



2024年 头豹行业词条报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

企业竞争图谱：2024年船用脱硫塔 头豹词条报告系列



马天奇 · 头豹分析师

2024-06-07 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：

制造业/铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业/船舶及相关装置制造

工业制品/工业制造

词条目录

<h3>行业定义</h3> <p>背景：国际海事组织 (IMO) 根据船舶限硫规...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业分类</h3> <p>按照洗涤水的排放形式，船用脱硫塔可以分为开放式...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业特征</h3> <p>船用脱硫塔行业特征包括： 1. 脱硫塔价差直接影响船...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>发展历程</h3> <p>船用脱硫塔行业目前已达到 4 个阶段</p> <p>AI访谈</p>
<h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业规模</h3> <p>船用脱硫塔行业规模评级报告 1 篇</p> <p>AI访谈 SIZE数据</p>	<h3>政策梳理</h3> <p>船用脱硫塔行业相关政策 5 篇</p> <p>AI访谈</p>	<h3>竞争格局</h3> <p>AI访谈 数据图表</p>

摘要

船舶脱硫塔是一种被安装在主机和发电机排烟管上，用来去除废气中的硫化物及颗粒物的装置，从而允许船只合法燃烧更便宜高硫燃料（HSFO）的设备，也被称为废气清洁系统（EGCS:Exhaust Gas Cleaning System）。船用脱硫塔行业产业链上游为原材料，主要包括钢材（用于制造脱硫塔的主要结构部分，主要为不锈钢）、耐腐蚀材料（用于内衬防腐）、化学药剂（如氢氧化钠用于中和硫氧化物）、泵浦和风机（用以向脱硫塔内的喷雾器供应“脱硫”所需的水，风机用以供应保持系统背压的密封空气和检修脱硫塔时对塔体内部进行充分通风）、喷嘴（用于喷射洗涤液）、传感器和控制系统（用于监测和控制脱硫过程）；产业链中游为整装制造，主要包括设计与研发（包括脱硫塔的结构设计、流体动力学分析和材料选择）制造与装配（根据设计图纸进行制造和装配，包括焊接、组装和测试）；产业链下游为应用端，主要包括船东与船舶运营商、船级社与IMO等监管机构。2019年—2023年，船用脱硫塔行业市场规模由127.12亿美元增长至199.43亿美元，期间年复合增长率11.92%。预计2024年—2028年，船用脱硫塔行业市场规模由210.81亿美元增长至235.78亿美元，期间年复合增长率2.84%。

船用脱硫塔行业定义^[1]

背景：国际海事组织（IMO）根据船舶限硫规定，要求各成员国自2020年1月1日起执行MEPC.259(68)决议，即船舶烟气中硫氧化物排放量必须低于0.5%。为满足这一要求，船舶通常采用以下三种方式：1. 使用硫含量低于0.5%*m/m*（质量百分含量，0.5%*m/m*是每100克的物质中含有0.5克的硫）的低硫燃油；2. **安装脱硫塔系统**；3. 使用液化天然气等替代能源。

优势：使用低硫燃油虽然简便，但价格高，增加运营成本，且其与高硫油在黏度和酸碱性等方面存在差异，盲目替换可能导致设备磨损和故障。使用LNG仅适用于新船或预留改造空间的船舶，且新能源加注困难，技术尚

未普及。因此，部分船东选择安装脱硫塔系统以符合新规。

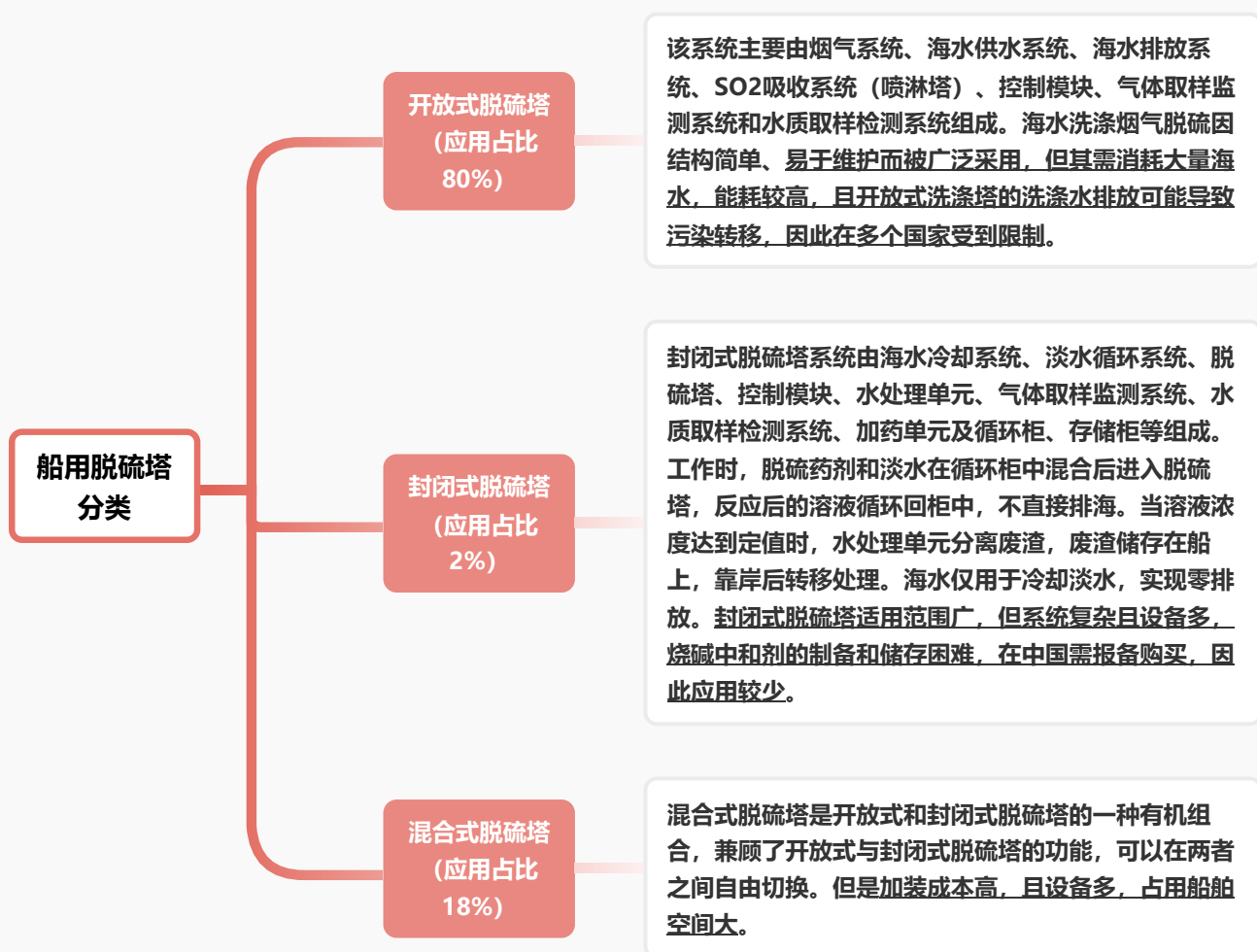
定义：船舶脱硫塔是一种被安装在主机和发电机排烟管上，用来去除废气中的硫化物及颗粒物的装置，从而允许船只合法燃烧更便宜高硫燃料（HSFO）的设备，也被称为废气清洁系统（EGCS:Exhaust Gas Cleaning System）。

