

西南证券股份有限公司
关于上海证券交易所
《关于广东松发陶瓷股份有限公司重大资产置换及
发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请
的审核问询函》之核查意见

独立财务顾问



西南证券股份有限公司
SOUTHWEST SECURITIES COMPANY, LTD.

上海证券交易所：

广东松发陶瓷股份有限公司（以下简称“公司”“上市公司”或“松发股份”）于 2025 年 1 月 14 日收到贵所下发的《关于广东松发陶瓷股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》（上证上审（并购重组）〔2025〕8 号）（以下简称“《问询函》”），西南证券股份有限公司（以下简称“独立财务顾问”或“西南证券”）作为广东松发陶瓷股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易（以下简称“本次交易”）的独立财务顾问，根据问询函的相关要求，会同公司及相关中介机构，对有关问题进行了认真分析与核查，现就相关事项回复如下，请贵所予以审核。

说明：

1、如无特别说明，本问询函回复中所述的词语或简称与《广东松发陶瓷股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》（以下简称“《重组报告书（修订稿）》”）中相同，所定义的词语或简称具有相同的含义。

2、本问询函回复所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。本回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

本回复的字体：

问询函所列问题	黑体
对问题的回答	宋体
对重组报告书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

一、关于交易必要性	4
二、关于交易方案和整合管控	23
三、关于拟出售资产	32
四、关于配套募集资金	56
五、关于拟购买资产业务	93
六、关于拟购买资产的评估	123
七、关于拟购买资产的收入预测	160
八、关于拟购买资产净利润预测及业绩承诺	172
九、关于客户和收入	201
十、关于供应商和成本	214
十一、关于存货和合同资产	229
十二、关于关联交易	237
十三、关于置出资产的债务转移	253

一、关于交易必要性

根据申报材料，（1）2018 年 10 月，恒力集团通过协议转让方式受让上市公司原实际控制人及其一致行动人所持 29.91%股份，取得上市公司控制权；（2）本次交易上市公司拟置出全部资产和经营性负债，交易完成后主营业务将由日用陶瓷制造变更为船舶装备的研产销，分属两种不同行业，上市公司同步完成战略转型、寻求新的利润增长点；（3）报告期内，恒力重工流动比率、速动比率、利息保障倍数均低于可比公司平均数，资产负债率高于可比公司平均数；根据备考财务数据，交易前后上市公司资产负债率由 97.29%变至 78.62%，仍维持在较高水平；（4）2024 年 1-9 月，上市公司营业收入 18,108.27 万元，扣非后孰低的归母净利润-6,104.85 万元；截至 2024 年 9 月 30 日，上市公司归母净资产为 1,489.92 万元。

请公司披露：（1）恒力集团自 2018 年取得控制权至今，对上市公司主营业务发展的规划及调整情况，说明选择当前时点向上市公司置入船舶制造业务的原因及考虑因素，是否具有合理的商业逻辑；结合标的资产运行时间、经营状况以及实际控制人管控能力等，说明本次交易是否符合上市公司产业转型升级等实际需求，是否有利于其向新质生产力转型；（2）结合标的公司未来资金需求、经营活动现金流、银行授信额度等情况，分析标的公司的偿债能力，以及本次交易对上市公司偿债能力、每股收益的具体影响，是否有助于改善财务状况和增强持续经营能力、提高上市公司资产质量；（3）结合上市公司 2024 年度收入、利润、净资产等主要财务数据，说明公司股票是否存在于 2024 年年报披露后被实施退市风险警示的情况；如是，分析退市风险警示对本次交易的影响，拟消除退市风险警示的措施和计划以及预计消除时间，并在重组报告书中补充风险提示。

请独立财务顾问核查并发表明确意见；请会计师核查（2）（3）并发表明确意见。

回复：

一、恒力集团自 2018 年取得控制权至今，对上市公司主营业务发展的规划及调整情况，说明选择当前时点向上市公司置入船舶制造业务的原因及考虑因素，是否具有合理的商业逻辑；结合标的资产运行时间、经营状况以及实际控

制人管控能力等，说明本次交易是否符合上市公司产业转型升级等实际需求，是否有利于其向新质生产力转型；

（一）恒力集团自 2018 年取得控制权至今，对上市公司主营业务发展的规划及调整情况，说明选择当前时点向上市公司置入船舶制造业务的原因及考虑因素，是否具有合理的商业逻辑

1、恒力集团自 2018 年取得控制权至今，对上市公司主营业务发展的规划及调整情况

（1）布局教育领域，形成“陶瓷+教育”双主业业务模式

松发股份自成立起，主要从事日用陶瓷制品的研发、生产和销售。公司于 2015 年成功登陆上交所主板后，考虑到陶瓷行业增速放缓以及欧盟不断对中国陶瓷产品进行反倾销调查等因素对上市公司未来的生产经营或盈利能力的潜在负面影响，公司在巩固日用陶瓷领域竞争优势的同时进行教育领域的投资布局，于 2017 年通过收购北京醍醐兄弟科技发展有限公司 51% 股权，及参股广州市明师教育服务股份有限公司和凡学（上海）教育科技有限公司，形成“陶瓷+教育”双主业业务模式。

（2）恒力集团成为上市公司的控股股东

基于对公司“陶瓷+教育”双轮驱动发展战略的认可以及对未来发展前景的看好，恒力集团于 2018 年 10 月取得松发股份控制权，成为上市公司的控股股东。在恒力集团的支持下，2018 年至 2020 年间，上市公司继续保持“陶瓷+教育”发展模式稳步运行。在此期间，由于国内陶瓷行业增速放缓，上市公司陶瓷业务的盈利能力面临较大压力，但公司教育业务发展稳健，经营业绩良好。

（3）退出教育类业务，重新专注于陶瓷业务

2021 年，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》（以下简称“双减”政策），要求全面规范校外培训行为。受“双减”政策影响，客户大量关停教学业务，导致公司教育业务停滞，2021 年公司教育板块营业收入同比下降 90.76%。此后，上市公司逐步清退教育类业务，重新专注于陶瓷业务。

在陶瓷行业面临产能过剩的形势下，尽管公司不懈努力，其陶瓷业务板块的利润依然呈现出逐年递减的趋势，并且自 2021 年起出现经营亏损。为帮助公司摆脱经营困境，保护中小股东的利益，恒力集团自 2021 年以来，持续为公司在多家金融机构申请授信提供担保，并向公司提供财务资助，期间累计资助金额已达 5.82 亿元，全力支持公司的经营运作与发展。尽管控股股东持续提供资金支持，上市公司亦持续通过优化生产、改进管理等方式降本增效，仍未取得预期的效果。2021 年度至 2023 年度，上市公司净利润分别为-3.22 亿元、-1.71 亿元和 -1.17 亿元。经历连续多年的亏损，公司的经营能力受损严重，仅依靠资金支持无法迅速恢复公司原有业务的盈利能力。在上述背景下，为改善盈利能力，恒力集团考虑通过资产重组为上市公司注入新的活力。

（4）拟战略转型电池业务，但未顺利推进

2023 年 6 月，在恒力集团的支持下，松发股份筹划以支付现金的方式收购安徽利维能动力电池有限公司不低于 51%且不高高于 76.92%的股权，在现有陶瓷业务的基础上，进一步拓展电池业务。由于交易双方就关键事项未能达成一致意见，2023 年 10 月本次交易宣布终止，上市公司战略转型最终未能顺利推进。此后，上市公司陶瓷业务继续亏损。

2、说明选择当前时点向上市公司置入船舶制造业务的原因及考虑因素，是否具有合理的商业逻辑

为增强重组交易的确定性，帮助公司尽快实现战略转型，恒力集团吸取了前次上市公司并购重组的失败经验，考虑将实际控制人陈建华、范红卫夫妇控制的恒力重工船舶制造业务置入上市公司。具体来看，主要有以下考虑因素：

（1）标的公司盈利能力持续提升，经营稳定向好

恒力重工于 2022 年 7 月成立，经过逾两年的整合，恒力重工船舶制造业务已步入稳定发展的轨道，具备了良好的运营基础和发展态势。2023 年，恒力重工已具备船舶生产能力并正式启动船舶制造业务，当年即实现营业收入 66,279.93 万元，净利润 113.71 万元；2024 年，恒力重工船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，当期实现营业收入 549,642.76 万元，净利润 30,102.85 万元，盈利能力持续提升，经营稳定向好。考虑到恒力重工生产经营已趋稳定，选择当前时点

向上市公司置入船舶制造业务，有助于降低上市公司转型失败风险。

（2）船舶制造行业景气度持续上升，发展空间广阔

受全球船舶老龄化日益严峻、环保政策趋严、全球海运贸易量稳步增长、国际经济政治事件频发等多重有利因素推动，近年来全球船舶需求快速增长并持续扩大，全球造船业的三大指标整体呈现增长趋势，造船行业正处于需求景气上行的早期阶段，预计本轮上行周期将持续 20 年左右，船舶制造企业迎来广阔的发展空间。选择当前时点向上市公司置入船舶制造业务，有助于上市公司充分享受船舶行业景气度上行周期的发展红利，进而保障重组完成后上市公司经营业绩的可持续性 & 成长性，为上市公司股东创造更大的长期价值。

（3）同一控制便于重组后的整合

恒力重工与松发股份的实际控制人同为陈建华、范红卫夫妇，其熟悉大型上市公司的规范运作模式，在并购重组及后续整合方面具有丰富的经验，在本次重组完成后具备有效整合和管控上市公司和标的公司的能力。上市公司与标的公司在文化认同、管理理念等方面具有高度一致性，有助于快速实现资源整合和协同效应，降低重组完成后的整合风险。

综上所述，松发股份选择当前时点向上市公司置入船舶制造业务具有合理的商业逻辑。

（二）结合标的资产运行时间、经营状况以及实际控制人管控能力等，说明本次交易是否符合上市公司产业转型升级等实际需求，是否有利于其向新质生产力转型

经过逾两年的整合，恒力重工经营状况良好。同时，实际控制人具备有效整合和管控上市公司与标的公司的能力。因此本次交易符合上市公司转型升级的实际需求。恒力重工在船舶制造领域的生产力符合新质生产力高科技、高效能、高质量的特征，因此本次交易有利于上市公司向新质生产力转型。具体情况如下：

1、经过逾两年的整合，恒力重工经营状况良好，符合上市公司产业转型升级的实际需求

受陶瓷行业竞争加剧的影响，上市公司近年来持续亏损，经营能力受损严重，

短期内盈利能力无法恢复。尽管控股股东持续提供资金支持，上市公司亦持续通过优化生产、改进管理等方式降本增效，但未取得预期的效果。恒力重工于 2022 年 7 月成立，经过逾两年的整合，恒力重工船舶制造业务已步入稳定发展的轨道，具备了良好的运营基础和发展态势。本次交易前后上市公司的主要财务数据和重要财务指标如下：

单位：万元

财务指标	2024 年 9 月 30 日/2024 年 1-9 月		2023 年 12 月 31 日/2023 年度	
	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）	交易前
营业收入	330,571.97	18,108.27	66,279.93	20,609.38
利润总额	16,729.72	-6,077.18	-2,129.88	-11,906.04
归属于上市公司股东的净利润	11,721.66	-6,031.00	-2,186.13	-11,699.83
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	8,190.28	-6,104.85	-11,355.12	-11,909.30
基本每股收益（元/股）	0.14	-0.49	-0.03	-0.94

注 1：交易前数据来自于上市公司 2023 年度经审计的财务报表和 2024 年 1-9 月未经审计的财务报表，交易后数据来自于《备考审阅报告》财务数据。

注 2：鉴于上市公司的年报正在编制过程中，上市公司在对交易完成前后的经营状况进行对比分析时采用 2023 年及 2024 年 1-9 月的实际数和备考数。

恒力重工目前经营状况良好，预计 2025 年度、2026 年度、2027 年度将分别实现净利润 112,728.03 万元、164,143.03 万元和 206,280.80 万元，可大幅改善上市公司的盈利能力。因此，本次交易有助于上市公司战略性退出发展前景堪忧的陶瓷业务，进入发展前景良好的船舶行业，符合上市公司产业转型升级的实际需求。具体情况如下：

（1）生产已进入相对稳定的阶段

截至目前，恒力重工船舶制造业务生产设备处于高负荷生产状态，已交付的船舶相对于合同约定交付期均有所提前，反映出恒力重工船舶制造业务已进入相对稳定的阶段。龙门起重机系船舶制造业务的关键设备之一。截至目前，恒力重工龙门起重机的利用率已达到 70%-75%，保持在相对较高的水平。截至 2024 年 12 月 31 日，恒力重工已交付 4 艘船舶，相较于合同期分别提前 58 天、45 天、69 天、94 天。

（2）已组建一支稳定且经验丰富的技术和管理团队

技术和管理团队对船舶制造企业的发展尤为关键。自 2022 年成立以来，恒

力重工通过自主培养及外部引入的方式组建了一支稳定且经验丰富的技术和管理团队。技术团队方面，截至 2024 年 12 月末，恒力重工技术人员已超过 400 人。恒力重工技术人员拥有相关专业背景及丰富的船舶研发设计经验，研究方向包括散货船、油轮、集装箱船、气体运输船等多船舶领域。截至目前，恒力重工技术团队已成功研发出超大型的 VLCC，并正在进行 LNG 气体运输船等高技术难度的船舶研发，进展顺利。管理团队方面，恒力重工已组建一支在造船领域平均从业经验超过 20 年以上的专业化管理团队。报告期内，恒力重工管理团队保持稳定。

（3）在手订单充足

目前，恒力重工已与 George Procopiou 旗下 Sea Traders S.A.和 Dynacom Tankers Management Ltd.、全球领先的集装箱航运公司 Mediterranean Shipping Company S.A.等国内外知名船东建立合作关系。截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签约订单和已签约附选择权订单合计 109 艘，合计金额 100.44 亿美元，在手订单充足。

综上所述，经过逾两年的整合，标的公司经营状况良好，符合上市公司产业转型升级的实际需求。

2、实际控制人具备有效整合和管控上市公司与标的公司的能力，符合上市公司产业转型升级的实际需求

实际控制人陈建华、范红卫夫妇具备规范化运作大型上市公司的管理能力，在并购重组及后续整合方面具有丰富的经验，可有效整合和管控上市公司与标的公司，符合上市公司产业转型升级的实际需求。具体情况如下：

（1）实际控制人具备规范化运作大型上市公司的管理能力

标的公司和上市公司的实际控制人均为陈建华、范红卫夫妇。实际控制人陈建华、范红卫夫妇拥有完备成熟的大型上市公司管理经验。以其控制的上市公司恒力石化股份有限公司（股票代码 600346.SH，简称“恒力石化”）为例，作为入选美国《化学与工程新闻》（C&EN）“2024 年全球化工企业 50 强”榜单的全球领先的石油化工企业，恒力石化自上市以来严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求进行运作，公司治理结构健全，运作较为规范。根据恒力石化披

露的定期报告及临时报告，恒力石化最近三年不存在受证券监管机构处罚的情况，无重大诉讼、仲裁事项；根据上交所发布的上市公司信息披露工作评价结果，恒力石化最近三年评价结果分别为 A、B、A。

（2）实际控制人具备丰富的并购重组及后续整合经验

实际控制人陈建华、范红卫夫妇具有丰富的并购重组及后续整合经验。从其控制的恒力石化发展历程看，陈建华、范红卫夫妇先后主导两次重大资产重组，完成了全产业链一体化业务布局。2016 年，陈建华、范红卫夫妇通过重组上市的方式将聚酯化纤资产置入上市公司大橡塑（后更名为“恒力石化”）。2018 年，陈建华、范红卫夫妇通过重大资产重组的方式将聚酯化纤资产的上游炼化业务和 PTA 业务置入上市公司恒力石化。

此外，陈建华、范红卫夫妇实施的上述第一次并购重组与松发股份实施的本次重大资产重组具有相似之处，具体包括：1）在并购重组实施前，上市公司均已陷入经营困境，连续多年经营性亏损；2）两次并购重组均为跨行业的并购重组。上述第一次并购重组成功实施，后续整合效果良好，可为本次并购重组提供有益借鉴。被恒力石化收购前，大橡塑营业收入不足 10 亿，连续多年经营性亏损。而截至 2023 年，恒力石化营业收入已突破 2,300 亿元，净利润达 69.05 亿元。恒力石化现已成长为全球产能规模最大的 PTA 生产供应商，国内规模最大的涤纶民用丝、工业丝制造商之一。

综上所述，实际控制人具备有效整合和管控上市公司与标的公司的能力，符合上市公司产业转型升级的实际需求。

3、恒力重工在船舶制造领域的生产力符合新质生产力高科技、高效能、高质量的特征，本次交易有利于上市公司向新质生产力转型

自成立以来，恒力重工持续引进智能化、自动化或更先进的生产设备，提高生产的智能化、自动化及生产效率。同时，恒力重工不断优化生产工艺流程，降低生产成本，提高生产效率。此外，恒力重工拟通过本次募投项目进一步提升生产的智能化、自动化及生产效率。因此，相对传统生产力，恒力重工在船舶制造领域的生产力符合新质生产力高科技、高效能、高质量的特征。本次交易有利于上市公司向新质生产力转型。具体情况如下：

（1）持续引进智能化、自动化或更先进的生产设备，提高生产的智能化、自动化及生产效率

报告期内，恒力重工在原有 STX 资产的基础上，持续引进智能化、自动化的生产设备，将船舶制造与科技创新深度融合，提高生产的智能化及自动化程度。例如，大型船舶的装配过程较为复杂，涉及到的组件、部件众多。为便于后道工序准确地将前道工序生产的组件、部件装配到对应的位置，船厂需要在组件、部件上标注相应的装配信息。由于实施装配信息标注作业的设备生产难度较大，门槛较高，目前主流的船舶制造企业尚未使用设备实现该作业的自动化，主要采用人工的方式完成该作业。恒力重工率先与国内供应商合作，共同研发实施装配信息标注作业的印制划线机，用于取代人工标注的方式。采用该设备后，恒力重工可以减少人力的投入，同时可提高标注信息的准确率，提升生产流程的智能化、自动化。

此外，恒力重工还结合生产工艺流程的改善情况引进更先进的设备，提升生产的效率。例如，为提高船位的使用效率，恒力重工逐步将在船位上完成的流程前置，生产的船舶分段体积和重量大幅提升。为实现超大船舶分段的吊装，恒力重工深度参与超大型龙门起重机的定制化过程。普通的龙门起重机吊装能力一般不超过 1,000 吨，而恒力重工的超大型龙门起重机吊装能力可达 1,500 吨。同时，由于超大型龙门起重机具备双机联抬的能力，其可实现搭载时间缩短 20%左右。因此，恒力重工可以更加快速地完成超大型船舶分段的搭载作业，缩短建造周期，提高生产效率。

综上所述，恒力重工通过引进智能化、自动化或更先进的生产设备，提高生产的智能化、自动化及生产效率，有利于恒力重工向新质生产力转型。

（2）不断优化生产工艺流程，降低生产成本，提高生产效率

报告期内，恒力重工充分利用自身优势不断优化生产工艺流程，降低生产成本，提高生产效率。船舶制造的生产流程较长，生产工序较多，涵盖钢材切割、组立、预合拢、搭载、舾装及涂装等。恒力重工的船厂面积位居行业前列，恒力重工充分利用前述优势，充分整合生产场地，实现生产工序的串联，同时结合自动化、智能化的生产设备，进而实现生产的流水化作业。相对于未实现生产流水

化作业的船舶制造企业，恒力重工船舶的建造周期大幅缩短，生产效率大幅提高。此外，恒力重工以国际先进的陆地造船法为基础，形成了后行搭载流水线作业。相对于采用大坞造船模式的船舶制造企业，后行搭载流水线作业的方式具有可以将多条船舶串联建造，前船下水不影响后船建造的特点，可以显著缩短造船周期，节约船舶建造成本。

综上所述，恒力重工不断优化生产工艺流程，降低生产成本，提高生产效率，有利于恒力重工向新质生产力转型。

（3）通过本次募投项目进一步提升生产的智能化、自动化及生产效率

在现有的生产设备及工艺流程的基础上，恒力重工拟通过本次募投项目从厂区布局至工艺设备进一步提高陆域生产的智能化、机械化、无人化水平，降低人工成本及生产过程中的物料损耗，提升船舶分段的生产效率。同时，本次募投项目设立独立的分段总装场地，进一步将原来在船位上完成的流程进行前置，提升船位的使用效率，增加船舶的产出效率。具体请参见本问询回复之“四、关于配套募集资金”之“一、‘绿色高端装备制造项目’和‘国际化船舶研发设计中心项目’的建设实施背景，预计新增产能以及产能消化措施”之“（四）恒力重工致力于打造世界一流的高端化、智能化、绿色化船舶制造及高端装备制造企业”的回复。

综上所述，相对传统生产力，恒力重工在船舶制造领域的生产力符合新质生产力高科技、高效能、高质量的特征。本次交易有利于上市公司向新质生产力转型。

二、结合标的公司未来资金需求、经营活动现金流、银行授信额度等情况，分析标的公司的偿债能力，以及本次交易对上市公司偿债能力、每股收益的具体影响，是否有助于改善财务状况和增强持续经营能力、提高上市公司资产质量；

（一）结合标的公司未来资金需求、经营活动现金流、银行授信额度等情况，分析标的公司的偿债能力

在不考虑未来投资活动资金需求的情况下，恒力重工经营活动产生的现金流入及现有的授信额度可有效满足经营活动的资金需求。针对投资活动的资金需求，

恒力重工具有合理的安排。因此，恒力重工现阶段的偿债能力较强，不存在偿债风险。随着募投项目逐步实施，恒力重工未来的偿债能力将进一步增强。具体情况如下：

1、在不考虑未来投资活动资金需求的情况下，恒力重工经营活动产生的现金流入及现有的授信额度可有效满足经营活动的资金需求

船舶制造业务一般在船舶交付前仅预收部分款项，而船舶的主要原材料一般需要在交付前支付全部货款，且主要采用银行电汇的形式进行支付。恒力重工一般在船舶交付前收取 30%或 40%的款项，船舶交付时收取 70%或 60%的款项。2023 年及 2024 年 1-9 月恒力重工仅交付两艘船舶，收取的船舶交付款较少，因此恒力重工 2023 年及 2024 年 1-9 月的经营活动产生的现金流量净额为负，分别为-34,562.36 万元及-209,719.04 万元，且 2024 年 9 月 30 日的资产负债率达到 74.66%。

随着在建的船舶陆续交付，恒力重工收取的船舶交付款将有所上升，可较好地满足恒力重工经营活动的资金需求。2024 年四季度，恒力重工经营活动产生的实际现金流净额转正，达到 5,195.29 万元，符合船舶行业前期投入大而稳定经营期经营活动现金流逐步向好的特点。同时，船舶行业景气度较高，截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签约订单和已签约附选择权订单合计 109 艘，金额合计为 100.44 亿美元。随着在手订单持续交付，恒力重工经营活动产生的现金流入将进一步增加，在不考虑未来投资活动资金需求的情况下，恒力重工经营活动产生的现金流入可以满足经营活动的资金需求。

此外，随着船舶业务规模不断扩大和盈利能力持续提升，恒力重工与金融机构的合作关系进一步加深，取得的授信额度持续提高。截至 2024 年 12 月 31 日，恒力重工已获得金融机构提供的授信总额共计人民币 112.16 亿元。在此授信总额中，尚有未使用的授信额度为人民币 47.03 亿元，上述尚未使用授信额度专门用于经营活动，其中 34.60 亿元专门用于开具与造船业务相关的保函，12.43 亿元则专门用于银行承兑汇票业务及原材料采购所需的资金。因此，在不考虑未来投资活动资金需求的情况下，恒力重工现有的授信额度可有效满足经营活动的资金需求。

综上所述，在不考虑未来投资活动资金需求的情况下，恒力重工经营活动产生的现金流入及现有的授信额度可有效满足经营活动的资金需求。

2、针对投资活动的资金需求，恒力重工具有合理的安排

恒力重工投资活动的资金需求主要为募投项目的资金需求。“恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目”、“恒力重工集团有限公司国际化船舶研发中心项目（一期）”两个募投项目的总投资额为 874,345.74 万元。恒力重工拟通过募集资金满足其中 400,000.00 万元的资金需求。从 2024 年四季度经营活动产生的现金流量净额看，现阶段恒力重工经营活动产生的现金流入尚不足以满足投资活动的资金需求。除采用上述现阶段经营活动产生的现金流入外，恒力重工拟通过向银行申请专门的项目贷款满足剩余的资金需求。此外，恒力重工将分期支付工程款。随着未来经营活动产生的现金流入持续增加及募投项目的实施，恒力重工未来经营活动产生的现金流入可逐步偿还上述项目贷款、支付上述工程款。因此，针对投资活动的资金需求，恒力重工具有合理的安排。

3、募投项目的实施将推动恒力重工未来的偿债能力进一步提升

随着募集资金到位，恒力重工的资产负债率和资金成本将有所下降。同时，随着绿色高端装备制造和国际化船舶研发设计项目顺利实施，恒力重工船舶建造效率将进一步提升，产品结构进一步丰富，船舶产品产出数量进一步增加，盈利能力亦将进一步增强。因此，恒力重工未来的偿债能力将进一步提升。具体请参见本问询回复之“四、关于配套募集资金”之“二、结合上市公司和标的公司目前资金余额、受限资金、资本性支出等情况，说明资金缺口具体测算过程和金额”的相关回复。

综上所述，恒力重工现阶段的偿债能力较强，不存在偿债风险。

（二）本次交易对上市公司偿债能力、每股收益的具体影响，是否有助于改善财务状况和增强持续经营能力、提高上市公司资产质量

本次交易完成后上市公司的偿债能力、盈利能力及营运能力均将明显提升，因此本次交易有助于改善上市公司的财务状况，增强上市公司的持续经营能力，提高上市公司资产质量。具体如下：

1、本次交易对上市公司偿债能力的具体影响

本次交易完成前后上市公司的偿债能力指标对比情况如下所示：

项目	2024 年 1-9 月		2023 年度	
	实际数	备考数	实际数	备考数
资产负债率	97.29%	78.62%	86.70%	99.88%
流动比率（倍）	0.57	0.94	0.64	0.56
速动比率（倍）	0.26	0.80	0.29	0.48

注 1：实际数来自上市公司 2023 年度经审计的财务报表和 2024 年 1-9 月未经审计的财务报表，备考数来自《备考审阅报告》财务数据。

注 2：鉴于上市公司的年报正在编制过程中，上市公司在对交易完成前后的财务状况进行对比分析时采用 2023 年及 2024 年 1-9 月的实际数和备考数。

本次交易完成后，上市公司 2024 年 9 月末的资产负债率由交易前的 97.29% 降低至交易后的 78.62%，流动比率和速动比率分别从交易前的 0.57 倍、0.26 倍上升至交易后的 0.94 倍、0.80 倍，因此上市公司的偿债能力和抗风险能力将得到提升。此外，随着在建的船舶陆续交付，恒力重工收取的船舶交付款将有所上升，偿债能力将进一步增强。

2、本次交易对上市公司盈利能力的具体影响

本次交易完成前后上市公司的盈利能力指标对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月			2023 年度		
	实际数	备考数	增幅	实际数	备考数	增幅
营业收入	18,108.27	330,571.97	1,725.53%	20,609.38	66,279.93	221.60%
营业成本	16,207.24	288,161.68	1,677.98%	19,658.31	54,496.92	177.22%
营业利润	-5,786.50	16,653.69	-387.80%	-11,823.76	-2,201.01	-81.38%
利润总额	-6,077.18	16,729.72	-375.29%	-11,906.04	-2,129.88	-82.11%
净利润	-6,031.00	11,721.66	-294.36%	-11,713.17	-2,186.13	-81.34%
归属于母公司所有者的净利润	-6,031.00	11,721.66	-294.36%	-11,699.83	-2,186.13	-81.31%
基本每股收益	-0.49	0.14	128.57%	-0.94	-0.03	86.17%

注 1：实际数来自上市公司 2023 年度经审计的财务报表和 2024 年 1-9 月未经审计的财务报表，备考数来自《备考审阅报告》财务数据。

注 2：鉴于上市公司的年报正在编制过程中，上市公司在对交易完成前后的经营状况进行对比分析时采用 2023 年及 2024 年 1-9 月的实际数和备考数。

本次交易完成后，2023 年及 2024 年 1-9 月上市公司的营业收入将分别增加 45,670.56 万元及 312,463.70 万元，增幅分别为 221.60%及 1,725.53%；归属于母公司所有者的净利润将分别增加 9,513.70 万元及 17,752.67 万元。受上述因素的影响，本次交易完成后上市公司 2023 年及 2024 年 1-9 月的每股收益分别从-0.94

元/股、-0.49 元/股提升至-0.03 元/股、0.14 元/股，盈利能力大幅增强。

3、本次交易对上市公司营运能力的具体影响

上市公司合并报表与本次交易完成后的备考合并报表之间的营运能力指标对比情况如下所示：

项目	2024 年 1-9 月			2023 年度		
	实际数	备考数	增幅	实际数	备考数	增幅
应收账款周转率（次）	1.89	45.39	2,302.83%	1.62	19.89	1,127.06%
存货周转率（次）	1.19	5.73	383.32%	1.08	2.82	160.60%

注：（1）应收账款周转率=营业收入*2/（应收账款期末账面余额+应收账款期初账面余额）；
（2）存货周转率=营业成本*2/（存货期初余额+存货期末余额）；
（3）2024 年 1-9 月应收账款周转率和存货周转率均已年化；
（4）鉴于上市公司的年报正在编制过程中，上市公司在对交易完成前后的经营状况进行对比分析时采用 2023 年及 2024 年 1-9 月的实际数和备考数。实际数来自上市公司 2023 年度经审计的财务报表和 2024 年 1-9 月未经审计的财务报表，备考数来自《备考审阅报告》财务数据。

本次交易完成后，2023 年及 2024 年 1-9 月上市公司备考应收账款周转率、存货周转率均有一定上升，本次交易将明显提升上市公司的营运能力。

综上所述，本次交易有助于改善上市公司的财务状况，增强上市公司的持续经营能力，提高上市公司资产质量。

三、结合上市公司 2024 年度收入、利润、净资产等主要财务数据，说明公司股票是否存在于 2024 年年报披露后被实施退市风险警示的情况；如是，分析退市风险警示对本次交易的影响，拟消除退市风险警示的措施和计划以及预计消除时间，并在重组报告书中补充风险提示。

（一）结合上市公司 2024 年度收入、利润、净资产等主要财务数据，说明公司股票是否存在于 2024 年年报披露后被实施退市风险警示的情况

根据公司披露的《广东松发陶瓷股份有限公司 2024 年度业绩预亏公告》及未经审计的财务数据，2024 年年报披露后公司股票存在被实施退市风险警示的可能。具体情况如下：

1、上市公司 2024 年度主要财务数据

经初步测算，上市公司 2024 年度主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日
营业收入	25,410~29,500
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	25,210~29,300
利润总额	-8,746~-6,258
归属于母公司所有者的净利润	-8,700~-6,225
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	-8,862~-6,341
归属于母公司所有者权益	-1,179~1,296

注：上述财务数据未经审计

2、公司股票存在于 2024 年年报披露后被实施退市风险警示的可能

《股票上市规则》“第九章 退市与风险警示”之“第三节 财务类强制退市”之“9.3.2”规定：“上市公司出现下列情形之一的，本所对其股票实施退市风险警示……”经与《股票上市规则》第 9.3.2 条逐项对比，对照公司情况分析如下：

财务类强制退市情形	公司情况	是否触及
（一）最近一个会计年度经审计的利润总额、净利润或者扣除非经常性损益后的净利润孰低者为负值且营业收入低于 3 亿元，或追溯重述后最近一个会计年度利润总额、净利润或者扣除非经常性损益后的净利润孰低者为负值且营业收入低于 3 亿元	2024 年度未经审计的利润总额、归属于母公司所有者的净利润、归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润三者孰低为负值，且扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入低于 3 亿元；截至本回复出具之日，公司最近一个会计年度财务数据未追溯重述	可能触及
（二）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值	截至 2024 年末，公司未经审计的净资产可能为负	可能触及
（三）最近一个会计年度的财务会计报告被出具无法表示意见或否定意见的审计报告	公司 2023 年财务报告被出具了标准无保留意见的审计报告，2024 年财务报告审计意见预计将于 2025 年 4 月出具	否
（四）中国证监会行政处罚决定书表明公司已披露的最近一个会计年度经审计的年度报告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致该年度相关财务指标实际已触及第（一）项、第（二）项情形的	截至本回复出具之日，公司未收到中国证监会行政处罚决定书	否
（五）本所认定的其他情形	-	否

由上表可知，公司 2024 年度未经审计的利润总额、净利润和扣除非经常性损益后的净利润孰低者为负值且营业收入低于 3 亿元，因此公司股票存在于 2024 年年报披露后被实施退市风险警示的可能。

（二）退市风险警示对本次交易的影响

公司股票被实施退市风险警示不属于实施重大资产重组的禁止性条件，不会构成本次交易的实质性障碍。本次重组将从根本上改善公司经营状况和财务状况，帮助公司摆脱经营困境，恢复持续盈利能力和发展潜力，从而消除潜在退市风险。具体情况如下：

1、退市风险警示不会构成本次交易的实质性障碍

《重组管理办法》第四十三条规定：“上市公司发行股份购买资产，应当符合下列规定：（一）充分说明并披露本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性；（二）上市公司最近一年及一期财务会计报告被会计师事务所出具无保留意见审计报告；被出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告的，须经会计师事务所专项核查确认，该保留意见、否定意见或者无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者将通过本次交易予以消除；（三）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。但是，涉嫌犯罪或违法违规的行为已经终止满三年，交易方案有助于消除该行为可能造成的不良后果，且不影响对相关行为人追究责任的除外；（四）充分说明并披露上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续；（五）中国证监会规定的其他条件。”因此，上市公司股票被实施退市风险警示不属于发行股份购买资产的禁止性条件，不会构成本次交易的实质性障碍。

2、本次交易将从根本上改善公司经营状况和财务状况，消除退市风险

受国内外经济下行、陶瓷行业需求萎缩等因素影响，上市公司近年来营业收入表现持续不佳，归属于上市公司股东净利润始终为负。尽管控股股东持续提供资金支持，上市公司亦持续通过优化生产、改进管理等方式降本增效，仍未取得预期的效果。经过连续多年的亏损，公司的经营能力受损严重，仅依靠资金支持无法迅速恢复公司的盈利能力，公司股票面临退市风险。

本次重大资产重组旨在通过重大资产置换和发行股份购买资产的方式，置出持续亏损的陶瓷业务，同时注入盈利能力较强、发展潜力较好的船舶制造业务，从根本上改善公司的经营状况和财务状况，帮助公司摆脱经营困境，恢复持续盈

利能力和发展潜力，从而提升上市公司价值，消除潜在的退市风险，保护广大中小股东的利益。

综上所述，公司股票被实施退市风险警示不会构成本次交易的实质性障碍。本次重组将帮助公司消除潜在退市风险。

（三）拟消除退市风险警示的措施和计划以及预计消除时间

1、拟消除退市风险警示的措施

公司将积极推进本次重大资产重组。在本次交易完成后，上市的财务状况及经营业绩将得到大幅改善，将不再触及财务类强制退市指标。此外，公司将加快配套融资项目的实施，积极推动降本增效，提高公司的盈利能力。在采取上述措施后，上市公司将可消除退市风险。具体情况如下：

（1）积极推进本次重大资产重组，加快公司战略转型

上市公司将积极推进本次重组，置出全部资产及经营性负债，同时置入恒力重工 100%股权，战略性退出日用陶瓷制品制造行业，进入发展前景良好的船舶行业。根据中汇会计师出具的《备考审阅报告》，本次交易完成后，截至 2024 年末上市公司的净资产将达到 278,606.17 万元，2024 年归属于母公司所有者的净利润将达到 27,796.71 万元，上市公司的财务状况及经营业绩将得到大幅改善，将不再触及财务类强制退市指标。

（2）加快配套融资项目的实施，提高公司的盈利能力

本次重组募集配套资金总额不超过 400,000 万元，在扣除发行费用后拟用于标的公司的募投项目建设。募投项目的实施将为上市公司的业务发展提供充分的保障，有利于上市公司实现持续快速发展，提高公司的盈利能力。本次交易获得上海证券交易所审核通过并报中国证监会作出注册决定后，上市公司将利用募集资金加快推进“恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目”“恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期）”的建设，提升公司的竞争实力，实现公司主营业务的快速发展。

（3）积极推动降本增效，提升经营业绩

未来，上市公司将持续优化组织架构，推行精细化管理，不断优化提高运营

效率，在满足上市公司业务发展需求的前提下减少各项费用的支出，提升资金的使用效率，推动公司降本增效。

综上所述，上市公司已制定相应措施消除退市风险，相关措施合理、可行。

2、拟消除退市风险警示的计划以及预计消除时间

《股票上市规则》第 9.3.7 条规定：“上市公司股票因第 9.3.2 条规定情形被实施退市风险警示后，最近一个会计年度未出现下列情形的，可以在年度报告披露后 5 个交易日内，向本所申请撤销对其股票实施的退市风险警示并披露：（一）经审计的财务会计报告存在本规则第 9.3.2 条第一款第（一）项、第（二）项规定的任一情形；（二）经审计的财务会计报告被出具保留意见、无法表示意见或者否定意见的审计报告；（三）财务报告内部控制被出具无法表示意见或者否定意见的审计报告，或者未按照相关规定披露财务报告内部控制审计报告，但公司因进行破产重整、重组上市或者重大资产重组，按照相关规定无法披露财务报告内部控制审计报告的除外；（四）未在法定期限内披露年度报告；（五）半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性，且未在法定期限内改正。”

根据《置入资产评估报告》，恒力重工预计 2025 年度实现的营业收入和净利润分别为 1,448,693.81 万元和 112,728.03 万元。如本次重组于 2025 年完成资产交割，上市公司 2025 年度财务会计报告预计符合《股票上市规则》第 9.3.7 条第一款规定的撤销退市风险警示的条件。因此，上市公司将积极推进本次交易，并将于本次交易实施完成后，及时向上交所申请撤销对公司股票实施的退市风险警示。根据《股票上市规则》第 9.3.9 条规定，在上市公司提交完备的申请材料后，上交所将在 15 个交易日内作出是否撤销退市风险警示的决定。

综上所述，上市公司将积极推进本次重组，并将于本次交易实施完成后，及时向上交所申请撤销对公司股票实施的退市风险警示。

（四）风险提示补充披露情况

公司已在重组报告书“重大风险提示”之“三、其他风险”及“第十三节 风险因素分析”之“三、其他风险”就公司股票可能被实施退市风险警示的风险补充披露如下：

“（四）公司股票可能被实施退市风险警示的风险

经初步测算，上市公司 2024 年财务数据预计触及《股票上市规则》第 9.3.2 条规定的对公司股票实施退市风险警示的情形，公司股票在 2024 年年度报告披露后将可能被实施退市风险警示。公司拟通过积极推进本次重组等措施消除公司股票退市风险警示，但公司股票退市风险警示能否消除以及消除时间均存在不确定性。提请广大投资者及时查阅上市公司发布的相关公告文件，并充分关注投资风险。”

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

1、取得恒力集团出具的《恒力集团关于上市公司主营业务发展的规划及调整情况说明》，访谈上市公司管理层，了解恒力集团自 2018 年取得控制权至今对上市公司主营业务发展的规划及调整情况、本次交易的背景及原因，分析本次交易的必要性；

2、查阅上市公司和标的公司报告期内财务报表和审计报告、置入资产评估报告、上市公司最近一年及一期的备考审阅报告、标的公司员工名册，了解上市公司和标的公司经营状况，分析本次交易对上市公司的影响；

3、查阅实际控制人签署的调查问卷及简历，分析其是否具备重组相关的管控和整合能力；

4、查阅《关于加强上市公司监管的意见（试行）》《关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》等并购重组相关的政策性文件；

5、查阅《发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点》《健全因地制宜发展新质生产力体制机制》等新质生产力有关的文章，分析本次交易是否有利于上市公司向新质生产力转型；

6、获取标的公司出具的关于银行授信额度等情况的说明、2024 年四季度经营活动产生的现金流量净额，分析标的公司的偿债能力；

7、查阅标的公司及其子公司的中国人民银行征信系统信用报告、标的公司与各大银行签订的授信协议，关注授信额度、授信条件等关键信息；

8、查阅上市公司于 2025 年 1 月 15 日披露的《2024 年度业绩预亏公告》，结合上市公司 2024 年未审财务数据，对照《股票上市规则》相关规定，逐项核对上市公司 2024 年财务数据是否触发财务类强制退市情形；

9、访谈上市公司管理层，了解上市公司拟消除退市风险警示的措施和计划，并分析其可行性。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、选择当前时点向上市公司置入船舶制造业务具有合理的商业逻辑；本次交易符合上市公司产业转型升级等实际需求，有利于其向新质生产力转型；

2、标的公司现阶段的偿债能力较强，不存在偿债风险；本次交易有助于改善上市公司的财务状况，增强上市公司的持续经营能力，提高上市公司资产质量；

3、2024 年年报披露后公司股票存在被实施退市风险警示的可能；公司股票被实施退市风险警示不会构成本次交易的实质性障碍。本次重组将帮助公司消除潜在退市风险；上市公司已制定相应措施消除退市风险，相关措施合理、可行；上市公司将积极推进本次重组，并将于本次交易实施完成后，及时向上交所申请撤销对公司股票实施的退市风险警示；上市公司已在重组报告书就公司股票可能被实施退市风险警示的风险进行补充披露。

二、关于交易方案和整合管控

根据申报材料，（1）本次交易上市公司拟置出全部资产及经营性负债，非经营性负债不纳入置出资产范围；（2）本次发行股份购买资产发行定价为定价基准日前 60 个交易日上市公司股票交易均价的 80%，预案发布后上市公司股价大幅上涨；（3）交易完成后，恒力重工将成为上市公司的全资子公司，上市公司的主营业务、经营规模、资产和人员等均较重组前有较大变化，对公司的内部管控能力提出更高要求。

公告披露，报告期内，因上市公司在信息披露、规范运作方面，有关责任人在职责履行方面存在违规，上市公司及多名时任董事、高管被广东证监局采取行政监管措施，并被上交所予以监管警示。

请公司披露：（1）上市公司本次资产置出不纳入非经营性负债的原因与合理性；（2）选择定价基准日前 60 个交易日为定价基础的原因与合理性，是否有利于保护中小股东权益；（3）报告期内，标的公司的管理团队和规范运作情况，交易完成后，上市公司管理团队和决策机制的安排或调整计划，上市公司对标的公司及其子公司主营业务和核心人员的整合计划和管控安排；（4）结合最近三年上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高管的违规处分情况，说明上市公司的规范运作情况，是否存在影响本次重组交易的违法违规行，并补充重组报告书相关披露内容。

请独立财务顾问核查并发表明确意见；请律师核查（4）并发表明确意见。

回复：

一、上市公司本次资产置出不纳入非经营性负债的原因与合理性

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国公司法》等相关法律法规，对资产交易中涉及债权债务转移的，应当向有关债权人发出债务转让通知书，并取得债权人同意转让的同意函，未获得债权人同意的债务可能给上市公司带来偿债风险。因非经营性负债的债权人涉及多家金融机构，金融机构出具债权债务转移同意函的审批流程较长，审批难度较大。考虑到交易的便捷性，为快速推进重组进程，尽快完成上市公司的战略转型，更好地保护中小投资者及全体股东的利益，上市公司在本次资产置出中不纳入非经营性负债。

本次交易中，未纳入置出资产的非经营性负债共计 44,523.11 万元。根据本次交易方案，相较于置出非经营性负债，上市公司置出资产中因未纳入非经营性负债将导致置出资产的交易作价增加 44,523.11 万元。因此，上述非经营性负债虽未置出上市公司，但交易对手方中坤投资将额外支付因置出资产未包含非经营性负债而增加的对价，未损害上市公司及全体中小股东的利益。

综上所述，基于交易便捷性考虑，本次资产置出不纳入非经营性负债具备合理性，未损害上市公司及全体中小股东的利益。

二、选择定价基准日前 60 个交易日为定价基础的原因与合理性，是否有利于保护中小股东权益

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价分别为 12.93 元/股、12.70 元/股及 13.33 元/股，交易均价的 80%分别为 10.35 元/股、10.16 元/股及 10.67 元/股。从上述价格来看，公司选择任一定价基础并据此发行的股份数量与选择其他定价基础而发行的股份数量差异较小。由于定价基准日前 60 个交易日的股价相对于前 20 个交易日、前 120 个交易日的股价波动率更小，因此公司选择定价基准日前 60 个交易日的交易均价作为定价基础具备合理性，有利于保护中小股东权益。具体情况如下：

本次交易选择定价基准日前 60 个交易日的交易均价作为定价基础，是交易各方综合考虑了资本市场长短期波动、上市公司原有业务的盈利能力及股票估值水平、本次交易对上市公司业务转型的影响等因素，经交易各方充分协商、博弈后的结果，符合《重组管理办法》的相关规定，且已履行相应的审议程序。依据区间涨跌幅、相对大盘涨跌幅，前 60 个交易日的股价相对于前 20 个交易日、前 120 个交易日的股价波动率更小，因此本次交易最终选择定价基准日前 60 个交易日的交易均价作为定价基础更有利于保障本次交易定价的公允性和可靠性，进而有利于保护中小股东的利益。上市公司定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日及前 120 个交易日股票交易均价及波动率情况如下：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	区间涨跌幅【注 1】	相对大盘涨跌幅【注 2】
前 20 个交易日	12.93	18.01%	9.20%
前 60 个交易日	12.70	12.11%	8.58%

股票交易均价计算区间	交易均价	区间涨跌幅【注 1】	相对大盘涨跌幅【注 2】
前 120 个交易日	13.33	-23.26%	-23.67%

注 1：区间涨跌幅来源于同花顺 ifind，系区间尾日的收盘价减去区间首日前收盘价的差值与区间首日前收盘价的比值。区间涨跌幅的绝对值越大，反映股价波动率越大。

注 2：相对大盘涨跌幅来源于同花顺 ifind，系区间内标的涨跌幅与大盘涨跌幅之差。相对大盘涨跌幅的绝对值越大，反映股价波动率越大。

综上所述，本次交易选择定价基准日前 60 个交易日的交易均价作为定价基础具备合理性，有利于保护中小股东权益。

三、报告期内，标的公司的管理团队和规范运作情况，交易完成后，上市公司管理团队和决策机制的安排或调整计划，上市公司对标的公司及其子公司主营业务和核心人员的整合计划和管控安排

（一）标的公司管理团队和规范运作情况

报告期内，标的公司拥有稳定的专业化管理团队。标的公司建立了完备的公司治理制度体系、运行良好的组织机构及健全有效的内部控制体系。报告期内，标的公司依法经营、运作规范。具体情况如下：

1、标的公司管理团队情况

报告期内，标的公司注重人才队伍的建设，持续吸收、培养、引进优秀的行业人才。在 STX 破产之际，部分熟悉 STX 资产并具备专业船舶制造及经营经验的人才依据破产程序的要求留守企业，维持企业的基本运营和保障相关事务的有序处理。自 2022 年 7 月成立后，恒力重工陆续吸纳了部分上述人才。同时，凭借具有市场竞争力的薪酬体系和激励政策及 STX 船厂具备的众多优势，依托恒力集团在全国多年经营积累的品牌优势，基于对恒力重工未来发展战略的认可，恒力重工顺利吸引众多具有船舶管理经验的优秀人才加入企业。目前，恒力重工已组建一支专业化管理团队，其中造船领域平均从业经验超过 20 年以上的中层及高层管理人员共 90 人。相关管理人员在船舶领域具备丰富的战略及运营管理经验，对行业的发展趋势及产品研发方向有着敏锐的认知，分析决策具有行业前瞻性并顺应市场需求，同时又深刻了解标的公司经营发展情况，形成了高效规范的经营管理体系。报告期内，标的公司及其子公司的管理团队基本保持稳定。稳定的专业化管理团队为标的公司的稳定发展、规范运作、可持续发展以及提升标的公司在行业内的竞争地位提供了坚实保障。

2、标的公司规范运作情况

标的公司与恒力石化、松发股份系同受陈建华、范红卫夫妇控制的公司。自设立之初，标的公司便参考了恒力石化等上市公司成熟的公司治理及内部管理经验，严格依照《公司法》等相关法律法规以及标的公司章程等规定，建立了完备的公司治理制度体系和运行良好的组织机构。标的公司建立了股东会、董事和经营管理层相结合的公司治理结构，标的公司股东、董事以及经营管理层在各自的职责、权限范围内，各司其职，各负其责，确保了标的公司的规范运作。同时，标的公司还根据法律法规和公司经营现状，已建立了一套适合自身特点的内部控制制度，并结合公司的发展需要不断进行改进和提高，形成了健全、有效的内部控制体系。

报告期内，标的公司依法经营、运作规范。截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司不存在受到行政处罚、刑事处罚的情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。

综上所述，报告期内，标的公司拥有稳定的专业化管理团队，依法经营、运作规范。

（二）交易完成后，上市公司管理团队和决策机制的安排或调整计划

本次交易完成后，上市公司拟将原有陶瓷业务相关的董事及高级管理人员有序调整为熟悉船舶制造业务及上市公司治理、资本运作的合适人选。本次交易完成后，上市公司将继续保持现有的公司治理与经营管理框架，并结合交易完成后上市公司实际情况及战略规划加以调整。具体情况如下：

1、上市公司管理团队的安排或调整计划

本次交易完成后，上市公司将成为控股型公司，自身不实际经营业务，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司的主营业务将变更为船舶及高端装备的研发、生产及销售，且该等业务将成为上市公司主要收入和利润来源。为适应重组后公司业务的变化，上市公司将在“平稳过渡”的前提下，适时召开董事会、股东大会，将原有陶瓷业务相关的董事及高级管理人员有序调整为熟悉船舶制造业务及上市公司治理、资本运作的合适人选。其中，上市公司董事、总经理林培群已出具承诺，最迟于本次交易获得中国证监会注册后松发股份发行股份购

买资产前或监管机构要求的更早期限内辞任上市公司职位。

2、上市公司决策机制的安排或调整计划

本次交易前，上市公司已建立有效的法人治理结构，按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及中国证监会、上交所的相关规定，在《公司章程》的框架下，设立了股东大会、董事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会的规范运作和依法行使职权。同时，上市公司设置了与公司生产经营相适应的组织管理架构，各职能部门之间职责明确、相互制约。公司组织结构合理、运行有效，股东大会、董事会和管理层之间权责分明、相互制衡、运作良好，形成了一套合理、完整、有效的公司治理与经营管理框架。

本次交易完成后，标的公司将纳入上市公司的管控体系，上市公司将继续保持现有的公司治理与经营管理框架，继续执行相关的议事规则和工作细则，并根据交易完成后上市公司实际情况及战略规划对《公司章程》相关条款、相关议事规则、工作细则及组织管理架构加以调整，以保证公司法人治理结构的运作符合本次交易完成后的上市公司实际情况。

综上所述，本次交易完成后，上市公司将结合交易完成后上市公司实际情况及战略规划调整相关管理团队及决策机制。

（三）上市公司对标的公司及其子公司主营业务和核心人员的整合计划和管控安排

本次交易基本不涉及对上市公司现有主营业务、核心人员与标的公司主营业务、核心人员的整合。上市公司与恒力重工均处于陈建华、范红卫夫妇的控制之下，因此上市公司可顺利实现对恒力重工的管控，上市公司已制定对标的公司的管控措施，相关措施合理、可行。具体情况如下：

1、上市公司对标的公司及其子公司主营业务、核心人员的整合计划

通过本次交易，上市公司将退出日用陶瓷制品制造行业，未来主营业务将变更为船舶及高端装备的研发、生产及销售。本次交易基本不涉及对上市公司现有主营业务、核心人员与标的公司主营业务、核心人员的整合。上市公司将在保持经营管理层的稳定性和积极性的前提下，对标的公司的董事会进行改组，委派董事形成对标的公司董事会的控制，同时委派财务总监等相关管理人员对标的公司

进行监管管理。

2、上市公司对标的公司及其子公司的管控安排

本次交易完成后，上市公司将成为控股型公司，自身不实际经营业务，其主要通过对标的公司董事会进行改组、委派财务总监等相关管理人员、督促标的公司建立和完善公司治理结构和内部控制体系及加强对标的公司的管理与监督等措施对标的公司进行管控。上市公司制定的管控措施合理、可行，具体情况如下：

（1）对标的公司董事会进行改组，委派财务总监等相关管理人员

上市公司将在保持经营管理层的稳定性和积极性的前提下，对标的公司的董事会进行改组，委派董事形成对标的公司董事会及重大决策的控制，同时委派财务总监等相关管理人员对标的公司进行监管管理。此外，若出现上市公司无法控制标的公司经营管理层的情况下，上市公司将通过标的公司董事会等对经营管理层进行更换。与一般的并购重组交易有所不同，上市公司与恒力重工均处于陈建华、范红卫夫妇的控制之下。本次交易后，上市公司可顺利实现对恒力重工的控制。

（2）督促标的公司建立和完善公司治理结构和内部控制体系

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，其在财务管理、人力资源、运营合规性等方面均需达到上市公司的标准。目前标的公司已形成了以法人治理结构为核心的现代企业制度和较为规范的公司运作体系。交易完成后，上市公司将在保持标的公司现有运作体系基本稳定的基础上，督促标的公司按照上市公司要求建立和完善公司治理结构和内部控制体系，确保其运作规范。

（3）加强对标的公司的管理与监督

本次交易完成后，上市公司将结合标的公司的经营特点和业务模式，建立和完善对子公司管理制度，加强对标的公司重大经营决策、财务决策、对外投资、对外担保、重大资产处置等重大方面的管理与监督，建立预警机制和汇报机制，标的公司所有的重大决策在经过标的公司董事会审议通过后需经上市公司审批。此外，标的公司将与上市公司的管理系统进行对接，上市公司可随时查阅标的公司的经营管理情况、财务数据，对标的公司的经营管理情况进行监督。同时，标的公司将定期向上市公司报送财务报告和相关资料，接受上市公司年度审计

和内部控制评价。上市公司还将通过定期和不定期相结合的方式对标的公司的财务、采购、资金支付等方面实施内部审计程序，并监督标的公司按照内控审计意见实施整改，保证内部控制的有效性。

综上所述，上市公司对标的公司及其子公司主营业务和核心人员的整合计划和管控安排合理、可行。

四、结合最近三年上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高管的违规处分情况，说明上市公司的规范运作情况，是否存在影响本次重组交易的违法违规行，并补充重组报告书相关披露内容。

截至本问询回复出具日，上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚的情况。上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高级管理人员已出具关于合法合规及诚信情况的承诺，具体请参见重组报告书“第一节 本次交易概述”之“九、本次交易相关方作出的重要承诺”。

报告期内，上市公司运作规范，上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高管不存在影响本次重组交易的违法违规行为，具体情况如下：

（一）报告期内上市公司运作规范

上市公司已建立较为完善的法人治理结构，日常经营管理运作规范，不存在资金被控股股东及其关联方违规占用、违规对外担保、关联交易未履行审议程序或关联交易不公允等重大违规事项。上市公司具备完善、高效的股东大会、董事会和管理层的运行机制，设置了与上市公司经营相适应的、独立高效的组织机构，并制定了相应的岗位职责，各职能部门之间职责明确、相互协同。上市公司组织机构设置合理、运行有效，股东大会、董事会和管理层之间权责分明、相互制衡、运作良好，形成了一套合理、完整、有效的公司治理与经营管理框架。因此，报告期内上市公司运作规范。

（二）上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高管不存在影响本次重组交易的违法违规行为

最近三年，上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高级管理人员不存在受到行政处罚、刑事处罚的情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查

或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。依据《上市公司重大资产重组管理办法》的有关规定，上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高级管理人员不存在影响本次重组交易的违法违规行为。

综上所述，报告期内上市公司运作规范，上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高级管理人员不存在影响本次重组交易的违法违规行为。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

- 1、查阅松发股份非经营性负债明细表，了解未置出的非经营性负债的情况；
- 2、访谈上市公司董事长，了解公司本次资产置出保留非经营性负债的原因；
- 3、查询并统计上市公司在定价基准日前 20 个交易日、前 60 个交易日及 120 个交易日股票交易均价及波动率情况，分析本次交易选择定价基准日前 60 个交易日交易均价为定价基础的原因及合理性；
- 4、查阅标的公司员工名册及有关部门出具的标的公司无违规证明；
- 5、访谈上市公司管理层，了解本次交易完成后管理团队和决策机制的安排或调整计划，上市公司对标的公司及其子公司主营业务和核心人员的整合计划和管控安排，分析相关计划、安排的合理性和可行性；
- 6、查阅上市公司定期报告及临时报告，了解上市公司规范运作情况；查阅上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的关于合法合规及诚信情况的承诺；查询企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息网、中国证监会、证券期货市场失信记录查询平台、上交所等公开网站，了解上市公司及相关主体的违规处分情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、本次资产置出不纳入非经营性负债具备合理性，未损害上市公司及全体中小股东的利益；

2、本次交易选择定价基准日前 60 个交易日的交易均价作为定价基础具备合理性，有利于保护中小股东权益；

3、报告期内，标的公司拥有稳定的专业化管理团队，依法经营、运作规范；本次交易完成后，上市公司将结合交易完成后上市公司实际情况及战略规划调整相关管理团队及决策机制；上市公司对标的公司及其子公司主营业务和核心人员的整合计划和管控安排合理、可行；

4、报告期内上市公司运作规范，上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高级管理人员不存在影响本次重组交易的违法违规行为。

三、关于拟出售资产

根据申报材料，（1）上市公司主要从事日用陶瓷制品的研发、生产和销售，通过本次交易，上市公司将战略性退出日用陶瓷制品行业。根据松发股份年报，公司曾发展“陶瓷+教育”双主业；（2）拟出售资产最近两年一期的收入分别为27,082.59万元、20,609.38万元以及18,440.13万元，扣非归母净利润分别为-17,137.40万元，-11,909.30万元以及-6,134.32万元，收入金额逐年减少且无法覆盖营业成本；报告期公司曾计提商誉减值准备、存货跌价损失、无形资产减值损失；（3）拟出售资产最终采用资产基础法评估，评估增值额为5,755.68万元，增值率为12.63%，主要原因为固定资产和无形资产存在一定评估增值；（4）根据评估，拟出售资产房屋建筑物增值45.85%、机器设备增值62.88%、车辆增值199.72%，主要因为折旧年限低于经济耐用年限；（5）根据评估，拟出售资产土地使用权增值238.06%，且存在账面未记录的专利商标评估增值；

请公司披露：（1）结合松发股份收入构成，分析置出的陶瓷业务是否为上市公司全部业务，拟出售资产主要客户和供应商的基本情况及其交易往来是否聚焦陶瓷业务，是否存在关联关系，交易价格的公允性，是否存在向关联方输送利益的情形；（2）结合陶瓷行业整体变化，置出资产销售及采购价格、毛利率及各项费用波动以及同行业公司业绩对比情况，分析拟出售资产近年长期亏损的原因及合理性；各年计提存货跌价损失、无形资产减值损失、商誉减值损失的金额及合理性；（3）采用成本法和市场法评估的房屋建筑物的主要构成，采用市场法评估的写字间的数量及增值率情况；机器设备的数量，主要增值设备的账面值、净值和评估值，相关资产折旧年限和经济耐用年限的差异情况；车辆评估采用的主要方法，增值率较高的原因，是否存在特殊定制化车辆；（4）账面未记录的专利商标的具体情况，是否充分识别正在申请的商标，结合选取的评估方法和评估参数，分析评估值的合理性；增值较大的主要土地使用权的所处位置，账面净值及获取的市场价格比较情况。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查上述问题并发表明确意见。

回复：

一、结合松发股份收入构成，分析置出的陶瓷业务是否为上市公司全部业

务，拟出售资产主要客户和供应商的基本情况 & 交易往来是否聚焦陶瓷业务，是否存在关联关系，交易价格的公允性，是否存在向关联方输送利益的情形；

（一）截至评估基准日置出的陶瓷业务为上市公司全部业务

2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，松发股份的收入构成情况具体如下：

单位：万元			
业务领域	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度
陶瓷行业	18,440.13	20,609.38	27,063.93
酒店用品行业	--	--	16.85
在线教育直播服务及公开课售卖和播放平台	--	--	1.80
营业收入合计	18,440.13	20,609.38	27,082.59

如上表所示，2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月松发股份收入以陶瓷业务为主，2022 年以来公司已清理教育技术服务等相关业务。截至评估基准日，公司业务仅为陶瓷相关业务，置出的陶瓷业务为上市公司全部业务。

（二）拟出售资产主要客户和供应商的具体情况 & 相关业务往来

根据拟出售资产主要客户和供应商的基本情况 & 交易往来，2022 年以来松发股份聚焦陶瓷业务，公司及公司控股股东、实控人、董事、监事和高级管理人员等与主要客户和主要供应商之间不存在关联关系，公司销售及采购商品的定价均以市场价格作为依据，双方协议确定，交易价格具备公允性，不存在向关联方输送利益的情形。具体情况如下：

1、拟出售资产主要客户的具体情况 & 相关业务往来

2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，松发股份主要客户情况具体如下：

单位：万元					
期间	序号	客户名称	销售产品	销售金额	占营业收入的比例
2024 年 1-9 月	1	Wal-Mart Inc.（美国）	日用陶瓷成品	939.49	5.09%
	2	XINGSHUN HK LIMITED（中国香港）	日用陶瓷成品	741.38	4.02%
	3	WM MORRISON HK LIMITED（英国）	日用陶瓷成品	734.29	3.98%
	4	Lijin Hk Limited（中国香港）	日用陶瓷成品	730.52	3.96%
	5	JOHN LEWIS PROPERTIES PLC（英国）	日用陶瓷成品	671.33	3.64%
	合计-			3,817.01	20.70%

期间	序号	客户名称	销售产品	销售金额	占营业收入的比例
2023 年	1	Wal-Mart Inc.（美国）	日用陶瓷成品	1,854.11	9.00%
	2	JOHN LEWIS PROPERTIES PLC（英国）	日用陶瓷成品	853.61	4.14%
	3	CRATE&BARREL（美国）	日用陶瓷成品	762.06	3.70%
	4	TOP MARKETING TAIWAN CORP.（中国台湾）	日用陶瓷成品	744.75	3.61%
	5	潮州市瑞成陶瓷实业有限公司	日用陶瓷成品	644.37	3.13%
	合计			4,858.90	23.58%
2022 年	1	TIK COMPANY LIMITED（中国香港）	日用陶瓷成品	2,172.83	8.02%
	2	TOP MARKETING TAIWAN CORP.（中国台湾）	日用陶瓷成品	1,888.42	6.97%
	3	Wal-Mart Inc.（美国）	日用陶瓷成品	1,826.38	6.75%
	4	BIA Cordon Bleu, Inc（美国）	日用陶瓷成品	1,417.45	5.23%
	5	ALDI Sourcing Asia Limited（中国香港）	日用陶瓷成品	1,313.93	4.85%
	合计			8,619.02	31.82%

上述主要客户的基本情况、与公司相关业务往来及是否存在关联关系情况具体如下：

序号	客户名称	股权结构	业务往来情况	是否存在关联关系
1	Wal-Mart Inc.	美国纽约证券交易所上市公司, 实际控制人为 Walton family	2019 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
2	潮州市瑞成陶瓷实业有限公司	蔡培强持股 40%、蔡瑞芝持股 39%、蔡惜奎持股 21%	2020 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
3	CRATE&BARREL	CRATE & BARREL HOLDINGS, INC.持股 100%	2017 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
4	XINGSHUN HK LIMITED	Li Ming 持股 100%	2024 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
5	WM MORRISON HK LIMITED	Market Bidco Limited 持股 100%	2020 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
6	Lijin Hk Limited	Guo Shu Tao 持股 100%	2024 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
7	JOHN LEWIS PLC	John Lewis PLC 持股 100%	2020 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
8	TOP MARKETING TAIWAN CORP.	赖维正持股 30%, 为实际控制人	2002 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
9	TIK COMPANY LIMITED	Kori Toshisada 持股 100%	2014 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否
10	BIA Cordon Bleu, Inc	主要股东为 Baughman, Paul; Allen, Nathaniel,	2010 年建立合作, 公司向其销售日用陶瓷成品	否

序号	客户名称	股权结构	业务往来情况	是否存在 关联关系
		Trimble, Patricia; Baughman, Andy		
11	ALDI Sourcing Asia Limited	Brunner Handels-Gesellschaft m.b.H 持股 100%	2020 年建立合作, 公司向 其销售日用陶瓷成品	否

公司与上述主要客户之间的往来均聚焦于陶瓷业务。除 XINGSHUN HK LIMITED、Lijin Hk Limited 为公司于 2024 年开始合作的陶瓷客户外, 公司与其他主要客户保持长期、稳定的合作关系。公司及公司控股股东、实控人、董事、监事和高级管理人员等与上述主要客户之间均不存在关联关系, 公司销售商品的定价均以市场价格作为依据, 双方协议确定, 交易价格公允, 不存在利益输送的情形。

2、拟出售资产主要供应商的具体情况及相关业务往来

2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月, 公司主要供应商情况具体如下:

单位: 万元

期间	序号	供应商名称	采购产品	采购金额	占营业成本比例
2024 年 1-9 月	1	潮州市华中陶瓷实业有限公司	白胎瓷	2,284.71	13.81%
	2	潮州深能燃气有限公司	天然气	1,427.47	8.63%
	3	潮州市洪兴陶瓷原料有限公司	瓷泥	488.95	2.96%
	4	潮州市鸿顺发瓷土有限公司	瓷泥	344.09	2.08%
	5	潮州市潮伟陶瓷有限公司	白胎瓷	204.80	1.24%
	合计		-	4,750.02	28.72%
2023 年	1	潮州市华中陶瓷实业有限公司	白胎瓷	2,576.18	13.10%
	2	潮州深能燃气有限公司	天然气	1,203.88	6.12%
	3	广州丰翊能源有限公司	天然气	1,016.18	5.17%
	4	潮州市洪兴陶瓷原料有限公司	瓷泥	701.67	3.57%
	5	潮州市全福彩印纸品有限公司	包装物	384.60	1.96%
	合计		-	5,882.51	29.92%
2022 年	1	广州丰翊能源有限公司	天然气	2,085.50	7.17%
	2	潮州市华中陶瓷实业有限公司	白胎瓷	1,983.52	6.82%
	3	潮州深能燃气有限公司	天然气	1,439.15	4.95%
	4	潮州市潮伟陶瓷有限公司	白胎瓷	795.05	2.73%
	5	广西北流玉洁瓷业有限公司	白胎瓷	703.17	2.42%

期间	序号	供应商名称	采购产品	采购金额	占营业成本比例
		合计	-	7,006.39	24.09%

注：潮州深能燃气有限公司，包括同一控制下的潮州潮安深能港华燃气有限公司及潮州市潮安区深能燃气有限公司。

上述主要供应商的基本情况、与公司相关业务往来及是否存在关联关系情况具体如下：

序号	供应商名称	股权结构	业务往来情况	是否存在关联关系
1	潮州市华中陶瓷实业有限公司	黄志发持股 35%、黄幼翠持股 33%、黄丽霞持股 20.86%、黄克生持股 11.14%	2020 年建立合作，公司向其采购白胎瓷	否
2	广州丰翊能源有限公司	广东丰乐集团有限公司持股 100%	2020 年建立合作，公司向其采购天然气	否
3	潮州深能燃气有限公司	潮州深能燃气有限公司由深圳能源燃气投资控股有限公司持股 51%、广东韩江投资集团有限公司持股 29%、潮州华丰集团股份有限公司持股 10%、华瀛天然气股份有限公司持股 10%。潮州潮安深能港华燃气有限公司为潮州深能港华燃气有限公司、新华海集团有限公司合计持股 100%；潮州市潮安区深能燃气有限公司为潮州深能燃气有限公司持股 83.61%、广东远泰新能源有限公司持股 16.39%	2010 年建立合作，公司向其采购天然气	否
4	潮州市洪兴陶瓷原料有限公司	香港信德陶瓷有限公司持股 100%	2018 年建立合作，公司向其采购瓷泥	否
5	潮州市全福彩印纸品有限公司	林子藩持股 100%	2006 年建立合作，公司向其采购包装物	否
6	潮州市潮伟陶瓷有限公司	方伟桐持股 100%	2021 年建立合作，公司向其采购白胎瓷	否
7	广西北流玉洁瓷业有限公司	黄柏能持股 54%、黄祖泉持股 25%、李玉仙持股 17%、王智慧持股 4%	2019 年建立合作，公司向其采购白胎瓷	否
8	潮州市鸿顺发瓷土有限公司	刘俊阳持股 60%、刘俊光持股 40%	2016 年建立合作，公司向其采购瓷泥	否

公司与上述主要供应商之间的往来均聚焦于陶瓷业务。公司与主要供应商保持长期、稳定的合作关系。公司及公司控股股东、实控人、董事、监事和高级管理人员等与上述主要供应商之间均不存在关联关系，公司采购商品的定价均以市场价格作为依据，双方协议确定，交易价格公允，不存在利益输送的情形。

二、结合陶瓷行业整体变化，置出资产销售及采购价格、毛利率及各项费用波动以及同行业公司业绩对比情况，分析拟出售资产近年长期亏损的原因及合理性；各年计提存货跌价损失、无形资产减值损失、商誉减值损失的金额及

合理性；

（一）结合陶瓷行业整体变化，置出资产销售及采购价格、毛利率及各项费用波动以及同行业公司业绩对比情况，分析拟出售资产近年长期亏损的原因及合理性

2020 年，受“双减政策”的影响，教育业务自 2021 年起不再为松发股份贡献正毛利。与此同时，受陶瓷行业竞争加剧的影响，松发股份陶瓷业务的毛利额长期保持在低位，存货跌价损失和商誉减值损失等资产减值损失金额较高。因此，松发股份近年来持续亏损。2020 年至 2024 年 1-9 月，松发股份净利润情况如下：

单位：万元

年度	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利金额	1,901.03	951.06	-2,019.42	6,603.46	16,566.71
——陶瓷业务	1,901.03	951.06	-1,886.41	6,547.28	9,251.23
——酒店用品行业	--	--	-73.85	80.00	28.70
——在线教育直播服务及公开课售卖和播放平台	--	--	-59.16	-23.82	7,286.78
期间费用	6,681.50	8,947.56	8,927.36	12,871.87	12,584.99
资产减值损失	97.06	3,321.67	5,406.47	25,585.01	395.41
其他	1,153.47	395.00	783.19	373.60	962.98
净利润	-6,031.00	-11,713.17	-17,136.44	-32,227.02	2,623.33

1、松发股份近年长期亏损的原因

（1）上市公司退出教育业务

2021 年，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》（以下简称“双减”政策），要求全面规范校外培训行为。受“双减”政策影响，客户大量关停教学业务，导致松发股份教育业务停滞。2020 年，教育业务为上市公司贡献 7,286.78 万元毛利额。2021 年开始，教育业务不再为松发股份贡献正毛利。

（2）陶瓷业务毛利额大幅下降

受宏观经济景气度、居民的消费水平和消费结构、消费者偏好等因素的影响，陶瓷市场的需求增长不及预期，产能过剩导致行业竞争加剧。而电商平台的兴起，进一步加剧了低价竞争的激烈程度。在上述背景下，2020 年至 2024 年 1-9 月，

松发股份日用陶瓷的销售数量、销售单价保持下降的趋势。受天然气价格先上升后下降的影响，松发股份陶瓷业务的单位成本亦呈现出先上升后下降的趋势，但除 2022 年外保持相对稳定。整体而言，陶瓷行业竞争加剧导致松发股份陶瓷业务的销量持续下滑，毛利率在大幅下滑后保持较低的水平，进而导致毛利额长期保持在低位。2020 年至 2024 年 1-9 月，松发股份日用陶瓷的情况具体如下：

单位：万元、万件、元/件

年度	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入	16,860.23	19,097.20	25,444.02	36,125.86	32,871.73
销售数量	2,205.28	2,642.11	3,048.71	4,106.32	3,460.46
平均单价	7.65	7.23	8.35	8.80	9.50
平均单位成本	7.06	7.11	9.14【注】	7.41	7.27
毛利率	7.67%	1.67%	-9.53%	15.78%	23.44%
毛利额	1,292.96	319.05	-2,425.16	5,701.03	7,706.54

注：天然气用于陶瓷的烧制，其成本系松发股份陶瓷业务生产成本的重要构成。2022 年，受俄乌战争的影响，松发股份天然气的采购价格大幅上升，由 4.87 元/立方米上升至 6.95 元/立方米，导致 2022 年松发股份陶瓷业务单位成本较高。

（3）资产减值损失金额较高

受陶瓷业务滞销存货逐年增加的影响，近年来松发股份存货减值损失较高。此外受欧盟反倾销政策的影响，公司主要从事出口业务的子公司联骏陶瓷出口业务大幅下滑，因此商誉及无形资产出现减值迹象，导致近年来公司商誉及无形资产减值损失金额较高。2020 年至 2024 年 1-9 月松发股份资产减值情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	67.93	1,325.99	1,368.39	667.40	395.41
商誉减值损失	-	1,241.38	4,038.08	24,917.61	-
无形资产减值损失	29.14	754.30			
资产减值损失合计	97.06	3,321.67	5,406.47	25,585.01	395.41

综上所述，受松发股份教育业务停滞、陶瓷业务的毛利额长期保持在低位及资产减值损失金额较高的影响，松发股份近年来持续亏损。

2、松发股份近年来持续亏损的情形与同行业可比公司对比不存在较大差异，公司近年来持续亏损具备合理性

松发股份及同行业上市企业扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润

情况具体如下：

单位：万元

项目	名称	2024 年 1-9 月	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	华瓷股份	98,241.51	123,154.05	137,990.01	120,374.76	92,110.22
	四通股份	20,098.51	18,580.50	23,712.27	29,262.73	40,503.50
	松发股份	18,440.13	20,609.38	27,082.59	40,297.30	44,631.86
陶瓷业务毛利率	华瓷股份	33.94%	32.36%	32.42%	29.96%	32.87%
	四通股份	11.52%	4.23%	5.54%	18.82%	22.14%
	松发股份	7.67%	1.67%	-6.97%	17.02%	25.64%
扣除非经常性损益后的归母净利润	华瓷股份	15,162.88	15,771.59	15,301.37	12,663.65	10,266.33
	四通股份	-2,306.43	-5,556.54	-4,371.27	-1,067.88	-1,941.54
	松发股份	-6,134.32	-11,909.30	-17,137.40	-31,298.42	106.01

数据来源：相关公司定期报告

受宏观经济景气度、居民的消费水平和消费结构、消费者偏好等因素的影响，陶瓷市场的需求增长不及预期，产能过剩导致行业竞争加剧。而电商平台的兴起，进一步加剧了低价竞争的激烈程度。在上述背景下，近年来松发股份与四通股份营业收入、陶瓷业务毛利率均保持下降趋势，并持续亏损。相比之下，华瓷股份近年来营业收入保持了稳中有升的趋势，陶瓷业务毛利率保持相对稳定，并持续盈利。具体原因如下：

（1）华瓷股份与优质客户保持良好的合作关系

华瓷股份作为国内最大的出口日用陶瓷生产商，凭借创新优势、品牌优势等，成为宜家在全球重要的日用陶瓷供应商，并与贵州茅台、吉普森、舒宁、邦实、布鲁斯特和威廉索拿马等行业内全球知名企业保持了良好的长期合作关系。凭借与优质客户良好的合作关系，华瓷股份的客户集中度相对较高，销售单价及收入均保持稳中有升的趋势，受陶瓷市场竞争加剧的影响相对较小。相比之下，四通股份与松发股份的客户集中度较低，前五大客户的收入及营业收入均有所下降。2020 年至 2023 年，华瓷股份、四通股份及松发股份前五大客户的收入及占比、销售单价情况具体如下：

项目	名称	2024 年 1-9 月	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
前五大客户收入	华瓷股份	/	83,646.44	89,624.65	67,911.40	52,910.12
	四通股份	/	4,952.16	4,331.88	7,126.48	8,287.35

项目	名称	2024年1-9月	2023年	2022年	2021年	2020年
	松发股份	3,817.01	4,858.90	8,619.02	9,513.75	15,886.41
前五大客户收入占比	华瓷股份	/	67.92%	64.95%	56.42%	57.44%
	四通股份	/	26.67%	18.27%	18.86%	20.52%
	松发股份	20.70%	23.58%	31.82%	23.61%	35.59%
销售单价【注】	华瓷股份	/	7.99	7.98	6.83	5.95
	四通股份	/	14.34	14.86	15.49	14.64
	松发股份	7.65	7.23	8.35	8.80	9.50

注 1：数据来源于相关公司定期报告；

注 2：华瓷股份的销售单价系色釉陶瓷的销售单价；四通股份的销售单价系日用陶瓷、卫生陶瓷及艺术陶瓷的综合单价；松发股份的销售单价系日用陶瓷的销售单价。

（2）华瓷股份具有规模化生产优势

华瓷股份作为国内最大的出口日用陶瓷生产厂商，营业收入及销量明显高于松发股份及四通股份。由于销量较大，华瓷股份的设备开工效率高，人员和设备的固定生产成本相对较低。同时，由于采购量较大，华瓷股份可通过批量采购降低主要原材料的采购成本。此外，华瓷股份的客户集中度相对较高，该类订单主要为大批量长线订单。相比之下，松发股份及四通股份客户集中度相对较低，以小批量的订单为主。大批量的订单生产具有规模化生产优势，有利于降低生产成本。因此，在陶瓷市场的竞争加剧的背景下，华瓷股份凭借规模化生产优势保持毛利率相对稳定，未出现明显的下降。

综上所述，松发股份近年来持续亏损的情形与同行业可比公司四通股份对比不存在较大差异，与华瓷股份存在差异具备合理性，公司近年来持续亏损具备合理性。

（二）各年计提存货跌价损失、无形资产减值损失、商誉减值损失的金额及合理性

受陶瓷业务滞销存货逐年增加的影响，近年来松发股份存货减值损失较高。此外受欧盟反倾销政策的影响，公司主要从事出口业务的子公司联骏陶瓷出口业务大幅下滑，因此商誉及无形资产出现减值迹象，导致近年来公司商誉及无形资产减值损失金额较高。2022年、2023年及2024年1-9月，松发股份计提的存货跌价损失、无形资产减值损失、商誉减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	67.93	1,325.99	1,368.39
商誉减值损失	-	1,241.38	4,038.08
无形资产减值损失	29.14	754.30	
资产减值损失合计	97.06	3,321.67	5,406.47

1、各年计提的存货跌价损失金额合理

公司计提存货跌价准备的会计政策符合公司的实际情况，计算方法和计算过程合理，存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在较大差异。因此，2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月公司计提的存货跌价损失合理。具体情况如下：

（1）公司计提存货跌价准备的会计政策符合公司的实际情况

公司计提存货跌价准备的会计政策符合公司的实际情况，计算方法和计算过程合理，据此计提的存货跌价损失金额合理。具体情况如下：

1) 原材料、在产品

2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，公司原材料和在产品的库龄基本在 1 年以内。除与库存商品进行组合销售的原材料外，公司按照半成品、产成品减值测试的情况确定原材料、在产品是否存在减值。对于与库存商品进行组合销售的原材料，公司主要依据近期的销售价格测试其是否存在减值。

2) 半成品、库存商品

若半成品无法直接对外出售，公司将其视同为在产品，按照在产品的方式测试是否存在减值。对于可直接对外销售的半成品及库存商品，分为以下情况计提存货跌价准备：①对于近期有销售价格的半成品或库存商品按近期销售价格确认跌价准备；②对于近期不存在售价的半成品或库存商品，可分为以下两种情形：A、对于上一年度存在折价销售的半成品或库存商品，若本年销售量为 0，则全额计提跌价准备；B、不属于上述情形的，公司结合库龄的情况、产品类型分别计提存货跌价准备。

（2）公司的存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在较大差异

2022 年末、2023 年末及 2024 年 9 月末，公司的存货跌价准备计提比例较为

稳定，与同行业可比公司不存在重大差异。因此，2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月公司计提的存货跌价损失合理。具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一、松发股份			
存货余额	17,532.30	18,347.43	17,974.60
跌价准备	2,132.04	2,516.23	2,040.50
跌价计提比例	12.16%	13.71%	11.35%
二、四通股份			
存货余额	13,464.74	13,895.94	14,391.54
跌价准备	2,346.16	2,271.44	1,882.66
跌价计提比例	17.42%	16.35%	13.08%
三、华瓷股份			
存货余额	20,698.98	17,364.69	16,376.51
跌价准备	1,680.47	1,947.00	1,709.31
跌价计提比例	8.12%	11.21%	10.44%

注 1：数据来源于相关公司定期报告；

注 2：由于同行业可比公司未披露 2024 年 9 月 30 日的存货跌价准备金额，因此采用 2024 年 6 月 30 日的存货跌价准备金额进行对比。

综上所述，2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，公司计提的存货跌价损失合理。

2、各年计提的商誉及无形资产减值损失合理

2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，公司计提减值损失的商誉及无形资产主要来源于对联骏陶瓷收购所形成的商誉及无形资产。公司主要依据评估公司出具的资产评估报告对商誉及无形资产计提减值损失。因此，2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，公司计提的商誉及无形资产减值损失合理。具体情况如下：

（1）2022 年商誉及无形资产的减值损失计提情况

根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的《广东松发陶瓷股份有限公司以财务报告为目的进行商誉减值测试所涉及的潮州市联骏陶瓷有限公司相关资产组可收回金额项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2023]第 620031 号），截至 2022 年末，包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 13,100.00 万元，账面价值 18,147.61 万元，2022 年产生的减值损失 5,047.61 万元。由于公司分别于 2016 年 8 月和 2018 年 10 月收购联骏陶瓷 80%和 20%的股权，仅第一次收购

确认商誉。依据《监管规则适用指引-会计类第2号》，公司按前期取得控制权时的持股比例计算确定归属于母公司的商誉减值损失，即应确认的商誉减值损失为4,038.08万元。由于资产组组合的减值金额小于商誉的账面价值，公司仅对商誉进行减值，不对无形资产计提减值准备。

（2）2023年商誉及无形资产的减值损失计提情况

根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的《广东松发陶瓷股份有限公司以财务报告为目的进行商誉减值测试所涉及的潮州市联骏陶瓷有限公司相关资产组可收回金额项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2024]第620006号），按照资产预计未来现金流量的现值方法进行估算资产组可收回金额，截至2023年末，包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为9,780.00万元，账面价值12,082.19万元，2023年产生的减值损失2,302.19万元。公司首先对商誉的账面价值1,241.38万元（包括公司收购联骏陶瓷所形成的商誉及2019年联骏陶瓷收购深圳市嘉和陶瓷有限公司100%股权所形成的商誉）计提减值损失。由于商誉已全额计提减值，公司再对无形资产计提减值损失754.30万元。

（3）2024年1-9月商誉及无形资产的减值损失计提情况

2024年1-9月，由于联骏陶瓷销售业绩仍不及预期，包含商誉的资产组或资产组组合出现减值迹象，公司对无形资产剩余的账面净值29.14万元全额计提减值。

综上所述，2022年、2023年及2024年1-9月，公司计提的商誉及无形资产减值损失合理。

三、采用成本法和市场法评估的房屋建筑物的主要构成，采用市场法评估的写字间的数量及增值率情况；机器设备的数量，主要增值设备的账面值、净值和评估值，相关资产折旧年限和经济耐用年限的差异情况；车辆评估采用的主要方法，增值率较高的原因，是否存在特殊定制化车辆；

（一）采用成本法和市场法评估的房屋建筑物的主要构成，采用市场法评估的写字间的数量及增值率情况

1、采用成本法和市场法评估的房屋建筑物的主要构成

本次评估中，采用成本法或市场法评估的房屋建筑物共4项（合计10处），

用途分别为工业厂房、住宅和办公用房，具体情况如下：

序号	建筑物名称	权证编号	坐落	用途	建筑面积 (m²)	评估方法
1	综合楼(含展示中心)	粤房地权证潮房字第(2011)017749号	潮州市枫溪区如意路工业区C2-2号楼	工业厂房	19,651.25	成本法
2	南海明珠住宅	粤房地权证潮房字第(2011)017742号	潮州市南较西路南国花苑二幢一梯1301号房	住宅	202.22	市场法
		粤房地权证潮房字第(2011)017743号	潮州市南较西路南国花苑二幢二梯1301号房	住宅	213.11	市场法
		粤房地权证潮房字第(2011)017737号	潮州市南较西路南国花苑二幢一梯1302号房	住宅	213.11	市场法
		粤房地权证潮房字第(2011)017746号	潮州市南较西路南国花苑二幢二梯1302号房	住宅	202.22	市场法
3	广州办事处1	粤(2019)广州市不动产权第03006770号	海珠区琶洲大道东8号1514房	办公	201.41	市场法
4	广州办事处2	粤房地权证穗字第0820161828号	海珠区琶洲大道东8号1511房	办公	275.78	市场法
		粤房地权证穗字第0820161830号	海珠区琶洲大道东8号1512房	办公	199.66	市场法
		粤房地权证穗字第0820161831号	海珠区琶洲大道东8号1513房	办公	201.26	市场法
		粤房地权证穗字第0820149120号	海珠区琶洲大道东8号1515房	办公	201.31	市场法

2、采用市场法评估的房屋的数量及增值率情况

本次评估中，采用市场法评估的房屋共3项（合计9处），其评估增值率情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	建筑物名称	权证编号	用途	建筑面积 (m²)	账面价值		评估价值	增减值	增值率%
					原值	净值			
1	南海明珠住宅	粤房地权证潮房字第(2011)017742号	住宅	202.22	279.17	202.83	672.62	469.79	231.62
		粤房地权证潮房字第(2011)017743号		213.11					
		粤房地权证潮房字第(2011)017737号		213.11					
		粤房地权证潮房字第(2011)017746号		202.22					
2	广州办事处1	粤(2019)广州市不动产权第03006770号	办公	201.41	331.6	122.57	322.26	199.69	162.92
3	广州办事处2	粤房地权证穗字第0820161828号	办公	275.78	1,435.32	765.6	1,404.83	639.23	83.49

序号	建筑物名称	权证编号	用途	建筑面积 (m²)	账面价值		评估价值	增减值	增值率%
					原值	净值			
		粤房地权证穗字第0820161830号		199.66					
		粤房地权证穗字第0820161831号		201.26					
		粤房地权证穗字第0820149120号		201.31					
合计				1,910.08	2,046.09	1,091.00	2,399.71	1,308.71	119.95

上述房屋购置时间均为 2010 年，账面价值 1,091.00 万元，评估价值 2,399.71 万元，评估增值 1,308.71 万元，增值率 119.95%，增值原因包括：（1）由于购置时间较早房屋的市场价值有所增加；（2）企业会计处理使用的折旧年限低于房屋的经济耐用年限，房屋的市场价值与房屋的经济耐用年限相关，因此房屋的市场价值高于账面净值。

（二）机器设备的数量，主要增值设备的账面值、净值和评估值，相关资产折旧年限和经济耐用年限的差异情况

本次评估中，纳入评估范围的机器设备共 137 项（合计 660 台/套），账面原值 1,625.98 万元，账面净值 333.59 万元，评估原值 1,535.09 万元，评估净值 543.34 万元，评估增值 209.75 万元，增值率为 62.88%。评估增值的主要原因是企业会计处理采用的折旧年限短于评估使用的经济耐用年限。其中单项资产评估增值额超过 10 万元的机器共 7 项，合计 42 台/套。该 7 项机器设备的评估增值额合计 110.58 万元，占固定资产机器设备科目评估增值总额的比例为 53%。主要增值的机器设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	购置日期	账面价值		评估价值		增减值	增值率%	会计折旧年限	经济耐用年限
				原值	净值	原值	净值				
1	环保治理工程	1	2013/12/31	209.43	10.47	211.52	31.73	21.26	203.01	5	10
2	陶瓷压力注浆机	15	2017/6/30	76.92	3.85	79.23	21.39	17.54	456.14	5	10
3	陶瓷注浆压力设备	12	2017/7/31	60.00	3.00	61.80	17.30	14.30	476.67	5	10
4	陶瓷注浆压力设备	11	2017/7/31	55.00	2.75	56.65	15.86	13.11	476.73	5	10
5	钢结构铁棚	1	2019/11/30	21.27	1.06	21.90	18.40	17.34	1,630.53	5	30
6	烤花窑	1	2019/12/31	38.18	3.72	38.68	20.50	16.78	450.65	5	10
7	塔式自动滚压线	1	2021/2/1	51.33	16.38	49.34	26.64	10.26	62.62	5	8

序号	设备名称	数量	购置日期	账面价值		评估价值		增减值	增值率%	会计折旧年限	经济耐用年限
				原值	净值	原值	净值				
	合计	42		512.13	41.24	519.12	151.82	110.58	268.18	-	-

如上表所示，上述主要机器设备会计处理采用的折旧年限均为 5 年，而其经济耐用年限为 8-30 年，企业使用的会计折旧年限均短于评估使用的经济耐用年限，公司机器设备的评估增值具备合理性。

（三）车辆评估采用的主要方法，增值率较高的原因，是否存在特殊定制化车辆

纳入评估范围的车辆用途分为生产用车（包括厢式运输车、叉车、搬运车）、办公用车（包括轿车、客车），不存在特殊定制化车辆。本次评估对于生产用车采用成本法估值，对于办公用车采用市场法估值。车辆评估增值的主要原因为会计折旧年限短于经济耐用年限，具体情况如下：

单位：万元

序号	类别	数量	账面原值	账面净值	评估净值	增减值	增减值率%	会计折旧年限	经济耐用年限
1	生产用车	67	48.92	2.45	9.35	6.90	281.63	5	10、15
2	办公用车	15	652.35	62.16	184.30	122.14	196.49	5、10	15
	合计	82	701.27	64.61	193.65	129.04	199.72	5、10	10、15

本次评估中，纳入评估范围的车辆账面净值 64.61 万元，评估净值 193.65 万元，评估增值 129.04 万元，增值率 199.72%。上述车辆的会计折旧年限均为 5 年或 10 年，而其经济耐用年限为 10 或 15 年，企业使用的会计折旧年限均短于评估使用的经济耐用年限，公司车辆的评估增值具备合理性。

四、账面未记录的专利商标的具体情况，是否充分识别正在申请的商标，结合选取的评估方法和评估参数，分析评估值的合理性；增值较大的主要土地使用权的所处位置，账面净值及获取的市场价格比较情况。

（一）账面未记录的专利商标的具体情况，是否充分识别正在申请的商标

1、账面未记录的专利商标的具体情况

截至评估基准日，纳入评估范围的注册商标共有 87 项，授权专利共有 49 项，上述纳入评估范围的全部商标和专利均为账面未记录资产。上述商标和专利的具

体情况请参见重组报告书“第四节置出资产基本情况”之“二、置出资产的资产情况”之“（二）非股权资产情况”之“3、商标”及“4、专利”。

2、本次评估中对于正在申请的商标不纳入评估范围具备合理性

截至评估基准日，松发股份正在申请的商标情况如下：

序号	图样	申请号	申请类别	申请时间	受理时间
1		DID2023061696	21	2023/7/27	境外商标未反馈受理时间
2	Joyful Table	81014185	8、20、21	2024/9/20	2024/10/11
3		81029853	8、20、21	2024/9/20	2024/10/11

注：截至本回复报告出具日，上表中序号3所列示的商标申请已被驳回。

截至评估基准日，对于上述正在申请的商标，由于其能否通过注册存在较大不确定性，为避免因不确定性高估置出商标的价值，确保评估结果的公允性，本次评估中对正在申请的商标不纳入评估范围。

经查询市场案例，对于正在申请的商标不纳入评估范围符合行业惯例。具体情况如下：

上市公司名称	所属板块	评估报告名称	被评估单位	事项	是否纳入评估范围	未纳入评估范围的考虑因素
台基股份	深交所创业板	《湖北台基半导体股份有限公司拟收购上海润金文化传播有限公司全部股权项目资产评估报告》	上海润金文化传播有限公司	存在正在申请的商标5项	否	由于润金文化于评估基准日尚未取得上述商标，因此本次评估未将上述商标纳入本次评估范围。
星星科技	深交所创业板	《浙江星星瑞金科技股份有限公司拟进行重大资产重组所涉及的深圳市深越光电技术有限公司股东全部权益价值项目评估说明》	深圳市深越光电技术有限公司	存在正在申请的商标3项	否	商标注册申请均已获受理且尚在审查过程中，存在不被核准的可能性，且未在生产经营活动中使用，因此未纳入本次重组的评估范围
京山轻机	深交所主板	《湖北京山轻工机械股份有限公司拟收购惠州市三协精密有限公司全部股权项目资产评估报告书》	惠州市三协精密有限公司	存在正在申请的商标和专利	否	正在申请的专利，截止评估报告签署日仍未取得专利证书的，由于取得证书具有不确定，所以没有纳入本次评估范围；在申请的商标权此次亦未纳入评估范围。
共进股份	上交所主板	《上海共进微电子技术有限公司拟增资扩股涉及的上海微电子股东全部权益价值项目资产评估报告》	上海共进微电子技术有限公司	存在正在申请的专利	否	由于正在申请期间的专利在截至评估基准日仍未获得授权，被评估单位无法给出明确的授权可能性及时间，故考虑到存在授权的不确定性，本次暂不纳入评估范围。

注：数据来源于上市公司公告

综上所述，对于正在申请的商标不纳入评估范围具备合理性。

（二）结合选取的评估方法和评估参数，分析评估值的合理性

1、商标估值的合理性

本次评估中，纳入评估范围的商标共计 87 项。考虑商标形成过程中发生的成本金额较少（企业已对其进行费用化处理），与商标价值的对应性较弱，且公开市场上难以获取到相似商标的交易信息，不适宜采用成本法和市场法估值。本次采用收益法进行估值，具体采用收入分成法估值。因此，本次评估采用的商标估值方法具备合理性，据此得出的商标估值合理。收入分成法的具体公式及评估思路如下：

$$P = K \times \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

其中：P：无形资产的评估价值

R_i：基准日后第 i 年预期分成收入

K：分成率

n：收益期

i：折现期

r：折现率

（1）基准日后预期分成收入 R_i 的确定

基准日后预期分成收入系使用该商标的产品所产生的销售收入，结合松发股份历史经营状态和发展预期，预计相关产品 2025 年销售收入为 5,958.90 万元，并在预测期内持续保持该销售收入水平。相关产品预测期年度销售收入与历史期年度销售收入情况比较如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-9 月	2024 年 10-12 月 (预测)	2025 年度 (预测)
相关产品收入	5,187.59	5,685.56	4,469.17	1,489.72	5,958.90

（2）分成率 K 的确定

本次评估综合考虑行业发展状况、商标市场影响力及其在企业经营中发挥效

用等情况，采用层次分析法测算收入分成率，计算的商标收入分成率为 0.46%，并假设企业发展过程中收入分成率保持不变。分析测算过程如下：

层级	影响因素	主要评价情况	评价结果
A	企业盈利驱动因素	行业收益率能力相对一般	5.00%
B	对象所属类别因素	细分类别中知识产权类资产对收益贡献较大	25.00%
C1	对象个体地位因素	细分类别中商标类资产对收益贡献较大	60.00%
C2	对象个体经济因素	所在市场影响力较大，发挥效用作用较大	70.00%
C3	对象个体法律因素	商标均已注册受法律保护，预期法律保护状况正常	110.00%
C4	对象个体市场因素	流通能力基本正常，无限制	80.00%
C5	对象个体其他因素	无特殊修正事项	100.00%
乘积			0.46%

(3) 折现率 r 的确定

本次评估采用对企业加权平均资本成本进行修正调整的方式确定折现率 r。
计算公式如下：

折现率=企业税前加权平均资本成本（WACCBT）+资产超额风险报酬率

1) 企业税前加权平均资本成本（WACCBT）的确定

企业税前加权平均资本成本（WACCBT）=企业税后加权平均资本成本（WACC）/（1-企业所得税率）。其中企业税后加权平均资本成本采用加权平均资本成本（WACC）模型确定，公式如下：

$$\begin{cases} WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T) \\ R_e = R_f + \beta_e \times ERP + R_s \end{cases}$$

式中：E：权益市场价值；

D：债务市场价值；

R_e ：权益资本成本；

R_d ：债务资本成本；

T：适用的所得税率；

R_f ：无风险报酬率；

ERP：市场风险溢价；

R_s ：评估对象的个别风险调整系数；

β_e ：预期市场风险系数；

β_u ：可比公司市场风险系数（剔除财务杠杆）

各参数及其确定依据的具体如下：

（a）无风险收益率（ R_f ）的确定

无风险收益率是指在当前市场状态下投资者获得的最低收益率。通常国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。通过查询 Wind 金融终端，本次评估选取评估基准日十年期国债到期收益率 2.1518% 作为无风险收益率。

（b）预期市场风险系数（ β_e ）的确定

预期市场风险系数（ β_e ）的计算公式为

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - T) * \frac{D}{E} \right)$$

本次评估选取与被评估企业在所处行业、主要业务构成等方面具有可比性的可比上市公司，采用 WIND 资讯终端查询上述可比上市公司含有财务杠杆的贝塔系数（ β_L ），并根据其自身资本结构（D/E）和适用的所得税率（T）计算其不含财务杠杆的贝塔系数（ β_u ），取其算术平均值，再采用可比上市公司的平均资本结构作为目标资本结构，确定预期市场风险系数（ β_e ）为 0.6589。

（c）市场风险溢价（ERP）的确定

市场风险溢价，指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。本次评估以沪深 300 日收盘价均值为基础测算市场风险溢价，据此确定的市场风险溢价为 6.90%。

（d）个别风险调整系数（ R_s ）的确定

个别风险调整系数，即企业特有风险调整系数，一般包括企业规模超额风险系数和其他特有风险系数两部分。通常资产规模越小，投资风险就会相对增加，反之，资产规模越大，投资风险就会相对减小。另外，个别风险也与企业的行业

竞争力、经营管理能力等因素相关，需要根据实际情况估计适用的个别风险调整系数。本次评估采用定性分析适当量化方式对相关风险进行识别和估计，测算个别风险调整系数（ R_s ）为 4.00%，具体过程如下：

风险因素	主要评价情况	评价分值	风险程度
企业规模	与参考公司比较，公司在企业规模方面存在较大弱势，因此存在相对经营风险。	1.50%	中高位
行业竞争力	与参考公司比较，公司在开拓市场和业务创新能力方面相对较弱，因此存在相对经营风险。	1.00%	中位
经营管理能力	与参考公司比较，公司在综合管理方面基础相对薄弱，因此存在相对经营风险。	1.50%	中高位
合计		4.00%	

（e）债务资本成本（ R_d ）

本次评估参考评估基准日最新的一年期 LPR 利率 3.35%确定债务资本成本，即本次评估涉及的债务资本成本（ R_d ）为 3.35%。

（f）企业所得税率

2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，松发股份母公司适用的企业所得税税率为 15%，即企业所得税率 T 取值 15%。

将选取的无风险报酬率、风险报酬率等参数代入估算公式计算得出企业税前加权平均资本成本（WACCBT）= $WACC / (1-T) = 12.19\%$

2）资产超额风险报酬率的确定

考虑商标的风险特征，采用层次分析法测算资产超额风险报酬率为 2.62%。

综上，折现率=企业税前加权平均资本成本+资产超额风险报酬率
 $= 12.19\% + 2.62\% = 14.81\%$

（4）估值结果

将以上参数代入收入分成法的具体评估公式 $P = K \times \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$ ，经计算可得，纳入评估范围的商标估值合计 103.00 万元。

2、专利估值的合理性

纳入评估范围的专利共 49 项。与商标估值方法相同，本次采用收益法中的收入分成法对相关专利进行估值。因此，本次评估采用的专利估值方法具备合理

性，据此得出的专利估值合理。

评估过程涉及的主要评估参数如下：

（1）基准日后预期分成收入 R_i 的确定

基准日后专利的预期分成收入与上述商标的预期分成收入相同，即预测期内相关产品的年销售收入均为 5,958.90 万元。

（2）收入分成率 K 的确定

结合行业发展状况、专利技术影响力及其在企业经营中发挥效用等情况，本次评估采用层次分析法测算收入分成率，计算的各类专利收入分成率如下表所示：

类别	发明专利	实用新型专利	外观设计专利
收入分成率	0.28%	0.06%	0.04%

（3）折现率 r 的确定

本次专利评估所采用的企业税前加权平均资本成本与上述商标一致，均为 12.19%。此外，考虑专利的风险特征，采用层次分析法测算资产超额风险报酬率，据此确定的折现率具体如下：

类别	发明专利	实用新型专利	外观设计专利
超额风险报酬率	1.72%	2.22%	2.22%
折现率	13.91%	14.41%	14.41%

（4）估值结果

将以上参数代入收入分成法的具体评估公式 $P = K \times \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$ ，经计算可得，纳入评估范围的专利估值合计为 126.00 万元，具体结果如下表所示：

单位：万元

类别	发明专利	实用新型专利	外观设计专利
评估值	98.00	14.00	14.00
评估值合计	126.00		

综上所述，针对纳入评估范围的商标和专利本次评估选取的评估方法适当，评估参数取值合理，评估结果具备合理性。

（三）增值较大的主要土地使用权的所处位置，账面净值及获取的市场价格比较情况

1、增值较大的主要土地使用权的所处位置

纳入评估范围的土地使用权共 10 宗，其中 9 宗系外购房屋建筑物时一并购入的土地，由于无法与房屋建筑物分开，已与房屋建筑物合并估值，具体请参见本问询函“三、关于拟出售资产”之第三小问的回复。剩余一宗土地使用权位于潮州市枫溪区如意路工业区 C2-2 号楼，土地使用权总面积为 9,942.56 平方米。该宗土地原始入账价值 266.09 万元，账面净值 172.63 万元，评估价值 583.60 万元，评估增值 410.97 万元，增值率 238.06%。

2、该土地使用权与市场价格比较

经查询公开市场信息，该土地使用权与市场价格的比较情况如下：

序号	名称	项目位置	供地方式	土地面积 (m ²)	评估值/成交价格 (万元)	剩余年限 (年)	评估/成交单价 (元/m ²)	按 50 年期修正的单价 (元/m ²)	容积率 (上限)	合同签订日期
1	公司待估宗地	潮州市枫溪区如意路工业区 C2-2 号楼	转让	9,942.56	583.60	25.62	587.00	719.00【注】	2.0	不适用
2	案例一	潮州市枫溪区槐山岗村	挂牌出让	7,830.11	682.00	50	871.00	871.00	4.5	2022/1/4
3	案例二	潮州市枫溪区站前三路	挂牌出让	21,653.67	1,930.00	50	891.00	891.00	4.5	2021/11/22

注：由于公司待估宗地剩余使用年限不足 50 年，本次评估采用土地估价中常用的基准地价系数修正法将公司待估宗地的评估单价折算为 50 年期土地使用权的评估单价。经计算，公司待估宗地按 50 年期修正的单价为 719.00 元/m²。

公司该宗土地使用权按 50 年期修正的单价 719.00 元/m²与近期交易案例的成交价格略有差异，主要系公司待估宗地的土地容积率低于近期交易案例的土地容积率所致。近年来，国家推进集约用地，因此新出让土地容积率通常较高。通常而言，土地的容积率越高，反映土地的使用强度越大，土地的价值越高，但两者并非简单线性关系，土地容积率对土地价值的贡献呈现边际递减效应。经查询，广东省仅有个别城市公布了工业土地的容积率修正系数，其中潮州市未公布工业土地的容积率修正指数。依据东莞市公布的工业用地容积率修正系数，案例一及案例二经修正的单价约为 630 元/m²及 644 元/m²。考虑到不同城市土地容积率对土地价值影响有所不同，公司待估宗地的单价与案例一、案例二经修正的单价略有差异，具备合理性。

综上所述，公司待估土地的评估单价具备公允性。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

- 1、查阅《置出资产审计报告》，核查置出资产的收入构成情况；
- 2、取得公司主要客户及供应商名单，了解公司主要客户、供应商情况；访谈公司财务总监了解公司与主要客户及供应商的业务往来情况；
- 3、取得主要境外客户的中国信保资信报告，核查境外客户的商业资信，通过天眼查查阅公司主要境内客户、供应商的工商信息；访谈上市公司董事长，确认公司与主要客户及供应商之间是否存在关联关系；
- 4、查阅行业研究报告，访谈上市公司董事长，了解行业发展现状；
- 5、查阅公司采购明细表，访谈上市公司财务总监，了解公司主要原材料采购价格情况；
- 6、查阅上市公司定期报告、《置出资产审计报告》，了解公司收入构成情况、主要产品销售价格及销量、主要产品单位成本及公司毛利率变动情况；
- 7、查阅上市公司定期报告、《置出资产审计报告》，了解 2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，公司资产减值损失情况，了解公司存货跌价准备计提政策，将公司的存货跌价准备计提比例与同行业可比公司进行比较，取得相关资产组评估报告，分析资产减值损失金额的合理性及对利润的影响；
- 8、查阅并分析同行业可比上市公司的定期报告等公开资料，了解同行业可比公司利润水平，并分析公司利润水平与同行业可比公司是否存在差异；
- 9、取得松发股份房屋及土地使用权登记证书，实地查看相关房屋建筑物的具体情况，结合房屋建筑物的账面价值对本次房屋建筑物评估增减值情况进行分析；
- 10、取得松发股份机器设备明细表，查阅相关资产的会计折旧年限；访谈上市公司财务总监，查阅机械工业出版社出版的《资产评估常用方法与参数手册》，了解相关资产的经济耐用年限；结合相关机器设备的账面价值对本次机器设备的评估增减值情况进行分析；

11、取得松发股份车辆明细表，查阅相关车辆的会计折旧年限；访谈上市公司财务总监，查阅商务部等部门发布的《机动车强制报废标准规定》，了解相关车辆的经济耐用年限；结合相关车辆的账面价对本次车辆的评估增减值情况进行分析；对公司行政部负责人进行访谈，确认公司不存在特殊定制化车辆；

12、取得公司截至评估基准日已注册或授权的商标专利清单及权属证书，取得公司截至评估基准日正在申请的商标清单。访谈公司行政部负责人，询问公司正在申请的商标情况以及申请状态。查询市场案例，了解对于正在申请的商标不纳入评估范围是否符合行业惯例。复核商标及专利估值的评估方法及评估参数，分析商标及专利估值的合理性；

13、通过土地市场网等公开平台查询潮州市土地成交案例并与公司待估土地单价进行比较。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、置出的陶瓷业务为上市公司全部业务；松发股份与主要客户、主要供应商之间的往来聚焦陶瓷业务；松发股份及其控股股东、实控人、董事、监事和高级管理人员等与主要客户和主要供应商之间不存在关联关系，交易价格具备公允性，不存在向关联方输送利益的情形；

2、拟出售资产近年长期亏损具备合理性；2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，松发股份计提存货跌价损失、无形资产减值损失、商誉减值损失的金额具备合理性；

3、松发股份采用市场法评估的房屋建筑物的评估增值具备合理性；松发股份机器设备的评估增值具备合理性；松发股份不存在特殊定制化车辆，评估增值具备合理性；

4、对于正在申请的商标松发股份不纳入评估范围具备合理性；松发股份商标及专利评估值具备合理性；松发股份待估土地的评估单价具备公允性。

四、关于配套募集资金

根据申报材料，本次交易拟募集配套资金总额不超过 50 亿元，其中 40 亿元拟用于标的公司的“绿色高端装备制造项目”和“国际化船舶研发设计中心项目”建设；拟使用 10 亿元偿还金融机构债务。

请公司披露：（1）“绿色高端装备制造项目”和“国际化船舶研发设计中心项目”的建设实施背景，预计新增产能以及产能消化措施；（2）结合上市公司和标的公司目前资金余额、受限资金、资本性支出等情况，说明资金缺口具体测算过程和金额；（3）两项建设项目投资构成的测算依据和测算过程，建设工程造价和设备购置价格，以及各项目募集资金规模的合理性；（4）结合标的公司船舶研发制造的核心技术来源及技术先进性，说明募投项目建设的技术和研发团队等资源的储备情况，以及关于 LNG 气体运输船等绿色高端船舶的具体研发计划和发展规划；（5）标的公司及其子公司金融机构债务的具体情况和偿还计划，拟使用配套募集资金偿还债务规模的测算过程，以及募集资金金额的合理性。

请独立财务顾问核查并发表明确意见；请会计师核查（1）（2）（3）（5）并发表明确意见。

回复：

一、“绿色高端装备制造项目”和“国际化船舶研发设计中心项目”的建设实施背景，预计新增产能以及产能消化措施；

（一）积极响应国家支持行业升级政策，助力船舶行业实现高质量发展

船舶制造行业至关重要，不仅支撑着全球贸易与物流，同时也是国家安全的重要保障和国家国际竞争力的重要体现。近年来，国家积极出台一系列政策支持船舶行业发展升级。2023 年 12 月，工信部、发改委等五部联合发布《船舶制造业绿色发展行动纲要（2024—2030 年）》，提出到 2030 年，船舶制造业绿色发展体系基本建成，形成一批具有国际先进水平的绿色示范企业，全面建成绿色供应链管理体系。2024 年 3 月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，提出要加快老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展，同时船舶附加值将持续提升。2024 年 9 月，工信部印发《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024 年版）》，将“船舶与海洋工程装备”列为重大技

术装备领域。

上述政策的实施为船舶制造行业的发展提供强有力支持，也对船舶行业的更新和技术改造工作提出更高的要求。本次“恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目”、“恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期）”两个募投项目紧跟国家政策导向，从研发设计到生产建造，全流程推动恒力重工船舶研发及建造的高质量发展，进一步提升恒力重工高性能船舶及高端装备制造能力，不断满足高端绿色船舶建造需求，助力船舶行业实现高质量发展。

（二）响应国家号召加快发展新质生产力，助力船舶行业更好地发展

2024 年 1 月 31 日，习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调，加快发展新质生产力，扎实推进高质量发展。2024 年 3 月 5 日，李强总理在作政府工作报告时强调“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”。2024 年 7 月，中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议提出，要健全因地制宜发展新质生产力体制机制。新质生产力是生产力现代化的具体体现，是以创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，相比于传统生产力，其技术水平更高、质量更好、效率更高、更可持续。

在上述背景下，本次募投项目拟以数控技术、通讯技术、控制技术和网络技术等先进技术为基础，将与船舶制造过程有关的设备同上层控制计算机集成为系统，可实现制造设备的集中控制管理，实现制造设备之间、制造设备与上层计算机之间的信息交换，通过辅助设计系统进行数据处理，并传输至数控切割机和工业机器人，实现自动化作业。通过将智能化、数字化、自动化生产运用至船舶制造过程中，以期实现部分生产环节自动化的方式助力船舶行业向水平更高、质量更好、效率更高、更可持续的方向发展。

（三）船舶行业长期向好，船舶制造企业市场空间广阔

当前，国际船舶市场形势长期向好，船舶需求相对旺盛，船舶企业盈利能力将持续提升。根据工业和信息化部装备工业二司数据，2023 年，造船业三大核心指标全球造船完工量为 8,425 万载重吨，新接订单量为 10,691 万载重吨，手持订单量为 25,362 万载重吨，分别同比增长 5.17%、29.73%和 17.61%，全球造船

业保持景气上行趋势。中国三大核心指标占比分别为 50.20%、66.60%和 50.00%，市场份额稳居世界第一。根据 Clarksons（克拉克森）研究，船舶投资额方面，预计 2024 至 2034 年，船舶投资需求总额预计将达 2.3 万亿美元，其中新造船投资需求约 1.7 万亿美元，船舶行业迎来广阔发展空间。

具体分析详见“问题五. 关于拟购买资产业务”之“一、结合造船行业发展周期和三大指标的历史变动趋势，以及各主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明该行业正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间和船舶订单的可持续性”之“（二）主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明最近一个上行周期船舶订单的可持续性”之“2、船舶供不应求的市场趋势将持续多年，三大主力船型需求持续上涨”之“（1）全球船舶产能已大幅出清，当前船舶市场处于供不应求状态”及“（2）船舶行业供不应求市场趋势将持续多年，船舶制造企业市场空间广阔”的回复。

随着环保带来的压力不断累积和船龄结构进一步老化，以及市场产能出清，目前市场上船舶制造出现供不应求的局面。借助本次募投项目，恒力重工不仅可以提升其设计研发能力，还将提升陆域设施的建造效率，加速绿色化、高端化船舶的生产配套，实现高端船舶建造产业化，提高未来订单承接及交付能力，把握市场发展机遇，提升恒力重工核心竞争力。

（四）恒力重工致力于打造世界一流的高端化、智能化、绿色化船舶制造及高端装备制造企业

1、恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目

恒力重工目前造船业务资产主要系 2022 年通过拍卖 STX 破产资产而来，经过修缮和后期投入，恒力重工造船业务现已步入正常运营状态。但是原 STX 资产系 2006 年设立后投入，相较于目前造船行业来看智能化、数字化、自动化等方面存在不足；另外，按照目前的造船工艺流程，恒力重工现有船坞/台的使用效率仍有提升空间。基于此，恒力重工拟通过募投项目建设堆场、联合车间、平面分段车间、曲面分段车间、分段涂装车间等陆域分段装备生产设施，一方面为船台/坞提供船舶建造过程中所需的船舶分段；另一方面，通过在上述车间中新建智能化、数字化、自动化的船舶分段制造生产线，提高船舶分段的产出效率，

从而可以提升恒力重工现有船坞/台的使用效率，进而提升恒力重工整体船舶产品的产出效率。同时，由于本次募投项目并未新建船台、船坞等基础设施，故不涉及新增船舶建设产能。

通过本次募投项目的实施可以通过以下方式来提高船舶产品产出效率，具体如下：

（1）优化生产工序，缩短船台/坞建造周期，进而提高船舶产出效率

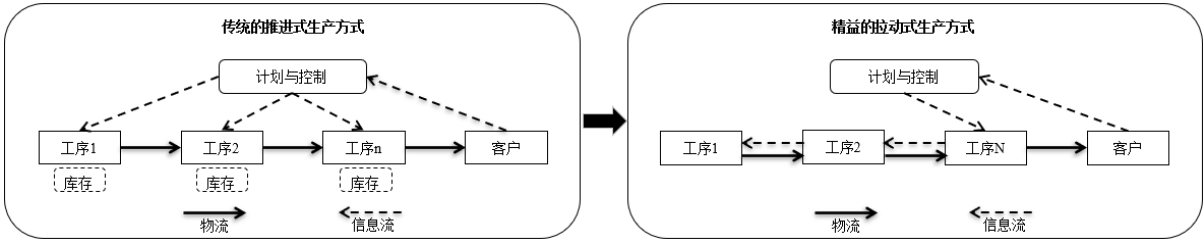
目前，船舶建造通常采用分段建造法，即将整个船体划分为若干个相对独立的船舶分段进行建造。由于常规用于建造分段的陆域设施，并不配备大型龙门吊等起重设备，因此不具备整船合拢能力。因此，船舶分段在建造完成后，会被运输到船台或船坞上。在船台或船坞上，通过专业的技术和设备，船舶分段会经过精确的对接和焊接，完成整体的合拢作业，形成完整的船体结构。这一过程是船舶建造中的最关键步骤之一，俗称大合拢。

基于目前的生产工艺流程，原本计划在船坞内完成的流程也可以前置，这也是分段越造越大的原因，这就使得船厂只需在船坞内快速将分段拼接成船舶形状。目前，为了减少船体合拢阶段立体交叉的作业量，缩短船体大合拢的周期，船厂尽量扩大船体大合拢前的分段制作、总组和舾装等工作的作业量。特别是总装工作，通过提前将分段组装成总段，可以进一步减少船台或船坞上的合拢工作量，从而降低生产管理难度，确保船体大合拢计划的如期实现。恒力重工在本募投项目设置独立的分段总装场地，有利于将部分原本计划在船台/船坞内完成的流程前置处理，进而缩短船台期/坞期，提升既有船位使用效率，同时也增加船舶产出效率。

（2）优化厂区布局，提升信息及物料转运效率，进而提高船舶产出效率

本募投项目通过应用先进的信息化技术和自动化装备，推进智能化造船。本项目在吸收和借鉴先进的工艺流程、作业基准、信息化技术以及管理理念的基础上，通过优化厂区和车间的工艺流程及布局架构、应用先进设计技术与产品数据管理系统、部署自动化智能制造装备、构建制造运营管理平台及其与相关系统的集成并实施信息安全保障制度和技术的的方式，提升内部信息及物料转运效率，缩短部分工序耗时，从而达到缩短分段建造的周期，进而提高船舶产出效率。

从客户、生产需求信息流及物料流转角度看，本募投项目有利于标的公司将传统的推进式生产方式改为精益的拉动式生产方式，该募投项目实施前后生产方式转变情况如下：



该募投项目实施的优势如下：

序号	优势	具体情况
1	流程优	以工位制节拍化为核心理念，设计产线布局，减少无效流程环节，使工艺流程最优
2	路径短	使物流量较大的上下游节点距离最短，路径最优，减少物流成本
3	储备少	实现上下工序流水化作业，变预估生产为同步生产，变推动式生产为拉动式生产，消除中间产品库存
4	节拍小	使产线内各工位节拍统一，协调产线节拍，提高流转速度

综上所述，本次募投项目建设完毕后，恒力重工将建成更加符合现行船舶生产工艺的厂区布局，形成一体化联合生产车间，实现各工序之间从信息传达至物料传递的有效衔接，不仅能够实现规模化流水线生产，还能够减少生产部件在车间之间的转运时间，从而整体提升工厂的生产效率，进而提升恒力重工船舶的产出效率。

（3）提高部分车间自动化、无人化水平，提升船舶产出效率

本次募投项目建成达产后，恒力重工通过建设智能化、自动化、机械化的生产车间，不仅能降低人工投入，节约人工成本，同时还可以提高船舶分段生产效率，进而提升船舶产品的产出效率。

本募投项目提高主要车间自动化、无人化情况如下：

序号	车间名称	产线/设备	设备或工艺流程自动化情况
1	钢材堆场	钢材智能堆场	实现无人化作业，智能行车及智能 AGV 自主作业，实现从钢板分拣到钢板堆放全程无人化，通过钢材堆放管理系统对接计划管理系统数据分析，能够按照计划，钢板有序叠放，及运输合理性，该智能堆场可使作业效率提升 10%，钢板位置准确性（电子库自动入库）达 100%。
2	联合车间	小件自动化产线	实现自动套料切割，自动坡口、自动打磨、自动分拣、自动立体库出料等，形成无人化部件流水生产线。

序号	车间名称	产线/设备	设备或工艺流程自动化情况
		大件自动化产线	实现自动套料切割，自动坡口、自动打磨、自动分拣、自动立体库出料等，形成无人化部件流水生产线。
		吊耳焊接自动生产线	从吊耳部件切割到组装、焊接整套流程实现全自动化生产，提高效率的同时，节约大量人工成本，还可以提高焊接质量。
		小组单元自动化焊接产线	此产线机器人 8 个焊接手臂，自动识别，自动包角，平角焊带包角 800 米/班，立焊占比 8% 的情况下 640 米/班。节约了大量人工成本。
3	平面分段车间	平组 44 点压梁机	自带磁吸功能，压梁过程中不需要吊机的二次辅助，整根梁压完后由机械臂自动做定位焊，提升作业效率。
		平组 40 点龙筋自动焊接机	可同时焊接 10 根龙筋，自动跟踪焊道，自动起弧/收弧，焊接过程平稳精确，焊接效率高，质量好，外观成型美观。

如上表所述，本募投项目的实施有利于恒力重工大幅提升生产过程的自动化水平，在降低人工成本并提升标准化产品生产质量的同时，提升了船舶分段的生产效率，推动了恒力重工装备制造向自动化、无人化的转型升级，进而实现提升船舶产品产出效率的目的。

（4）升级产线设备，提高生产过程精准度，提高生产效率

随着我国造船行业技术进步和市场需求升级，船东以及各船级社对船舶分段配套产品质量标准要求越来越高，对船舶分段配套产品的质量一致性要求越来越苛刻，这对船厂的装备制造水平和现场生产管控能力提出了新的挑战。目前，高精度、高自动化产品生产线逐渐成为中高端船舶产品市场竞争的关键点之一。先进生产线和管理系统不仅可以提高生产过程精准度，同时可以提升工厂作业效率，进而提升船舶产品的生产效率。

本募投项目主要升级产线设备及系统情况如下：

序号	车间名称	产线/设备	作用
1	联合车间	全面印字划线机产线	现有的印字划线机不能实现在预处理线上流动的钢板划线精度，通过此项技术，印字划线一体化同时完成，确保划线精度。
2	平面分段车间	平组 40 点龙筋自动焊接机	可同时焊接 10 根龙筋，自动跟踪焊道，自动起弧/收弧，焊接过程平稳精确，焊接效率高，质量好，外观成型美观。
3	智控绿色涂装车间		本项目设计注重对环境的影响，建设智能智控绿色涂装车间，实现所有厂房集控智能控制，自动收集各类生产信息、设备运行状态及数据、在线监控各类排放数据。涂装车间喷砂除锈作业时产生大量氧化皮粉尘，相应的处理措施采用目前世界最先进的组合式过滤器（滤袋+板式滤芯）除尘器进行净化，更小的占地空间，更少的压空流量，更合理的沉流式气道，治理后的粉尘达到国家排放标准。同时喷涂车间内保证通风换气，并在排风口设置干式漆雾净化器，产生的油漆废气处置工艺为目前最先进的“干式过滤+盘式沸石转轮+蓄热式氧化燃烧装置 RTO”。VOCs 去除率高达 99%，严格执行《大气污染物综合排放标准》及地方挥发性有

序号	车间名称	产线/设备	作用
			机物排放标准。同时涂装车间可视工艺增加空气加热除湿处理机组、去湿机、排风机、可燃气体报警器等。
4	精度管理控制		通过对实际数据的收集、统计、整理对比、分析，精准计算过程中各工序变量并进行补偿，确保部材和分段完工尺寸，达到无余量建造；通过科学的管理方法和合理的建造工艺全过程控制，减小部材、分段、总段完工数据偏差，降低建造过程中切修和间隙量，降低建造工时，提高建造效率和产品质量。

如上表所述，本募投项目的实施无论是从生产环境的粉尘处理，还是在生产设备的参数精准度上，都能更高效地满足高端船型的生产工艺要求。通过募投项目的实施，不仅有利于恒力重工更加高效、准确地生成船舶组件，并且有利于提高船舶分段的建造速度，提升船舶的产出效率。

综上所述，本募投项目从厂区布局至工艺设备均提高了造船厂陆域生产的智能化、机械化、无人化水平，降低人工成本及生产过程中的物料损耗的同时显著提升了船舶分段的生产效率，缩短船舶上船台或入坞前的准备周期。并且本募投项目设置独立的分段总装场地，有利于将部分原本计划在船台/船坞内完成的流程前置处理，进而缩短船台期/坞期，提升既有船位使用效率，增加船舶产出效率。

2、恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期）

本项目的建设内容为建设绿色化、高端化、智能化船舶研发中心，通过购置先进的研发、设计软件，引进优秀技术人才，提高标的公司绿色化、高端化、智能化船舶的设计及研发能力，以期通过上述项目的实施可以有效的提升恒力重工的生产效率、丰富产品结构，为恒力重工打造世界一流的高端化、智能化、绿色化船舶制造及高端装备制造企业提供助力。

（1）攻坚克难、研发高精尖船型，提升综合竞争力

恒力重工未来重点进行 LNG、VLEC 等高技术难度、高附加值船舶的研发工作。在造船工业中，LNG 运输船与航空母舰、大型邮轮并称为“皇冠上的三颗明珠”，这一称号源于这三种船型在设计建造上的极高难度和技术要求，它们代表了造船工业技术的顶尖水平。LNG 船曾经一直被国外垄断，直到现在，能够制造 LNG 船的国家也是少之又少。与此同时根据壳牌（Shell）数据，全球液化天然气（LNG）的贸易量预计将从 2023 年的约 4 亿吨增至 2040 年的 6.25 亿至 6.85 亿吨。在技术难度大、市场需求旺盛的背景下，恒力重工将不畏险阻，

加大研发投入攻坚克难，致力于成为掌握 LNG 船建造技术的世界一流船厂。

VLEC（超大型乙烷运输船）的建造涉及多个高技术、高难度的领域。该船型用于液化乙烷的长途运输，对设计总长、型宽、型深以及舱容都提出了极高的要求。此外，VLEC 的建造难度还体现在其复杂的货物系统上。由于乙烷是一种低温液化气体，其运输过程中对船舶的保温、安全以及货物处理系统都有着极高的要求。与此同时，乙烷是乙烯生产的重要原料之一，在全球市场中，北美和中东是乙烷的主要供应地区，而中国和欧洲等地乙烷供给几乎全部依赖于进口，进而产生了乙烷的运输需求。根据 Drewry Maritime Research，截至 2024 年第三季度，全球乙烷运输船订单约 60 艘，是在役运力（27 艘）的 2.22 倍左右，可见需求极盛。鉴于前述背景，恒力重工将不断突破行业前沿的技术难点，持续进行 VLEC 气体运输船等高技术难度船舶的研发工作。

综上，随着全球对清洁能源的日益重视，LNG、乙烷等清洁能源的需求持续增长，作为清洁能源的主要运输方式之一，气体运输船的需求也随之增加。为方便运输，气体通常会在极低的温度或极高的压力下被液化，因此气体运输船的技术难度极高，货舱设计极为复杂。恒力重工未来将不断攻坚克难，持续研发高精尖船舶，提升综合竞争力。

（2）丰富现有船型种类以适应市场的多元化需求

随着新建船舶的不断交付，恒力重工在船舶制造业知名度不断提升，客户认可度也进一步提高。随着未来对客户以及市场的不断拓展，恒力重工需进一步扩展研发新船型，丰富其产品船型种类以适应船舶市场客户的多元化需求，进而提升恒力重工的综合竞争力。目前，恒力重工已掌握散货船、油轮和集装箱船三大主力船型的制造技术及建造能力，并将以此为基础加大研发投入力度，在保证船舶结构强度和安全性的前提下，持续推进大型化船舶研发工作，从而满足下游船东提升运力、效率和经济效益的目的；同时进行船体结构的轻量化开发设计，减轻船体重量，从而满足下游船东降低运营成本的目的。例如：针对集装箱船的大型化趋势，恒力重工将积极开展仍处于行业空白的 27,000 TEU 集装箱船的研发设计工作，解决超规范的结构安全问题、结构超重问题、高强度大厚度板的焊接等问题，拓展超大型集装箱船产品种类；针对属于三大主力油轮类型之一的 SUEZMAX 油轮，恒力重工将在满足载重和排放等要求的同时，降低船体钢材用

量,拓展性价比更高的油轮产品种类。因此,恒力重工将紧跟船舶行业的大型化、轻量化趋势,持续进行技术研发,不断丰富三大主力船舶类型,以满足下游市场不同客户的多元化需求。

(3) 前瞻性布局,符合船舶制造行业绿色化、高端化、智能化的发展趋势

当前环境下,技术创新将是推动船舶航运行业未来发展的重要动力。新材料、新能源、智能化技术的广泛应用将推动船舶性能的提升和运输效率的提高。目前,提升绿色船舶供应能力,船舶的高技术、高附加值转变和推进智能化船企建设是全球造船业发展的主要趋势,也是行业发展的必然选择。在以上行业发展趋势背景下,本募投项目有利于恒力重工聚焦加强技术创新和研发投入,推动船舶性能的提升和运输效率的提高;注重环保和可持续发展,抓住低碳、清洁的能源替代传统燃油所带来的发展机遇。

从长期角度看,只有拥有成熟的研发团队才能敏锐把握行业发展动态,持续性开发新产品,提高标的公司核心竞争力。因此,在上述背景下,标的公司拟使用募集资金用以建设国际化船舶研发设计中心项目(一期)积极开发绿色船舶的研发工作,通过募投项目的实施能够进一步提升标的公司的研发能力,提高经营实力,符合船舶制造行业绿色化、高端化、智能化的发展趋势,增强标的公司的市场竞争力,符合标的公司的战略发展需要。

(4) 产研结合,提升恒力重工生产技术水平

在船舶制造过程中,生产部门需依据研发部门提供的设计图纸及制造工艺流程制定生产计划和安排生产,因此研发部门根据船厂实际生产情况不断优化改良设计图纸做到其流程、工艺设计更加符合船厂生产经营,可提升船厂船舶分段生产效率,提高船台船坞利用率,进而实现生产增效。恒力重工研发部门的战略目标不仅包括开发绿色化、高端化的新船型,还需致力于对已具备建造能力船型的生产工艺进行不断升级改良,如持续设计改良船舶制造图纸,扩大船舶各分段体积,减少整船分段数量,进而缩短分段在船台/船坞内合拢的周期等。研发人员可以通过深入生产过程,发现理论设计工艺流程在实际生产之中的不足,通过不断研发改良船舶制造工艺流程,进而推进生产部门提高生产效率,降低成本,提升恒力重工市场竞争力。

基于上述研发需求背景，本募投项目将通过搭建数字化设计平台的方式提高设计质量；通过综合运用丰富的数字化设计工具、船舶项目综合管理软件和通用类工具软件，持续开展核心系统的二次开发，不断提升设计效率；利用信息技术、仿真技术对船舶产品设计及制造过程进行仿真，以发现制造中可能出现的问题，在产品实际生产前就采取预防措施，提高生产效率。

综上所述，国际化船舶研发设计中心项目从行业需求、国家政策至标的公司自身发展需求多角度均具备良好的实施背景，通过上述项目的实施可以有效的提升恒力重工的生产效率、丰富产品结构，整体提升核心竞争力，符合标的公司的战略发展需要。

（五）未来新增产品消化措施

本次募投项目的实施不存在新增船舶建造产能的情形，恒力重工旨在通过“绿色高端装备制造项目”和“国际化船舶研发设计中心项目”的实施提高船舶产品的生产效率、丰富产品结构。随着募投项目的实施，恒力重工的船舶建造效率将有所提高，进而带动船舶产品的产出数量有所增加。在上述背景下，恒力重工新增船舶的消化措施如下：

