提升。

· “崆峒”轮命名仪式

案例 | CASE

卡塔尔能源LNG项目再迎新进展，助力“一带一路”建设高质量发展

· 卡塔尔能源项目命名仪式

2024年，中远海运能源旗下上海LNG和CLNG与合作伙伴联合中标6+2艘27.1万方LNG运输船项目。这8艘QC-Max型LNG运输船将为卡塔尔与全球各国之间的LNG贸易提供更可靠、高效的运输服务。此次中标标志着我们与卡塔尔能源合作的进一步深化，巩固了公司在全球LNG运输市场的领先地位，彰显公司在国际能源运输领域的综合实力与竞争力。

LPG、化学品及新能源运输

2024年，中远海运能源开启能源化工品物流供应链整合改革，推动业务结构从“两条曲线”向“多核多链”迭代升级，初步形成油、气、化一体化的链式经营新格局。公司将持续构建一体化物流解决方案，优化能源物流环节，充分发挥链式经营效率优势，为客户提供更完整、高效的物流服务，实现公司发展与客户价值的深度协同，进一步提升市场竞争力。

LPG运输业务

我们致力于建设“国内第一、国际领先”的LPG运输船队，着力提升LPG产业链供应链韧性和安全水平。

案例 | CASE

大连中远海运能源供应链有限公司揭牌成立

2024年11月15日，我们的全新子公司大连中远海运能源供应链有限公司在辽宁省大连市揭牌成立。仪式上，大连市政府、长兴岛管委会以及相关业务合作伙伴，围绕LPG船队发展和氢基新能源业务，分别与大连供应链签署了投资或业务合作协议书。

·大连中远海运能源供应链有限公司揭牌暨合作协议签约仪式

化学品运输业务

我们坚持油化联动、船库协同，致力于为全球客户量身订制优质、专业和安全无忧的化学品承运服务。截至2024年底，自有运力8艘、7.3万载重吨。

·“华运利源”轮

案例 | CASE

化学品船“华运利源”轮命名交付

2024年12月26日，公司所属中远海运石油化学品船“华运利源”轮命名交船仪式在江苏泰州举行。此次交付的第二艘船舶“华运利源”轮，为7450载重吨不锈钢化学品船，是集绿色、智能、环保等科技元素为一体的新一代高端不锈钢化学品船，采用先进节能船体设计、分设12个独立液货舱，满足IMO Tier III排放和智能能效管理i-Ship (E)等要求。

新能源新业务

我们积极践行“碳达峰碳中和”战略，大力推进新能源新业务研究与开发，探索绿色甲醇、氨等低碳清洁能源运输及液态二氧化碳运输项目，参与碳交易、碳资产管理等碳市场业务，推动构建能源运输上下游产业链合作生态圈，实现业务创新和延展。

案例 | CASE

率先投建新能源运输船舶

2023年11月28日，公司所属龙鹏公司与大连中远海运重工有限公司签署6,300立方米LPG/液氨运输船，抢先布局绿氨清洁能源产业链，打造清洁能源运输品牌，提高船队核心竞争力。

提升服务质效

中远海运能源秉持“以客户为中心”的经营理念，通过构建全球营销服务系统+全球安全应急保障体系，全面满足全球客户运输需求，实现24小时全天候在线服务，随时对接、及时响应，为客户提供高质量的运输服务和体验。

运输服务质量管理

我们依据《中远海运能源运输股份有限公司客户管理办法》《中远海运能源运输股份有限公司油轮运输服务质量管理规定》等制度，建立了完善的客户服务与监督体系，致力于持续提升运输服务品质。我们与国内外石油公司、LNG产业链客户、贸易商、经纪公司等保持长期战略合作。通过数字化赋能服务、创新大客户营销机制、派遣业务团队拜访海内外客户等措施，精准把握客户需求，为客户提供多元化、个性化的优质服务。

2024年，公司China Pool服务平台对外门户Service Hub进一步优化升级，新增单船CII实时数据、油耗监测分析、航次履约分析等功能，以更具科技感的交互能力提升客户体验和使用便捷性。

案例 | CASE

精准对接客户需求，助力客户降控运输成本

2024年8月13日，中远海运能源“新申洋”轮以20米吃水成功靠泊广西北部湾钦州30万吨级原油码头。此次成功靠泊卸货，相较于以往19.5米吃水的营运方式，增加了约1万吨载货量，为客户的单次航程节省约10万美元的运输成本。

2024关键绩效

服务相关的安全与质量重大责任事故数量	服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额
0起	0万元

客户满意度

客户满意度调研方面，为进一步规范和提升客户服务质量，公司每年通过邮件、客户服务APP两种形式向目标客户发送调查问卷，根据满意度调查结果了解客户关切，并及时给予回应和反馈。

2024关键绩效 以货运量计算客户满意度调查覆盖率

油轮业务	其他业务	客户满意度为
85%	100%	100%

处理客户投诉方面，公司制定并实施《运输服务质量管理规定》，明确投诉与争议事件中的责任判定及处理流程，并设立专门的管理机构。针对重大投诉事件，公司会立即成立专案小组，深入调查并分析原因，明确责任，形成详尽的调查报告并提出整改方案，以不断提升服务质量和客户满意度。

2024关键绩效

客户投诉事件数量	投诉处理率
1件	100%

数据安全与客户隐私保护

中远海运能源严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息安全保护法》，构建基于ISO 27001的网络信息安全管理体系，制定并实施《岸基网络与信息安全管理手册》和《船舶网络和信息安全管理手册》。公司成立网络与信息安全委员会，由总经理担任主任，由数字化转型部负责人担任岸基网信工作组组长，确立了“岸基网络与信息安全事件100%纳入管理”和“全年零事故”的目标，并建立信息与数据安全风险管理机制。同时，公司将信息安全作为约束性指标纳入员工及相关管理层的绩效考核，对违规行为进行严肃处理。2024年，公司未发生数据安全事件。

我们还制定了网络与信息安全应急预案并定期组织演练，确保所有相关人员熟悉应急流程，杜绝数据泄露和网络安全隐患。每次应急响应结束后，公司会启动风险评估并更新预案，持续提升应急管理能力，为客户提供更加安全可靠的服务保障。

为保护客户隐私，公司在《岸基网络与信息安全管理手册》中明确“信息资源保密策略”，要求使用信息资源的所有人员对信息进行严格保密，未经授权或明确同意时，用户不可以尝试访问内部系统中包含的任何数据或程序。此外，我们在《行为准则》中承诺不会在知情的情况下无视对任何第三方承担的保密义务，妥善保管客户信息数据，特别注意在必要的情况下对其加密，仅分享给被授权人，并禁止在公共论坛或社交媒体分享相关信息。2024年，公司未发生泄露客户隐私事件。

推动科技创新

中远海运能源以科技创新推动高质量发展，聚焦航运生产、经营管理、客户服务三大核心，加快推进数字化转型，积极推动绿色低碳、清洁能源、大数据、人工智能等前沿技术在能源运输业务场景的转化与创新，积极发展并充分释放新质生产力。

科技创新管理

我们制定并实施《“十四五”科技发展专项规划》《研发经费投入统计（试行）规范》《科技创新工作管理办法》《总部科技人才激励实施细则（试行）》等一系列规章制度，并对《科研项目管理规定》进行了全面修订，进一步完善了科技创新管理体系。同时，公司成立科技创新部，统筹负责科技创新与低碳保障工作，确保创新工作和绿色低碳发展高质量推进并取得成效。

2024关键绩效

研发创新投入金额	占营业收入	研发人员数量	占比	研发创新投入同比增加
15,345.81万元	0.66%	105人	11.58%	7.98%

科技创新应用

我们聚焦绿色智能船舶等关键研发领域和重大工程项目，强化创新资源、科研平台及科技人才的整合与统筹，加快科技成果的转化与应用，以提升整体创新能力。同时，我们全面实施“智慧决策、智慧经营、智能船管、智能客服”的数字化转型战略，充分利用移动互联网、大数据、区块链和人工智能等技术，在船货安全、效率提升、绿色低碳及产业链经营等方面发挥创新优势，积极推动能源运输产业的高质量发展、商业模式创新及产业新生态的构建。

探索研发新型燃料船舶

推进氨动力氨运输船的联合研发，5万方氨双燃料氨/LPG运输船船型设计方案获AIP认可证书；开展氨燃料动力油轮船型设计及安全标准研究；推进甲醇双燃料动力油轮船型及主机联合开发合作项目。

科技创新推动降碳减排

开展节能降碳新技术研究应用，实施船舶CII评级提升技改，船队总体排放指标满足主管机关要求。

加快推动智能船舶管理

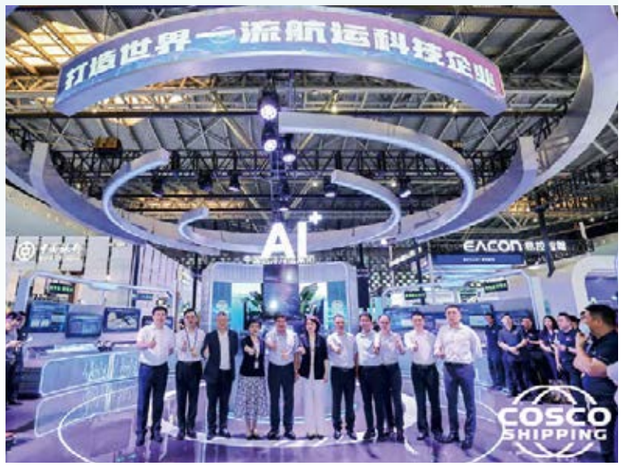
聚焦“全生命周期数字智能船舶运营平台”建设，打造智能船舶能效优化与应用系统、船舶智能监控系统、船舶智能管理平台等，研究船舶航行风险和船员关键操作风险智能识别预警。

2024年
科技创新应用成效

案例 | CASE

AI航行主动安全项目亮相2024世界人工智能大会

2024年7月，中远海运能源携AI航行主动安全项目参加世界人工智能大会，展示公司研发的船舶主动安全系统。该系统聚焦能源船队“航行安全”，具备驾驶台值班行为识别、航行碰撞风险识别和靠离泊辅助三大核心功能，有效护航船舶安全。同时该系统相关算法已完成升级迭代，其驾驶台行为识别功能已在70余艘船舶上线运行，并获全国首届“AI+”行业智能算法大赛第一名。未来，该功能将进一步扩大应用范围，为航运安全提供更优质的解决方案。



知识产权管理

我们高度重视知识产权的创建、保护和高效利用，制定《中远海运能源运输股份有限公司创新成果管理规定（试行）》管理制度，强化知识产权全生命周期管理，提升公司知识产权管理水平。

2024关键绩效

发明专利申请数	发明专利授权数	实用新型专利申请数	实用新型专利授权数
7项	2项	2项	1项
参与国家标准编制与发布	团体标准发布	获得软件著作权	
1项	7项	3项	

可持续供应链

中远海运能源制定《供应商管理办法》《采购管理办法》《招标采购管理规定》《非招标采购管理规定》《重要业务领域廉洁风险防控手册》等管理制度，从供应商准入选用、风险评估、履约评价到审核监督，对供应商进行全流程管理，识别和防范供应商的商业道德、环境及社会风险。同时，公司设立供应商委员会，由主管采购管理及供应商管理业务的公司领导担任主任，负责供应商管理工作并进行相关决策。我们平等对待包括中小企业在内的所有供应商，严格履行合同约定。2024年，未发生合同款项逾期未支付情况。

供应商准入

公司要求所有供应商在入库前签署《合规承诺函》《反商业贿赂承诺书》《环境和职业健康安全管理告知书》《尽职调查表》等文件，规范供应商行为准则与资质要求符合公司要求。同时，在供应商尽职调查中了解供应商反腐败管理情况，以确保供应商的合规性。

中远海运能源供应商准入的ESG要求

要求供应商在生产工艺及设备、污染物排放、产品包装、危废物处置、产品储运、应急管理等方面符合法律法规，并应获得相关质量、安全、环保、行业内及其他第三方资格认证。

供应商应在以下方面建立政策并保证政策的执行和不断改进，包括禁止使用童工、禁止强迫劳动、反歧视反骚扰、提供健康安全的工作环境、尊重基本人权、合理工作时间、提供薪酬福利等内容。

要求供应商具有完整的资信证明和管理成效，包括良好的商业和社会信誉、纳税记录、服务能力情况、提供创新并具有竞争优势的商业解决方案等。

供应商评级

我们制定了《供应商年度评价表》，每年进行供应商年度评价，统一评价标准和评价流程，评价维度涵盖供应商资质、产品/服务质量、供货和服务及时性、售后服务情况等方面，并对供应商进行“反商业贿赂评价”，将违反规定的供应商纳入“商业贿赂黑名单”，进行通报并禁止与其开展交易。我们对供应商开展单次评估和年度评估，根据年度评价的结果将供应商评定为A、B、C、D四级，对其进行分类管理。针对部分重要供应商，我们会展开现场评估，以验证并确保其在安全、环境、职业健康管理和社会责任等方面的能力。在2024年被评定为“A级”的供应商数量占比93.82%。

A级-优秀供应商	B级-合格供应商	C级-应辅导供应商	D级-淘汰供应商
·在采购时应优先选择	·可以进行常规化的商业合作	·对其相关环节重点稽查，促进整改，整改期间一般应暂停采购交易	·从供应商库中剔除，不再使用

供应商赋能

我们通过举办行业交流活动和开展业务技能培训，向供应商传递公司的最新发展动态，并提供技术支持与指导，以助力供应商的能力建设。根据年度评价结果，我们将优秀供应商的优势和亮点作为同类别供应商的服务要求和标准，督促其他供应商提升服务质量。对于需要辅导的供应商，我们将协同解决存在的问题和不足，进一步提升其服务水平。我们鼓励供应商参照执行公司最新制度与规定，共同提升风险防范水平，以实现供应链协同发展。

2024关键绩效

供应商总数	港澳台及境外供应商	大陆供应商	供应商审查覆盖率
651家	129家	522家	100%

03

安全固基

护航海运领军者

安全是航运业的基石，更是中远海运能源的立身之本。公司将安全置于最高优先级，持续完善安全管理体系，强化安全风险防控，并通过文化培育全面提升员工的安全意识与能力。凭借卓越的安全管理水平，为全球能源运输保驾护航。