[1] 1: <https://www.xinde...> | 2: 宁波海事

船用脱硫塔行业分类^[2]

按照洗涤水的排放形式，船用脱硫塔可以分为开放式脱硫塔、封闭式脱硫塔和混合式脱硫塔

船用脱硫塔行业基于洗涤水的排放形式的分类



[2] 1: <https://www.xinde...> | 2: 宁波海事

船用脱硫塔行业特征^[3]

船用脱硫塔行业特征包括：1.脱硫塔价差直接影响船用脱硫塔需求量；2.VLSFO溢价较高的情况下，安装脱硫塔经济性显著；3.船用脱硫塔渗透空间依旧较大。

1 脱硫塔价差直接影响船用脱硫塔需求量

2019年12月31日，即IMO新法规实施前一天，全球六大加注港的VLSFO溢价平均为347美元/吨（全球加装脱硫塔数量达到1,449艘）。此后，溢价平均降至149美元/吨,2020年，溢价一度低至50美元/吨，全球脱硫塔加装数量缩减至1,045艘，同比减少27.9%。而在2022年6月至7月期间则升至400美元/吨。极低硫燃料油（VLSFO）对高硫燃料油（HSFO）的溢价越高，脱硫塔的投资吸引力越大，因为投资回收期缩短。若VLSFO溢价低于预期，船东可能不愿安装脱硫塔，尤其是小型船舶，由于其燃料消耗少，安装后节省的费用有限。

2 VLSFO溢价较高的情况下，安装脱硫塔经济性显著

根据美国上市干散货船东公司StarBulk描述，该公司在2019年花费大约2.5亿美元的成本为整个船队安装的脱硫塔（成本包括购买脱硫塔和停租费用）对抗行业低迷周期起到了积极作用。根据近两年（2021-2022年）高硫油与低硫油的价差计算，该公司**安装脱硫塔的船舶每天比未安装的同类型船舶多赚2,000至7,000美元**。此外研究显示，2022年，通过收集20个主要加油港的数据显示**安装脱硫塔并使用高硫重油的船舶燃油成本节省增加了一倍以上，每吨燃油节省100美元被认为是利益相关者应该考虑投资脱硫塔的水平**。

3 船用脱硫塔渗透空间依旧较大

目前，13%的散货船、集装箱船和油轮安装了脱硫塔，这些船舶的平均载重量为140,845吨，而未安装的船舶平均载重量为51,743吨。因此，13%的船舶安装脱硫塔，代表着29%的载重量。原油轮船队的安装率最高，32%的船舶安装了脱硫塔，占38%的载重量。数据表明船用脱硫塔在整个航运业中的渗透率仍然较低，存在较大的增长空间。

[3] 1: <https://www.eworl...>

2: <https://www.sohu...>

3: <https://www.xinde...>

4: <https://www.sohu...>

5: 国际船舶网、BIMCO、...

船用脱硫塔发展历程^[4]

船用脱硫塔的发展历程可以概括为以下几个阶段。1.初步应用期（1930-1991年）：脱硫塔最初用于陆上工业，减少硫氧化物和颗粒物排放，并在油轮上应用以减少火灾风险。行业规范期（1991年至2008年）：1991年，首个原型脱硫塔在船上安装。2.行业规范期（1991-2008年）：2008年，国际海事组织（IMO）接受脱硫塔作为符合SO_x排放减少规定的可接受替代方法。3.市场认可期（2008年至2018年）：到2018年5月31日，全球有983艘船舶安装或预定安装了脱硫塔。4.高速发展期（2018年至今）：2020年，全球约有4,572艘船舶装备了脱硫洗涤塔。2023年，浙能迈领公司交付了第200套船舶脱硫改造项目，年度交付数量较2022年翻一倍。整体来看，船用脱硫塔技术从最初的简单应用，经过行业规范和市场认可阶段，到现在的高速发展期，已成为航运业广泛采纳的环保设备，对行业的环境影响和安全标准产生了显著作用。相关中国企业在这一领域也实现了快速成长。

初步应用期 · 1930~1991

1930年，开始采用脱硫塔来去除陆上工业气体排放中的硫氧化物 (SO_x) 和颗粒物 (PM)。起初被作为一种廉价的方法来生产惰性气体，以减少卸货时油轮货舱的火灾危险。

1960年，脱硫塔开始被用来清洁油轮上锅炉房所排放的废气。

1991年，第一个原型脱硫塔在船上安装，用来清洁船舶主辅机所排放的尾气。

脱硫塔技术从最初的简单应用逐渐演变为航运业中重要的环保设备，对行业的环境影响和安全标准产生了显著作用。

行业规范期 · 1991~2008

1998年，第一次脱硫塔综合性运行试验全面试验在Louis S.St-Laurent和Leif Ericson船上进行。

2007年，废气净化系统协会 (Exhaust Gas Cleaning Systems Association, 简称EGCSA) 正式成立，主要提供关于脱硫设备的各种信息。

2008年，国际海事组织 (IMO) 接受脱硫塔作为符合SO_x排放减少规定的可接受替代方法。

船用脱硫塔功能被验证，船用市场被彻底打开，推动行业规范化和标准化提升。

市场认可期 · 2008~2018

2009年，首次授予海洋脱硫塔硫排放控制区合规证书。

2010年，第一批开放式脱硫塔的商业订单被下达。

2015年，截至1月3日，CED估计大约有300台脱硫塔运行。

2017年，IMO再次确认2020年1月1日全球海域 0.5%_{m/m}燃油硫含量标准实施日期不变，控制排放区仍然执行0.1%_{m/m} 的燃油硫含量标准。

2018年，截至5月31日，ESGCA统计全球共有983艘船舶安装（或预定安装）了脱硫塔。

船用脱硫塔逐步成为航运业广泛采纳的环保设备。

高速发展期 · 2018~

2020年，全球大约有4,572艘船舶有脱硫洗涤塔装备运营或订购的记录。其中大多数洗涤塔为开放式，为3,710艘，其次为混合式系统（766艘）和封闭式洗涤塔（694个）。在新造船安装的装置为1,308艘，而营运船舶加装的则为3,264艘。

2023年，浙能迈领公司2023年第200套船舶脱硫改造项目顺利交付，年度交付数量较2022年翻一倍。

开放式船用脱硫塔认可度较高，相关中国企业成长速度飞快。

[4] 1: <https://www.marte...>

2: <https://xindemarin...>

3: <https://www.zjene...>

4: Martena Engineering ...