1、造船行业发展空间广阔助力新增船舶消化

在多重复杂因素推动下，本轮周期已于 2023 年开启，船舶订单需求快速增长并将持续扩大，供不应求趋势将持续多年。船舶老龄化问题日益严峻、环保立法及政策趋严、全球海运贸易量稳步增长、国际政治经济事件频发等多重有利因素推动下，船舶市场的供不应求趋势将持续多年。克拉克森数据及中信证券研究报告显示，全球造船业需求量从 2023 年的 4,732 万 CGT 增加至 2030 年的 7,339 万 CGT，复合增长率将达 6.47%；全球造船业供给量从 2023 年的 4,090 万 CGT 增加至 2030 年的 6,200 万 CGT，复合增长率将达 6.12%，船舶行业将持续存在较大的供需缺口。庞大的市场供需缺口，将助力恒力重工新增产品的消化。

2、市场知名度的提升助力新增船舶消化

目前，恒力重工已成功提前交付 2 艘 61k 载重吨散货船，4 艘 82k 载重吨散货船。随着恒力重工建造并交付的船舶数量逐步增加，恒力重工在全球造船市场的知名度也将不断提升。目前，全球船舶制造业主要集中于亚洲，中国、韩国、

日本三国占全球造船业份额已超 90%。中国的新接订单量占全球的 66.60%。并且，各大头部造船企业在手订单已普遍排期至 2027 及 2028 年，空余船位较少。恒力重工作为新进入市场的主力选手，仍存在空余船位，接单机会大幅增加。并且，恒力重工将继续加强营销团队建设，不断拓宽销售渠道，建成多样化、多层次的营销网络，持续挖掘潜在客户，届时船舶订单的销售数量仍将持续上升。未来，恒力重工随着客户认可度增加，知名度的不断提升，新接订单数量将继续增加，将会进一步促进新增船舶的消化。

3、完善的客户结构及稳定的合作关系助力新增产品消化

恒力重工已与众多国际知名船运公司建立稳定的合作关系。恒力重工客户群体包括国内、德国、希腊、新加坡等众多地区的全球知名船运公司，客户结构完善，产品销售区域广阔。恒力重工已与全球领先的集装箱航运公司 Mediterranean Shipping Company S.A.（以下简称“MSC 集团”）签署战略合作协议，恒力重工的综合竞争力获得下游知名客户的充分认可。未来，恒力重工将与下游知名客户保持战略合作关系，通过与客户的深度合作，不断扩大产品种类及规模，为新产品的消化奠定了良好的基础。

4、丰富的船型种类助力新增船舶消化

伴随造船产业链绿色化、智能化进程的推进，船东对产品的性能、智能化、绿色化等维度的标准日趋提升。在此背景下，恒力重工将不断提升研发投入，通过研发创新赋能未来新船型和新技术的研发，并建立健全研发管理体系和激励机制，构建一支高水平、高效率的研发团队，加强与优秀院校和研究机构的产学研合作，加快科技创新向生产力的转化，从而推进研发体系的标准化，确保募投项目产品符合客户的需求。恒力重工不仅对散货船、集装箱船、油轮三大主力船型的迭代种类进行拓展，在同类型船舶下提供性价比更高的选择。同时对 LNG 运输船、VLEC 等船舶种类进行研发，以满足各种船东客户的需求。随着恒力重工船舶产品种类的不断丰富，恒力重工可以根据市场的变化及客户的需求及时调整船舶排产计划，进一步保证新增船舶销售的可实现性。

5、订单持续增加助力新增船舶消化

截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签订订单（含附选择权）、准备签约或

多轮报价阶段订单合计 156 艘，订单金额合计约 137.14 亿美元。其中，已签约订单和已签约附选择权订单合计 109 艘，合计金额 100.44 亿美元。同时，恒力重工已与国内外知名航运公司建立联系，目前正在就订单价格、付款方式等协议条款与客户进行友好协商。截至 2025 年 1 月 15 日，处在准备签约或多轮报价阶段的已排产订单 47 艘，订单金额合计约 36.7 亿美元。在相关行业政策支持下，以及船龄老旧重置、环保政策拉动新船需求等行业背景下，良好的基础设施优势和生产制造能力将提升恒力重工在持续承接新订单能力，进而助力新增船舶销售的可实现性。

综上所述，随着募投项目的实施，恒力重工不仅船舶建造效率将有所提高，船舶产品的结构也将不断丰富，进而带动船舶产品的产出数量有所增加。鉴于，未来市场需求长期向好，随着恒力重工知名度的不断提升，并且恒力重工拥有完善的客户群体以及丰富的船舶类型，订单数量将持续增加，新增船舶能够被充分消化。

二、结合上市公司和标的公司目前资金余额、受限资金、资本性支出等情况，说明资金缺口具体测算过程和金额；

本次交易，上市公司拟以持有的截至评估基准日全部资产和经营性负债与中坤投资持有的恒力重工 50.00%股权的等值部分进行置换。根据《重大资产置换协议》，上市公司拟置出截至评估基准日的全部资产及经营性负债，上市公司及下属子公司全部有息负债均属于非经营性负债不纳入置出资产范围。通过本次交易，上市公司将战略性退出日用陶瓷制品制造行业，恒力重工将成为上市公司之全资子公司，主营业务为船舶及高端装备的研发、生产及销售。

公司资金缺口情况如下：

（一）资金缺口测算

根据标的资金情况、公司未来发展所需的流动资金及未来支出计划，公司资金缺口的需求测算情况如下：

单位：万元		
资金用途	计算公式	金额
可动用的货币资金	①	63,893.54
未来流动资金需求	②	135,711.15

资金用途	计算公式	金额
募投项目需要以自有资金投入部分	③	474,345.74
偿还有息负债利息	④	65,861.12
小计	⑤=②+③+④	675,918.01
资金缺口	⑥=①-⑤	-612,024.47

公司可自由支配资金主要用于满足公司日常经营对流动资金的需求、偿还有息负债利息等。结合公司现有业务发展所需流动资金规模以及公司的资产负债情况，公司仍存在 612,024.47 万元资金需求缺口。截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司金融授信总额为 6.14 亿元，剩余 1.66 亿元尚未使用，尽管恒力重工银行授信总额 112.16 亿元，但是剩余授信额度仅为 47.03 亿元，且均已规定了专门的使用用途，无法满足公司未来的资金需求。如果募集资金到位，募投项目顺利实施，不仅利于公司进一步优化资本结构，降低财务风险；同时也有利于提高公司抗风险能力，增强公司持续盈利能力与核心竞争力。

基于上述交易背景，公司资金缺口具体测算情况如下：

1、可动用的货币资金

截至 2024 年 12 月 31 日，恒力重工货币资金余额为 236,112.75 万元。其中，受限资金余额为 172,219.21 万元，主要系为开具银行承兑汇票、信用证以及保函而向银行缴纳保证金，可动用的货币资金金额为 63,893.54 万元。

2、未来流动资金需求

以销售百分比法测算未来营业收入增长所导致的相关经营性流动资产和经营性流动负债变化，进而测算未来公司流动资金缺口。尽管目前标的公司生产经营已经稳定，考虑到标的公司经营期较短且经历了快速增长，报告期内数据变化较大，且造船行业具有一定的周期性，因此相关资产占营业收入百分比选择中国船舶、中船防务及天海防务三家可比公司 2019 年—2023 年五年间相关资产占营业收入百分比的平均值测算，以 2024 年的营业收入及 2025 年—2027 年收益法预测的营业收入数据为基础，测算未来流动资金缺口。经测算未来三年流动资金缺口为 135,711.15 万元，具体测算情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	平均销售百分比	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E
营业收入	549,642.76	100.00%	1,448,693.81	1,958,475.59	2,620,004.02
受限货币资金	97,313.96	17.70%	256,490.48	346,747.08	463,870.35
应收票据	7,523.88	1.37%	19,830.70	26,808.94	35,864.38
应收账款	67,329.09	12.25%	177,459.34	239,905.63	320,940.28
应收款项融资	2,976.34	0.54%	7,844.74	10,605.23	14,187.43
预付账款	87,139.77	15.85%	229,674.35	310,494.60	415,372.60
存货	200,709.43	36.52%	529,010.00	715,163.67	956,729.66
合同资产	80,368.24	14.62%	211,826.63	286,366.44	383,094.50
其他流动资产-增值税留抵税额	15,345.49	2.79%	40,446.12	54,678.73	73,147.96
经营性流动资产	558,706.21	101.65%	1,472,582.37	1,990,770.31	2,663,207.15
应付票据	57,497.83	10.46%	151,547.08	204,875.08	274,077.22
应付账款	192,367.69	35.00%	507,023.65	685,440.52	916,966.71
合同负债	272,811.88	49.63%	719,050.48	972,077.61	1,300,423.27
经营性流动负债	522,677.40	95.09%	1,377,621.21	1,862,393.21	2,491,467.20
流动资金占用额度	36,028.81	6.55%	94,961.15	128,377.10	171,739.95
未来流动资金缺口			135,711.15		

3、募投项目需要以自有资金投入部分

本次募投项目包括恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目、恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期），具体投资计划如下：

序号	项目	投资总额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)	是否属于资本性 投入
一	恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目			
1	建筑工程费	340,223.50	350,000.00	是
2	设备购置安装费	277,451.90		是
3	建设用地及相关费用	71,354.40		是
4	其他费用	60,669.10	-	否
5	预留费用	51,089.00	-	否
小 计		800,787.90	350,000.00	-
二	恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期）			
1	人员工资	45,000.00	21,442.16	否
2	软件及设备购置	9,702.00	9,702.00	是
3	房屋购买及装修	9,199.84	9,199.84	是
4	其他费用	9,656.00	9,656.00	否
小 计		73,557.84	50,000.00	-

恒力造船(大连)有限公司绿色高端装备制造项目计划投资金额为 800,787.90 万元，其中包括建筑工程费 340,223.50 万元、设备购置安装费 277,451.90 万元、建设用地及相关费用 71,354.40 万元，前述资本性支出总额合计为 689,029.80 万元。该项目拟投入募集资金不超过 350,000.00 万元，需要以自有资金投入金额 450,787.90 万元。

恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期）项目计划投资金额为 73,557.84 万元，其中包括软件及设备购置 9,702.00 万元、房屋购买及装修 9,199.84 万元，前述资本性支出总额合计为 18,901.84 万元，拟以募集资金投入不超过 50,000.00 万元，需要以自有资金投入金额 23,557.84 万元。

综上，本次募投项目需要以自有资金投入的金额合计 474,345.74 万元。

4、偿还有息负债利息

截至 2024 年 12 月 31 日，公司有息负债包括上市公司未置出负债和恒力重

工短期借款、长期借款和长期应付款-应付融资租赁款等，截至 2024 年 12 月 31 日，共有有息负债金额为 556,265.29 万元。偿还有息负债利息金额以 2024 年 12 月的利息为基础，以此测算未来三年的利息金额。2024 年 12 月上市公司及标的公司共发生利息 1,829.48 万元，基于此测算未来三年共需偿还利息 65,861.12 万元。

5、银行授信不足以覆盖资金缺口

截至 2024 年 12 月 31 日止，恒力重工已获得金融机构提供的授信总额共计人民币 112.16 亿元。在此授信总额中，尚有未使用的授信额度为人民币 47.03 亿元。并且，尚未使用授信部分均有具体的使用用途，其中 34.60 亿元专门用于开具与造船业务相关的保函，12.43 亿元则专门用于银行承兑汇票业务及原材料采购所需的资金。因此，截至 2024 年 12 月 31 日，恒力重工剩余授信额度不足以覆盖未来资金缺口。

综上所述，公司未来面临一定的资金需求缺口，尽管有银行授信，但剩余额度有限且有专项使用用途，无法满足公司未来资金需求。如果募集资金到位，募投项目顺利实施，将有助于优化公司资本结构，降低公司财务风险，增强公司盈利能力和偿债能力。

（二）募投项目的实施有助于增强公司偿债能力

1、降低公司资产负债率，增强公司偿债能力

截至 2024 年 12 月 31 日，恒力重工总资产 188.73 亿元，负债 155.96 亿元，资产负债率为 82.63%，高于中国重工近两年 56.54% 的平均水平。若本次配套募集 40 亿元全部到位并投入到恒力重工，届时恒力重工的资产负债率将降至约 68%，更接近行业水平，将显著提升恒力重工的偿债能力和经营能力。

2、增强公司盈利能力，提升公司偿债能力

鉴于当前船舶市场需求向好，恒力重工船舶订单将持续增长。同时随着绿色高端装备制造和国际化船舶研发设计项目的推进，恒力重工建造效率将进一步提升，产品结构将进一步丰富，船舶产品产出数量也将进一步增加。未来随着订单船舶陆续开建及交付，恒力重工的盈利能力和偿债能力将进一步增强。

综上所述，公司拟通过募投项目的实施，不仅可以有效降低公司资产负债率显著增强偿债能力和经营能力；同时，也可以借助船舶市场需求向好的契机，推进绿色高端装备制造和国际化研发设计项目，提升公司建造效率，丰富产品结构，增加船舶产品产出，进一步增强公司盈利能力和偿债能力，符合公司的战略发展需要，募投项目的实施具有合理性和必要性。

三、两项建设项目投资构成的测算依据和测算过程，建设工程造价和设备购置价格，以及各项目募集资金规模的合理性；

本次募投两项建设项目分别为“恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目”和“恒力重工集团有限公司国际化船舶研发中心项目（一期）”，相关项目具体投资构成的测算依据和测算过程，建设工程造价和设备购置价格，以及各项目募集资金规模的合理性分别分析如下：

（一）恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目

1、恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目投资构成的测算依据和测算过程，建设工程造价和设备购置价格

恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目总投资额为 800,787.90 万元，具体投资构成如下：

单位：万元			
序号	项目	投资总额	投资比例
1	建筑工程费	340,223.50	42.49%
2	设备购置安装费	277,451.90	34.65%
3	建设用地及相关费用	71,354.40	8.91%
4	其他费用	60,669.10	7.58%
5	预留费用	51,089.00	6.38%
合计		800,787.90	100.00%

本项目的投资数额的测算依据和测算过程如下：

（1）建筑工程费

1）建筑造价

本项目建筑工程费为 340,223.50 万元，工程投资根据项目建设内容按当地造价水平进行估算，概算如下：

序号	工程项目名称	工程项目名称	计算依据	数量 （万平方米）	预算投资金 额（万元）
1	堆场	钢材堆场面层	单价 392.00 元/平方米	17.02	6,672.00
2	联合车间（含预处理）	联合车间（含预处理）	单价 3,280.00 元/平方米	36.23	118,834.40
3	平面分段车间	平面分段车间	单价 3,280.00 元/平方米	8.29	27,191.20
4	曲面分段车间	1#曲面分段车间	单价 3,780.00 元/平方米	11.59	43,810.20
		2#曲面分段车间	单价 3,780.00 元/平方米	11.59	43,810.20
		小计			87,620.40
5	分段涂装车间	1#分段涂装车间	单价 3,430.00 元/平方米	9.79	33,579.70
		2#分段涂装车间	单价 3,430.00 元/平方米	9.79	33,579.70
		小计			67,159.40
6	配套设施	陆域场地强夯处理	单价 52.80 元/平方米	169.07	8,927.10
		分段总装翻身场地	单价 356.60 元/平方米	14.13	5,039.40
		道路及硬覆盖	单价 356.60 元/平方米	31.41	11,202.10
		绿化工程	单价 150.00 元/平方米	18.3	2,745.00
		220kV 配电装置室	单价 2,800.00 元/平方米	0.28	793.50
		动能站、空压机及配电间、油漆库	单价 2,800.00 元/平方米	0.73	2,039.00
		临时工程（包括施工期环保）	根据市场价估算	-	2,000.00
		小计			32,746.10
合计					340,223.50

注 1：堆场系其面层建设投入；配套设施包含陆域场地强夯处理、道路及硬覆盖等基础建设投入；

注 2：本表中部分数量如“陆域场地强夯处理”等系其占地面积。

②建筑面积

本项目拟新建生产厂房等建筑，其中主要建筑的具体明细如下：

序号	建筑名称	面积 (万平方米)	说明
1	联合车间（含预处理）	36.23	根据生产设备布局需要，联合车间包含预处理车间、钢材切割功能区和部件装焊功能区三部分： （1）预处理车间，共六座，单体面积 8,136.00 m²。 （2）钢材切割处理区，根据设备布局长度 204.00m，宽度 540.00m，共分区为 12 跨车间，面积 110,160.00 m²，理料和运输通道面积 41,300.00 m²。 （3）部件装焊区接续钢材切割处理区建设，布局长度 300.00m，宽度 540.00m，共计 12 跨，面积 162,000.00 m²。附属面积 40,700.00 m²。 总面积 8,136.00+110,160.00+41,300.00+162,000.00+40,700.00=362,296.00 m²

序号	建筑名称	面积 (万平方米)	说明
2	平面分段车间	8.29	平面分段的制造采用流水线方式，单面焊双面成型和纵骨先装法的生产工艺。平面分段流水线厂房按四条线设计，共计 4 跨，跨距 33.00m，17 个室内工位需要车间长度 432.00m，两侧设置进出料的通道及堆存场地，各外扩 30.00m。总面积 $432.00\text{m} \times 33.00\text{m} \times 4.00 + 432.00\text{m} \times 30.00\text{m} \times 2 = 82,944.00 \text{ m}^2$ 。
3	1#曲面分段车间	11.59	曲面分段厂房作业面积核定。 $S = S_t / \eta = (\sum_{i=1}^n [S_i \cdot t_i \cdot n_i]) / (t \cdot \eta) \cong (S_{cp} \cdot t_{cp} \cdot N_0) / \eta$ S——厂房作业面积， m^2 St——胎位作业面积， m^2 $\sum S_i$ 、 t_i 、 n_i ——为代表产品曲面分段每一分段所需胎位面积（ m^2 ）、作业时间（天）和同类分段数量（个） Scp——分段所需的胎位平均面积，取 $22.50\text{m} \times 22.50\text{m}$ tcp——分段在胎位在建造所需的平均作业天数取 25~30 天 N0——在厂房内平均完成的曲面分段的数量为 5 个/天 t——全年工作日 η ——胎位面积利用系数，一般为 0.5~0.6，取 0.55 则 $S = 115,056.00\text{m}^2$ 。 考虑工位间距离和材料准备区，本设计车间建筑面积为 $115,872.00\text{m}^2$ 。
4	2#曲面分段车间	11.59	
5	1#分段涂装车间	9.79	（1）喷砂间 本次实际规划 5 间厂房，喷砂间 $50\text{m} \times 50\text{m} \times 5$ 间。面积 $12,500.00 \text{ m}^2$ 。
6	2#分段涂装车间	9.79	（2）涂装间 本次实际规划 12 间厂房。其中 $50\text{m} \times 50\text{m} \times 4$ 间， $50\text{m} \times 75\text{m} \times 8$ 间。面积 $40,000.00 \text{ m}^2$ 。 （3）同时设置空压站面积 $1,625.00 \text{ m}^2$ ，油漆库等面积 700.00 m^2 。 （4）本项目喷砂间布置在一起，且与涂装间对向开门，利于作业畅通和环保治理。为确保雨雪等不附着在喷砂后的分段上，影响涂装作业，需要在喷砂喷涂车间之间的 60m 宽范围加设顶盖，建筑面积 $478.00\text{m} \times 60.00\text{m} = 28,680.00 \text{ m}^2$ 。 （5）附属用房面积 $478\text{m} \times 15\text{m} \times 2$ 层，面积 $14,340.00 \text{ m}^2$ 总建筑面积为 $52,500.00 + 1,625.00 + 700.00 + 28,680.00 + 14,340.00 = 97,845.00 \text{ m}^2$ 。

从上表可知，本次募投项目生产厂房面积测算依据指标设计合理。

（2）设备购置费

本项目设备购置费为 277,451.90 万元。设备购置费包括整台/套的设备。整台/套设备价格通过询价和参考同类工程相似设备的价格资料进行估算，其中主要工艺设备概算如下：

车间名称	设备类别	数量 (台/套)	平均单价 (万元)	金额 (万元)	主要内容
钢材堆场	起重机	41	323.39	13,258.90	各类型桥式起重机，根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	辊道类及其他	56	39.68	2,222.00	辊道，根据市场价格和标的公司以往项目招标估算

车间名称	设备类别	数量 (台/套)	平均单价 (万元)	金额 (万元)	主要内容
	小计	97		15,480.90	-
联合车间	预处理设备	51	195.71	9,981.00	预处理线, 辊道, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	车间起重设备	231	98.15	22,671.80	各类型桥式起重机, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	车间切割设备	70	380.07	26,605.20	各类型切割机, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	车间辊压设备	19	1,798.02	34,162.40	各类型油压机、卷板机、折弯机、肋骨冷弯机等, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	部件焊接装备	296	63.82	18,889.30	HIVAS 拼板焊接设备、T 排生产线、T 材冷弯机等, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	其他设备	34	66.80	2,271.20	钢板库智能化、手动设备、小构件分拣流水线等, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	小计	701		114,580.90	-
平面分段车间	车间起重设备	32	242.86	7,771.50	各类型桥式起重机, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	分段流水线	304	126.50	38,455.20	4 条生产线, 配套电焊机等, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	小计	336		46,226.70	-
曲面分段车间	车间起重设备	68	300.41	20,427.60	各类型桥式起重机, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	焊接装置	229	5.54	1,268.80	18 头焊接装置, 电焊机等, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	小计	297		21,696.40	-
分段涂装车间	喷砂设备	320	17.09	5,468.50	喷砂机、斗提机、丸砂分离机等, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	喷漆设备	112	53.47	5,988.80	喷漆泵、储气罐、除湿机等设备, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	其他设备	68	56.97	3,873.70	柔性大门、真空回收机等, 根据市场价格和标的公司以往项目招标估算

车间名称	设备类别	数量 (台/套)	平均单价 (万元)	金额 (万元)	主要内容
	小计	500		15,331.00	-
配套设施	220kV 配电装置室	60	227.57	13,654.30	变压器、控制柜等，根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	动力及照明工程	长度约20km	不适用	21,305.70	10kv 变压器、电缆、控制箱柜、灯具等，根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	给排水、消防及暖通工程	长度约15km	不适用	13,263.30	给排水、消防管线、阀门等，根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	动力工程	长度约15km	不适用	14,412.70	动力管线、阀门、计量器具等，根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	环保及安全职业病工程	30	不适用	1,500.00	环保卫生设施，根据市场价格和标的公司以往项目招标估算
	小计	109		64,136.00	-
总计		2,040		277,451.90	-

注：上述设备单价系同项设备平均单价，各项设备不同型号参数单价存在一定差异。

(3) 建设用地及相关费用

本项目建设用地及相关费用为 71,354.40 万元，主要包括土地使用费等，具体情况如下：

序号	项目	计算依据	数量 (万平方米)	预算投资金额 (万元)
1	土地使用费	依据政府定价，及可比案例定价，单价 390.00 元/平方米	169.07	65,937.30
2	土地相关费用 (预估生态修复等)	根据市场价估算	-	5,417.10
合 计				71,354.40

(4) 其他费用

本项目其他建设费用为 60,669.10 万元，主要包括勘察设计费、监理费及生产准备费等，具体情况如下：

序号	名称	金额(万元)	测算依据
1	项目单位经费	3,921.80	《水运建设工程概算预算编制规定》(JTS/T116-2019)
2	前期工作费	485.00	根据《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》(计价格〔1999〕1283 号)

序号	名称	金额（万元）	测算依据
3	勘察设计费	15,748.10	《水运建设工程概算预算编制规定》（JTS/T116-2019）
4	监理费	9,196.00	《水运建设工程概算预算编制规定》（JTS/T116-2019）
5	研究试验费	500.00	依据标的公司过往项目经验估算
6	招投标代理费	233.60	依据标的公司过往项目经验估算
7	生产准备费	7,093.20	《水运建设工程概算预算编制规定》（JTS/T116-2019）
8	其他相关费用	2,634.80	含环评（《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号文））、安评（参考市场价）、保险费（参考市场价，工程费*0.3%）等
9	建设期贷款利息	19,856.60	本项目资金来源按 30%自有、70%贷款考虑，贷款利率按现行 5 年以上期 LPR 贷款率 3.6%、建设期 2 年。
10	环保及安全职业病工程	1,000.00	依据标的公司过往项目经验估算
合计		60,669.10	-

（5）预留费用

本项目预留费用为 51,089.00 万元。预留费用是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用。

2、恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目募集资金规模的合理性分析

由于近年船舶制造行业公司的股权融资案例较少，经查阅根据市场公开信息整理近期同行业可比公司披露内容，汇总可比案例单位面积投资额如下：

序号	可比公司	项目实施主体	项目名称	单位面积投资额（亿元/亩）
1	新时代造船	江苏新时代造船有限公司	江苏新时代造船有限公司新能源船舶智造项目（一期）	0.0556
2	新时代造船	江苏新时代造船有限公司	新时代高端船舶项目	0.0385
3	中国船舶	沪东中华造船（集团）有限公司	中国船舶长兴造船基地二期工程	0.0249
平均值				0.0396
本募投项目				0.0316

如上表所示，可比案例单位面积投资额范围为 0.0249 亿元/亩至 0.0556 亿元/亩，平均值为 0.0396 亿元/亩。本次募投项目单位面积投资额处于该区间内，且略低于平均值，具备合理性。

综上所述，恒力造船（大连）有限公司绿色高端装备制造项目投资金额测算

的相关参数依据以及指标设定合理，与相似可比项目投资案例相比处于合理水平，因此本项目募集资金规模具备合理性。

（二）恒力重工集团有限公司国际化船舶研发中心项目（一期）

1、恒力重工集团有限公司国际化船舶研发中心项目（一期）投资构成的测算依据和测算过程，建设工程造价和设备购置价格

恒力重工集团有限公司国际化船舶研发中心项目（一期）预计总投资 73,557.84 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	投资比例
1	人员工资	45,000.00	61.18%
2	软件及设备购置	9,702.00	13.19%
3	房屋购买及装修	9,199.84	12.51%
4	其他费用	9,656.00	13.13%
合 计		73,557.84	100.00%

本项目的投资数额的测算依据和测算过程如下：

（1）人员工资

恒力重工根据公司以往项目经验及本次新增研发船型项目情况合理确定未来三年拟研发新船型所需新招员工数量为 600 人，并根据公司相关员工工资水平合理假设新招研发人员人均工资为 25.00 万元/年，据此测算未来三年新增研发人员工资总投入为 45,000.00 万元。

船 型	所需研发人员数量 (人)	所需研发时长 (年)	总时长(人年)
100,000 立方米乙烷运输船（VLEC）	110	1.5	165
175,000 立方米 LNG 运输船	140	2	280
210,000 吨散货船	110	1.5	165
25,000TUE 集装箱船	130	1.5	195
SUEZMAX 原油船	120	1.5	180
AFRAMAX FLEX 成品油船	110	1.5	165
ULOC	110	1.5	165
27,000TEU 集装箱船	130	1.5	195
200,000 立方米 LNG 运输船	145	2	290

船 型	所需研发人员数量 (人)	所需研发时长 (年)	总时长(人年)
合 计(人年)①	1,800		
拟研发时限(年)②	3		
新招相关专业研发人员数量(人)③ ③=①/②	600		
市场平均年薪(万元)④	25		
人员工资总投入(万元)⑤ ⑤=②×③×④	45,000.00		

(2) 软件及设备购置费

恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目(一期)的软件及设备购置费具体测算过程如下:

序号	项 目	单价 (万元)	数量 (套/台)	金额 (万元)
一	软 件			
1	Aveva Marine 三维船舶设计软件	12	180×3 ^{注1}	6,480.00
2	NAPA 大型船舶 CAD 软件	90	5×3 ^{注2}	1,350.00
3	CADWIN 套料软件	40	10	400
4	中望二维 CAD 平台软件	1	200	200
5	MSC/PATRAN 三维 MCAE 软件包	60	3	180
6	红帆船舶产品生命周期管理系统 (PLM)	80	1	80
7	AM 二次开发软件	80	1	80
8	FEGATE FOR SHIP 有限元前后处理专 用软件	50	1	50
9	WPS office 办公软件	0.5	100	50
	小计		501	8,870.00
二	设 备			
1	设计专用电脑	1	600	600
2	高速黑白打印机	10	8	80
3	maxHUB 会议一体机	9	8	72
4	A0 打印机	16	4	64
5	彩色打印机	2	8	16
	小 计		628	832.00
	合 计		1,129.00	9,702.00

注 1: Aveva Marine 是目前全球最广泛使用的三维船舶设计软件, 该软件为年度付费软件, 本次以 3 年为研发时长进行测算。

注 2: NAPA 软件是由芬兰 NAPA 公司开发的国际著名的、真正三维设计的大型船舶 CAD 软件, 该软件为年度付费软件, 本次以 3 年为研发时长进行测算。

本次募投项目的软件及设备购置投入为船舶研发设计软件和研发办公设备购置费, 合计为 9,702.00 万元, 主要为船舶设计软件等, 系根据标的公司项目设计需求、历史采购价格、公开可查询的市场报价及经第三方设备供应商询价取得的市场价格进行测算。

(3) 房屋购买及装修费

恒力重工根据未来三年拟研发新船型所需新招研发人员数量和相关人员办公地分布规划, 确认需在辽宁省大连市区购置研发中心办公室, 具体测算过程如下:

项 目	数量/金额
拟需求办公室总面积 (m ²)	5,411.67
单位平方米售价 (万元/m ²)	1.50
购买办公室总价 (万元)	8,117.51
办公地装修单价 (万元/m ²)	0.20
装修办公地总价 (万元)	1,082.33
房屋购买及装修费总计 (万元)	9,199.84

本项目拟需求办公室总面积具体测算依据为, 根据《办公建筑设计标准》JGJ/T 67-2019 第 4.2.3.6 条“普通办公室每人使用面积不应小于 6m², 单间办公室使用面积不宜小于 10m²”。同时, 该条的条文说明提到, 研究工作室每人使用面积为 7 平方米, 考虑到研究类办公特殊性人均使用面积比普通办公室提高了 16.7%; 单间办公室人均使用面积也提高 16.7%即为 11.67 平, 可按 12 平方米计算。

本次募投项目新增 600 名研发人员中计划 300 人于长兴岛园区工作, 300 人于大连市区进行研发设计工作, 此外, 标的公司现有在大连市区办公的研发人员数量为 71 人, 即未来标的公司计划于大连市区工作研发人员总数为 371 人。根据调研, 标的公司人员层级构成比例为: 高层级人员的比例大约占 5%-10%, 中层级人员的比例大约占 15%-25%, 基层员工的比例大约占 80%-65%。一般而言, 中高层人员均采用单间办公的形式, 基层员工采用半开放或者开放式的集中办公的形式。标的公司按照 371 人规模考虑, 中高层研发人员 74 人-130 人, 基层员工 241 人-297 人。考虑到本募投项目拟招聘大量船舶设计及制造领域高端专业人才以巩固核心研发团队, 故预测招聘可享中高层研发人员待遇的专业人员占比较

高，本次计算将中高层研发人员取 130 人，基层员工取 241 人，既符合本募投项目的需求，又满足公司长期发展战略。基于上述测算依据进行测算，所有基层研发人员和中高层研发人员共计需要办公面积为 3,247.00 平方米。

除直接使用的办公用房，办公建筑还需要公共用房、服务用房和设备用房等辅助用房，主要包括入口大厅、走廊、楼梯间、卫生间、值班室、接待室、会议室、财务室、档案室、强弱电机房、打印室、资料室和阅览室等。“国家计委文件”中规定：“办公用房建筑总使用面积系数，多层建筑不应低于 60%，高层建筑不应低于 57%”。本募投项目按 60%计算，最终测算得出本项目所需购置办公室建筑面积为 5,411.67 平方米。

本项目拟建设地点位于辽宁省大连市，根据房讯通数据中心统计，截至 2024 年 4 月，大连市商业物业市场均价为 1.73 元/平方米，基于对拟购置办公室区域市场价格谨慎预测的原则，测算购买办公室单价为 1.50 万元/平方米，合计确认购买办公室金额为 8,117.51 万元；按照市场办公室装修单价 0.20 万元/平方米测算，合计确认办公室装修金额为 1,082.33 万元。因此，本募投项目房屋购买及装修费测试总计为 9,199.84 万元，资金测算具有合理性。

（4）其他费用

本募投项目其他费用包括新船型研发的试验费、合作开发费、能耗费用及管理费用，具体测算如下：

1）新船型研发的试验费、合作开发费

本募投项目根据未来三年拟设计研发船型，结合标的公司现有项目试验和合作开发服务报价测算三年所需试验费及合作开发费，具体情况如下所示：

单位：万元

船 型	试验费	合作开发费
100,000 立方米乙烷运输船（VLEC）	200.00	300.00
175,000 立方米 LNG 运输船	300.00	400.00
210,000 吨船散货船	80.00	-
25,000TUE 集装箱船	350.00	300.00
SUEZMAX 原油船	120.00	-
AFRAMAX FLEX 成品油船	120.00	-

船 型	试验费	合作开发费
ULOC	150.00	-
27,000TEU 集装箱船	400.00	400.00
200,000 立方米 LNG 运输船	450.00	500.00
合 计	2,170.00	1,900.00

注 1：试验费包括船模制作、库存浆试验、螺旋桨空泡试验、最终模型验证试验、纵倾优化、操纵性试验等；

注 2：合作开发费包括全船及局部振动分析、颤振和弹振分析、HAZID/HAZOP、风阻计算及烟迹分析等内容。

如上表所示，根据未来三年标的公司拟研发船型测算得出本募投项目包括船模制作、库存浆试验、螺旋桨空泡试验、最终模型验证试验、纵倾优化、操纵性试验等在内的试验费共计 2,170.00 万元；包括全船及局部振动分析、颤振和弹振分析、HAZID/HAZOP、风阻计算及烟迹分析等内容在内的合作开发费共计 1,900.00 万元。

2) 能耗费用及管理费用

能耗费用指本项目研发期购置办公场所消耗的水、电和采暖费用，根据能耗量和单价测算得出每年约 62 万元，三年共计 186.00 万元。

管理费用指本项目研发期产生的相关费用，由职工差旅费、培训费、工会经费、咨询费、业务招待费、保洁费、印花税、土地使用税等构成，按每人 3 万元计取测算得出每年约 1,800.00 万元，三年共计 5,400.00 万元。

2、恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期）募集资金规模的合理性

由于船舶制造行业研发中心项目可比案例较少，经查阅根据市场公开信息整理近期处于证监会分类行业“铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”、其他类似制造业及研发中心募投项目主要为建设研发人员办公楼的相似研发中心募投项目建成后的人均面积情况如下：

单位：平方米/人

序号	公司名称	所属行业	项目名称	实施地点	时间	人均办公面积
1	中航重机	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	技术研究院建设项目	贵州省贵阳市	2023 年度向特定对象发行 A 股股票	13.34
2	骏创科技	汽车制造业	骏创科技研发	江苏省苏	2023 年度向特定	37.63

序号	公司名称	所属行业	项目名称	实施地点	时间	人均办公面积
			总部	州市	对象发行股票	
3	汇绿生态	建筑业	总部办公楼项目	湖北省武汉市	2021 年度非公开发行股票	23.44
4	中船科技	建筑业	设计研发中心建设项目	上海市	2016 年度发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易	21.01
平均值						23.86
5	恒力重工	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期）	辽宁省大连市	本募投项目	14.59

注 1：数据来源于上市公司公告、问询函回复等公开资料；

注 2：根据中船科技 2016 年年度报告行业经营性信息分析，中船科技主营业务所属行业分为船舶配套业务所属行业和勘察设计行业、工程总承包。其人均办公面积未在相关报告中明确披露，本次所用数据系根据其于 2016 年披露的《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》中“中船九院员工现已超过 1600 人（其中本部近 1000 人，子公司 600 人），人均建筑面积不到 14 平方米（该面积包含公用分摊面积），总体上相当饱和。水工和设备两大专业设计院和大部分子公司均分散在院外办公，不利于设计人员和公司业务管理部门的沟通联系，同时也给公司内部管理效率提升和科技人员稳定带来困难。根据中船九院“十三五”发展设想，随着转型发展、做大做强的总体趋势，预计公司本部职工将达到 1500 人，公司总人数将突破 2000 人，现有办公用房已经无法满足公司长远发展的需求。”及“在上海市杨浦区构建公司设计研发中心大楼，并加大军工科研生产硬件设施、软件的投入。项目包括一栋地上 23 层的主楼、一栋地上 4 层的裙楼和二层地下车库。地上建筑总面积 49,013 m²（其中主楼建筑面积 42,027.96 m²、裙楼建筑面积 6,863.04 m²），地下车库（二层）建筑面积为 29,230 m²。”的表述，使用“主楼建筑面积 42,027.96 m²”及“总人数将突破 2000 人”概算所得。

如上表所示，相似可比研发中心募投项目案例中，研发人员人均办公面积范围为 13.34 平方米/人至 37.63 平方米/人，平均值为 23.86 平方米/人。本次募投项目研发人员人均办公面积处于该区间内，且低于平均值，具备合理性。

综上所述，恒力重工集团有限公司国际化船舶研发设计中心项目（一期）投资金额测算的相关参数依据以及指标设定合理，与相似可比研发中心募投项目案例相比处于合理水平，因此本项目募集资金规模具备合理性。

四、结合标的公司船舶研发制造的核心技术来源及技术先进性，说明募投项目建设的技术和研发团队等资源的储备情况，以及关于 LNG 气体运输船等绿色高端船舶的具体研发计划和发展规划；

（一）标的公司船舶研发制造的核心技术来源及技术先进性

恒力重工自成立以来专注于船舶的研发及生产工作，已快速自主研发并掌握

超大型原油船（VLCC）船舶总布置和分舱设计技术、快速性一体化设计技术、减风阻上建设计技术、轻量化结构设计技术、货油系统设计技术、高效分段划分设计技术、舦部双压弯节点设计和技术应用、“A”型独立舱设计技术、平组流水线作业及自动化焊接技术及 SLS（Skidding Launching System）船台小车下水技术等一系列核心技术，涵盖船舶总体及分舱布置、轻量化结构、节能降耗、噪音控制、自动化焊接、船舶下水等船舶的研发设计及高效建造方面。恒力重工船舶研发制造的核心技术来源及技术先进性情况如下表所示：

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性
1	超大型原油船（VLCC）船舶总布置和分舱设计技术	自主研发	基于节能、环保、安全舒适和美观的设计理念，兼顾甲板系泊、锚系、舵系设计、居住舱室的优化布置设计，以及机泵舱设备的布置合理性，开展货舱和压载舱的分舱优化设计，获得一套规范符合性好、综合性能优异的总布置和分舱设计方案。
2	快速性一体化设计技术	自主研发	在型线优化、螺旋桨和节能装置的设计优化过程中，充分考虑低速大桨径螺旋桨对船艏伴流场的需要及桨前节能装置的预旋和整流作用，借助 CFD 手段，通过反复迭代，获得最佳尾部型线 U/V 度和去流段型线的顺畅度，确保螺旋桨获得最佳工作环境。
3	减风阻上建设计技术	自主研发	上建外型采用圆弧导风设计、在国内首次采用上层建筑及尾部甲板整体下沉式设计，首次在 VLCC 上采用“且”型简约的甲板室设计；只有一层舱室宽度大于 B/4，有效降低受风面积，有助于船舶实现节能降耗。
4	轻量化结构设计技术	自主研发	在建立结构优化模型的过程中就考虑了建造性约束，通过主要支撑构件的结构拓扑优化设计、型材截面构型与布局的协同优化设计、高强钢材料等级选择及布置优化设计，实现结构轻量化设计。
5	货油系统设计技术	自主研发	结合大型原油船的分舱设计特点，统筹兼顾船舶货油装卸和透气、加热和洗舱、油气控制和排放监控探测等因素，获得最优的或有系统设计方案。
6	噪音控制技术	自主研发	1) 为控制环境噪音，采用隔离噪音源和生活区的方法，以降低来自机舱设备传来的振动和噪音。2) 在隔音材料选用等方面，采用玻璃丝棉隔音绝缘等方法降低噪音水平，并采用统计能量分析（SEA）方法对舱室噪音水平进行计算分析，控制噪音水平。
7	高效分段划分设计技术	自主研发	通过分段划分的优化改进、横、纵舱壁分段与底部分段总组优化、舷侧分段与舦部分段总组优化、外板吊运眼板兼用总组支柱窝工事、艏球前置定子安装定位技术等应用，有效提供了施工效率和建造质量。
8	舦部双压弯节点设计和技术应用	自主研发	通过有限元分析控制和保证节点应力水平，首次采用舦部分段双压弯折角形式，与传统的三心对位节点形式相比，在结构设计、生产成本和精度控制等方面具有较大的工艺性和经济性优势。
9	“A”型独立舱设计技术	自主研发	综合考虑船体结构优化、耐低温钢材选择、绝缘材料应用、绝缘材料应用、主屏壁与次屏壁技术、货舱与船体的连接和支撑技术、泄漏检测与防护技术等，开发出适

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性
			承载液氨、丙烷、丁烷等多种货品的 A 型独立舱，掌握 A 型舱的关键设计技术，并应用 VLAC 等气体运输船上。
10	平组流水线作业及自动化焊接技术	自主研发	平面组立车间自动化焊接流水线可实现平面分段的埋弧拼板、型材装配、型材焊接等施工流程的自动化技术；工件全流程自动转运，全机械化、自动化装配和焊接，极大提高平面分段建造效率。
11	SLS（Skidding Launching System）船台小车下水技术	自主研发	船舶在船台整体建造完成后，通过每台可承重 400 吨的小车运输到 6 万吨举力的浮船坞上，再由浮船坞在坞坑进行下潜漂浮。运用此项特有技术形成了后行搭载流水线作业，可大幅度提升船舶建造效率及下水效率。

（二）募投项目建设的技术和研发团队等资源的储备情况

在技术水平方面，恒力重工已掌握散货船、油轮及集装箱船三大主力船型的制造技术及建造能力。恒力重工专门设立船舶设计研究中心进行船舶的研发及设计工作，船舶性能指标均处于行业领先水平。目前，恒力重工自主研发设计的超大型 VLCC 设计方案满足 2023 年 7 月最新版散货船/油船共同结构规范，满足全球排放控制区要求。此外，恒力重工 LNG 双燃料 VLCC 船舶已取得 LR 船级社的 AIP 认可，正在进行标准细化设计；VLAC 气体运输船已完成船级社送审设计；LNG 气体运输船已完成 MARKIII 薄膜型货物围护系统模拟舱的施工认证、GTT 资质认证和 LR、ABS、DNV、BV 等 8 家船级社认证。因此，恒力重工依托现有技术储备，不断进行高端绿色船舶设计与建造工艺的研发工作，确保技术创新的持续输出，为恒力重工的募投项目建设奠定坚实的技术基础。

在研发团队方面，恒力重工成立伊始就非常重视人才的培养和研发团队的建设，建立了完善的人才培养机制，形成了一支具有国际竞争力的核心技术团队，研发团队均具备扎实的差异化创新技术实力及丰富的行业经验。恒力重工船舶设计研究中心拥有多名国际一流设计专家，引领设计团队对标国际先进设计理念和设计技术，各专业室主任牵头把关设计质量。截至 2024 年 9 月 30 日，恒力重工研发人员 255 人，占员工总数比例为 8.92%。为保证募投项目人才储备充足，恒力重工积极吸纳研发经验丰富的人才，新增研发人员 69 人，截至 2024 年 12 月 31 日，恒力重工研发人员 326 人，占员工总数比例提高至 10.03%。因此，恒力重工建立了一支经验丰富的船舶研发团队，不断吸纳研发经验丰富的人才，为本次募投项目提供充足的人才保障。

综上，恒力重工依托现有技术储备，不断进行高端绿色船舶设计与建造工艺

的研发工作，确保技术创新的持续输出，为恒力重工的募投项目建设奠定坚实的技术基础。此外，恒力重工建立了一支经验丰富的船舶研发团队，不断吸纳研发经验丰富的人才，为本次募投项目提供充足的人才保障。

（三）LNG 气体运输船等绿色高端船舶的具体研发计划和发展规划

恒力重工致力于打造世界一流的高端化、智能化、绿色化船舶制造及高端装备制造企业，涵盖发动机自主生产、船舶制造等多环节业务，具备技术领先、设备先进、产业链一体化的综合竞争优势。目前，恒力重工已具备散货船、油轮及集装箱船三大主力船型的船舶制造能力，未来将紧跟国家政策导向和船舶行业转型升级的发展趋势，持续丰富三大主力船舶类型、同时积极开发甲醇、LNG 等双燃料绿色船舶及气体运输船等高附加值船舶。恒力重工发展规划和具体研发计划如下：

1、发展规划

恒力重工致力于打造世界一流的高端化、智能化、绿色化船舶制造及高端装备制造企业，涵盖发动机自主生产、船舶制造等多环节业务，具备技术领先、设备先进、产业链一体化的综合竞争优势。目前，恒力重工已具备散货船、油轮及集装箱船三大主力船型的船舶制造能力，未来将紧跟国家政策导向和船舶行业转型升级的发展趋势，持续丰富三大主力船舶类型、同时积极开发甲醇、LNG 等双燃料绿色船舶及气体运输船等高附加值船舶。概况如下：

第一，恒力重工已掌握散货船、油轮及集装箱船三大主力船型的制造技术及建造能力，并以此为基础不断丰富船舶类型，开发 210,000 吨散货船、27,000 TEU 集装箱船等附加值较高的大型化船舶，同时针对 SUEZMAX 油轮等产品进行创新研发，保证船舶载重量前提下减少船舶长度，降低钢材用量，提高三大主力船舶的市场竞争力；第二，恒力重工积极开发绿色船舶，正在进行 LNG 双燃料 VLCC、甲醇双燃料 VLCC 等绿色船舶的研发工作；第三，针对高附加值船舶，恒力重工正在进行超大型液氨气体运输船（VLAC）等气体运输船、LNG 气体运输船等高端船舶的开发工作。总体来看，恒力重工丰富三大主力船型、积极开发低碳绿色船舶及气体运输船等高附加值船舶，不断满足高端绿色船舶研发及建造需求。

2、具体研发计划

恒力重工主要采用自主研发的研发模式。恒力重工高度重视技术研发，专门设立船舶设计研究中心进行船舶的研发及设计工作。恒力重工研发团队主要以船舶行业最新的高端化、绿色化发展趋势为导向，进行高技术难度船舶、绿色船舶的开发，持续开发新船型，提高船舶节能降耗程度；与此同时，恒力重工不断满足下游客户最新的需求，以提升船舶效率、提高下游船东经济效益等为导向，不断进行船型升级及相关制造技术及生产工艺的优化工作。恒力重工针对 LNG 气体运输船等高端绿色船舶，已制定详细的研发计划，明确各个研发阶段的技术重点，具体情况如下：

	目前进展	具体研发计划	该研发阶段的技术重点
LNG 气体运输船	LNG 气体运输船已完成 MARKIII 薄膜型货物围护系统模拟舱的施工认证、GTT 资质认证	第一阶段：进行低温仓模拟制造，取得 GTT 薄膜仓认证及船级社认证	检验材料低温特性和结构低温适应性能以及薄膜舱密封性和安全性
		第二阶段：进行实船设计，获得一型经 GTT 公司和船级社认可的大型 LNG 运输船的设计方案，可用于实船建造	掌握薄膜舱设计和货物围护系统设计的关键技术、薄膜舱 LNG 运输船货物处理系统和推进系统协调设计的关键技术、薄膜舱 LNG 运输船安全监测设计关键技术
		第三阶段：进行实船建造和设备安装，掌握一系列覆盖薄膜舱安装、低温钢焊接、货物处理系统安装、安全检测系统的安装等方面的核心技术	焊接和密封是货舱围护系统建造的关键环节，由于 LNG 气体运输船的焊接工艺极其复杂，且对质量要求极高，因此需采用先进的焊接工艺，严格控制加工温度和焊接参数，以确保材料性能
超大型液氨运输船（VLAC）	超大型液氨运输船已经完成船型研发设计及送审设计，目前处于送审图认可意见闭合阶段	第一阶段：根据生产设计图纸完成船舶的建造、调试、气体试验等，完成详细设计、生产设计	由于氨的相对密度较高，满载氨气的 VLAC 会产生更大的荷载重量，导致船舶吃水较深对船体结构进行特殊的加固设计要求较高，需掌握加固设计有关的核心技术，提升制造工艺，确保船舶在满载时的稳定性和安全性
		第二阶段：根据船型设计完成船舶建造，掌握船体结构制造与加固技术和燃料系统与安全装置制造技术等	VLAC 的燃料系统需要特别设计以适应氨气的特性，包括储存、供应、燃烧和排放等环节，因此需掌握燃料系统与安全装置制造技术
		第三阶段：迭代升级，满足更多货品长距离绿色经济运输要求，进行新型气体运输船研发	实现新燃料应用，如氨双燃料、氢燃料电池等，降低船舶重量、提高载货量和航速、降低船舶能耗与排放，实现技术突破
27,000	针对目标船东开展	第一阶段：完成船型总布置	不同部位在航行过程中所受

	目前进展	具体研发计划	该研发阶段的技术重点
TEU 集装箱船	对于其船队中超大集装箱船以及运营航线信息（含港口、航道等）的收集分析、建立初步数据体系	方案及总体性能研究，确保船体在各种复杂的海洋环境条件下能够保持足够的强度和刚度，防止出现结构变形、断裂等问题	到的应力分布非常复杂，需要通过精确的计算和模拟分析来确定合理的结构布局 and 材料使用
		第二阶段：开展多专业设计方案深入细化，包括多种燃料方案及对应多种燃料舱形式的选型方案研究，最终线型方案的确定等	分析不同燃料的先进性及可能导致潜在的设计风险，完成多燃料方案包括燃料舱形式的最终选择
		第三阶段：完善技术图纸和设计方案，最终完成可承接实船的合同技术文件，保证船舶性能指标满足最新规范规则、能耗指标业界领先、单箱运营成本极低	掌握舱室布局与货物装载系统技术、船体结构设计与优化技术，完成对船体结构进行精确的强度分析，确保在各种工况下的强度和刚度
100,000 立方米乙烷运输船（VLEC）	目前，船舶处于承接前的合同设计阶段，已经完成了船舶基本说明书、总布置图等文件	第一阶段：根据市场动态需求，结合成本控制，完成船型方案需求分析及总体设计，完成送审设计阶段船模试验、船舶性能计算与分析、设备选型等	根据船模试验结果，设计最优的线型及节能装置，完成船舶系统集成设计、有限元分析计算；匹配详细的船舶设计参数，完成船舶总体性能及优化及强度、疲劳等分析
		第二阶段：针对船型方案完成船舶的详细设计及生产设计，完成建造工艺工法文件和质量控制文件	重点聚焦设计意见及时闭合、建造工艺工法规划、质量控制计划等方面，完成 5NI 或者 AI 材料建造 B 型罐的所有设计并通过认可
		第三阶段：掌握合理的建造工艺流程，并明确详细的船舶项目施工计划	重点针对 B 舱 5NI 或者 AI 钢的高效焊接与建造，完成液货系统安装、调试、低温试验
LNG 双燃料 VLCC	已取得 LR 的 AIP 认可，正在按实船标准对艏货舱进行优化设计、开展 LNG 燃料舱鞍座设计和鞍座下结构加强设计及有限元分析、落实 LNG 燃料供气系统和辅助系统的设计	第一阶段：完成采用“C”型 LNG 燃料舱 VLCC 开发设计，掌握“C”型舱的 LNG 双燃料 VLCC 总体设计技术，取得 LR 的 AIP 认可	保证兼顾主燃料和续航力最大化的燃料舱尺寸优化选取及燃料舱布置和船体梁强度的综合优化设计
		第二阶段：掌握“C”型 LNG 燃料舱鞍座及相邻结构设计关键技术，开展 LNG 燃料舱鞍座设计和鞍座下结构加强设计及有限元分析	重点突破温度场分析设计和“C”型罐鞍座设计和鞍座下结构加强设计的技术难点
		第三阶段：开展 LNG 燃料供气系统和辅助系统的设计，成功开发一型采用 C 型燃料舱、高压供气系统的 LNG 双燃料 VLCC 的设计方案，燃料舱舱容达到 9000 立方米，续航里程达 23000	掌握高压供气系统在 LNG 双燃料 VLCC 上的应用技术、掌握消防、通风、气体探测等供气系统辅助系统的设计技术

	目前进展	具体研发计划	该研发阶段的技术重点
		海里	

综上，恒力重工已掌握散货船、油轮及集装箱船三大主力常规船型的制造技术及建造能力，未来将紧跟国家政策导向和船舶行业转型升级的发展趋势，持续丰富三大主力船舶类型、同时积极开发甲醇、LNG 等双燃料绿色船舶及气体运输船等高附加值船舶。恒力重工针对 LNG 气体运输船等高端绿色船舶，已制定详细的研发计划，明确不同研发阶段的技术重点，各研发项目将按照研发计划有序推进，确保技术创新的持续输出，为恒力重工的未来业务发展奠定坚实基础。

综上所述，恒力重工自成立以来专注于船舶的研发及生产工作，已快速自主研发并掌握一系列涵盖船舶研发设计及高效建造方面的核心技术。恒力重工依托现有技术储备，不断进行高端绿色船舶设计与建造工艺的研发工作，确保技术创新的持续输出，为恒力重工的募投项目建设奠定坚实的技术基础。此外，恒力重工建立了一支经验丰富的船舶研发团队，不断吸纳研发经验丰富的人才，为本次募投项目提供充足的人才保障。目前，恒力重工已掌握散货船、油轮及集装箱船三大主力船型的制造技术及建造能力，未来将紧跟国家政策导向和船舶行业转型升级的发展趋势，持续丰富三大主力船舶类型、同时积极开发甲醇、LNG 等双燃料绿色船舶及气体运输船等高附加值船舶。恒力重工针对 LNG 气体运输船等高端绿色船舶，已制定详细的研发计划，明确不同研发阶段的技术重点，各研发项目将按照研发计划有序推进，确保技术创新的持续输出，为恒力重工的未来业务发展奠定坚实基础。

五、标的公司及其子公司金融机构债务的具体情况和偿还计划，拟使用配套募集资金偿还债务规模的测算过程，以及募集资金金额的合理性。

（一）标的公司及其子公司金融机构债务的具体情况和偿还计划

截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司及其子公司金融机构债务主要分为银行借款及融资租赁（售后回租）租金款，其具体情况和偿还计划如下：

1、银行借款

截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司及其子公司银行借款具体情况如下所示：

单位：万元

序号	借款主体	债权人	偿还期间	款项性质	金额
1	恒力造船	中国进出口银行辽宁省分行	2024 年 4 月 -2026 年 3 月	保证借款	16,000.00
2	恒力发动机	中国建设银行股份有限公司 大连长兴岛支行	2024 年 6 月 -2025 年 6 月	信用借款	631.00
3	恒力造船	上海浦东发展银行股份有限公司 大连八一路支行	2024 年 5 月 -2025 年 5 月	保证借款	4,354.96
4	恒力造船	上海浦东发展银行股份有限公司 大连八一路支行	2024 年 4 月 -2025 年 4 月	保证借款	5,645.04
5	恒力造船	中国光大银行股份有限公司 吴江支行	2024 年 11 月 -2027 年 11 月	保证借款	25,000.00
6	恒力造船	渤海银行股份有限公司大连 分行	2024 年 12 月 -2027 年 12 月	保证借款	60,000.00
7	恒力造船	大连银行股份有限公司金普 新区支行	2024 年 12 月 -2025 年 12 月	保证借款	30,000.00
8	恒力造船	哈尔滨银行股份有限公司大 连分行	2024 年 12 月 -2027 年 12 月	保证借款	64,890.24
9	恒力造船	企业银行（中国）有限公司	2024 年 11 月 -2025 年 11 月	保证借款	3,500.00
10	恒力造船	中国农业银行股份有限公司 大连长兴岛支行	2024 年 11 月 -2025 年 7 月	保证借款	11,580.26
合计					221,601.50

2、融资租赁（售后回租）租金款

截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司及其子公司融资租赁（售后回租）租金款具体情况和偿还计划如下所示：

单位：万元

序号	承租人	租赁机构	偿还期间	本金金额
1	恒力海洋工程	华融金融租赁股份有限公司	2024 年 7 月-2026 年 6 月	31,500.00
2	恒力装备制造	华融金融租赁股份有限公司	2024 年 7 月-2029 年 6 月	10,000.00
3	恒力发动机	长江联合金融租赁有限公司	2023 年 9 月-2028 年 9 月	34,180.96
4	恒力造船	华融金融租赁股份有限公司	2024 年 1 月-2027 年 12 月	30,000.00
5	恒力造船	江苏金融租赁股份有限公司	2024 年 1 月-2028 年 1 月	33,443.07
6	恒力造船	招银金融租赁股份有限公司	2024 年 3 月-2028 年 3 月	19,000.00
7	恒力重工、恒 力造船	兴业金融租赁有限责任公司	2023 年 11 月-2026 年 11 月	50,000.00
8	恒力造船	中国外贸金融租赁有限公司	2024 年 12 月-2028 年 7 月	9,375.00
合计				217,499.04

注：上述融资租赁（售后回租）款均为融资租赁款本金部分，并不包含对应的各期需要支付的利息金额。

综上，截至 2024 年 12 月 31 日恒力重工 2025 至 2027 年期间需要偿还的银

行借款共计 221,601.50 万元，2025 年至 2029 年期间需要偿还的融资租赁租金款共计 217,499.04 万元。

（二）拟使用配套募集资金偿还债务规模的测算过程，以及募集资金金额的合理性

2025 年 4 月 3 日，上市公司召开第六届董事会第六次会议，对本次配套募集资金方案进行了调整。缩减本次交易配套募集资金规模，并对募集资金投向进行调整。原标的公司及其子公司金融机构债务全部由标的公司及其子公司自筹资金解决，不再使用募集资金。

根据《上市公司重大资产重组管理办法》及《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第 15 号》的相关规定，调减配套募集资金不构成重组方案的重大调整，故上述配套募集资金方案调整不构成重大方案调整。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，独立财务顾问执行了如下核查程序：

1、查阅上市公司董事会决议、股东大会决议等文件，了解本次募集资金的拟使用情况和投资构成；

2、查阅本次募投项目的投资明细表，核查项目具体投资构成和金额明细；

3、查阅本次募投项目的可行性研究报告，取得了本次募投项目测算底稿，对各项投资构成的测算依据和测算过程进行了复核和分析，分析了募投项目投资构成测算的合理性；

4、查阅上市公司及标的公司报告期内审计报告、上市公司备考审阅报告，取得上市公司及标的公司截至 2024 年 12 月 31 日全部授信合同，对资金缺口进行测算；

5、查阅市场可比案例公告文件及公开可查询信息；

6、访谈恒力重工管理层及技术负责人，了解标的公司船舶研发制造的核心技术来源及技术先进性、LNG 气体运输船等绿色高端船舶的具体研发计划和发

展规划，以及针对募投项目，标的公司在技术和研发团队方面的储备情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司已从行业需求、国家政策至标的公司自身发展需求多角度披露“绿色高端装备制造项目”和“国际化船舶研发设计中心项目”具有良好的建设实施背景，本次募投项目不涉及新增产能。

2、上市公司资金缺口具体测算过程和金额具有合理性。

3、上市公司已披露两项建设项目投资构成的测算依据和测算过程，建设工程造价和设备购置价格，各项目募集资金规模具备合理性。

4、恒力重工依托现有技术储备，不断进行高端绿色船舶设计与建造工艺的研发工作，确保技术创新的持续输出，为恒力重工的募投项目建设奠定坚实的技术基础。此外，恒力重工建立了一支经验丰富的船舶研发团队，不断吸纳研发经验丰富的人才，为本次募投项目提供充足的人才保障。

5、目前，恒力重工已掌握散货船、油轮及集装箱船三大主力船型的制造技术及建造能力，未来将紧跟国家政策导向和船舶行业转型升级的发展趋势，持续丰富三大主力船舶类型、同时积极开发甲醇、LNG 等双燃料绿色船舶及气体运输船等高附加值船舶。

6、恒力重工针对 LNG 气体运输船等高端绿色船舶，已制定详细的研发计划，明确不同研发阶段的技术重点，各研发项目将按照研发计划有序推进，确保技术创新的持续输出，为恒力重工的未来业务发展奠定坚实基础。

7、上市公司已披露标的公司及其子公司金融机构债务的具体情况和偿还计划，**标的公司及其子公司金融机构债务全部由标的公司及其子公司自筹资金解决，不再使用募集资金。**

五、关于拟购买资产业务

根据申报材料，（1）标的公司成立于 2022 年 7 月，2023 年正式启动船舶制造业务；（2）造船行业存在一定周期性，近年受海运贸易量、环保政策、船舶老龄化等多重因素影响，全球造船行业正处于需求景气上行的早期阶段，船舶新增订单量增长；（3）2023 年恒力重工新接订单 399.40 万载重吨，位居中国第六、全球第九；（4）标的公司具备船用发动机自主生产能力，已获 MANENERGYSOLUTIONS 授权使用发动机相关的 6 项商标、175 项专利及相关技术秘密，授权期限自 2023 年 7 月 1 日至 2033 年 12 月 31 日。

请公司披露：（1）结合造船行业发展周期和三大指标的历史变动趋势，以及各主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明该行业正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间和船舶订单的可持续性；

（2）散货船、油轮、集装箱船等主要类型船舶的平均船龄和强制报废年限，更新替换的市场空间，除全球主要船厂已排期在手订单外，预计未来剩余市场空间；

（3）结合标的公司的业务发展现状，产能规模、在手订单及船舶制造技术等情况，对比分析标的公司船舶研发、制造业务与同行业可比公司的竞争优势，说明标的公司是否具备稳定的业务模式和行业代表性；（4）标的公司具备发动机自主生产能力的情况下，使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的原因，相关授权技术是否为恒力重工开展造船业务的核心技术，采用授权方式对标的资产创新发展的影响；（5）MAN 船用发动机技术授权是否为独家授权，授权收费模式及金额，预计对标的公司造船业务毛利率及盈利能力的影响。

请独立财务顾问核查并发表明确意见；请会计师核查（5）并发表明确意见。

回复：

一、结合造船行业发展周期和三大指标的历史变动趋势，以及各主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明该行业正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间和船舶订单的可持续性

（一）造船行业发展周期和三大指标的历史变动趋势，分析说明该行业正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间

1、造船行业发展周期概况

造船行业具有一定的周期性，影响造船行业周期的驱动因素包括全球经济贸易景气度、船舶自然汰换情况、能源政策新规、突发的政治或经济冲击等，一轮完整产业周期接近 20-40 年。据国金证券研究报告，根据造船完工量，过去一百年可划分为四次周期。1916-1947 年内的两轮周期，每轮均在 20 年以内，周期波动主要受战争和宏观经济波动的综合影响。1948-2022 年内的两轮周期，每轮均在 30 年以上，周期波动的核心驱动因素为船舶更换和经济增长。本轮造船周期的核心驱动因素相对复杂，包括船舶更换、经济复苏、环保政策趋严和地缘冲突。造船行业发展周期具体情况如下：

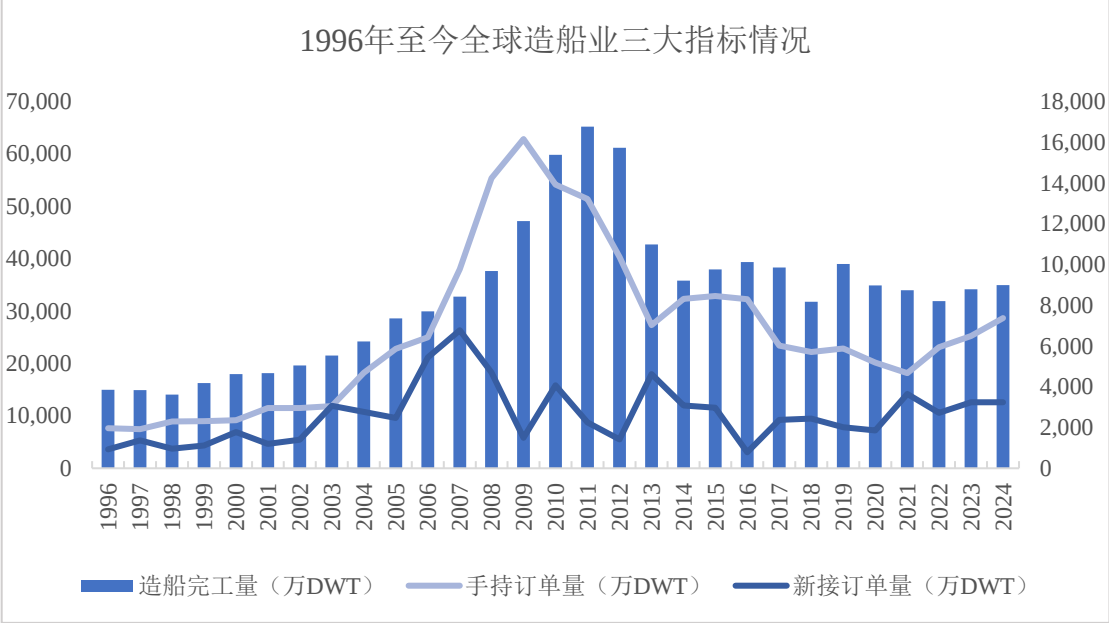
周期	表现	时间范围	时间跨度	驱动因素
第一轮周期 (1916-1933)	上行期	1916-1919 年	4 年	一战刺激造船需求上涨
	下行期	1920-1933 年	14 年	一战结束、经济大萧条
第二轮周期 (1934-1947)	上行期	1934-1944 年	11 年	经济复苏、船舶更换、二战刺激
	下行期	1945-1947 年	3 年	船舶更换结束、二战结束
第三轮周期 (1948-1986)	上行期	1948-1975 年	28 年	船舶更换、经济高速增长、地缘冲突
	下行期	1976-1986 年	11 年	韩国造船业崛起加速产能过剩、两次石油危机导致经济增长降速
第四轮周期 (1987-2022)	上行期	1987-2011 年	25 年	船舶更换、经济高速增长
	下行期	2012-2022 年	11 年	行业产能过剩、经济增长降速
新一轮周期 (2023-至今)	上行期	2023 年-	20 年-	船舶更换、经济弱复苏、地缘冲突、环保政策趋严

