

海德威在全球56个国家设立120多个销售及售后服务网点，形成完善的全球服务网络。
Headway has established more than 120 sales/after-sales service stations in 56 countries and regions around the world.



 海德威科技集团（青岛）有限公司
HEADWAY HEADWAY TECHNOLOGY GROUP CO., LTD

地址：青岛市崂山区科苑经六路32号
电话：(0532) 8578 8888 | 传真：(0532) 8310 7816
邮箱：info@headwaytech.com
http://www.headwaytech.com



海洋卫士®
碳捕集与再利用系统

目录

公司简介	01
行业背景	03
行业规范	05
产品介绍	07
认可证书	12
研发团队	13
碳循环生态圈	15

公司简介

海德威科技集团(青岛)有限公司是以科技创新为宗旨的高新技术企业,致力于在全球范围内提供专业的低碳航运解决方案和技术服务。公司确立“以创新,持续优化低碳方案”的愿景,立志和全球合作伙伴一道,互信互惠,互利共赢,共同拥抱航运业绿色可持续发展的崭新未来,成为全球零碳航运和海洋环境保护的领航者和开拓者。

集团总部设立于中国青岛,拥有独立的研发中心和现代化的生产基地。其中海洋卫士®压载水处理系统年产能可达1,000船套。集团设立了上海、新加坡、日本、希腊等分公司,以及广州、深圳、大连、舟山、山海关、南通、天津等15个分支机构,在全球56个国家和地区建立了120余个销售、技术支持服务网点,建立了完善的全球服务体系。

长期以来,海德威秉承“勇于创新,精益求精”的研发理念,有机结合“产、学、研、用”四大模块,坚持走自主创新之路,打造形成了以碳中和、水处理、智慧航运三大板块为核心的低碳航运产品生态。产品包括甲醇燃料供给系统、船舶尾气脱硫系统、碳捕集与再利用系统、船用LNG供气系统、氨燃料供给系统、压载水处理系统、全自动反冲洗过滤器、舱底水分离器、智慧船舶系统、船载航行数据记录仪、电子海图与信息显示系统、气膜减阻系统、二氧化碳加氢合成甲醇装置、船舶余热能量回收利用系统等。

集团秉承“服务、创新、共赢”的企业精神和“创新敬业、协同合作、发展自我、成就客户”的价值观,持续为客户提供有竞争力的解决方案。



行业背景

整理自:

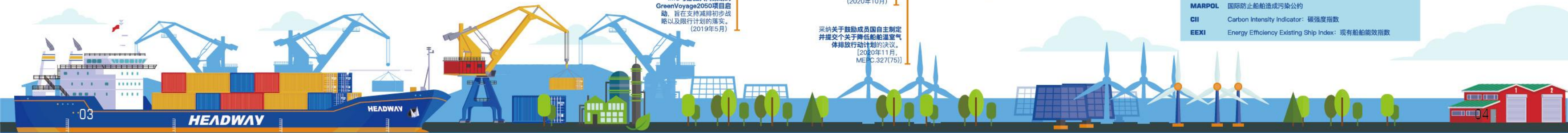


背景知识

EEDI与SEEMP是全球交通运输领域的首个关于温室气体减排的全球性强制政策法规。

关键词

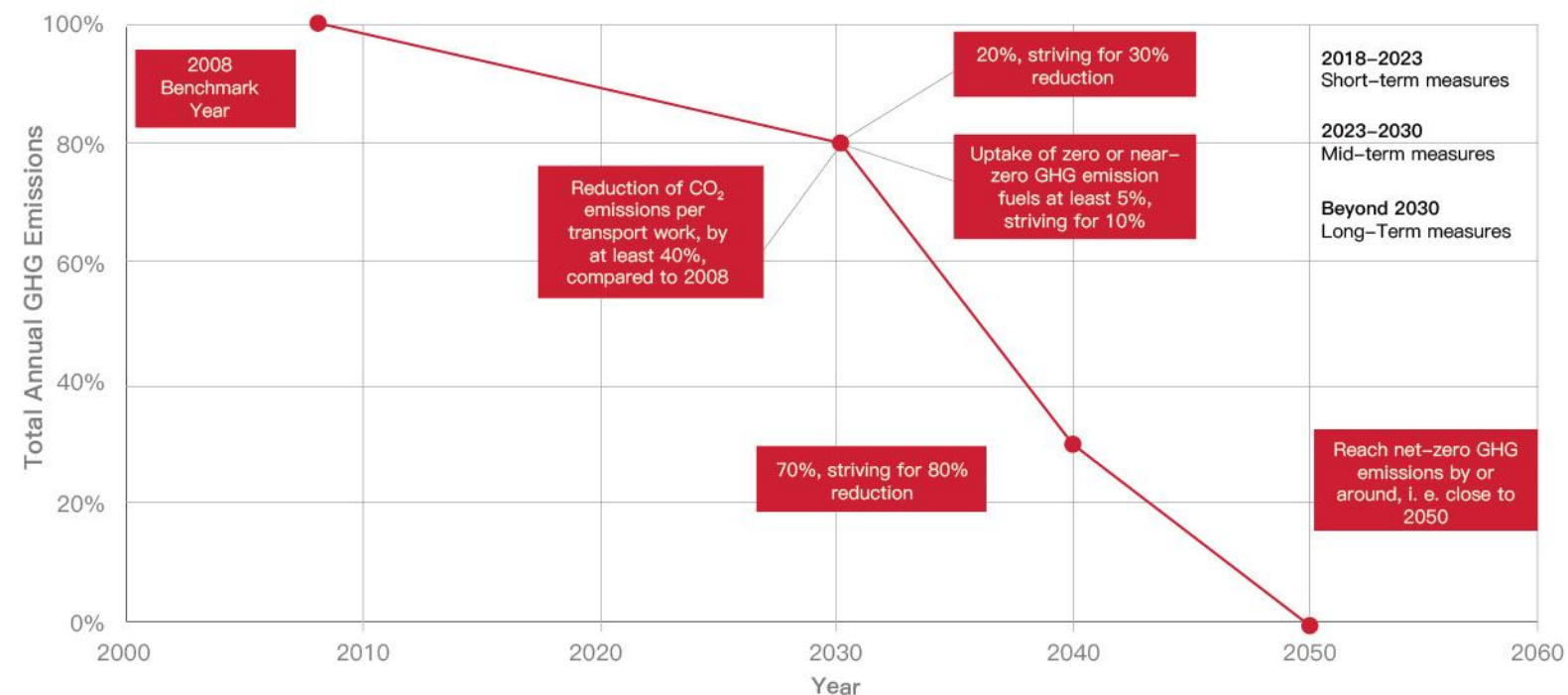
- EEDI** Energy Efficiency Design Index: 船舶能效设计指数, 对新造船的碳强度标准日益严格。
- SEEMP** Ship Energy Efficiency Management Plan: 船舶能效管理计划, 旨在帮助船舶运营者改进所有船舶的能效。
- GHG** Greenhouse Gas: 温室气体
- MARPOL** 国际防止船舶造成污染公约
- CII** Carbon Intensity Indicator: 碳强度指数
- EEXI** Energy Efficiency Existing Ship Index: 现有船舶能效指数



行业规范

	EEXI	CII	
适用于	400总吨及以上国际航行船舶	5,000总吨及以上国际航行船舶	
2023年1月1日前	适用于2023年1月1日后首次年度、中间或IAPP换证验证； 提交EEXI技术文档； 如有必要提交船舶管理手册(OMM)；	2023年1月1日前更新船舶能效管理计划(SEEMP)并申请合规证书(CoC)	
2023年1月1日生效	出具国际能效证书(IEE)证书；	计算年度CII	提交CII计算结果； 签发有效声明(SoC)； 连续三年评级为D或评级为E的船舶应依照SEEMP调整。
2024年	—	计算年度CII	
2025年	—	计算年度CII	
2026年1月1日前	2027-2030年后的EEXI与CII减排率将依据实际情况调整将在2026年1月1日前决定。		

IMO GHG Reduction Targets



MEPC 80 确定《2023 IMO温室气体减排策略》

关于实现净零排放的两个关键节点:

- 1.截至2030年, 航运温室气体减排较2008年标准至少20%, 争取实现30%;
- 2.截至2040年, 航运温室气体减排较2008年标准实现至少70%, 争取实现80%。

产品介绍

海洋卫士®碳捕集与再利用系统基于IMO EEXI和CII规则,能够自主计算、调节二氧化碳的收集量以符合要求,具有脱碳效率高、体积小、能耗低、储运便捷等诸多优势。其捕集器单元采用最新技术,可在大大加速二氧化碳捕集过程的同时,极大缩小捕集器的体积,安装运输也更为便捷。此外,该系统能够对船舶运行时产生的废热和过剩蒸汽进行收集利用,相比传统捕集系统,可节省约40%的能耗,在与海洋卫士®船舶尾气脱硫系统联合安装的工作下,还可降低约25%的船舶燃料成本。