[13]

船用脱硫塔产业链分析

船用脱硫塔行业产业链上游为原材料，主要包括钢材（用于制造脱硫塔的主要结构部分，主要为不锈钢）、耐腐蚀材料（用于内衬防腐）、化学药剂（如氢氧化钠用于中和硫氧化物）、泵浦和风机（用以向脱硫塔内的喷雾器供应“脱硫”所需的水，风机用以供应保持系统背压的密封空气和检修脱硫塔时对塔体内部进行充分通风）、喷嘴（用于喷射洗涤液）、传感器和控制系统（用于监测和控制脱硫过程）；产业链中游为整装制造，主要包括设计与研发（包括脱硫塔的结构设计、流体动力学分析和材料选择）制造与装配（根据设计图纸进行制造和装配，包括焊接、组装和测试）；产业链下游为应用端，主要包括船东与船舶运营商、船级社与IMO等监管机构。^[7]

船用脱硫塔行业产业链主要有以下核心研究观点：^[7]

预计钢价和燃料油价格将逐步提升，导致脱硫塔制造成本增加。

中国钢铁行业正处于从主动去库向被动去库过渡的阶段，预计未来不锈钢和碳钢价格将持续温和上涨，导致企业采购成本上升。同时，由于OPEC成员国和其他国家的产量增加，全球原油市场供给略高于需求，推动原油和燃料油价格上涨。

多国禁开放式脱硫，镁基—海水法显著，产商或增产混合式脱硫塔。

镁基—海水法在船舶废气脱硫技术中具有显著优势，经济性和环境效益突出，预计将带来显著的经济和环境双重收益。由于多国禁止开放式脱硫塔，可能促使中游厂商增加混合式脱硫塔的生产。

全球船用脱硫塔安装经历先扬后抑，各船型净化装置安装成本各异。

自2020年1月达到峰值以来，船舶脱硫系统的安装速度有所放缓，2022年和2023年的安装数量较前几年显著下降。船舶脱硫塔的安装成本因技术类型和船舶新旧而异，旧船安装成本高于新船，封闭式系统成本高于开放式系统。^[7]

产业链上游

生产制造端

钢材、耐腐蚀材料、化学药剂、泵浦和风机等原材料和配件供应商

上游厂商

产业链上游说明

预计钢价将逐步提升，提高脱硫塔制造成本。

库存周期通常经历四个阶段：主动补库（随需求增加而增加库存）、被动补库（尽管需求减少，库存仍增加）、主动去库（随需求减少而减少库存）和被动去库（需求增加但库存减少）。自2015年供给侧改革以来，库存过剩问题有所改善。2021年，宽松的货币政策和其他因素如粗钢产量下降推动了钢铁价格上涨，促使库存量减少并进入主动去库阶段，目前中国钢铁行业正处于从主动去库向被动去库过渡的阶段。近年来，由于下游需求的驱动，部分钢材价格呈上升趋势。在2020年至2024年2月期间，不锈钢304价格增长了近7%，预计未来这三种钢材的价格将持续温和上涨。目标价格为：不锈钢304为16,000元/吨、不锈钢316为27,000元/吨、碳钢SPA-H为4,900元/吨，这将导致企业采购成本上升。

原油市场供需偏紧，可能推动燃料油价格上行。

在供给方面，由于伊朗、沙特阿拉伯、加蓬和科威特的产量增加，OPEC三月份的原油总产量略微上升至每日2660.4万桶，高于二月份的2,660.1万桶。其中，伊朗的产量增加了2.8万桶，沙特阿拉伯的日产量增加了2万桶，达到904万桶。相较之下，尼日利亚的产量减少了3.8万桶，降至140万桶。预计未来产量的主要增长来自美国、加拿大、巴西和挪威。

在需求方面，OPEC维持了对全球石油需求增长的预测，预计2024年增长约为220万桶/日，2025年约为180万桶/日。此外，OPEC预计在第二和第三季度，由于夏季旅游高峰和航空燃油需求增加，石油需求将显著增长，特别是在假设OPEC+联盟不在七月份减少现行减产协议的情况下。

根据分析未来原油市场将保持供给略高于需求的状态，推动原油价格上涨。

原油与燃料油关系：燃料油是成品油的一种，主要由石油（原油炼化后形成）的裂化残渣油和直馏残渣油制成。根据中国《石油价格办法》规定，原油价格高于80美元/桶时，开始扣减加工利润，直至按加工领域利润计算成品油价格。**如果油价在80美元/桶继续上涨，对于炼油企业产生负面影响，成品油价格将跟随上涨。**

中 产业链中游

品牌端

船用脱硫塔整装制造商

中游厂商

[浙江浙能迈领环境科技股份有限公司 >](#)[福建龙净环保股份有限公司 >](#)[中电环保股份有限公司 >](#)[查看全部 >](#)

产业链中游说明

镁基—海水法船舶烟气脱硫技术优势显著。

背景：烟气脱硫技术（FGD）是目前世界上规模化商业应用最广泛的脱硫技术，世界各国研究开发的烟气脱硫技术高达100多种。常用的FGD技术可分为湿法、干法以及半干法。湿法是目前应用最广的脱硫方法，约占世界上现有烟气脱硫装置的85%，其中石灰石-石膏法为36.7%。镁法脱硫在国外的发展较早（20世纪80年代），中国起步于21世纪，技术发展较晚。

对比：海水烟气脱硫技术是唯一一个既不需要化学添加剂也不产生固体废物的方法。然而，其在处理中高浓度烟气时的脱硫效率受限于海水本身的有限酸碱缓冲能力，因此效果并不理想。对比海水开放式脱硫塔与镁基—海水法结果显示，镁基—海水法脱硫效率显著优于海水法。对环境变化体现出较强适应性和较宽容量范围，海水法不适合船舶烟气高效脱硫。

经济性：镁基—海水法在船舶废气脱硫技术中技术优势明显（尤其在空塔气速为0.5m/s，液气比为10L/m³、pH值为7.5时），且具有较低的设备购置和运营成本。初始投资小，并且**年运营费用约为燃油节约成本的八分之一**。该技术的经济回报与船只在排放控制区的燃油消耗及燃油价格差直接相关。从长期来看，随着对硫氧化物排放限制的加强和控制区域的扩大，预计将带来显著的经济和环境双重收益。

多国禁止开放式，产商可能增加混合式脱硫塔生产。

以下为部分对开放式脱硫塔颁布禁令的国家

国家/地区 允许开环脱硫塔排放吗？ 具体范围

美属萨摩亚 不 2024年2月，帕果帕果不允许使用开放式脱硫塔操作。

比利时 距海岸3海里范围内禁止 排放不得危及欧盟水框架指令的目标。

加拿大 温哥华不允许 自2022年3月1日起，温哥华弗雷泽港务局禁止船舶在港口停泊或停泊在泊位时排放脱硫塔洗涤水。

中国 部分区域不允许 禁止在内河排放控制区(ECA)、沿海排放控制区内的港口区域和渤海排放。

法国 3海里内不允许 禁止在3海里范围以内排放开放式脱硫塔。

挪威 禁止进入部分峡湾和港口 盖朗厄尔峡湾和纳柔依峡湾限制使用开放式脱硫塔。

新加坡 不允许

当前对开放式是否对环境造成危害说法不一，但世界各国已经做出了选择。2019年10月中华人民共和国海事局正式发布了《2020年全球船用燃油限硫令实施方案》，其中第二条规定自2020年1月起，国际航行船舶不得在中国船舶大气污染物排放控制区内排放开放式废气清洗系统洗涤水。虽然开放式在脱硫塔中份额较大，但随着各国的禁止，可能会使中游厂商提高混合式脱硫塔的生产。

产业链下游

渠道端及终端客户

渠道端

[中远海运控股股份有限公司 >](#)

[中远海运发展股份有限公司 >](#)

[中远海运特种运输股份有限公司 >](#)

[查看全部 ▾](#)

产业链下游说明

全球船用脱硫塔安装先扬后抑。

自2020年1月达到峰值以来，船舶脱硫系统的安装速度有所放缓。2020年1月，共有259艘船舶（总载重3,340万吨）进行了脱硫改装或在交付时已安装了脱硫系统。2021年前三个月，共有228艘船舶（总载重3,050万吨）安装了脱硫系统，数量相当于2020年1月单月的安装量。2021年前三个月的安装数量较2020年同期显著下降。2022年，共有399艘船舶安装了脱硫塔，同比下降24%。截至2024年1月，包括待改装的船舶在内，船队中共有超过5,590艘船舶，其中420艘在2023年改装了脱硫塔，321艘新船订购了脱硫塔。预计未来配备脱硫塔的船舶比例将增加，因为船厂订单中有17%的干散货船、集装箱船和油轮预计将安装脱硫塔。然而，这17%的订单仅占总载重的24%，因此脱硫塔的载重比例可能会下降。