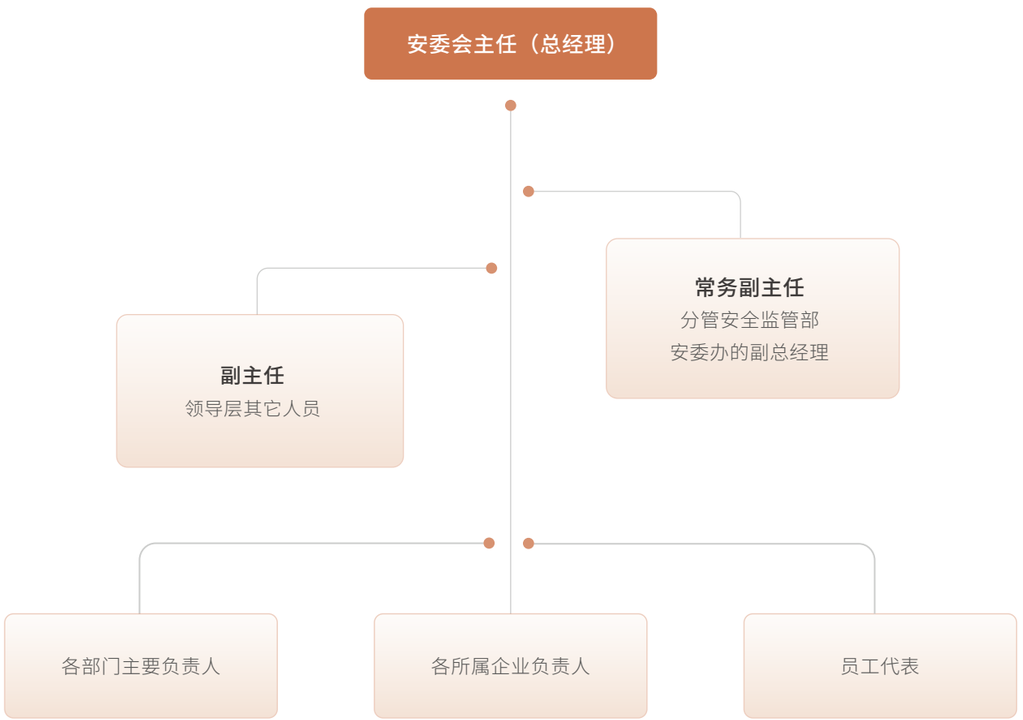
贡献联合国可持续发展目标（SDGs）

治理

安全管理架构

中远海运能源设立安全生产委员会（以下简称“安委会”），负责制定安全生产方针、目标、规划与措施，组织开展安全专项检查，定期组织安全生产考核评估。每艘船舶成立船舶安委会，严格履行航运安全、船员健康安全和环境保护的管理职能。船岸与岸基定期开展安委会会议，分析安全隐患并讨论解决措施，确保安全管理落到实处。

公司建立健全“全面、全员、全过程”的安全生产责任制度，并开展随船调研与安全检查，落实安全生产责任。董事长、党委书记、总经理等公司主要负责人均为安全生产的第一责任人。董事会每年对《安全工作报告》进行审议，总经理负责将年度安全工作任务和目标拆解到各部门，安委会负责评估和分析年度安全目标的执行情况与管理结果，并提出持续改进的建议。此外，公司依据《中远海运能源运输股份有限公司总部员工综合考核评价办法》及《中远海运能源运输股份有限公司船舶绩效考核办法》对岸基部门及船员的安全生产责任制执行情况进行定期考核。



安全管理组织架构

安全体系认证与审核

中远海运能源根据GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015质量管理体系、GB/T 33000-2016安全生产标准化建设等级证明、GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018职业健康安全管理体系、SY/T 6276-2014石油天然气工业健康、安全与环境管理体系等国内外标准，建立并持续完善公司质量安全方面的管理体系，全面覆盖中远海运能源总部及下属公司管理的所有运营船舶以及船员（供应商员工），覆盖油品、液化天然气及化学品运输业务，为船舶运营安全和船员健康安全提供坚实保障。

公司质量管理体系、安全管理体系认证情况

认证名称	通过认证的公司数量
GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015质量管理体系	8家
GB/T 33000-2016安全生产标准化建设等级证明	7家
GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018职业健康安全管理体系	6家
SY/T 6276-2014石油天然气工业健康、安全与环境管理体系	4家

我们每年接受外部审核，由第三方对公司的管理体系进行有效性、符合性判断。我们还进行年度内部审核，核查公司质量与安全方面管理体系文件对国际及国内条约、法律条文、规章制度及标准的遵循情况，持续推动体系管理的标准化与流程化，加固安全防御屏障。2024年，我们对总部的综合管理体系文件进行2次变更并发布，新增9个风险评估模板，并对其他模板进行修改或删除。

战略

中远海运能源将安全视为第一要务，始终秉持预防为主的理念，不断强化安全管理水平，提高船员安全意识和能力，保障船舶安全和人员安全，持续提升公司在全球海洋运输业的安全竞争力。

塑造安全文化

安全文化建设

通过开展丰富多样的活动，积极推进安全文化建设。在船舶上以多种形式宣传安全文化，组织“安全生产月”活动和“安康杯”安全知识竞赛，营造浓厚的安全文化氛围。

安全意识与能力提升

通过反复宣贯，确保全体员工熟知安全管理要求。每年制定健康安全培训计划，各部门严格执行，并对可能涉及重大环境、职业健康安全及能源管理的岗位人员进行专项培训。同时，我们鼓励船员积极参与船舶安全管理和标准制定，增强全员安全意识。

完善安全管理

公司在运营过程中严格遵循国际强制性公约和规则、国际建议性规则和指南，并遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国船舶安全营运和防止污染管理规则》等国内法律及IMO在安全方面的管理规定。

安全管理覆盖所有业务与运营

2024年，成立能源化工品物流供应链整合安全工作组，提前加强现场调研，编制安全管理交接文件清单，保障交接过渡期的生产安全；整合完成后及时指导各单位对照公司总部监管要求，及时完善本公司全员安全生产责任制，落实安全生产“双重预防”机制，确保安全监管覆盖包括油气运输、化学品运输在内的所有业务和运营点。

安全管理制度的修订与新增

2024年，制定《安全生产责任追究管理规定》《重大危险源监督管理规定》，同时编制《船舶新加坡水域安全操作指南》，为公司船舶在新加坡水域的安全营运提供保障；修订《安委会会议规程》《应急管理规定》和《防台防汛管理规定》，贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产方针，持续完善安全管理体系建设。

安全生产三年行动方案发布

2024年，发布《安全生产治本攻坚三年行动实施方案》专项安全管理方案，将深化隐患排查治理、强化重点管控、推进固本强基和促进管理提升作为重点任务并深入推进实施。

船舶与航行安全

船舶“五防”

常态落实“防碰撞/防搁浅、防海盗、防火防爆、防污染、防工伤”的船舶“五防”安全工作，严格执行《防碰撞专项研究方案》《海盗威胁紧急情况专项应急预案》《船舶防火、防爆安全须知》等制度，并监督船舶防工伤措施的落实情况。全年通过CCTV视频抽查9,056艘次，发现并纠正违章11艘次；跟踪2024年台风动态26个，指导、监控船舶206艘次，实现防台成功率100%，有效保障船舶运营安全。

隐患排查治理

以《安全生产治本攻坚三年行动实施方案》为指导，持续推进重大事故隐患排查整治工作。全年累计排查船舶1,383艘次，发现并整改重大事故隐患38项；完成能源安全大检查84艘次，主管访船检查446艘次（含随船检查175艘次），并组织船舶自查5,711艘次。

船舶维修与保养

秉持全生命周期管理理念，制定“一船一策”精准维修保养计划及船舶坞修计划，重点推进老龄船舶管理、船舶修理及现有船状态评估，有效保障船舶安全运营。

数智系统赋能

运用智能技术提升航行安全水平。截至2024年底，已在2艘船舶安装具有驾驶台值班行为识别、航行碰撞风险智能识别以及靠离泊辅助三大核心功能的完整系统，其中，驶台值班风险识别及预警模块已完成75艘船舶的推广应用。

职业健康与安全

公司按照GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018标准，建立完善的职业健康安全管理体系，致力于营造安全、健康的工作环境。公司依据《船员职业健康危害因素控制与计划管理须知》，系统识别船员职业健康危害因素，并制定针对性的职业健康与安全计划；遵循《船员熟悉与培训须知》，定期开展职业健康安全及事故预防培训，确保船员熟练掌握岗位职责和操作程序，提升安全操作能力。此外，公司购买船东责任险，涵盖船员的伤、病或死亡支付赔偿金或补偿费的责任，以及因伤、病或死亡所产生的必要及其他费用。

应急管理

中远海运能源制定《船舶紧急情况专项应急预案》和《岸基紧急情况专项应急预案》，并成立了由总经理领导的应急管理领导小组，负责应急响应计划的制定与落实，持续提升应急保障能力，并配合中远海运集团推进全球应急响应网络建设。2024年，公司参与了“港珠澳大桥防碰撞演练”和“日照大型油轮应急演练”，指导船舶完成9艘次海上搜救作业，并组织了2次岸基综合与专项演练、5次船岸联合演习以及10艘次桌面推演。

案例 | CASE

中远海运能源开展多方联合船岸演习

2024年5月23日，中远海运能源联合中远海运油品运输（英国）公司及联合石化英国公司，成功开展多方联合船岸演习。演习模拟“远贵洋”轮在新加坡锚地搁浅，检验应急响应与危机处理能力。公司安全管理团队迅速指导应急处置，协调船级社、保险公司等资源，成功协助“远贵洋”轮脱浅，无人员伤亡和环境污染，展现了卓越的船舶管理和安全保障能力。

影响、风险和机遇管理

中远海运能源制定并实施《船舶风险分级管控清单》和《岸基风险分级管控清单》，识别船舶风险和岸基风险，对风险进行分级分类与针对性管控。

船舶风险

对货物操作、化学品货物操作、航行安全、安全管理、救生消防、关键设备、非关键设备、环境管理、船用物品、职业健康安全等十项船舶风险进行详细的危险源、危险情形或危险事件识别，明确受影响的人员/物体/环境和后果，规定风险控制措施及责任部门和责任岗位。

岸基风险

对办公室、上下班或上下船途中、出差途中、船舶、车辆进出油库或油码头、新造船监造等作业区域的活动和过程进行详细的危险源识别，明确受影响的人员和后果，规定风险控制措施及责任部门和责任人。

指标与目标

安全管理长期目标： 人员零伤害、安全零事故、环境零污染

安全管理短期目标： 2024年，船员轻伤人数≤4人，岸基员工轻伤人数≤3人

指标名称		单位	2024年
事故统计（包括船员、陆岸员工）	责任性重、特大生产安全事故	起	0
	责任性较大生产安全事故	起	0
	责任性生产安全一般事故	起	0
	发生小事故	起	1
因工死亡人数（包括船员、陆岸员工）		人	0
因工死亡比率		%	0
因工伤损失工作日数（船员）		日	240
船员（供应商员工）百万工时失时工伤率		次/百万工时	0.09
陆岸员工（本公司员工）百万工时失时工伤率		次/百万工时	0.00
安全生产投入		万元	22,213.74
安全保险投入	员工工伤保险投入金额	万元	220.90
	员工工伤保险覆盖率	%	99.89%
		数据说明 • 截至2024年底，1名外籍员工的工伤保险正在办理流程中。	
	员工安全生产责任险投入金额	万元	1.26
安全检查	港口国监督检查（PSC）滞留	艘次	0
	中国远洋海运集团安全检查中不合格船舶	艘	0

04

行则将至
开启低碳新航程

航运业是全球贸易的重要支撑，其发展与气候变化和生态环境息息相关。中远海运能源始终秉持“能 · 源于合”的可持续发展理念，加快船队结构向绿色低碳优势船型集中，全力推进航运低碳、零碳排放运输，打造绿色竞争优势，以实际行动彰显对可持续发展的担当。

贡献联合国可持续发展目标（SDGs）

环境管理

中远海运能源严格遵守国内外相关法律法规及行业标准，包括《中华人民共和国海洋环境保护法》《防治船舶污染海洋环境管理条例》及《国际防止船舶造成污染公约》等规范性文件。同时，公司积极采纳IMO推荐的适用规则与指南标准，持续完善环境管理体系。通过将绿色航运理念系统融入生产经营全过程，我们确保环境管理要求有效落实至各业务环节，实现综合管理体系的全面实施与深度整合。

我们成立了以董事会、战略委员会与ESG工作小组为核心的环境管理工作治理架构，综合统筹、负责并落实应对气候变化、排放管理、生物多样性保护以及绿色办公等方面的环境管理工作。董事会是环境相关事宜的最高领导和决策机构，董事长是公司安全与防污染工作的第一责任人。

中远海运能源根据GB/T 24001/ISO 14001环境管理体系、GB/T 23331/ISO 50001能源管理体系、SY/T 6276-2014石油天然气工业健康、安全与环境管理体系等国际国内标准，建立公司环境方面的管理体系，覆盖油品、液化天然气运输业务，并确保各管理体系有效落地并融入全部业务流程。

公司质量管理体系、安全管理体系认证情况

认证名称	通过认证的公司数量
GB/T 24001/ISO 14001环境管理体系	8家
GB/T 23331/ISO 50001能源管理体系	1家
SY/T 6276-2014石油天然气工业健康、安全与环境管理体系	4家

我们每年接受第三方机构对公司在环境保护方面的管理体系有效性和符合性评估。同时，我们开展年度内部审核，核查公司环境与能源方面的管理体系文件对国际及国内环境法规、标准及行业规范的遵循情况。通过内外审结合，我们持续推动环境管理的标准化与流程化，确保环境管理体系的持续改进，强化环境保护措施并减少风险。

环境合规管理

在制度建设方面，公司制定了《职业健康安全、环境和能源管理手册》《风险分级管控清单》《船舶重要环境因素清单》等规范性文件，并实施《环境因素识别和评价程序》。

我们建立了覆盖全价值链的风险评估机制，综合考虑运营活动的时间维度、状态变化（正常/异常/紧急）以及多重评估指标（包括环境影响程度、发生频率、法规符合性、技术可行性等），确保评估的科学性和全面性。基于评估结果，公司实施分级管理策略：对重大环境因素制定专项改善目标和实施方案，对一般环境因素进行常态化监控。同时，公司建立了动态更新机制，确保在法律法规更新或业务范围扩展时及时调整管理措施。通过设定风险耐受阈值、开展敏感性分析和压力测试，公司形成了系统性的风险管控清单，为可持续发展提供有力保障。

过去三年，公司未发生任何溢油污染事故以及因超标排放等原因造成的重大环保处罚事件，未因环境事件受到有关部门重大行政处罚。

应对气候变化

治理

中远海运能源以董事会、战略委员会与ESG工作小组作为环境管理工作的整体治理架构。董事会整体负责制定并检讨气候变化议题相关的制度政策，对气候变化事宜进行领导和监督，在战略考量中充分纳入气候相关风险与机遇因素；战略委员会负责对气候变化相关战略进行研究，制定目标和评估机制并向董事会提出建议；ESG工作小组负责制定气候变化应对举措并具体落实。