数据来源：国金证券研究所

2、造船行业三大指标的历史变动趋势

本轮造船周期已于 2023 年开启，造船行业三大指标整体呈现快速增长趋势，目前造船行业正在进入新一轮景气上行大周期。根据 Clarksons（克拉克森）数据，上一轮上行周期背景下，全球造船完工量从 1987 年的 1,417 万 DWT 上升至 2011 年的 16,767 万 DWT，复合增长率达 10.84%；随后进入下行周期，2022 年全球造船完工量下降至 8,211 万 DWT。国金证券研究报告显示，在经济复苏、船舶更换、地缘冲突、环保政策趋严等多重因素驱动下，本轮周期已于 2023 年开启。据东吴证券及国金证券研究报告，由于本轮周期的驱动因素相对复杂，造船上行周期或将持续相对更长的时间，上行周期约 20 年。根据 Clarksons（克拉克森）数据，全球造船新接订单量从 2022 年的 10,578 万 DWT 增长至 2023 年的 12,618 万 DWT，同比增长 19.28%；造船完工量、手持订单量分别同比增长 7.06%

和 9.13%。因此，2023 年，全球造船业的三大指标整体呈现快速增长趋势，目前造船行业正处于需求景气上行的早期阶段。



数据来源：Clarksons（克拉克森）

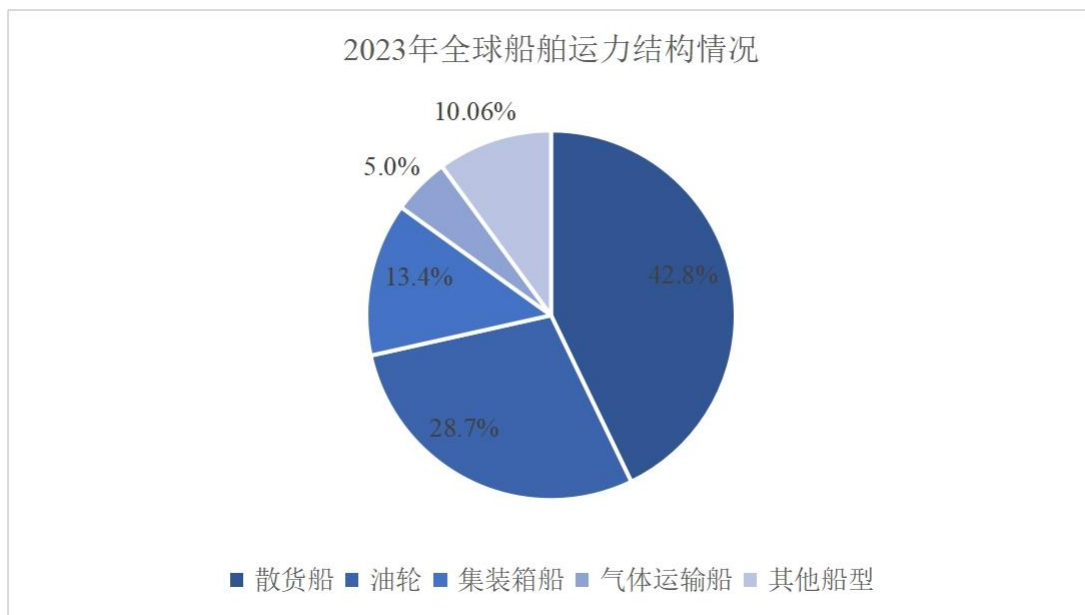
注：根据申万宏源证券、方正证券、国金证券等证券研究所的研究报告，普遍认为本轮造船大周期上行期开始于 2021 年-2023 年；基于国金证券研究报告对造船完工量指标的分析，本轮造船周期上行期开始于 2023 年。

综上，2023 年，全球造船业的三大指标整体呈现增长趋势，在经济复苏、船舶更换、地缘冲突、环保政策趋严等多重因素驱动下，本轮周期已于 2023 年开启。据东吴证券及国金证券研究报告，由于本轮周期的驱动因素相对复杂，造船上行周期或将持续相对更长的时间，上行周期约 20 年。因此，目前造船行业正处于需求景气上行的早期阶段。

（二）主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明最近一个上行周期船舶订单的可持续性

1、散货船、油轮、集装箱船为造船行业三大主力船型

依据船型，船舶可主要划分为散货船、油轮、集装箱船、气体运输船等。其中，散货船主要运输矿石、煤炭、粮食、小宗散货等货物；油轮主要运输原油、成品油；集装箱船主要运输工业及日用品等；气体运输船主要运输气态物质，如液化天然气、液化石油气等。据 United Nations 发布的《Review of Maritime Transport》报告数据，2023 年散货船、油轮、集装箱船三大船型的运力占比分别为 42.8%、28.7%及 13.4%，合计占比为 84.9%。

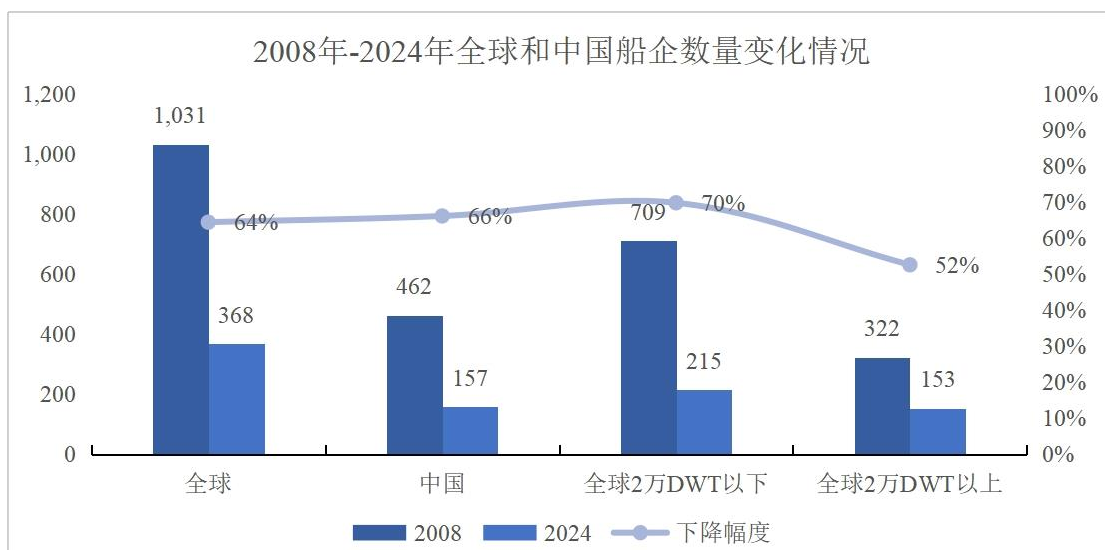


数据来源：《Review of Maritime Transport》,United Nations

2、船舶供不应求的市场趋势将持续多年，三大主力船型需求持续上涨

（1）全球船舶产能已大幅出清，当前船舶市场处于供不应求状态

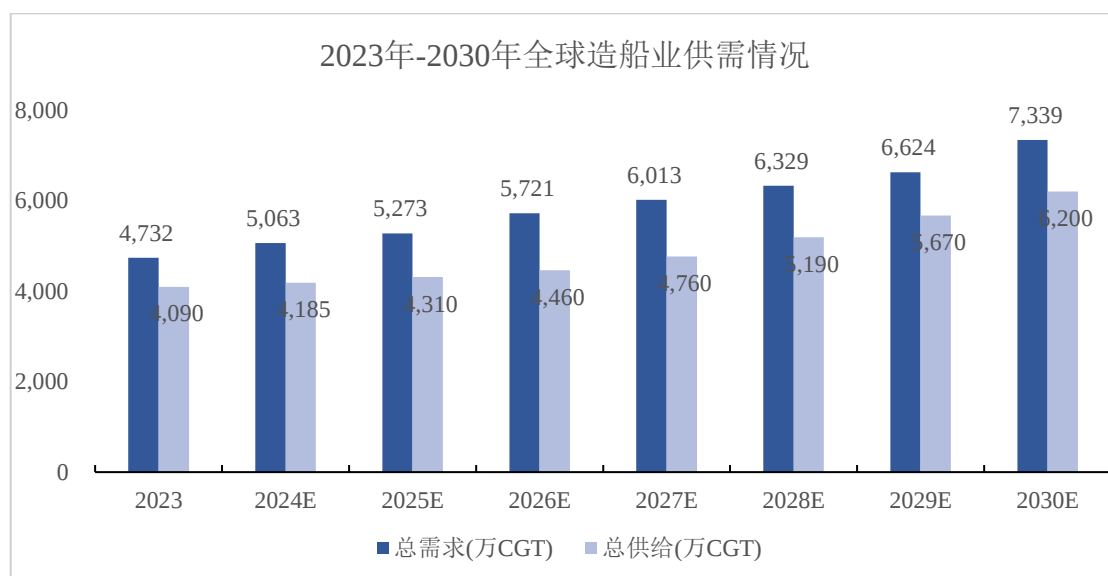
2008 年金融危机以来，全球经济增长降速，造船企业加速整合并逐步消化过剩产能，小型造船企业关停倒闭，造船产能向大型造船企业集中。据浙商证券研究报告数据，2008 年，全球及中国造船企业分别为 1,031 家和 462 家；截至 2024 年初，全球及中国造船企业数量已分别下降至 368 家和 157 家，相比于 2008 年峰值分别下降 64%和 66%。因此，船舶行业景气上行背景下，当前造船市场处于供不应求状态。目前我国头部造船企业在手订单饱满，已普遍排期至 2027 年及 2028 年，具备接单能力的头部大型造船企业将优先享受需求景气上行阶段下的产能红利。



数据来源：Clarksons（克拉克森）、浙商证券研究所

（2）船舶行业供不应求市场趋势将持续多年，船舶制造企业市场空间广阔

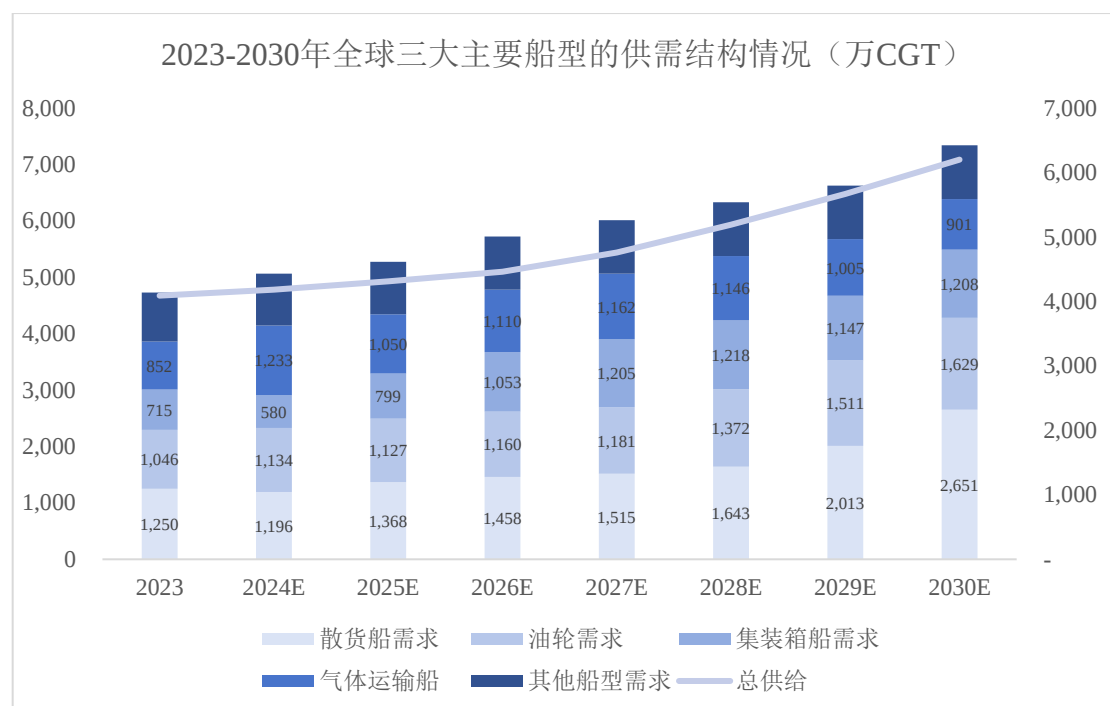
现有船舶老龄化问题日益严峻、环保立法及政策趋严、全球海运贸易量稳步增长、国际政治经济事件频发等多重有利因素推动下，船舶订单需求快速增长并将持续扩大，船舶市场的供不应求趋势将持续多年。克拉克森数据及中信证券研究报告显示，全球造船业需求量从2023年的4,732万CGT增加至2030年的7,339万CGT，复合增长率将达6.47%；全球造船业供给量从2023年的4,090万CGT增加至2030年的6,200万CGT，复合增长率将达6.12%，船舶行业未来将持续存在较大的供需缺口，船舶制造企业迎来广阔的市场空间。



数据来源：中信证券研究所

（3）三大主力船型为本轮造船周期需求重点并且需求将持续增长

三大主力船型为本轮造船周期的需求重点，散货船、油轮和集装箱船需求合计占比超三分之二；气体运输船需求增长速度虽与三大主力船型相比有一定差距，但其单位附加值较高，仍为造船企业带来广阔的利润空间。据中信证券研究报告预计，散货船需求量将从2023年的1,250万CGT增长至2030年的2,651万CGT，复合增长率将达11.34%；油轮需求量将从2023年的1,046万CGT增长至2030年的1,629万CGT，复合增长率将达6.53%；集装箱船需求量将从2023年的715万CGT增长至2030年的1,208万CGT，复合增长率将达7.78%；气体运输船需求量将从2023年的852万CGT增长至2030年的901万CGT，复合增长率为0.80%。因此，三大主力船型仍为本轮造船周期下的重点需求船型，且需求正在持续释放。



数据来源：中信证券研究所

注 1：通常情况下，若造船企业掌握不同船型的建造能力，造船企业会根据不同船型的市场需求情况组织生产，因此实际产能会根据市场需求情况存在一定波动，无法将供给数据拆分至不同船型；

注 2：气体运输船包括 LNG 气体运输船、LPG 气体运输船等气体运输船。

（4）中国为全球第一大造船大国，美国对中国展开 301 调查但影响有限

美国贸易代表办公室发布《对中国在海事、物流和造船行业寻求支配地位的行为、政策和做法的 301 调查报告》，调查结果认定“中国在海事、物流和造船业寻求支配地位的目标是不合理的；中国在海事、物流和造船业寻求支配地位的目标对美国贸易造成负担或限制。”调查结果为后续美国采取应对行动的适当性提供了依据，但该调查预计对中国造船业实际影响有限，主要基于以下原因：（1）美国活跃船厂及手持订单规模在全球造船市场份额均较低，据浙商证券研究报告，当前美国造船业在全球市场占比不足 0.1%，中国造船产能及接单实力处于绝对优势地位；（2）美国造船成本昂贵新船报价高，大规模重启船厂困难较大。截至 2023 年底，北美国际钢材价格指数较亚洲市场钢材指数高 48%，成本端不具备优势；报价方面，不同船型，美国船厂新造船价格为亚洲船厂的 1-5 倍；（3）美国港口通行比例较高的四种主要船型建造国以韩国为主，船东对不同来源国的船只具有充足的调配空间，若对中国籍船舶进入美国港口收取额外费用，预计该方案对中国影响有限。因此，中国为全球第一大造船大国，美国虽对中国展开 301 调查，但预计影响有限。

综上，本轮造船周期，散货船、油轮和集装箱船需求合计占比超三分之二，三大主力船型仍为本轮造船周期下的重点需求船型；气体运输船需求增长速度虽与三大主力船型相比有一定差距，但其单位附加值较高，仍为造船企业带来广阔的利润空间。总体来看，船舶订单需求快速增长并将持续扩大，供不应求的市场趋势将持续多年，船舶制造企业市场空间广阔。

综上所述，2023 年，全球造船业的三大指标整体呈现增长趋势，在经济复苏、船舶更换、地缘冲突、环保政策趋严等多重因素驱动下，本轮周期已于 2023 年开启。据东吴证券及国金证券研究报告，由于本轮周期的驱动因素相对复杂，造船上行周期或将持续相对更长的时间，上行周期约 20 年。因此，目前造船行业正处于需求景气上行的早期阶段。本轮周期散货船、油轮和集装箱船需求合计占比超三分之二，三大主力船型仍为本轮造船周期下的重点需求船型；气体运输船需求增长速度虽与三大主力船型相比有一定差距，但其单位附加值较高，仍为造船企业带来广阔的利润空间。总体来看，船舶订单需求快速增长并将持续扩大，供不应求的市场趋势将持续多年，船舶制造企业市场空间广阔。

二、散货船、油轮、集装箱船等主要类型船舶的平均船龄和强制报废年限，更新替换的市场空间，除全球主要船厂已排期在手订单外，预计未来剩余市场空间

（一）散货船、油轮、集装箱船等主要类型船舶的平均船龄和强制报废年限

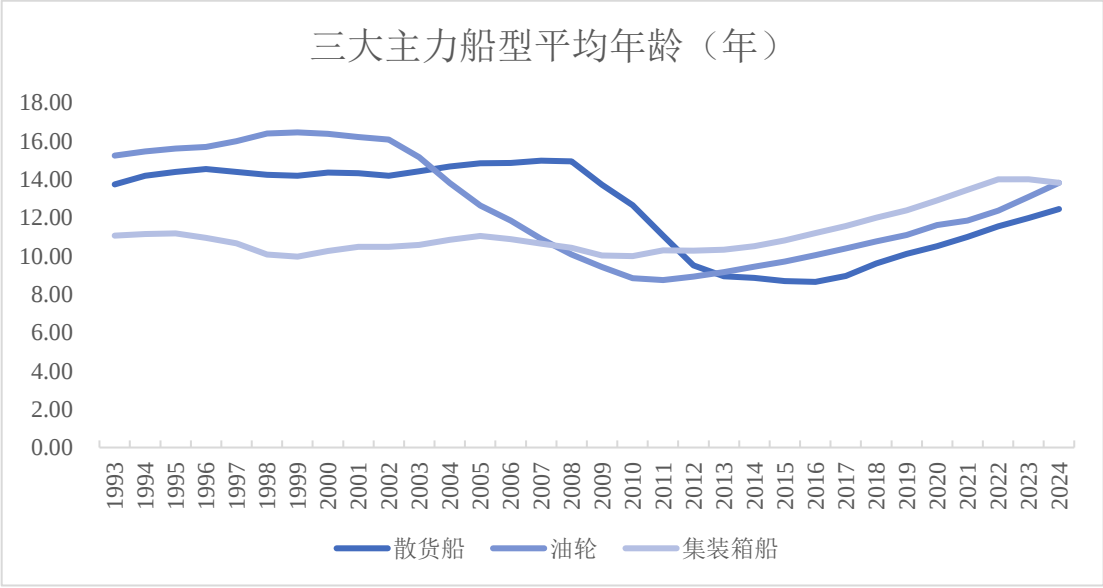
1、船舶实际更新替换年限小于强制报废年限，实际报废年限为 20 至 25 年

通常情况下，船舶实际更新替换年限小于强制报废年限。根据我国《关于实施运输船舶强制报废制度的意见》，油轮、散货船、集装箱船报废船龄分别为 31 年、33 年、34 年（含）以上。但船舶在使用过程中会经历各种磨损、腐蚀和老化，严重影响船舶航行安全、大幅降低运输效率，船东需支付高额的维修及运营费用。为避免安全隐患并维持船队的正常运营，船东需对老龄船舶进行更新替换。根据中原证券研究报告及交通运输部数据，2017-2021 年我国提前退出市场的老旧油轮数量远大于强制报废的油轮，我国主要船型的实际报废年限为 20 至 25 年。

2、散货船、油轮、集装箱船等主要类型船舶的平均船龄情况

目前，三大主力船型的平均船龄约为 12-14 年，受老旧船舶维保费用高、运输经济性差、环保要求等诸多因素影响，大部分船舶都会在强制报废之前提前退

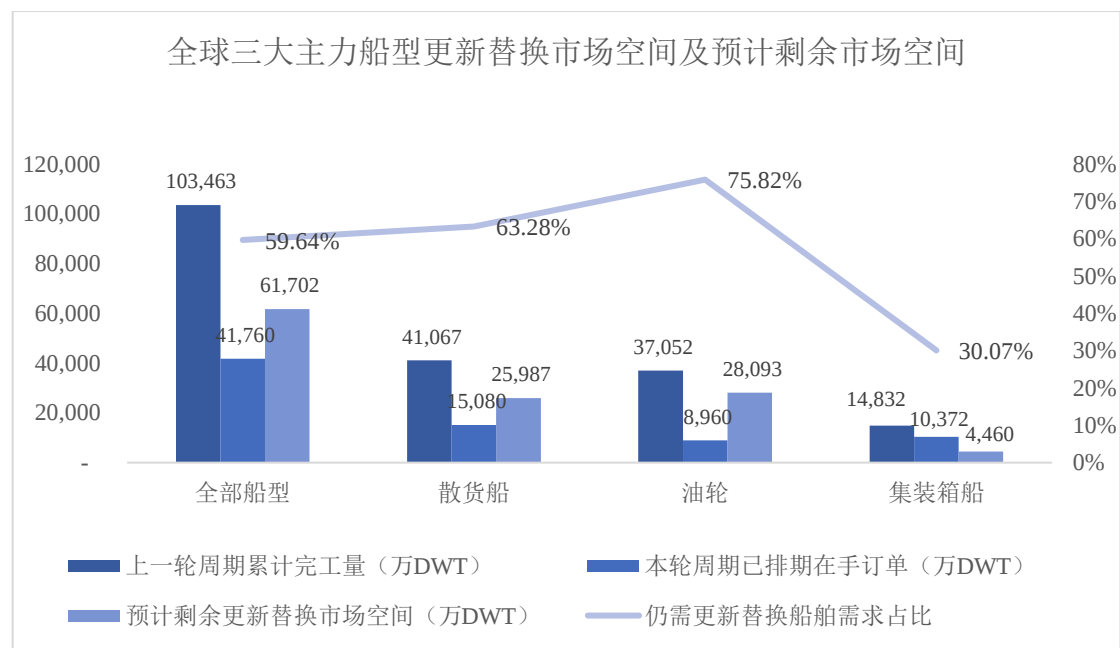
出市场，日益严峻的船舶老龄化问题带来的船舶更新替换需求庞大且持续多年。根据申万宏源研究报告数据，截至 2024 年，散货船、油轮、集装箱的平均船龄分别为 12.44 年、13.81 年及 13.82 年；从船舶的年龄结构看，船舶年龄超过 15 年的散货船、油轮、集装箱船数量占比分别为 20.87%、34.94%及 34.01%，通常情况下，船舶的经济使用寿命平均为 20 年至 25 年，大量船舶将在未来五年至十五年内逐步更换。



数据来源：申万宏源证券研究所

（二）更新替换的市场空间，除全球主要船厂已排期在手订单外，预计未来剩余市场空间

全球船舶的更新替换市场空间广阔，三大主力船型仍为更新替换重点，除全球主要船厂已排期在手订单外，仍有大量船舶将在未来五年至十五年内逐步更换。申万宏源证券研究报告显示，上一轮造船周期的全球造船完工量约为 103,463 万 DWT，除全球主要船厂已排期在手订单外，仍需更新替换的市场空间约为 61,702 万 DWT，三大主力船型剩余替换需求占全部船型比例已超 90%。从船型结构看，散货船、油轮、集装箱船剩余更新替换的市场空间分别约为 25,987 万 DWT、28,093 万 DWT 及 4,460 万 DWT，剩余更新替换的市场空间占各类船型的总更新替换需求比例分别为 63.28%、75.82%及 30.07%。因此，若仅考虑老旧船舶的更新替换，除已排期在手订单外，预计剩余市场空间约为 61,702 万 DWT，仍有大量船舶将在未来五年至十五年内逐步更换，三大主力船型仍为更新替换重点。



数据来源：申万宏源研究所

注 1：此处预计剩余市场空间测算仅考虑船舶老龄化的更新替换需求，实际预计剩余空间还应包括环保政策趋严、经济弱复苏及国家突发的政治事件等因素催生的大量新船需求；

注 2：假设本轮周期的造船完工量等于上一轮周期造船完工量，替换覆盖率=本轮周期主要船厂已排期在手订单/上轮周期累计交付订单量；

注 3：假设船舶更新替换年限为 20-25 年；

注 4：由于船舶制造周期通常为 1-2 年，因此出于保守测算考虑，2021 年后的新签订单均假定为本轮周期主要船厂已排期的在手订单，并在计算剩余更新替换市场空间扣除。

综上，通常情况下，受老旧船舶维保费用高、运输经济性差、环保要求等诸多因素影响，船舶实际更新替换年限小于强制报废年限，根据中原证券研究报告及交通运输部数据，我国船舶实际平均使用年限为 20 至 25 年。目前散货船、油轮、集装箱船的平均船龄较高，日益严峻的船舶老龄化问题带来的船舶更新替换需求庞大且持续多年。若仅考虑老旧船舶的更新替换，除已排期在手订单外，预计剩余市场空间约为 61,702 万 DWT，三大主力船型仍需替换需求占全部船型合计比例已超 90%。从船型结构看，散货船、油轮、集装箱船仍需更新替换的市场空间占各类船型总更新替换需求比例分别为 63.28%、75.82%及 30.07%，仍有大量船舶将在未来五年至十五年内逐步更换，三大主力船型仍为本轮造船周期的更新替换重点。

三、结合标的公司的业务发展现状，产能规模、在手订单及船舶制造技术等情况，对比分析标的公司船舶研发、制造业务与同行业可比公司的竞争优势，说明标的公司是否具备稳定的业务模式和行业代表性

（一）结合标的公司的业务发展现状、在手订单及船舶制造技术等情况说

明标的公司是否具备稳定的业务模式

1、恒力重工制定了符合企业自身发展情况的研发、采购、生产及销售模式，业务模式稳定

恒力重工制定了符合企业自身发展情况的研发、采购、生产及销售模式，研发项目持续推进、原材料稳定供应、生产有序进行、客户范围不断拓展，经营体系完善，业务模式稳定，经营状况良好。报告期内，恒力重工分别实现主营业务收入 49,341.30 万元和 517,300.12 万元，归属于母公司股东净利润 113.71 万元和 30,102.85 万元，盈利能力持续提升，经营稳定向好。恒力重工研发、采购、生产、销售等方面的稳定运行情况如下：

研发方面，恒力重工专门设立船舶设计研究中心进行船舶的研发及设计工作，已掌握散货船、油轮及集装箱船三大主力船型的制造技术及建造能力，正在逐步推进三大主力船舶的船型丰富和绿色技术创新工作，以及超大型液氨运输船（VLAC）、LNG 气体运输船等高附加值船舶的研发工作。

采购方面，恒力重工采购部门根据生产部门的库存情况和设计部门的实际需求编制采购计划，实时跟踪物资制作、生产、装运和交货进度，采购活动已达到规范化和标准化。报告期内，恒力重工的船用板材、船用发动机、船用发电机等原材料稳定供应，有效保障生产的有序进行。

生产方面，恒力重工生产部门根据生产计划，进行生产组织、调度、管理和控制，以实现对工期进度、成本管控、质量控制、安全生产和计划完成率等方面的考核要求，并对船舶各个工艺生产环节进行严格把控，保证船舶高质量交付。恒力重工各项船舶建造项目按时推进，船舶产品均处于稳定生产状态。

销售方面，恒力重工销售部门通过开展市场调查等方式，及时掌握客户的现有及潜在需求，不断进行客户拓展。目前，恒力重工已与世界知名船东 George Procopiou 旗下 Sea Traders S.A.、全球领先的集装箱航运公司 Mediterranean Shipping Company S.A.等国内外知名船东建立合作关系。随着恒力重工船舶陆续交付，品牌影响力将进一步提升，船舶订单数量将进一步提高。

2、恒力重工基础设施完善，船舶订单陆续实现交付

恒力重工拥有行业领先的单体船厂规模、大型现代化船坞船台，基础设施优

势为恒力重工船舶订单交付提供坚实基础。恒力重工已投入大量资金对原有厂区房屋建筑以及生产设备进行修缮、改造，打造了具有国内领先基础设施的造船基地。目前，恒力重工喷涂车间、涂装车间、钢加厂房、区组厂房及平组厂房配置完备，四座大型水平船台配备四台大型龙门起重机，2台起重能力900吨（联吊最大能力1460吨）、1台1500吨、1台800吨；一座大型船坞配备四台大型龙门起重机：1台900吨、2台1000吨（联吊最大能力1600吨），另有一台1200吨龙门起重机配合船坞进行预合拢工艺。截至2024年12月31日，恒力重工已交付4艘散货船，相较于合同期分别提前58天、45天、69天、94天。此外，恒力重工首制的30.6万吨VLCC已经完成合拢、搭载等工作，并已于2024年12月27日顺利下水，目前正处于码头舾装和系泊试验阶段，该船预计于2025年上半年进行交付。恒力重工在手订单均已按照合同约定的交付时间合理安排生产计划，各项船舶建造项目按时推进，船舶订单将陆续实现交付。

3、恒力重工高度重视技术研发，研发项目持续推进

恒力重工高度重视技术研发，不断进行技术创新工作。恒力重工专门设立船舶设计研究中心进行船舶的研发及设计工作，研究中心拥有多名国际一流设计专家，引领设计团队对标国际先进设计理念和设计技术，各专业室主任牵头把关设计质量。恒力重工成立后首先聚焦于散货船、油轮、集装箱船三大主力船型，确保船舶研发设计及制造技术的广泛适用性，已掌握6.1万吨、8.2万吨、18.1万吨散货船，32.5万吨矿砂船，30.6万吨VLCC、11.4万吨油轮，21,000TEU超大型集装箱船（含LNG双燃料）、24,000TEU超大型集装箱船等船舶的制造技术，将逐步进行三大主力船型的船型丰富、绿色技术创新工作，及LNG气体运输船等高技术难度船舶的研发工作。

4、恒力重工新接订单数量不断提升，新接订单位居行业前列

恒力重工新接订单量不断提升，船舶类型不断拓展。2023年上半年，恒力重工逐步开始承接船舶订单，截至2023年末，恒力重工承接船舶订单39艘，主要船舶类型为散货船；2024年全年，恒力重工新接船舶订单73艘，主要类型拓展至集装箱船、油轮等。恒力重工凭借原有资产及后续修缮投入形成的基础设施优势、国内领先的造船厂面积、坐落于大连的天然地理位置优势、发动机自主生产建造能力等优势，新接订单量快速提升。根据Clarksons（克拉克森）和国金

证券研究所数据，2023 年恒力重工新接订单量位居中国第六、全球第九；据克拉克森数据，2024 年恒力重工新接订单量位居中国第四，全球第五。

综上，恒力重工制定了符合企业自身发展情况的研发、采购、生产及销售模式，生产有序进行、研发项目持续推进、在手订单不断增加，经营体系完善，业务模式稳定。

（二）结合标的公司的业务发展现状，产能规模、在手订单及船舶制造技术等情况，对比分析标的公司船舶研发、制造业务与同行业可比公司的竞争优势劣势，说明标的公司是否具备行业代表性

1、标的公司与同行业可比公司的业务发展现状、船舶制造技术及研发方向、造船业务营业收入、员工人数、船厂面积规模的对比情况

恒力重工与同行业可比公司在业务发展现状、船舶制造技术及研发方向、造船业务营业收入、员工人数、船厂面积规模等方面的对比情况如下表所示：

公司名称	业务发展现状	制造技术及研发方向	营业收入及人员规模	下设造船厂	造船厂面积
国内企业	恒力重工	已掌握 6.1 万吨、8.2 万吨、18.1 万吨散货船, 32.5 万吨矿砂船, 30.6 万吨 VLCC、11.4 万吨油轮, 21,000TEU 超大型集装箱船 (含 LNG 双燃料)、24,000TEU 超大型集装箱船等船舶的制造技术, 目前正在进行 LNG 双燃料 VLCC、甲醇双燃料 VLCC 等绿色船舶, 以及超大型液氨气体运输船 (VLAC)、LNG 气体运输船等高端船舶的开发工作。	2024 年度, 恒力重工的营业收入为 549,642.76 万元; 截至 2024 年 12 月 31 日, 员工人数为 3,250 人。	恒力重工	约 768 万平方米
	中国船舶	已掌握 3.5 万吨-8.5 万吨系列散货船, 7000TEU 集装箱船、18,000TEU 集装箱船、20,000TEU 超大型集装箱船, 30 万吨级 VLCC、15.8 万吨油轮和 10.9 万吨油轮, 以及 LPG 气体运输船、乙烷/乙烯运输船、LNG 气体运输船等制造技术, 正在研发大型 LNG 船建造技术, 进一步丰富 8.88 万吨散货船型甲醇、氨燃料等绿色船舶方案。	2024 年 1-6 月, 中国船舶的造船业务收入为 3,444,599.69 万元; 截至 2023 年 12 月 31 日, 员工人数为 15,430 人。	江南造船厂	约 580 万平方米
				上海外高桥	约 210 万平方米
				澄西造船厂	约 98 万平方米
				广船国际	约 302 万平方米
				黄埔文冲	约 285 万平方米
	中国重工	已掌握 21 万吨散货船、32.5 万吨矿砂船 (含甲醇双燃料), 7,100TEU 集装箱船、16,000TEU 集装箱船, 11.5 万吨油轮、VLCC, 以及等船舶制造技术, 正在进行甲醇燃料动力 VLCC 研发工作。	2024 年 1-6 月, 中国重工的造船业务收入为 822,356.90 万元; 截至 2023 年 12 月 31 日, 员工人数为 30,483 人。	大连船舶重工	约 340 万平方米
				山海关重工	约 311 万平方米
				中船 (天津) 造船厂	约 365 万平方米
				北海造船厂	约 450 万平方米
	中船	我国大型骨干造船企业和国家核心军工生产企	2024 年 1-6 月, 中船防务	武昌造船厂	约 82 万平方米
				中船防务	约 285 万

公司名称		业务发展现状	制造技术及研发方向	营业收入及人员规模	下设造船厂	造船厂面积
	防务	业，上交所上市公司，股票代码 600685.SH。主营业务包括海洋防务装备、海洋运输装备、海洋开发装备和海洋科技应用装备四大板块。军用船舶主要包括军用舰船、海警装备、公务船等；民用船舶产品主要包括散货船、集装箱船、公务船、科考船等。	装箱船、3000TEU 集装箱船、85000DWT 散货船、11 万吨级油轮等船舶的制造技术；85,000DWT 散货船已完成甲醇双燃料动力方案开发工作，持续进行 82,000DWT 散货船、2400TEU 箱甲醇双燃料船型开发。	的造船业务收入为 757,242.04 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，员工人数为 6,974 人。		平方米
	扬子江	以造船及海洋工程制造为主业，船舶研发、航运、新能源发展为补充的大型企业集团，2007 年在新加坡上市，股票代码 BS6。民用船舶产品主要包括大中型集装箱船、散货船、油轮、化学品等液货船、LNG、LEG、LPG 等清洁能源船、各种多用途船。	已掌握 4300TEU 集装箱船、7000TEU 集装箱船、16,000TEU（LNG 双燃料）集装箱船、24,000TEU 集装箱船等船舶制造技术，正在持续进行 LNG、LEG、LPG 等不同规格清洁能源船舶的技术研发及产品开发工作。	2024 年 1-6 月，扬子江的造船业务收入为 1,289,083.90 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，员工人数为 7,306 人。	新扬子江	约 107 万平方米
					扬子三井	约 100 万平方米
					扬子鑫福	约 146 万平方米
	江龙船艇	国内同时具备钢质、铝合金及复合材质船艇研发生产能力的中小型高性能船艇细分领域的骨干企业，股票代码 300589.SZ。主要产品按照用途可分为公务执法船艇、旅游休闲船艇和特种作业船艇产品。	掌握金属及多材质复合船艇的相关设计及制造技术，涵盖各类型公务执法船艇、旅游休闲船艇和特种作业船艇，持续开发生产纯电动、甲醇燃料动力、氢燃料动力等新能源绿色环保船艇项目。	2024 年 1-6 月，江龙船艇的造船业务收入为 76,102.62 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，员工人数为 941 人。	江龙船艇	约 13.34 万平方米
	天海防务	我国行业内独具特色的集船舶设计与建造为一体的综合解决方案提供商、先进的研发与制造供应商、新能源综合服务运营商，股票代码 300008.SZ。主营业务包括船海工程建造、船海工程设计、防务装备及产品、能源业务。军品业务主要包括军辅船和军贸船设计、总装、配套，民用船舶产品主要包括干散货运输船、油化船、滚装船等运输船舶；公务船舶、科考船舶等特种船舶；LNG、甲醇、电等新能源船舶。	独立研发和设计了数百型船舶和海洋工程项目，产品几乎涵盖全部的船舶类型，在灵便型船舶、特种船舶、工程船舶、新能源船舶研发设计方面始终保持领先优势。聚焦高端技术领域的研发，进一步提升高附加值、绿色低碳船型占比。	2024 年 1-6 月，天海防务的造船业务收入为 128,209.95 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，员工人数为 1,412 人。	天海防务	-
国际企业	三星重工	韩国三星重工（SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES CO.,LTD.）是一家从事制造和销售船舶和平台公司，1994 年在韩国证券期货交易所上市，股票代码 010140.KS。主营业务包	已成熟掌握 17.4 万立方米级 LNG 气体运输船、8.8 万立方米级 LPG 气体运输船、9.8 万立方米级 VLEC 气体运输船、8.8 万立方米级 VLAC（超大型液氨运输船）	2024 年 1-6 月，三星重工的造船业务收入为 2,532,102.79 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，员	三星重工	约 526 万平方米

公司名称	业务发展现状	制造技术及研发方向	营业收入及人员规模	下设造船厂	造船厂面积
	括造船和工程建筑业务，船舶产品包括液化天然气运输船、油轮、集装箱船、钻船、悬浮式原油生产储存装卸设备船舶等。	等大型高技术难度船舶的制造技术，高技术难度船舶的制造技术处于全球领先地位。	工人数为 9,640 人。		
现代重工	韩国现代重工集团（HD Hyundai）系韩国最大的造船公司，2021 年在韩国证券期货交易所上市，股票代码 329180.KS。主营业务包括船舶建造、海洋工程装备、军船及发动机机械制造等。民用船舶产品主要包括油轮、散货船、集装箱船、汽车运输船、客滚船、滚装船、气体运输船、钻井船等。	重点产品为 LNG 气体运输船，已成熟掌握 LPG 气体运输船、174,000LNG 气体运输船、超大型集装箱船及甲醇等绿色船舶等高技术难度船舶，以及绿色船舶的制造技术，高技术难度船舶的制造技术处于全球领先地位。	2024 年 1-6 月，现代重工的造船业务收入为 3,565,739.40 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，员工人数为 14,000 人。	HD 釜山	约 608 万平方米
				HD 尾浦	约 100 万平方米
				现代三湖重工	约 330 万平方米
				现代越南造船	约 106 万平方米

数据来源：Clarksons（克拉克森）、Wind、可比公司年度报告、公司官网

注 1：由于同行业可比公司未披露 2024 年年度船舶业务收入，选取同行业可比公司 2024 年 1-6 月收入进行船舶业务收入的对比；

注 2：上表中中国重工的收入为海洋运输装备产品的收入；中国船舶的收入为船舶造修及海洋工程的收入；中船防务的收入为造船产品的收入；天海防务的收入为船海工程设计建造总承包业务的收入；江龙船艇的收入为公务执法船艇、旅游休闲船艇、特种作业船艇产品的收入合计；

注 3：上述恒力重工船厂面积包含募投项目建设用地面积，若不包含募投项目建设用地面积，恒力重工船厂面积约为 540 万平方米。

2、与同行业可比公司相比的竞争优势情况

(1) 恒力重工营业收入及员工人数已位于行业前列，与国际龙头企业存在一定差距，我国充足的劳动力为恒力重工人员规模的进一步提升提供稳固保障

1) 恒力重工营业收入及员工人数规模已位于行业前列，但与国际龙头企业存在一定差距

恒力重工营业收入及员工人数规模已位于行业前列，但与国际龙头企业存在一定差距。中国船舶、中国重工、中船防务、韩国现代重工、三星重工等国际龙头企业成立时间较早、历史悠久，人员积累充足，业务规模较大，且部分公司为军用船舶的主要制造基地，业务覆盖军品，故恒力重工与龙头企业的船舶业务收入、员工人数存在一定差距。与主营业务主要为民用船舶的同行业可比上市公司相比，恒力重工船舶制造业务的营业收入、员工人数规模均高于江龙船艇、天海防务，已处于民用船舶行业前列，但与扬子江仍存在一定差距。

2) 我国充足的劳动力资源为恒力重工人员规模的快速提升提供稳固保障

船舶制造业为典型的劳动力密集行业，除高精尖技术人才外，需要大量的技术工人完成生产制造工序，故员工人数往往与船舶制造企业的生产能力和生产规模成正比。通常情况下，大型船舶制造企业通常需要更多的员工来支撑其复杂的生产流程、先进的技术和庞大的订单量。与龙头企业相比，恒力重工人员规模仍存在一定差距，但恒力重工正在持续进行人员扩张，我国作为人口大国，庞大的劳动力资源为恒力重工人员规模的快速提升提供了稳固保障。

因此，恒力重工营业收入及员工人数规模已位于行业前列，与国际龙头企业存在一定差距，但恒力重工正在持续进行人员扩张，我国作为人口大国，庞大的劳动力资源为恒力重工人员规模的快速提升提供了稳固保障。

(2) 单体船厂面积位居行业前列，船厂规模优势为恒力重工迈向龙头企业提供坚实基础

恒力重工单体船厂面积位居行业前列，船厂规模优势为恒力重工迈向龙头企业提供坚实基础。船厂面积是指船舶制造企业用于生产、加工、组装和测试船舶及其配套设备的场地大小，通常情况下，船厂面积的大小直接决定了企业能够同

时进行船舶制造的数量和规模。从全球范围看，恒力重工单体船厂面积约为 768 万平方米，位居行业前列。依托行业领先的船厂规模，恒力重工建设大型现代化船坞船台，配备行业领先的钢材加工能力，依据最优工艺流程合理布局喷涂车间、涂装车间、钢加厂房、区组厂房及平组厂房等生产车间。大型船舶制造场地及现代化配套设备满足恒力重工超大规模的船舶制造生产需求，为恒力重工迈向龙头企业提供坚实基础。

（3）坐落于大连的天然地理位置优势助力恒力重工打造世界级船厂

恒力重工生产基地位于辽宁省大连长兴岛，处于全球最适合造船的地理位置之一。第一，该造船基地具有天然的港口条件及深水岸线优势，现代化码头及泊位充足，全年不冻、少雨，无极端高温及低温天气，可保障全年开工时间，有利于提升船舶建造效率，缩短造船周期。第二，劳动力密集是造船行业的最主要特征，人工成本占比相对较高，对船舶生产成本具有较大影响。与经营地主要位于长三角或者珠三角地区的同行业可比上市公司相比，恒力重工人工成本相对较低，具备人工成本优势。第三，大连造船业历史悠久，技术实力雄厚，是中国重要的造船基地之一。多年来，大连在船舶制造领域积累了丰富的经验和技術储备，能够应对各种复杂和高端的造船需求，可为恒力重工的船舶自主研发提供丰富的技术经验和人才储备。因此，坐落于大连的天然地理位置将为恒力重工的研发人才储备、船舶制造提供天然优势，助力恒力重工打造世界级船厂。

（4）发动机的自主稳定供应可确保恒力重工船舶的交付及时性，进一步提高恒力重工的船舶订单承接能力

发动机的稳定供应保证船舶及时交付的重要因素之一，同时，发动机供货情况将在一定程度上影响造船企业的接单类型和接单数量。不同的船舶类型对发动机的要求不同，若发动机供货不足或类型不匹配，造船企业将无法承接相应订单，发动机供应紧张可能导致交付延期，影响企业声誉和后续订单，因此造船企业在接单时需考虑发动机供应的实际情况。在船舶制造行业，仅有韩国现代重工、中国船舶等少数国际龙头企业具备船用发动机自主生产能力。目前船舶行业正处于需求景气上行的早期阶段，船用发动机制造商正在面临严峻的交付压力，发动机供应短缺交付延期，影响船舶交付。通过发动机自主生产，恒力重工可灵活承接不同类型的船舶订单，并根据船舶订单灵活进行发动机排产，确保不同类型的发

动机均处于稳定供应状态，降低供应链风险，从而保障船舶的交付及时性，进一步提高企业竞争力。

（5）目前制造技术重点与龙头企业一致，未来研发方向均为行业前沿难点

在民用船舶制造行业，高技术难度船舶通常指气体运输船以及大型化的散货、油轮、集装箱船等船舶。气体运输船技术难度较高主要系部分气体通常会在极低的温度或极高的压力下被液化，需要确保货舱在极低的温度下保持结构完整性和密封性；部分气体具有一定的腐蚀性和易燃性，设计和建造过程中需要特别关注其密封性和安全性，以防止泄漏或事故发生。对于三大主力船，通常情况下，载重吨 10 万吨以上的散货船、油轮，15,000 箱以上的集装箱船被称为大型化船舶，为保证超大载货量情况下的船舶航行稳定性，需要使用高强度、高韧性的特殊钢材，并采用先进的焊接技术和质量控制方法，上述复杂的技术融合导致大型化船舶建造的高技术难度。故气体运输船、大型化船舶相关的研发及制造技术为目前船舶行业的高技术难度研发重点。

绿色船舶通常指采用绿色先进技术、优化船体结构、安装环保装置或使用双燃料、清洁燃料等的船舶，绿色船舶能够显著降低能耗、提高能效，减少对环境的污染。其中清洁燃料船舶通常指采用 LNG、LPG、甲醇或氨等清洁燃料的船舶，双燃料船舶则能够在不同工况下灵活切换使用传统燃料和清洁能源燃料，既保留了传统石油燃料的续航能力，又融入了清洁能源的环保特性，故双燃料船舶相关的研发及制造技术为目前船舶行业的绿色技术研发重点。

造船行业龙头企业的制造技术重点均为三大主力船型，同时进行绿色船舶及高技术难度船舶的研发工作。恒力重工成立后专门设立船舶设计研究中心，首先聚焦于散货船、油轮、集装箱船等三大主力船型，确保船舶研发设计及制造技术的广泛适用性，随后进行三大主力船型的船型丰富、绿色技术创新工作，及 LNG 气体运输船等高技术难度船舶的研发工作。目前，恒力重工已掌握 6.1 万吨、8.2 万吨、18.1 万吨散货船，32.5 万吨矿砂船，30.6 万吨 VLCC、11.4 万吨油轮，21,000TEU 超大型集装箱船（含 LNG 双燃料）、24,000TEU 超大型集装箱船等船舶的制造技术，正在进行高技术难度及绿色船舶的开发工作。目前，恒力重工 LNG 双燃料 VLCC 绿色船舶已取得 LR 船级社的 AIP 认可，超大型液氨运输船（VLAC）已完成船级社送审设计，LNG 气体运输船已完成 MARKIII 薄膜型货

物围护系统模拟舱的施工认证、GTT 资质认证和 LR、ABS、DNV、BV 等 8 家船级社认证。恒力重工将持续进行自主研发，不断提高技术创新能力，提升企业竞争力。

综上，与同行业可比公司相比，恒力重工营业收入及员工人数规模已位于行业前列，与国际龙头企业存在一定差距，但我国庞大的劳动力资源为恒力重工人员规模的持续扩张提供了稳固保障；恒力重工依托全球领先的单体船厂面积、坐落于大连的天然地理位置优势、发动机自主生产的稳定供应、高技术难度船舶研发项目的快速落地等优势，不断扩张企业人员规模、提高船厂设备智能化和自动化程度、打破国外技术垄断、攻克行业前沿技术难点，快速成为世界领先的船舶制造企业。

3、恒力重工属于具有行业代表性的优质企业

（1）恒力重工单体船厂面积位居行业前列

恒力重工单体船厂面积约为 768 万平方米，位居行业前列。恒力重工船厂规模优势情况参见本问询回复“问题五 关于拟购买资产业务”之“三、结合标的公司的业务发展现状，产能规模、在手订单及船舶制造技术等情况，对比分析标的公司船舶研发、制造业务与同行业可比公司的竞争优劣势，说明标的公司是否具备稳定的业务模式和行业代表性”之“（二）结合标的公司的业务发展现状，产能规模、在手订单及船舶制造技术等情况，对比分析标的公司船舶研发、制造业务与同行业可比公司的竞争优劣势，说明标的公司是否具备行业代表性”之“2、与同行业可比公司相比的竞争优劣势情况”之“（2）单体船厂面积位居行业前列，船厂规模优势为恒力重工迈向龙头企业提供坚实基础”。

（2）高技术难度船舶研发进程处于行业前列

恒力重工成立后专门设立船舶设计研究中心，专注于船舶的研发及设计工作，高技术难度船舶研发进程处于行业前列。LNG 气体运输船为全球技术难度最高的船舶之一，相关制造技术长期被韩国龙头船舶制造企业垄断。我国龙头企业正在进行 LNG 气体运输船等高端船型的研发工作，极少数企业掌握 LNG 气体运输船的制造能力。目前，恒力重工 LNG 气体运输船已完成 MARKIII 薄膜型货物围护系统模拟舱的施工认证、GTT 资质认证和 LR、ABS、DNV、BV 等 8 家船级

社认证。此外，LNG 双燃料 VLCC 绿色船舶已取得 LR 船级社的 AIP 认可；超大型液氨运输船（VLAC）已完成船级社送审设计。高技术难度船舶的设计制造工作正在快速推进，研发进程处于行业前列。

（3）恒力重工新接订单数量位居全球第五

恒力重工自成立以来专注于船舶的研发、生产及销售，新接订单量位居行业前列。根据 Clarksons（克拉克森）和国金证券研究所数据，2023 年恒力重工新接订单 399.40 万 DWT，位居中国第六、全球第九；2024 年恒力重工新接订单量 1,198.30 万 DWT，位居中国第四，全球第五。

序号	国家	集团名称	2024 新接订单量（万 DWT）
1	中国	中国船舶集团有限公司	4,145.91
2	中国	江苏新时代造船有限公司	1,491.15
3	韩国	现代重工集团	1,416.68
4	中国	扬子江船业（控股）有限公司	1,320.45
5	中国	恒力重工	1,198.30
6	中国	江苏韩通船舶重工有限公司	764.35
7	中国	中远海运重工有限公司	748.36
8	韩国	韩华集团	541.10
9	中国	江苏新长江实业集团有限公司	419.69
10	韩国	三星重工	407.49

数据来源：Clarksons（克拉克森）

综上，恒力重工单体船厂面积行业领先、新接订单量位居全球第五、高附加值船舶研发进程处于行业前列，属于具有行业代表性的优质企业。未来，恒力重工将依托行业领先的船厂规模优势、持续扩张的人员规模、三大主力船型的技术创新、高附加值船舶研发项目的快速落地，不断提高企业竞争力，进一步提升行业地位，打造世界一流的船舶制造企业。

综上所述，恒力重工制定了符合企业自身发展情况的研发、采购、生产及销售模式，研发项目持续推进、原材料稳定供应、生产有序进行、客户范围不断拓展，经营体系完善，业务模式稳定。与同行业可比公司相比，恒力重工营业收入及员工人数规模已位于行业前列，与国际龙头企业存在一定差距，但我国庞大的劳动力资源为恒力重工人员规模的持续扩张提供了稳固保障。恒力重工单体船厂

面积位居全球领先、新接订单量位居全球第五、高附加值船舶研发进程处于行业前列,属于具有行业代表性的优质企业。恒力重工依托行业领先的单体船厂面积、坐落于大连的天然地理位置优势、发动机自主生产的稳定供应、高技术难度船舶研发项目的快速落地等优势,不断扩张企业人员规模、提高船厂设备智能化和自动化程度、打破国外技术垄断、攻克行业前沿技术难点,不断提高企业竞争力,进一步提升行业地位,打造世界一流的船舶制造企业。

四、标的公司具备发动机自主生产能力的情况下,使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的原因,相关授权技术是否为恒力重工开展造船业务的核心技术,采用授权方式对标的资产创新发展的影响

(一) 使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的原因

1、MAN 授予恒力发动机的发动机及部件的生产权为船用低速机的生产权

发动机按照转速可以分为低速机、中速机和高速机,其中低速机主要用于各种散货船、油轮、集装箱船等民用大型船舶;中速机为海军多种舰船提供主辅机,以及为陆用电站、油田等提供发电机组;高速机主要用于大型车辆及发电等市场。MAN ENERGY SOLUTIONS 授予恒力发动机在中国境内的发动机(“MAN B&W 二冲程船用和固定式内燃机”)及部件的生产权为低速机的生产权,即船用发动机生产权。

2、专利授权生产模式为船用发动机行业的行业惯例,恒力重工使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的生产模式具备合理性

专利授权生产模式为船用发动机行业的行业惯例,属于社会化分工的必然结果。在专利授权模式下,研发设计专利商把控研发和设计专利,发动机厂不直接进行发动机的研发设计工作,向研发设计专利商交付专利许可使用费并获取专利授权,在获得授权后通过生产制造企业生产发动机产品,销售并获得盈利。

目前,全球低速机的研发设计专利市场被三大品牌 MAN、WinGD、J-Eng 垄断,其中 MAN 为全球最大的船用发动机研发设计专利商,市场份额位居全球第一。根据国际船舶网统计数据,MAN 和 WinGD 占据全球约 98%的低速机专利授权市场份额。根据国投证券研究报告,MAN 品牌低速机市场份额已超 75%,MAN 占据绝对领先地位。

通常情况下，绝大多数船舶制造企业需向外部发动机厂采购发动机，全球仅有少数的船舶制造企业拥有自己的发动机厂，少数则通过向集团下的发动机厂采购。行业头部船舶制造企业，如现代重工通过采用 MAN 专利授权生产模式获取船用发动机的自主生产能力；中国船舶作为中国最大的军用及民用船舶上市公司，主要通过向中国船舶集团下的主要负责动力系统生产制造的上市公司中国动力采购船用发动机。恒力重工通过采用 MAN 专利授权生产模式，具备发动机的自主生产能力，灵活承接不同类型的船舶订单，保证发动机的稳定供应与船舶的交付及时性。因此，专利授权生产模式为船用发动机行业的行业惯例，恒力重工使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的生产模式具备合理性。

3、专利授权生产模式下，恒力重工可灵活承接船舶订单并发动机的稳定供应，确保船舶交付的及时性

专利授权生产模式为船用发动机行业的行业惯例，恒力重工凭借船用发动机的自主生产能力，可灵活承接不同类型的船舶订单，并保证发动机的稳定供应与船舶的交付及时性。发动机的稳定供应是保证船舶及时交付的重要因素之一，同时，发动机供货情况将在一定程度上影响造船企业的接单类型和接单数量。不同的船舶类型对发动机的要求不同，若发动机供货不足或类型不匹配，造船企业将无法承接相应订单；若发动机供应紧张可能导致交付延期，影响企业声誉和后续订单，造船企业在接单时需考虑发动机供应的实际情况。因此，恒力重工取得船用发动机专利授权生产许可，通过发动机自主生产，可灵活承接不同类型的船舶订单，并根据船舶订单灵活进行发动机排产，确保不同类型的发动机均处于稳定供应状态，降低供应链风险，从而保障船舶的交付及时性，进一步提高企业竞争力。

4、产能全部投产后，恒力重工船用发动机可覆盖各类船用发动机主流机型

MAN ENERGY SOLUTIONS 与恒力重工全资子公司恒力发动机签署许可协议，约定 MAN ENERGY SOLUTIONS 授予恒力发动机在中国境内的许可发动机（“MAN B&W 二冲程船用和固定式内燃机”）及部件的生产权，恒力发动机可自主生产船用低速发动机。恒力发动机团队在高效生产制造、严格质量控制、灵活市场响应及持续服务优化等方面均具备丰富的经验，确保发动机产品性能稳定、品质不断提升。2024 年 9 月自主生产的第一台发动机已完成交付，恒力重

工正依据计划逐步释放船用发动机业务的其余产能，在船用发动机业务产能全部投产后，恒力重工船用发动机业务的生产能力可覆盖各类船用发动机主流机型，有利于恒力重工船舶产品逐步向绿色高端发展趋势转变。

综上，专利授权生产模式为船用发动机行业的行业惯例，全球大型发动机制造企业均采用专利授权生产模式。MAN 为全球最大的船用发动机研发设计专利商，市场份额位居全球第一，恒力重工使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的生产模式具备合理性。专利授权生产模式下，恒力重工可灵活承接船舶订单并发动机的稳定供应，确保船舶交付的及时性。恒力发动机团队在高效生产制造、严格质量控制、灵活市场响应及持续服务优化等方面均具备丰富的经验，在船用发动机业务产能全部投产后，恒力重工船用发动机业务的生产能力可覆盖各类船用发动机主流机型，不会对恒力重工发动机的自主生产能力产生不利影响。

（二）相关授权技术是否为恒力重工开展造船业务的核心技术，采用授权方式对标的资产创新发展的影响

1、发动机为船舶制造的主要原材料之一，相关授权技术不属于恒力重工造船核心技术

船舶制造的核心技术主要包括船舶的船型设计、高效建造、绿色制造等方面。其中，船型设计主要包括船舶的外形设计、结构设计、船体布置等，上述因素直接影响到船舶的航行性能、载货能力、稳定性以及安全性，是船舶制造的基础。船舶的高效建造主要指通过优化生产流程、采用先进的工艺和设备等方式提高船舶的生产效率、提升船舶建造品质。船舶的绿色制造主要指通过采用节能、环保的生产方式和材料，减少船舶在建造和运营过程中对环境的污染和破坏，降低碳排放和能源消耗，符合全球环保和可持续发展的趋势和要求。船舶的核心技术主要包含船舶设计及建造等方面，发动机作为船舶主要原材料之一，为船舶提供动力，其授权技术相对独立，不等同于船舶制造的核心技术，因此发动机相关授权技术不属于恒力重工船舶制造核心技术。

2、恒力重工专注于船舶的自主研发工作，已掌握一系列船舶核心技术

恒力重工造船业务的核心技术包含船舶的船体布置、结构设计、节能降耗及高效建造等，发动机作为船舶的重要原材料之一，其相关授权的技术不属于恒力

重工船舶制造的核心技术。恒力重工自成立以来专注于船舶的研发及生产工作，已快速自主研发并掌握超大型原油船（VLCC）船舶总布置和分舱设计技术、快速性一体化设计技术、减风阻上建设计技术、轻量化结构设计技术、货油系统设计技术、高效分段划分设计技术、艏部双压弯节点设计和应用技术、平组流水线作业及自动化焊接技术及 SLS（Skidding Launching System）船台小车下水技术等一系列核心技术，涵盖船舶总体及分舱布置、轻量化结构、节能降耗、噪音控制、自动化焊接、船舶下水等船舶的研发设计及高效建造方面。标的公司船舶制造技术及技术先进性具体情况参见本问询回复“问题四、关于配套募集资金”之“四、结合标的公司船舶研发制造的核心技术来源及技术先进性，说明募投项目建设的技术和研发团队等资源的储备情况，以及关于 LNG 气体运输船等绿色高端船舶的具体研发计划和发展规划”之“（一）标的公司船舶研发制造的核心技术来源及技术先进性”。因此，恒力重工已掌握超一系列船舶制造相关的核心技术，MAN 授权恒力重工发动机及部件的生产权并非恒力重工造船业务的核心技术。

3、恒力重工将持续进行技术创新，不断满足高端绿色船舶研发及建造需求，发动机的授权生产模式不会对恒力重工船舶业务创新发展产生不利影响

恒力重工注重技术创新，将紧跟国家政策导向及船舶行业发展趋势，持续推进新船型开发及高端绿色船舶建造工作。目前，恒力重工已掌握散货船、油轮和集装箱船三大主力船型的制造技术及建造能力，并将在此基础上加大研发投入力度，例如：针对集装箱船的大型化趋势，恒力重工将积极开展仍处于行业空白的 27,000 TEU 集装箱船的研发设计工作，解决超规范的结构安全问题、结构超重问题、高强度大厚度板的焊接等问题，拓展超大型集装箱船产品种类；针对属于三大主力油轮类型之一的 SUEZMAX 油轮，恒力重工将在满足载重和排放等要求的同时，降低船体钢材用量，拓展性价比更高的油轮产品种类；针对主要运输清洁能源且技术难度较高的气体运输船，恒力重工不断突破行业前沿的技术难点，持续进行 LNG 气体运输船等高技术难度船舶的建造工作。因此，恒力重工将持续进行技术创新，不断满足高端绿色船舶研发及建造需求，发动机的专利授权生产模式不会对恒力重工船舶业务创新发展产生不利影响。

综上，船舶的核心技术主要包含船舶设计及建造等方面，发动机作为船舶主要原材料之一，其授权技术相对独立，不等同于船舶制造的核心技术。恒力重工

自成立以来专注于船舶的研发及生产工作，已掌握一系列船舶核心技术，未来将紧跟国家政策导向及船舶行业发展趋势，持续推进新船型开发及高端绿色船舶建造工作，不断满足高端绿色船舶研发及建造需求。因此，发动机的专利授权生产模式不会对恒力重工船舶业务创新发展产生不利影响。

综上所述，专利授权生产模式为船用发动机行业的行业惯例，全球大型发动机制造企业均采用专利授权生产模式。MAN 为全球最大的船用发动机研发设计专利商，市场份额位居全球第一，恒力重工使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的生产模式具备合理性。恒力发动机团队在高效生产制造、严格质量控制、灵活市场响应及持续服务优化等方面均具备丰富的经验，在船用发动机业务产能全部投产后，恒力重工船用发动机业务的生产能力可覆盖各类船用发动机主流机型，不会对恒力重工发动机的自主生产能力产生不利影响。MAN 授权恒力重工发动机及部件的生产权并非恒力重工造船业务的核心技术，专利授权生产模式下，恒力重工可实现发动机的稳定供应，确保船舶交付的及时性。恒力重工自成立以来专注于船舶的研发及生产工作，已掌握船舶总体及分舱布置、轻量化结构、节能降耗、噪音控制、高效建造等多方面核心技术。未来，恒力重工将紧跟国家政策导向及船舶行业发展趋势，不断满足高端绿色船舶研发及建造需求，发动机的专利授权生产模式不会对恒力重工船舶业务创新发展产生不利影响。

五、MAN 船用发动机技术授权是否为独家授权，授权收费模式及金额，预计对标的公司造船业务毛利率及盈利能力的影响；

（一）MAN 船用发动机技术授权是否为独家授权，授权收费模式及金额

MAN ENERGY SOLUTIONS 与恒力发动机于 2023 年 7 月 31 日签署许可协议，约定 MAN ENERGY SOLUTIONS 授予恒力发动机在中国境内的许可发动机（“MAN B&W 二冲程船用和固定式内燃机”）及部件的生产权。协议对许可权的相关约定如下：“许可方授予被许可方使用许可方的与内燃机相关的技术秘密、专利与商标的非排他性权利，用于以下规定之目的，前提是（该等发动机）生产应在许可区域内由被许可方控制、且组装与验收试验应在许可区域内由被许可人进行。”因此，MAN 船用发动机技术授权相关的技术秘密、专利与商标属于非排他性权利，MAN 船用发动机技术授权并非独家授权。MAN 船用发动机技术授权采用“首付款+许可使用费”的收费模式。

（二）预计对标的公司造船业务毛利率及盈利能力的影响

由于报告期内，恒力重工发动机业务处于逐步恢复生产的阶段，为了便于展现授权费用对于恒力重工业务的影响，故以预测期内恒力重工预计向 MAN ENERGY SOLUTIONS 支付的授权许可使用费金额及占各期主营业务成本的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度
预计使用权金额	9,728.46	16,161.37	24,596.93
主营业务成本	1,223,824.35	1,662,122.84	2,259,714.14
占比	0.79%	0.97%	1.09%

假设其他条件不变，MAN ENERGY SOLUTIONS 授权费用价格每上升或下降 1%，对承诺期各期综合毛利率及毛利额变动的影响如下：

项目	2025 年度		2026 年度		2027 年度	
	综合毛利率	毛利额变动	综合毛利率	毛利额变动	综合毛利率	毛利额变动
下浮 1%	0.007%	0.043%	0.008%	0.055%	0.009%	0.068%
上浮 1%	-0.007%	-0.043%	-0.008%	-0.055%	-0.009%	-0.068%

由上表可知，经测算预测期内恒力重工向 MAN ENERGY SOLUTIONS 支付的授权费用占预测期内恒力重工主营业务成本相对较低，MAN ENERGY SOLUTIONS 授权费用价格变动对恒力重工综合毛利率和盈利水平影响较小。因此，MAN 船用发动机技术授权不会对标的公司造船业务毛利率及盈利能力产生不利影响。