各船型安装净化装置的成本。

湿式脱硫开放系统：在旧船（货船，20MW）上的安装成本为240万欧元，在新造船上的安装成本为210万欧元。

湿式脱硫封闭系统：在旧船上的安装成本为240万欧元，在新造船上的安装成本为190万欧元。

混合系统：在旧船上的安装成本为300万欧元，在新造船上的安装成本为260万欧元。

在船舶上安装脱硫塔的成本取决于所采用的技术以及安装的难度和复杂性。在旧船上安装系统比在新船上更为昂贵，并且封闭式系统比开放式系统的成本更高。具体成本因脱硫塔配置、船舶结构和市场价格而异。

[5] 1: <https://finance.sin...> | 2: <https://zhuanlan.z...> | 3: <https://www.xinde...> | 4: Mysteel、Wind、知乎...

[6] 1: <https://north-stan...> | 2: <https://www.xinde...> | 3: 航运在线、《镁基一海...

[7] 1: <https://www.offsh...> | 2: <https://www.bimc...> | 3: <https://www.resear...> | 4: 天地环保、Clarksons、...

[8] 1: <https://finance.sin...> | 2: Mysteel、Wind

[9] 1: <https://zhuanlan.z...> | 2: <https://www.xinde...> | 3: 知乎、OPEC、信德海事

[10] 1: 航运在线、《镁基一海...

[11] 1: <https://north-stan...> | 2: <https://www.xinde...> | 3: NorthStandard、宁波...

[12] 1: <https://www.offsh...> | 2: <https://www.bimc...> | 3: 天地环保、Clarksons、...

[13] 1: <https://www.resear...> | 2: 《Sulphur Emission Co...

船用脱硫塔行业规模

2019年—2023年，船用脱硫塔行业市场规模由127.12亿美元增长至199.43亿美元，期间年复合增长率11.92%。预计2024年—2028年，船用脱硫塔行业市场规模由210.81亿美元增长至235.78亿美元，期间年复合增长率2.84%。^[17]

船用脱硫塔行业市场规模历史变化的原因如下：^[17]

航运市场航运价格大幅上涨，导致脱硫塔改装放缓。

结合SCFI与旧船已完成或签订船舶脱硫系统的总数增加量数据分析，2020年上半年，管控导致航运班次减少，需求无法满足。下半年航班管控使港口和海运效率下降，**航运价格大幅上涨。船东优先运输而非改装船舶，导致脱硫改装进度放缓（当SCFI运价指数达到2,000点以上后，船东进行旧船改装的意愿显著下降）。**

高低硫油价差自2023年中处于稳步增长阶段。

2020年初，由于“限硫令”生效和低硫油供应不足，高低硫油价差较大，船舶脱硫系统安装规模较大。自2020年2月起，低硫油和高硫油价格差距缩小并波动，部分船东选择使用低硫油，延缓脱硫改造和新订单签订。**2021年**，高低硫油价差回升至100-110美元/吨，较2020年第二季度的40-50美元/吨有显著提升。市场稳定后，客户预期高低硫油价差回归正常水平。**2022年**，炼油供应紧张，俄罗斯入侵了乌克兰。进而推高了油价和价差，包括苏伊士以东的VLSFO/HSFO 价差高达500美元/公吨，欧洲的价差高达300美元/公吨。**2022年中至2023年中**，市场趋于平衡，油价大幅下跌，OPEC+削减重质原油产量和欧洲对俄罗斯制裁使HSFO价格受到更多支持，VLSFO/HSFO价差缩小至50-100美元/吨。**过去6个月**，中间馏分油涨势强于HSFO，导致VLSFO/HSFO价差在苏伊士以东降至175-200美元/吨，在西北欧降至125美元/吨。^[17]

船用脱硫塔行业市场规模未来变化的原因主要包括：^[17]

高硫油消费比例较低，为价差带来支撑。

全球四大船用油市场正在推进“低硫化”，高低硫燃料油的切换速度有所不同，亚洲港口切换速度快于欧洲。低硫燃料油结构占比从高到低依次为：中东富查伊拉（93%）、中国舟山（83%）、新加坡（70%）和鹿特丹（68%）。2022年1—5月，全国保税船供油产品结构为低硫占比88%，高硫、MGO各占约6%，低硫燃料油仍将是国内保税船燃市场的主流，这种市场结构也对高低硫价差形成支撑。脱硫塔的扩张提高了市场对高硫油的需求，2024年第一季度，鹿特丹HSFO需求首次超过VLSFO（由于红海危机，船舶需要改道，需要消耗更多燃油并且提高船速），高硫油的消费比例在未来可能会提升，但短期内对价差影响较小。

存量船改造与新船加装共同驱动市场增长。

规模：在船只数量方面采用全球范围100总吨及以上的船舶（小型商用船无加装脱硫塔必要，船东投资经济性较低），细分至散货船、油轮和集装箱船（这三种也是商船最重要的船型，以数量计占比一半左右，以载重量计占比超过60%），也是船用脱硫塔的主要消费群体。由于开放式脱硫塔逐步被各国在某些海域禁止，出于保守估计采用相对加装费用更贵的混合式，数据表明新船加装相对旧船改造更节省成本，但由于保有量较高，旧船改造依旧是船用脱硫塔的最主要的市场。通过对未来全球船只数量、每年新船成交量的预测，保守预计2030年旧船加装市场将达到228亿美元，新船加装达到7.8亿美元。

风险：船用脱硫塔长期依旧存在一定市场风险：**1.替代燃料与新能源如风电推动应用占比提升。**数据显示，在2021年，31%的新订单可使用替代燃料，高于2020年的27%和2016年的8%。2023年全球航运船队共有539艘船舶能够使用替代燃料，相当于去年所有新造船订单总吨位的45%。总体上替代燃料尤其是LNG愈发受欢迎，可能对船用脱硫塔市场造成一定消极影响。**2.船只老龄化加剧。**根据联合国贸易发展会《2023年海运综述》，2023年初，商船的平均船龄为22.2年，略高于上一年。与十年前相比，全球船队平均老化了两年，船队半数以上的船龄超过了15年。而船龄较高的船舶由于剩余使用年限较短，安装船舶脱硫系统的成本优势较弱，大多选择使用低硫油。^[17]