我们成立了由公司董事长牵头的绿色低碳发展领导小组，统筹协调公司绿色低碳转型工作，并组建绿色低碳工作小组，研究船队替代燃料的研究应用、未来替代能源的产业布局、绿色低碳的产业、技术投资，与各业务、职能部门协同配合，统筹推进公司绿色低碳目标的实现。

在工作机制方面

由绿色低碳工作小组持续收集、梳理和研究绿色低碳前沿信息，定期向绿色低碳发展领导小组汇报工作进度。我们将气候相关因素纳入薪酬制度并建立激励机制，鼓励先行先试和全员参与，不断提升自身运营效率与核心竞争力。

在人才培养方面

不断加强绿色低碳相关领域的人才队伍建设，充分调动海事组织、科研机构/院校与专业咨询机构资源，定期开展面向全体董事会成员与高管的ESG能力提升培训，加强对相关人员在绿色低碳公约规范、战略规划与执行、技术发展与应用等方面的培训，提升相关人员对气候变化议题的认知和理解。2024年，我们组织相关人员完成17项培训，涵盖业务技能、绿色发展等五方面，202人次参与船舶碳中和燃料等绿色专题培训。

战略

中远海运能源积极响应全球航运业绿色转型趋势。在“十四五”发展规划中，公司确立了“数字智能”和“绿色低碳”两大战略方向，着力推进能源结构转型和技术体系创新。通过能源多元化综合应用，公司积极开展新能源和清洁能源动力系统的示范项目，探索行业可持续发展路径。在董事会指导下，公司制定《绿色低碳转型发展方案》，系统识别气候相关风险与机遇，并制定相应的应对措施和行动计划，不断提升船队绿色发展水平及经营管理效率。

气候风险与机遇识别

公司系统识别并评估业务运营和价值链中的气候相关风险与机遇。我们从船舶运营、燃料使用、碳资产管理以及供应链等关键环节入手，分别评估短期、中期和长期的气候影响。通过定量分析方法，公司对船舶建造和运营过程中的附加成本进行财务风险评估，测算当前及预期的财务影响。基于评估结果，公司制定了分阶段的气候应对策略，确保业务发展与气候目标紧密结合。

公司将2025年定义为短期、2026-2030年定义为中期、将2031-2050年定义为长期。在公司《绿色低碳转型发展方案》中，我们明确了短期、中期、长期的气候风险与机遇应对措施。

公司采用国际公认的气候情景分析方法，参照国际能源署（IEA）的“2050年净零排放（NZE）”和“既定政策情景（STEPS）”，以及政府间气候变化专门委员会（IPCC）的“代表性浓度路径（RCP）”模型，系统评估气候变化相关风险。评估范围覆盖公司全球运营网络，重点分析物理风险（如极端天气事件、海平面上升）和转型风险（如政策法规变化、技术革新、市场转型）对航运业的影响。通过分析不同气候情景下碳定价、能源结构转型、运营成本等关键变量，以识别和评估气候相关风险对业务运营和财务表现的潜在影响，为制定应对策略提供科学依据。

中远海运能源使用以下气候情景

IEA

既定政策情景(STEPS)：基于各行业与国家目前现行政策，包括世界各国已宣布的政策计划正在执行的情况设定的情景

2050年净零排放情景(NZE)：全球能源产业在2050年达到二氧化碳净零排放，并且不依赖能源产业之外的减排实现该目标的情景

IPCC

代表性浓度路径RCP8.5：截至2100年全球平均温度相较工业化前水平上升在4°C以上的情景，即“升温4°C或以上”情景

代表性浓度路径RCP4.5：截至2100年全球平均温度相较工业化前水平上升在2°C以下的情景，即“升温2°C或以下”情景

气候相关风险与机遇分析

气候变化相关风险						
风险类别		风险描述	财务传导机制	业务模式与价值链影响	时间维度	战略调整与商业模式方面的应对举措
转型风险	政策和法律风险	中国“3060”双碳战略目标的提出、各省市政策措施的相继出台以及中国碳排放权交易市场的正式开市，政策要求日渐趋严	• 运营成本提高（如碳排放成本增加，未满足合规要求引起的罚款，增加合规成本）	上游 自身运营 下游	中期 长期	在以董事会为领导核心的气候治理架构下，成立绿色低碳发展领导小组和工作小组，以及节能减排领导小组等跨部门专项工作组，密切关注法律法规要求，同时，不断加强碳资产管理，每年度按照上海市生态环境局要求按期完成年度碳排放配额履约清缴
		IMO 最新的温室气体减排战略修订案中表明，以 2008 年为基准年，到 2030 年实现温室气体排放总量减排 20%，力争 30%；到 2040 年减排 70%，力争 80%；2050 实现净零排放	• 研发成本上升（新技术、新材料、新工艺的研发投入增加） • 资本开支提高（例如高能耗船舶改造等财务支出增加、新型船舶造价上涨） • 固定资产减值（如因技术更替造成现有资产注销或提前报废） • 供应链成本上升（如符合能效管理要求的新型船舶生产和租赁费用上涨、低碳燃料采购费用上涨）	上游 自身运营 下游	中期 长期	在以董事会为领导核心的气候治理架构下，成立绿色低碳发展领导小组和工作小组，以及节能减排领导小组等跨部门专项工作组，持续关注全球监管及法规等强制性要求，制定绿色低碳转型发展方案、节能减排行动
		欧盟碳排放交易系统（EU-ETS）2024 年 1 月 1 日起对航运业生效，在涉及欧盟的航线上引入 ETS 附加费	• 运营成本提高（使用传统燃料时，碳排放成本增加，使用替代燃料则采购成本增加）	自身运营	短期 中期 长期	成立欧盟碳交易专项工作小组，研究欧盟碳排放交易体系及相关法规政策，编制《公司欧盟 EU ETS 履约管理规定（试行）》，完成履约账户开立

气候变化相关风险						
风险类别		风险描述	财务传导机制	业务模式与价值链影响	时间维度	战略调整与商业模式方面的应对举措
转型风险	政策和法律风险	欧盟海运燃料条例（FuelEU Maritime）对抵达、停留、驶离欧盟成员国港口的船舶实施碳排放强度限制	• 研发成本上升（新技术、新材料、新工艺的研发投入增加） • 资本开支提高（例如建造双燃料船舶资本支出增加） • 固定资产减值（如因技术更替造成现有资产注销或提前报废） • 运营成本上升（如符合要求的新型船舶租赁费用上涨、低碳燃料采购费用上涨、缴纳的碳排放成本上涨）	上游 自身运营	中期 长期	有序推动可替代能源多元化合理应用，积极开展 LNG、绿色甲醇、生物燃料等新能源、清洁能源燃料的使用和动力系统的试点示范，逐步实现船队的低碳、零碳排放运输
		IMO MARPOL 附则 VI 修正案引入了现有船舶能效指数（EEXI），以及碳排放强度指数（CII），并于 2023 年 1 月 1 日起正式实施	• 研发成本上升（新技术、新材料、新工艺的研发投入增加） • 资本开支提高（例如高能耗船舶改造等财务支出增加、新型船舶造价上涨） • 固定资产减值（如因技术更替造成现有资产注销或提前报废） • 营业收入下降（如未能达到环保要求而导致的经营受限）	上游 自身运营	短期 中期 长期	在以董事会为领导核心的气候治理架构下，成立绿色低碳发展领导小组和工作小组，以及节能减排领导小组等跨部门专项工作组，密切跟踪 IMO 监管要求并做好 EEXI 与 CII 新规的履约工作
	技术风险	根据 IMO 对船舶能效设计指数（EEDI）和 CII 相关要求，研发新型船舶以实现能效提升	• 研发成本上升（新技术、新材料、新工艺的研发投入增加） • 资本开支提高（例如高能耗船舶改造等财务支出增加、新型船舶造价上涨） • 固定资产减值（如因技术更替造成现有资产注销或提前报废）	上游 自身运营	短期 中期	在以董事会为领导核心的气候治理架构下，成立绿色低碳发展领导小组和工作小组，以及节能减排领导小组等跨部门专项工作组，研究并制定了《绿色低碳转型发展方案》，加大对绿色低碳创新项目、技术研发等的支持力度

气候变化相关风险						
风险类别		风险描述	财务传导机制	业务模式与价值链影响	时间维度	战略调整与商业模式方面的应对举措
转型风险	市场风险	根据减排法规要求，加强船舶节能装置、减阻技术、碳捕集装置等减排技术研发，以实现船舶运营减排	• 研发成本上升（新技术、新材料、新工艺的研发投入增加） • 资本开支提高（例如高能耗船舶改造等财务支出增加、新型船舶造价上涨）	上游 自身运营	短期 中期	在以董事会为领导核心的气候治理架构下，成立绿色低碳发展领导小组和工作小组，以及节能减排领导小组等跨部门专项工作组，研究并制定了《绿色低碳转型发展方案》，加大对绿色低碳创新项目、技术研发等的支持力度
		“减油增化”趋势下，公司成品油运输需求量增速放缓	• 营业收入下降	上游 自身运营 下游	中期 长期	以客户需求变化为中心，布局化学品运输，补齐新能源运输“全船型”，延伸能源供应链“端到端”服务
		低排放情景下，清洁能源需求持续上升而原油需求逐步下降，原油运输需求逐步下降	• 营业收入下降（如服务需求变化导致业务量下降）	上游 自身运营 下游	长期	紧跟全球新能源转型趋势，做好整体船队与贸易需求匹配，布局二氧化碳海运市场，紧密跟踪燃料市场价格波动，适时进行锁价采购，实现公司整体燃料成本精细化管理
		低碳 / 零碳燃料成本上升：海运 燃料成本业对低碳 / 零碳燃料的需求上涨，及市场可能存在供应不足的状况，导致燃料价格上升	• 运营成本增加	上游 自身运营	中期 长期	紧密跟踪燃料市场价格波动，适时进行锁价采购，管理公司整体低碳 / 零碳燃料成本上升：海运 燃料成本
		欧美、亚洲各国区域市场准入要求提升，市场准入门槛提高	• 营业收入下降（如未能达到环保要求而导致的经营区域受限） • 营业成本上升（为满足准入要求，发生额外的碳排放成本）	自身运营	短期 中期 长期	紧跟全球市场趋势，统筹规划全球航线布局，加大对绿色低碳创新项目、技术研发等的支持力度，加强碳资产管理

气候变化相关风险						
风险类别		风险描述	财务传导机制	业务模式与价值链影响	时间维度	战略调整与商业模式方面的应对举措
实体风险	声誉风险	若公司减排管理、能效管理不力，造成环境不友好的形象，导致企业声誉受到损失，难以维持客户、合作伙伴、投资者等利益相关方的品牌忠诚度	营业收入下降（客户认可度降低） 可利用资本减少（融资难度提高，投资者认可度下降）	自身运营 下游	中期 长期	在以董事会为领导核心的气候治理架构下，成立绿色低碳发展领导小组和工作小组，以及节能减排领导小组等跨部门专项工作组，研究并制定了《绿色低碳转型发展方案》，加大对绿色低碳创新项目、技术研发等的支持力度，夯实可持续发展能力
	急性风险	海上极端气候事件如台风、海啸频次和程度增强，造成船舶损坏、货物损坏、船员受伤。	维护成本增加（如船舶维修等费用增加） 保险费用增加（如“高风险”地区难以投保）	自身运营 下游	长期	参照指南与气象信息设计航线，同时制定增强抵御能力的应对策略，以最大限度规避极端天气风险； 设备维护阶段严格按照船级社要求进行日常维护和逐项检查； 航行阶段要求船舶驾驶员每日接收气象信息，岸基主管实时跟踪海域气象信息
		极端气候事件导致的运输困难：极端天气导致航行困难，无法按计划开展运输业务或无法按时向下游企业交付货物，合同违约风险加大	营业收入下降（如运输困难、供应链中断等业务完成量下降导致收益降低） 违约成本增加（如无法按期完成合同约定导致违约成本上升）	自身运营 下游	中期 长期	
	慢性风险	由于气候变化导致的空气质量下降、粮食与水资源质量下降、传播疾病增加，会对船员人身安全，心理健康造成不利影响	船员人身安全保护、心理健康与卫生管理费用增加，营业成本增加	自身运营	长期	充分完善职业健康安全管理，为员工提供定期体检、心理咨询、高温补贴等方式，充分保障员工身心健康

气候变化相关机遇					
机遇类别	机遇描述	财务传导机制	业务模式与价值链影响	时间维度	战略调整与商业模式方面的应对举措
资源效率	航运业碳排放管制要求趋严，公司开展节能减排技术改造，加强船舶能效管理与智能管控，能源使用效率提高，燃油单耗降低	• 运营成本降低（如通过能效提升减少单位能耗和能源使用成本）	自身运营	短期 中期 长期	制定《船舶能效管理计划》，开展船舶节能改造，实施船舶智能管控，提升船舶能耗
能源来源	使用低排放能源，探索使用替代燃料为，实现能源结构优化	• 运营成本降低（如采用污染治理成本更低的替代燃料，多元化燃料选择降低价格波动） • 营业收入增加（如使用低碳船燃提供运输服务的需求增加） • 可用资本增加（如投资者青睐低排放服务商）	上游 自身运营	短期 中期 长期	采用 LNG、绿色甲醇、生物燃料油等清洁燃料作为替代能源，提供低碳排放的运输服务
产品和服务	能源转型以及减油增化趋势下，公司布局新能源、化学品运输及提供液化二氧化碳海上运输及封存服务	• 营业收入增加（多元化业务拓展、客户群拓展）	自身运营 下游	中期 长期	以客户需求变化为中心，布局化学品运输，补齐新能源运输“全船型”，延伸能源供应链“端到端”服务
	为客户提供低碳 / 零碳运输服务，响应客户所在区域合规要求，提高客户保有率	• 营业收入增加（如高技术产品和服务推动收益增加）	自身运营 下游	中期 长期	推进船舶节能技改与智能管控，推动 LNG、绿色甲醇、生物燃料油等清洁燃料使用
市场	航运业碳排放管制要求趋严，低排放船舶建造成本增加、船舶管理标准提高，导致行业进入壁垒进一步提升，行业集中度有望增强	• 营业收入增长（运输议价能力增加）	自身运营	中期 长期	加大对绿色低碳创新项目、技术研发等的支持力度，加快能源绿色低碳转型与科技创新步伐