因此，MAN 船用发动机技术授权并非独家授权，MAN 船用发动机技术授权采用“首付款+许可使用费”的收费模式。MAN 船用发动机技术授权不会对标的公司造船业务毛利率及盈利能力产生不利影响。

综上所述，2023 年，全球造船业的三大指标整体呈现增长趋势，在经济复苏、船舶更换、地缘冲突、环保政策趋严等多重因素驱动下，本轮周期已于 2023 年开启，上行周期将持续约 20 年。因此，目前造船行业正处于需求景气上行的早期阶段。通常情况下，船舶实际更新替换年限小于强制报废年限，我国船舶实际平均使用年限为 20 至 25 年。若仅考虑老旧船舶的更新替换，除已排期在手订单外，预计剩余市场空间约为 61,702 万 DWT，仍有大量船舶将在未来五年至十

五年内逐步更换。总体来看，船舶订单需求快速增长并将持续扩大，供不应求的市场趋势将持续多年。从船型结构看，三大主力船型仍需替换需求占全部船型合计比例已超 90%，为本轮造船周期的更新替换重点。

恒力重工制定了符合企业自身发展情况的研发、采购、生产及销售模式，研发项目持续推进、原材料稳定供应、生产有序进行、客户范围不断拓展，经营体系完善，业务模式稳定。与同行业可比公司相比，恒力重工营业收入及员工人数规模已位于行业前列，与国际龙头企业存在一定差距，但我国庞大的劳动力资源为恒力重工人员规模的持续扩张提供了稳固保障。恒力重工单体船厂面积位居全球领先、新接订单量位居全球第五、高附加值船舶研发进程处于行业前列，属于具有行业代表性的优质企业。恒力重工依托全球领先的单体船厂面积、坐落于大连的天然地理位置优势、发动机自主生产的稳定供应、高技术难度船舶研发项目的快速落地等优势，不断扩张企业人员规模、提高船厂设备智能化和自动化程度、打破国外技术垄断、攻克行业前沿技术难点，不断提高企业竞争力，进一步提升行业地位，打造世界一流的船舶制造企业。

专利授权生产模式为船用发动机行业的行业惯例，全球大型发动机制造企业均采用专利授权生产模式。MAN 为全球最大的船用发动机研发设计专利商，恒力重工使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的生产模式具备合理性，不会对恒力重工发动机的自主生产能力产生不利影响。MAN 授权恒力重工发动机及部件的生产权并非恒力重工造船业务的核心技术，专利授权生产模式下，恒力重工可实现发动机的稳定供应，确保船舶交付的及时性。恒力重工自成立以来专注于船舶的研发及生产工作，已掌握船舶总体及分舱布置、轻量化结构、节能降耗、噪音控制、高效建造等多方面核心技术。MAN 船用发动机技术授权并非独家授权，MAN 船用发动机技术授权采用“首付款+许可使用费”的收费模式。MAN 船用发动机技术授权不会对恒力重工船舶业务创新发展、毛利率及盈利能力产生不利影响。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述情况，独立财务顾问执行了以下核查程序：

1、通过行业研究报告等渠道查阅造船行业发展周期、三大指标的历史变动趋势、主要类型船舶的供需结构和变化情况，结合我国造船行业的历史发展周期、三大指标变动情况及主要类型船舶的供需变化情况，分析造船行业正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间和船舶订单的可持续性；

2、通过行业研究报告、中华人民共和国交通运输部发布的《关于实施运输船舶强制报废制度的意见》等资料查阅我国主要类型船舶的平均船龄、强制报废年限和实际报废年限，复核计算更新替换的市场空间以及除全球主要船厂已排期在手订单外，预计未来剩余的市场空间；

3、通过行业研究报告、同行业可比公司公告等渠道查阅同行业可比公司的业务发展现状、营业收入规模、船厂面积、新接订单数量、制造技术情况；

4、查阅对标的公司利润表及对管理层的访谈记录，结合采购、生产、销售模式以及报告期内的营业收入和利润情况，分析标的公司盈利能力及业务模式的稳定性；

5、查阅标的公司员工花名册，访谈恒力重工管理层、生产负责人及技术负责人，了解标的公司的在业务发展现状、营业收入规模、船厂面积、新接订单数量、船舶制造技术情况等方面的竞争优势、行业代表性；

6、访谈恒力重工管理层，了解恒力重工使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的原因、相关授权技术是否为恒力重工开展造船业务的核心技术，分析采用授权方式对标的资产创新发展的影响；

7、获取 MAN ENERGY SOLUTIONS 与恒力重工子公司（恒力发动机）签署的许可协议，了解 MAN 船用发动机技术授权是否为独家授权、授权收费模式及金额，复核测算 MAN 船用发动机技术授权恒力重工造船业务毛利率及盈利能力产生的影响。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、2023 年，全球造船业的三大指标整体呈现增长趋势，在经济复苏、船舶

更换、地缘冲突、环保政策趋严等多重因素驱动下，本轮周期已于 2023 年开启。与前两轮周期不同，本轮周期的驱动因素相对复杂。据东吴证券及国金证券研究报告，本轮新造船上行周期或将持续相对更长的时间，上行周期将持续约 20 年。因此，目前造船行业正处于需求景气上行的早期阶段。本轮周期散货船、油轮和集装箱船需求合计占比超三分之二，三大主力船型仍为本轮造船周期下的重点需求船型，气体运输船需求虽有所上升，但与三大主力船型相比仍有一定差距。总体来看，船舶订单需求快速增长并将持续扩大，供不应求的市场趋势将持续多年，船舶制造企业市场空间广阔。

2、通常情况下，受老旧船舶维保费用高、运输经济性差、环保要求等诸多因素影响，船舶实际更新替换年限小于强制报废年限，船舶实际平均使用年限为 20 至 25 年。目前散货船、油轮、集装箱船的平均船龄较高，日益严峻的船舶老龄化问题带来的船舶更新替换需求庞大且持续多年。若仅考虑老旧船舶的更新替换，除已排期在手订单外，预计剩余市场空间约为 61,702 万 DWT，三大主力船型仍需替换需求占全部船型合计比例已超 90%。从船型结构看，散货船、油轮、集装箱船仍需更新替换的市场空间占各类船型总更新替换需求比例分别为 63.28%、75.82%及 30.07%，仍有大量船舶将在未来五年至十五年内逐步更换，三大主力船型仍为本轮造船周期的更新替换重点。

3、恒力重工制定了符合企业自身发展情况的研发、采购、生产及销售模式，研发项目持续推进、原材料稳定供应、生产有序进行、客户范围不断拓展，经营体系完善，业务模式稳定。与同行业可比公司相比，恒力重工营业收入及员工人数规模已位于行业前列，与国际龙头企业存在一定差距，但我国庞大的劳动力资源为恒力重工人员规模的持续扩张提供了稳固保障。恒力重工单体船厂面积位居全球领先、新接订单量位居全球第五、高附加值船舶研发进程处于行业前列，属于具有行业代表性的优质企业。恒力重工依托全球领先的单体船厂面积、坐落于大连的天然地理位置优势、发动机自主生产的稳定供应、高技术难度船舶研发项目的快速落地等优势，不断扩张企业人员规模、提高船厂设备智能化和自动化程度、打破国外技术垄断、攻克行业前沿技术难点，不断提高企业竞争力，进一步提升行业地位，打造世界一流的船舶制造企业。

4、专利授权生产模式为船用发动机行业的行业惯例，全球大型发动机制造

企业均采用专利授权生产模式。MAN 为全球最大的船用发动机研发设计专利商，市场份额位居全球第一，恒力重工使用 MAN 授权发动机相关技术和专利的生产模式具备合理性。恒力发动机团队在高效生产制造、严格质量控制、灵活市场响应及持续服务优化等方面均具备丰富的经验，在船用发动机业务产能全部投产后，恒力重工船用发动机业务的生产能力可覆盖各类船用发动机主流机型，不会对恒力重工发动机的自主生产能力产生不利影响。MAN 授权恒力重工发动机及部件的生产权并非恒力重工造船业务的核心技术，专利授权生产模式下，恒力重工可实现发动机的稳定供应，确保船舶交付的及时性。恒力重工自成立以来专注于船舶的研发及生产工作，已掌握船舶总体及分舱布置、轻量化结构、节能降耗、噪音控制、高效建造等多方面核心技术。未来，恒力重工将紧跟国家政策导向及船舶行业发展趋势，不断满足高端绿色船舶研发及建造需求，发动机的专利授权生产模式不会对恒力重工船舶业务创新发展产生不利影响。

5、MAN 船用发动机技术授权并非独家授权，MAN 船用发动机技术授权采用“首付款+许可使用费”的收费模式。MAN 船用发动机技术授权不会对标的公司造船业务毛利率及盈利能力产生不利影响。

六、关于拟购买资产的评估

根据申报材料：（1）本次拟购买资产恒力重工 100%股权采用资产基础法和收益法进行评估，并以资产基础法结果作为本次评估结论，本次评估增值额为 501,713.07 万元，增值率为 167.84%，主要增值项目为长期股权投资和无形资产；

（2）恒力重工长期股权投资账面价值 33.30 亿元，涉及 10 家全资子公司，长期股权投资评估值为 820,436.39 万元，评估增值 487,436.39 万元，增值率 146.38%；（3）恒力重工的下属企业中，占标的资产最近一期经审计的资产总额、资产净额、营业收入或净利润 20%以上且有重大影响的子公司为恒力造船（大连）有限公司，恒力造船主要增值项目为固定资产和无形资产；（4）恒力重工通过破产拍卖取得 STX 集团共 13 家公司资产，合计支付 21.11 亿元，并已投入大量资金对原有厂区及设备进行修缮、改造，2023 年和 2024 年 1-9 月恒力重工收到股东投资款 2.8 亿元及 25 亿元。

请公司披露：（1）标的公司市盈率、市净率、市销率或其他适当指标与可比上市公司的对比情况，资产基础法和收益法评估结果存在差异的原因，选取资产基础法作为最终评估结果的合理性；（2）恒力重工下属 10 家子公司的具体情况，包括主营业务、资产总额、资产净额、营业收入和净利润情况，与 13 家拍卖公司资产的对应情况，除恒力造船外是否还存在其他重要影响的子公司；（3）自恒力重工获取拍卖资产以来，其在各家子公司新增投入的资金、资产以及偿还债务情况，包括投入时间、投入内容及投入或偿还债务金额情况；（4）恒力造船房屋建筑物以及土地使用权的数量及具体构成，列表说明主要增值项目采用的评估方法、账面价值、评估价值及评估增值情况，分析各项评估参数以及具体值，是否存在功能性及经济性溢价；（5）除恒力造船外，列表披露恒力重工下属其他 9 家子公司的账面价值、评估价值和增值情况，针对所有子公司，进一步分析增值的具体项目以及增值合理性；（6）10 家子公司中如有相关资产采用市场法评估，列表说明采用市场法评估资产的具体情况，包括资产类型、所在地、评估金额、可比房产选择以及可比性，说明是否针对市场法评估资产设置业绩补偿安排。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查以上情况，并发表明确意见。

回复：

一、标的公司市盈率、市净率、市销率或其他适当指标与可比上市公司的对比情况，资产基础法和收益法评估结果存在差异的原因，选取资产基础法作为最终评估结果的合理性；

（一）标的公司市净率、市盈率、市销率或其他适当指标与可比上市公司的对比情况

恒力重工致力于打造世界一流的高端化、智能化、绿色化船舶制造及高端装备制造企业，涵盖发动机自主生产、船舶制造等多环节业务，具备技术领先、设备先进、产业链一体化的综合竞争优势。目前，恒力重工已具备散货船、油轮、集装箱船及气体运输船等高端船舶的生产制造能力。以 2024 年 9 月 30 日为评估基准日，恒力重工估值为 800,639.44 万元，交易价格以评估值为基础确定为 800,639.44 万元，恒力重工与同行业可比上市公司市盈率、市净率、市销率等指标对比情况如下：

1、市净率比较情况

本次交易置入资产主要从事船舶及高端装备的研发、生产及销售。交易标的同可比行业上市公司市净率的比较如下表所示：

单位：倍

证券代码	证券简称	市净率
600150.SH	中国船舶	3.77
600685.SH	中船防务	2.06
300008.SZ	天海防务	3.83
BS6.SG	扬子江	2.34
平均值		3.00
恒力重工		2.57

注 1：同行业可比公司选择主营业务为船舶制造相关公司并剔除异常值，数据来源 wind；
注 2：同行业可比公司市净率=同行业可比公司 2024 年 9 月 30 日总市值/2024 年 9 月 30 日归母净资产，其中扬子江（证券代码 BS6.SG）因未披露 2024 年第三季度财务报表，计算公式为市净率=2024 年 9 月 30 日总市值/2024 年 6 月 30 日归母净资产；
注 3：恒力重工市净率=恒力重工 100%股权交易价格/评估基准日归母净资产。

如上表所示，可比上市公司市净率均值为 3.00 倍，本次交易标的资产的市净率为 2.57 倍，与可比上市公司市净率均值不存在较大差异。因此从相对估值角度分析，本次交易的总体评估值符合行业定价规则，充分考虑了上市公司及中小股东的利益。

2、市盈率比较情况

交易标的同可比行业上市公司市盈率的比较如下表所示：

单位：倍

证券代码	证券简称	市盈率
600150.SH	中国船舶	63.17
600685.SH	中船防务	795.16
300008.SZ	天海防务	76.39
BS6.SG	扬子江	12.92
平均值		236.91
恒力重工		26.60

注 1：同行业可比公司选择主营业务为船舶制造相关公司并剔除异常值，数据来源 wind；

注 2：同行业可比公司市盈率=同行业可比公司 2024 年 9 月 30 日总市值/2023 年度归母净利润；

注 3：恒力重工市盈率=恒力重工 100%股权交易价格/ 2024 年度归母净利润。

如上表所示，同行业可比上市公司发展阶段、管理模式以及资产规模等多方面存在差异，从而导致同行业各个可比公司的盈利能力均存在一定的差异，进而导致标的资产与可比上市公司市盈率存在差异。

3、市销率比较情况

交易标的同可比行业上市公司市销率的比较如下表所示：

单位：倍

证券代码	证券简称	市销率
600150.SH	中国船舶	2.50
600685.SH	中船防务	2.37
300008.SZ	天海防务	2.15
BS6.SG	扬子江	2.20
平均值		2.30
恒力重工		1.46

注 1：同行业可比公司选择主营业务为船舶制造相关公司并剔除异常值，数据来源 wind；

注 2：同行业可比公司市销率=同行业可比公司 2024 年 9 月 30 日总市值/2023 年度营业收入；

注 3：恒力重工市销率=恒力重工 100%股权交易价格/ 2024 年度营业收入。

恒力重工于 2022 年 7 月成立，2023 年度造船业务处于起步阶段，营业收入水平相对较低。目前恒力重工造船业务正处于快速增长的阶段，为了保证数据的可比性，故采用恒力重工 2024 年度营业收入计算市销率。如上表所示，恒力重

工市销率略低于同行业平均水平。

综上所述，通过将恒力重工市净率、市盈率、市销率与同行业可比上市公司进行对比，恒力重工的市盈率、市净率、市销率均未高于同行业上市公司的平均值，本次交易定价具有合理性。

（二）资产基础法和收益法评估结果存在差异的原因，选取资产基础法作为最终评估结果的合理性

1、评估方法的选择

恒力重工资产产权清晰、财务资料完整，各项资产和负债都可以被识别。不仅可根据财务资料和购建资料确定其数量，还可通过现场勘查核实其数量，可以按资产再取得途径判断其价值，故本次评估适用资产基础法评估。

恒力重工主营业务为船舶、海洋工程装备及船用发动机的设计、生产、销售。恒力重工在评估基准日正常经营，其未来预期收益及所承担的风险可以预测并用货币衡量。故本次评估适用收益法进行评估。

鉴于目前国内产权交易市场交易信息的获取途径有限，且同类企业在产品结构和主营业务构成方面差异较大，难以获得足够的可比上市公司或可比交易案例，现阶段难以采用市场法进行评估，故本次评估不适用市场法进行评估。

因此，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

2、资产基础法评估结果

截至评估基准日，恒力重工集团有限公司（母公司口径）总资产账面价值为 675,617.69 万元，评估价值为 1,163,210.12 万元，增值额为 487,592.43 万元，增值率为 72.17%；总负债账面价值为 376,691.31 万元，评估价值为 362,570.67 万元，减值额为 14,120.63 万元，减值率 3.75%；净资产账面价值为 298,926.38 万元，股东全部权益评估价值为 800,639.44 万元，增值额为 501,713.07 万元，增值率为 167.84%。

3、收益法评估结果

截至评估基准日，恒力重工集团有限公司（母公司口径）净资产账面价值为 298,926.38 万元，收益法评估后的股东全部权益价值为 972,411.73 万元，增值额

为 673,485.35 万元，增值率为 225.30%。

4、资产基础法、收益法评估结果差异分析

资产基础法评估后的股东全部权益价值为 800,639.44 万元，收益法评估后的股东全部权益价值为 972,411.73 万元，两者相差 171,772.29 万元。两种评估方法差异的主要原因是：

资产基础法是指从资产重置的角度反映企业价值，在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法，并未考虑企业的综合盈利能力。

收益法从预测企业未来收益的角度反映企业价值，恒力重工拥有的全部可辨认资产及不可辨认资产的价值均能够在预期现金流中体现。收益法系从标的资产未来盈利能力的角度对企业价值的评价，是对标的资产的客户资源、内控管理、核心技术、管理团队、管理经验和实体资产共同作用下的结果，也是从资产未来盈利能力的角度对企业价值的评价。

本次评估收益法不仅包括企业有形资产的价值，同时也包含了恒力重工的一体化布局优势、管理能力、销售及采购渠道等整体实力，从而体现到未来年度的整体盈利能力。恒力重工预计经营前景较好，具有一定的盈利能力，资产组合能够发挥相应效用，因而使得收益法结果高于成本法评估值。

综上所述，两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同、评估思路不同，收益法下的估值高于资产基础法下的估值具备合理性。

5、本次评估结论采用资产基础法评估结果原因分析

本次评估结论采用资产基础法评估结果主要原因如下：

一方面，收益法的评估结果着眼于恒力重工的未来整体的盈利能力，通过对预期现金流量的折现来反映企业的现实价值。资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，从资产构建角度客观地反映企业净资产的价值。资产基础法评估关注企业的实际资产，评估参数的质量和可靠程度优于收益法，评估结果相对更具客观性和公正性。

另一方面，考虑到恒力重工主要从事的造船业务受下游航运行业、地缘政策等多种因素影响较大，造船行业发展具有一定周期性，同时由于恒力重工目前处于业务快速上升阶段，考虑到收益法的预测模型是建立在目前市场环境和各项假设前提下的，存在的不确定因素较多。因此，最终选定以资产基础法评估结果可以相对更加客观、公正的反映恒力重工截至 2024 年 9 月 30 日全部股东权益价值。

在本次交易中，对标的公司的评估方法选取与其他上市公司类似交易的安排保持一致，评估方法选取具备普遍性和可比性：

单位：亿元

上市公司	标的	资产基础法评估结果	收益法评估结果	差值	选择资产基础法理由
淮北矿业（600985.SH）	淮矿股份 100% 股份	210.68	214.02	3.35	淮矿股份及其控制的下属企业主要从事煤炭业务和煤化工等业务，其行业受宏观经济、产业政策、市场供需关系、政府政策导向等变化较大，属于典型的周期性行业，收益预测存在一定的不确定性。
甘肃能化（000552.SZ）	窑煤集团 100% 股权	75.29	75.36	0.07	标的公司属于煤炭行业，该行业具有周期性、盈利波动大、供求区域性强等特点，煤炭行业未来收益难以准确预计衡量，具有一定的不确定性。而资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合标的公司的主要资产为矿业权、房屋建筑物、井巷工程等资产，各项资产所涉及的经济技术参数的选择都有充分的数据资料作为基础和依据，结合本次评估的目的，基于谨慎性原则，天健兴业以资产基础法评估结果作为最终评估结论
三钢闽光（002110.SZ）	三安钢铁 100% 股权	27.62	28.35	0.74	钢铁行业的盛衰与经济运行密不可分，我国钢铁工业也面临着产能过剩矛盾愈发突出，创新发展能力不足，环境能源约束不断增强，企业经营持续困难等问题。评估师认为钢铁行业的未来发展存在着较大的不确定性，很难根据周期性规律来度量其未来的风险。而就资产基础法而言，钢铁行业属于重资产行业。其资产的价值计量有着成熟的市场条件。从增值原因上分析，资产增值的主要原因在于原料、人工、土地和其他费用随着经济的发展呈现逐年上升的趋势。对比上述两种方法，从谨慎的角度出发，评估师认为资产基础法更适合本次评估目的。

注：数据来源于上市公司公告。

综上所述，为了更加客观、公正的体现截至 2024 年 9 月 30 日恒力重工全部股东权益价值，本次评估采用资产基础法评估结果确定为最终评估价值，具有合

理性，也与类似交易中的普遍做法和行业惯例相符。

二、恒力重工下属 10 家子公司的具体情况，包括主营业务、资产总额、资产净额、营业收入和净利润情况，与 13 家拍卖公司资产的对应情况，除恒力造船外是否还存在其他重要影响的子公司；

（一）恒力重工下属 10 家子公司的具体情况

截至评估基准日，恒力重工共有 10 家全资子公司，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	2024.9.30 资产总额	2024.9.30 资产净额	2024 年 1-9 月 营业收入	2024 年 1-9 月 净利润
恒力造船（大连）有限公司	船舶制造销售	1,028,144.52	265,148.29	294,851.75	15,563.33
恒力发动机（大连）有限公司	船用发动机制造销售	113,000.67	8,539.08	3,685.86	-1,032.80
恒力海洋工程（大连）有限公司	海洋工程装备制造销售	66,765.72	27,984.76	2,819.92	-1,994.67
恒力船舶舾装（大连）有限公司	设备安装、涂装设备制造销售、管道运输设备销售	6,473.92	1,787.20	-	-123.20
恒力船舶电气（大连）有限公司	船用电气设备制造销售、电气信号设备制造销售	1,235.57	963.59	-	-16.82
恒力精密铸造（大连）有限公司	金属铸造、铸造机械制造销售	19,461.10	9,011.33	2,699.89	-858.32
恒力综合服务（大连）有限公司	住宿、餐饮服务	25,700.82	8,590.63	984.35	-465.55
恒力绿色建材（大连）有限公司	混凝土等生态环境材料制造销售	36,680.38	16,442.87	15,965.44	3,831.97
苏州恒能智能科技有限公司	技术服务开发咨询交流转让推广	-	-	-	-
恒力装备制造（大连）有限公司	通用机特种设备制造销售	27,755.26	9,865.56	18,833.39	368.02
合计	/	1,325,217.96	348,333.31	339,840.60	15,271.96

注：上述财务数据均为单体财务数据。恒力绿色建材净利润相对较高，主要系其向恒力重工合并范围内公司销售混凝土，因各公司系单独核算从而导致其净利润相对较高。

恒力重工主营业务为船舶及高端装备的研发、生产及销售，主要产品包括散货船、油轮、集装箱船及气体运输船等。目前，恒力重工主要业务布局包括船舶、海洋工程装备及船用发动机三大板块，主体分别为恒力造船、恒力海洋工程、恒力发动机为主，其余子公司主要系提供相关配套服务。

（二）与 13 家拍卖公司资产的对应情况

2022 年 7 月 8 日，恒力重工与上海国际商品拍卖有限公司、北京亚特兰国

际拍卖有限公司签署了《拍卖成交确认书》竞得 STX（大连）六家公司破产财产，标的主要包括：房屋建筑物、构筑物、土地使用权、海域使用权、在建工程、机器设备等一批。同日，恒力重工与上海国际商品拍卖有限公司、北京亚特兰国际拍卖有限公司签署了《拍卖成交确认书》竞得 STX（大连）七家公司破产财产，标的主要包括：房屋建筑物、构筑物、土地使用权、在建工程、机器设备等一批。

恒力重工通过拍卖取得 13 家 STX（大连）破产资产后，基于拍卖所接收资产对应的业务类别并按自身未来规划进行承接。恒力重工拍卖所得资产主要为造船业务、海洋工程业务、发动机业务，以及相关配套业务。恒力重工基于未来业务规划及整体业务布局，恒力重工通过 9 家子公司分别对拍卖资产进行接收，主要对应原则为：将造船业务资产、海洋工程业务资产、发动机业务资产一一对应接收，其他辅助业务资产整合后再进行接收。资产接收主体对应关系如下：

原 STX 公司主体	恒力重工接收主体
STX（大连）投资有限公司（无实物资产）	无
STX（大连）重工有限公司	恒力造船（大连）有限公司
STX（大连）造船有限公司	
STX（大连）商务有限公司	
STX（大连）信息技术有限公司	恒力综合服务（大连）有限公司
大连思特斯建筑工程设计有限公司	
STX（大连）发动机有限公司	
STX（大连）金属有限责任公司	恒力精密铸造（大连）有限公司
STX 建设（大连）有限公司	恒力绿色建材（大连）有限公司
大升（大连）物流有限公司	恒力船舶舾装（大连）有限公司
大升精工（大连）有限公司	
STX（大连）重型装备有限责任公司	恒力装备制造（大连）有限公司
STX（大连）海洋重工有限公司	恒力海洋工程（大连）有限公司

恒力重工通过拍卖取得 13 家 STX（大连）破产资产后，通过 9 家子公司分

别对拍卖资产进行接收。资产接收明细对应关系如下：

原 STX 公司主体	资产类别	拍卖支付金额(万元)	恒力重工接收主体
STX（大连）重工有限公司	房屋建筑物及构筑物	36,704.42	恒力造船（大连）有限公司
	土地使用权	10,284.24	
	在建工程	1,198.60	
	设备及其他	7,182.28	
STX（大连）造船有限公司	房屋建筑物及构筑物	17,202.67	恒力造船（大连）有限公司
	土地使用权	10,126.14	
	在建工程	2,512.75	
	设备及其他	4,291.06	
STX（大连）商务有限公司	土地使用权	191.87	恒力综合服务（大连）有限公司
	房屋建筑物及构筑物	11,590.59	
	土地使用权	5,064.14	
	在建工程	20.50	
STX（大连）信息技术有限公司	设备及其他	76.56	恒力综合服务（大连）有限公司
	设备及其他	4.56	
大连思特斯建筑工程设计有限公司	设备及其他	0.03	恒力综合服务（大连）有限公司
STX（大连）发动机有限公司	土地使用权	155.39	
	房屋建筑物及构筑物	11,522.16	恒力发动机（大连）有限公司
	土地使用权	3,824.52	
	在建工程	1,992.84	
	设备及其他	21,041.50	恒力精密铸造（大连）有限公司
STX（大连）金属有限责任公司	房屋建筑物及构筑物	3,463.13	
	土地使用权	900.35	
	在建工程	257.83	
	设备及其他	803.18	
STX 建设（大连）有限公司	土地使用权	2,731.11	恒力绿色建材（大连）有限公司
	在建工程	1,766.51	
	设备及其他	1.85	
STX 建设（大连）有限公司	房屋建筑物及构筑物	5,196.47	恒力绿色建材（大连）有限公司
	土地使用权	3,627.64	
	设备及其他	1,602.21	
大升（大连）物流有限	房屋建筑物及构筑物	659.73	恒力船舶舾装（大

原 STX 公司主体	资产类别	拍卖支付金额(万元)	恒力重工接收主体
公司	土地使用权	434.11	连)有限公司
	设备及其他	12.29	
大升精工(大连)有限公司	设备及其他	177.30	
	房屋建筑物及构筑物	1,347.53	恒力船舶电气(大连)有限公司
	土地使用权	1,242.48	
	房屋建筑物及构筑物	393.74	
	土地使用权	316.99	
	设备及其他	10.18	恒力装备制造(大连)有限公司
	房屋建筑物及构筑物	6,616.41	
STX(大连)重型装备有限责任公司	土地使用权	2,331.97	
	在建工程	15.09	
	设备及其他	709.68	
	设备及其他	31.93	恒力海洋工程(大连)有限公司
STX(大连)海洋重工有限公司	房屋建筑物及构筑物	16,173.31	
	土地使用权	10,546.03	
	在建工程	129.03	
	设备及其他	4,520.43	

在拍卖取得 STX 破产资产后,恒力重工一方面基于自身未来业务规划通过重要子公司对重点生产业务资产进行承接,另一方面基于资产的配套用途以及状态对拍卖资产进行分类后接收。

(三) 除恒力造船外是否还存在其他重要影响的子公司

截至评估基准日,恒力重工各子公司资产总额、资产净额、营业收入占恒力重工合并口径比例情况如下:

公司名称	资产总额占比	资产净额占比	营业收入占比
恒力造船(大连)有限公司	83.74%	85.24%	89.19%
恒力发动机(大连)有限公司	9.20%	2.75%	1.11%
恒力海洋工程(大连)有限公司	5.44%	9.00%	0.85%
恒力船舶舾装(大连)有限公司	0.53%	0.57%	0.00%
恒力船舶电气(大连)有限公司	0.10%	0.31%	0.00%
恒力精密铸造(大连)有限公司	1.59%	2.90%	0.82%
恒力综合服务(大连)有限公司	2.09%	2.76%	0.30%

公司名称	资产总额占比	资产净额占比	营业收入占比
恒力绿色建材（大连）有限公司	2.99%	5.29%	4.83%
苏州恒能智能科技有限公司	0.00%	0.00%	0.00%
恒力装备制造（大连）有限公司	2.26%	3.17%	5.70%

截至评估基准日，除恒力造船外，恒力重工不存在资产总额、资产净额占恒力重工合并报表资产总额、净资产超过 20%的子公司。2024 年 1-9 月，除恒力造船外，恒力重工不存在营业收入占恒力重工合并营业收入 20%的子公司。2024 年 1-9 月，除恒力造船外，恒力重工不存在子公司对恒力重工合并净利润贡献超过 20%的子公司。

综上所述，结合标的资产各子公司资产总额、资产净额、营业收入、净利润占恒力重工合并口径的比重以及对标的重大影响程度来看，除恒力造船外不存在其他重要影响的子公司。

三、自恒力重工获取拍卖资产以来，其在各家子公司新增投入的资金、资产以及偿还债务情况，包括投入时间、投入内容及投入或偿还债务金额情况；

恒力重工于 2022 年 7 月 8 日通过拍卖取得 STX（大连）13 家公司资产，合计支付拍卖价款及相关税费共 211,005.34 万元（包括固定资产、在建工程、无形资产 210,078.13 万元，存货 927.21 万元），拍卖所得全部资产分别由恒力造船、恒力发动机、恒力海洋工程等 9 家子公司接收。自恒力重工获取拍卖资产以来，其各家子公司新增投入资金用于修缮改造 STX 资产及新增资产共计 321,084.80 万元。

截至评估基准日，接收拍卖资产的 9 家子公司，账面固定资产、在建工程、无形资产原值合计为 531,162.94 万元（其中 STX 相关资产 393,713.89 万元）。具体各年投入修缮及新增资产情况如下：

单位：万元

2022 年重工追加投入 资金用途	恒力造船	恒力 发动机	恒力海工	恒力船舶 舾装	恒力船舶 电气	恒力精密 铸造	恒力综合 服务	恒力绿色 建材	恒力装备 制造	年度投入 合计
STX 资产修缮改造	13,376.00	77.01	5,801.30	893.85	64.24	1,604.08	389.35	2,864.53	2,899.92	27,970.28
新增资产	343.93	19.03	19.42	-	-	87.26	87.27	156.07	350.71	1,063.69
2022 年重工追加投入资金合计	13,719.93	96.04	5,820.72	893.85	64.24	1,691.33	476.62	3,020.60	3,250.64	29,033.96
2023 年重工追加投入 资金用途	恒力造船	恒力 发动机	恒力海工	恒力船舶 舾装	恒力船舶 电气	恒力精密 铸造	恒力综合 服务	恒力绿色 建材	恒力装备 制造	年度投入 合计
STX 资产修缮改造	63,837.17	7,135.10	8,790.29	-	-	3,345.55	3,620.24	3,081.68	3,204.95	93,015.00
新增资产	2,946.97	156.99	929.95	-	19.49	590.77	1,166.79	536.80	1,029.72	7,377.48
2023 年重工追加投入资金合计	66,784.14	7,292.09	9,720.25	-	19.49	3,936.32	4,787.04	3,618.48	4,234.68	100,392.49
2024 年 1-9 月重工追加 投入资金用途	恒力造船	恒力 发动机	恒力海工	恒力船舶 舾装	恒力船舶 电气	恒力精密 铸造	恒力综合 服务	恒力绿色 建材	恒力装备 制造	年度投入 合计
STX 资产修缮改造	51,968.07	6,677.78	930.86	754.83	260.10	987.00	377.74	393.64	300.47	62,650.48
新增资产	126,524.48	424.47	587.32	18.48	72.82	211.56	553.90	605.07	9.76	129,007.87
2024 年 1-9 月重工追加投入资金合计	178,492.55	7,102.25	1,518.18	773.31	332.92	1,198.56	931.65	998.71	310.23	191,658.35
自拍卖以来投入合计	258,996.62	14,490.38	17,059.15	1,667.15	416.65	6,826.22	6,195.30	7,637.79	7,795.55	321,084.80

2022 年度，恒力重工 9 家子公司分别支出修缮费用 27,970.28 万元和新购入资产 1,063.69 万元，合计投入 29,033.96 万元；2023 年度恒力重工 9 家子公司分别支出修缮费用 93,015.00 万元和新购入资产 7,377.48 万元，合计投入 100,392.49 万元；2024 年度 1-9 月，恒力重工 9 家子公司分别支出修缮费用 62,650.48 万元和新购入资产 129,007.87 万元，合计投入 191,658.35 万元。2022 年至 2024 年 9 月末，恒力重工 9 家子公司修缮和新建共计投入 321,084.80 万元。

除主要资产投入外，恒力重工 9 家子公司均按照经营计划开展相关业务，并基于自身业务情况进行融资活动，并按照融资约定以及自身经营情况按计划进行偿还借款。

恒力重工拍卖取得主要资产（不包含存货）的入账价值为 210,078.13 万元，2022 年至 2024 年 9 月末恒力重工投入修缮相关支出 183,635.76 万元，投入新资产相关支出为 137,449.04 万元。截至评估基准日恒力重工获取拍卖资产以来经过修缮和投入后，固定资产、在建工程 and 无形资产的原值合计为 531,162.94 万元。

四、恒力造船房屋建筑物以及土地使用权的数量及具体构成，列表说明主要增值项目采用的评估方法、账面价值、评估价值及评估增值情况，分析各项评估参数以及具体值，是否存在功能性及经济性溢价；

（一）恒力造船评估情况

采用资产基础法，恒力造船（大连）有限公司在评估基准日 2024 年 9 月 30 日的评估结果详见下表：

单位：万元				
项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	669,972.96	669,785.54	-187.41	-0.03
非流动资产	358,171.56	558,989.22	200,817.66	56.07
其中：长期股权投资	713.23	702.35	-10.88	-1.53
固定资产	199,301.06	330,962.01	131,660.95	66.06
在建工程	57,689.19	61,175.39	3,486.20	6.04
使用权资产	288.33	288.33	-	-
无形资产	83,744.50	149,425.89	65,681.39	78.43

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
递延所得税资产	111.62	111.62	-	-
其他非流动资产	16,323.63	16,323.63	-	-
资产总计	1,028,144.52	1,228,774.76	200,630.25	19.51
流动负债	684,013.87	684,013.87	-	-
非流动负债	78,982.36	78,982.36	-	-
负债总计	762,996.23	762,996.23	-	-
净资产（所有者权益）	265,148.29	465,778.53	200,630.25	75.67

评估基准日，恒力造船采用资产基础法进行评估，评估值为 465,778.53 万元，增值 200,630.25 万元，增值率为 75.67%。恒力造船评估增值部分主要由固定资产和无形资产组成。

（二）恒力造船固定资产评估情况

1、恒力造船固定资产评估增值情况

恒力造船固定资产主要由房屋建筑物类及设备类构成，其中固定资产本次评估增值主要是由房屋建筑物类增值所致。本次评估中恒力造船固定资产评估增值情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
房屋建筑物类	99,415.92	230,655.11	131,239.19	132.01
设备类	99,885.13	100,306.90	421.77	0.42
合计	199,301.06	330,962.01	131,660.95	66.06

评估基准日，恒力造船房屋建筑物类评估值为 330,962.01 万元，增值 131,660.95 万元，增值率为 66.06%。

2、恒力造船房屋建筑物类增值情况

恒力造船房屋建筑物类数量、构成以及具体增值情况如下：

单位：万元

序号	建筑物类别	计量单位	数量	评估方法	账面值	成新率%	评估值	评估增值	增值率%
1	主要生产厂房	m ²	338,120.72	成本法	56,065.23	71	117,068.24	61,003.01	108.81

序号	建筑物类别	计量单位	数量	评估方法	账面值	成新率%	评估值	评估增值	增值率%
2	辅助生产用房	m ²	34,845.70	成本法	3,892.87	59-71	8,593.34	4,700.47	120.75
3	厂区办公楼	m ²	37,614.11	成本法	4,730.27	76	11,309.72	6,579.45	139.09
4	构筑物	项	43.00	成本法	34,727.56	40	93,683.81	58,956.25	169.77
合计			410,623.53		99,415.92		230,655.11	131,239.19	132.01

3、恒力造船房屋建筑物类评估参数及具体值分析

房屋建筑物均采用重置成本法评估。重置成本法是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估价值。其基本公式为：

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{成新率}$$

1、重置成本的确定

重置成本由建安工程造价、前期及其他费用、资金成本等部分组成。即：

重置成本=建筑安装工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

A.建安工程造价的确定

a) 对于大型、价值较高、重要的建（构）筑物，采用预决算调整法确定其建安综合造价。即以待估建（构）筑物竣工图及相关资料和审核后结算工程量，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和安装工程费用等，得到建安工程造价。

b) 对于一般性、价值量小、结构简单的建（构）筑物，按其结构类型跨度、层高、装修水平等影响建筑造价的因素分类确定其基准单方造价，该单方造价反映了该类型建（构）筑物在评估基准日及所在地区正常的施工水平、施工质量和一般装修标准下的造价情况。在此基础上根据建（构）筑物的特点（如不同的层高、跨度、特殊装修、施工困难程度等）和现场勘查情况，对单方造价进行相应的调整，从而确定建安工程造价。

B.前期及其他费用的确定

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标代理服务费、项目可研费等，参考国家（行业）及当地政府相关的各项取费规定，结合评估基准日建设工程所在地及项目实际情况确定。

C.资金成本的确定

资金成本系在正常建设工期内建设工程所占用资金的筹资成本，即贷款利息，本次评估按照项目合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的贷款市场报价利率（LPR）为基准，以建安工程造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=（含税建安工程造价+前期及其他费用）×评估基准日贷款市场报价利率（LPR）×合理建设工期/2

D.可抵扣增值税

对于符合增值税抵扣条件的，重置成本扣除相应的增值税。

建安综合造价可抵扣增值税=建安综合含税造价/1.09×9%

前期费及其他费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×前期费用及其他费用率（不含建设单位管理费）/1.06×6%

2、房屋建筑物成新率的确定

根据房屋建筑物经济耐用年限和已使用年限，结合现场勘查情况，分别按年限法成新率和勘查打分法成新率，再通过加权平均确定综合成新率。

a）年限法成新率的确定

年限法成新率依据委估建筑物的已使用年限和经济耐用年限计算确定；其中已使用年限根据其建成时间、评估基准日期计算确定；经济耐用年限根据建筑物的结构形式、使用环境按有关部门关于建（构）筑物经济耐用年限标准的规定确定。

年限法成新率=（1-已使用年限/经济耐用年限）×100%

b）打分法成新率的确定

主要依据建设部有关《鉴定房屋新旧程度的参考依据》、《房屋完损等级评定

标准》，结合现场勘查的结构、装修、设备三部分完好状况进行打分，然后与这三部分的标准分值比较，求得三部分成新率，并对各部分赋予权重，最终确定该建筑物的打分法成新率。计算公式：

打分法成新率=结构部分成新率×G+装修部分成新率×S+设备部分成新率×B

式中：G、S、B 分别为结构、装修、设备权重系数。

c) 综合成新率的确定

年限法成新率和打分法成新率的权重分别取 40%和 60%，确定综合成新率。

综合成新率=年限法成新率×40%+打分法成新率×60%

③构筑物成新率的确定

成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

其中：尚可使用年限根据其结构类型或主要工程材质、使用环境下的耐用年限，结合其已使用年限及专业评估人员现场勘察情况，综合评定后合理估计。

典型案例：

案例 1：20#切割厂房屋评估明细表 4-8-1 第 1 号

①基本情况

该房屋为地上 1 层钢结构生产厂房，2009 年 12 月竣工，建筑面积 76,816.14 平方米，檐高 16 米，压型钢板外墙环氧地坪，内部钢结构加固。

日常维护情况良好，于现场清查日正常使用。账面原值 131,135,188.65 元，账面净值 128,166,801.08 元，系 2022 年 7 月破产清算拍卖所得，取得时已闲置近 10 年时间，后经维护修缮，于 2023 年 6 月重新投入使用，入账价值为破产清算拍卖价加上交易过程中发生的相关税费及后续维修支出。

②权属状况

该房屋于 2022 年取得辽（2022）大连长兴岛不动产权第 06003726 号不动产权证书，证载权利人为恒力造船（大连）有限公司。于评估基准日无抵押、担保、租赁、诉讼等事项。

③重置成本的计算

A. 建筑安装工程造价的确定

本次评估采用预决算调整法确定其建安综合造价。即根据被评估单位提供的委估建（构）筑物施工图及相关竣工决算资料，结合现场实地勘察情况，确定建筑物工程量，参考《辽宁省工程取费定额》及取费标准，参考辽宁省工程材料及设备价格信息 2024 年第 2 期建设工程材料价格及设备价格信息，分别计算土建工程费用和安装工程费用等，得到建安工程造价，委估房屋建筑物含税建安单价取整=3,740.00（元/m²）

B. 前期及其他费用的确定

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标代理服务费、项目可研费等。参考国家（行业）及当地政府相关的各项取费规定，结合评估基准日建设工程所在地及项目实际情况确定。

其各项费用计算如下表：

工程建设前期及其他费用费率表

序号	费用项目	取费基数	费率（含税）	增值税率	可抵扣税率	依据（文号）
一	按工程造价取费的项目	工程造价				
1	勘察费	工程造价	1.00%	6%	0.06%	关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（国家计委、建设部，计价格[2002]10 号）
2	设计费	工程造价	2.90%	6%	0.16%	《水运建设工程概算预算编制规定》JTS/T116-2019
3	招标代理服务	工程造价	0.02%	6%	0.00%	关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（国家计委，计价格[2002]1980 号） 关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知（国家发展改革委，发改价格[2011]534 号）《水运建设工程概算预算编制规定》JTS/T116-2019
4	工程监理费	工程造价	0.81%	6%	0.05%	《水运建设工程概算预算编制规定》JTS/T116-2019
5	可行性研究费	工程造价	0.03%	6%	0.00%	关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（国家计委，计价格[1999]1283 号）
6	建设单位管理费	工程造价	0.47%	0%	0.00%	关于印发《基本建设项目成本管理规定的通知（财政部，财建[2016]504 号）
7	环境影响咨询费	工程造价	0.01%	6%	0.00%	关于规范《环境影响咨询收费有关问题的通知（国家计委、国家环境保护总局，计价格[2002]125 号） 关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知（国家发展改革委，发改价格[2011]534 号）

序号	费用项目	取费基数	费率(含税)	增值税率	可抵扣税率	依据(文号)
	小计		5.24%		0.27%	

前期及其他费用=3,740.00×5.24%=195.95（元/平方米）

C.资金成本

本项目合理建设工期为 1.5 年，参照评估基准日中国人民银行发布的贷款市场报价利率（LPR）为基准，根据插值法计算按 3.41%确定，资金成本计算公式如下：

资金成本=（含税建安工程造价+前期及其他费用）×评估基准日贷款市场报价利率（LPR）×合理建设工期/2=100.66（元/平方米）

D.可抵扣增值税

根据相关文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，计算出可抵扣增值税后进行抵扣。

建安综合造价可抵扣增值税=建安综合含税造价/1.09×9%=308.81（元/平方米）

前期费及其他费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×前期费用及其他费用率（不含建设单位管理费）/1.06×6%=10.09（元/平方米）

E.重置成本的确定

重置成本=建安工程造价+前期及其它费用+资金成本-可抵扣增值税
=3,717.71（元/平方米）

④综合成新率的确定

A.年限法成新率

该房屋建筑物建成于 2009 年 12 月，截至评估基准日已使用 14.76 年，委估资产为船厂生产用房，设计经济耐用年限为 50 年，尚可使用年限为 36.24 年，厂房经过整体修缮，适当考虑增加尚可使用年限。则：

年限法成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%=71%

B. 打分法成新率

依据建设部有关《鉴定房屋新旧程度的参考依据》、《房屋完损等级评定标准》，通过对建筑物结构、装饰、设备三部分进行现场勘查，向被评估单位了解委估资产的使用现状，维修保养，使用环境，使用强度等，然后结合现场勘查情况对结构部分、装饰部分和设备工程分别进行打分，并依据建筑物成本构成、各部分的使用年限，确定其权重，确定其打分法成新率。计算公式：

$$\text{打分法成新率} = \text{结构部分成新率} \times G + \text{装修部分成新率} \times S + \text{设备部分成新率} \times B$$

式中：G、S、B 分别为结构、装修、设备权重系数。具体过程如下表：

房屋建筑物打分法成新率表

工程名称		标准分	勘查情况	评分分
结构部分	基础工程	25	满足承载能力，未见不均匀沉降	18
	承重构件	25	梁、柱、板结构基本完好，未见变形	18
	维护墙体	25	满足承载能力，结构牢固，满足使用要求	18
	屋面	10	平整无渗漏，满足使用功能	7
	楼地面	15	略有磨损、个别处开裂	10
		综合求取时权重取为 85%		71
装饰部分	门窗	30	五金件部分缺失，基本满足使用功能	21
	外装修	30	墙面平整，个别处有开裂空鼓剥落现象	21
	内装修	30	墙面平整，个别处有开裂空鼓剥落现象	21
	其它	10	满足使用要求	7
		综合求取时权重取为 5%		70
设备	供配电	45	设施齐全、绝缘较好、使用正常	32
	给、排水	45	配置齐全、设备完好，个别处阻塞、渗漏	32
	消防	10	各种消防器具较齐全，水路畅通	6
		综合求取时权重取为 10%		70
合计				71

C. 综合成新率的确定

$$\text{综合成新率} = (\text{年限法成新率} \times 40\% + \text{打分法成新率} \times 60\%)$$

$$= (71\% \times 40\% + 71\% \times 60\%)$$

$$=71\%$$

⑤评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

$$=285,580,100.00 \times 71\%$$

$$=202,761,900.00 \text{ (元)}$$

综上，恒力造船房屋建筑物评估均以市场价值为基础，选取评估过程中选取的各项评估参数客观、公正，未考虑功能性及经济性溢价。因此，房屋建筑物的评估值具备合理性。

（三）恒力造船无形资产评估情况

1、恒力造船无形资产评估增值情况

恒力造船无形资产主要由土地使用权、海域使用权和软件构成，其中无形资产本次评估增值主要是由土地使用权增值所致。本次评估中恒力造船无形资产评估增值情况如下：

单位：万元

项目	数量(万平方米)	评估方法	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
			A	B	C=B-A	D=C/A×100%
土地使用权	464.62	市场法	83,163.14	148,821.33	65,658.19	78.95
海域使用权及其他	39.23	成本法	581.36	604.56	23.20	3.99
合计	503.85		83,744.50	149,425.89	65,681.39	78.43

评估基准日，恒力造船土地使用权评估值为 148,821.33 万元，增值 65,658.19 万元，增值率为 78.95%。

2、土地使用权评估参数及具体值分析

土地使用权常用的评估方法有市场比较法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。评估人员在实地勘察和有关市场调查的基础上，结合待估宗地区位、用地性质、利用条件、当地土地市场状况、可获取的资料及有关评估方法的适用条件等，本次采用市场法对土地使用权进行评估。具体理由如下：

①评估对象相邻或相近地区，在评估基准日附近有较为活跃的土地交易活动，因此本次采用市场比较法对土地使用权进行评估。

②基准地价系数修正法是从政府宏观调控的角度反映土地价格，反映的是分用途各级别建设用地在一定设定条件下的土地使用权平均价格，故针对特定待估土地，其价格可靠性低于市场法，因此未采用基准地价法进行评估。

③委估土地为自用工业用地，未给被评估单位带来租金收益，因此不适宜采用收益还原法及假设开发法。

④成本逼近法是以取得和开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地所有权收益来确定土地价格的估价方法。其反映的是土地的新开发成本，适用于既无收益又很少有交易情况的公园用地和学校用地以及公共建筑、公益设施等特殊性的土地使用权，对于商业用地、住宅用地、工业用地等土地开发成本无法完全反映其价值，因此不采用成本逼近法进行评估。

市场法是指在求取待估宗地价格时，将待估宗地与在接近评估基准日时期内已经成交的类似土地交易实例进行对照比较，参照该土地的交易情况、期日、区域、个别因素、使用年限等差别，修正得出待估土地评估值的方法，其基本公式为：

$$\text{委估宗地评估值} = P \times A \times B \times C \times D \times E$$

式中—P 为可比交易实例价格

—A 为交易情况修正系数

—B 为交易日期修正系数

—C 为区域因素修正系数

—D 为个别因素修正系数

—E 为使用年限修正系数

典型案例

以宗地 1 为例。

宗地 1 为位于大连长兴岛经济区兴港路 311 号的出让工业用地，原宗地编号大国用（2009）第 06011 号，后更新为不动产权证后无单独证号，使用权面积为 1,126,555.00 平方米，土地使用权到期日为 2059 年 3 月 17 日，截至评估基准日剩余使用年限为 34.48 年。

A.市场比较法

a.基本原理及公式

市场比较法是指在求取一宗待估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与较近时期内已经发生了交易的类似土地案例加以比较对照，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出委估宗地在评估基准日地价的一种方法。其基本计算公式为：

委估宗地价格＝比较案例价格×委估宗地交易情况指数/比较案例交易情况指数×委估宗地交易期日指数/比较案例交易期日指数×委估宗地区域因素条件指数/比较案例区域因素条件指数×委估宗地个别因素条件指数/比较案例个别因素条件指数

b.主要参数的确定

◎比较案例选取

通过调查分析，选择了与待估宗地条件类似的 3 个已交易比较案例，以它们的价格作比较，结合影响综合用地地价的因素，进行因素修正，求取委估宗地价格。

宗地坐落	城市	规划用途	建设用地面积（㎡）	出让方式	成交时间	成交价（万元）	成交土地单价（元/㎡）
大连长兴岛经济技术开发区 长兴岛街道地块	大连市	工业用地	27565.75	挂牌	2024-03-15	1,076.0	390.34
大连长兴岛经济技术开发区 长兴岛街道地块	大连市	工业用地	92400.72	挂牌	2024-03-15	3,604.0	390.04
大连长兴岛经济技术开发区 长兴岛街道地块	大连市	工业用地	19930.48	挂牌	2024-03-15	778.0	390.36

◎比较因素修正

以待估宗地条件为 100，将比较案例条件与之比较，一般分为五个等级，好（优）、较好（优）、一般、较差、差。每差一个等级，指数增加或减少 1%-3%。

其中交易情况根据土地用途、权利状态进行修正；

交易期日修正是参照中国城市地价动态监测公布的相邻大连市地价增长率等参数，统计得出自比较案例交易日期至评估基准日工业用地地价增长幅度进行修正。

个别因素中对于剩余土地使用权年限的修正过程如下：

将比较案例的剩余土地使用权年限，修正至委估宗地在评估基准日的剩余土地使用权年限，则：

$$\text{年期修正系数} = \frac{1 - [1/(1+i)^n]}{1 - [1/(1+i)^N]}$$

上式中：“i”为土地还原利率，根据大连市基准地价中设定的工业用地土地还原率 5%，确定还原利率为 5%。

上式中：“n”为委估宗地至评估基准日的土地使用权剩余年限。

上式中：“N”为比较案例至评估基准日的土地使用权剩余年限。区域因素修正依据路网状况、对外交通便捷度、产业集聚度、区域土地利用方向、环境质量、城市基础设施、城市规划限制等因素进行修正。

个别因素修正依据宗地形状、占地面积、公交便捷度、地质条件、绿化环保程度、剩余土地使用权年限等因素进行修正。

待估宗地与比较案例的比较因素条件详见下表：

名称		待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
		大连长兴岛经济区兴港路 311 号	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块
位置		大连长兴岛经济区兴港路 311 号	大连长兴岛街道	大连长兴岛街道	大连长兴岛街道
地价（元/m ² ）		待估	390.34	390.04	390.36
土地用途		工业	工业	工业	工业
交易情况	价格内涵	成交价	成交价	成交价	成交价
	交易方式	挂牌	挂牌	挂牌	挂牌
	其他特殊因素	无	无	无	无
交易期日		2024/9/30	2024-03-15	2024-03-15	2024-03-15

名称		待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
		大连长兴岛经济 区兴港路 311 号	大连长兴岛经济 技术开发区长兴 岛街道地块	大连长兴岛经济 技术开发区长兴 岛街道地块	大连长兴岛经济 技术开发区长兴 岛街道地块
区域因素	基础设施	基础设施完备	基础设施完备	基础设施完备	基础设施完备
	距高速路距离	距高速公路匝口 距离 10 公里以上	距高速公路匝口 距离 10 公里以 上	距高速公路匝口 距离 10 公里以 上	距高速公路匝口 距离 10 公里以 上
	聚集及繁华度	工业聚集区	工业聚集区	工业聚集区	工业聚集区
	距火车站、货 运港口码头 距离	距离长兴岛火车 站 10 公里以上， 环渤海地区，距离 码头较近	距离长兴岛火车 站 10 公里以上， 环渤海地区，距 离码头较近	距离长兴岛火车 站 10 公里以上， 环渤海地区，距 离码头较近	距离长兴岛火车 站 10 公里以上， 环渤海地区，距 离码头较近
	公共配套设施	公共配套完备度 一般	公共配套完备度 一般	公共配套完备度 一般	公共配套完备度 一般
	区域自然环境 条件	一般	一般	一般	一般
	周围道路类型 及距道路距离	1000 米内有主干 道	1000 米内有主 干道	1000 米内有主干 道	1000 米内有主 干道
个别因素	土地面积	1,126,555.00	27565.75	92400.72	19930.48
	临街道路类型	临次干道	临次干道	临次干道	临次干道
	临街状况	一面临街	一面临街	一面临街	一面临街
	宗地形状	较规则	较规则	较规则	较规则
	开发程度	五通一平	五通一平	五通一平	五通一平
	规划限制	无影响	无影响	无影响	无影响
	地质条件	较好，基本满足项 目承重	较好，基本满足 项目承重	较好，基本满足 项目承重	较好，基本满足 项目承重
	地形条件	基本平坦无自然 灾害	基本平坦无自然 灾害	基本平坦无自然 灾害	基本平坦无自然 灾害
	权利状态	完整	完整	完整	完整
	容积率	工业用地，容积率 不做修正	工业用地，容积 率不做修正	工业用地，容积 率不做修正	工业用地，容积 率不做修正
土地使用年期		34.48	50	50	50

根据以上比较结果，确定各因素修正系数，具体见下表：

	待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
名称	大连长兴岛 经济区兴港 路 311 号	大连长兴岛 经济技术开 发区长兴岛 街道地块	大连长兴岛 经济技术开 发区长兴岛 街道地块	大连长兴岛 经济技术开 发区长兴岛 街道地块
位置	大连长兴岛 经济区兴港 路 311 号	大连长兴岛 街道	大连长兴岛 街道	大连长兴岛 街道

名称		待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
		大连长兴岛经济区兴港路 311 号	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块
地价（元/m ² ）		待估	390.3395	390.0403	390.3569
土地用途		100	100	100	100
交易情况	价格内涵	100	100	100	100
	交易方式	100	100	100	100
	其他特殊因素	100	100	100	100
交易期日		100	100	100	100
区域因素	基础设施	100	100	100	100
	距高速路距离	100	100	100	100
	聚集及繁华度	100	100	100	100
	距火车站、货运港口码头距离	100	100	100	100
	公共配套设施	100	100	100	100
	区域自然环境条件	100	100	100	100
	周围道路类型及距道路距离	100	100	100	100
个别因素	土地面积	100	100	100	100
	临街道路类型	100	100	100	100
	临街状况	100	100	100	100
	宗地形状	100	100	100	100
	开发程度	100	100	100	100
	规划限制	100	100	100	100
	地质条件	100	100	100	100
	地形条件	100	100	100	100
	权利状态	100	100	100	100
	容积率	100	100	100	100
土地使用年期		100	112.13	112.13	112.13

◎求取比准价格

名称	待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
	大连长兴岛经济区兴港路 311 号	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块
位置	大连长兴岛	大连长兴岛	大连长兴岛	大连长兴岛

名称		待估房地产	案例 A	案例 B	案例 C
		大连长兴岛经济区兴港路 311 号	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块
		经济区兴港路 311 号	街道	街道	街道
楼面地价（元/m ² ）		待估	390.339461	390.040251	390.356881
交易情况	价格内涵	1	1.0000	1.0000	1.0000
	交易方式	1	1.0000	1.0000	1.0000
	其他特殊因素	1	1.0000	1.0000	1.0000
交易期日			1.0000	1.0000	1.0000
区域因素	基础设施	1	1.0000	1.0000	1.0000
	距高速路距离	1	1.0000	1.0000	1.0000
	聚集及繁华度	1	1.0000	1.0000	1.0000
	距火车站、货运港口码头距离	1	1.0000	1.0000	1.0000
	公共配套设施	1	1.0000	1.0000	1.0000
	区域自然环境条件	1	1.0000	1.0000	1.0000
	周围道路类型及距道路距离	1	1.0000	1.0000	1.0000
个别因素	土地面积	1	1.0000	1.0000	1.0000
	临街道路类型	1	1.0000	1.0000	1.0000
	临街状况	1	1.0000	1.0000	1.0000
	宗地形状	1	1.0000	1.0000	1.0000
	开发程度	1	1.0000	1.0000	1.0000
	规划限制	1	1.0000	1.0000	1.0000
	地质条件	1	1.0000	1.0000	1.0000
	地形条件	1	1.0000	1.0000	1.0000
	权利状态	1	1.0000	1.0000	1.0000
	容积率	1	1.0000	1.0000	1.0000
土地使用年期		1	0.8918	0.8918	0.8918
楼面地价（元/m ² ）		348.03	348.11	347.85	348.13

因比较案例与委估宗地用途相同，修正后的结果比较接近，故取三个比较案例比准价格的算术平均值作为本次市场比较法评估测算结果：

$$\text{比准价格} = (348.11 + 347.85 + 348.13) \div 3 = 348.03 \text{（元/平方米）}$$

$$\begin{aligned} \text{考虑契税后土地使用权评估值} &= 348.03 \times (1+3\%) \times 1,126,555.00 \\ &= 403,836,700.00 \text{（元，取整）} \end{aligned}$$

综上，恒力造船土地使用权评估均以市场价值为基础，选取评估过程中选取的各项评估参数客观、公正，均未考虑功能性及经济性溢价。因此，土地使用权的评估值具备合理性。

（四）小结

综上所述，恒力造船房屋建筑物和土地使用权账面记载清楚、产权明晰，本次评估对于恒力造船房屋建筑物和土地使用权均以市场价值为基础，评估过程中选取的各项评估参数客观、公正，且均未考虑功能性及经济性溢价。因此，房屋建筑物和土地使用权的评估值具备合理性。

五、除恒力造船外，列表披露恒力重工下属其他 9 家子公司的账面价值、评估价值和增值情况，针对所有子公司，进一步分析增值的具体项目以及增值合理性；

采用资产基础法，恒力重工母公司口径在评估基准日 2024 年 9 月 30 日的评估结果详见下表：

			单位：万元			
项目			账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
			A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1		341,781.57	341,781.87	0.30	-
非流动资产	2		333,836.12	821,428.25	487,592.13	146.06
其中：	长期股权投资	3	333,000.00	820,436.39	487,436.39	146.38
	固定资产	4	387.94	421.23	33.29	8.58
	在建工程	5	87.14	86.83	-0.32	-0.36
	无形资产	6	361.03	483.80	122.77	34.00
资产总计	7		675,617.69	1,163,210.12	487,592.43	72.17
流动负债	8		326,469.79	326,469.79	-	-
非流动负债	9		50,221.52	36,100.89	-14,120.63	-28.12
负债总计	10		376,691.31	362,570.67	-14,120.63	-3.75
净资产（所有者权益）	11		298,926.38	800,639.44	501,713.07	167.84

评估基准日，恒力重工母公司口径采用资产基础法进行评估，评估值为

800,639.44 万元，增值 501,713.07 万元，增值率为 167.84%。恒力重工评估增值部分主要由长期股权投资增值所致，长期股权投资账面值 333,000.00 万元，评估值 820,436.39 万元，评估增值 487,436.39 万元。本次对于长期股权投资的评估，通过对各家子公司采用资产基础法进行单独评估，以获得被投资公司的股东全部权益价值，再乘以所持股权比例计算得出长期股权投资评估值。

恒力重工评估范围内的长期股权投资均为 100%全资子公司，评估基准日恒力重工长期股权投资科目账面价值为 333,000.00 万元，内容为对 10 家全资子公司的投资成本。各家子公司经过不同程度的生产经营，产生了不同金额的盈余积累，截至评估基准日 10 家子公司净资产账面值合计为 348,333.33 万元。通过单独评估，10 家子公司整体评估值合计 820,436.39 万元，相较于净资产合计，评估增值 472,103.06 万元。恒力重工长期股权投资及下属 10 家子公司账面价值、评估值和增值情况如下：

序号	子公司名称	恒力重工持股比例	长期股权投资科目				子公司单体层面			
			账面值 (万元)	评估值 (万元)	增值额 (万元)	增值率	净资产 账面值 (万元)	评估值 (万元)	增值额 (万元)	增值率
1	恒力造船(大连)有限公司	100%	250,000.00	465,778.53	215,778.53	86.31%	265,148.29	465,778.53	200,630.25	75.67%
2	恒力发动机(大连)有限公司	100%	10,000.00	64,685.26	54,685.26	546.85%	8,539.08	64,685.26	56,146.17	657.52%
3	恒力海洋工程(大连)有限公司	100%	30,000.00	142,908.07	112,908.07	376.36%	27,984.76	142,908.07	114,923.30	410.66%
4	恒力船舶舾装(大连)有限公司	100%	2,000.00	9,576.30	7,576.30	378.81%	1,787.20	9,576.30	7,789.09	435.83%
5	恒力船舶电气(大连)有限公司	100%	1,000.00	2,459.22	1,459.22	145.92%	963.59	2,459.22	1,495.63	155.21%
6	恒力精密铸造(大连)有限公司	100%	10,000.00	28,722.00	18,722.00	187.22%	9,011.33	28,722.00	19,710.66	218.73%
7	恒力综合服务(大连)有限公司	100%	10,000.00	26,805.72	16,805.72	168.06%	8,590.63	26,805.72	18,215.09	212.03%
8	恒力绿色建材(大连)有限公司	100%	10,000.00	37,416.06	27,416.06	274.16%	16,442.87	37,416.06	20,973.19	127.55%
9	苏州恒能智能科技有限公司	100%	-	-	-			-	-	

序号	子公司名称	恒力重工持股比例	长期股权投资科目				子公司单体层面			
			账面值 (万元)	评估值 (万元)	增值额 (万元)	增值率	净资产 账面值 (万元)	评估值 (万元)	增值额 (万元)	增值率
	公司									
10	恒力装备制造(大连)有限公司	100%	10,000.00	42,085.24	32,085.24	320.85%	9,865.56	42,085.24	32,219.67	326.59%
	合计		333,000.00	820,436.39	487,436.39	146.38%	348,333.33	820,436.39	472,103.06	135.53%

恒力重工下属 10 家子公司净资产合计评估增值 472,103.06 万元，主要评估增值项目汇总如下：

单位：万元

账面价值	账面价值	评估值	增值额	增值额占比
房屋建筑物类	219,633.39	487,487.46	267,854.07	56.74%
土地使用权	111,224.78	252,528.95	141,304.17	29.93%
机器设备及其他	994,359.79	1,057,304.61	62,944.83	13.33%
合计	1,325,217.96	1,797,321.03	472,103.06	100.00%

由上表可知，恒力重工子公司主要增值项目为房屋建筑物和土地使用权。恒力重工子公司房屋建筑物和土地使用权合计增值 409,158.24 万元，占总增值的比例为 86.67%。恒力重工子公司房屋建筑物增值的主要原因系拍卖取得资产通过修缮、改造后，已逐步恢复正常使用，其市场价值较原清算价入账价值大幅提升所致；土地使用权增值系土地市场成交价格上涨及以清算价值入账账面价值较低共同影响所致；设备类资产评估增值原因主要系大部分设备类资产系 2022 年通过拍卖取得的原 STX 破产资产，入账价值系在清算价值基础上的拍卖成交价及交易相关税费之和，账面值低于正常市场价值，通过修复、改造，上述资产已由闲置状态恢复正常使用，其市场价值较原清算拍卖价值有所提升。因此，恒力重工及其子公司房屋建筑物、土地使用权、机器设备等评估增值具备合理性。