企业VIP免费

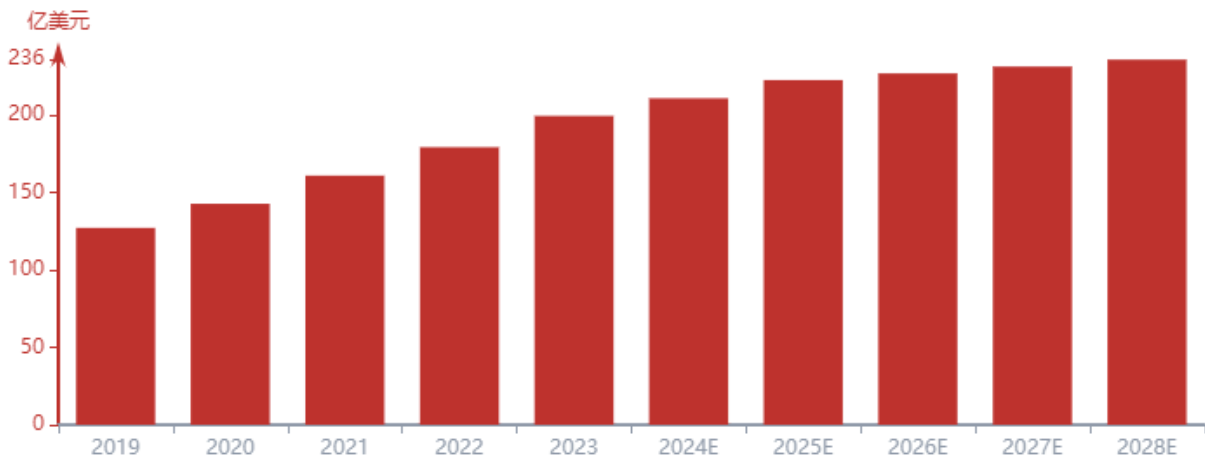
全球船用脱硫塔行业规模，2019-2028年

★★★★★ 4星评级

全球船用脱硫塔行业规模，2019-2028年



全球船用脱硫塔行业规模，2019-2028年



数据来源：BIMCO、国际船舶网、国际金属加工网、联合国、天地环保、克拉克森、《Sulphur Emission Control Areas and Transport Strategies -The Case of Sweden and the Forest Industry》

[14] 1: <https://www.sse.n...> | 2: 天地环保、上海航运交...

[15] 1: <https://integr8fuel...> | 2: Integr8

[16] 1: <https://www.cnfin...> | 2: shipandbunker、中信...

[17] 1: <https://info.chines...> | 2: 联合国、天地环保、克...

船用脱硫塔政策梳理^[18]

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《减污降碳协同增效实施方案》	生态环境部 国家发展和改革委员会 工业和信息化部住房和城乡建设部 交通运输部 农业农村部 国家能源局	2022-06	9
政策内容	到2030年，减污降碳协同能力显著提升，助力实现碳达峰目标；大气污染防治重点区域碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效；水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高。			
政策解读	该政策将推动船用脱硫塔行业加速技术研发与应用，促进污染物减排，提升行业环保标准，助力实现碳达峰目标。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《加快推进生态环保产业高质量发展 深入打好污染防治攻坚战 全力支持碳达峰碳中和工作行动纲要 (2021-2030年) 》	中国环境保护产业协会	2022-06	8
政策内容	到2025年生态环保产业营业收入年复合增长率不低于10%；培育“十百千”企业，形成50家系统解决区域性生态环境问题的大型企业集团、百家综合服务能力较强的专业化骨干企业、千家“专精特新”中小企业。			
政策解读	该政策通过强调行业社会组织的桥梁作用，促进船用脱硫塔行业更好地服务国家和社会需求，提升行业整体效率和实效性，推动绿色环保技术的应用和发展。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《山东省水泥行业超低排放改造实施方案》	山东省生态环境厅 山东省发展和改革委员会 山东省工业和信息化厅 山东省财政厅 山东省自然资源厅 山东省交通运输厅 山东省应急管理厅 国家税务总局山东省税务局	2022-06	7
政策内容	2023年年底以前，全省全面完成水泥行业超低排放改造。			
政策解读	政策要求山东省水泥行业在2023年9月底前率先完成超低排放改造，年底前全省全面实现。不在关停退出计划内的企业要全面超低排放，提前改善环境空气质量。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”工业绿色发展规划》	工业和信息化部	2021-11	8
政策内容	重点行业主要污染物排放强度降低10%。			
政策解读	中国工业绿色低碳转型政策推动船用脱硫塔需求增长，以减少碳排放和污染物排放，提升能源和资源利用效率。此外规划可提升整体船用脱硫塔产业链低碳化，降低生产端能耗水平。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《2020年全球船用燃油限硫令实施方案》	交通运输部海事局	2019-10	10
政策内容	规定自2020年1月1日起，国际航行船舶在中国管辖水域不得使用含硫量超过0.50% m/m 的燃油，进入中国内河船舶排放控制区不得使用硫含量超过0.10% m/m 的燃油(2022年扩大至海南水域)，不得在中国船舶大气污染物排放控制区内排放开放式废弃清洗系统洗涤水。			

政策解读	中国对船舶燃油硫含量的严格限制，包括内河和特定水域，推动了脱硫塔需求，尤其是湿式脱硫封闭系统和混合系统，以确保合规。
政策性质	规范类政策

[18] 1: <https://www.sohu...> | 2: <http://www.caepi...> | 3: <https://www.mee...> | 4: 海事局、中国政府网、...

船用脱硫塔竞争格局^[19]

船用脱硫塔市场集中度较高，CR4达到57%。^[23]

根据公司脱硫塔产品应用船只数量（数据源自挪威船级社），船用脱硫塔行业呈现以下梯队情况：第一梯队公司有第一梯队浙能迈领、瓦锡兰（Wärtsilä）：市占率19.55%、Ecospray:13.29%、阿尔法拉瓦尔（Alfa Laval）：12.78%、普耀（Puyier）：11.38%等，这些公司占据了市场60%左右的份额，该梯队公司进入市场较早，具有较高的渠道壁垒。第二梯队Panasia:市占率6.49%、FMSI: 5.89%、Valmet: 5.49%、VDL AEC Maritime: 5.01%、CR Ocean Engineering: 4.86%、Clean Marine: 4.02%、Langh Tech: 3.78%、Kwangsung: 3.74%等，该梯队公司具有一定的技术实力，业务全球化水平较好。第三梯队Pacific Green Technologies: 2.15%、Bluesoul: 1.67%、Bilfinger Engineering & Technologies GmbH: 1.67%、Saacke: 1.59%、Pure Ocean Technology: 1.23%、Viswa: 1.23%、ContiOcean: 1.23%等。^[23]

船用脱硫塔行业竞争格局的形成主要包括以下原因：^[23]

技术：造船厂无缝衔接脱硫塔业务，抢跑市场。

以瓦锡兰为例，早在1935年开始，瓦锡兰是芬兰重要的造船商，建造了游轮、邮轮和世界上大部分的破冰船。由于技术沉淀（业务包含开发船用发动机，针对排放问题也更容易解决），2005年（IMO在2017年正式颁布法令）瓦锡兰和美卓与芬兰海事集群内的其他公司一起启动了一项开发可行船舶脱硫塔的计划。最终使瓦锡兰脱硫塔成为首个获得海洋应用认证的此类装置。随后挪威船级社、德国劳氏船级社和法国船级社颁发了SOx排放合规证书。较早进入技术研发和布局，只是瓦锡兰于2010年底就获得了第一笔订单，为争得市场提供较好的基础。

渠道：大型船舶更易于安装脱硫塔，脱硫塔厂商依靠渠道获得订单。

研究表明，以5年投资回报期计算，大型船舶安装船舶脱硫系统的净现值与高低硫油价差关系为：当高低硫油价差在75美元/吨以上时，大型船舶安装船舶脱硫系统将具有成本优势。而小型船舶当高低硫油价差在125-150美元/吨时，巴拿马型散货船安装船舶脱硫系统将具有成本优势；而当高低硫油价差升至175美元/吨左右时，小型集装箱船、小型油轮安装船舶脱硫系统将具有成本优势；若高低硫油价差进一步提升至250美元/吨，小型干散货船安装船舶脱硫系统将具有成本优势。总体上对高低硫油价差要求较高，通常情况下投资脱硫塔经济性不足。脱硫塔厂商根据此特征针对大型船舶厂商进行渠道拓展，为获得市场份额占得优势。^[23]