气候变化相关机遇					
机遇类别	机遇描述	财务传导机制	业务模式与价值链影响	时间维度	战略调整与商业模式方面的应对举措
	积极应对气候变化，申请绿色融资	融资成本降低	自身运营	短期 中期 长期	积极寻求与产业链上下游利益相关方交流合作与经验共享，合作开展能源供应链碳足迹研究，增强低碳竞争力
市场	积极参与碳交易市场，加强碳资产管理	流动资产增加	自身运营	短期 中期 长期	强化碳资产及碳交易管理，建立健全碳交易和“双碳”管理体系，积极寻求产业链上下游碳资产管理交流合作，增强低碳竞争力
	高排放情景下，石油需求保持上升，油品运输业务量持续增加；低排放情景下，低碳 / 零碳运输需求增加	营业收入增加	自身运营 下游	中期 长期	固本强基，持续巩固核心业务，紧跟时代需求，顺应全球能源绿色低碳变革趋势，积极拓展低碳 / 零碳能源运输业务
适应力	积极顺应能源转型趋势，科学布局油轮、LNG 及新能源运输业务，加大对绿色低碳创新项目、技术研发等的支持力度	营业收入增加（合理分配资源，科学探索新领域，增加公司对不同客户的综合服务能力） 资产保值增值（如通过提前规划布局使船队市场估值增加）	自身运营	中期 长期	研发新型船舶，加强船管能力建设，大力推进节能技改与船舶智能管控，创新产品 / 服务设计，增强竞争优势
	促进船厂、燃料供应商等重要合作伙伴协同转型，增强供应链韧性与适应力	运营成本降低（如供应链抗风险能力和可靠性提升，降低供应链成本）	上游 自身运营 下游	中期 长期	加强与供应链伙伴的沟通与合作，促进绿色低碳理念落实到供应链管理环节，推动能源运输供应链的数字化、低碳化、智能化发展

绿色低碳转型实施路径

公司制定了“以2020年为基准年，自有油轮船队碳排放力争于2030年前达峰、力争于2050前实现碳中和”的长期目标。为实现这一目标，公司结合航运业新技术、新能源发展趋势，分别制定了国际航运和国内航运的低碳转型实施路径，开展多项绿色低碳转型发展重大工程。

国际航运

我们以碳排放强度为核算约束参数，综合IMO和欧盟温室气体减排政策要求、节能减排技术及替代能源应用技术发展，测算国际航运业务CO_2排放强度下降率及CO_2排放量。

为达成2050年净零排放这一减排总量目标，国际航运采取包括新能源应用、管理能效提升、技术能效提升在内的一系列减排措施。其中，新能源包括绿色甲醇、绿色氨、生物燃料；管理能效提升措施包括航速优化和智能优化；技术能效提升措施主要为使用节能附体、优化船舶线型、船舶轻量化设计、减阻与风力助航。

2020-2025年

该阶段我们主要依靠管理措施（航速优化和航线优化等）、技术措施（如节能附体改造等）以及使用生物燃料。

2026-2030年

该阶段新造船开始陆续使用新能源动力，与此同时，我们将为船队辅助技术措施和营运措施，对技术条件成熟的运营船加装船用碳捕集和存储（OCCS）设备。2030年，碳排放强度较2020年降低超30%。

2031-2050年

随着新能源技术的成熟，该阶段主要通过采用绿色甲醇、纯电推进等替代船用燃料或新一代推进系统实现国际航运2050年净零排放目标。2040年，碳排放强度较2020年降低约80%，2050年达成碳中和。

国内航运

我们以“3050净零排放”为目标（即2030年碳达峰，2050年碳中和），结合中国“3060”双碳战略、交通运输部“十四五”规划等针对内贸航运业温室气体减排政策要求、节能减排技术及低碳能源应用技术发展，制定以2020年为基准年的绝对减排总量目标与实施路径。

2020-2025年

该阶段我们以提升管理能效为主，对碳强度指标较差、船龄较新的船舶进行技术能效改造，对新建船舶参照EEDI能效指数进行提升，进一步降低船舶营运碳排放强度。

2026-2030年

该阶段我们将加快对新建船舶在低碳/零碳燃料方面的试点，推动船队能源结构优化和碳强度进一步下降。2030年，碳排放强度较2020年降低约10%。

2031-2040年

该阶段，随着低碳、零碳能源技术发展，我们将在新建船舶中加大低碳、零碳技术的使用比例。2040年，碳排放强度较2020年降低超40%。

2041-2050年

该阶段我们的船队将主要使用低碳、零碳能源，对于仍需使用传统石化燃料的部分船舶通过OCCS/碳中和技术实现净零排放，2050年达成碳中和。

重大任务与工程

重点任务一:船队结构优化

- 重大工程1：船队运力发展，新建低能耗绿色船舶
- 重大工程2：船队运力处置，推进高耗能老龄船舶退役

重点任务二:能源绿色低碳转型

- 重大工程3：投资建设7艘甲醇双燃料动力原油船项目
- 重大工程4：投资建设1艘6300方/LPG液氨运输船

重点任务三:资源节约和高效利用

- 重大工程5：船队节能减排技改项目，进行管理能效措施改造
- 重大工程6：推动智能船舶能效数据应用
- 重大工程7：船舶设备能效标准与分级研究，开发船舶设备能效监测与评估系统并实船应用

重点任务四：绿色低碳科技创新

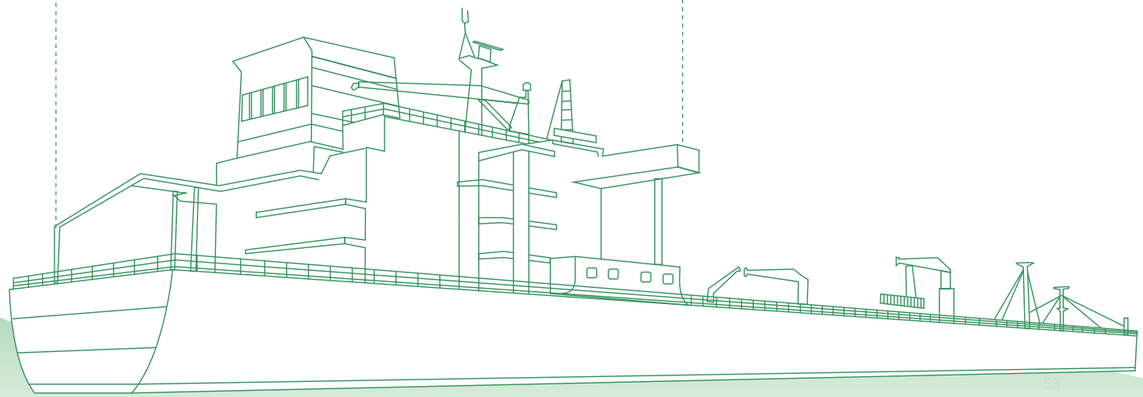
- 重大工程8：氨动力双燃料阿芙拉船型预研
- 重大工程9：涂层降阻节能技术及示范应用

重点任务五：绿色低碳供应链管理

- 重大工程10：区块链电子提单示范应用，推动在国内能源运输领域的先行先试

重点任务六：绿色低碳能力建设

- 重大工程11：协同相关方建设船舶排放数据库与评估管控系统



低碳转型成本与资金保障

在《绿色低碳转型发展方案》中，我们对新能源应用、管理能效提升、技术能效提升所需的建造附加成本、营运附加成本等绿色低碳转型成本，以每五年为周期进行测算与分析。以此为基础，我们将持续加大对绿色低碳创新项目和技术研发的投入力度，为重点举措提供专项资金支持。公司一方面运用自有资金支持业务拓展和新项目开发，另一方面创新运用融资租赁、股权融资、产融合作等市场化融资工具，满足低碳转型发展需求。

2024主要行动

低碳燃料应用进展

生物燃料试点应用：自2024年3月28日开始，中远海运能源旗下“躍池”轮成功完成四批次共约2,000吨B24生物燃料油加装任务。生物燃料油的使用可有效减少船舶二氧化碳的排放。公司将持续跟进并开展生物燃料油在现有船舶动力系统中的综合评估，为未来推广使用生物燃料、应对气候变化积累宝贵经验。

投资建造先进能效超大型油轮：2024年11月22日，中远海运能源 全资附属公司海南中远海运能源宣布投资建造6艘30.7万载重吨先进能效VLCC，满足LNG READY和METHANOL READY要求。

氨双燃料船型设计进展：2024年10月30日，公司50,000立方氨双燃料氨/LPG运输船船型设计方案获ABS、CCS、和DNV三家船级社颁发的AIP证书。目前，公司已实现液化天然气、甲醇、氨等三种替代低碳燃料在船型应用及技术储备方面的全覆盖。

投资建造甲醇双燃料油轮：2025年2月14日，中远海运能源宣布建造6艘油轮建造合同，其中2艘阿芙拉型、2艘LR2为甲醇双燃料船，2艘巴拿马型油轮满足METHANOL READY要求。

管理与技术能效提升主要行动

技术改造：公司“新润洋”等船完成船壳减阻升级与节能附体加装，4艘船舶应用螺旋桨蒙皮技术，10艘船舶涂装减阻油漆。

航速优化：组建航线优化设计团队，建立有效的航线设计和航速控制机制，结合船型耗油匹配航线，并利用数字化手段匹配最佳货载，以提高运营效率。

智能优化：完成智能船舶三年行动方案年度建设任务，基本完成无纸化航行改造，北斗系统全船队覆盖，并开发防碰撞、航线管理、油耗预警等数智化应用，全面提升船舶智能化水平。

船载碳捕集系统

2024年，我们积极探索船舶碳捕集、利用与封存技术研究与应用，初步完成“船舶碳捕集与海洋平台封存项目”碳足迹和技术经济性评估方法学制定、潜在捕集需求测算和物流经济性模型搭建，相关系统设计已获得中国船级社颁发的AIP证书，为进一步降低船舶碳排放、提升资源使用效率打下坚实的研究基础。

参与碳交易市场

我们成立欧盟碳交易专项工作小组，研究欧盟碳排放交易体系及相关法规政策，编制《公司欧盟EU ETS履约管理规定（试行）》并完成履约账户开立。此外，公司每年制定年度碳配额履约计划和预算计划，已完成2023年度上海市碳排放年度履约清缴，并起草《公司关于“上海市碳排放交易”实施管理规定（试行）》。

影响、风险与机遇管理

中远海运能源构建了系统化的气候相关影响、风险和机遇管理体系，依托多层次治理架构和科学管理机制，实现了管理的规范化、系统化和持续改进。公司成立了由董事长牵头的绿色低碳发展领导小组，下设四个专业工作小组，将气候变化的影响、风险和机遇全面纳入整体风险管理框架。通过定期识别、评估和更新转型风险（如政策法规变化、技术革新）和物理风险（如极端天气事件）清单，制定并实施针对性应对措施，确保在应对气候变化中的主动性和前瞻性。

转型风险

为应对气候变化带来的转型风险，公司建立了系统的风险应对机制：密切关注国内外政策法规动态，确保合规履约；紧跟全球能源转型趋势，探索低碳/零碳能源、二氧化碳海运等新兴市场；推进LNG、绿色甲醇、及生物燃料等清洁能源动力系统的试点示范项目。同时，公司持续加大绿色低碳技术创新投入，通过多元化清洁能源应用和技术储备，稳步推进航运业务向低碳、零碳转型，有效降低政策、技术、市场和声誉等方面的潜在风险，提升可持续发展能力。

2024年，公司基于对宏观政策、市场环境和技术迭代趋势的深入分析，按照《风险与内控手册》开展了年度重大经营风险评估。评估涵盖经济财产、市场竞争、经营战略、健康安全、合规管理及声誉维护等七个维度，系统分析风险发生概率和影响程度，确保风险管理措施的有效性。其中，航运业温室气体减排和环境保护压力相关的产业政策风险被列为年度十大重点风险之一。

实体风险

根据气候变化风险识别结果，中远海运能源当前面临的气候变化实体风险主要为极端天气与气象灾害造成的急性实体风险，针对这部分风险，我们对船舶运营过程中存在的危险源，采用定性与定量分析相结合的风险矩阵法进行逐一评估与分析，制定和落实预防控制措施，确保人员、船舶和货物安全。

作业单元划分

划分风险伴随的设施、区域场所及其作业活动。

危险源识别

识别可能造成人身伤害、资产损失或环境污染的风险点及其分布特性。

风险评估

明确风险评价标准，通过定性或定量分析方法对风险发生的概率和影响进行评估，得到评估结果。

等级确认

根据风险评估结果和风险判定准则，确定风险等级。

分级管控

按照风险等级及其所需管控资源、管控能力、管控复杂程度等因素，确定管控层级。

指标与目标

中远海运能源温室气体排放主要来自于船舶的直接二氧化单位周转碳排放。我们综合考虑公司自有船队的碳排放现状及未来的运力规划，明确了“以2020为基准年，自有油轮船队碳排放力争于2030年前达峰、力争于2050前实现碳中和”的长期目标。

2025年公司温室气体减排目标：油轮船队二氧化碳单位周转碳排放量较2024年下降2%，我们将在2025年的生产经营过程中保持对减排目标的持续跟踪。

*目标制定所采用的方法：

行业脱碳法：公司参考国际海事组织（IMO）等权威机构制定的减排战略和行业脱碳路径，来设定符合自身实际情况的减排目标。这些目标与全球航运业的整体减排趋势和节奏保持一致。

绝对减排法：紧跟国家“3060”碳达峰碳中和战略目标，公司设定“双碳”目标，通过节能技改、海洋新材料开发应用、新能源动力船舶开发等方式，确保在目标年限分别达到碳达峰及碳中和。

中远海运能源自2020年被纳入上海市碳排放配额管理单位后，不断加强碳配额交易履约管理。2024年，公司按照上海市生态环境局要求，按期完成2023年度碳排放配额履约清缴。