综上所述，恒力重工子公司主要增值项目为房屋建筑物和土地使用权。恒力重工子公司房屋建筑物增值的主要原因系拍卖取得资产通过修缮、改造后，且已恢复正常使用，该部分资产市场价值较原清算价值大幅提升所致；土地使用权增值系土地市场成交价格上涨及清算价值入账账面价值较低共同影响所致。因此，恒力重工及其子公司房屋建筑物、土地使用权等评估增值具备合理性。

六、10 家子公司中如有相关资产采用市场法评估，列表说明采用市场法评估资产的具体情况，包括资产类型、所在地、评估金额、可比房产选择以及可比性，说明是否针对市场法评估资产设置业绩补偿安排。

（一）10 家子公司中如有相关资产采用市场法评估情形

市场法也称比较法、市场比较法，是指通过将评估对象与可比参照物进行比较，以可比参照物的市场价格为基础确定评估对象价值的评估方法的总称。选择和使用市场法时应考虑的前提条件包括：1、评估对象的可比参照物具有公开的市场以及活跃的交易；2、有关交易的必要信息可以获得。

基于上述前提条件，本次交易中，标的公司及 10 家子公司中的部分资产采用了市场法进行评估，主要包括交易活跃且具备近期可比案例的全部工业用途土地使用权、住宅类房地产和部分生产使用年限较长的小型乘用车辆。采用市场法评估资产的评估金额汇总情况如下：

单位：万元

资产类型	评估金额	占比
土地使用权	243,441.81	99.00%
房屋建筑物	1,665.81	0.68%
车辆	792.03	0.32%
合计	245,899.65	100.00%

采用市场法评估的资产主要为住宅类房地产及工业用途的土地使用权，具体明细如下：

单位：万元

公司名称	资产类型	资产名称/ 宗地编号	所在位置	评估金额	可比案例选择及可比性
恒力造船	土地使用权	大长兴（2024）-21 号地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道	32,923.34	案例均为 2024 年 8 月成交的 3 宗工业用地（即为委估土地），均位于大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块，成交单价分别为 273.04 元/平方米、273.01 元/平方米、273.02 元/平方米。即为委估土地，因其设定了较高的投资要求，且符合相关优惠政策，成交时间接近评估基准日，故选为可比案例，案例具备可比性。
恒力造船	土地使用权	大长兴（2024）-16 号地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道	5,488.25	
恒力造船	土地使用权	大长兴（2024）-20 号地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道	2,978.50	
恒力造船	土地使用权	大长兴（2024）-20 号地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道	8,146.29	
恒力造船	土地使用权	大长兴（2024）-22 号地块	大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道	14,606.17	

公司名称	资产类型	资产名称/ 宗地编号	所在位置	评估金额	可比案例选择及可比性
恒力造船	土地使用权	原大国用（2009）第 06011 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 311 号	40,383.67	案例为 2024 年 3 月成交的 3 宗工业用地，均位于大连长兴岛经济技术开发区长兴岛街道地块，成交单价分别为 390.34 元/平方米、390.04 元/平方米、390.36 元/平方米。正常招拍挂，未设定特殊投资强度要求，不享受政策优惠，与委估土地原始取得条件一致，案例具备可比性
恒力造船	土地使用权	原大国用（2009）第 06002 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 309 号	39,683.24	
恒力造船	土地使用权	原大国用（2009）第 06009 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 309 号	4,611.87	
恒力发动机	土地使用权	GB00053 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 323 号	5,815.71	
恒力发动机	土地使用权	GB00054 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 321 号	6,987.48	
恒力海洋工程	土地使用权	原大国用（2009）第 06010 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 317 号	43,658.80	
恒力船舶舾装	土地使用权	原大国用（2011）第 06117 号地块	大连长兴岛经济区宝岛路 299 号	3,285.57	
恒力船舶舾装	土地使用权	原大国用（2011）第 06229 号地块	大连长兴岛经济区宝岛路 299 号	1,138.90	
恒力船舶电气	土地使用权	原大国用（2011）第 06223 号地块	大连长兴岛经济区点将街 109 号	822.43	
恒力精密铸造	土地使用权	原大国用（2009）第 06001 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 325 号	9,956.89	
恒力精密铸造	土地使用权	原大国用（2009）第 06003 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 323 号	3,027.97	
恒力综合服务	土地使用权	GB00062 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 315 号	846.99	
恒力综合服务	土地使用权	GB00049 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 315 号	527.82	
恒力绿色建材	土地使用权	原大国用（2009）第 06004 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 305 号	8,946.96	
恒力装备制造	土地使用权	原大国用（2009）第 06012 号地块	大连长兴岛经济区兴港路 319 号	9,604.96	
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	37.56	案例为基准日近期，与委估对象同小区或周边小区多层或小高层住宅挂牌案例，挂牌单价在 4800 元至 5300 元之间，案例之间价格差异较小，案例与委估对象比较因素条件相近，具备可比性。
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	37.56	
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	37.56	
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	37.56	
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	36.70	
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	36.14	
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	36.14	
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	36.14	
恒力发动机	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛临港工业区景翠路	36.99	

公司名称	资产类型	资产名称/ 宗地编号	所在位置	评估金额	可比案例选择及可比性
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	61.24	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	61.24	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	42.85	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	61.24	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	61.24	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	61.24	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	42.85	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	41.44	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	41.44	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	61.04	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	61.69	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	36.14	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	36.14	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	36.14	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	36.99	
恒力绿色建材	房屋建筑物	凯立花园住宅	大连市瓦房店市长兴岛 临港工业区景翠路	44.05	
恒力绿色建材	房屋建筑物	海景花园	大连市瓦房店市长兴岛 经济区黄海街 8 号	378.15	案例为基准日近期，与委估对象同小区或周边小区同类房产挂牌案例，挂牌单价在 5500 元至 6000 元之间，案例之间价格差异较小，案例与委估对象比较因素条件相近，具备可比性。
恒力绿色建材	房屋建筑物	海景花园	大连市瓦房店市长兴岛 经济区黄海街 8 号	168.34	
合计				245,107.62	/

采用市场法评估的资产主要为全部工业用途的土地使用权及住宅类房地产（生产及辅助生产用房因缺乏可比案例，采用重置成本法评估），所选取的可比案例均为基准日近期市场成交价或挂牌价。采用市场法评估的资产均为标的公司下属子公司自用，不涉及对外出租或以其他方式单独盈利。

（二）本次交易中业绩补偿安排情况

1、整体业绩承诺设置情况

根据《置入资产评估报告》及评估说明并经华亚正信确认，恒力重工预计于 2025 年度、2026 年度、2027 年度实现的净利润分别为 112,728.03 万元、164,143.03 万元和 206,280.80 万元。基于上述预测，2024 年 11 月，松发股份与中坤投资、恒能投资、苏州恒能和陈建华签署了《业绩补偿协议》。交易对方中坤投资、恒能投资、苏州恒能、陈建华保证恒力重工在业绩承诺期（2025 年度、2026 年度及 2027 年度）累计实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润（但不扣除业绩承诺期内实施股权激励计划及员工持股计划（如有）等激励事项产生的股份支付费用）不低于 480,000 万元。

2、部分资产减值测试补偿安排

本次交易整体采用资产基础法和收益法对恒力重工股东全部权益价值进行评估，并以资产基础法评估结果作为评估结论，资产基础法中部分资产采用市场法进行评估，其中包含：部分房屋建筑物、工业用途土地使用权、部分车辆（以下简称“减值测试各资产组”）采用市场法进行评估。为保证本次重大资产重组的拟置入资产价值公允性，切实保障上市公司及广大股东的利益，交易对方愿意就恒力重工截至减值补偿期内任一会计年度的减值测试各资产组价值作出承诺。如果上述承诺未实现，交易对方同意向上市公司做出补偿。《减值补偿协议》主要条款如下：

（1）减值补偿期

各方一致同意，交易对方为本次交易的补偿义务人。各补偿义务人确认，本次交易的减值补偿期为本次重组实施完毕当年及其后两个会计年度。

（2）减值补偿承诺

各补偿义务人承诺，减值测试各资产组在减值补偿期内不会发生减值，否则应按协议约定向上市公司进行补偿。

（3）减值测试安排

在减值补偿期的每一个会计年度结束后 4 个月内，上市公司应当对减值测试

各资产组进行减值测试，编制减值测试报告，并聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对减值测试出具专项审核意见。减值测试各资产组的期末减值额应以减值测试报告为准。

上市公司将在公告减值补偿期每一年对应的年度审计报告的同时，披露减值测试报告，以此作为确定补偿义务人在减值补偿期内向上市公司拟履行减值补偿义务的实施依据。

（4）减值补偿义务的实施

减值补偿期内，如减值测试各资产组发生减值，则各补偿义务人需优先以通过本次重大资产重组获得的上市公司股份对上市公司进行补偿，股份不足补偿的部分以现金方式进行补偿。

各补偿义务人在减值补偿期内应逐年进行补偿，各补偿义务人应补偿股份数量以及现金补偿金额的计算方法为：

各补偿义务人当期就减值测试各资产组应补偿金额=减值测试各资产组期末减值额×本次交易前各补偿义务人持有的恒力重工股权比例－各补偿义务人截至当期期末就减值测试各资产组累计已补偿金额（如有）。其中，减值测试各资产组期末减值额为减值测试各资产组本次交易评估值减去减值测试报告载明的减值测试各资产组评估值（需扣除使用年限自然减少对减值测试各资产组的影响）。

各补偿义务人当期应补偿股份数=各补偿义务人当期就减值测试各资产组应补偿金额/本次交易发行股份购买资产的发行价格。上市公司如在减值补偿期发生除权、除息事项的，则各补偿义务人当期应补偿股份数需相应调整。

股份不足以补偿的部分由各补偿义务人以现金补偿，各补偿义务人当期应现金补偿金额=各补偿义务人当期就减值测试各资产组应补偿金额-各补偿义务人当期已补偿股份数×本次交易发行股份购买资产的发行价格。

按照前述公式计算的各补偿义务人当期就减值测试各资产组应补偿金额、应补偿股份数、应现金补偿金额小于 0 时，按 0 取值；按照前述公式计算的应补偿股份数为非整数的，直接取整数部分，舍弃余数部分并增加 1 股。

交易对方按《减值补偿协议》向上市公司支付的减值补偿金额以及按《业绩

补偿协议》向上市公司支付的业绩补偿金额之和不超过其通过本次重大资产重组取得的全部交易对价。

综上所述，本次拟购买标的资产中部分房产、工业用途土地使用权以及部分车辆采用市场法进行评估，交易对手方不仅对本次交易整体作出业绩承诺，并且针对资产基础法下采用市场法评估的相关资产设置减值补偿安排。

七、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

- 1、查阅同行业可比上市公司年度报告，复核标的公司及同行业可比上市公司市盈率、市净率、市销率计算结果；
- 2、复核标的资产选取重要子公司计算过程；
- 3、查阅拟置入资产评估报告、评估说明以及评估明细表；
- 4、复核标的资产及其子公司接收 STX 资产明细表；
- 5、复核标的公司子公司修缮以及投入情况；
- 6、查阅上市公司关于业绩承诺相关文件。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、标的公司采用资产基础法和收益法评估结果存在差异具有合理性；并且选取资产基础法作为最终评估结果的具有合理性；
- 2、除恒力造船外标的资产不存在其他重要影响的子公司；
- 3、自恒力重工获取拍卖资产以来，其在各家子公司新增投入的资产账载明晰；
- 4、恒力造船房屋建筑物以及土地使用权评估方法恰当、参数选取合理，评估价值具有合理性，不存在功能性及经济性溢价；
- 5、标的资产所有子公司增值的具体项目增值结果具有合理性；
- 6、标的公司及 10 家子公司中存在相关资产采用市场法评估。采用市场法评

估过程中选取的可比房产具有可比性,并且交易对手方已针对市场法评估的资产已设置业绩补偿安排。

七、关于拟购买资产的收入预测

根据申报材料，（1）恒力重工于 2022 年 7 月设立，报告期内收入分别为 1,951.47 万元、6.63 亿元以及 33.06 亿元，净利润分别为-2,610.84 万元、113.71 万元以及 13,448.12 万元，截至目前标的公司设立时间较短且盈利规模较小；（2）恒力重工预计于 2024 年 10-12 月、2025 年度、2026 年度、2027 年度实现的收入为 13.61 亿元、144 亿元、195 亿元以及 261 亿元，与报告期内收入规模差距较大；（3）2023 年恒力重工第一大客户为关联方恒力石化，销售占比为 39.54%。

请公司披露：（1）恒力重工在手订单的最新情况，列表说明在建船舶的具体类型（散货船、油轮或集装箱船等）、客户名称、订单数量、订单金额、预计建造周期、交付日期、预收款项金额等，并根据在手订单情况及建造进度说明预测期内收入的可实现性；（2）结合在手船舶的具体类型、定制化程度，分析船舶订单的数量是否同当前航运行业船舶需求相匹配，是否同行业订单增速一致，订单快速增长的合理性；（3）分析来自关联方的订单数量及金额，预测期是否存在收入依赖关联方的情况；（4）结合标的公司最新经营业绩情况，分析 2024 年 10-12 月收入及净利润完成情况是否符合预计，如未达到请分析理由。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查以上情况，并发表明确意见。

回复：

一、恒力重工在手订单的最新情况，列表说明在建船舶的具体类型（散货船、油轮或集装箱船等）、客户名称、订单数量、订单金额、预计建造周期、交付日期、预收款项金额等，并根据在手订单情况及建造进度说明预测期内收入的可实现性；

（一）恒力重工在手订单最新情况，列表说明在建船舶的具体类型（散货船、油轮或集装箱船等）、客户名称、订单数量、订单金额、预计建造周期、交付日期、预收款项金额等

截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工在手订单主要类型为散货船、油轮、集装箱船等，具体数量及金额情况如下：

项目	订单数量（艘）	订单金额（亿美元）
已签约订单	97	86.89

项目	订单数量（艘）	订单金额（亿美元）
已签约附选择权订单	12	13.55
小计	109	100.44
准备签约或多轮报价阶段订单	47	36.70
合计	156	137.14

注：已签约订单是指双方已签订船舶建造合同；已签约附选择权订单是指双方已签署 Option 协议，协议中已明确了船舶技术协议以及价格等核心内容，同时约定买方可以在合同规定的时间内决定是否行使选择权增加船舶建造数量，卖方无权单方面终止，此类协议系船舶建造行业内惯例。

如上表所示，截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签订订单（含附选择权）、准备签约或多轮报价阶段订单合计 156 艘，订单金额合计约 137.14 亿美元。其中，已签约订单和已签约附选择权订单合计 109 艘，合计金额 100.44 亿美元。同时，恒力重工已与国内外知名航运公司建立联系，目前正在就订单价格、付款方式等协议条款与客户进行友好协商，恒力重工会根据准备签约或多轮报价阶段的订单情况提前进行生产排期，截至 2025 年 1 月 15 日，处在准备签约或多轮报价阶段的已排产订单 47 艘，订单金额合计约 36.7 亿美元。

截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签约订单（含附选择权订单）合计 109 艘，其中，散货船 70 艘、集装箱船 30 艘（包含两个船用钢制结构体）、油轮 9 艘，涵盖了目前船舶市场的主流船型。在上述订单中，有 34 艘船舶（包含两个船用钢制结构体）处于已开工在建状态，具体情况如下：

船舶类型		订单数量（艘）	订单金额（万美元）	建造情况	预计建造周期
散货船		70	363,721.52	28 艘在建、42 艘待建	12-15 个月
集装箱船	整船	28	558,400.00	待建	15-17 个月
	船用钢制结构体	2	2,476.51	在建	10-13 个月
油轮		9	79,827.00	4 艘在建、5 艘待建	13-16 个月
总计		109	1,004,425.03	/	/

注：上述“船用钢制结构体”是指恒力重工承接的 Samsung 大型船用钢制结构体订单，平均每个船用钢制结构体总重量超过 10,000 吨，是集装箱船的重要组成部分。截至 2025 年 1 月 15 日，上述两个船用钢制结构体均属于在建状态，预计 2025 年陆续交付。

恒力重工作为国内领先的船舶制造企业，目前已与来自希腊、瑞士、德国等国际知名航运公司建立合作，已签约订单（含附选择权）预期将于 2025 年-2029 年陆续交付，具体情况如下：

船东	订单数量 (艘)	订单金额 (万美元)	交付时间	预收款金额 (万美元)	是否为关联方
希腊客户	44	261,438.80	2025 年、2026 年、 2027 年、2028 年	21,886.70	否
瑞士客户	20	446,000.00	2027 年、2028 年、 2029 年	-	否
德国客户	12	71,453.72	2025 年、2026 年	11,938.09	否
中国客户	10	59,832.00	2025 年、2026 年、 2027 年	2,734.00	否
新加坡客户	8	92,000.00	2026 年、2027 年	-	否
卡塔尔客户	4	28,720.00	2026 年	1,436.00	否
日本客户	4	15,324.00	2026 年、2027 年	-	否
土耳其客户	4	15,180.00	2027 年	2,277.00	否
韩国客户	2	2,476.51	2025 年	-	否
英国客户	1	12,000.00	2026 年	-	否
总计	109	1,004,425.03	/	40,271.79	/

随着恒力重工船舶的持续交付，其在全球的知名度稳步攀升，接单量亦随之不断增加。据克拉克森研究数据显示，2023 与 2024 年度恒力重工的接单量在全球范围内均名列前茅。从当前在手订单来看，与恒力重工合作的主要客户均为全球行业内知名企业，部分主要客户介绍如下：

序号	船东名称	船东介绍
1	Mediterranean Shipping Company S.A	Mediterranean Shipping Company S.A, 于1970年建立，总部位于瑞士日内瓦。是一家从事航运和物流业务的全球化企业，发展至2023年已在155个国家和地区开展其业务，致力于促进全球主要经济体之间及各大洲新兴市场之间的国际贸易。Alphaliner数据显示，截至2025年2月11日，MSC运营船队规模继续扩大，突破600万TEU，其运力位于全球航运公司前列。
2	Sea Traders S.A.	Dynacom Tankers于1991年成立，Sea Traders于1974年成立，二者均为George Procopiou家族旗下船舶公司。George Procopiou家族旗下船队总数达170余艘，总运力1163万载重吨，对外提供干散货运输、原油运输和专业海运业务，在全球海运物流行业拥有广泛及良好的运营记录，是希腊第五大船东，经营稳健，实力雄厚。
	Dynacom Tankers Management Ltd.	
3	H. Vogemann Reederei Services GmbH & Co. KG	Vogemann Reederei于2020年在德国注册成立，系H.Vogemann集团旗下的船舶经纪公司。H.Vogemann集团创立于1886年，是德国知名的航运公司之一，经过持续的发展，现已成为德国最大的独立租船经纪企业之一。
4	Winning International Group PTE LTD	Winning Shipping (S) Pte. 是一家集船东业务、航运运营、海上转运、船舶管理、矿业开发和铁路建设于一体的综合性集团公司。集团总部设在新加坡，目前韦立是世界最大的铝土矿海运商。韦立国际集团控制和运营船只超过100艘，并拥有一支由43艘好望角型散货轮组成的自有船队，总载重吨位达到800多万吨，总运力目前位居全球前列。

5	U-MING MARINE	台湾裕民航运股份有限公司为远东集团九大上市公司之一，是台湾地区总载重吨位最大的散装船公司，于1984年由原裕民运输公司改组成立，专业经营船舶运送业、船舶买卖及船务代理业。裕民航运目前拥有海岬型、巴拿马型、卡萨姆型、轻便型、水泥专用船、LR1油轮、超大型油轮（VLCC）、超大型矿砂船（VLOC）及人员运输船（CTV）等船型，自有散装船队平均年龄约6.4年，再加合资及在建船舶，裕民船队运力为75艘，总载重吨位为903万吨。
---	---------------	---

（二）根据在手订单情况及建造进度说明预测期内收入的可实现性

报告期内，恒力重工主营业务主要为船舶及高端装备的研发、生产及销售，主营业务收入来源于船舶建造收入以及船用发动机销售收入。根据收益法评估预测，恒力重工预计2025年-2027年期间，恒力重工将实现主营业务收入合计601.49亿元。目前，恒力重工在手订单充足，在手订单覆盖率较高。未来，随着市场知名度的不断提升以及全球市场的不断拓展，恒力重工预期将承接更多的订单需求，预测期内收入可实现性较高。

1、恒力重工在手订单充足，在手订单对预测期收入覆盖率较高

截至2025年1月15日，恒力重工在手船舶订单较为充足，在手订单金额对预测期的收入覆盖率较高，具体测算情况如下：

单位：万元			
项目	2025年度	2026年度	2027年度
主营业务收入预测	1,444,969.03	1,955,056.13	2,614,874.82
预测期主营业务收入合计①	6,014,899.98		
造船业务在手订单合计②	7,009,251.74		
在手订单覆盖率③=②/①	116.53%		

注1：造船业务在手订单包含已签约订单以及已签约附选择权订单；

注2：造船业务在手订单合计金额已根据2024年12月31日汇率换算成人民币金额。

截至2025年1月15日，恒力重工造船业务在手订单合计金额700.93亿元，而根据收益法评估预测，2025年-2027年期间，恒力重工将实现主营业务收入合计601.49亿元，造船业务在手订单对预测期主营业务收入的覆盖率达116.53%，在手订单覆盖率较高。

因此，截至2025年1月15日，恒力重工在手订单充足，在手订单对预测期收入覆盖率较高，预测期内收入可实现性较高。

2、恒力重工将持续优化生产排期，承接新订单需求，未来收入仍有增长空

间

截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签约订单和已签约附选择权订单合计 109 艘，已开工建设船舶 31 艘（包含两个船用钢制结构体），根据合同约定，绝大部分船舶将于 2025 年-2027 年陆续交付，按照船舶建造进度，恒力重工预期收入将持续稳定增长。同时，基于目前船舶业务的排产安排，在保证已签约订单合理时间交付的情况下，恒力重工在预测期内仍具备新接订单的能力。并且，随着募投项目落地实施，恒力重工生产效率和管理效率将大幅提升，规模化效应进一步凸显，恒力重工将有条件和能力实现生产排期的进一步优化，提高交付能力和交付效率，实现收入持续增长。

恒力重工致力于打造世界一流的高端化、智能化、绿色化船舶制造及高端装备制造企业，具备散货船、油轮、集装箱船及气体运输船等高端船舶的生产制造能力，是国内少数几家具备船用发动机自主生产能力的船舶制造企业之一。在相关行业政策支持下，以及船龄老旧重置、环保政策拉动新船需求等行业背景下，良好的基础设施优势和生产制造能力将助力恒力重工在激烈的市场竞争中持续承接新订单需求，实现未来收入稳定持续增长。

3、恒力重工具备多种主流船型的建造能力

恒力重工单体船厂面积位居行业前列，拥有大型现代化船坞船台和行业领先的生产能力，生产车间配备齐全，水平船台及大型干船坞均配备多台大型龙门起重機，并且恒力重工具备多种主流船型的建造能力。

（1）具备散货船的建造能力

目前，恒力重工具备主流船型散货船的建造能力。2024 年上半年恒力重工已成功交付 2 艘 61k 载重吨散货船，其中第一艘 61k 载重吨散货船较合同约定时间提前 58 天交付；第二艘 61k 载重吨散货船较合同约定提前 45 天交付。恒力重工于 2024 年下半年成功交付 2 艘 82k 载重吨散货船，其中第一艘 82k 载重吨散货船较合同约定提前 60 多天交付，第二艘 82k 载重吨散货船较合同约定提前 90 多天交付。恒力重工于 2025 年 1 月较合同约定提前 3 个多月交付 2 艘 82k 载重吨散货船。恒力重工已经具备多种型号散货船的建造能力，并且将根据在手订单以及生产排期陆续开工建造。

（2）具备集装箱船的建造能力

恒力重工致力于打造世界一流的船舶及高端装备制造企业，不断向超大型集装箱船等高附加值船型领域探索。2023 年上半年，恒力重工为进一步提高船舶业务的生产能力、生产效率以及人员之间的配合程度，同时为进一步积累大型集装箱船的建造经验，恒力重工承接了 Samsung 的船用钢制结构体订单，而该船用钢制结构体系用于 15000TEU 集装箱船。恒力重工已于 2024 年底向 Samsung 交付第一个船用钢制结构体。集装箱船建造难度主要体现在横隔舱的建造、艉部结构的设计、导轨装载系统精度控制等方面，恒力重工通过承接 Samsung 的船用钢制结构体订单，积累集装箱船的建造经验，吸收转化相应的专业技术，为恒力重工拓展集装箱船领域打下基础。

（3）具备油轮的建造能力

恒力重工自成立以来专注于船舶的研发及生产工作，已快速自主研发并掌握一系列涵盖船舶研发设计及高效建造方面的核心技术。目前，恒力重工已掌握油轮的制造技术及建造能力。恒力重工首制的 30.6 万吨 VLCC 已经完成合拢、搭载等工作，并已于 2024 年 12 月 27 日顺利下水，目前正处于码头舾装和系泊试验阶段，该船预计于 2025 年上半年进行交付。

4、准备签约及多轮报价阶段订单转化可能性较高

目前，国际航运市场的主力船型为散货船、油轮和集装箱船，并且前述三大主力船型也为本轮造船周期下的重点需求船型，在本轮造船周期下，散货船、油轮和集装箱船的需求合计占比超三分之二。在散货船领域，82k 等载重吨船型因其具备经济高效、航道适应性强等特点，成为目前散货船领域的主要船型；在油轮领域，美国和欧盟近期对不合规 VLCC 实施的大规模制裁措施显著影响了全球油轮运输市场，制裁措施造成合规 VLCC 运力的严重短缺，进而引发 VLCC 租金大幅上涨，进一步造成 VLCC 需求大幅增长。此外，从长期来看，全球原油需求增长依然强劲，VLCC 需求仍有进一步增长空间。截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工准备签约或多轮报价阶段订单 47 艘，该部分订单主要涵盖市场主流的 82k 载重吨散货船、VLCC。针对上述主流船型，恒力重工已做了充分的储备排期。同时，恒力重工坚持市场需求导向，不断开拓市场并取得了积极进展，截至

目前，恒力重工已取得多个世界知名船级社认证，能够满足来自世界不同地区客户的要求，并已与来自希腊、德国、新加坡、中国香港等地区知名船东建立良好的合作关系。随着商务谈判进度的推移，准备签约或多轮报价阶段的订单将大概率将转变为在手订单。

综上所述，恒力重工目前在手订单充足，在手订单金额对预测期收入覆盖率较高；同时，恒力重工将持续优化生产排期，不断承接新的订单需求，未来收入仍有增长空间；此外，恒力重工具备多种类型船舶的建造能力，并且针对市场主流船型进行了充足的储备排期。因此，恒力重工预测期内收入可实现性较高。

二、结合在手船舶的具体类型、定制化程度，分析船舶订单的数量是否同当前航运行业船舶需求相匹配，是否同行业订单增速一致，订单快速增长的合理性

（一）在手船舶的具体类型、定制化程度

1、在手船舶的具体类型

2023 年上半年，恒力重工开始承接船舶制造订单，2023 年主要承接了部分 Samsung 船用钢制结构体订单以及散货船订单；2024 年，恒力重工进一步开拓市场，逐步拓展船舶类型，承接了油轮、集装箱船建造订单。

截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签约订单和已签约附选择权订单合计 109 艘，其中，散货船 70 艘、集装箱船 30 艘（包含两个船用钢制结构体）、油轮 9 艘，涵盖了目前船舶市场的主流船型。未来，随着建造经验的积累以及市场知名度的不断提升，恒力重工将进一步开拓全球市场，承接更多产品系列的订单需求。

2、在手船舶的定制化程度

在船舶制造行业，船舶订单存在较高的定制化程度。通常情况下，下游客户会对船舶技术规格、动力系统、安全与环保设备以及内装设计等多方面存在定制化需求。其中，技术规格通常为下游客户的定制化关注重点，包括船舶尺寸、载重量、航速、燃油效率等关键参数。

恒力重工在手订单定制化程度取决于客户的实际需求，与行业定制化程度不

存在明显差异。在船型选择上，恒力重工在手订单聚焦于散货船、油轮、集装箱船等三大主力船型，确保船舶研发设计及制造技术的广泛适用性；技术规格方面，下游船东通常会对船舶尺寸、载重量、航速、燃油效率等关键参数进行明确规定；设备品牌配置方面，若下游船东客户对船舶配套设备无具体要求，恒力重工将根据船舶的类型、技术规格等方面，匹配适用性最强、性能最佳的品牌，为船舶性能提供坚实保障；在建造质量管控上，恒力重工以日韩顶尖水平为标杆，精益求精。因此，恒力重工在手订单定制化程度取决于客户的实际需求，与行业定制化程度不存在明显差异。

（二）分析船舶订单的数量是否同当前航运行业船舶需求相匹配，是否同行业订单增速一致，订单快速增长的合理性

1、当前航运行业船舶需求旺盛，需求重点为三大主力船型，与恒力重工在手订单相匹配

在经济复苏、船舶更换、地缘冲突、环保政策趋严等多重因素驱动下，当前航运行业船舶需求旺盛。根据克拉克森统计数据，2024 年全球海运贸易量增长 2.6%至 126.6 亿吨，全球吨海里贸易大幅增长 6.5%，增速是近十余年来最高水平。航运市场的大幅增长带来旺盛的船舶需求，根据克拉克森预测，2024 年全球船队规模预计增长 3.4%。在航运行业船舶需求中，散货船、油轮和集装箱船三大主力船型仍为需求重点。

目前市场主力船型需求情况参见本问询回复“问题五、关于拟购买资产业务”之“一、结合造船行业发展周期和三大指标的历史变动趋势，以及各主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明该行业正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间和船舶订单的可持续性”之“（二）主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明最近一个上行周期船舶订单的可持续性”之“2、船舶供不应求的市场趋势将持续多年，三大主力船型需求持续上涨”之“（3）三大主力船型为本轮造船周期需求重点并且需求将持续增长”

截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签约在手订单涉及散货船 70 艘、集装箱船 30 艘（包含两个船用钢制结构体）、油轮 9 艘，均为目前市场上的三大主力船型，订单的数量与类型均同当前航运行业船舶需求相匹配。

2、恒力重工新接订单增速高于同行业订单增速，具备合理性

2023 年上半年，恒力重工逐步开始承接船舶订单，截至 2023 年末，恒力重工承接船舶订单 39 艘，主要船舶类型为散货船；2024 年全年，恒力重工新接船舶订单 73 艘，主要类型拓展至集装箱船、油轮等。2023 年-2024 年，恒力重工新接订单增速为 40.38%(由于恒力重工 2023 年初未开始接单，考虑数据可比性，该数据已年化处理)。同期，根据克拉克森数据统计，2024 年全球造船行业新接订单量相比于 2023 年有较大增长，行业订单增速为 33.62%，恒力重工新接订单增速高于同行业订单增速。

恒力重工订单快速增长主要系在船舶市场供不应求状态下，恒力重工凭借船厂规模优势、发动机自供等核心竞争优势，响应市场需求，承接更多订单。近年来全球船舶需求快速增长并持续扩大，全球造船业的三大指标整体呈现增长趋势。在此背景下，中国造船业在全球市场的占有率不断提升，2023 年、2024 年中国船企的新接订单量再次蝉联全球新接订单量第一，国内各大头部造船企业在手订单已普遍排期至 2027 年及 2028 年，空余船位较少。恒力重工作为中国船企的后起之秀，单体船厂面积位居行业前列。2023 年，恒力重工船舶制造业务恢复生产，船位充足，新接订单量快速增长；2024 年，随着订单陆续提前交付，市场认可度持续提升，恒力重工进一步开拓销售渠道，稳步拓展船舶类型，承接油轮、集装箱船等类型订单，新接订单量进一步增长。因此，恒力重工新接订单增速高于同行业订单增速具备合理性。

综上，当前航运行业船舶需求旺盛，需求重点为三大主力船型，恒力重工目前新接订单主要为散货船、集装箱船、油轮，均为目前市场上常见的主力船型，订单的数量与类型均同当前航运行业船舶需求相匹配；2023 年恒力重工船位充足，在国内各大头部造船企业船位紧张的情况下，恒力重工新接订单量快速增长，随着市场认可度持续提升，恒力重工进一步拓展船舶类型，新接订单增速高于同行业订单增速，具备合理性。

三、分析来自关联方的订单数量及金额，预测期是否存在收入依赖关联方的情况；

截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签约订单和已签约附选择权订单合计

109 艘，合计金额 100.44 亿美元，主要类型为散货船、油轮、集装箱船等，主要客户均为国内外知名航运公司，与恒力重工及其关联方不存在关联关系。基于在手订单情况，截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工在手订单不存在来自关联方的订单，预计恒力重工预测期不存在收入依赖关联方的情况。

四、结合标的公司最新经营业绩情况，分析 2024 年 10-12 月收入及净利润完成情况是否符合预计，如未达到请分析理由。

1、恒力重工 2024 年经营业绩情况

2023 年度、2024 年度，恒力重工的经营业绩情况如下：

单位：万元		
项 目	2024 年度	2023 年度
营业收入	549,642.76	66,279.93
营业成本	469,218.43	54,496.92
利润总额	40,705.91	169.96
净利润	30,102.85	113.71
非经常性损益	6,975.44	9,169.00
扣除非经常性损益后归属于股东的净利润	23,127.40	-9,055.29

2023 年度和 2024 年度，恒力重工的营业收入分别为 66,279.93 万元和 549,642.76 万元，同比增长 7.29 倍；恒力重工净利润分别为 113.71 万元和 30,102.85 万元，同比增长 263.73 倍；扣除非经常性损益后归属于股东的净利润分别为-9,055.29 万元和 23,127.40 万元，同比增长 3.55 倍。2024 年度恒力重工非经常损益相较于 2023 年度有所下降，但是 2024 年度扣除非经常性损益后归属于股东的净利润反而相较于 2023 年度大幅上升，说明恒力重工盈利能力进一步增强。

2、业绩完成情况

恒力重工 2024 年度业绩完成情况如下：

单位：万元					
项目	2024 年度 1-9 月 ①	预测 2024 年 度 10-12 月 ②	2024 年度预计 全年 ③ =①+②	2024 年度实现 ④	占比 ⑤=④/③
营业收入	330,571.97	136,173.65	466,745.62	549,642.76	117.76%
扣除非经常性 损益后归属于	9,916.73	11,990.27	21,907.00	23,127.40	105.57%

项目	2024 年度 1-9 月 ①	预测 2024 年 度 10-12 月 ②	2024 年度预计 全年 ③ =①+②	2024 年度实现 ④	占比 ⑤=④/③
股东的净利润					

由上表可知，2024 年第四季度，恒力重工业务开展良好。2024 年度恒力重工营业收入及扣除非经常性损益后归属于股东的净利润完成情况均优于预测。恒力重工生产经营稳定，2024 年 4 季度交付 2 艘散货船和 1 个船用钢制结构体。目前，恒力重工在手订单充足，随着建造船舶数量的不断增加，恒力重工营业水平将进一步提升，预计承诺业绩可实现性较高。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

- 1、对标的公司主要客户执行函证和走访程序，了解标的公司与主要客户合作背景、交易内容、合作模式、是否存在关联关系等情况；
- 2、获取标的公司的手订单明细表，获取标的公司与主要客户签订的合同，分析标的公司的手订单具体情况，包括订单类型、数量金额、交付日期等具体情况，并结合标的公司的手订单与预测收入情况测算分析预测期内收入的可实现性；
- 3、对销售部门负责人进行访谈，了解与主要客户建立合作的方式、目前进展以及标的公司市场开拓情况；
- 4、获取标的公司 2024 年度财务报表；
- 5、复核标的公司 2024 年度非经常性损益明细表；
- 6、获取并复核行业新接订单情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、截至 2025 年 1 月 15 日，标的公司已签约订单和已签约附选择权订单合计 109 艘，合计金额 100.44 亿美元，在建船舶均按照合同约定和生产经营计划进行，在手订单金额对预测期收入覆盖率较高，预测期内收入可实现性较高；

2、标的公司船舶订单与当前航运行业船舶需求相匹配，并且在手订单增速高于行业订单增速，具备合理性；

3、根据截至 2025 年 1 月 15 日在手订单情况，标的公司不存在来自关联方的订单，预计预测期不存在收入依赖关联方的情况；

4、标的公司 2024 年度 10-12 月收入及净利润完成情况符合预期。

八、关于拟购买资产净利润预测及业绩承诺

根据申报材料，（1）恒力重工预计于 2024 年 10-12 月、2025 年度、2026 年度、2027 年度实现的净利润分别为 1.19 亿元、11.27 亿元、16.41 亿元和 20.63 亿元，基于上述预测，本次交易对方承诺恒力重工累计实现的扣非归母净利润不低于 48 亿元；（2）报告期恒力重工船舶制造业务毛利率分别为 0.81%和 10.45%，由于船舶制造业务逐步步入正轨，毛利率波动较大；评估预测期内，恒力重工毛利率约为 13%-15%；（3）预测期各项期间费用的费用率水平均低于报告期，以及可比公司现有水平，例如研发及管理费用预测约占收入 2%，可比公司平均水平约 3%-4%的水平；（4）恒力重工具备行业顶尖的国际化研发团队、国内领先的造船基础设施、持续优化的创新工艺及船用发动机的自主生产能力。

请公司披露：（1）报告期内已交付船舶的毛利率情况，对于亏损合同，分析亏损原因，在手订单是否仍存在亏损合同；结合正在执行的不同合同对应的各期毛利及毛利率情况，分析恒力重工船舶制造业务目前是否已经稳定、毛利率是否仍存在较大波动；稳定状态的毛利率同可比公司比较情况；结合船舶行业稳定期毛利率常规水平、本轮周期重点需求船舶类型等，分析毛利率预测可靠性；（2）分析预测期内各项期间费用同标的公司报告期以及可比公司的比较情况，预测期内各项费用均大幅下降的原因以及显著低于可比公司的原因；（3）结合研发费用预测假设和过程，分析在费用率保持较低水平的情况下，如何维持恒力重工造船业务竞争力，并支持业绩持续增长；（4）结合收入、毛利率及期间费用的增值情况，量化分析净利润增长同收入增值的匹配性。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查以上情况，并发表明确意见。

回复：

一、报告期内已交付船舶的毛利率情况，对于亏损合同，分析亏损原因，在手订单是否仍存在亏损合同；结合正在执行的不同合同对应的各期毛利及毛利率情况，分析恒力重工船舶制造业务目前是否已经稳定、毛利率是否仍存在较大波动；稳定状态的毛利率同可比公司比较情况；结合船舶行业稳定期毛利率常规水平、本轮周期重点需求船舶类型等，分析毛利率预测可靠性

（一）报告期内已交付船舶的毛利率情况，对于亏损合同，分析亏损原因，

在手订单是否仍存在亏损合同

1、报告期内已交付船舶的毛利率情况及产生亏损合同的原因

报告期内，恒力重工交付的船舶包括 HN2003、HN2004、HN2005 及 HN2006。HN2003 为恒力重工的首制船，系 6.1 万吨的散货船，开工时间较同为 6.1 万吨散货船的 HN2004 早半年。因此，HN2003 的生产管理效率未达到理想状态。此外在 HN2003 生产制造过程中同时开工的船舶数量较少，生产设备的利用率仍处于相对较低的水平。因此，HN2003 出现亏损，为亏损合同。随着船舶制造业务逐步步入正轨，恒力重工船舶制造业务的生产管理效率持续提高，同时开工的船舶数量有所增加，生产设备的利用率逐步提高。因此，恒力重工在生产 HN2004 时投入的直接人工及制造费用均有所下降，并实现了盈利。

综上所述，报告期内已交付船舶 HN2003 出现亏损的原因主要系 HN2003 为恒力重工首制船，生产管理效率未达到理想状态及生产设备的利用率仍处于相对较低的水平所致。

2、在手订单不存在亏损合同

已交付船舶 HN2005、HN2006、HN2007 及 HN2008 销售价格为 3,270 万美元，已交付船舶 HN2009 销售价格为 3,420 万美元，后续恒力重工船舶的销售价格保持上升趋势。同时，已交付船舶 HN2005、HN2006、HN2009 的船用板材锁定价格为 4,720 元/吨（含税），HN2007 及 HN2008 的船用板材锁定价格为 4,735 元/吨（含税），后续恒力重工锁定的船用板材价格保持了下降趋势。此外，随着累计正在开工船舶数量增加，生产管理效率持续提高，恒力重工直接人工及制造费用将保持下降趋势。因此，相对于已交付船舶，恒力重工船舶在手订单毛利率上升趋势明确。由于 HN2005、HN2006、HN2007、HN2008 及 HN2009 未产生亏损，且毛利率呈现上升趋势。因此截至本问询回复出具日，恒力重工的在手订单不存在亏损合同。具体分析如下：

（1）恒力重工在手订单的合同价格保持了良好的上升趋势

2023 年以来，船舶行业景气度较高，船舶销售价格保持上升趋势。截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工船舶在手订单为 109 艘，其中包括 50 艘 8.2 万吨散货船，合同最早签订日期为 2023 年 5 月，其余类型船舶的合同最早签订日期为 2023 年

6 月，随后签订的合同价格保持良好的上升趋势。以 8.2 万吨散货船为例，2023 年 5 月签订合同的 HN2005、HN2006、HN2007 及 HN2008 销售价格为 3,270 万美元，**2023 年 5 月签订合同的已交付船舶 HN2009 合同价格为 3,420 万美元**，2024 年 6 月签订合同的 8.2 万吨散货船已达 3,860 万美元，涨幅**分别为 18.04%及 12.87%**。

(2) 恒力重工锁定的船用板材采购价格有所下降

恒力重工船舶的原材料包括船用板材、船用型材、船用发动机、船用发电机及其他原材料。其中，已交付船舶与未交付船舶船用发动机、船用发电机及其他原材料金额差异较小，船用型材占直接材料金额的比例约为 2%-3%，对船舶的毛利率影响较小。船用板材占直接材料的比例约为 35%-40%，对船舶生产成本具有较大影响。受船用板材市场行情影响，恒力重工锁定的船用板材采购价格保持下降趋势。已交付船舶 HN2005、HN2006、**HN2009** 的船用板材锁定价格为 4,720 元/吨（含税），HN2007 及 HN2008 的船用板材锁定价格为 4,735 元/吨（含税），随后保持下跌趋势，2024 年 8 月船用板材的锁定价格已跌至 4,270 元/吨(含税)，下降幅度分别为 9.53%、9.82%。船用板材的价格下降将带动尚未交付的船舶毛利率有所上升。

(3) 恒力重工直接人工及制造费用保持下降趋势

随着船舶制造业务逐步步入正轨，恒力重工船舶制造业务的生产管理效率持续提高，同时累计正在开工的船舶数量有所增加，2023 年 12 月累计正在开工的船舶数量为 4 艘，随后保持上升趋势，2024 年 12 月累计正在开工的船舶数量已上升至 32 艘，规模化效应逐步显现，因此，恒力重工直接人工和制造费用将保持下降趋势，带动船舶产品毛利率逐步上升。

(4) 已交付船舶毛利率呈现上升趋势

2024 年 10 月至 12 月，HN2005 及 HN2006 均已完成交付。2025 年 1 月，HN2007 及 HN2008 均已完成交付。**2025 年 3 月，HN2009 已完成交付**。上述五艘已交付船舶均未出现亏损。同时，受船舶生产成本下降的影响，上述五艘 8.2 万吨散货船生产成本呈现下降趋势，毛利率呈现上升趋势。

单位：万元

船号	收入	合同签订时间	合同签订价格
----	----	--------	--------

HN2005	23,231.04	2023 年 5 月	3,270 万美元
HN2006	23,281.72	2023 年 5 月	3,270 万美元
HN2007	23,480.10	2023 年 5 月	3,270 万美元
HN2008	23,481.60	2023 年 5 月	3,270 万美元
HN2009	24,996.72	2023 年 5 月	3,420 万美元

综上所述，截至本问询回复出具日，恒力重工的在手订单不存在亏损合同。

（二）结合正在执行的不同合同对应的各期毛利及毛利率情况，分析恒力重工船舶制造业务目前是否已经稳定、毛利率是否仍存在较大波动

恒力重工船舶的毛利率依据收入确认基础及预算总成本计算得出。一般情况下，收入确认基础=（原币合同金额-原币收款金额）*资产负债表日汇率+原币收款金额*收款时点汇率。受船舶行业景气度的变化、汇率波动、原材料价格波动等外部因素及生产管理效率、生产设备的利用率等内部因素的影响，恒力重工船舶制造业务的毛利率具有波动性。由于外部不可控因素对船舶制造业务的毛利率具有影响，因此不同年度毛利率的波动性无法反映恒力重工船舶制造业务是否处于稳定状态，应当从内部因素的情况及与同行业可比公司毛利率的比较情况判断恒力重工船舶制造业务是否已经稳定。

1、内部因素

从内部因素看，目前恒力重工船舶制造业务生产设备处于高负荷生产状态，已交付的船舶相对于合同约定交付期均有所提前，反映出恒力重工船舶制造业务已进入相对稳定的阶段。龙门起重机系船舶制造业务的关键设备之一。截至目前，恒力重工龙门起重机的利用率已达到 70%-75%，保持在相对较高的水平。截至 2024 年 12 月 31 日，恒力重工已交付 4 艘船舶，相较于合同期分别提前 58 天、45 天、69 天、94 天。

2、同行业可比公司对比情况

（1）恒力重工 2023 年及 2024 年毛利率与同行业可比公司、扬子江船业的对比情况

经查询公开披露的信息，截至本回复出具日，**部分**同行业可比公司尚未披露 2024 年年度报告，因此选取 2024 年 1-6 月的数据进行对比。2023 年及 2024 年，

恒力重工船舶制造业务的毛利率与同行业可比公司同类业务 2023 年及 2024 年的毛利率、扬子江船业 2023 年及 2024 年的毛利率对比情况具体如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	毛利率所对应的产品
中国重工	7.46%	-0.56%	海洋运输装备产品
中国船舶	7.64%	10.13%	船舶造修及海洋工程
中船防务	12.20%	0.93%	散货船
天海防务	15.95%	9.27%	船海工程设计建造总承包业务
江龙船艇	10.76%	13.64%	公务执法船艇、旅游休闲船艇、特种作业船艇产品
平均值	10.80%	6.68%	
扬子江船业	27.86%	21.88%	船舶制造业务
恒力重工	12.34%	-0.54%	船舶制造业务

注：尚未披露 2024 年年度报告的同行业可比公司数据均为 2024 年 1-6 月的数据，恒力重工、中船防务及扬子江船业的数据为 2024 年的数据。扬子江船业系新加坡上市公司，在财务数据列报方式上与国内上市公司有所不同，因此重组报告书“第十节 管理层讨论与分析”部分未将其作为同行业可比公司。

1) 恒力重工、同行业可比公司、扬子江船业毛利率保持上升趋势

报告期内，恒力重工船舶制造业务毛利率处于同行业可比公司毛利率范围内，与同行业可比公司毛利率平均值、扬子江船业毛利率变动趋势保持一致，均呈上升态势。近年来，船舶行业的景气度持续上升，船舶产品的价格保持了上升趋势。随着以前承接的价格相对较低的船舶产品陆续交付，价格相对较高的船舶产品陆续开始开工建造，恒力重工、同行业可比公司及扬子江船业的毛利率保持了上升趋势。

2) 恒力重工与同行业可比公司、扬子江船业毛利率存在差异具备合理性

根据同行业可比公司及扬子江船业公开披露的信息，恒力重工与上述同行业可比公司及扬子江船业的产品有所差异，具体情况详见下表，因此毛利率存在差异具备合理性。报告期内，恒力重工开工建造的船舶以散货船为主，仅有中船防务披露了散货船产品的毛利率，其散货船产品与恒力重工船舶产品具有可比性。2023 年及 2024 年，恒力重工的毛利率分别为-0.54%、12.34%，与中船防务 2023 年及 2024 年散货船产品的毛利率 0.93%、12.20%不存在较大差异，恒力重工作为船舶制造行业的新加入者，在管理水平、生产效率等方面仍存在提升空间。

公司名称	主要产品情况	毛利率情况
------	--------	-------

公司名称	主要产品情况	毛利率情况
中国重工	主要产品包括海洋防务及海洋开发装备、海洋运输装备、深海装备及舰船修理改装、舰船配套及机电装备、战略新兴产业及其他等。其中，海洋运输装备产品主要包含散货船、集装箱船、油轮、LNG 船等，恒力重工亦主要生产上述船舶产品。2023 年及 2024 年 1-6 月，海洋运输装备产品收入金额占营业收入金额的比例分别为 30.25%、37.21%。	上表中列示的毛利率为海洋运输装备的毛利率
中国船舶	主要产品包含船舶造修及海洋工程、机电设备及其他等。其中，船舶造修及海洋工程包含造船业务、修船业务及海洋工程，造船业务包括军用舰船、特种船舶、公务船、邮轮、军辅船、散货船、集装箱船、油轮、LNG 船等。2023 年及 2024 年 1-6 月，船舶造修及海洋工程收入金额占营业收入金额的比例分别为 94.10%、95.64%。	未单独披露造船业务的毛利率情况，亦未披露各类船型的毛利率情况，上表中列示的毛利率为船舶造修及海洋工程的毛利率
中船防务	主要产品包括船舶产品、海工产品、钢结构、船舶修理及改造、机电产品及其他等。船舶产品包括散货船、集装箱船、特种船及其他。其中，特种船及其他收入占船舶产品收入的比例较高，2023 年及 2024 年分别为 60.71%、56.83%。2023 年及 2024 年，船舶产品收入金额占营业收入金额的比例分别为 81.97%、86.21%。	上表中列示的毛利率为散货船的毛利率
天海防务	主要产品包括船海工程设计建造总承包业务、船海工程设计技术服务业务、防务装备及产品业务及能源业务等。其中，船海工程设计建造总承包业务包括运输船舶、海工船舶、特种船舶等，运输船舶包括散货船、油轮、集装箱船等。2023 年及 2024 年 1-6 月，船海工程设计建造总承包业务收入金额占营业收入金额的比例分别为 90.36%、84.86%。	未单独披露运输船舶的毛利率情况。上表中列示的毛利率为船海工程设计建造总承包业务的毛利率
江龙船艇	江龙船艇的船舶产品主要为公务执法船艇、旅游休闲船艇和特种作业船艇，与恒力重工、其他同行业可比公司及扬子江船业的船舶产品在用途、产品尺寸上、销售价格等方面差异较大。	上表中列示的毛利率为公务执法船艇、旅游休闲船艇、特种作业船艇产品的综合毛利率
扬子江船业	包括散货船、集装箱船、油轮、LNG 船等。2023 年、2024 年 1-6 月及 2024 年，扬子江船业船舶制造业务的收入主要来源于集装箱船，集装箱收入金额占船舶制造业务收入金额的比例分别为 91.96%、83.95%、78.91%。	未单独披露各类船型的毛利率情况，上表中列示的毛利率为船舶制造业务的毛利率
恒力重工	包括散货船、集装箱船、油轮、LNG 船等。2023 年、2024 年，恒力重工船舶制造业务的收入主要来源于散货船，散货船收入金额占船舶制造业务收入金额的比例分别为 100%、77.75%，其余收入均来源于油轮。	上表中列示的毛利率为船舶制造业务的毛利率

（2）同行业可比公司、扬子江船业分季度毛利率的变化情况

1) 2023 年、2024 年 1-3 月、2024 年 1-6 月、2024 年 1-9 月及 2024 年同行业可比公司、扬子江船业的综合毛利率情况

从同行业可比公司及扬子江船业分季度的综合毛利率情况看，同行业可比公司及扬子江船业的综合毛利率呈现出上升的趋势。具体情况如下：

【1】中国重工：2023 年及 2024 年 1-6 月，中国重工海洋运输装备产品收入金额占营业收入金额的比例分别为 30.25%、37.21%，因此其综合毛利率受海洋

运输装备产品外的其他产品的影响较大。以 2023 年及 2024 年 1-6 月为例，中国重工海洋运输装备产品的毛利率分别为-0.56%及 7.46%，综合毛利率分别为 8.90%及 11.73%。整体而言，2023 年、2024 年 1-3 月、2024 年 1-6 月及 2024 年 1-9 月，中国重工的综合毛利率分别为 8.90%、13.09%、11.73%、12.43%，呈现出上升趋势。

【2】中国船舶：2023 年及 2024 年 1-6 月，中国船舶的船舶造修及海洋工程收入金额占营业收入金额的比例分别为 94.10%、95.64%，因此其综合毛利率主要反映船舶造修及海洋工程的毛利率情况。2023 年、2024 年 1-3 月、2024 年 1-6 月及 2024 年 1-9 月，中国船舶的综合毛利率分别为 10.57%、7.22%、8.17%及 9.41%。整体而言，2024 年中国船舶的综合毛利率呈现出上升趋势。

【3】中船防务：2023 年及 2024 年，中船防务船舶产品收入金额占营业收入金额的比例分别为 81.97%、86.21%，因此其综合毛利率受到船舶产品外的其他产品的影响。2023 年、2024 年 1-6 月及 2024 年，中船防务船舶产品的毛利率分别为 6.15%、8.19%及 9.33%，呈现出上升趋势。

【4】天海防务：2023 年及 2024 年 1-6 月，船海工程设计建造总承包业务收入金额占营业收入金额的比例分别为 90.36%、84.86%，因此其综合毛利率主要反映船海工程设计建造总承包业务收入的毛利率情况。2023 年、2024 年 1-3 月、2024 年 1-6 月及 2024 年 1-9 月，天海防务的综合毛利率分别为 11.05%、19.44%、16.87%、16.00%。天海防务船海工程设计建造总承包业务包括运输船舶、海工船舶、特种船舶等，运输船舶包括散货船、油轮、集装箱船等。不同船型的毛利率有所不同，产品结构的变化对天海防务的综合毛利率有所影响。整体而言，2024 年天海防务的毛利率相对于 2023 年有所上升。

【5】扬子江船业：2023 年、2024 年 1-6 月及 2024 年，扬子江船业船舶制造业务的毛利率分别为 21.88%、25.93%及 27.86%，呈现出上升趋势。

2) 2023 年、2024 年 1-6 月及 2024 年同行业可比公司按产品的毛利率情况

从同行业可比公司按产品的毛利率情况看，除中国船舶外，同行业可比公司按产品的毛利率呈现出上升的趋势。具体情况如下：

【1】中国重工：2023 年及 2024 年 1-6 月，中国重工海洋运输装备产品的毛利率分别为-0.56%及 7.46%，呈上升趋势。

【2】中国船舶：2023 年及 2024 年 1-6 月，中国船舶的船舶造修及海洋工程毛利率分别为 10.13%及 7.64%。船舶造修及海洋工程包含造船业务、修船业务及海洋工程，造船业务包括军用舰船、特种船舶、公务船、邮轮、军辅船、散货船、集装箱船、油轮、LNG 船等。不同船型的毛利率有所不同，产品结构的变化对中国船舶的船舶造修及海洋工程毛利率有所影响。

【3】中船防务：2023 年及 2024 年，中船防务船舶产品的毛利率分别为 6.15%、9.33%，其中散货船的毛利率分别为 0.93%、12.20%，集装箱船产品的毛利率分别为 13.58%及 23.96%，呈现出明显的上升趋势。

【4】天海防务：2023 年及 2024 年 1-6 月，天海防务船海工程设计建造总承包业务的毛利率分别为 9.27%、15.95%，呈现出明显的上升趋势。

同行业可比公司及扬子江船业综合毛利率对比情况如下：

同行业可比公司	2024 年度	2024年1-9月	2024 年 1-6 月	2024年1-3月	2023 年度
中国重工					
综合毛利率	/	12.43%	11.73%	13.09%	8.90%
海洋运输装备产品毛利率	/	/	7.46%	/	-0.56%
中国船舶					
综合毛利率	/	9.41%	8.17%	7.22%	10.57%
船舶造修及海洋工程毛利率	/	/	7.64%	/	10.13%
中船防务					
综合毛利率	7.76%	8.69%	7.43%	9.15%	6.63%
船舶产品毛利率	9.33%	/	8.19%	/	6.15%
散货船毛利率	12.20%	/	15.25%	/	0.93%
集装箱船毛利率	23.96%	/	23.21%	/	13.58%
特种船及其他毛利率	0.72%	/	-1.52%	/	2.77%
天海防务					
综合毛利率	/	16.00%	16.87%	19.44%	11.05%
船海工程设计建造总承包业务的毛利率	/	/	15.95%	/	9.27%
综合毛利率平均值	/	11.63%	11.21%	12.22%	9.51%
扬子江船业	27.86%	/	25.93%	/	21.88%

同行业可比公司	2024 年度	2024 年 1-9 月	2024 年 1-6 月	2024 年 1-3 月	2023 年度
恒力重工	12.34%	10.45%	/	/	-0.54%

注 1：由于江龙船艇的船舶产品主要为公务执法船艇、旅游休闲船艇和特种作业船艇，与恒力重工、其他同行业可比公司及扬子江船业的船舶产品在用途、产品尺寸上、销售价格等方面差异较大，因此其分季度的毛利率变动趋势与恒力重工、其他同行业可比公司及扬子江船业的毛利率变动趋势有所不同，此处未再按季度列示其毛利率情况。

注 2：截至目前，部分同行业可比公司尚未披露 2024 年年度报告，扬子江船业及中船防务已披露 2024 年年度报告。2024 年 1-3 月及 2024 年 1-9 月，同行业可比公司未按产品类型披露毛利率的情况。扬子江船业未披露 2024 年 1-3 月及 2024 年 1-9 月的季度报告。

（三）稳定状态的毛利率同可比公司比较情况

1、恒力重工造船业务毛利率情况

预测期恒力重工主要收入为造船业务收入和发动机业务收入。恒力重工其他业务收入为船舶建造过程中产生的废料收入。结合恒力重工已接订单情况对未来预期进行预测，具体收入情况如下：

单位：万元					
项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
主营业务收入	1,444,969.03	1,955,056.13	2,614,874.82	2,656,937.72	2,710,362.70
其他业务收入	3,724.78	3,419.47	5,129.20	5,434.51	5,251.33
合计	1,448,693.81	1,958,475.59	2,620,004.02	2,662,372.24	2,715,614.02

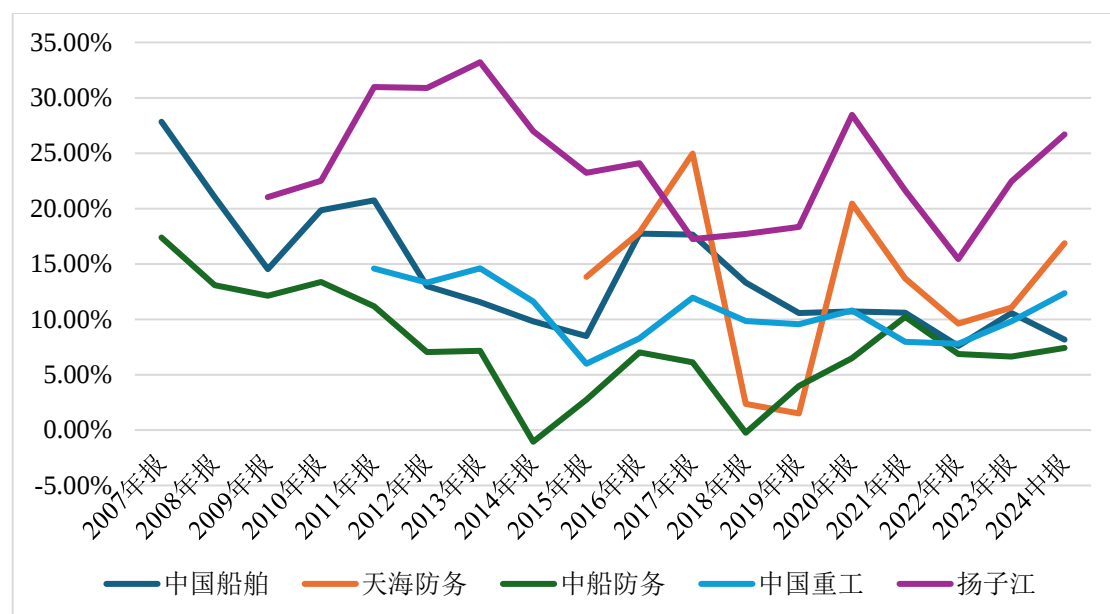
预测期内，恒力重工主营业务收入来源主要为造船业务收入，占主营业务收入的比重为 90%左右。预测期内，恒力重工造船业务收入的毛利率情况如下表所示：

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
造船业务	14.62%	14.01%	13.30%	13.83%	13.72%

由上表可见，在预测期内，基于谨慎性恒力重工综合考虑了市场需求、行业周期等因素对毛利率的影响，恒力重工造船业务预测期内毛利率相对稳定，整体变动较少。预测期内造船业务毛利率较为客观，具有较高的可实现性。

2、同行业可比上市公司综合毛利率情况

造船行业确实拥有悠久的历史，涌现出众多知名的造船厂。由于受行业周期、外汇汇率以及产品结构的影响，同行业可比上市公司的毛利率差异较大，并且呈现不同程度的波动，但是整体变动趋势一致。上一个周期同行业可比上市公司平均毛利率在 14.66%左右。历史上同行业可比上市公司毛利率变动情况如下：



注 1：2007 年，中国船舶主业由船用中低速柴油机制造转变为造船相关三大业务，上图统计了中国船舶 2007 年至今的毛利率数据；

注 2：2015 年开始，天海防务造船业务占比上升，上图统计了天海防务 2015 年至今的毛利率数据；

注 3：中国重工 2011 年开始新增船舶制造业务，上图统计了中国重工 2011 年至今的毛利率数据；

注 4：为了保证数据的可比性，上图统计了中船防务 2007 年至今的毛利率数据；

注 5：数据来源 iFind 数据库。

由上图可以看出，同行业可比上市公司毛利率整体波动趋势一致，但是各家公司呈现出不同程度的波动，主要由以下几方面的因素影响

（1）行业影响

造船业与全球经济活动以及区域经济崛起密切相关，其周期性变化受到多种因素的共同影响。参见本问询回复“问题五. 关于拟购买资产业务”之“一、结合造船行业发展周期和三大指标的历史变动趋势，以及各主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明该行业正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间和船舶订单的可持续性”之“（一）造船行业发展周期和三大指标的历史变动趋势，分析说明该行业正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间”之“1、造船行业发展周期概况”。由于造船行业存在周期，同行业上市公司经营情况随着行业周期的变动呈现出不同程度的变化。

（2）汇率影响

造船行业的下游航运业务非常成熟，并且下游众多航运客户均系海外客户。

长期以来，美元一直是国际上的主要结算货币，特别是在造船业务和航运领域。与此同时，由于外汇汇率处于波动状态，因此不同上市公司受外汇汇率变动的影响程度不同。同行业可比上市公司境外销售收入占比情况：

年度	2023 年度
中国重工	43.72%
中国船舶	54.21%
中船防务	5.83%
天海防务	10.66%

注 1：数据来源于同行业可比上市公司定期报告；

注 2：扬子江定期报告未披露境外销售数据。

（3）产品结构影响

造船行业是一个现代综合性产业，也是军民结合的战略性产业，为海洋开发、水上交通运输、能源运输、国防建设等提供必要的技术装备，是我国制造业中不可或缺的重要组成部分。同行业可比上市公司造船业务主要产品情况如下：

年度	民用船型	其他
中国重工	散货船、集装箱船、油船、气体船、海工船、科考船等	航空母舰、水面舰艇、常规动力潜艇、军辅船、公务执法装备等
中国船舶	散货船、集装箱船、油轮、液化气船、矿砂船、邮轮、汽车运输船、半潜船、沥青船、化学品船、多用途船、木屑船、钻井平台、起重船、海工辅助船等	军用舰船、军辅船、公务执法船、科考船、海监船等
中船防务	集装箱船、气体运输船、散货船、疏浚船、海洋工程平台等	军用舰船、海警装备、公务船等
天海防务	海洋施工平台、起重船、养殖工船等海工船舶，多用途船、灵便型散货船、小型集装箱船等	军辅船、特种船艇等
扬子江	散货船，集装箱船，清洁能源、油轮、化学品船、钻井平台、多功能守护船等	/