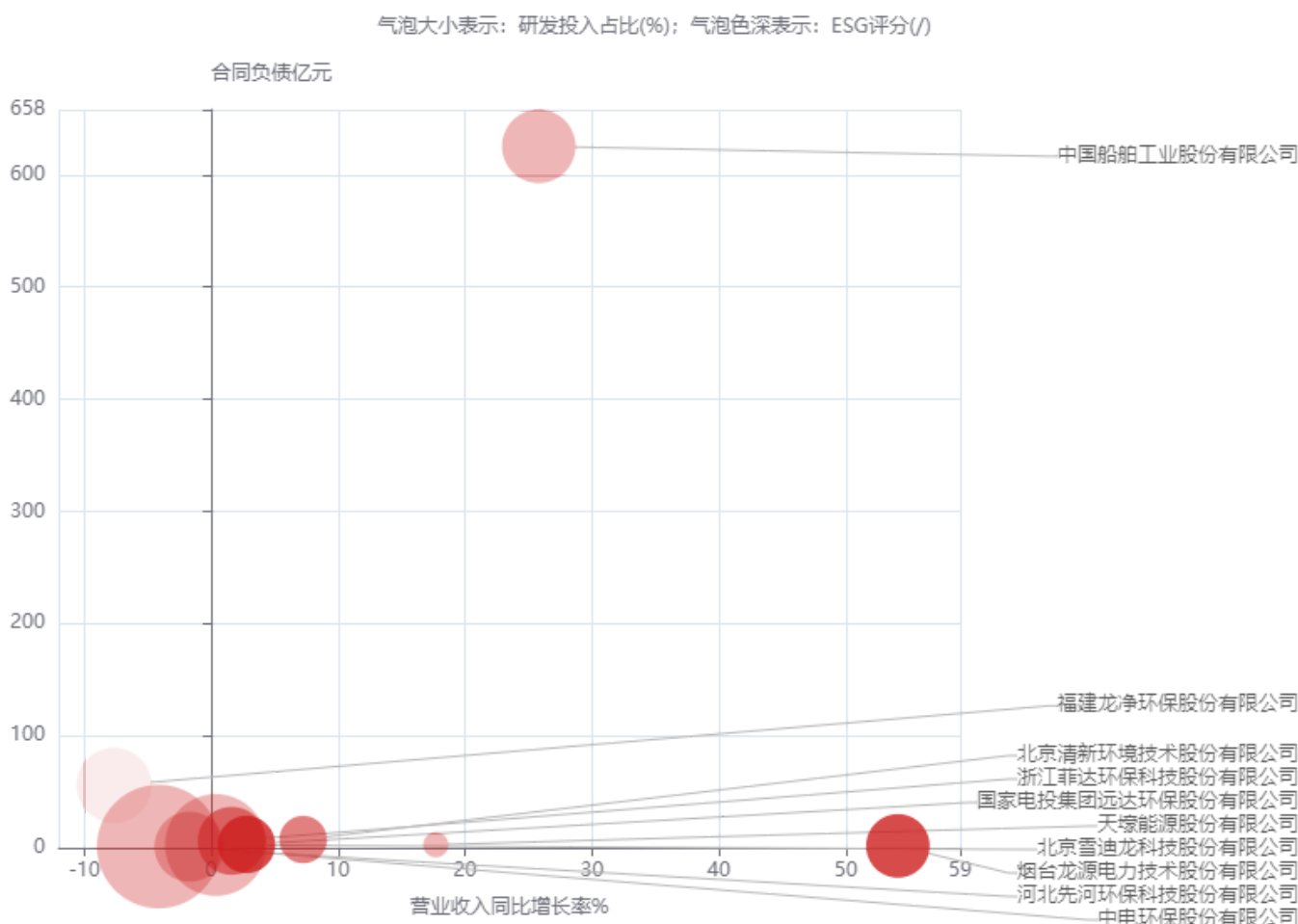
船用脱硫塔行业竞争格局的变化主要有以下几方面原因： [23]

政策推向国产化率提高。

早期，中国船舶配套企业在世界知名船舶配套企业排名靠后，船舶配套设备国产化率为30%~40%，某型高技术船舶自主配套率不足5%。针对国产化率不足的现象，工信部发布《船舶配套产业能力提升行动计划(2016-2020)》，提出2020年高技术船舶本土化船用设备平均装船率达到60%以上，船用设备关键零部件本土配套率达到80%。目前中国船用设备本土化率在三大主流船型中达到60%。船舶配套设备装船能力上中国能满足散货船80%以上、油船和中小型集装箱船70%以上的配套设备装船需求。虽然近年国产化率显著提升，但与造船业发达国家80%-90%（德国）甚至接近100%（日本）的国产设备装船率相比依旧存在差距，未来政策将继续推动船舶国产化率提升，进一步提高中国船用脱硫塔企业在世界的影响力。

国产企业技术推动订单增长。

早在IMO2020限硫令发布后，天地环保依靠“燃煤电厂超低排放关键技术”成立船舶脱硫技术小组，专攻混合式脱硫系统。2018年11月，浙能迈领公司在宁波海运明州2号轮上完成首套混合式脱硫装置示范安装。2019年8月，中国首套由浙能集团自主研发的混合式船舶脱硫系统在地中海航运公司（MSC）巴努号集装箱货轮上成功投运，技术水平全球领先（脱硫效率达99%以上）。同时也成为中国首家、全球第二家掌握该项关键技术的企业。2023年，世界级地中海航运公司（MSC）意图为超大型集装箱船安装上浙能迈领生产的碳捕集系统CCUS（可与脱硫塔结合），表现对中国企业的认可。 [23]



[27]

上市公司速览

福建龙净环保股份有限公司 (600388)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
132.0亿元	22.8亿元	-5.80	22.27

中电环保股份有限公司 (300172)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
35.0亿元	2.0亿元	-22.95	30.97

北京雪迪龙科技股份有限公司 (002658)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
36.0亿元	2.3亿元	-22.30	38.68

河北先河环保科技股份有限公司 (300137)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
28.0亿元	1.6亿元	-19.54	40.15

烟台龙源电力技术股份有限公司 (300105)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
39.0亿元	1.4亿元	128.27	27.43

国家电投集团远达环保股份有限公司 (600292)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
41.0亿元	8.4亿元	4.48	16.79

天壕能源股份有限公司 (300332)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
50.0亿元	11.5亿元	-11.06	16.25

浙江菲达环保科技股份有限公司 (600526)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
39.0亿元	6.0亿元	-4.19	21.90

北京清新环境技术股份有限公司 (002573)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
66.0亿元	21.5亿元	4.44	19.39

中国船舶工业股份有限公司 (600150)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
1.7千亿元	496.5亿元	28.80	11.04

[19] 1: DNV GL

[20] 1: [https://en.wikipedia...](https://en.wikipedia.org/wiki/DNV) | 2: [https://www.wartsi...](https://www.wartsila.com) | 3: 维基百科、瓦锡兰

[21] 1: 天地环保

[22] 1: [https://www.engin...](https://www.engineering.com) | 2: [http://www.yuanji...](http://www.yuanji.com) | 3: 中船重工、工信部、中...