能源与资源使用		
指标名称	**单位**	**2024 年**
能源总耗	千千瓦时	14,613,681.23
	吨标煤	1,796,021.42
	数据说明 • 2024 年能源总耗含燃料油、柴油、生物燃料油、办公外购电力、公务车汽油；无天然气消耗； • 2023 年能源总耗含燃料油、柴油、办公外购电力、公务车汽油；无天然气消耗； • 2022 年能源总耗含燃料油、柴油、办公外购电力、公务车汽油；无天然气消耗； • 计算参考 GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》《省级温室气体清单编制指南（试行）》	
单位周转能源消耗	千千瓦时 / 千吨海里	0.0242
	吨标煤 / 千吨海里	0.0030
	数据说明： • 2023 年可持续发展报告中的单位周转能源消耗计算取值为 3 位小数位数，本报告调整为 4 位小数位数	
燃油总耗	万吨	125.59
燃油单耗	千克 / 千吨海里	2.08
直接能源		
燃料油	吨	1,203,308.01
高硫油	吨	225,281.15
低硫油	吨	976,024.91
生物燃料油	吨	2,001.95
柴油	吨	52,603.25
	数据说明 • 截至 2024 年底，公司为 20 艘船舶加装并使用脱硫塔，船舶抵港口后换用柴油，同时欧美排放控制区要求使用超低含硫量柴油，因此柴油油耗增加	
润滑油（非燃烧）	吨	11,375.28
间接能源		
总用电量（办公）	千瓦时	2,187,422.33
总用电量（办公）	吨标煤	268.83
清洁能源 / 可再生能源（生物燃料油）		
生物燃料油使用量	千千瓦时	23,382.24
生物燃料油使用量	吨标煤	2,873.68
生物燃料油使用占比	%	0.16

温室气体排放		
指标名称	**单位**	**2024 年**
温室气体排放量	吨二氧化碳当量	3,915,784.08
范围一（船舶）	吨二氧化碳当量	3,914,509.96
	数据说明 • 船舶范围一碳排放量 = 燃料油（重油）量 * 转换系数（3.114）+ 柴油（轻油）量 * 转换系数（3.206）+ 生物燃料油 * 转换系数（2.496）； • 除生物燃料油外的系数来源：Fourth IMO Greenhouse Gas Study 2020； • 生物燃料油系数来源：ISCC 认证证书	
范围一（公务车）	吨二氧化碳当量	100.35
	数据说明 • 公务车范围一碳排放量 = 公务车汽油消耗量 * 低位发热量（44.800）* 单位热值含碳量（18.90）* 燃料碳氧化率（98%）*44/12/1000； • 系数来源：《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
范围二（陆岸办公外购电力）	吨二氧化碳当量	1,173.77
	数据说明 • 温室气体排放依据《IPCC2006 国家温室气体清单指南 2019 修订版》、ISO 14064-1 标准； • 2024 年电力二氧化碳排放系数来源：国家生态环境部《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》，2022 年全国电力平均二氧化碳排放因子为 0.5366tCO_2/MWh	
二氧化碳单位周转排放量（船舶范围一）	千克二氧化碳当量 / 千吨海里	6.49
碳减排总量	吨二氧化碳当量	1,237.20
	数据说明 • 2024 年，通过使用生物燃料代替燃料油实现碳减排	

保护海洋生物多样性

以绿色转型实现可持续发展已成为全球共识和航运业一致行动。我们深知生物多样性是人类赖以生存的条件和经济社会可持续发展的基础，致力于构建更加清洁、更具韧性的商业生态。公司制定中长期环境管理计划，努力实现“零污染、高能效、低排放”的环境目标，最大化减少船舶对海洋、大气、陆岸的环境影响。

我们的承诺

2023年4月，公司经董事会决议发布了《中远海运能源运输股份有限公司生物多样性保护声明》，支持并落实“昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架”，在陆地及船舶航线范围内做好生物多样性的保护工作。

我们承诺，避免在具有重要生物多样性意义的全球性或国家性生态保护区域附近进行运营活动；在靠近关键生物多样性保护区域运营时保持航行距离，避免造成负面影响；各下属公司均须遵循此原则，鼓励公司供应商参照执行。

在森林保护方面，作为一家航运企业，公司主要业务运营地点为海洋，陆岸商业活动不涉及对森林的直接影响。但我们承诺，在包括陆岸运营和船舶活动在内的公司运营中，严格遵守森林资源保护相关法律法规，严禁乱砍滥伐林木，提倡植树造林。此外，各下属公司均须严格履行此项承诺，并鼓励供应商减少森林砍伐，采取合理措施保护或恢复森林生态圈。

我们的行动

我们遵守《中华人民共和国海洋环境保护法》等法律法规，及《国际船舶压载水及沉积物管理与控制公约》《控制船舶有害防污底系统国际公约》《防止船舶污染海洋环境管理条例》等公约和行业条例，并加强对沿岸国环保法律以及停靠港口地监管部门的环保管理要求的研究，确保航行合法合规。

我们积极识别航运过程中可能对海洋生物多样性造成不良影响的环境因素与风险，船舶压载水、油污水、航行噪音、溢油事件、有毒有害物质泄漏、生活污水与垃圾排放、气体污染物排放及报废船舶处置，均可能对海洋造成不可逆的危害。公司对识别出来的风险因素进行评估和控制，并针对性地开展专项管理，包括但不限于船舶压载水管理计划、垃圾管理计划、生物污垢管理计划、油污应急计划等。

船舶压载水管理

通过《船舶环境因素的控制》《压载水管理计划》《油轮压载水操作》等管理制度全面规范船队压载水处理。

生物污垢管理

制定生物污垢管理措施与计划，通过《生物污垢记录簿》明确生物污垢管理的操作，最大程度避免入侵水生物种通过生物污垢转移。

合理规划航线

在设计船舶运营航线的过程中全面考虑船舶航行安全、航行里程、货载数量、港口位置、航运技术等因素，了解海洋生物季节性迁徙等特点，避免在海洋生物栖息、繁殖海域航行，以及对海洋生物造成噪音等污染影响。若船舶航行航线中存在特别敏感区域（Particularly Sensitive Sea Area,PSSA），我们按照沿岸国规定与这些区域保持航行距离，以避免造成负面影响。

加强溢油事件处理

高度重视溢油等意外海洋环境污染事件的预防和管控，制定《溢油和污染环境紧急情况专项应急预案》，加强对船员的安全培训和演习。同时，严格落实装卸前检查和船东自检，以案为鉴开展同类事故分析和自查，最大限度减少溢油事件。

减少大气与海洋排放

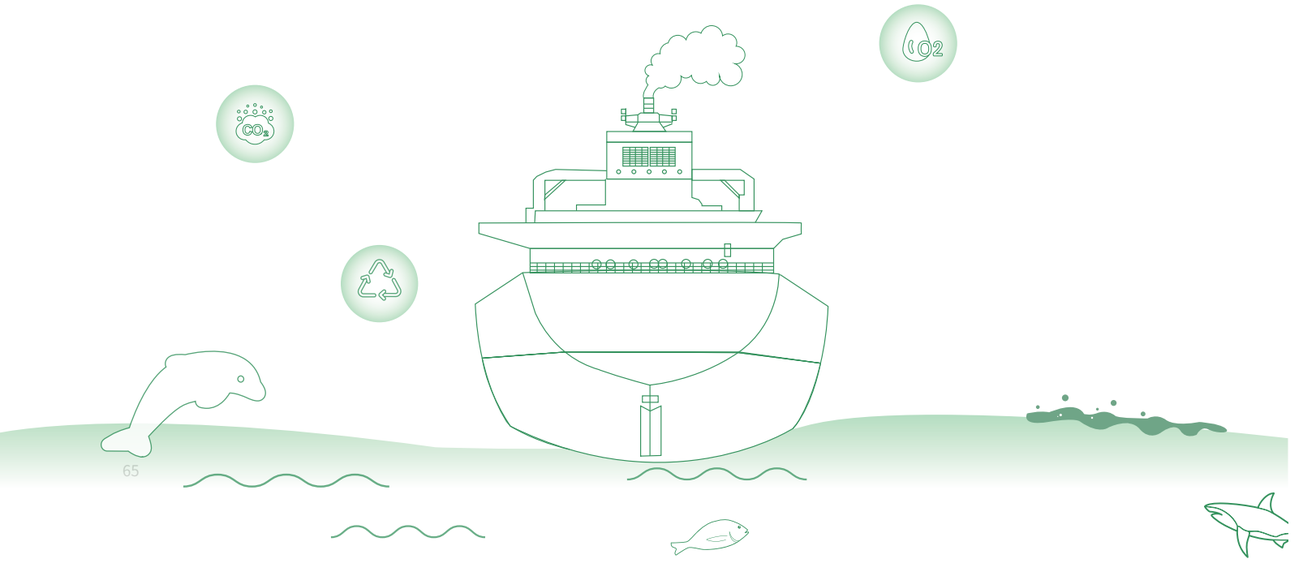
重视新型动力船舶的开发投入，使用低排放或零排放的替代燃料减少温室气体排放；通过使用船用低硫油、提高船壳油漆等级等措施，减少大气排放和海洋污染。

供应商管理

从上游加强对供应商管理，在新船建造阶段与船厂和船级社协作，督促船厂按照无石棉规定建造船舶，采购物料时供应商须提供无石棉声明，以避免船舶运营航行过程中对海洋生态环境造成负面影响。

意识与能力提升

按照多种倡议要求，在船舶、岸基分别开展形式多样的宣传活动，提升员工生物多样性保护意识。



资源利用与排放

水资源管理

公司船舶用水主要来自于海水淡化及补给船加注，所有船舶均配备海水淡化设备，并对生产经营与船员生活用水实施精细管理。我们定期对业务运营过程中可能存在的水资源风险进行识别和评估，目前无重大缺水风险。

水资源使用		
指标名称	**单位**	**2024 年**
总用水量	立方米	705,447.94
船舶用水	立方米	695,283.00
办公用水	立方米	10,164.94
节约用水	立方米	323,150.00
用水密度（船舶）	立方米 / 千吨海里	0.001153
	数据说明 • 2022、2023 年、2024 年用水密度以船舶用水量计算； • 2024 年船舶用水量增加的主要原因系收购了 LPG 船队及化学品船队； • 船舶用水主要来自于造水机海水淡化以及补给船舶加注	

废水管理

公司严格遵循《国际防止船舶造成污染公约》（MARPOL 73/78公约）要求，全面落实废水合规排放管理，建立了涵盖油污水、生活污水、洗舱水及压载水的全流程管理体系，并定期开展污染设备的专项检查与自查。岸基与船舶严格遵循体系要求，规范管理污染物与废弃物。航标系统内船舶每月上报污染物处理情况，环保岗制定污染物控制规划及年度计划。货物操作产生的污油水全部由岸基回收，实现“零排放”目标。2024年，油污水排放量同比减少30.98%。

油污水管理：在《环境保护管理程序》中明确规范油污水的排岸处理与舷外排放流程，排岸时选择具备资质的第三方进行有害物质处置，确保合规性。

洗舱水管理：将洗舱油污水统一收集至船舶污油舱，实时监控舱容及液位，并通过合适港口安排岸基接收处置。

生活污水管理：持续更新改造船舶生活污水处理装置，确保所有排放符合国际公约、规则及强制性标准要求。

灰水管理：在港口当局有规定的情况下，严格按照要求排放并记录；对于其他港口，尽量避免在近岸水域排放灰水，以降低对近岸水域的环境负荷。

废气管理

废气排放主要来自于船舶燃料油燃烧时所产生的氮氧化物（NO_X）、硫氧化物（SO_X）、挥发性有机化合物（VOCs）和颗粒物等，我们通过强化维护管理、开展技术改造等方式，持续提升废气管理效能。

减少硫氧化物（SO_X）

通过使用低硫燃油、实施船舶脱硫塔技改项目，有效降低硫化物排放；同时跟踪排放控制区域，制定并更新排放控制区域清单，确保所有排放符合要求。

减少氮氧化物（NO_X）

严格遵守国际公约要求，持续维修与更新设备，优化操作程序，减少氮氧化物排放。2019年后所有新接船舶均加装后处理装置，满足TIER III排放标准。

减少VOC排放

制定《VOC管理计划》，在船舶上配备货物蒸汽收集系统，确保货物操作中VOC的有效收集并进行排岸处理。

减少烟囱颗粒物排放

加强设备维修保养，确保燃料充分燃烧，降低颗粒物排放。

臭氧物质排放

公司所有船舶均未配备消耗臭氧物质设备，但仍需配备《消耗臭氧物质记录簿》并明确标注，禁止向船舶供应含消耗臭氧物质的备件和物料。

废弃物管理

中远海运能源严格遵循船舶垃圾处理的法律法规及国际公约，通过合规处理港口废弃物等方式严格管理船舶垃圾，并对船舶有害物质的处置及合规排放进行有效管控，力争将船舶全生命周期中对海洋环境的影响降至最低。此外，我们邀请外部专家围绕废弃物管理进行《航运绿色低碳专题培训》，覆盖船舶管理部管理人员。

船舶拆解

秉承船舶全生命周期（LCA）理念，遵守《香港公约》（HKC）和《欧盟船舶回收再利用法》（EU-SRR）的要求，确保成熟的安全及环保技术在船舶拆解过程中得以应用，并向拆船机构提供船舶有害物质清单（IHM），避免拆船过程中对环境造成影响。

船舶垃圾管理

尽可能对生活垃圾进行排岸处理，并通过采购、使用环保且可回收的物料，从源头减少垃圾产生；遵守《控制船舶有害防污底系统国际公约》，加强监测和控制，以减少船舶在航行、保养过程中因使用油漆和化学品等产生的有害物质排放。

公司每半年召开一次环保分析会，总结能效环保方面的工作表现，识别存在的问题并提出下一步工作计划。公司于2023年制定《船舶污染物管理规划》，以2022年为基准年设定2025年船舶废弃物排放目标。

类别		2025年目标
无害废弃物	普通塑料袋	减少3%
	物料包装	0排放
	食品废弃物	减少10%
有害废弃物	洗舱油水及油泥	减少10%
	舱底水	减少5%
	残油	减少10%

废气、废水、废弃物排放		
指标名称	单位	2024 年
氮氧化物排放量	吨	94,304.46
	数据说明 • 氮氧化物排放 = 燃料油消耗量 * 排放系数（0.0759）+ 柴油消耗量 * 排放系数（0.0567）+ 生物燃料油消耗量 * 排放系数（其中 24% 为生物柴油，系数 0.0567，76% 为低硫油，系数 0.0759）； • 系数来源：Fourth IMO Greenhouse Gas Study 2020	
氮氧化物单位周转排放量	千克 / 千吨海里	0.1564
硫氧化物排放量	吨	11,514.03
	数据说明 • 硫氧化物排放计算参考《中央企业能源节约与生态环境保护统计报表》； • 计算公式为 E_{SO2L}= 高硫油消耗量 *19* 含硫量 $*10^{-3}$+ 低硫油消耗量 *19* 含硫量 $*10^{-3}$+ 柴油消耗量 *19* 含硫量 $*10^{-3}$+ 生物燃料油消耗量 *19* 含硫量 $*10^{-3}$； • 低硫油含硫量为 0.5%，高硫油使用后均经脱硫塔处理，含硫量同低硫油，柴油含硫量为 0.1%，生物燃料由 24% 的生物柴油（含硫量为 0.1%）与 76% 的低硫油（含硫量为 0.5%）混合而成	
硫氧化物单位周转排放量	千克 / 千吨海里	0.02