注：数据来源于各上市公司公开信息。

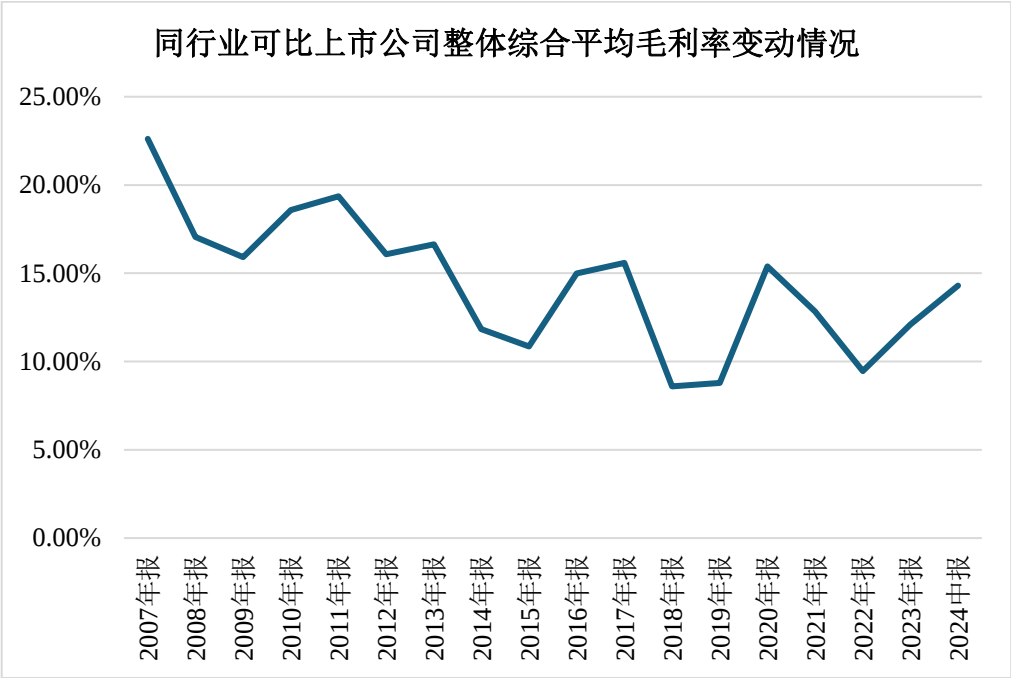
同行业可比上市公司的主要产品包括军用船与民用船，军用船只通常需满足极高的性能标准、涉及大量先进且复杂的技术、成本构成复杂；而民用船只性能要求主要围绕满足民用运输、作业等客户实际需求，技术要求相对侧重于成熟技术的应用与优化、成本结构相对简单，主要成本集中在原材料与劳动力方面。同行业可比上市公司产品结构存在一定的差异，从而导致毛利率波动的程度不同。

综上所述，同行业可比上市公司毛利率整体波动趋势一致，但是各家公司呈现出不同程度的波动，主要是受到行业周期、汇率波动及产品结构等多维度的影

响程度不同。

3、恒力重工与同行业可比上市公司综合毛利率比较情况

由前文可知，造船行业系周期性行业，并且受行业、汇率、产品结构等多方面的因素影响，不同同行业可比上市公司的毛利率不同。但是同行业可比上市公司整体毛利率的变动趋势与行业周期变动趋势一致。同行业可比上市公司整体综合平均毛利率变动情况如下：



尽管同行可比上市公司均不存在上一个完整造船周期内的公开历史数据，但是由于周期具有对称性，因此可以通过下行周期来模拟测算整个造船周期的毛利率水平情况。根据 Clarksons（克拉克森）数据，上一轮造船周期三大指标峰值陆续出现在 2007-2011 年。2007 年，全球船舶制造企业新接订单量达到峰值，因此推测毛利率水平顶峰为 2007 年左右。基于 Clarksons（克拉克森）数据，全球船舶制造企业造船完工量在达到上一轮造船周期峰值后，于 2022 年下降至周期波谷，合理推测毛利率水平的波谷为 2022 年左右，因此预计上一轮下行周期大致为 2007 年至 2022 年。同行业可比上市公司在 2007 年至 2022 年平均毛利率情况如下：

年度	同行业可比上市公司平均毛利率
2007 年报	22.61%
2008 年报	17.05%

年度	同行业可比上市公司平均毛利率
2009 年报	15.91%
2010 年报	18.57%
2011 年报	19.36%
2012 年报	16.07%
2013 年报	16.63%
2014 年报	11.84%
2015 年报	10.85%
2016 年报	14.99%
2017 年报	15.59%
2018 年报	8.59%
2019 年报	8.79%
2020 年报	15.38%
2021 年报	12.83%
2022 年报	9.46%
平均值	14.66%

基于上述预测，上一个造船周期的同行业平均毛利率为 14.66%，其中周期顶峰 2007 年至 2011 年同行业平均毛利率为 18.70%。恒力重工造船业务预测期的毛利率 13.30%-14.62%之间，与上一个周期同行业平均毛利率接近，并且低于上一个周期顶峰平均毛利率，因此恒力重工预测期内造船业务毛利率具备可靠性及可实现性。

（四）结合船舶行业稳定期毛利率常规水平、本轮周期重点需求船舶类型等，分析毛利率预测可靠性

1、船舶行业稳定期毛利率常规水平

船舶行业毛利率常规水平，详见本题“（三）稳定状态的毛利率同可比公司比较情况”。

2、本轮周期重点需求船舶类型

本轮周期重点需求船舶类型仍为散货船、箱船、油轮，详见“参见本问询回复“问题五、关于拟购买资产业务”之“一、结合造船行业发展周期和三大指标的历史变动趋势，以及各主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明该行业

正处于需求景气上行早期阶段的判断依据，预计最近一个上行周期的持续时间和船舶订单的可持续性”之“（二）主要类型船舶的供需结构和变化情况，分析说明最近一个上行周期船舶订单的可持续性”之“2、船舶供不应求的市场趋势将持续多年，三大主力船型需求持续上涨”之“（3）三大主力船型为本轮造船周期需求重点并且需求将持续增长”的回复。

3、同行业可比上市公司主要产品毛利率情况

由于主要同行业可比上市公司并未披露主要船型的具体毛利率数据，因此恒力重工无法直接用自身预测期主流船型的毛利率与全部可比上市公司各主流船型的毛利率进行比较。但是基于本题“（三）稳定状态的毛利率同可比公司比较情况”中的分析，恒力重工造船业务预测期的毛利率 13.30%-14.62%之间，与上一个周期同行业可比上市公司平均毛利率较为接近，因此恒力重工预测毛利率具备可靠性及可实现性。

二、分析预测期内各项期间费用同标的公司报告期以及可比公司的比较情况，预测期内各项费用均大幅下降的原因以及显著低于可比公司的原因

（一）标的公司报告期及预测期内各项期间费用的费用率比较情况

1、标的公司报告期及预测期内销售费用率情况

（1）报告期内销售费用率波动分析

报告期内，恒力重工各项销售费用率情况如下：

单位：万元		
项目	2024 年度	2023 年度
销售费用	554.57	375.29
销售费用占收入比	0.10%	0.57%

2023 年度销售费用率相对较高，主要原因如下：一方面系 2023 年上半年，恒力重工的船舶制造业务恢复生产，开工建造船舶数量较少，导致 2023 年度船舶建造收入相对较少；另一方面，随着船舶制造业务逐步进入生产状态，恒力重工需要提前布局市场、完善销售网络、组建销售团队等工作，从而导致 2023 年度销售费用支出较上年度增幅较大，进而导致销售费用率增加。

2024 年销售费用率下降，主要系恒力重工的船舶订单数量和开工船舶的数

量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提升，进而带动报告期内恒力重工的主营业务收入持续上升，从而导致销售费用率下降。

（2）预测期内销售费用率波动分析

预测期内，恒力重工销售费用率预测情况如下：

单位：万元					
项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
销售费用	3,670.60	3,954.97	4,287.40	4,459.88	4,664.97
销售费用占收入比	0.25%	0.20%	0.16%	0.17%	0.17%

2025 年度销售费用率较高，主要系随着恒力重工造船生产业务进入正常生产状态，恒力重工仍需要加强对市场的拓展以及潜在客户的挖掘等销售工作。同时，恒力重工需要强化销售团队，从而导致销售人员数量及工资上涨，进而导致销售费用率较高。

2026 年之后，恒力重工基本处于稳定状态，销售团队以及销售网络也步入非常成熟阶段，因此销售费用支出增长速度放缓，预测期内恒力重工销售费用率整体较为稳定，差异较小。

（3）报告期内和预测期内销售费用率对比分析

报告期内和预测期内销售费用率对比情况

项目	报告期最高费用率	预测期最低费用率	差异值
销售费用占收入比	0.57%	0.16%	0.41%

报告期内及预测期内，销售费用率整体较低，主要系造船业具有资金密集性和技术密集性的特点，其销售过程往往涉及复杂的谈判和技术交流，而非简单的商品销售；船舶作为高价值产品，其销售过程相对复杂且谨慎，但一旦成交，销售额通常较大。另外，造船业客户多为大型航运公司，双方往往建立长期稳定的合作关系。这种长期合作关系减少了频繁的市场推广和客户关系维护费用，导致销售费用的支出相对降低。

报告期内及预测期内，恒力重工销售费用率均低于 1%，较为接近，整体差异相对较小，主要差异原因系随着恒力重工造船业务从起步到稳定状态，销售业务规模逐步扩大，进而导致销售费用率逐步下降并趋于稳定状态。

2、标的公司报告期及预测期内管理费用率情况

(1) 报告期内管理费用率波动分析

报告期内，恒力重工管理费用率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
管理费用	21,592.14	6,286.45
管理费用占收入比	3.93%	9.48%

2024 年度管理费用率逐步下降，主要原因系 2023 年度恒力重工造船业务逐步开启，随着船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提升，进而带动报告期内恒力重工的主营业务收入持续上升，从而导致管理费用率下降。

(2) 预测期内管理费用率波动分析

预测期内，恒力重工管理费用率预测情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
管理费用	41,277.60	45,420.73	51,296.92	52,799.68	54,604.99
管理费用占收入比	2.85%	2.32%	1.96%	1.98%	2.01%

随着船舶制造业务逐步步入正轨，恒力重工船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提高，导致船舶建造收入逐步增加，规模效应不断的凸显，恒力重工管理费用率逐步呈现下降的趋势。

(3) 报告期内和预测期内管理费用率对比分析

报告期内和预测期内管理费用率对比情况

项目	报告期最高费用率	预测期最低费用率	差异值
管理费用占收入比	9.48%	1.96%	7.52%

报告期内及预测期内，恒力重工管理费用率整体呈现下降趋势，主要原因系随着恒力重工造船业务从起步到稳定状态，销售业务规模逐步扩大，进而导致管理费用率有所下降。报告期内管理费用率与预测期内管理费用率差异较大，主要系恒力重工所处经营阶段不同，营业收入水平存在差异所致。

3、标的公司报告期及预测期内研发费用率情况

(1) 报告期内研发费用率波动分析

报告期内，恒力重工研发费用率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
研发费用	5,335.65	1,639.75
研发费用占收入比	0.97%	2.47%

恒力重工于 2022 年 7 月成立，为具备自主研发的能力，提高公司的核心竞争力，2023 年开始，恒力重工不断吸纳优秀人才，致力于组建一支经验丰富、专业能力过硬的船舶研发团队。受到上述因素的影响，报告期内恒力重工的研发费用持续提升。与此同时随着 2023 年度恒力重工造船业务逐步开启，随着船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提升，进而带动报告期内恒力重工的主营业务收入持续上升，从而导致研发费用率下降。

(2) 预测期内研发费用率波动分析

预测期内，恒力重工研发费用率预测情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
研发费用	23,008.00	24,386.48	25,877.44	27,300.20	28,811.12
研发费用占收入比	1.59%	1.25%	0.99%	1.03%	1.06%

随着船舶制造业务逐步步入正轨，恒力重工船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提升，船舶建造收入逐步增加，规模效应不断的凸显，恒力重工研发费用率逐步呈现下降的趋势。

(3) 报告期内和预测期内研发费用率对比分析

报告期内和预测期内研发费用率对比情况

项目	报告期最高费用率	预测期最低费用率	差异值
研发费用占收入比	2.47%	0.99%	1.48%

报告期内恒力重工研发费用率整体呈现高于预测期内研发费用率，主要原因系尽管随着恒力重工研发团队得了不断壮大、研发投入金额逐步增加，但是由于恒力重工造船业务规模较大，规模化优势明显，从而导致预测期内研发费用率低于报告期内研发费用率。

4、标的公司报告期及预测期内财务费用率情况

(1) 报告期内财务费用率波动分析

报告期内，恒力重工财务费用率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
财务费用	12,794.29	9,057.29
财务费用占收入比	2.33%	13.67%

随着 2023 年度恒力重工造船业务逐步开启，船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提升，进而带动报告期内恒力重工的主营业务收入持续上升，从而导致财务费用率逐步下降。

(2) 预测期内财务费用率波动分析

预测期内，恒力重工财务费用率预测情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
财务费用	10,045.14	8,048.84	6,666.55	5,125.15	4,772.14
财务费用占收入比	0.69%	0.41%	0.25%	0.19%	0.18%

预测期内，财务费用呈现下降趋势，主要系利息费用逐年降低。随着恒力重工大规模开工建造船舶，盈利能力逐步提升，从而对于融资租赁利息按照其还款进度进行预测，融资租赁款还款结束后不再考虑进行融资租赁，进而导致财务费用呈现下降趋势。并且随着船舶制造业务逐步步入正轨，恒力重工船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提高船舶建造收入逐步增加，恒力重工财务费用率逐步呈现下降的趋势。

(3) 报告期内和预测期内财务费用率对比分析

报告期内和预测期内财务费用率对比情况

项目	报告期最高费用率	预测期最低费用率	差异值
财务费用占收入比	13.67%	0.18%	13.49%

报告期内及预测期内，恒力重工财务费用率整体呈现下降趋势，并且差异较大，主要系报告期内船舶建造收入正在逐步释放，营收规模逐步扩大，进而导致财务费用占营业收入的比重逐步降低。

综上所述，恒力重工 2023 年度造船业务逐步开启，随着船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提升，营收规模逐步扩大，进而导致报告期内期间费用率整体呈现下降趋势。同时，由于报告期内恒力重工所处不同发展阶段的原因，导致期间费用呈现不同程度波动。由于预测期内，恒力重工经营已经稳定，因此恒力重工预测期内期间费用率与报告期内期间费用率存在差异具有合理性。

（二）预测期内各项期间费用的费用率与同行业可比上市公司比较情况

1、预测期内销售费用率与同行业可比公司比较

报告期各期，同行业可比上市公司销售费用率情况具体如下：

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度
中国重工	0.59%	0.68%
中国船舶	0.06%	0.90%
中船防务	0.15%	0.74%
天海防务	1.07%	0.69%
平均值	0.47%	0.75%

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告

由于同行业可比公司尚未披露 2024 年销售费用明细，为更好地分析恒力重工的销售费用率情况，恒力重工选取同行业可比公司 2024 年 1-6 月销售费用进行对比。同行业可比公司将售后服务费和运输等相关费用计入销售费用，恒力重工依据 2024 年 3 月发布的《企业会计准则应用指南汇编 2024》将其计入主营业务成本。调整后的同行业可比上市公司销售费用率情况如下：

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度
中国重工	0.59%	0.51%
中国船舶	0.06%	0.08%
中船防务	0.15%	0.18%
天海防务	0.65%	0.35%
恒力重工预测期	0.16%-0.25%	

从上表可知，船舶建造行业销售费用率整体偏低，恒力重工及同行业可比上市公司均低于 1%。预测期内恒力重工销售费用率高于中国船舶和中船防务，但低于中国重工和天海防务。恒力重工预测期销售费用率分别为 0.16%-0.25%，与

同行业可比公司销售费用率较为接近，在同行业可比公司销售费用率范围内，不存在显著差异。

2、预测期内管理费用率与同行业可比公司比较

报告期各期，同行业可比上市公司管理费用率以及主要费用项占营业收入的比例明细如下：

公司名称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度
中国重工	管理费用率	8.23%	8.50%
	其中：员工薪酬	4.99%	5.00%
	摊销及折旧	1.00%	0.92%
中国船舶	管理费用率	3.43%	4.14%
	其中：员工薪酬	1.84%	2.01%
	摊销及折旧	0.38%	0.47%
	停工损失	0.00%	0.03%
中船防务	管理费用率	3.33%	4.11%
	其中：员工薪酬	1.83%	2.39%
	摊销及折旧	0.33%	0.28%
天海防务	管理费用率	6.88%	5.96%
	其中：员工薪酬	4.38%	3.30%
	摊销及折旧	0.35%	0.36%
	员工持股计划	0.10%	0.29%
扬子江	管理费用率	2.13%	2.62%
	其中：员工薪酬	未披露	未披露
	摊销及折旧	未披露	未披露
恒力重工预测期	管理费用率	1.96%-2.85%	
	其中：员工薪酬	1.05%-1.70%	
	摊销及折旧	0.09%-0.21%	

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告

恒力重工预测期管理费用率分别为 1.96%-2.85%，与民营造船企业扬子江的管理费用率较为接近。但是与同行业可比公司平均管理费用率存在一定差异，主要原因如下：

(1) 员工平均薪酬差异

恒力重工及同行业可比上市公司主要经营所在地

公司名称	主要生产经营场所所在地
中国重工	武汉市、大连市、宜昌市、青岛市
中国船舶	上海市、广州市、江阴市
中船防务	广州市
天海防务	扬中市、泰州市
扬子江	靖江市、太仓市、泰兴市
恒力重工	大连市

各主要经营场所所在地的省市平均工资水平情况如下：

单位：元

证券名称	所在地	所属省市	2023 年城镇非私营单位 平均工资	2023 年城镇私营 单位平均工资
中国重工（非私营）	武汉市	湖北	109,227.00	60,583.00
	大连市	辽宁	97,330.00	53,333.00
	宜昌市	湖北	109,227.00	60,583.00
	青岛市	山东	107,131.00	61,046.00
中国船舶 （非私营）	上海市	上海	229,337.00	111,347.00
	广州市	广东	131,418.00	80,685.00
	江阴市	江苏	125,102.00	75,088.00
中船防务（非私营）	广州市	广东	131,418.00	80,685.00
天海防务（私营）	扬中市	江苏	125,102.00	75,088.00
	泰州市	江苏	125,102.00	75,088.00
扬子江 （私营）	靖江市	江苏	125,102.00	75,088.00
	太仓市	江苏	125,102.00	75,088.00
	泰兴市	江苏	125,102.00	75,088.00
恒力重工（私营）	大连市	辽宁	97,330.00	53,333.00

注：数据来源中国统计年鉴

恒力重工主要经营地位于大连，而同行业可比上市公司主要经营地位于长三角或者珠三角地区，从而导致恒力重工的人均成本低于同行业可比上市公司，进而导致恒力重工管理费用率与行业可比上市公司存在一定的差异。

（2）薪酬承担人员差异

同行业可比上市公司薪酬费用中承担在职和离职人员情况如下：

单位：人

公司名称	项目	2023 年度
中国重工	职工总数	34,597
	其中：在职职工	30,483
	需承担费用的离退休职工人数	4,114
中国船舶	职工总数	20,459
	其中：在职职工	15,430
	需承担费用的离退休职工人数	5,029
中船防务	职工总数	11,948
	其中：在职职工	6,974
	需承担费用的离退休职工人数	4,974
天海防务	职工总数	1,412
	其中：在职职工	1,412
	需承担费用的离退休职工人数	/
扬子江	职工总数	7,306
	其中：在职职工	/
	需承担费用的离退休职工人数	/

注 1：数据来源于同行业可比上市公司定期报告；由于同行业可比上市公司尚未披露 2024 年员工数量信息，故未列示。

注 2：扬子江未披露职工薪酬费用承担人数情况。

2023 年中国重工、中国船舶及中船防务需要承担的离退休人员人数占在职职工人数的比例分别为 13.50%、32.59%和 71.32%。由于中国重工、中国船舶及中船防务承担了大量的离退休人员的工资，导致中国重工和中国船舶的管理费用中的人员薪酬支出较大。恒力重工由于不存在前述情形，从而导致管理费用率与同行业可比上市公司存在一定差异。

（3）折旧及摊销差异

本次预测期内恒力重工主要造船业务相关资产系 2022 年收购的 STX 各公司破产资产而来。由于恒力重工所购入的 STX 破产资产价值系以清算价值进行评估来作为破产拍卖的起拍价格依据，从而导致恒力重工相关资产的入账价值较低，进而导致计入管理费用的折旧和摊销金额相对较低，故而导致恒力重工管理费用率与同行业可比上市公司存在一定差异。

（4）其他费用

报告期内，中国船舶管理费用中包含停工损失，恒力重工未发生相关费用；

天海防务管理费用中包含股权激励费用，由于恒力重工尚未对管理人员实施股权激励，不存在股权激励费用。前述原因导致恒力重工管理费用率与同行业可比上市公司存在一定差异。

（5）会计准则差异

根据扬子江年度报告披露，其合并报表范围内中国境内子公司江苏新扬子造船有限公司、江苏扬子鑫福造船有限公司为高新技术企业。由于扬子江系新加坡上市公司，其财务报表中没有研发费用的报表科目，因此扬子江的管理费用率与恒力重工管理费用率存在一定的差异。

综上，恒力重工预测期管理费用率分别为 1.96%-2.85%，与民营造船企业扬子江的管理费用率较为接近。但是由于同行业可比上市公司人均工资、薪酬承担情况、资产规模、经营情况、适用准则等方面存在诸多差异，从而导致恒力重工与同行业可比公司平均管理费用率存在一定差异，具有合理性。

3、预测期内研发费用率与同行业可比公司比较

报告期各期，同行业可比上市公司研发费用率情况具体如下：

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度
中国重工	3.27%	3.24%
中国船舶	4.24%	4.19%
中船防务	4.85%	4.08%
天海防务	1.85%	1.09%
扬子江	/	/
恒力重工预测期	0.99%-1.59%	

注 1：数据来源于同行业可比上市公司定期报告；

注 2：扬子江系新加坡上市公司，基于上市当地会计准则的规定，扬子江财务报表中没有研发费用的报表科目。

恒力重工预测期研发费用率分别为 0.99%-1.59%，与天海防务研发费用率较为接近，与同行业可比上市公司平均水平存在差异，主要原因如下：

第一，恒力重工为保证收入预测与研发费用预测的匹配性，恒力重工主要考虑在预测期内产生收入船型的相关研发费用，仅对目前现有成熟且其具备生产能力的船型进行预测，未对后续可能研究开发的高端船型进行预测。因此，恒力重工在研发费用预测时主要考虑预测期内产生收入船型相关研发费用投入，未考虑

后续可能研究开发的高端船型对应的研发费用投入；

第二，本次评估预测中未包含募投项目国际化船舶研发设计中心项目（一期）的研发费用投入。为进一步提高研发实力，增强核心竞争力，恒力重工拟借助本次募投项目国际化船舶研发设计中心项目（一期）新增研发人员 600 人，重点针对高端化、智能化及大型化船舶展开深入研发，持续开发新船舶产品，推动船舶性能的提升和运输效率的提高，致力于成为研发驱动型的世界一流船舶制造企业。基于上述原因，导致恒力重工研发费用率与同行业可比上市公司存在一定的差异。

第三，中国重工、中国船舶、中船防务的主营产品包含了众多国之利器，例如航空母舰、军舰、科考船等产品，这类船舶的研发投入与民用运输船舶在功能、材质、用途等众多维度存在差异，因此可比公司支出的研发投入也存在差异。另外中国重工、中国船舶、中船防务承担了很多国家级研发任务也导致其研发投入高于民企造船企业的研发投入。

综上，由于恒力重工预测期研发费用的预测口径与预测期内营业收入保持一致，从而导致预测期内研发费用支出相对较少。同时，由于同行业可比上市公司研发任务、研发产品均存在重大差异，从而导致恒力重工预测期内研发费用率与同行业可比上市公司存在差异。

4、预测期内财务费用率与同行业可比公司比较

报告期各期，同行业可比上市公司财务费用率情况具体如下：

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度
中国重工	-1.91%	-3.02%
中国船舶	-2.38%	-1.75%
中船防务	-1.83%	-2.16%
天海防务	0.81%	0.39%
扬子江	-2.09%	-1.61%
恒力重工预测期	0.18%-0.69%	

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告。

恒力重工预测期财务费用率分别为 0.18%-0.69%，位于同行业财务费用率区间内。恒力重工财务费用率为正值，主要系恒力重工为非上市公司，融资渠道单一，从而导致财务费用率相对较高。

综上所述，恒力重工预测期内销售费用率与同行业可比上市公司差异较小。由于不同上市公司在人均薪酬、承担的离退休工人薪资、会计准则等情况存在差异，从而导致恒力重工预测期内管理费用率低于同行业可比上市公司；由于预测期内研发费用核算口径，以及不同可比上市公司研发产品及任务存在众多差异，从而导致恒力重工预测期期间研发费用率低于同行业可比上市公司；由于恒力重工为非上市公众公司，融资渠道简单等因素影响导致其预测期内财务费用率高于同行业可比上市公司。综合来看，恒力重工预测期内期间费用率高于扬子江报告期内期间费用率。因此，恒力重工预测期内期间费用率与同行业可比上市公司相比期间费用率存在差异具有合理性。

三、结合研发费用预测假设和过程，分析在费用率保持较低水平的情况下，如何维持恒力重工造船业务竞争力，并支持业绩持续增长

（一）恒力重工未来研发费用投入情况

1、预测期内研发费用率较低的原因

预测期内，恒力重工相较于同行业可比上市公司研发费用率相对较低主要系以下原因：（1）为保证预测期内研发费用预测口径与营业收入预测口径保持一致，恒力重工仅考虑预测期内产生收入船型的相关研发费用，因此预测期内未考虑后续可能开发过程的高端船型的研发费用投入；（2）预测期内研发费用预测未包含募投项目国际化船舶研发设计中心项目（一期）的研发费用投入；（3）同行业可比上市公司研发的产品以及承担的研发任务与标的公司存在较大差异，综合以上原因导致恒力重工研发费用率相对较低。

具体分析详见本题“二、分析预测期内各项期间费用同标的公司报告期以及可比公司的比较情况，预测期内各项费用均大幅下降的原因以及显著低于可比公司的原因”之“（二）预测期内各项期间费用的费用率与同行业可比上市公司比较情况”之“3、预测期内研发费用率与同行业可比公司比较”

2、恒力重工未来研发费用投入情况

除本次预测期内恒力重工常规投入的研发费用外，恒力重工未来将建成募投项目国际化船舶研发设计中心（一期）。该项目的建设内容为建设绿色化、高端化、智能化船舶研发中心，通过购置先进的研发、设计软件，引进优秀技术人才，

提高标的公司绿色化、高端化、智能化船舶的设计及研发能力。项目建成后，以更为先进的研发中心为平台，匹配更加强大的研发团队，恒力重工可进一步提升自主创新研发能力，完善现有基础船舶制造技术体系。恒力重工将重点针对 LNG 气体运输船、VLEC 等高端化、智能化、大型化及绿色船舶的生产制造相关方向展开深入研究，通过改进船舶生产工艺流程，进一步提升恒力重工的市场地位，提高恒力重工产品在相关领域内的竞争力。

（二）如何维持恒力重工造船业务竞争力，并支持业绩持续增长

未来，恒力重工将不断增强造船业务竞争力，并支持造船业务业绩的持续增长的方式如下：

第一，技术创新是恒力重工保持竞争力的核心。为具备自主研发的能力，提高公司的核心竞争力，恒力重工未来将不断增加研发投入。通过不断研发和应用新技术，恒力重工将不断提升船舶的性能和品质，满足市场对高效、环保船舶的需求；通过不断研发，完善基本设计至生产设计全过程的设计能力，为航运业和造船业提供优质服务。

第二，恒力重工目前已具备散货船、油轮、集装箱船及气体运输船等高端船舶的生产制造能力。恒力重工将依托行业顶尖的国际化研发团队、国内领先的造船基础设施、持续优化的创新工艺及船用发动机的自主生产能力，不断加大对 LNG 气体船、海洋工程等高附加值船舶及高端装备的研发投入，从而完善丰富自身的产品结构，为未来业绩持续增长增加助力。

第三，绿色制造是恒力重工保持竞争力的关键方向。随着全球对环保意识的提高，绿色船舶已成为市场的主流趋势。恒力重工致力于绿色制造技术的研发与实施，不仅符合政策导向，也满足了市场对环保船舶的需求。这种绿色制造的理念和实践将进一步提升恒力重工的市场竞争力。

第四，积极应对市场变化也是恒力重工保持竞争力的重要方面。恒力重工将不断优化生产布局和建造效率，不断提升交付能力，以应对全球市场的变化。同时，恒力重工还致力于提升自身核心竞争力和 market 价值，优化资源配置，提升盈利能力和运营效率，为股东创造长期价值。

综上所述，恒力重工将不断通过技术创新、完善产品结构、绿色制造以及积

极应对市场变化等策略，维持其在造船业务上的竞争力，并支持恒力重工未来业绩的持续增长。

四、结合收入、毛利率及期间费用的增值情况，量化分析净利润增长同收入增值的匹配性

恒力重工预测期内，利润表主要项目数据变动情况如下表：

单位：万元

内容	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	1,448,693.81	1,958,475.59	2,620,004.02	2,662,372.24	2,715,614.02
毛利额	224,869.46	296,352.76	360,289.88	378,473.31	382,454.85
销售费用	3,670.60	3,954.97	4,287.40	4,459.88	4,664.97
管理费用	41,277.60	45,420.73	51,296.92	52,799.68	54,604.99
研发费用	23,008.00	24,386.48	25,877.44	27,300.20	28,811.12
财务费用	10,045.14	8,048.84	6,666.55	5,125.15	4,772.14
期间费用小计	78,001.34	81,811.01	88,128.30	89,684.90	92,853.21
净利润	112,728.03	164,143.03	206,280.80	219,057.68	220,086.18

由上表可见，恒力重工预测期内营业收入、毛利额、期间费用以及净利润均呈现上涨的趋势。预测期内，恒力重工净利润逐年上涨主要系由于营业收入逐年上涨，毛利额贡献逐年增多所致。

恒力重工预测期内，毛利率和期间费用率情况如下：

内容	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
毛利率	15.52%	15.13%	13.75%	14.22%	14.08%
销售费用率	0.25%	0.20%	0.16%	0.17%	0.17%
管理费用率	2.85%	2.32%	1.96%	1.98%	2.01%
研发费用率	1.59%	1.25%	0.99%	1.03%	1.06%
财务费用率	0.69%	0.41%	0.25%	0.19%	0.18%

由上表可见，恒力重工预测期内毛利率总体较为稳定，基本位于 14%左右。恒力重工随着造船业务的不断发展，营收水平逐步增加，规模化效应逐步显现导致期间费用呈现一定波动，但是整体变动幅度较小。

预测期内恒力重工净利润表中相关项目与营业收入的匹配情况具体如下：

单位：万元

内容	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	1,448,693.81	1,958,475.59	2,620,004.02	2,662,372.24	2,715,614.02
复合增长率		35.19%	34.48%	22.49%	17.01%
毛利额	224,869.46	296,352.76	360,289.88	378,473.31	382,454.85
复合增长率		31.79%	26.58%	18.95%	14.20%
期间费用	78,001.34	81,811.01	88,128.30	89,684.90	92,853.21
复合增长率		4.88%	6.29%	4.76%	4.45%
净利润	112,728.03	164,143.03	206,280.80	219,057.68	220,086.18
复合增长率		45.61%	35.27%	24.79%	18.21%

由上表可以看出，预测期内恒力重工营业收入、毛利额和净利润的变动趋势一致，并且复合增长率基本保持一致，因此，预测期内恒力重工净利润增长同收入增长相匹配。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，独立财务顾问执行了以下核查程序：

1、取得报告期内标的公司船舶制造业务收入成本明细表，计算已交付合同及正在执行合同的毛利率及成本构成情况，分析毛利率变动情况及原因，判断恒力重工船舶制造业务毛利率是否存在较大波动；

2、取得报告期内标的公司船舶制造业务已交付船舶的合同、收入成本明细表，分析成本构成情况、是否存在亏损合同；

3、访谈标的公司生产部门负责人，了解标的公司首制船出现亏损的原因；

4、查阅船舶产品领料单及船级社证明，了解 HN2003 及 HN2004 的开工时点；

5、取得标的公司最新的在手订单明细表，统计了解在手订单数量、各月份的签单数量以及合同签订均价的变动情况；

6、查询公开数据，取得 2023 年至 2024 年船用板材及船用型材采购均价以及对应的市场价格，比较并分析主要原材料船用板材及船用型材的市场价格变动趋势；

- 7、获取恒力重工在手订单明细表；
- 8、复核恒力重工已交付船舶收入、成本构成、毛利率；
- 9、获取评估报告、评估说明、评估明细表；
- 10、查阅同行业上市公司年度报告及相关公告；
- 11、分析并复核恒力重工毛利率、期间费用与同行业的对比情况；

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内已交付船舶 HN2003 出现亏损的原因主要系 HN2003 为恒力重工首制船，生产管理效率未达到理想状态及生产设备的利用率仍处于相对较低的水平所致；截至本问询回复出具日，恒力重工的在手订单不存在亏损合同；目前恒力重工船舶制造业务处于高负荷生产状态，已进入相对稳定的阶段，但管理水平、生产效率仍存在提升空间。在不考虑汇率变动的情况下，恒力重工的在手订单相较于目前已交付订单的毛利率预计将保持上升的趋势；恒力重工稳定状态的毛利率同可比公司毛利率存在差异具有合理性，与行业周期平均水平接近具备可实现性；通过分析船舶行业稳定期毛利率常规水平、本轮周期重点需求船舶类型等因素，恒力重工预测期毛利率预测可靠；

2、预测期内各项期间费用率同恒力重工报告期以及可比公司存在差异具有合理性，并且预测期内各项期间费用率均下降的具有合理性；

3、通过分析恒力重工研发费用预测假设和过程，恒力重工预测期内研发费用率相对较低具有合理性；恒力重工未来将从加大技术创新、完善产品结构、绿色制造等多方面维持自身造船业务竞争力，并支持业绩持续增长；

4、恒力重工净利润增长同收入增值的具有匹配性。

九、关于客户和收入

根据申报材料, (1) 2024 年 1-9 月, 恒力重工前五大客户合计销售占比 89.43%; (2) 恒力重工于 2023 年 3 月承接 Samsung Heavy Industries Co., Ltd 的船用钢制结构体订单; (3) 船舶产品按时段法确认收入, 并采用投入法确定恰当的履约进度; (4) 恒力重工专门设立船舶设计研究中心进行船舶的研发及设计工作; (5) 恒力重工报告期内收入分别为 1,951.47 万元、6.63 亿元以及 33.06 亿元, 波动较大。

请公司在重组报告书中披露: 报告期各期前五名客户的销售情况, 是否存在向单个客户的销售比例超过 50%、新增属于前五名客户或严重依赖于少数客户的情况。

请公司披露: (1) 结合在手订单情况, 分析恒力重工是否存在未来收入来自于单一客户或占比超过 50% 的情况; (2) 恒力重工承接 Samsung 订单的背景, 该业务的收入确认政策、收入确认金额以及款项回收情况; (3) 船舶设计和船舶制造是否拆分成不同的履约义务进行收入确认; (4) 标的公司确定履约进度时, 获取的内外部进度确认依据, 结合确认依据说明是否能够合理确认履约进度, 是否存在发生成本与履约进度不一致的情况; (5) 报告期内正在执行和执行完毕的造船合同情况, 包括预计建造周期、各年成本投入、履约进度及收入确认金额, 亏损合同各年收入确认金额情况。

请独立财务顾问、会计师核查以上情况, 并发表明确意见。

回复:

一、补充披露情况: 报告期各期前五名客户的销售情况, 是否存在向单个客户的销售比例超过 50%、新增属于前五名客户或严重依赖于少数客户的情况

上市公司已在重组报告书“第五节 置入资产基本情况”之“六、标的公司主营业务情况”之“(四) 主要产品的生产和销售情况”补充披露如下:

“

3、前五大客户销售情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	主营业务收入	占当期主营业务收入比例
2024 年度	1	Dynacom Tankers Management Ltd. & Sea Traders S.A.	169,239.18	32.72%
	2	H. Vogemann Reederei Services GmbH & Co. KG	124,155.45	24.00%
	3	Fortune Ocean Shipping	86,677.61	16.76%
	4	LASKARIDIS MARITIME S.A.	56,185.81	10.86%
	5	信海四号（天津）船舶租赁有限公司	19,795.55	3.83%
	合计		456,053.60	88.16%
2023 年度	1	恒力石化	19,511.40	39.54%
	2	信海四号（天津）船舶租赁有限公司	19,142.50	38.80%
	3	Fortune Ocean Shipping	5,457.47	11.06%
	4	Samsung Heavy Industries Co., Ltd.	1,093.61	2.22%
	5	TIONE SHIPPING LIMITED	1,002.96	2.03%
	合计		46,207.95	93.65%

注：受同一实际控制人控制的客户已合并披露。

报告期内，恒力重工的前五大客户包含恒力石化，恒力重工主要向其销售压力容器，金额分别为 19,511.40 万元及 18,879.68 万元。恒力石化系恒力重工实际控制人陈建华、范红卫夫妇控制的企业，属于恒力重工的关联方。除此之外，恒力重工主要客户与恒力重工主要股东、董事、监事、高级管理人员及其主要关联方不存在关联关系。

2023 年及 2024 年，恒力重工不存在单个客户的主营业务收入金额占主营业务收入的比例超过 50%或严重依赖于单个客户的情况。报告期内，恒力重工的客户集中度相对较高，主要系恒力重工船舶制造业务起步较晚，前期的客户数量较少，报告期内的开工船舶主要为前期客户的订单所致。随着恒力重工 2024 年承接的新客户订单陆续开工，未来不断开发新客户，恒力重工的客户集中度将有所下降。报告期内客户集中度较高不会对恒力重工的业务稳定性和可持续性、持续经营能力构成重大不利影响。2023 年及 2024 年，恒力重工新增前五名客户情况具体如下：

序号	客户名称	成立时间	基本情况	销售内容
1	Dynacom Tankers Management Ltd. & Sea Traders S.A.	1991 年/1974 年	Dynacom Tankers 于 1991 年成立，Sea Traders 于 1974 年成立，二者均为 George Procopiou 家族旗下船舶公司。George Procopiou 家族旗下船队总数达 170 余艘，总运力 1,163 万载重吨，对外提供干散货运输、原油运输和专业海运业务，在全球海运物流行业拥有广泛及良好的运营记录，是希腊第五大船东，经营稳健，实力雄厚。	船舶
2	H. Vogemann Reederei Services GmbH & Co. KG	2020 年	Vogemann Reederei 于 2020 年在德国注册成立，系 H.Vogemann 集团旗下的船舶经纪公司。H.Vogemann 集团创立于 1886 年，是德国知名的航运公司之一，经过持续的发展，现已成为德国最大的独立租船经纪企业之一，并长期与多家国内船厂保持良好的合作关系。	船舶
3	Fortune Ocean Shipping	1998 年	Fortune Ocean Shipping 于 1998 年成立，公司拥有在航船舶 20 余艘，船型包括海峡型、卡尔萨姆型、超灵便型、灵便型船等，总计运力载重吨超 135 万吨，年货物运输量超 1000 万吨，整体规模在国内的民营船东中名列前茅。	船舶
4	LASKARIDIS MARITIME S.A.	2021 年	Laskaridis Maritime 成立于 2021 年，是一家船舶管理公司，Laskaridis 集团在航运行业拥有广泛的业务覆盖，包括干散货船、冷藏船、油轮以及船舶修理厂、加油站和码头等多元化领域。	船舶
5	信海四号（天津）船舶租赁有限公司	2023 年	信海四号（天津）船舶租赁有限公司成立于 2023 年,系中国信达资产管理股份有限公司（以下简称“中国信达”）下属公司。	船舶
6	恒力石化	1999 年	恒力石化股份有限公司（股票代码：600346，以下简称“恒力石化”）成立于 1999 年，系恒力集团有限公司的下属企业，主要业务包括原油加工及石油制品制造。经过多年的发展，恒力石化已跻身国内领先的石化企业行列。	主要为压力容器
7	Samsung Heavy Industries Co., Ltd.	1974 年	Samsung Heavy Industries（以下简称“SHI”）成立于 1974 年，是全球最大的造船企业之一，也是韩国“三巨头”造船企业之一。SHI 为韩国最大的企业集团——三星集团的核心子公司，主营业务涵盖船舶，海上漂浮物，门式起重机，船舶数字设备，以及其他建筑和工程领域。	船用钢制结构体
8	TIONE SHIPPING LIMITED	2019 年	天沅船务集团有限公司（以下简称“天沅船务”）于 2019 年成立，主要从事船舶管理、国际航运及海事咨询等业务，为船东提供“一站式船舶管理服务专家”服务。目前，天沅船务拥有一支超 500 名员工组成的专业团队，具备船舶管理、国际航运、船舶维修、船员派遣等方面的专业优势，业务足迹遍布全球 19 个国家和地区。	船舶修理

”

二、结合在手订单情况，分析恒力重工是否存在未来收入来自于单一客户或占比超过 50%的情况

（一）在手订单客户为国内外知名航运公司，不存在严重依赖少数客户情况

报告期内，在全球造船业持续保持景气上行的背景下，恒力重工凭借完善的基础设施、领先的生产制造能力以及具备发动机自主生产能力等核心竞争优势，积极开拓市场，不断承接来自世界各地的船舶制造订单，截至目前，恒力重工已与希腊、德国、新加坡、中国香港等地区知名船东建立良好的合作关系，具体情况如下：

船东所在国家	代表船东
中国	香港华光海运、台湾裕民航运等
希腊	Sea Traders S.A.、Dynacom Tankers Management Ltd.、Cosmoship 等
德国	H. Vogemann Reederei Services GmbH & Co. KG
新加坡	新加坡韦立集团
瑞士	Mediterranean Shipping Company S.A.
日本	日本洞云汽船株式会社
土耳其	Ciner Bulkcarriers Limited
卡塔尔	Qatar

在散货船方面，恒力重工已与希腊船东 George Procopiou 旗下散货船航运公司 Sea Traders S.A.、德国船东 H. Vogemann Reederei Services GmbH & Co. KG、新加坡韦立集团等国际知名船东建立合作；在油轮方面，恒力重工已与香港华光海运、希腊船东 George Procopiou 旗下油轮公司 Dynacom Tankers Management Ltd. 等国内外知名船东建立合作；在集装箱船方面，恒力重工已与全球领先的集装箱航运公司 Mediterranean Shipping Company S.A.（以下简称“MSC 集团”）签署战略合作协议，双方将在新造船、配套发动机、船舶修理等业务领域开展全方位合作。

综上，恒力重工已在散货船、油轮、集装箱船等多种船舶类型领域与国内外知名航运公司建立合作，不存在严重依赖少数客户的情况。

（二）根据在手订单情况以及预测期收入规模，预期恒力重工不存在未来

收入来源于单一客户或占比超过 50%的情况

根据截至 2025 年 1 月 15 日在手订单情况，恒力重工主要客户均为国内外知名航运公司，在手订单客户占已签约（含附选择权）在手订单总额比例均不超过 50%。在上述客户中，MSC 集团已与恒力重工签订 20 艘集装箱船订单，相关船舶将于 2027 年-2029 年陆续交付，订单金额合计 44.6 亿美元，占已签约（含附选择权）在手订单比例为 44.40%，系所占比例最大的客户。

MSC 集团成立于 1970 年，总部设在瑞士日内瓦，是一家从事航运和物流行业的全球企业。根据其官方网站数据，MSC 集团已在全球 155 个国家或地区设立超过 675 个办事处，旗下拥有 860 艘船舶，在 300 多条贸易路线上停靠多达 520 个港口，是全球最大的集装箱运输公司。根据 Alphaliner 数据统计，截至 2024 年 7 月，MSC 集团运力已经达到 601.2 万 TEU；MSC 集团在 2024 年全年接收了 50 艘新船，增加运力 54.85 万 TEU，使其连续第 4 年成为运力绝对增长量最大的航运公司。在全球集装箱航运市场不断回暖的背景下，MSC 集团已在中国船厂下单订造了超过 50 艘集装箱船。2024 年 8 月，恒力重工已与 MSC 集团签署战略合作协议，双方将在新造船、配套发动机、船舶修理、改装等业务领域开展全方位合作。此次与 MSC 集团的战略合作，势必进一步提升恒力重工的生产制造能力，助力恒力重工丰富产品系列，拓展更多船型领域，向超大型集装箱船等高附加值船型进一步迈进。

综上所述，恒力重工已与希腊、德国、新加坡、中国香港等地区知名船东建立良好的合作关系，不存在严重依赖少数客户情况，根据截至 2025 年 1 月 15 日在手订单情况，预期恒力重工不存在未来收入来源于单一客户或占比超过 50%的情况。

三、恒力重工承接 Samsung 订单的背景，该业务的收入确认政策、收入确认金额以及款项回收情况

（一）恒力重工承接 Samsung 订单的背景

2023 年上半年，恒力重工船舶制造业务逐步恢复生产，船舶订单数量相对较少。为进一步提高船舶制造业务的生产能力、生产效率以及人员之间的配合程度，同时，为进一步积累大型集装箱船的建造经验，恒力重工承接了 Samsung

的船用钢制结构体订单。恒力重工承接 Samsung 订单的背景具体请参见本问询回复“问题七、关于拟购买资产的收入预测”之“一、恒力重工在手订单的最新情况，列表说明在建船舶的具体类型（散货船、油轮或集装箱船等）、客户名称、订单数量、订单金额、预计建造周期、交付日期、预收款项金额等，并根据在手订单情况及建造进度说明预测期内收入的可实现性”之“（二）根据在手订单情况及建造进度说明预测期内收入的可实现性”之“3、恒力重工具备多种主流船型的建造能力”之“（2）具备集装箱船的建造能力”。

（二）该业务的收入确认政策、收入确认金额以及款项回收情况

恒力重工向 Samsung 供应的船用钢制结构体属于在某一时点履行的履约义务，按照时点法确认收入，具体请参见本问询回复之“十一、关于存货和合同资产”之第三小问的回复。恒力重工于产品交付 Samsung 并验收合格，客户取得产品控制权时确认收入。2023 年及 2024 年上述船用钢制结构体的收入确认金额以及款项回收情况具体如下：

单位：万元

期间	收入确认金额	回款金额	回款比例
2024 年度	18,862.76	17,420.58	92.35%
2023 年度	1,093.61	1,093.61	100.00%
合计	19,956.37	18,514.19	92.77%

2023 年及 2024 年，恒力重工船用钢制结构体对应的收入分别为 1,093.61 万元及 18,862.76 万元。其中，2023 年度已交付并确认收入的船用钢制结构体均已回款，2024 年已交付并确认收入的船用钢制结构体回款比例达到 92.35%，回款情况良好。Samsung 成立于 1974 年，为三星集团的核心子公司，系全球最大的造船企业之一，资信情况良好，未来回款风险较小。

四、船舶设计和船舶制造是否拆分成不同的履约义务进行收入确认

根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，“下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：1、企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；2、该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；3、该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

报告期内，恒力重工销售的产品为船舶产品。根据合同，恒力重工对客户承诺的是为其提供符合相关技术要求且能够高效稳定运行的船舶，双方未将船舶产品拆分成船舶设计服务与船舶制造服务进行约定，即恒力重工向客户提供船舶设计服务和船舶制造服务的组合。在合同履行过程中，了解船东需求并基于船舶用途、使用环境等进行船舶设计系船舶制造的基础，恒力重工并不单独向客户交付船舶设计服务，客户亦未对设计服务进行验收。因此，恒力重工船舶设计与船舶制造之间互相受到彼此的重大影响，二者在合同层面不能明确区分，具有高度关联性，符合《企业会计准则第 14 号——收入》规定的“向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分”的情形，未拆分成不同的履约义务进行收入确认。

综上所述，恒力重工未将船舶设计和船舶制造拆分为不同的履约义务进行收入确认，符合会计准则的规定。

五、标的公司确定履约进度时，获取的内外部进度确认依据，结合确认依据说明是否能够合理确认履约进度，是否存在发生成本与履约进度不一致的情况

（一）标的公司确定履约进度时，获取的内外部进度确认依据，结合确认依据说明是否能够合理确认履约进度

依据《企业会计准则》的规定，确定履约进度的方法包括投入法和产出法。由于采用产出法确定履约进度不具有可行性，同行业可比公司与恒力重工均采用投入法确定履约进度，即依据累计投入金额与预算总成本的比例作为履约进度。报告期内，累计投入金额与预算总成本的确认依据充分，相关依据能够合理确定履约进度。此外，客户与船级社共同对船舶建造过程进行全程跟踪与监督，并对关键的里程碑节点进行签字确认，恒力重工船舶的履约进度具有强有力的外部证据支持。具体情况如下：

1、累计投入金额确认依据

（1）直接材料

报告期内，恒力重工根据物料管理系统中的原材料单价及原材料领用数量自动生成本期材料领用金额，并在各月末结转至主营业务成本。其中，原材料单价

的依据为原材料采购合同或采购订单中约定的单价；原材料领用数量的依据为出库申请单。

每艘船舶均具有详细的设计图纸，明确每个工序的先后顺序、每个工序所需要的原材料型号和数量定额。生产部门每个月制定详细的生产计划，包括本月计划完成的工序、需领用的原材料。生产部门具有领料需求时，由生产人员在系统内提交出库申请单，经生产车间主任及生产部门部长审批通过后再提交至仓库部门。仓库部门首先核对该生产部门是否需要该原材料，再根据生产计划、数量定额对领用数量进行核验，无误后办理出库。

(2) 直接人工

报告期内，恒力重工根据直接人工结算单的单价及工作量确定本期人工成本，并在各月末结转至主营业务成本。其中，直接人工结算单的单价根据各船舶开工前制定的人工价格本确定，人工价格本系生产船舶各个分段、组段、部件及构件的人工结算单价的文件。

恒力重工在船舶产品开工前制定人工价格本,依据行业经验及生产经验明确各个分段、组段、部件及构件的生产难度，并根据生产难度确定各个分段、组段、部件及构件的单价，各船舶人工价格本由生产车间编制后需经分管生产领导及总经理审批后使用。生产部门持续追踪、统计本月完成的工作量，并在月底由生产部门对本月结算的工作量进行签字确认。

(3) 制造费用及其他

恒力重工的制造费用及其他主要包括折旧费、动能费及人员薪酬等。恒力重工依据固定资产的原值、折旧年限等归集折旧费用，确认依据包括购买或构建过程中产生的合同、发票等；动能费的归集依据主要为发票；人员薪酬的归集依据主要为工资表及银行支付流水。其余的制造费用及其他均按照权责发生制的原则进行归集，确认依据包括合同、发票、结算单据等。

制造费用及其他的分配依据为各条船舶发生的直接人工费用。直接人工由工作量和工作量单价计算而得，工作量单价反映了该部分工作量的工作难度，因此直接人工费用作为制造费用及其他的分配依据具备合理性。

2、预算总成本确认依据

(1) 原材料

恒力重工船舶制造业务主要原材料包括船用板材、船用型材、船用发动机、船用发电机等。每艘船舶均具有详细的设计图纸，明确整艘船舶所需要的各种原材料型号及数量。一般情况下，船舶开工前恒力重工已预订大部分的船用板材及船用型材、船用发动机、船用发电机，制定上述原材料预算成本的依据为合同或订单、设计图纸。对于其他非主要原材料，恒力重工制定预算成本的依据为合同、发票、供应商的询价结果及设计图纸等。

(2) 直接人工

直接人工预算成本的依据为人工价格本及设计图纸确定的各个工序的工作量。恒力重工在船舶产品开工前制定人工价格本,依据行业经验及生产经验明确各个分段、组段、部件及构件的生产难度，并根据生产难度确定各个分段、组段、部件及构件的单价。每艘船舶均具有详细的设计图纸，明确每个工序的先后顺序及工作量。

(3) 制造费用及其他

恒力重工的制造费用及其他主要包括折旧费、动能费及人员薪酬等。恒力重工依据固定资产情况、船舶排产计划预估折旧费，依据行业经验、过往交付船舶的情况、能源市场价格及当地劳动市场工资水平预估动能费、人员薪酬及其他费用。

3、客户与船级社共同对船舶建造过程进行全程跟踪与监督，并对关键的里程碑节点进行签字确认

船舶在建造过程中，为确保在建的船舶符合双方约定的设计要求或达到交付使用的标准，避免建造完成后由于不符合要求或标准发生重大的返工成本，客户与船级社派驻专人共同对恒力重工的船舶建造过程进行全程跟踪与监督。在建造过程中，客户、船级社、恒力重工共同对关键的里程碑节点进行签字确认，包括开工节点、铺底节点、下水节点及交船节点，上述签字确认文件系恒力重工向客户收款的重要依据。因此，恒力重工船舶的履约进度具有强有力的外部证据支持。

综上所述，报告期内，恒力重工累计投入金额与预算总成本的确认依据充分，相关依据能够合理确定履约进度。客户与船级社共同对船舶建造过程进行全程跟

踪与监督，并对关键的里程碑节点进行签字确认，恒力重工船舶的履约进度具有强有力的外部证据支持。

（二）是否存在发生成本与履约进度不一致的情况

恒力重工船舶制造业务采用投入法确定履约进度，即依据累计投入金额与预算总成本的比例作为履约进度。累计投入金额作为履约进度的计算依据，一般情况下不存在累计投入与履约进度不一致的情形。因此，报告期内，恒力重工不存在发生成本与履约进度不一致的情形。

综上所述，恒力重工不存在发生成本与履约进度不一致的情形。

六、报告期内正在执行和执行完毕的造船合同情况，包括预计建造周期、各年成本投入、履约进度及收入确认金额，亏损合同各年收入确认金额情况

随着船舶制造业务逐步进入连续稳定的经营状态，恒力重工的船舶订单数量和开工船舶的数量持续增加，已开工船舶的完工进度不断提升，进而带动报告期内恒力重工的主营业务收入持续上升。报告期内，恒力重工开工的船舶数量为36艘，其中2023年及2024年新开工船舶数量分别为4艘、32艘。截至2024年12月31日，恒力重工已经执行完毕的船舶建造合同共4个，正在执行的船舶建造合同共32个，其中已执行完毕的HN2003为亏损合同，其余合同不存在亏损合同。具体情况如下：

单位：艘，%，万元

船型/船号	数量	预计建造周期	2024 年		2023 年	
			履约进度	收入	履约进度	收入
一、正在执行的合同						
散货船 82K	24	12-15 个月	42.02	250,876.58	-	-
油轮	4	13-16 个月	34.12	106,219.95	-	-
散货船 181K	4	12-15 个月	29.08	59,382.33	-	-
二、执行完毕的合同						
HN2003	1	385 天【注 2】	37.90【注 1】	7,379.68	62.10【注 1】	12,089.35
HN2004	1	290 天【注 2】	63.77【注 1】	12,415.87	36.23	7,053.16
HN2005	1	362 天【注 2】	77.59【注 1】	18,040.83	22.41	5,190.21
HN2006	1	334 天【注 2】	98.85【注 1】	23,014.47	1.15	267.26

注 1：恒力重工依据累计投入金额与预算总成本的比例作为履约进度。累计投入金额为船舶交付时累计发生的实际成本。一般情况下，累计投入金额等于主营业务成本。导致累计投入金额与主营业务成本不一致的情形包括：（1）由于 HN2003 为亏损合同，2023 年末恒力重工依据《企业会计准则》的规定，对尚未建造的部分的亏损确认预计负债，并计入主营业务成本，累计投入金额不包含该部分亏损；（2）2024 年，恒力重工完成了 HN2003、HN2004、HN2005 及 HN2006 的交付并于交付时确认售后服务费用。恒力重工依据 2024 年 3 月发布的《企业会计准则应用指南汇编 2024》将售后服务费计入主营业务成本，而预算总成本不包含售后服务费。

注 2：HN2003、HN2004、HN2005 及 HN2006 已完成交付，该周期为实际建造周期。

七、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

- 1、获取标的公司销售明细表，对主要客户执行函证和走访程序；
- 2、查阅标的公司主要客户公开资料以及行业资料，了解标的公司主要客户成立时间、主营业务、经营状况、市场地位等信息；
- 3、对标的公司主要客户进行走访，了解其经营规模、与标的公司的合作背景、标的公司向其销售的主要产品、销售金额等；
- 4、获取标的公司在手订单明细表，分析测算主要客户在标的公司预测期内收入占比情况；
- 5、访谈标的公司财务部门，了解累计投入金额、预算总成本的确认依据。抽查累计确认金额、预算总成本的确认依据；
- 6、访谈标的公司销售部门负责人，了解公司与 Samsung 建立合作的背景及合理性；
- 7、取得标的公司收入成本明细表及银行流水等，了解报告期内标的公司船用钢制结构体的收入确认金额及款项回收情况；
- 8、查询企业会计准则并访谈标的公司财务负责人，了解标的公司船舶制造业务收入确认政策，分析船舶设计和船舶制造无需拆分成不同的履约义务进行收入确认的合理性；
- 9、取得船舶制造业务收入成本明细表，分析是否存在船舶制造业务已发生成本与履约进度不一致的情形；
- 10、查阅标的公司报告期内正在执行及执行完毕的船舶建造合同，了解报告期内正在执行及执行完毕的船舶产品销售金额；
- 11、取得标的公司船舶制造业务排产计划表，了解报告期内正在执行及执行完毕的船舶建造合同的预计建造周期；
- 12、取得标的公司正在执行及执行完毕的船舶建造合同对应的项目预算总成

本，以及报告期内标的公司船舶制造业务收入成本明细表，计算上述船舶建造合同在报告期内的成本投入、履约进度及收入确认金额；

13、访谈标的公司生产部门负责人，了解标的公司首制船出现亏损的原因。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司已在重组报告书“第五节 置入资产基本情况”之“六、标的公司主营业务情况”之“（四）主要产品的生产和销售情况”补充披露“报告期各期前五名客户的销售情况，是否存在向单个客户的销售比例超过 50%、新增属于前五名客户或严重依赖于少数客户的情况”；

2、标的公司已与希腊、德国、新加坡、中国香港等地区知名航运公司建立合作，不存在严重依赖少数客户的情况，根据截至 2025 年 1 月 15 日在手订单情况，预计恒力重工未来不存在收入来源于单一客户或占比超过 50%的情况；

3、恒力重工承接 Samsung 订单的背景具备合理性，收入确认政策符合《企业会计准则》的规定，回款情况良好；

4、报告期内，标的公司未将船舶设计和船舶制造拆分为不同的履约义务进行收入确认，符合会计准则的规定；

5、报告期内，恒力重工累计投入金额与预算总成本的确认依据充分，相关依据能够合理确定履约进度。客户与船级社共同对船舶建造过程进行全程跟踪与监督，并对关键的里程碑节点进行签字确认，恒力重工船舶的履约进度具有强有力的外部证据支持；

6、截至 2024 年 12 月 31 日，恒力重工已经执行完毕的船舶建造合同共 4 个，正在执行的船舶建造合同共 32 个，成本投入、履约进度及收入确认金额真实、准确。

十、关于供应商和成本

根据申报材料，（1）恒力重工生产所需主要原材料主要包括船用板材、船用发动机、船用发电机、船用型材及钢板等；（2）公司前五大供应商包括上海宝称贸易有限公司，公开资料显示其员工仅 5 人；（3）恒力重工船用发动机业务处于陆续恢复过程中，报告期存在向中国船舶采购船用发动机的情况；（4）船用板材和船用型材的采购价格均高于市场价，主要因为恒力重工签订采购合同时锁定材料价格；（5）报告期内恒力重工向关联方采购工业气体、蒸汽及压缩空气等能源。

请公司披露：（1）上海宝称贸易有限公司的基本情况，标的公司与其合作历史及交易情况，采购规模是否与其注册资本、员工人数及经营资质相匹配；（2）恒力重工船用发动机业务的最新恢复情况，恢复后是否仍需外采发动机，报告期内外采发动机对相关订单造船成本及毛利率的影响；（3）在主要材料市场价格持续下降的情况下，恒力重工是否会调整未来材料采购模式，分析如何进一步降低采购成本，提升毛利率水平；（4）除水电以外，恒力重工报告期其他主要能源的采购情况，采购价格同市场价的比较情况，关联采购金额占同类能源采购金额的比例，以及关联采购价格公允性；（5）结合报告期已执行和正在执行的船舶建造合同情况，分析履约进度、主营业务成本、船舶制造业务的料工费构成及波动情况，成本费用归集是否准确。

请独立财务顾问、会计师核查以上情况，并发表明确意见。

回复：

一、上海宝称贸易有限公司的基本情况，标的公司与其合作历史及交易情况，采购规模是否与其注册资本、员工人数及经营资质相匹配

根据现场走访及公开信息，上海宝称贸易有限公司（以下简称“上海宝称”）的基本情况具体如下：

公司名称	上海宝称贸易有限公司
公司类型	有限责任公司
注册资本	1,000.00 万元
注册地址	上海市宝山区河曲路 118 号 5518 室
成立时间	2015 年 3 月 30 日

股东	毛娟持股 90%，郑智伟持股 10%
参保人数	5 人
经营范围	销售金属材料、机电产品、五金交电、纺织品、矿产品（除专控）、建筑材料；从事货物及技术的进口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
标的公司与其合作历史	上海宝称主要从事各类钢材的贸易业务，2022 年通过商务谈判的形式与恒力重工建立合作关系。
标的公司与其交易情况	报告期内，恒力重工向上海宝称采购的主要原材料为船用板材、钢板等；2022 年-2024 年，恒力重工向上海宝称的采购金额分别为 82.22 万元、3,018.00 万元及 43,395.96 万元。除向恒力重工销售船用板材外，上海宝称还向其他客户销售钢材。2024 年，恒力重工向上海宝称采购的船用板材金额占其 2024 年度营业规模的比例约为 50%。

我国钢铁交易长期以来处于钢厂主导的卖方市场，钢厂具有强计划性的“大生产”特点，单批产量高、销量大，下游终端客户数量多且较为分散。因此，在钢铁行业中，部分上游生产厂家出于减少直接客户数量、降低客户管理难度及提高服务效率等考虑，倾向于利用不同层级贸易商的客户资源及渠道优势，通过贸易商将其产品销售至下游终端客户。上海宝称为钢材贸易企业，长期从事钢材贸易业务，可长期稳定地向恒力重工供应质量可靠的船用板材及钢板。因此，恒力重工向其采购船用板材及钢板等原材料，具备商业合理性。

2022 年-2024 年，恒力重工向上海宝称采购的金额分别为 82.22 万元、3,018.00 万元及 43,395.96 万元，采购规模随着船舶制造业务经营规模的增加有所上升，具备合理性。上海宝称作为贸易型公司，其注册资本、员工人数及经营资质与恒力重工向其采购原材料的规模相匹配，具体分析如下：

（一）注册资本与采购规模相匹配

恒力重工在向上海宝称采购船用板材及钢板的过程中，依据行业惯例向上海宝称支付货款，即在合同签订后预付部分款项，在卖方备货完毕后支付剩余款项。因此，上海宝称不为下游客户垫付资金，其主要凭借丰富的钢厂资源及终端客户资源赚取差价，而非通过向下游客户提供账期的方式赚取差价。基于上述情况，上海宝称仅需较少资金即可开展钢材贸易业务，其注册资本相对较低具备合理性，与恒力重工向其采购原材料的规模相匹配。

（二）员工人数与采购规模相匹配

上海宝称作为贸易型企业，主要负责撮合买方与卖方及在买方和卖方中间承

担协调的角色，对人员的需求较少，一般仅需配备少量销售人员、采购人员及财务人员即可。此外，上海宝称的船用板材、钢材主要来源于个别供应商。因此，上海宝称员工人数较少具备合理性，与恒力重工向其采购原材料的规模相匹配。

（三）经营资质与采购内容相匹配

船用板材、钢板等贸易业务无特殊资质要求，贸易商仅需取得相应的营业执照即可。根据天眼查信息显示，上海宝称业务范围包括“销售金属材料”，船用板材、钢板属于金属材料。因此恒力重工向上海宝称采购的原材料类型与其经营资质相匹配。

综上所述，恒力重工向上海宝称采购原材料的规模与上海宝称的注册资本、员工人数及经营资质相匹配。

二、恒力重工船用发动机业务的最新恢复情况，恢复后是否仍需外采发动机，报告期内外采发动机对相关订单造船成本及毛利率的影响

（一）恒力重工船用发动机业务的最新恢复情况，恢复后无需外采发动机

2024 年 3 月，恒力重工船用发动机业务的部分产能开始恢复生产，2024 年 9 月恒力重工自主生产的第一台发动机完成交付。截至目前，恒力重工正依据计划逐步恢复船用发动机业务的其余产能，预计将于 2025 年上半年全部投产。在船用发动机业务产能全部投产后，恒力重工船用发动机业务的生产能力可覆盖各类船用发动机主流机型。同时，在船舶制造业务不新增产能的情况下，船用发动机业务的产能在满足船舶制造业务的需求后仍有较大的富裕量。因此，在船用发动机业务产能全部投产后，恒力重工基本无需外采发动机。具体情况如下：

项目	产能	可生产的主要机型	适用的船舶类型
船用发动机业务	180 台/年	S40-G70（单燃料）、G60-G95（单燃料/双燃料）【注】	S40-G70（单燃料）适用于包括但不限于 8.2 万吨散货船、18.1 万吨散货船、11.4 万吨油轮、4,300 箱集装箱船等中小型的船舶；G60-G95（单燃料/双燃料）适用于包含但不限于 2.1 万箱集装箱船、32.5 万吨散货船、30.6 万吨油轮（VLCC）、VLAC、LNG 等中大型船舶。

注：S40-G70 包含 6S40、6S46、6S50、6G50、6S60、6G60、6S70、6G70。其中，6 代表该船用发动机气缸数量；G 和 S 代表活塞在气缸里的运行距离，分别为超长冲程和长冲程；40、50、60、70 代表气缸缸径大小，数字越大则反映发动机尺寸越大。G60-G95 包含 6G60、6S70、6G70、6G80、7G80、6G90、7G95、8G95、12G95 等。