[23] 1: [https://www.xinde...](https://www.xinde.com) | 2: [https://www.zjene...](https://www.zjenergy.com) | 3: 浙能迈领、信德海事

[24] 1: Wind

[25] 1: Wind

[26] 1: Wind

[27] 1: Wind

▪ 公司信息

企业状态	存续	注册资本	106905万人民币
企业总部	龙岩市	行业	专用设备制造业
法人	黄炜	统一社会信用代码	913500007053171557
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	1998-02-23
品牌名称	福建龙净环保股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	一般项目：环境保护专用设备制造；大气污染治理；水污染治理；固体废物治理；土壤污染... 查看更多		
2023年业绩	2023年度，公司新增环保工程合同102.87亿元，同比增长5.11%，期末在手环保工程合同185.10亿元，在手储能系统及设备销售合同15.6亿元。新增环保工程合同中，电力行业占比58.11%。		

▪ 财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)
销售现金流/营业收入	0.89	0.78	0.8	0.76	0.73	0.88	0.71	0.63	0.73	-
资产负债率(%)	72.889	72.2267	68.71	73.0088	73.2149	74.7865	73.8964	71.3201	68.5781	-
营业总收入同比增长(%)	22.6377	8.5588	1.1111	15.8962	16.3016	-6.8977	10.9616	5.1644	-7.6399	-
归属净利润同比增长(%)	20.8742	18.5234	9.1006	10.6155	6.2171	-17.419	22.4192	-6.5163	-36.7446	-
应收账款周转天数(天)	86.5114	92.114	96.0051	98.5653	102.529	120.9313	101.0024	106.0595	118.6177	-
流动比率	1.3179	1.2725	1.3414	1.1836	1.1994	1.2499	1.2781	1.2811	1.1745	-
每股经营现金流(元)	0.9492	0.8556	0.3199	0.3872	0.0155	1.9585	1.1354	0.7789	1.5781	-
毛利率(%)	22.9136	22.6416	24.686	24.0808	22.2401	21.6236	23.1818	23.3955	23.6779	-
流动负债/总负债(%)	90.3844	95.761	95.5731	94.2384	89.7547	82.549	78.5291	76.6084	77.239	-
速动比率	0.6104	0.6189	0.6047	0.5798	0.6106	0.6552	0.7338	0.7669	0.7499	-
摊薄总资产收益率(%)	4.4961	4.7707	4.9806	4.816	4.2577	3.0432	3.3484	3.0332	1.9547	-
营业总收入滚动环比增长(%)	43.444	54.802	55.9892	55.0652	-10.4022	-	-	-	-	-

扣非净利润滚动 环比增长(%)	-22.7643	-37.7138	-5.6048	-7.8317	-41.6579	-	-	-	-	-
加权净资产收益 率(%)	16.75	17.4	16.92	16.66	15.89	12.33	13.33	11.18	6.74	-
基本每股收益 (元)	0.52	0.62	0.68	0.75	0.8	0.66	0.8	0.75	0.47	0.18
净利率(%)	7.5909	8.3684	8.9715	8.566	7.8723	6.9817	7.7124	6.8078	4.6063	-
总资产周转率 (次)	0.5923	0.5701	0.5552	0.5622	0.5408	0.4359	0.4342	0.4456	0.4243	-
归属净利润滚动 环比增长(%)	-21.5531	0.7284	3.507	-2.8302	4.5012	-	-	-	-	-
每股公积金(元)	0.4887	0.4387	0.4385	0.443	0.4521	0.454	0.4543	0.4252	0.5122	-
存货周转天数 (天)	339.8471	349.7862	379.7068	354.5401	320.97	384.2472	402.1448	354.2261	331.7055	-
营业总收入(元)	73.91亿	80.24亿	81.13亿	94.02亿	109.35亿	101.81亿	112.97亿	118.80亿	109.73亿	22.78亿
每股未分配利润 (元)	1.6492	2.0692	2.4956	2.9105	3.4185	3.5833	4.2099	4.7017	4.9509	-
稀释每股收益 (元)	0.52	0.62	0.68	0.75	0.8	0.61	0.73	0.68	0.45	0.17
归属净利润(元)	5.60亿	6.64亿	7.24亿	8.01亿	8.51亿	7.03亿	8.60亿	8.04亿	5.09亿	1.99亿
扣非每股收益 (元)	0.49	0.49	0.62	0.66	0.63	0.45	0.65	0.61	0.32	-
经营现金流/营 业收入	0.9492	0.8556	0.3199	0.3872	0.0155	1.9585	1.1354	0.7789	1.5781	-

• 竞争优势



技术优势：2023年公司完成了五年科技发展规划（2021-2025）调整修订，并制定发布新能源板块三年科技发展规划（2023-2025），确定了未来技术研发工作的主要目标和方向。

2 中电环保股份有限公司【300172】

• 公司信息

企业状态	存续	注册资本	67671万人民币
企业总部	南京市	行业	仪器仪表制造业
法人	王政福	统一社会信用代码	913201007217996411

企业类型	股份有限公司(上市)	成立时间	2001-01-18
品牌名称	中电环保股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	环保、电力、化工、水处理设备的研发、设计、制造、系统集成及销售；自动控制、计算机... 查看更多		
2023年业绩	公司实现营业收入100,598.73万元，较去年同期下降1.70%；同时，实现归属于上市公司股东的净利润8,581.56万元，较去年同期增长12.55%。		

▪ 财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)
销售现金流/营业收入	0.75	0.76	0.9	0.76	0.79	0.69	0.76	0.99	0.83	-
资产负债率(%)	31.14	33.6518	38.4173	40.5225	38.9722	36.3867	35.3733	36.3672	35.0866	-
营业总收入同比增长(%)	0.0808	6.689	4.9657	17.3343	13.5875	1.4282	-4.941	17.0401	-1.6996	-
归属净利润同比增长(%)	20.9725	8.0802	8.3624	3.4628	16.9057	23.8533	-39.8028	-28.4459	12.5515	-
应收账款周转天数(天)	201.2522	211.8519	216.6456	195.8118	195.2807	232.3229	267.9008	243.5947	268.9671	-
流动比率	2.4607	2.2147	2.4452	1.9687	2.1126	2.4782	2.6226	2.0281	2.3692	-
每股经营现金流(元)	0.1709	0.0137	0.2906	0.0996	0.1377	0.1741	0.1722	0.1589	0.1274	-
毛利率(%)	31.9519	33.4671	30.8263	33.4615	29.7051	33.2821	28.0574	24.316	24.4563	-
流动负债/总负债(%)	93.2853	93.7045	70.0284	73.5214	71.3139	64.6965	64.6839	84.4524	80.4522	-
速动比率	1.8971	1.2846	1.1292	0.9721	1.685	2.4033	2.5662	1.9454	2.2937	-
摊薄总资产收益率(%)	7.3263	7.2573	6.6045	5.8268	6.0275	6.8629	3.9402	2.4573	2.7809	-
营业总收入滚动环比增长(%)	86.7529	30.1503	48.6103	-9.7089	-0.3119	-	-	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	155.8604	8.7433	13.7497	-14.3608	28.501	-	-	-	-	-
加权净资产收益率(%)	10.39	10.28	10.26	9.77	10.27	11.38	6.32	4.35	4.77	-
基本每股收益(元)	0.3	0.22	0.23	0.24	0.28	0.34	0.16	0.11	0.13	0.0468
净利率(%)	17.0998	18.0936	18.1512	15.7866	16.0053	19.3315	12.2862	6.7915	7.9743	-