废气、废水、废弃物排放		
指标名称	单位	2024 年
油污水排放量	吨	74,706.67
有害废弃物排放	吨	8,762.86
	数据说明 • 2024 年油污水排放量、有害废弃物排放量呈下降趋势，主要原因为 2023 年修船数量提升	
有害废弃物单位周转排放量	克 / 千吨海里	14.53
	数据说明 • 2024 年有害废弃物包括油污水含油量、电子废弃物； • 2022 年、2023 年有害废弃物为油污水含油量，已对往年数据进行追溯调整	
石油泄露	吨	0
无害废弃物排放	吨	598.35
无害废弃物单位周转排放量	克 / 千吨海里	0.99
回收 / 再利用的废弃物总量	吨	144.44
回收 / 再利用的废弃物百分比	%	1.54
处置废弃物总量	吨	2,871.47
	数据说明 • 包括未回收的垃圾焚烧、退岸处理的固体废弃物、符合公约要求的排海食品垃圾	
焚烧但没有进行能量回收的废弃物	吨	404.25
以其他方式处置的废物	吨	2,467.22
安装有压舱水处理系统的自有远洋运输船舶数量	艘	118
安装有压舱水处理系统的自有远洋运输船舶占比	%	100
安装脱硫装置的自有船舶数量	艘	20
安装脱硫装置的自有船舶占比（不包括 LNG 船舶）	%	12.04
	数据说明： • 未装脱硫塔的船舶均使用低硫油	

相较于2023年，2024年氮氧化物单位周转排放量下降3.28%、油污水排放量下降30.98%、有害废弃物单位周转排放量下降33.2%、无害废弃物单位周转排放量下降18.85%。

绿色办公

公司积极倡导绿色办公行动，在全公司范围内常态化开展节能减排宣传、培训和交流活动，从能源管理、废弃物处理、排放管理等方面多措并举，有效保障办公区域内资源的合理利用与节能减排。

能源管理

设立了节能减排领导小组与节能减排办公室，研究决定节能减排重大事项，全面部署和执行公司在水、照明、空调、电梯等方面的节能减排工作，制定节能减排中长期规划并定期进行复查和更新，对节能减排实施过程进行持续的监督、指导和考核。

一般固体废弃物处置

推行无纸化办公。办公场所内产生的一般性固体废弃物（如:废纸、纸箱、饮料罐、果皮、餐盒、塑料袋、玻璃瓶等），由物业公司每日按有机、无机分类收集，经装袋或打包后，配合废品收购站和当地环卫部门及时完成清运处理。为避免和控制对环境造成的不良影响，物业公司在办公场所每层楼面的公共区域或办公室内配置足够的、可收集不同废弃物的垃圾桶和收集废电池的专用箱。

有毒、有害废弃物处置

将办公场所内产生的各类有毒、有害废弃物（如:废电池、用过的打印色带和墨粉盒、废旧灯管、废旧电器设备、遗弃电路板及元器件和医用器具等）等交由规范的第三方公司进行回收处理，将办公和生活设备在维修中产生的有毒、有害废弃物进行及时的收集与清理。

餐饮废弃物处置

职工食堂对每日收集的餐饮废弃物（如:饭菜残渣、一次性碗筷、用过的餐巾纸等），遵照当地政府发布的餐饮行业废弃物处理办法及其相关规定进行处理。

生活污水处置

办公场所生活污水排放水质应符合当地政府规定的水质排放标准，并接受定期抽检。如收到市城市排水检测站的整改通知，我们协助物业公司尽快查明造成排放水质不能达标的原因，并及时采取有效的改进措施。

机动车辆尾气排放

为降低机动车辆的废气排放，减少对大气的污染，员工须遵守当地有关车辆尾气排放的控制标准，并做好尾气排放测试。

05

厚植沃土

培育人才参天树

，

企业之盛，根植于人才之基。中远海运能源始终与员工同心同行，致力于为员工成长发展提供广阔平台，为员工美好生活提供全面福祉与关怀，携手共进，共创长远未来。

贡献联合国可持续发展目标（SDGs）

保障员工权益

中远海运能源秉持“以人为本”的发展理念，尊重和保障员工各项合法权益，通过制度保障和人文关怀，为员工创造和谐、包容且充满活力的工作环境。

依法合规雇佣

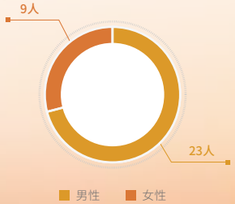
公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》及其他业务运营地的相关法律法规，修订《中远海运能源运输股份有限公司总部员工管理办法》《中远海运能源运输股份有限公司境内陆岸岗位员工招聘管理规定》，进一步规范员工招录、调动与借用、假期与工作时长、劳动合同解除与终止等方面的规定和流程，依法规范用工行为，维护和谐稳定的劳动关系。各境外单位根据当地法律法规执行属地人员招聘流程，经总部审批后任用。2024年，公司未发生雇佣童工及强迫劳动事件。

为规范船员聘用工作，我们制定落实《船员上船工作条件与安置招募须知》，系统规定了船员的招募标准、安置程序及上船工作条件等核心要素，并建立年度审核机制，定期对船员管理公司及其分支机构进行全面的资质审查和运营评估，有效保障船员聘用工作的规范性和合法性。同时，我们每年与船员管理公司签订《船舶配员服务协议》，严格执行船员休息休假等规定，确保船员享有与公司正式员工同等的职业健康与安全保护标准，并每年通过内外部审核对船员管理情况进行检查与评估，切实维护船员的合法权益。

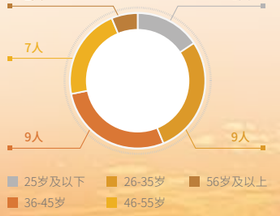
我们支持并遵循《世界人权宣言》《国际劳工组织公约》《全球契约十项原则》等国际共识，尊重船岸员工的人权，确保劳工实践符合国际准则。

2024年新进员工人数与结构

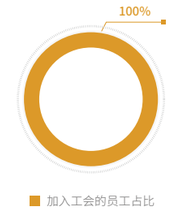
性别结构



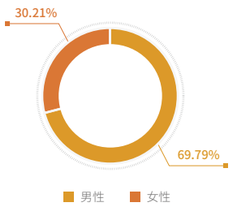
年龄结构

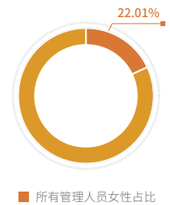


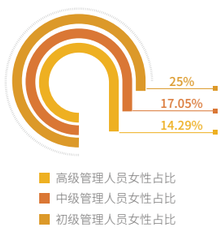
2024年员工人数与结构



性别结构



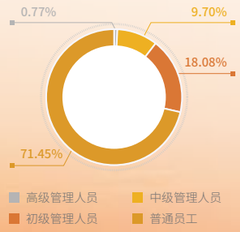




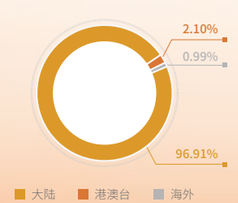
雇佣类型结构

年龄结构

职级结构



地区结构



社会保险覆盖率

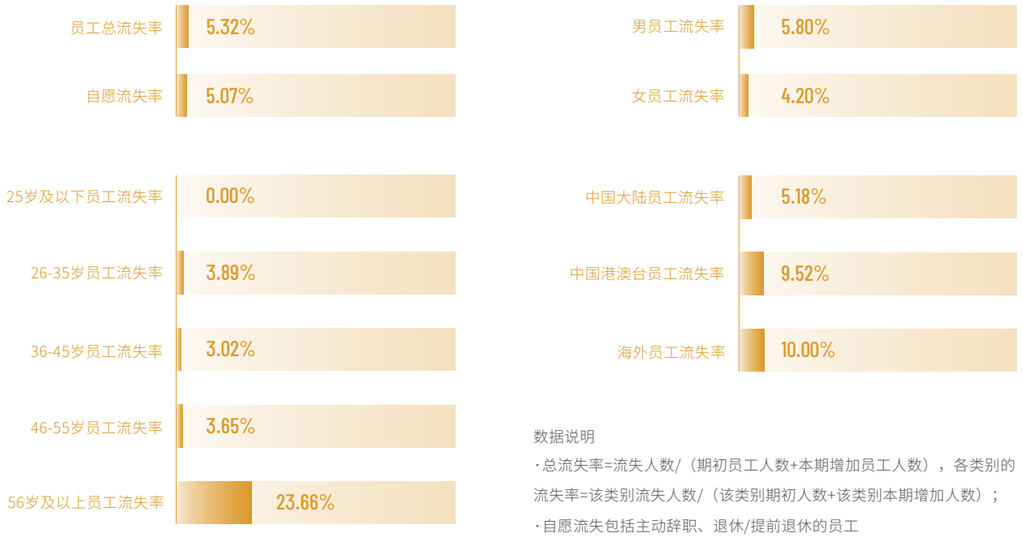
99.89%

截至2024年底，1名外籍员工的社会保险正在办理流程中

人力资本投资回报率

2.09

▪ 2024年员工流失率 ▪



数据说明

· 总流失率=流失人数/（期初员工人数+本期增加员工人数），各类别的流失率=该类别流失人数/（该类别期初人数+该类别本期增加人数）；

· 自愿流失包括主动辞职、退休/提前退休的员工

多元平等与包容

我们坚决抵制因年龄、性别、种族、国籍、宗教、残孕等任何形式的歧视行为，积极营造多元包容的职场环境。我们注重女职工的权益保护，落实女性员工孕期、产期、哺乳期的特殊劳动保护，为女性员工提供平等的发展机会与资源，帮助女性员工提高竞争力。

我们在《行为准则》中明确声明禁止骚扰，任何个人或群体感受到的不受欢迎、羞辱、胁迫或敌意的任何行动、行为或举止，都将采取零容忍政策。同时，公司内部设置歧视和骚扰事件上报流程，确保所有员工在遭遇或目击此类行为时能够及时进行报告，并对骚扰肇事者采取纪律处分、解职甚至法律行动等。2024年，公司未发生任何歧视和骚扰事件。

薪酬绩效管理

公司致力于构建公平、透明且富有激励性的薪酬体系，总部及下属公司均制定《员工薪酬管理办法》，明确薪酬标准的制定、薪酬水平的确定及薪酬发放的具体管理，为员工提供具有竞争力的薪酬和福利待遇。

公司完善《中远海运能源运输股份有限公司总部中层管理人员任期制和契约化管理办法（试行）》等多项管理制度，修订《中远海运能源运输股份有限公司党委管理干部管理规定》《中远海运能源运输股份有限公司总部员工综合考核评价办法》《中远海运能源运输股份有限公司总管团队绩效考核实施细则》等，持续优化绩效考核机制。公司坚持将考核评价与人才使用相结合，建立了以价值、能力、贡献和作风为导向的全层级考核评价体系，并合理运用360度评估等多种工具进行综合评价。员工绩效考核频率为每季度一次，确保考核的科学性和实效性。

▪ 员工绩效考核类型 ▪

目标管理

制定员工年度综合考核评价工作方案，明确考核对象和形式、考核内容及述职报告内容等

多维绩效评估

综合多维度测评和业绩考核，以及日常表现、突出贡献、奖惩情况等因素综合研究确定

基于团队的绩效评估

加大部门自主分配力度，增设部门自主分配的奖励包分配机制，加强向做出特殊贡献核心人才的倾斜力度

敏捷对话

针对员工及团队绩效目标的达成情况进行周期性回顾，并建立反馈机制保持及时沟通，确保考核目标达成

我们依据《上市公司股权激励管理办法》，按照公司股票期权激励计划，确定131位员工成为股权激励对象，与员工共享发展成果。

推进民主沟通

中远海运能源依法成立工会委员会，推行以职工代表大会为基本形式的民主管理与监督制度，切实维护职工合法权益、强化民主管理、保障女职工权益，积极构建和谐劳动关系。2024年，公司成功召开中远海运能源二届三次职工代表大会，共征集并审议职工提案6件。通过“能源掌上工会”等移动端平台，公司持续倾听诉求，及时解决员工需求，进一步增强员工归属感和满意度。加入工会的员工比例为100%。

成就员工价值

中远海运能源通过为员工建立全方位的职业发展路径和培养体系，促进员工个人成长与公司发展深度融合，在成就员工个人价值的同时，为公司注入持续发展的动力。

畅通职业发展

我们致力于为员工提供多元化的发展路径，持续优化员工晋升机制，通过实施干部竞争性选拔和干部管理规定等制度，明确晋升选拔条件与标准，确保每位员工享有公平、公正的晋升机会。

2024年，公司制定并发布了《2024年人才工作要点》和《公司人才发展规划纲要（2024-2026年）》，将各业务板块人才职业发展与公司战略目标紧密结合。通过针对性培训、多岗位历练、跨领域交流及海内外培养等方式，全面提升干部员工的综合素质与竞争力。依据《公司业务骨干多方历练实施细则》，我们推动业务骨干到客户单位、境外网点、基层单位及内外贸船舶等开展多方历练、随船调研和交流轮岗，畅通人才成长“快车道”，为员工职业发展提供更广阔空间。

人才引进与培育

我们积极落实《中远海运能源运输股份有限公司高层次人才引进管理规定（试行）》《总部科技人才激励实施细则（试行）》等管理规定，着力引进和培育关键领域的战略性人才，不断构建能源运输人才聚集高地。

高端复合型人才引进

印发《关于加强世界一流航运科技企业人才队伍建设的实施方案》，加强数字化、供应链、科技创新、绿色低碳等重点领域人才引进，并通过岗位锻炼、项目实践、专业化培训、导师带教等多种形式，加大培养力度，不断壮大公司科技创新人才队伍。

构建人才发展梯队

制定印发《公司关键岗位继任者计划管理实施办法（试行)》及“四库十板块”干部人才库实施方案，建立“E-远航、E-启航、E-助航、E-蓄航”4个人才库，推进油轮、LNG、LPG、化学品等十个业务板块人才队伍梯队建设，抓好成熟人才、高潜人才、梯队人才三个层次的继任者梯队培养。