产品介绍

高速离心脱碳技术

海洋卫士®碳捕集与再利用系统采用高速离心洗气技术，通过高速旋转产生的离心力场取代常规的重力场，实现更高的气液接触，实现气液两相传质效率极大提高。

通过对高速离心洗气技术的数字模型建模、流场分析，确定了填料内液体的流动特性参数以及液滴动态变化规律，海德威建立了液体持液率、有效接触面积、液固接触面积以及液体分散度模型，为系统的实验验证、技术改良提供了理论依据。

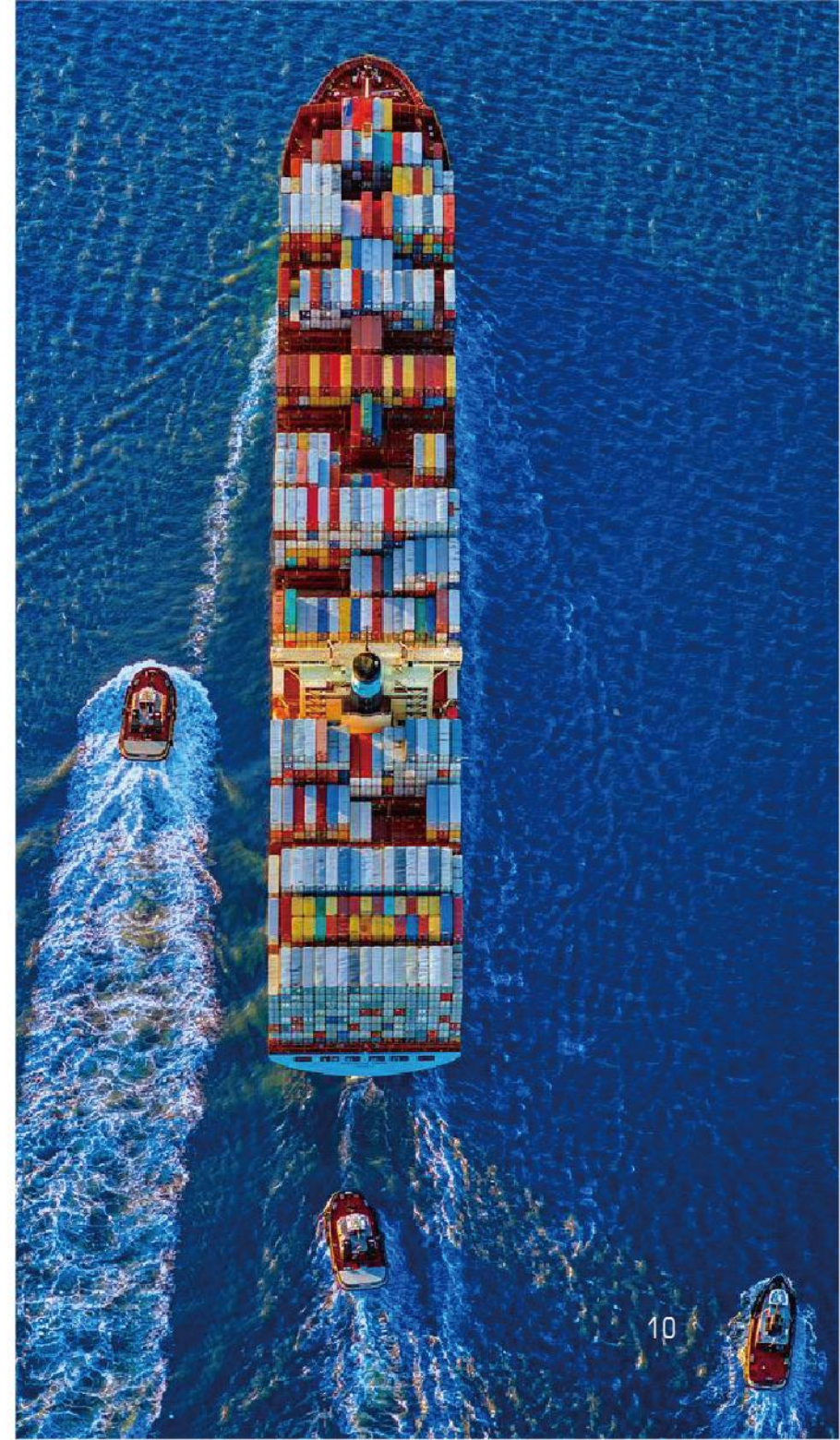


吸收装置
体积更小

热量输入
消耗更少



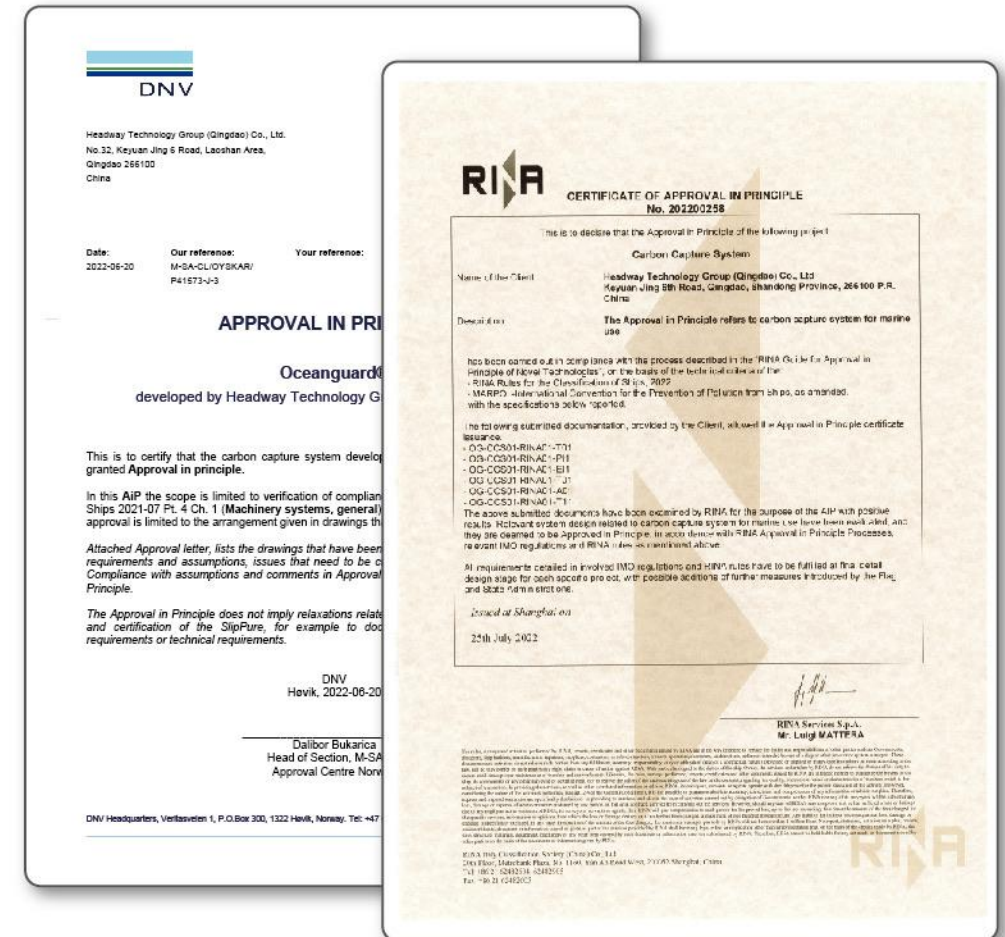
分子反应
效率更高



系统组成



认可证书



*海洋卫士®碳捕集与再利用系统即将获得NTQ证书

研发团队

海德威科技集团（青岛）有限公司船舶二氧化碳收集再利用系统研发团队设有六大科室，数十名专业研发工程师，从多个方面为客户提供最优化的解决方案。

电算室



负责碳捕捉系统的主要参数计算和优化

结构室



负责碳捕捉系统关键部件的结构设计和优化

调试室



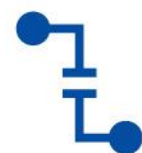
负责碳捕捉系统的系统调试、售后故障排查检修

法规室



负责碳捕捉系统的所有船级社送审文件的归档管理以及公约、法规、及船级社法规等解读

机装室



负责碳捕捉系统的管系原理设计和优化

电气室



负责碳捕捉系统的逻辑设计、电气原理设计及优化



碳循环生态圈