总资产周转率 (次)	0.4284	0.4011	0.3639	0.3691	0.3766	0.355	0.3207	0.3618	0.3487	-
归属净利润滚动 环比增长(%)	84.344	33.2886	78.9212	-27.2801	21.1424	-	-	-	-	-
每股公积金(元)	0.8598	0.2399	0.2399	0.3465	0.3797	0.3844	0.0655	0.0655	0.0655	-
存货周转天数 (天)	97.6139	156.3925	176.1856	142.9706	102.9542	94.5527	99.1271	97.7729	122.7747	-
营业总收入(元)	6.08亿	6.48亿	6.80亿	7.98亿	9.07亿	9.20亿	8.74亿	10.23亿	10.06亿	2.04亿
每股未分配利润 (元)	1.0344	0.8479	1.0107	1.1544	1.3536	1.6237	1.3582	1.4021	1.4621	-
稀释每股收益 (元)	0.3	0.22	0.23	0.24	0.28	0.34	0.16	0.11	0.13	0.0468
归属净利润(元)	1.01亿	1.09亿	1.18亿	1.22亿	1.43亿	1.77亿	1.07亿	7624.57 万	8581.57 万	3168.05 万
扣非每股收益 (元)	0.27	0.19	0.17	0.18	0.2	-	-	-	-	-
经营现金流/营 业收入	0.1709	0.0137	0.2906	0.0996	0.1377	0.1741	0.1722	0.1589	0.1274	-

竞争优势



客户优势：与桃花江核电厂共同研发并申请相关专利；承接的常规岛及辅助系统项目，包括除盐水、海水淡化、凝结水、二回路汽水取样和化学加药等，主要有中核田湾及徐大堡核电(俄罗斯VVER-1200)、中广核防城核电(中国华龙一号)、山东海阳及浙江三门(美国AP1000)、中广核福建BZ核电、华能山东SK核电、江苏徐圩核能，中广核红沿河、防城港、宁德及阳江核电工业废水处理等项目，巩固了公司在核电市场的领先地位。

3 河北先河环保科技股份有限公司【300137】

公司信息

企业状态	存续	注册资本	53658.221万人民币
企业总部	石家庄市	行业	研究和试验发展
法人	赵顺	统一社会信用代码	91130100104363113U
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	1996-07-06
品牌名称	河北先河环保科技股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	从事仪器、仪表、环境治理设备及相关产品的研制开发、生产、安装、销售、技术推广、技... 查看更多		

2023年业绩

公司实现营业收入966,447,597.78元，同比下降4.13%，实现归属于上市公司股东的净利润-123,683,505.22元。截至2023年末，公司资产总额为2,257,695,914.22元，归属于上市公司股东的净资产为1,778,374,362.40元。

• 财务数据分析

财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)
销售现金流/营业收入	1.14	1.23	1.17	0.81	1.06	0.95	1.02	0.83	1	-
资产负债率(%)	13.7745	16.2212	22.0323	24.6569	17.0747	17.0629	15.2779	16.9082	20.2487	-
营业总收入同比增长(%)	42.5599	24.5864	32.0431	31.8034	0.0164	-9.1845	-10.9721	-9.272	-4.1347	-
归属净利润同比增长(%)	20.9741	28.7955	78.678	37.8727	1.2389	-48.9202	-46.9186	-289.4189	8.3099	-
应收账款周转天数(天)	129.5943	118.9296	98.0739	116.6786	160.3849	199.451	238.1577	268.4093	290.4305	-
流动比率	5.0439	4.2597	3.3133	3.0724	4.5879	4.6434	5.284	4.7842	4.0889	-
每股经营现金流(元)	0.0882	0.4408	0.5558	-0.1311	0.6401	0.2879	0.2133	-0.2693	0.0184	-
毛利率(%)	49.2966	49.6269	51.4355	50.3677	49.0649	45.8795	44.725	36.6372	40.3629	-
流动负债/总负债(%)	95.7147	96.8834	98.5423	98.9381	98.0684	98.4469	97.031	96.1949	97.5934	-
速动比率	3.4448	2.8165	2.0817	2.111	3.4642	3.8486	4.4097	3.9885	3.3138	-
摊薄总资产收益率(%)	6.5022	6.8441	10.2168	11.6396	10.5044	5.4245	2.9402	-5.4221	-5.1442	-
营业总收入滚动环比增长(%)	131.2616	144.4645	90.9441	99.213	46.0298	-	-	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	46.0972	43.0026	113.9256	48.1753	2.657	-	-	-	-	-
加权净资产收益率(%)	6.62	7.36	12.19	14.98	13.59	6.42	3.43	-6.75	-6.72	-
基本每股收益(元)	0.25	0.31	0.55	0.47	0.48	0.25	0.13	-0.25	-0.23	0.02
净利率(%)	14.6174	14.7984	19.1413	19.447	19.1196	11.017	6.6709	-13.0082	-12.216	-
总资产周转率(次)	0.4448	0.4625	0.5338	0.5985	0.5494	0.4924	0.4407	0.4168	0.4211	-

归属净利润滚动 环比增长(%)	19.7745	35.2689	107.3364	57.9223	7.4054	-	-	-	-	-
每股公积金(元)	1.968	1.968	1.968	0.855	0.855	0.855	0.7909	0.7909	0.6898	-
存货周转天数 (天)	249.0832	238.237	245.3486	234.6194	224.4249	196.6783	199.4239	194.4369	226.1307	-
营业总收入(元)	6.28亿	7.90亿	10.43亿	13.74亿	13.74亿	12.48亿	11.11亿	10.08亿	9.66亿	1.61亿
每股未分配利润 (元)	0.901	1.1077	1.4972	1.3211	1.7378	1.8466	1.8811	1.5354	1.33	-
稀释每股收益 (元)	0.25	0.31	0.55	0.47	0.48	0.25	0.13	-0.25	-0.23	0.02
归属净利润(元)	8673.14 万	1.05亿	1.88亿	2.59亿	2.63亿	1.34亿	7121.41 万	-134892 954.31	-123683 505.22	833.99万
扣非每股收益 (元)	0.23	0.27	0.51	0.46	0.46	-	-	-	-	-
经营现金流/营 业收入	0.0882	0.4408	0.5558	-0.1311	0.6401	0.2879	0.2133	-0.2693	0.0184	-

• 竞争优势



技术优势：。截止报告期末，公司（含子公司）共拥有专利363项，拥有软件著作权350项。

[28] 1: 龙净环保、中电环保、...

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包

括但不限于数据、文字、图表、图像等)，可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

业务合作

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告库、募投、市场地位确认、二级市场数据引用、白皮书及词条报告**等产品，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等。
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展。

合作类型

会员账号

阅读全部原创报告和百万数据

定制报告/词条

募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

白皮书

定制行业/公司的第一本白皮书

招股书引用

内容授权商用、上市

市场地位确认

赋能企业产品宣传

云实习课程

丰富简历履历

13080197867 李先生

18129990784 陈女士

www.leadleo.com

深圳市华润置地大厦E座4105室

诚邀企业 共建词条报告

- 企业IPO上市招股书
- 企业市占率材料申报
- 企业融资BP引用
- 上市公司市值管理
- 企业市场地位确认证书
- 企业品牌宣传 PR/IR

词