加强船岸人才培养

制定下发《公司船岸人才“双栖制”实施细则（试行）》，推进落实船岸人才“双栖制”和船员调陆机制，积极推进船员与船管人员双向交流，培养既懂航海又善管理的复合型人才。

案例 | CASE

船员订单班联合培养，共育航运产业链人才

为进一步推动我国LNG海运事业发展及高素质LNG船员队伍建设，中远海运能源所属上海中远海运LNG与大连海事大学等机构通力合作，持续开展LNG船员订单班联合培养项目。多方共同编撰LNG船舶人才培养专用教材《液化天然气船舶高阶管理》，填补了国内高等航海教育在LNG船舶领域的教材空白，为探索并建立新时代LNG高端航运人才培养体系提供了宝贵经验。

随着公司布局能源化工品储运业务，相关人才的重要性日益凸显。2024年，中远海运能源所属上海能化与“渤海大学现代航运学院”签订“船员订单班联合培养”协议，全力培育契合化工品运输产业链发展的航运人才队伍，并组织10名学生登“金海洲”轮实习观摩，进一步实现教育培养与产业需求的精准对接，为公司建立核心船员库打下坚实基础。

精准培训赋能

我们为员工提供全方位、实用性强且系统科学的培训，通过落实《中远海运能源运输股份有限公司员工教育培训管理办法》，满足员工职业发展需求，为员工成长发展提供有力支持。

差异化，精准对接需求：制定《“卓越领航”教育培训计划》，针对“公司高管、部门负责人级、室经理级、骨干员工、新入职员工”等5个层级人员，以国际化、数字化、新质生产力、船岸一体化等为重点，通过互动式教学、专家大讲堂、网络学习等形式，组织实施阶梯式的全员培训。

多类型，广泛覆盖业务领域：围绕各部门业务发展需求，分类统筹不同领域相关培训，涵盖市场经营、船舶安全体系、产业链经营、法律合规、绿色低碳发展、经营管理（含财务管理）、品牌宣传等。

▪ 中远海运能源“卓越领航”培训精准体系 ▪

培训对象	培训目标
公司管理层	提升公司治理能力和水平
中层管理人员（包括部门长和室经理）	提升国际化经营管理水平，提升问题解决能力、团队建设能力、计划执行能力和有效沟通能力
青年骨干	提升职业素养和履职能力
新员工	提高岗位技能和树立职业操守
三能人才（注能、赋能、蓄能））	熟悉能源系统业务流程，提升跨部门沟通、协作能力，精准“赋能”优秀青年人才
企业内训师	提升授课技巧及课程开发能力，搭建公司内训师与课程资源库
国际化人才	培养具有国际化视野的优秀经营管理人才，助力公司国际化战略实施
数字化人才	推动公司数据治理、网络安全提升，助力公司实现数字化转型目标
船岸一体化人才	提升安全经营理念，助力形成公司安全品牌核心竞争力

▪ 2024年员工培训情况 ▪

员工受训百分比
100%

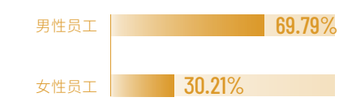
人均受训时长
162.17小时

培训次数
5,338次

员工培训总投入
508.11万元

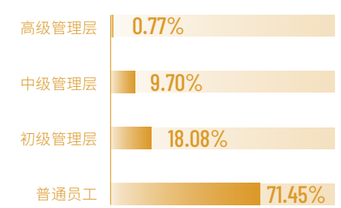
人均培训投入
5,600元

按性别划分受训员工比例(%)

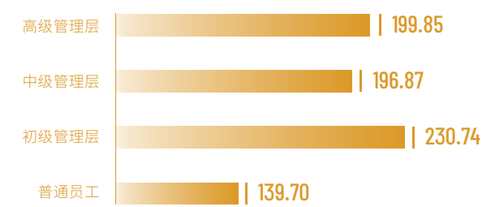


按性别划分人均培训时长(小时)

按职级划分受训员工比例(%)



按职级划分人均培训时长(小时)



守护员工幸福

中远海运能源致力于维护员工工作与生活的和谐平衡，从员工的实际需求出发，提供暖心关怀与帮助，全方位营造舒心、温暖的职场生态。

员工关怀

我们深入了解员工日常所需，从细微处着手回应每一位员工的关切，多措并举提升员工的归属感和幸福感。

▪ 员工关怀举措 ▪

常态化开展十大文体协会多元化活动，增设引入更多文体活动，丰富员工体验

举办送健康上门、中医问诊等活动，提高员工自我保健能力，并为全体员工办理上海市总工会职工保障互助会的“基本保障和加强保障”，切实减轻生病员工负担

升级职工活动室、职工书屋等服务阵地，健全妈咪小屋的设施设备，为孕期、哺乳期女员工提供全面保障

关爱船员

我们持续深化“赋能船员”五大工程，聚焦船员职业发展、在船管理、绩效提升、家庭关怀等需求，探索高素质船员队伍的建设路径与方法。以“世界海员日”为契机，公司董事长及高级管理人员通过随船调研切实帮助船舶解决实际问题。

2024年，公司全面摸排受灾及困难船员，开展关怀慰问活动，帮助受灾家庭尽快恢复正常生活秩序；建立困难船员信息库，精准掌握困难船员工作与生活状况；通过开展船舶系列劳动竞赛、文体活动、能源船舶“心航”系列活动、船员家属开放日，以及高标准打造船舶职工小家等举措，全心全意为船员办实事，增强船员归属感与幸福感。

2024关键绩效

慰问困难船员
55人次

慰问船舶
133艘次

发放慰问金
29万元

惠及船员
3,500人

06

心系社会
共谱幸福同心圆

企业因社会而兴，与社会共生。中远海运能源以发展成果贡献社会所需、人民所盼，持续投入支持乡村全面振兴，积极投身公益事业，用责任和关怀推动社会和谐发展。

贡献联合国可持续发展目标（SDGs）

助力乡村振兴

为深入贯彻落实国家乡村振兴战略，中远海运能源积极履行社会责任，成立乡村振兴定点帮扶工作领导机构，包括定点帮扶（对口支援）工作领导小组、工作小组，并设立领导小组办公室，全力推动乡村振兴工作落地落实。

在援藏工作中，我们积极开展考察调研，深入了解洛隆县当地需求，重点支持教育、健康等领域发展，并向147户特殊困难儿童家庭发放慰问物资，传递温暖与关怀。在对口支援和社区参与过程中，我们秉持尊重、理解和保护的原则，尊重当地社区居民、风俗习惯和文化背景，确保公司运营活动不影响当地居民生活和社区文化传承。

此外，公司积极参与“央企消费帮扶兴农周”活动，共采购定点帮扶和对口支援地区帮扶产品75万元，以实际行动助力当地产业发展，为乡村振兴贡献力量。

2024关键绩效

乡村振兴总投入

75万元

参与社区发展

中远海运能源积极参与社区建设与发展，制定《对外捐赠管理办法》《对外捐赠管理制度》，明确公司对外捐赠与援助的领域范围，进一步规范捐赠行为，确保公司捐赠活动合规透明。依托中远海运慈善基金会，我们在海内外积极开展济困赈灾、扶贫、助学等社会救助活动和“远航”系列慈善项目，致力于“船”递全员参与的志愿服务精神理念，鼓励员工深度参与社会公益事业，为社会发展注入更多美好。

2024关键绩效

社会公益总投入

1,008.71万元

案例 | CASE

“守护浪花·点亮心愿”，微公益传递大能量

2024年4月，中远海运能源为云南勐汞村勐汞完小举行“守护浪花·点亮心愿”捐赠仪式，为全校学生送去100张高低床和30套餐桌椅。这是公司对“浪花·心愿”结对助学活动的又一次积极响应。自2013年首次结对以来，我们已经与结对学生走过了11个年头，先后开展“小浪花”的来信回信、“守护小浪花·点亮微心愿”爱心圆梦行动，以及“我是绿美小画家”绘画活动，累计资助贫困学生138人次，资助款项总额达29.52万元。

作为海上运输的重要支撑力量，我们主动投身于海上救援行动。2024年，公司参加“港珠澳大桥防碰撞演练”和“日照大型油轮应急演练”，并指导“秋池”轮、“河池”轮、“华池”轮等多艘船舶参与海上搜救作业9艘次，助力守护海上交通安全与顺畅。

“腾池”轮参加港珠澳大桥演习

附录

关键绩效表

商业道德

指标名称		单位	2024 年	2023 年	2022 年
贪污、腐败或贿赂案件		件	0	/	/
违规事件	利益冲突事件	件	0	/	/
	洗钱或内幕交易事件	件	0	/	/
违规处罚	报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0	/	/
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事总数		人	9	/	/
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比		%	100	/	/
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的高级管理层人员总数		人	7	/	/
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的高级管理层人员百分比		%	100	/	/
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工总数		人	907	/	/
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比		%	100	/	/

服务质量

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
服务相关的安全与质量重大责任事故数量	起	0	/	/
服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	万元	0	/	/

供应商管理

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
供应商总数	家	651	618	591
港澳台及境外供应商	家	129	114	133
大陆供应商	家	522	504	458
供应商审查覆盖率	%	100	100	100

能源与资源使用

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
能源总耗	千千瓦时	14,613,681.23	13,235,706.23	12,656,018.87
	吨标煤	1,796,021.42	1,626,668.30	1,555,424.72
	数据说明 ·2024 年能源总耗含燃料油、柴油、生物燃料油、办公外购电力、公务车汽油；无天然气消耗； ·2023 年能源总耗含燃料油、柴油、办公外购电力、公务车汽油；无天然气消耗； ·2022 年能源总耗含燃料油、柴油、办公外购电力、公务车汽油；无天然气消耗； ·计算参考 GB/T 2589-2020《综合能耗计算通则》《省级温室气体清单编制指南（试行）》			
单位周转能源消耗	千千瓦时 / 千吨海里	0.0242	0.0250	0.0236
	吨标煤 / 千吨海里	0.0030	0.0031	0.0029
	数据说明 ·2023 年可持续发展报告中的单位周转能源消耗结果取值为 3 位小数位数，2024 年调整为 4 位小数位数			
燃油总耗	万吨	125.59	113.79	108.8
燃油单耗	千克 / 千吨海里	2.08	2.14	2.03
直接能源				
燃料油	吨	1,203,308.01	1,108,663.02	1,055,889.44
高硫油	吨	225,281.15	/	/
低硫油	吨	976,024.91	/	/

能源与资源使用

生物燃料油	吨	2,001.95	/	/
柴油	吨	52,603.25	29,199.38	32,064.13
	数据说明 ·2024 年，公司为 20 艘船舶加装脱硫塔，船舶抵港口后换用柴油，同时欧美排放控制区要求使用超低含硫量柴油，因此柴油油耗增加			
润滑油（非燃烧）	吨	11,375.28	10,168.03	9,896.00
间接能源				
总用电量（办公）	千瓦时	2,187,422.33	1,983,819.68	1,907,064.80
总用电量（办公）	吨标煤	268.83	243.81	234.38
清洁能源 / 可再生能源（生物燃料油）				
生物燃料油使用量	千千瓦时	23,382.24	/	/
生物燃料油使用量	吨标煤	2,873.68	/	/
生物燃料油使用占比	%	0.16	/	/

水资源使用

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
总用水量	立方米	705,447.94	579,640.00	528,170.00
船舶用水	立方米	695,283.00	567,849.00	520,391.00
办公用水	立方米	10,164.94	11,791.00	7,779.00
节约用水	立方米	323,150.00	/	/
用水密度（船舶）	立方米 / 千吨海里	0.001153	0.00107	0.000969
	数据说明 ·2022、2023 年、2024 年用水密度以船舶用水量计算； ·2024 年船舶用水量增加的主要原因系收购了 LPG 船队及化学品船队； ·船舶用水主要来自于造水机海水淡化以及补给船舶加注			

温室气体排放

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
温室气体排放量	吨二氧化碳当量	3,915,784.08	3,547,208.23	3,391,976.76
范围一（船舶）	吨二氧化碳当量	3,914,509.96	3,545,989.84	3,390,837.32
	数据说明 ·船舶范围一碳排放量 = 燃料油（重油）量 * 转换系数（3.114）+ 柴油（轻油）量 * 转换系数（3.206）+ 生物燃料油 * 转换系数（2.496）； ·除生物燃料油外的系数来源：Fourth IMO Greenhouse Gas Study 2020； ·生物燃料油系数来源：ISCC 认证证书			
范围一（公务车）	吨二氧化碳当量	100.35	87.02	51.84
	数据说明 ·公务车范围一碳排放量 = 公务车汽油消耗量 * 低位发热量（44.800）* 单位热值含碳量（18.90）* 燃料碳氧化率（98%）*44/12/1000； ·系数来源：《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》			
范围二（陆岸办公外购电力）	吨二氧化碳当量	1,173.77	1,131.37	1,087.60
	数据说明 ·温室气体排放依据《IPCC2006国家温室气体清单指南2019修订版》、ISO 14064-1标准进行计算; ·2024年电力二氧化碳排放系数来源：国家生态环境部《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》，2022年全国电力平均二氧化碳排放因子为0.5366tCO_2/MWh; ·2023年电力二氧化碳排放系数来源：国家生态环境部《关于发布2021年电力二氧化碳排放因子的公告》，2021年全国电力平均二氧化碳排放因子为0.5703tCO_2/MWh; ·2022年电力二氧化碳排放系数来源：国家生态环境部就《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施（2022年修订版）》征求意见发布的最新全国电力平均二氧化碳排放因子0.5703tCO_2/MWh			
二氧化碳单位周转排放量（船舶范围一）	千克二氧化碳当量 / 千吨海里	6.49	6.68	6.32
碳减排总量	吨二氧化碳当量	1,237.20	/	/
	数据说明 ·2024 年，通过使用生物燃料代替燃料油实现碳减排			

废气、废水、废弃物排放

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
氮氧化物排放量	吨	94,304.46	85,803.42	81,960.37
	数据说明 ·氮氧化物排放 = 燃料油消耗量 * 排放系数（0.0759）+ 柴油消耗量 * 排放系数（0.0567）+ 生物燃料油消耗量 * 排放系数（其中 24% 为生物柴油，系数 0.0567，76% 为低硫油，系数 0.0759）； ·系数来源：Fourth IMO Greenhouse Gas Study 2020			
氮氧化物单位周转排放量	千克 / 千吨海里	0.1564	0.1617	0.1527
	数据说明 ·2023、2022 年可持续发展报告中的氮氧化物单位周转排放量结果取值为 2 位小数位数，本报告调整为 4 位小数位数			
硫氧化物排放量	吨	11,514.03	10,587.78	10,091.87
	数据说明 ·硫氧化物排放计算参考《中央企业能源节约与生态环境保护统计报表》； ·计算公式为 E_{SO2L}= 高硫油消耗量 *19* 含硫量 *10^{-3}+ 低硫油消耗量 *19* 含硫量 *10^{-3}+ 柴油消耗量 *19* 含硫量 *10^{-3}+ 生物燃料油消耗量 *19* 含硫量 *10^{-3}； ·低硫油含硫量为 0.5%，高硫油使用后均经脱硫塔处理，含硫量同低硫油，柴油含硫量为 0.1%，生物燃料由 24% 的生物柴油（含硫量为 0.1%）与 76% 的低硫油（含硫量为 0.5%）混合而成			
硫氧化物单位周转排放量	千克 / 千吨海里	0.02	0.02	0.02
油污水排放量	吨	74,706.67	108,242.88	86,777.35
有害废弃物排放	吨	8,762.86	11,536.24	10,197.87
	数据说明 ·2024 年油污水排放量、有害废弃物排放量呈下降趋势，主要原因为 2023 年修船数量提升			
有害废弃物单位周转排放量	克 / 千吨海里	14.53	21.75	19.00
	数据说明 ·2024 年有害废弃物包括油污水含油量、电子废弃物； ·2022 年、2023 年有害废弃物为油污水含油量，已对往年数据进行追溯调整			
石油泄露	吨	0	/	/
无害废弃物排放	吨	598.35	645.24	927.10
无害废弃物单位周转排放量	克 / 千吨海里	0.99	1.22	1.73
回收 / 再利用的废弃物总量	吨	144.44	102.03	150.58
回收 / 再利用的废弃物百分比	%	1.54	/	/
处置废弃物总量	吨	2,871.47	2,701.55	2,407.54
	数据说明 ·包括未回收的垃圾焚烧、退岸处理的固体废弃物、符合公约要求的排海食品垃圾			
焚烧但没有进行能量回收的废弃物	吨	404.25	398.02	/
以其他方式处置的废物	吨	2,467.22	2,303.54	/
安装有压舱水处理系统的自有远洋运输船舶数量	艘	118	/	/
安装有压舱水处理系统的自有远洋运输船舶占比	%	100	/	/
安装脱硫装置的自有船舶数量	艘	20	/	/
安装脱硫装置的自有船舶占比（不包括 LNG 船舶）	%	12.04	/	/
	数据说明 ·未装脱硫塔的船舶均使用低硫油			

安全管理

指标名称		单位	2024 年	2023 年	2022 年
事故统计（包括船员、陆岸员工）	责任性重、特大生产安全事故	起	0	0	0
	责任性较大生产安全事故	起	0	0	0
	责任性生产安全一般事故	起	0	0	0
	发生小事故	起	1	2	1
因工死亡人数（包括船员、陆岸员工）		人	0	0	0
因工死亡比率		%	0	0	0
因工伤损失工作日数（船员）		日	240	7	0
船员（供应商员工）百万工时失时工伤率		次 / 百万工时	0.09	0.03	0
陆岸员工（本公司员工）百万工时失时工伤率		次 / 百万工时	0.00	1.90	0

安全管理

安全生产投入		万元	22,213.74	/	/
安全保险投入	员工工伤保险投入金额	万元	220.90	/	/
	员工工伤保险覆盖率	%	99.89	/	/
		数据说明 ·截至 2024 年底，1 名外籍员工的工伤保险正在办理流程中			
	员工安全生产责任险投入金额	万元	1.26	/	/

员工雇佣

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
员工总人数	人	907	791	770
按雇佣类别划分				
全职员工占比	%	100	100	100
兼职员工占比	%	0	0	0
正式员工占比	%	91.95	92.41	95.45
劳务派遣员工（不含船员）占比	%	8.05	7.59	4.55
按性别划分				
男性员工占比	%	69.79	71.05	70.91
女性员工占比	%	30.21	28.95	29.09
按年龄划分				
25 岁及以下员工占比	%	2.21	2.53	2.73
26-35 岁员工占比	%	18.63	18.08	18.83
36-45 岁员工占比	%	30.21	30.59	30
46-55 岁员工占比	%	38.59	38.18	37.66

员工雇佣

56 岁及以上员工占比	%	10.36	10.62	10.78
按职级划分				
高级管理人员占比	%	0.77	0.89	1.17
中级管理人员占比	%	9.70	8.47	11.30
初级管理人员占比	%	18.08	17.32	18.57
普通员工占比	%	71.45	73.32	68.96
高级管理人员女性占比	%	14.29	/	/
中级管理人员女性占比	%	17.05	/	/
初级管理人员女性占比	%	25.00	/	/
所有管理人员女性占比	%	22.01	/	/
按地区划分				
中国大陆	%	96.91	96.21	95.84
中国港澳台地区	%	2.10	2.65	2.73
海外地区	%	0.99	1.14	1.43
新进员工				
新进员工总人数	人	32	60	49
新进男性员工人数	人	23	42	34
新进女性员工人数	人	9	18	15
25 岁及以下新员工人数	人	5	/	/
26-35 岁新员工人数	人	9	/	/
36-45 岁新员工人数	人	9	/	/
46-55 岁新员工人数	人	7	/	/
56 岁及以上新员工人数	人	2	/	/
其他指标				

员工雇佣

残障员工人数占比	%	0.22	0.01	0.13
加入工会的员工占比	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	99.89	/	/
	数据说明 ·截至 2024 年底，1 名外籍员工的社会保险正在办理流程中			
人力资本投资回报率	/	2.09	/	/

员工培训

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
员工受训百分比	%	100	100	100
人均受训时长	小时	162.17	199.24	133
培训次数	次	5,338	/	/
员工培训总投入	万元	508.11	/	/
人均培训投入	元	5,600	/	/
按性别划分				
受训员工中男性占比	%	69.79	71.05	70.91
受训员工中女性占比	%	30.21	28.95	29.09
男员工人均受训时长	小时	167.83	195.17	140
女员工人均受训时长	小时	149.09	209.23	116
按职级划分				
受训员工中高级管理层占比	%	0.77	0.89	1.17
受训员工中中级管理层占比	%	9.70	8.47	11.30
受训员工中一般管理层占比	%	18.08	17.32	18.57
受训员工中普通员工占比	%	71.45	73.32	68.96

员工培训

高级管理层人均受训时长	小时	199.85	550	252
中级管理层人均受训时长	小时	196.87	299.28	167
初级管理层人均受训时长	小时	230.74	212.96	161
普通员工人均受训时长	小时	139.70	180.21	118

员工流失

指标名称	单位	2024 年	2023 年	2022 年
总流失率	%	5.32	4.68	5.84
自愿流失率	%	5.07	/	/
按性别划分				
男员工流失率	%	5.80	4.25	6.78
女员工流失率	%	4.20	5.00	3.57
按年龄划分				
25 岁及以下员工流失率	%	0.00	0.00	9.52
26-35 岁员工流失率	%	3.89	2.70	3.45
36-45 岁员工流失率	%	3.02	0.79	0.87
46-55 岁员工流失率	%	3.65	3.32	2.41
56 岁及以上员工流失率	%	23.66	23.08	34.94
按地区划分				
中国大陆员工流失率	%	5.18	4.04	5.83
中国港澳台员工流失率	%	9.52	15.38	4.76
海外员工流失率	%	10.00	10.00	9.09

数据说明
·总流失率 = 流失人数 /（期初人数 + 本期增加人数），各类别的流失率 = 该类别流失人数 /（该类别期初人数 + 该类别本期增加人数）
·自愿流失包括主动辞职、退休 / 提前退休的员工

指标索引

报告框架		香港联合交易所《环境、社会及管治报告守则》	上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》
一级标题	二级标题		
关于本报告	/	强制披露规定汇报原则；强制披露规定汇报范围	/
董事长致辞	/	/	/
董事会声明	/	/	/
关于我们	/	/	/
亮点绩效	/	/	/
荣誉与认可	/	/	/
治理为基 笃行致远创未来	公司治理	/	/
	风险管理	/	/
	商业道德	B7 一般披露；B7.1；B7.2；B7.3	反商业贿赂及反贪污；反不正当竞争
	ESG 管理	强制披露规定管治架构	利益相关方沟通
卓越领航 构筑发展共同体	拓宽业务布局	/	/
	提升服务质效	B6 一般披露；B6.2；B6.5	产品和服务安全与质量；数据安全与客户隐私保护
	推动科技创新	B6.3	创新驱动
	可持续供应链	B5 一般披露；B5.1；B5.2；B5.3；B5.4	供应链安全；平等对待中小企业；尽职调查
安全固基 护航海运领军者	治理	B2 一般披露	员工
	战略	B2 一般披露；B2.3	员工
	影响、风险和机遇管理	B2 一般披露；B2.3	员工
	指标与目标	B2 一般披露	员工
行则将至 开启低碳新航程	环境管理	A1 一般披露	环境合规管理
	应对气候变化	A2 一般披露；A2.1；A2.3；A3 一般披露；A3.1；气候相关披露管治；气候相关披露策略；气候相关披露风险管理；气候相关披露指标及目标	应对气候变化；能源利用
	保护海洋生物多样性	A1 一般披露；A2.1；A3 一般披露；A3.1	污染物排放；生态系统和生物多样性保护
	资源利用与排放	A1 一般披露；A1.1；A1.2；A1.3；A1.4；A1.5；A2 一般披露；A2.2；A2.4；A3 一般披露；A3.1	污染物排放；废弃物处理；水资源利用
	绿色办公	A1 一般披露；A1.1；A2 一般披露	废弃物处理；能源利用
厚植沃土 培育人才参天树	保障员工权益	B1 一般披露；B1.1；B1.2；B4 一般披露；B4.1；B4.2	员工
	成就员工价值	B3 一般披露；B3.1；B3.2	员工
	守护员工幸福	B1 一般披露	员工
心系社会 共谱幸福同心圆	助力乡村振兴	B8 一般披露；B8.1；B8.2	乡村振兴
	参与社区发展	B8 一般披露；B8.1；B8.2	社会贡献
附录	关键绩效表	A1.1；A1.2；A1.3；A2.1；A2.2；B1.1；B1.2；B2.1；B2.2；B3.1；B3.2；B5.1；B6.2；B7.1；B8.2	应对气候变化；污染物排放；废弃物处理；能源利用；水资源利用；乡村振兴；社会贡献；产品和服务安全与质量；反商业贿赂及反贪污
	指标索引	/	/
	第三方独立鉴证报告	/	/

第三方独立鉴证报告

TÜVNORD

审验声明书编号：No.CN-202503-CSR-04

可持续发展报告审验声明书

杭州汉德质量认证服务有限公司（以下简称杭州汉德）受中远海运能源运输股份有限公司（以下简称"中远海运能源"）委托，对中远海运能源 2024 年可持续发展报告（以下简称"报告"）进行了独立的第三方审验工作。

中远海运能源负责收集、分析、汇总和披露报告中提到的信息。杭州汉德在与中远海运能源的协议范围中认可的职权范围内实施此项工作（报告审验）。

本声明书基于中远海运能源编制的 2024 年可持续发展报告，中远海运能源对报告中信息和数据的完整性和真实性负责。

审验声明使用者：

本审验声明提供给中远海运能源的所有利益相关方。

审验的范围：

- 报告披露的 2024 年度内的可持续发展关键绩效及相关信息；
- 审核地点：上海市虹口区东大名路 670 号，即中远海运能源总部所在地。
- 对报告中涉及数据和信息的收集、分析、检查等管理过程进行评价；
- 经济数据由第三方审计，故不做重复审验。

本次现场审验时间为 2025 年 3 月 6 号至 3 月 7 号。

审验方法

审验过程包括如下活动：

- 评审中远海运能源提供的文件信息；
- 访谈中远海运能源报告信息收集人员；
- 查阅相关网站及媒体公布的公众信息，通过抽样的方法对报告中有关数据和信息进行核实；
- 依据《可持续发展报告指南》（GRI Standards 2021）对可持续发展报告在平衡性、可比性、准确性、时效性、清晰性、可靠性等方面的要求，对报告进行了评估；
- 参考香港联交所《环境、社会及管治指引》对可持续发展报告的要求，对报告进行了评估；

审验标准及等级：

杭州汉德《报告审验实施规则》SC-P-A015 Rev.00（基于《AA1000 审验标准》（V3）/ISSA 5000《可持续发展保证的一般要求》），保证等级：中度审验/有限保证；

审验结论：

中远海运能源编制的 2024 年可持续发展报告客观反映了公司在 2024 年度可持续发展领域工作的开展状况和所取得的绩效。报告中的数据是可靠的、客观的，杭州汉德没有发现系统性或实质性错误。

- **重要性**：中远海运能源进行了财务重要性和影响重要性双重重要性调研，围绕"健康与安全""气候变化""能源与利用"等 18 个议题，从"治理为基，笃行致远创未来"等 6 个篇章披露了公司在 2024 年环境、社会、及管治

TÜVNORD

审验声明书编号：No.CN-202503-CSR-04

领域发生的重要客观绩效，及时回应对投资者及其他权益人的期望；

- **量化性**：报告中以"关键绩效表"的形式，披露了员工结构、营业收入、二氧化碳排放量等社会、环境、管治领域的绩效指标，具有一定的量化性；
- **平衡性**：报告中披露了员工流失率、油污水排放量等数据，具有一定的平衡性；
- **一致性**：中远海运能源 ESG 管理室负责收集、记录、编排、分析编制报告时所用的信息和流程，审验过程中抽样的数据均能提供溯源，一定程度上确保了信息的质量和实质性。

改进建议：

通过审验和评价活动，我们对中远海运能源在可持续发展的实践和管理方面有以下改进的建议：

- 在进行实质性议题调研过程中，进一步覆盖更多的外部利益相关方，从而进一步提高其评估结果的有效性；
- 建议公司全面监督跟进可持续发展目标短中长期的实施情况，并在可持续发展报告中向利益相关方继续披露。

特别声明：

本审验声明中不包括：

- 信息披露之外的活动；
- 关于中远海运能源的立场、观点、信仰、目标、未来发展方向和承诺的陈述；

独立性和能力的声明

TÜV NORD 是世界领先的认证机构，在全球超过 100 个国家设有分支机构，提供检验、测试和验证服务，包括管理体系和产品认证；质量、环境、社会和合规的审核和培训；环境、社会责任和可持续发展报告的保证。

杭州汉德质量认证服务有限公司作为 TÜV NORD 全球的分支机构之一是独立的，确保在实施报告审验过程中与中远海运能源或其分支机构和利益相关方没有任何利益冲突。本报告所有信息由中远海运能源提供，杭州汉德没有参与到报告编写过程。

杭州汉德质量认证服务有限公司

机构授权人：王鹏

日期：2025 年 03 月 25 日

注：当声明的中文和英文版本有冲突时，请以中文为准。