（二）报告期内外采发动机对相关订单造船成本及毛利率的影响

1、报告期内开工 36 艘船舶，已领用船用发动机的船舶数量为 11 艘，假定上述 11 艘船舶的船用发动机均为自产，测算对报告期内船舶制造业务收入、成本及毛利率的影响

报告期内，恒力重工在生产或已交付的船舶共 36 艘，已领用船用发动机的船舶数量为 11 艘。假定上述 11 艘船舶的船用发动机均为自产，由于船用发动机业务尚未达到稳定状态，恒力重工参考中国船舶重工集团动力股份有限公司（以下简称“中国动力”，SH.600482）2023 年柴油动力业务的毛利率 15.76%推算船用发动机为自产情况下的成本及毛利率。具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年
船舶制造业务收入	477,329.71	24,599.97
船舶制造业务成本	418,420.18	24,732.46
船舶制造业务成本-假定发动机自供	412,758.78	24,732.46
船舶制造业务毛利率	12.34%	-0.54%
船舶制造业务毛利率-假定发动机自供	13.53%	-0.54%

2、报告期内开工 36 艘船舶，假定上述 36 艘船舶均于开工当年完工，且船用发动机均为自产，测算对合同总收入、总成本及毛利率的影响

2023 年及 2024 年，恒力重工当年新开工的船舶数量分别为 4 艘及 32 艘。假设 36 艘船舶均于开工当年完工，恒力重工按照中国动力 2023 年柴油动力业务的毛利率 15.76%推算船用发动机为自产情况下的成本及毛利率。具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年
总收入【注 1】	1,132,481.51	85,450.82
总成本-外采发动机【注 2】	953,549.44	84,252.05
总成本-自供发动机	935,754.78	82,308.78
毛利率-外采发动机	15.80%	1.40%
毛利率-自供发动机	17.37%	3.68%

注 1：总收入为 2024 年的收入确认基础或交船时点的总收入。收入确认基础=（原币合同金额-原币收款金额）*资产负债表日汇率+原币收款金额*收款时点汇率。恒力重工依据收入确认基础及履约进度计算收入。受汇率波动的影响，收入确认基础和交船时实际确认的收入存在差异，越接近交船时点的收入确认基础与交船时实际确认的收入越接近。为提高测算的准确性，2023 年的总收入亦采用 2024 年的收入确认基础或交船时实际确认的收入。

注 2：总成本为 2024 年末的预算成本或交船时点的总成本。受原材料价格波动、汇率

波动等因素的影响，预算成本和交船时实际确认的成本存在差异，越接近交船时点的预算成本和交船时实际确认的成本越接近。为提高测算的准确性，2023 年的总成本亦采用 2024 年末的预算成本或交船时实际确认的成本。

整体而言，报告期内外采船用发动机导致恒力重工船舶制造业务的成本有所上升，毛利率有所下降。未来，随着船用发动机逐步由外采切换为自供，恒力重工船舶制造业务的毛利率将有所提升，盈利能力将得到进一步增强。

三、在主要材料市场价格持续下降的情况下，恒力重工是否会调整未来材料采购模式，分析如何进一步降低采购成本，提升毛利率水平

（一）在主要材料市场价格持续下降的情况下，恒力重工是否会调整未来材料采购模式

恒力重工船舶制造业务生产所需主要原材料包括船用板材、船用型材、船用发动机及船用发电机等，其中船用发动机和船用发电机属于非标定制化产品，从目前在手订单锁定的船用发动机、船用发电机采购价格来看，相同船型的船用发动机、船用发电机的采购价格稳定在较小区间内。报告期内，船用板材及船用型材的市场价格有所下降。

恒力重工依据签订船舶合同时的原材料价格制定船舶销售价格。为保证每艘船舶的盈利水平，恒力重工在签订主要原材料的采购合同时一般均锁定价格。对于船用板材及船用型材，上述原材料自 2021 年 5 月以来一直保持下跌趋势。以船用板材为例，船用板材自 2021 年 5 月以来最大跌幅已达 43.44%。在上述背景下，恒力重工在签订采购合同时锁定价格有利于避免上述原材料价格在经历较大跌幅后出现反弹进而导致采购成本上升的风险。截至目前，船用板材及船用型材的市场价格依然处于 2017 年以来的低位，恒力重工短期内暂无调整材料采购模式的计划。

综上所述，恒力重工短期内暂无调整材料采购模式的计划。

（二）分析如何进一步降低采购成本，提升毛利率水平

为保障原材料的供应，降低原材料的采购成本，恒力重工的船用发动机已逐步由外采切换为自供。随着船用发动机业务产能全部投产后，恒力重工基本无需外采船用发动机。此外，恒力重工还将采取多种措施降低采购成本，进一步提升毛利率水平，具体如下：

1、降低通过贸易商向钢材生产厂商进行采购的比例

恒力重工目前主要向钢材生产厂商和钢材贸易商采购船用板材及船用型材。受部分钢材生产厂商对客户管理策略的影响，在恒力重工船用板材和船用型材需求量相对较小时，恒力重工依据行业惯例通过贸易商向上述钢材生产厂商采购原材料。随着船舶制造业务进一步发展，恒力重工对船用板材及船用型材的需求量将进一步增加，采购规模将进一步扩大。未来，恒力重工拟直接与上述钢材生产厂商建立合作关系，降低通过贸易商向钢材生产厂商进行采购的比例，进一步降低原材料的采购成本。

2、采用原材料组合采购的模式

除船用板材、船用型材、船用发动机、船用发电机等主要原材料外，船舶制造过程中仍需采购船用油漆、船用电缆、其他船用设备等多种原材料，上述原材料采购存在材料类型多、供应商较为分散等特点。因此，恒力重工计划根据船舶设计图纸、生产工艺流程等采用原材料组合采购的模式，将上述原材料分类后另行组合，向单一供应商采购多种原材料组合。通过组合采购的形式，恒力重工将实现集中批量采购，利用规模优势降低采购成本的同时提高采购效率。

3、加强对原材料市场价格的监控

未来，恒力重工采购部将密切关注原材料市场动态和趋势，加强对原材料市场价格走势、市场供需变动情况的监测、分析、预判，利用价格波动低位锁定采购价格，最大限度地降低原材料价格波动对恒力重工生产过程中所需原材料供应稳定性和生产成本的影响。此外，未来恒力重工不排除使用金融对冲工具对采购价格进行管控，降低原材料价格波动对于公司盈利水平的影响。

四、除水电以外，恒力重工报告期其他主要能源的采购情况，采购价格同市场价的比较情况，关联采购金额占同类能源采购金额的比例，以及关联采购价格公允性

（一）主要能源采购情况及关联采购金额占同类能源采购金额的比例

除水电外，恒力重工主要用于生产的能源包括工业气体、柴油、压缩空气、液化天然气及蒸汽，其中除液化天然气外，均存在向关联方采购的情形。报告期内，恒力重工主要能源采购情况及关联采购金额占同类能源采购金额的比例情况

具体如下：

单位：万元

能源名称		2024 年度	2023 年度
工业气体	采购金额	1,814.56	380.34
	其中关联采购金额	1,598.70	188.97
	关联采购占比	88.10%	49.69%
柴油	采购金额	2,002.44	502.76
	其中关联采购金额	1,603.80	387.93
	关联采购占比	80.09%	77.16%
压缩空气【注】	采购金额	695.07	-
	其中关联采购金额	695.07	-
	关联采购占比	100.00%	-
液化天然气	采购金额	1,621.60	215.68
	其中关联采购金额	-	-
	关联采购占比	-	-
蒸汽	采购金额	281.08	158.76
	其中关联采购金额	281.08	158.76
	关联采购占比	100.00%	100.00%

注：恒力重工建有空压站保证生产过程中的压缩空气供应。恒力重工的压缩空气主要用于前期的钢板预处理及切割阶段，由于 2023 年恒力重工船舶制造业务刚起步，仅开工 4 艘船舶，其自身空压站产生的压缩空气可以满足生产需求，因此 2023 年未对外采购压缩空气。

（二）能源采购价格与市场价格对比情况及关联价格公允性

1、工业气体

报告期各期，恒力重工采购工业气体的种类较多，用于船舶制造业务的工业气体主要为二氧化碳、氧气。随着船舶制造业务的规模扩大，上述两种气体的合计采购总额有所上升，分别为 218.94 万元及 1,655.39 万元，占当期工业气体采购总额的比例分别为 57.57%及 91.23%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
二氧化碳	1,046.98	133.35
氧气	608.42	85.60
合计①	1,655.39	218.94
工业气体采购总额②	1,814.56	380.34

项目	2024 年度	2023 年度
主要工业气体占工业气体采购总额的比例（③=①/②）	91.23%	57.57%

二氧化碳、氧气的采购价格、关联采购价格与市场价格对比情况具体如下：

（1）二氧化碳

报告期内，恒力重工对外采购的二氧化碳分为液态二氧化碳及零星瓶装二氧化碳，其中零星瓶装二氧化碳主要系在关联方恒力石化装置检修供应不足或恒力重工具具有紧急需求恒力石化无法供应时，为满足生产经营需求，向其他供应商进行的零星补充采购，金额分别为 6.32 万元及 2.64 万元。除上述零星瓶装二氧化碳外，报告期内恒力重工采购的液态二氧化碳全部来源于关联方恒力石化，金额分别为 127.03 万元及 1,044.34 万元。恒力重工向关联方采购的液态二氧化碳均价与辽宁市场二氧化碳价格对比情况具体如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度
采购均价（不含税）【注 1】	442.92	574.45
市场价（不含税）【注 2】	364.70	501.78

注 1：受市场价不包含运费，市场价为月度价格算术平均数而采购均价系以数量为权重的加权平均数，及签订采购合同后分批到货等因素的影响，二氧化碳采购均价与市场价格有所差异。二氧化碳需处于超低温的状态下运输，基于超低温状态下运输安全性的考虑，恒力石化需配置专用低温液体槽车及具备专业知识的操作人员进行运输，因此运输费用较高。上述运输费的定价规则与恒力石化向无关联第三方销售二氧化碳收取运费的定价规则一致。

注 2：数据来源为卓创资讯。

报告期内，恒力重工向关联方恒力石化采购二氧化碳的均价高于市场价，主要系恒力重工的采购均价中包含运费，而市场价格不包含运费所致。恒力重工向关联方采购二氧化碳的价格具备公允性。

（2）氧气

报告期内，恒力重工对外采购的氧气分为液态氧气及零星瓶装氧气，其中零星液态氧气及零星瓶装氧气主要系在关联方恒力石化装置检修供应不足或恒力重工具具有紧急需求恒力石化无法供应时，为满足生产经营需求，向其他供应商进行的零星补充采购，金额分别为 23.65 万元及 54.06 万元。除上述零星液态氧气及零星瓶装氧气外，报告期内恒力重工采购的其余液态氧气全部来源于关联方恒力石化，金额分别为 61.95 万元及 554.36 万元。恒力重工向关联方采购的液态氧

气均价与辽宁市场氧气价格对比情况具体如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度
采购均价（不含税）【注 1】	524.78	480.69
市场价（不含税）【注 2】	440.38	452.28

注 1：受市场价不包含运费，市场价为月度价格算术平均数而采购均价系以数量为权重的加权平均数，及签订采购合同后分批到货等因素的影响，氧气采购均价与市场价格有所差异。氧气需处于超低温的状态下运输，基于超低温状态下运输安全性的考虑，恒力石化需配置专用低温液体槽车及具备专业知识的操作人员进行运输，因此运输费用较高。上述运输费的定价规则与恒力石化向无关联第三方销售氧气收取运费的定价规则一致。

注 2：数据来源为卓创资讯。

报告期内，恒力重工向关联方恒力石化采购氧气的均价高于市场价，主要系恒力重工的采购均价中包含运费，而市场价格不包含运费所致。2023 年，恒力重工向关联方采购氧气的采购均价与市场价的差异相对于 2024 年较小，主要系 2023 年度氧气价格波动较大，恒力重工在市场价格较低的月份中采购占比相对较高所致。因此，恒力重工向关联方采购氧气的价格具备公允性。

2、柴油

报告期内，恒力重工同时向关联方及非关联方采购柴油，以 0#柴油为主，非关联方采购价格、关联采购价格与市场价格对比情况具体如下：

（1）关联方柴油采购均价与市场价对比

报告期内，恒力重工向关联方恒力石化采购柴油均价与市场价格不存在较大差异，恒力重工向关联方采购柴油价格具备公允性，对比情况具体如下：

单位：元/吨

项目【注 2】	2024 年度	2023 年度
关联方采购均价（不含税）	6,376.58	6,993.02
非关联方采购均价（不含税）	6,353.88	7,966.42
市场价（不含税）【注 1】	6,406.20	6,979.64

注 1：数据来源为同花顺 iFind 0#柴油市场批发价。

注 2：受市场价不包含运费，市场价为每日价格算术平均数而采购均价系以数量为权重的加权平均数，及签订采购合同后分批到货等因素的影响，柴油采购均价与市场价格有所差异。恒力重工 2022 年与非关联方签订采购车用柴油的合同，并于 2022 年及 2023 年分批次到货。由于 2023 年恒力重工开始向恒力石化采购车用柴油，因此上述合同结束后 2023 年恒力重工未再向非关联方采购柴油。2024 年，恒力重工向非关联方采购的柴油主要为船用柴油。

2023 年，恒力重工向非关联方采购柴油价格高于市场价，主要系上述柴油于 2022 年下半年签订采购合同并以合同签订时点的柴油市场价格进行定价，并

根据恒力重工经营需要于 2022 年及 2023 年分批次到货所致。上述合同的采购均价为 7,966.42 元/吨，与 2022 年对应期间的市场均价 7,940.56 元/吨差异较小。因此，报告期内恒力重工柴油采购价格、关联采购价格具备公允性。

3、压缩空气

2024 年，恒力重工采购的压缩空气不存在公开可参考的市场价。恒力石化销售的压缩空气系采用成本加成的方式进行定价。关联方恒力石化的压缩空气除自用外，全部用于供应所在产业园内的其他关联公司，因此选取恒力石化销售给恒力重工及其他关联方的压缩空气均价进行对比，具体情况如下：

单位：元/千立方米

项目	2024 年度
恒力重工采购单价（不含税）	58.41
关联销售单价（不含税）	55.75

恒力重工压缩空气采购均价略高于恒力石化销售给其他关联方的采购均价，主要系恒力重工向恒力石化采购的压缩空气价格包含运费所致。由于恒力重工产业园与恒力石化产业园存在一定距离，相较于其他位于恒力石化产业园内的关联方距离较远，导致相应的运输成本相对较高。因此，恒力重工压缩空气的采购均价略高于恒力石化销售给其他关联方的压缩空气均价，具备合理性，关联采购价格具备公允性。

4、液化天然气

报告期内，恒力重工不存在向关联方采购液化天然气的情形，采购均价与对应期间市场价格不存在较大差异，采购价格公允，具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度
恒力重工采购均价（不含税）【注 1】	5,361.39	5,397.15
市场价（不含税）【注 2】	5,334.69	5,360.63

注 1：受市场价不包含运费，市场价为每日价格算术平均数而采购均价系以数量为权重的加权平均数，及签订采购合同后分批到货等因素的影响，液化天然气采购均价与市场价格略有差异。

注 2：数据来源为同花顺 iFind 辽宁地区中石油厂站价格。

5、蒸汽

报告期各期，恒力重工均向关联方采购蒸汽，采购价格分别为 218.92 元/吨

及 194.00 元/吨，不存在市场可比价格，采购价格系根据大连长兴岛经济技术开发区财政金融局下属企业出具的《关于发布煤热联动调价机制及蒸汽供应管理办法的通知》进行定价，并最终与长兴岛经济技术开发区财政金融局下属企业出具的价格计算书约定的价格作为结算价格，具备公允性。

综上所述，报告期内恒力重工能源采购价格及关联采购价格具备公允性。

五、结合报告期已执行和正在执行的船舶建造合同情况，分析履约进度、主营业务成本、船舶制造业务的料工费构成及波动情况，成本费用归集是否准确

对于船舶制造业务，恒力重工将已开工船舶本期发生的投入全部结转至主营业务成本，依据累计投入金额与预算总成本的比例作为履约进度。报告期内，恒力重工船舶制造业务的成本归集方法符合船舶制造业务的特征，可有效保证成本归集的准确性与完整性。同时，报告期内，恒力重工船舶制造业务的成本占比基本保持稳定，与同行业可比公司不存在重大差异。因此，恒力重工船舶制造业务的成本费用归集准确。报告期内，恒力重工已执行和正在执行的船舶建造合同的履约进度、主营业务成本具体情况如下：

单位：万元			
船型	预算总成本	履约进度	主营业务成本
2023 年			
散货船 61K【注】	38,624.16	49.85%	19,588.05
散货船 82K	43,929.00	11.71%	5,144.40
2024 年			
散货船 61K【注】	38,962.97	100.00%	19,773.73
散货船 82K【注】	577,483.59	45.59%	263,749.54
油轮	250,307.32	34.12%	85,409.07
散货船 181K	170,182.20	29.08%	49,487.83

注：恒力重工依据累计投入金额与预算总成本的比例作为履约进度。累计投入金额为船舶交付时累计发生的实际成本。一般情况下，累计投入金额等于主营业务成本。导致累计投入金额与主营业务成本不一致的情形包括：（1）由于 HN2003 为亏损合同，2023 年末恒力重工依据《企业会计准则》的规定，对尚未建造的部分的亏损确认预计负债，并计入主营业务成本，累计投入金额不包含该部分亏损；（2）2024 年，恒力重工完成了 HN2003、HN2004、HN2005 及 HN2006 的交付并于交付时确认售后服务费用。恒力重工依据 2024 年 3 月发布的《企业会计准则应用指南汇编 2024》将售后服务费计入主营业务成本，而预算总成本不包含售后服务费。

（一）成本归集方法可有效保证成本归集的准确性与完整性

报告期内，恒力重工船舶制造业务的成本归集方法符合船舶制造业务的特征，可有效保证成本归集的准确性与完整性。具体归集方法具体如下：

1、直接材料的归集

恒力重工每艘船舶开工前，设计部门均会根据船舶型号、生产工艺流程等绘制图纸，确定各个工序所需的原材料种类、型号、数量等。生产部门根据图纸的顺序及物料清单向仓库部门领用原材料，财务部门根据每艘船各个工序的直接材料领用数量、单价计入成本。

2、直接人工的归集

恒力重工在船舶产品开工前制定人工价格本，依据行业经验及生产经验明确各个分段、组段、部件及构件的生产难度、工作量，并根据生产难度确定各个分段、组段、部件及构件的单价。每个月末，恒力重工依据本月完成的工作量及单价确定直接人工的结算金额，财务部门据此计入成本。

3、制造费用及其他归集、分配及结转

恒力重工将船舶制造业务实际发生的所有制造费用及其他进行归集，并依据不同船舶本月发生的直接人工费用进行分配。直接人工由工作量和工作量单价计算而得，工作量单价反映了该部分工作量的工作难度，因此直接人工费用作为制造费用的分配依据具备合理性。分配完成后，每个月末，恒力重工将制造费用及其他转入至各艘船舶的成本。

(二) 船舶制造业务的料工费构成及波动情况

1、恒力重工船舶制造业务的成本构成情况

报告期内，恒力重工船舶制造业务的成本构成具体如下：

项目	2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	277,414.51	66.30%	16,301.65	65.91%
直接人工	95,638.28	22.86%	5,009.18	20.25%
制造费用及其他	45,367.39	10.84%	3,421.62	13.83%
合计	418,420.18	100.00%	24,732.46	100.00%

单位：万元

报告期内，恒力重工船舶制造业务的直接材料、直接人工、制造费用及其他的占比基本保持稳定。

2、恒力重工船舶制造业务成本构成与同行业可比公司不存在重大差异

截至本问询回复出具日，同行业可比公司尚未披露 2024 年年度报告。2022 年及 2023 年，同行业可比公司的直接材料占比处于 62.08%-75.19%之间，平均数为 68.92%；直接人工处于 10.97%-24.86%之间，平均数（由于中船防务未拆分直接人工、制造费用及其他，不含中船防务）为 17.04%；制造费用及其他处于 7.80%-21.15%之间，平均数（由于中船防务未拆分直接人工、制造费用及其他，不含中船防务）为 15.52%。恒力重工成本构成与同行业可比公司不存在重大差异。2022 年及 2023 年同行业可比公司成本构成具体如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比
中国重工	直接材料	2,855,162.17	68.62%	2,836,668.00	70.80%
	直接人工	479,127.30	11.51%	461,139.93	11.51%
	外协外包、动力动能、折旧费及其他	826,676.11	19.87%	708,921.70	17.69%
	合计	4,160,965.58	100.00%	4,006,729.63	100.00%
中国船舶	直接材料	4,398,189.87	69.50%	2,930,380.11	62.30%
	直接人工	1,316,781.39	20.81%	850,196.30	18.08%
	制造费用及其他	613,396.69	9.69%	923,121.74	19.63%
	合计	6,328,367.95	100.00%	4,703,698.15	100.00%
中船防务	直接材料	933,879.24	75.19%	542,128.89	74.48%
	加工成本及其他	308,204.54	24.81%	185,786.72	25.52%
	合计	1,242,083.78	100.00%	727,915.61	100.00%
天海防务	直接材料	183,533.17	62.08%	151,721.27	69.48%
	直接人工	49,598.25	16.78%	23,962.58	10.97%
	项目建造成本及其他	62,528.40	21.15%	42,695.63	19.55%
	合计	295,659.82	100.00%	218,379.48	100.00%
江龙船艇	直接材料	71,231.13	70.43%	36,761.83	66.38%
	直接人工	22,023.89	21.77%	13,770.30	24.86%
	制造费用及其他	7,889.23	7.80%	4,850.18	8.76%
	合计	101,144.25	100.00%	55,382.31	100.00%

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告。上表中中国重工的成本构成为主营业务成本构成；中国船舶的成本构成为船舶造修及海洋工程的成本构成；中船防务的成本构成为造船产品的成本构成；天海防务的成本构成为船海工程设计建造总承包业务的成本构成；江龙船艇的成本构成为公务执法船艇、旅游休闲船艇、特种作业船艇产品的综合成本构成。

综上所述，恒力重工的成本费用归集准确。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

- 1、查询公开信息，了解上海宝称的成立时间、注册资本、人员数量等基本情况；
- 2、对上海宝称进行走访，了解其经营规模、合作背景、交易情况等；
- 3、访谈标的公司采购负责人，了解标的公司向上海宝称进行采购的原因并分析标的公司采购规模与上海宝称注册资本、员工人数及经营资质的匹配性；
- 4、对恒力发动机管理层进行访谈并取得船用发动机项目可研报告，获取并查阅 MAN 的技术授权资料；
- 5、查询中国动力 2023 年年度报告，取得中国动力 2023 年柴油动力业务的收入、成本及毛利率数据，并依据上述数据分析外采发动机对船舶制造业务相关订单成本及毛利率的影响；
- 6、访谈标的公司采购负责人，了解标的公司主要原材料的采购模式及标的公司为降低采购成本拟采取的措施；
- 7、取得报告期内标的公司采购明细表，了解主要能源采购内容、金额及向关联方采购能源的具体内容及金额；
- 8、查询标的公司采购的主要能源所对应的市场价格，并与标的公司的能源采购价格进行对比，分析能源采购价格及关联采购价格公允性；
- 9、取得标的公司报告期内已执行和正在执行的船舶建造合同，取得标的公司正在执行及执行完毕的船舶建造合同对应的项目预算总成本，以及报告期内标的公司船舶制造业务收入成本明细表，计算上述船舶建造合同在报告期内的成本投入、履约进度及收入确认金额；

10、查阅标的公司会计政策、成本归集方法并访谈财务负责人，了解标的公司船舶制造业务成本归集的具体方法；取得标的公司成本投入确认依据，包括出库申请单、船舶人工价格本、工作量统计表、直接人工结算单等，分析成本费用归集的准确性及完整性；

11、取得标的公司的收入成本明细表，了解标的公司船舶制造业务的成本构成及变动情况，并分析标的公司成本构成的变动原因；

12、查阅同行业可比公司年报，比较标的公司与同行业可比公司船舶制造业务的成本构成是否存在重大差异；

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、恒力重工向上海宝称采购原材料的规模与上海宝称的注册资本、员工人数及经营资质相匹配；

2、在船用发动机业务产能全部投产后，恒力重工基本无需外采发动机；报告期内外采发动机导致恒力重工船舶制造业务的成本有所上升，毛利率有所下降；未来，随着船用发动机逐步由外采切换为自供，恒力重工船舶制造业务的毛利率将有所提升，盈利能力将得到进一步增强；

3、恒力重工短期内暂无调整材料采购模式的计划；恒力重工拟采取多种措施降低采购成本，进一步提升毛利率水平；

4、报告期内恒力重工能源采购价格及关联采购价格具备公允性；

5、报告期内，恒力重工的成本费用归集准确。

十一、关于存货和合同资产

根据申报材料，（1）恒力重工在船舶建造过程中按照履约进度确认合同资产，报告期内恒力重工合同资产账面价值分别为 0 万元、14,865.46 万元及 125,960.79 万元，主要为船舶产品按履约进度确认收入但尚未结算款项及质保金；（2）报告期内，恒力重工的存货账面价值分别为 8,206.98 万元、30,431.39 万元和 103,360.19 万元，其中 2024 年 1-9 月原材料和合同履约成本大幅上升；（3）恒力重工将本期发生的投入全部结转至主营业务成本，合同履约成本主要来源于恒力重工向 Samsung Heavy Industries Co., Ltd 供应的尚处于生产状态的船用钢制结构体。

请公司披露：（1）结合报告期已执行和正在执行的船舶建造合同情况，分析合同金额、履约进度、收入确认金额以及合同资产的匹配性，根据船舶建造及验收周期分析合同资产结算周期，合同资产跌价准备的会计政策及计提金额，是否存在长期未结算的合同资产；（2）2024 年 1-9 月原材料大幅上升的原因，主要构成，货值较高的原材料对应的在手订单情况；（3）报告期内已建造和正在建造的船用钢制结构体数量，向 Samsung 供应的船用钢制结构体合同金额，预计建造周期及完工时间，采用时点法确认收入是否符合会计准则规定。

请独立财务顾问、会计师核查以上情况，并发表明确意见。

回复：

一、结合报告期已执行和正在执行的船舶建造合同情况，分析合同金额、履约进度、收入确认金额以及合同资产的匹配性，根据船舶建造及验收周期分析合同资产结算周期，合同资产跌价准备的会计政策及计提金额，是否存在长期未结算的合同资产

（一）合同金额、履约进度、收入确认金额以及合同资产的匹配性

报告期内，恒力重工的收入确认金额及合同资产具体计算过程如下：

（1）恒力重工的船舶制造业务一般可合理确定履约进度。在合同履约进度可合理确定的情况下，收入确认金额=收入确认基础*履约进度。一般情况下，收入确认基础=（原币合同金额-原币收款金额）*资产负债表日汇率+原币收款金额*收款时点汇率。若合同履约进度无法确定，收入确认金额=成本的实际发生金额。

（2）一般情况下，若本币收款金额>收入确认金额，合同资产=0；若本币收款金额<收入确认金额，合同资产=收入确认金额-本币收款金额。收款进度=原币收款金额/原币合同金额≈本币收款金额/收入确认基础。

一般情况下，恒力重工合同资产=收入确认金额-收款金额。因此合同资产/收入确认基础=收入确认金额/收入确认基础-收款金额/收入确认基础≈履约进度-收款进度。2024 年，恒力重工建造的船舶类型主要包括 8.2 万吨散货船、油轮及 18.1 万吨散货船。截至 2024 年末，恒力重工三种船型的履约进度、收款进度、合同资产/收入确认基础的情况如下：

单位：万元

类型	合同金额	收款进度	履约进度	合同资产/收入确认基础	履约进度-收款进度	收入确认基础	收入	合同资产
散货船 82K	91,895.00 万美元	24.43%	45.59%	22.77%	21.16%	660,101.43	291,931.88	150,318.30
油轮	43,757.00 万美元	16.73%	34.12%	17.28%	17.39%	313,965.71	106,219.95	54,257.93
散货船 181K	28,453.72 万美元	22.50%	29.08%	11.46%	6.58%	204,927.13	59,382.33	23,479.17

【1】8.2 万吨散货船、油轮：根据计算，8.2 万吨散货船、油轮履约进度减收款进度分别为 21.16%、17.39%，合同资产/收入确认基础分别为 22.77%、17.28%，基本接近。因此 8.2 万吨散货船、油轮的合同金额、履约进度、收入确认金额以及合同资产相匹配。

【2】18.1 万吨散货船：根据计算，18.1 万吨散货船履约进度减收款进度为 6.58%，而合同资产/收入确认基础为 11.46%，主要系其中一艘 18.1 万吨散货船的开工时间为 2024 年 12 月 10 日，履约进度较低，其收款进度达到 20%，恒力重工将收到的款项确认合同负债而未确认合同资产所致。若剔除该艘船舶，18.1 万吨散货船的履约进度减收款进度为 14.85%，合同资产/收入确认基础为 15.28%。因此 18.1 万吨散货船的合同金额、履约进度、收入确认金额以及合同资产相匹配。

综上所述，恒力重工船舶的合同金额、履约进度、收入确认金额以及合同资产相匹配。

（二）根据船舶建造及验收周期分析合同资产结算周期，不存在应结算而长期未结算的合同资产

恒力重工的合同资产包含质保金及建造期间因确认收入而同步确认的合同资产。其中，依据合同，质保金在交船日后 6 个月由买方支付给卖方，因此结算

周期为 6 个月。对于建造期间因确认收入而同步确认的合同资产，恒力重工一般在船舶交付前收取 30%或 40%的款项，船舶交付时收取 70%或 60%的款项，因此上述建造期间因确认收入而同步确认的合同资产将在船舶交付前及船舶交付时陆续结算完毕，其结算周期最长不超过船舶开工至船舶交付的时间间隔。经计算，2023 年及 2024 年恒力重工合同资产的周转天数分别为 40.37 天、79.91 天。

截至本问询回复出具日，恒力重工的质保金均已收回。截至本问询回复出具日，所有船舶均已按照合同约定支付进度款，不存在将建造期间因确认收入而同步确认的合同资产转入应收账款的情形。因此，恒力重工船舶制造业务不存在应结算而长期未结算的合同资产。

（三）合同资产跌价准备的会计政策及计提金额

恒力重工的合同资产包含质保金及建造期间因确认收入而同步确认的合同资产，计提减值准备的会计政策具体如下：

1、质保金

对于质保金，恒力重工按照账龄组合计提减值准备，对于 1 年以内（含 1 年）的质保金按照 0.50%计提减值准备。2023 年末，恒力重工不存在质保金。2024 年末，恒力重工的质保金金额为 1,100 万元，账龄在 1 年以内，按照 0.50%的比例计提减值准备 5.50 万元。截至本问询回复出具日，恒力重工的质保金均已收回，质保金减值准备计提充分。

2、建造期间因确认收入而同步确认的合同资产

对于建造期间因确认收入而同步确认的合同资产，若客户按照合同约定支付进度款，则不计提减值准备。若客户未按照合同约定支付进度款，则将合同资产转入应收账款，账龄连续计算并根据信用风险特征相应计提减值准备。

报告期各期末，恒力重工建造期间因确认收入而同步确认的合同资产金额分别为 14,865.46 万元及 228,055.40 万元，未计提减值准备。由于该部分合同资产不具备无条件收款权，客户信用状况未发生恶化，因此恒力重工针对该部分合同资产未计提减值准备，具备合理性。针对与造船相关的合同资产，同行业可比公司中国船舶、中船防务均未计提减值准备。

截至本问询回复出具日，所有船舶均已按照合同约定支付进度款，恒力重工建造期间因确认收入而同步确认的合同资产减值准备计提充分。

综上所述，恒力重工合同资产减值准备计提充分。

二、2024 年 1-9 月原材料大幅上升的原因，主要构成，货值较高的原材料对应的在手订单情况

（一）2024 年 1-9 月原材料大幅上升的原因，主要构成

2024 年 9 月末，恒力重工的原材料主要为船舶制造业务所需原材料。2023 年上半年恒力重工船舶制造业务共开工制造 4 艘船舶。随着船舶制造业务逐步步入正轨，2024 年 1-9 月恒力重工新开工 25 艘船舶。受到船舶制造业务规模扩大的影响，恒力重工 2024 年 9 月末原材料余额有所上升，具备合理性。2023 年末及 2024 年 9 月末，恒力重工原材料构成及变动情况具体如下：

项目	2024 年 9 月 30 日		2023 年 12 月 31 日
	金额	增加额	金额
船用板材	26,515.60	23,639.94	2,875.66
船用型材	2,532.74	1,903.47	629.27
船用发电机	2,475.12	2,475.12	-
船用发动机	10,915.04	10,915.04	-
其他船用原材料【注 1】	30,441.07	26,471.41	3,969.66
其他【注 2】	5,445.94	2,988.88	2,457.06
合计	78,325.52	68,393.87	9,931.64

注 1：其他船用材料种类繁多，单个品种金额较小，包括船用电缆、船用油漆、船用设备、船用焊材等。船舶制造的工序包括钢材切割、分段制作、搭载、舾装、涂装等，其中其他船用原材料一般于搭载阶段开始前 2-3 个月采购完毕，主要于搭载阶段开始后领用。2024 年 1-9 月，随着船舶制造业务逐步步入正轨，恒力重工开工的船舶数量呈现出加速上升的趋势，开工的 29 艘船舶中 18 艘船舶在 2024 年 4 月后开工，上述 18 艘船舶主要在实施钢板切割工作，其中 16 艘尚未进入到搭载阶段，因此 2024 年 9 月末其他船用原材料余额较高。

注 2：其他材料为非船舶制造业务所需原材料。

（二）货值较高的原材料对应的在手订单情况

截至 2024 年 9 月 30 日，恒力重工货值较高的原材料系船舶制造业务所需原材料，包括船用板材、船用型材、船用发动机、船用发电机及其他船用原材料，金额合计为 72,879.58 万元，占期末原材料余额的 93.05%。截至 2024 年 9 月末，除较少的通用材料外，船舶制造业务的原材料中 70,118.61 万元可对应至特定订

单。通用材料主要包括部分船用板材及船用型材、船用法兰、船用弯头等。具体情况如下：

单位：万元

物料种类	可对应至特定订单	通用材料	合计
船用板材	26,414.98	100.62	26,515.60
船用发动机	10,915.04	-	10,915.04
船用发电机	2,475.12	-	2,475.12
船用型材	1,840.63	692.12	2,532.74
其他船用材料	28,472.83	1,968.24	30,441.07
合计	70,118.61	2,760.97	72,879.58

三、报告期内已建造和正在建造的船用钢制结构体数量，向 Samsung 供应的船用钢制结构体合同金额，预计建造周期及完工时间，采用时点法确认收入是否符合会计准则规定

（一）报告期内已建造和正在建造的船用钢制结构体数量

随着恒力重工船舶制造业务逐步恢复生产，在前期船舶开工数量较少的情况下，恒力重工在承接船舶订单的同时，基于提高员工熟练度的考虑，于 2023 年 3 月与 Samsung 正式建立合作关系，开始承接 Samsung 的船用钢制结构体订单。截至 2023 年末及 2024 年末，恒力重工已完工和正在建造的船用钢制结构体情况如下：

单位：吨，个

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	重量	个数	重量	个数
已完工	46,580.00	313	2,785.00	28
正在建造	28,924.00	45	38,015.00	234
尚未开工	-	-	34,704.00	96
合计	75,504.00	358	75,504.00	358

注：恒力重工与 Samsung 签订的船用钢制结构体包含 355 个小型船用钢制结构体，平均重量为 113.20 吨，3 个大型船用钢制结构体，平均重量为 11,773.00 吨。恒力重工将大型船用钢制结构体列示为船舶在手订单。截至 2025 年 1 月 15 日，其中一个大型船用钢制结构体已完成交付，因此本问询回复之“七、关于拟购买资产的收入预测”中的在手订单包括 2 个大型船用钢制结构体。

（二）向 Samsung 供应的船用钢制结构体合同金额，预计建造周期及完工时间

报告期内，恒力重工向 Samsung 供应的船用钢制结构体合同、预计建造周

期及完工时间情况如下：

单位：万元

项目	合同金额	预计建造周期	预计完工时间
2305-SC-02	33,929.16	2 至 13 个月	2025 年 4 月
2305-SC-03	4,731.72	2 至 7 个月	2024 年 10 月
2307-SC-01【注】	框架协议	2 至 13 个月	2025 年 4 月

注：该合同为 2305-SC-02 及 2305-SC-03 合同项下补充协议，该协议为框架协议。在签订该框架协议之前，恒力重工为 Samusung 供应的船用钢制结构体由 Samusung 完成钢材切割工作。签订该协议之后，恒力重工向其供应的船用钢制结构体的钢材切割工作由恒力重工完成，单价为 0.59 元/kg。由于签订合同时切割数量尚未明确，因此该合同未明确合同金额，双方在结算时确定具体金额。

（三）采用时点法确认收入是否符合会计准则规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定：第十一条 满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

恒力重工在自身的厂区内生产向 Samsung 供应的船用钢制结构体，完工时向其交付船用钢制结构体。在恒力重工生产过程中，Samsung 并未取得并消耗恒力重工履约所带来的经济利益，Samsung 无法控制恒力重工履约过程中在建的船用钢制结构体。船用钢制结构体系根据 Samsung 的图纸进行生产，具有不可替代用途。但是，恒力重工与 Samsung 签订的合同条款未约定恒力重工拥有合格收款权，即恒力重工不具有在整个期间内就累计至今已完成的履约部分收取款项的权利。相比之下，恒力重工的船舶制造业务合同中明确约定恒力重工在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。因此，恒力重工销售的船用钢制结构体不属于在某一时段内履行的履约义务，采用时点法确认收入符合会计准则的相关规定。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

1、取得标的公司报告期内已执行和正在执行的船舶建造合同，了解主要情况，包括但不限于业务模式、合同金额、收入确认金额、结算条款等；

2、查阅标的公司收入成本明细表，计算合同金额、履约进度、收入确认金额以及合同资产的匹配性，分析标的公司船舶制造业务是否存在应结算而长期未结算的合同资产；

3、查阅标的公司会计政策、减值计提方法，核查标的公司合同资产减值准备计提是否充分，分析建造期间因确认收入而同步确认的合同资产未计提减值准备的原因；

4、查阅同行业可比公司与造船相关的合同资产减值准备计提金额；

5、查阅标的公司报告期内的采购明细表及报告期各期末原材料余额明细表，获取主要原材料采购金额及期末原材料余额构成情况，分析 2024 年 9 月末原材料余额较 2023 年末大幅上升的原因；

6、获取货值较高原材料对应的在手订单情况；

7、查阅标的公司收入成本明细表，了解报告期各期末标的公司已完工和正在建造的船用钢制结构体数量；

8、查阅船用钢制结构体销售合同，了解合同金额、预计建造周期及完工时间等；

9、查阅企业会计准则及船用钢制结构体销售合同条款，访谈标的公司销售负责人，了解船用钢制结构体的合作及生产模式，分析标的公司生产销售的船用钢制结构体采用时点法确认收入是否符合会计准则的相关规定。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内，恒力重工船舶制造业务合同金额、履约进度、收入确认金额以及合同资产相匹配；

2、截至 2024 年末，恒力重工船舶制造业务不存在应结算而长期未结算的合同资产；

3、报告期各期末，恒力重工合同资产减值准备计提充分；

4、2024 年 9 月末标的公司原材料大幅上升具备合理性；截至 2024 年 9 月末，除较少的通用材料外，船舶制造业务的原材料中 70,118.61 万元可对应至特定订单；

5、标的公司销售的船用钢制结构体采用时点法确认收入符合会计准则的相关规定。

十二、关于关联交易

根据申报材料，（1）2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月恒力重工的关联采购金额为 2,636.49 万元、2,042.53 万元及 3,741.14 万元，主要系恒力重工向关联方采购的材料及能源等；（2）恒力重工关联销售内容主要包括压力容器及船舶。剔除贸易业务所对应的销售金额后，2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月恒力重工的关联销售金额为 0.00 万元、39,862.31 万元及 38,285.30 万元，其中 2023 年关联销售比例达 60.14%；（3）2023 年恒力重工向中国信达销售两艘散货船，恒力重工的关联方恒力海运出于对恒力重工所生产船舶质量的信任，向中国信达租赁恒力重工生产的两艘船舶用于货物运输，恒力重工已将两艘船舶销售收入作为关联交易金额进行披露。

请公司披露：（1）销售给中国信达的两艘船舶的具体情况，包括合同签订时间、销售金额、建造周期、收入占比、款项回收等，分析销售价格是否公允，是否实际由恒力海运委托采购；（2）恒力海运主营业务情况，是否拥有自有船舶或向无关联第三方租赁船舶的情况，历史上是否与中国信达存在业务往来，向其采购恒力重工生产船舶的必要性与合理性，租赁周期、租金是否公允，以及销售至今两艘船舶的投运使用情况；（3）恒力重工同关联方开展贸易业务的具体情况，包括交易对方、销售产品、销售金额及收入确认方法，未来是否会持续开展关联贸易业务；（4）结合新增订单情况，披露来自关联方的订单，业绩承诺期中是否存在大量销售来自关联方，标的公司是否能够独立运营；（5）结合关联采购材料及能源在船舶制造业务中的成本占比，分析恒力重工未来关联采购金额是否将逐年增加以及占比是否会持续扩大，关联采购的合理性及公允性；（6）进一步分析本次交易是否有利于上市公司减少关联交易、增强独立性。

请独立财务顾问、会计师核查以上情况，并发表明确意见。

回复：

一、销售给中国信达的两艘船舶的具体情况，包括合同签订时间、销售金额、建造周期、收入占比、款项回收等，分析销售价格是否公允，是否实际由恒力海运委托采购

（一）销售给中国信达的两艘船舶的具体情况，实际并非由恒力海运委托

采购

恒力重工销售给中国信达的两艘船舶为 HN2003 及 HN2004，签订时间为 2023 年 10 月，均为 6.1 万吨的散货船。具体情况如下：

单位：万元

项目号	合同金额	确认收入金额【注 2】	建造周期	截至目前收款金额	2023 年收入占比【注 1】	2024 年收入占比【注 1】
HN2003	22,000.00	19,469.03	385 天	22,000.00	49.14%	1.55%
HN2004	22,000.00	19,469.03	290 天	22,000.00	28.67%	2.60%

注 1：2023 年收入占比及 2024 年收入占比指该艘船舶当年确认的收入金额占当年船舶制造业务收入的比例。2023 年，恒力重工船舶制造业务处于发展前期，开工船舶数量较少，因此 HN2003 及 HN2004 确认的收入占 2023 年船舶制造业务收入的比例较高。随着 2024 年恒力重工开工的船舶数量增多，上述两艘船舶的收入占比有所下降。

注 2：确认收入金额为整艘船舶交付时累计确认的收入。

近年来，全球航运市场整体保持强劲水平，众多船舶租赁公司纷纷向船舶制造企业采购船舶用于租赁。但是，2023 年以来，船舶行业景气度较高，船舶制造公司的排期紧张。以扬子江船业为例，其在手订单已排期至 2029 年交付。因此，船舶租赁公司需要先与船舶制造公司达成初步的采购意向，确定船舶的交付周期后再匹配适合的承租人，最后再与船舶制造公司签订正式的采购协议。

中国信达、恒力重工及恒力海运的合作方式与上述船舶租赁行业的模式一致，符合船舶租赁行业的操作惯例。2023 年，考虑到恒力重工可在较短时间内交付船舶，符合其扩大船舶租赁业务的发展战略，中国信达与恒力重工达成了购置两艘船舶的合作意向。达成合作意向后，中国信达与恒力石化商谈船舶租赁事项。恒力石化可租赁上述船舶用于恒力石化体系内煤炭的运输。在租赁中国信达的船舶前，恒力石化主要委托第三方运输煤炭。由于运力资源紧张，委托第三方运输的方式无法保障恒力石化原材料的稳定供应，恒力石化具有通过融资租赁方式租赁船舶的需求。在中国信达商谈后，考虑到恒力重工的船舶质量、交付周期可满足恒力石化的需求，恒力石化拟通过恒力海运向中国信达租赁恒力重工生产的两艘船舶。恒力石化与中国信达达成合作意向后，中国信达于 2023 年 10 月与恒力重工正式签订船舶建造合同。锁定船舶的交付周期后，中国信达与恒力海运发起合同流程，并于 2023 年 12 月正式签订船舶租赁合同。基于实质重于形式的原则，恒力重工将对中国信达的船舶销售作为关联交易，并按照确认的收入作为关联交易金额进行披露。

综上所述，中国信达、恒力重工及恒力海运的合作方式与船舶租赁行业的模式一致，符合船舶租赁行业的操作惯例。恒力重工已将上述交易按关联交易进行披露。

（二）销售价格公允

由于船舶的市场价格有所波动，在分析船舶销售价格是否公允时需采用船舶合同签订当月的市场价格。HN2003 及 HN2004 的合同签订时间为 2023 年 10 月。根据克拉克森数据，2023 年 10 月载重吨为 6.1 万吨至 6.45 万吨的散货船市场价格为 3,300.00 万美元/艘。以 2023 年美元兑人民币的平均汇率测算，恒力重工向中国信达销售的 6.1 万吨散货船折合成美元的销售价格为 3,122.01 万美元/艘，略低于市场价格。HN2003 及 HN2004 的载重吨仅为 6.1 万吨，处于市场价格所对应船型的下限。一般而言，载重吨越大的船舶价格越高。因此，恒力重工 HN2003 和 HN2004 的销售价格低于市场价具备合理性，销售价格公允。

二、恒力海运主营业务情况，是否拥有自有船舶或向无关联第三方租赁船舶的情况，历史上是否与中国信达存在业务往来，向其采购恒力重工生产船舶的必要性与合理性，租赁周期、租金是否公允，以及销售至今两艘船舶的投运使用情况；

（一）恒力海运主营业务情况，船舶租赁的情况，历史上与中国信达的合作情况

恒力海运系上市公司恒力石化（股票代码：SH600346）100%持股的孙公司，主要负责恒力石化体系内 PTA、聚酯产品及煤炭等原材料或产品的运输。截至目前，恒力海运拥有 10 艘自有船舶用于运输 PTA 及聚酯产品，租赁 2 艘中国信达的船舶用于运输煤炭。除此之外，恒力石化通过委托无关联关系的船舶运输企业的方式运输煤炭，承运方安排 4-5 艘船舶满足恒力石化的需求。在恒力海运向中国信达租赁两艘 6.1 万吨散货船前，恒力海运未与中国信达发生业务往来。

（二）恒力海运向中国信达租赁船舶的必要性与合理性

承租人通过融资租赁的方式租赁船舶系行业内比较常见的业务模式。满足恒力石化煤炭运输的船舶数量较少，采用委托第三方承运的方式不利于保障运输的稳定性及锁定运输成本，因此恒力石化通过恒力海运采用融资租赁的方式满足煤炭运输的需求具备合理性。考虑到恒力重工的船舶质量、交付周期可满足恒力石

化的需求，因此恒力石化通过恒力海运向中国信达租赁两艘恒力重工生产的 6.1 万吨散货船具备合理性。具体情况如下：

1、承租人通过融资租赁的方式租赁船舶系行业内比较常见的业务模式

在船舶行业中，船舶制造企业将船舶出售给出租人，出租人再将船舶以融资租赁的方式租赁给承租人系行业内比较常见的业务模式。通过这种交易方式，承租人可以在租赁期内通过船舶营运收益支付租金，可减轻承租人向船舶制造企业购买船舶的资金压力，而出租人亦可以通过租金和船舶购买价款之间的价差赚取收益。

2、恒力石化采用融资租赁的方式满足煤炭运输的需求具备合理性

恒力石化用于装卸煤炭的码头存在两个条件限制：（1）停靠的船舶长度最大不得超过 200 米；（2）仅允许内贸船停运。根据每年 1,500 万吨以上煤炭的运输量，恒力石化需要 6-7 艘船舶用于煤炭运输。目前国内市场中符合上述要求的船舶数量约为 50 艘。因此符合恒力石化煤炭运输需求的运力资源较为紧张。在向中国信达租赁两艘船舶前，恒力石化主要通过委托无关联关系的船舶运输企业的方式运输煤炭。一般情况下，委托承运方式下双方约定的运输周期不超过 1 年，每年的运输费用需要根据航运市场的情况重新调整。同时，委托承运的方式无法保障恒力石化长期稳定的煤炭运输需求。融资租赁一般为长期租赁，且租金较为稳定。煤炭作为恒力石化生产所必需的原材料，采用融资租赁的方式有利于其保障运输的稳定性及锁定运输成本。在上述背景下，恒力石化通过恒力海运采用融资租赁的方式满足煤炭运输的需求具备合理性。

3、恒力海运向中国信达租赁恒力重工生产的 6.1 万吨散货船具备合理性

恒力重工的 6.1 万吨散货船为双壳船，能有效提升装卸后的清理效率，降低运输装载周期。此外，中国信达与恒力重工的交期较短，可较好地满足恒力石化对于交期的要求。因此恒力石化通过恒力海运向中国信达租赁两艘恒力重工生产的 6.1 万吨散货船具备合理性。

综上所述，恒力海运向中国信达租赁船舶具有合理性及必要性。

（三）租赁期限符合行业惯例，租金公允

恒力海运向中国信达租赁船舶的期限为 8 年，符合行业内主流的租赁期惯例

5-10 年。恒力海运向中国信达租赁船舶的条款具体如下：

单位：万元

船舶	租赁开始日	支付周期	期数	每期租金	留购价格
HN2003	2024.4.28	每三个月支付一次	33 期	首期租金 4,400 万元，其后每期 549.59 万元	4,400
HN2004	2024.7.3	每三个月支付一次	33 期	首期租金 4,400 万元，其后每期 550.79 万元	4,400

按照合同签订日 5 年期以上 LPR 利率对恒力海运在整个租赁期支付租金的现金流进行折现，与中国信达向恒力重工购买船舶的价格进行对比，差异较小。具体情况如下：

单位：万元

船舶	折现率	租金折现金额	中国信达采购金额	差异	差异率
HN2003	4.20%	22,474.75	22,000.00	474.75	2.16%
HN2004	4.20%	22,507.38	22,000.00	507.38	2.31%

恒力海运向中国信达租赁船舶的内含报酬率与 5 年期以上 LPR 基本一致。经查询上市公司的融资租赁案例，上市公司实施的融资租赁主要按照 5 年期以上的 LPR 支付租金。因此，恒力海运向中国信达租赁船舶租金的定价方式符合行业惯例，内含报酬率具备公允性，租金公允。具体情况如下：

上市公司名称	融资租赁公司	交易内容	利率
山东通航（872357.NQ）	华融金融租赁股份有限公司	直升机融资租赁	4.44%
招商蛇口（SZ.001979）	天津招银津六十二租赁有限公司	船舶融资租赁	利率为 5 年期以上 LPR，利率按 5 年期以上 LPR 动态调整
日照港（600017.SH）	国银金融租赁股份有限公司	港口资产融资租赁	利率为 5 年期以上 LPR，利率按 5 年期以上 LPR 动态调整
华能国际（600011.SH）	工银金融租赁有限公司	船舶融资租赁	利率为 5 年期以上 LPR 减 0.24%，利率按 5 年期以上 LPR 动态调整

综上所述，恒力海运向中国信达租赁船舶的期限符合行业内主流的租赁期惯例，租金公允。

（四）两艘船舶的投运使用情况

一般情况下，恒力海运运输煤炭单个航次的周期为 7 天，即船舶 7 天可完成一次往返。根据 HN2003 及 HN2004 的起租日推算，HN2003 及 HN2004 自起租

日至 2024 年 12 月 31 日应当分别可完成 35.29 个航次及 25.86 个航次，合计可完成 61.14 个航次。2024 年，HN2003 及 HN2004 实际完成 66 个航次。因此，两艘船舶均处于高负荷运转的状态。具体情况如下：

单位：次、吨、海里

船舶	航次	运量	航行里程
HN2003	39	2,258,369.00	12,688.00
HN2004	27	1,583,736.00	8,223.00
合计	66	3,842,105.00	20,911.00

三、恒力重工同关联方开展贸易业务的具体情况，包括交易对方、销售产品、销售金额及收入确认方法，未来是否会持续开展关联贸易业务；

在船舶制造业务进入连续稳定的经营状态前，为充分利用收购的 STX 资产，提升整体的营业规模及盈利能力，恒力重工开展了多项非船舶制造业务，包括贸易业务。营业规模系金融机构决定是否向企业发放贷款的重要参考指标。在船舶制造业务发展前期，恒力重工的资金需求量较大，开展贸易业务有利于恒力重工向金融机构申请贷款。在上述背景下，恒力重工于 2023 年 5 月及 6 月与关联方开展贸易业务，向关联方采购及销售复合板与钢板。针对上述贸易业务，恒力重工采用净额法确认收入，对恒力重工的收入及利润基本不产生影响。后续，恒力重工未再开展相关贸易业务，未来亦不再开展相关贸易业务。具体情况如下：

单位：万元

贸易产品	销售情况		采购情况	
	交易对方	金额	交易对方	金额
复合板	苏州日发智能机械有限公司	1,531.95	苏州日发智能机械有限公司	1,529.87
	吴江全利贸易有限公司	1,012.82	吴江全利贸易有限公司	1,013.15
	吴江宇海化纤贸易有限公司	1,113.02	吴江宇海化纤贸易有限公司	1,113.20
	吴江菲来贸易有限公司	1,630.10	吴江菲来贸易有限公司	1,636.02
	吴江迈林贸易有限公司	2,026.12	吴江迈林贸易有限公司	2,031.50
	合计	7,314.01	合计	7,323.73
钢板	苏州日发智能机械有限公司	489.93	苏州日发智能机械有限公司	488.16
	吴江全利贸易有限公司	1,592.73	吴江全利贸易有限公司	1,589.51
	吴江宇海化纤贸易有限公司	698.16	吴江宇海化纤贸易有限公司	696.66
	吴江菲来贸易有限公司	1,184.82	吴江菲来贸易有限公司	1,190.13
	吴江迈林贸易有限公司	1,589.51	吴江迈林贸易有限公司	1,594.88

贸易产品	销售情况		采购情况	
	交易对方	金额	交易对方	金额
	合计-	5,555.14	合计	5,559.33

四、结合新增订单情况，披露来自关联方的订单，业绩承诺期中是否存在大量销售来自关联方，标的公司是否能够独立运营；

（一）结合新增订单情况，披露来自关联方的订单

截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签约订单和已签约附选择权订单合计 109 艘，合计金额 100.44 亿美元，主要客户均为国内外知名航运公司，新增订单中不存在来自关联方的订单。具体情况详见本回复之“问题七关于拟购买资产的收入预测”相关披露。

（二）业绩承诺中是否存在大量销售来自关联方

根据收益法评估预测，恒力重工预测期收入主要基于已接订单及未来预期进行预测。而根据截至 2025 年 1 月 15 日在手订单情况，恒力重工在手订单充足，在手订单对预测期收入覆盖率达 116.53%，主要客户均为国内外知名航运公司，不存在来自关联方的订单。具体情况详见本回复之“问题七 关于拟购买资产的收入预测”相关披露。

因此，基于截至 2025 年 1 月 15 日在手订单情况来看，恒力重工在手订单充足，并不存在来自关联方的订单，并且足以覆盖业绩承诺期的预测营业收入。

（三）标的公司是否能够独立运营

经过不断发展完善，恒力重工已建立了完善的法人治理结构和管理制度，内部职能组织有效运行，在资产、人员、机构、财务和业务等方面保持了良好的独立性，保证了公司的规范、独立运行，公司具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

1、标的资产独立于关联方

（1）资产完整

恒力重工具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标等所有权或者使

用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。目前，恒力重工不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（2）人员独立

恒力重工的高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；恒力重工的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

恒力重工建立了规范和健全的劳动、人事及工资管理制度，并独立于控股股东及其他股东。恒力重工董事、监事、高级管理人员任职，系根据《公司法》及其它法律、法规、规范性文件、公司章程等规定的程序进行推选与任免，不存在超越恒力重工股东会职权做出人事任免决定的情形。

（3）财务独立

恒力重工已建立独立的财务核算体系，配备了独立的财务人员，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度、恒力重工在银行开设了独立账户，独立支配自有资金和资产，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。恒力重工作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（4）机构独立

恒力重工建立了健全的法人治理结构，建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（5）业务独立

恒力重工拥有独立完整的采购、生产、销售和研发业务体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

2、恒力重工具备独立的运营能力

(1) 恒力重工具备行业领先的研发设计能力

恒力重工研发团队经验丰富，设计能力行业领先。恒力重工专门设立船舶设计研究中心进行船舶的研发及设计工作，研究中心拥有多名国际一流设计专家，引领设计团队对标国际先进设计理念和设计技术，同时配备船舶设计工程师、船体工程师、轮机工程师等专业研发团队，各专业室主任牵头把关设计质量，船舶性能指标均处于行业领先水平。未来，随着募投项目“国际化船舶研发设计中心项目（一期）”的落地开展，恒力重工将进一步提升自主创新研发能力，完善现有基础船舶制造技术体系，重点针对 LNG 气体运输船、VLEC 等高端化、智能化、大型化及绿色船舶的生产制造相关方向展开深入研发，提升企业核心竞争力。

(2) 恒力重工具备多种船型的生产制造能力

恒力重工致力于打造世界一流的船舶及高端装备制造企业，单体船厂面积位居行业前列、拥有大型现代化船坞船台和行业领先的生产能力，生产车间配备齐全，水平船台及大型干船坞均配备多台大型龙门起重机，可同时建造多艘 30 万载重吨级以上整船，具备散货船、油轮、集装箱船及气体运输船等高端船舶的生产制造能力。同时，恒力重工是国内少数几家具备船用发动机自主生产能力的船舶制造企业之一，能够保障船舶关键部件的稳定供应，从而保障船舶的供应稳定性和交付及时性，具备产业链一体化的综合竞争优势。目前，恒力重工已成功交付 2 艘 61k 载重吨散货船和 4 艘 82k 载重吨散货船。

(3) 恒力重工具备完善专业的人员配置

经过不断发展完善，恒力重工已建立起一支人员配备完善、从业经验丰富的采购、生产、研发、销售及管理团队，内部职能组织高效运行。生产经营团队经验丰富、稳定高效，熟悉船舶制造行业的生产流程和运作管理模式，能够协同高效完成生产任务，保障订单按期交付；研发技术团队拥有丰富的船舶研发经验，研究方向包括散货船、油轮、集装箱船和气体运输船等多种类型船舶领域，对船舶研发、生产及建造具备深刻的理解，能够为恒力重工持续改良升级工艺，开发前瞻性产品和技术，研发建造高端化、绿色化、智能化船舶提供有力支撑；管理团队经验丰富、稳定高效，均具备多年造船领域运营管理经验，对船舶制造行业

发展变化具备深刻认识和独到见解，能够洞悉市场变化和前瞻性市场需求，为恒力重工的快速发展提供坚实基础。

（4）恒力重工具备独立面向市场承接订单的能力

受益于完善的基础设施、优越的地理位置、领先的研发生产制造能力、具备发动机自主生产能力等核心竞争优势，恒力重工具备独立面向市场承接订单的能力。恒力重工已与国内外知名船东建立良好的合作关系，并已取得中国船级社 CCS、挪威船级社 DNV、日本船级社 NK、英国劳氏船级社 LR、法国船级社 BV、意大利船级社 RINA 等世界知名船级社认证，船舶性能效率指标均处于行业领先水平。截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工已签订订单（含附选择权）、准备签约或多轮报价阶段订单合计 156 艘，订单金额合计约 137.14 亿美元，主要类型涵盖散货船、油轮、集装箱船等。未来，随着市场知名度的不断提升、生产技术日趋成熟以及现有客户积累，恒力重工将进一步开拓市场，不断承接高端化、绿色化、智能化船舶订单。

综上所述，截至 2025 年 1 月 15 日，恒力重工新增订单不存在来自关联方的订单，预计业绩承诺期不存在大量销售来自关联方的情况；恒力重工已建立了完善的法人治理结构和管理制度，在资产、人员、机构、财务和业务等方面保持了良好的独立性；同时，恒力重工具备行业领先的研发能力、具备多种船型的生产制造能力、具备完善专业的人员配置、具备独立面向市场承接订单的能力，因此，恒力重工具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

五、结合关联采购材料及能源在船舶制造业务中的成本占比，分析恒力重工未来关联采购金额是否将逐年增加以及占比是否会持续扩大，关联采购的合理性及公允性；

（一）关联采购材料及能源在船舶制造业务中的成本占比

报告期内，除与恒力石化（大连）炼化有限公司（以下简称“恒力炼化”）及恒力石化（大连）新材料科技有限公司（以下简称“恒力新材料”）发生的采购应用于船舶制造业务的生产外，恒力重工与其他关联方发生的关联采购均不应用于船舶制造业务的生产。报告期内，恒力重工主要向恒力炼化及恒力新材料采购材料、能源及服务，金额分别为 927.30 万元及 5,320.29 万元。其中，柴油

应用于恒力重工的生产用车辆及非生产用车辆；其余材料及服务费用均与船舶制造业务的生产成本无关。因此，应用于船舶制造业务的材料及能源包括柴油、工业气体、压缩空气。具体情况如下：

单位：万元

项目【注 1】	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比【注 2】	金额	占比【注 2】
关联采购金额-工业气体	1,598.70	/	188.97	/
——计入船舶制造业务成本中的工业气体金额	1,570.90	0.38%	73.71	0.30%
——计入其他成本费用的工业气体金额	27.79	/	115.26	/
关联采购金额-压缩空气	695.07	/	-	/
——计入船舶制造业务成本中的压缩空气金额	695.07	0.17%	-	-
关联采购金额-柴油	1,603.80	/	387.93	/
——计入船舶制造业务成本中的柴油金额	1,135.38	0.27%	44.71	0.18%
——计入其他成本费用的柴油金额	468.42	/	343.22	/
计入船舶制造业务成本中的合计金额	3,401.35	0.81%	118.42	0.48%
船舶制造业务营业成本	418,420.18	/	24,732.46	/

注 1：恒力重工向恒力石化采购的工业气体及柴油，除应用于船舶制造业务外，亦应用于非船舶制造业务，因此上述计入船舶制造业务成本的金额与关联采购的金额有所差异。

注 2：占比是指工业气体、压缩空气及柴油计入船舶制造业务成本的金额占船舶制造业务营业成本的比例。

（二）分析恒力重工未来关联采购金额是否将逐年增加以及占比是否会持续扩大

报告期内，恒力重工为满足船舶制造业务需求而采购的柴油、工业气体及压缩空气主要来源于恒力石化。依据评估预测，未来恒力重工所生产的船舶数量将进一步提高，对原材料及能源的需求将有所增加。柴油、工业气体及压缩空气系常见的化工产品及其气体产品，大连地区供应充足。除恒力石化外，其他化工企业如中国石油天然气股份有限公司大连石化分公司亦可供应上述能源，恒力重工不存在依赖关联方恒力石化的情形。基于运输成本、供应稳定性以及及时性的考虑，恒力重工向恒力石化采购柴油、工业气体及压缩空气具备商业合理性。因此，预计恒力重工未来向恒力石化采购的材料及能源金额将有所增加。

除柴油、工业气体及压缩空气外，恒力重工预计不会新增向恒力石化采购船

船舶制造业务生产中耗用的其他的材料及能源。由于恒力石化柴油、工业气体及压缩空气的生产规模较大，可满足恒力重工的需求，预计未来恒力重工所需的上述能源将主要来源于恒力石化，与 2024 年的情况相同。因此，恒力重工预计未来向恒力石化采购上述能源用于船舶制造业务的金额占船舶制造业务营业成本的比例将与 2024 年的水平相当，占比约为 0.81%。除向关联方采购的应用于船舶制造业务的能源外，其余的关联采购内容主要应用于非船舶制造业务。随着船舶制造业务的规模逐步扩大，预计未来关联采购的占比将保持在相对较低的水平。

（三）关联采购的合理性及公允性

恒力重工生产基地位于渤海湾东侧大连长兴岛，毗邻恒力石化产业园，恒力石化产业园在运行过程中附带产出恒力重工所需的工业气体、压缩空气及柴油等。考虑到恒力重工地处较为偏远的长兴岛地区，厂区周围没有其他大型材料及能源供应商，恒力重工基于运输成本、供应稳定性以及及时性等考虑就近选择向关联方恒力石化采购材料及能源，具有商业合理性。报告期内，恒力重工发生的关联采购主要依据市场价格确定，定价公允。报告期内，恒力重工向关联方采购能源价格具备公允性，具体情况请参见本回复“十、关于供应商和成本”之“四、除水电以外，恒力重工报告期其他主要能源的采购情况，采购价格同市场价的比较情况，关联采购金额占同类能源采购金额的比例，以及关联采购价格公允性”。

综上所述，恒力重工向关联方采购材料及能源具备商业合理性，关联采购价格公允。

六、进一步分析本次交易是否有利于上市公司减少关联交易、增强独立性。

本次交易后，上市公司最近一期的关联交易占比较低。2023 年，恒力重工停止新签压力容器业务的订单，未来将不再发生该项关联销售。2024 年，恒力重工已完成关联销售船舶的交付，上述船舶将不再对恒力重工未来的收入造成影响。本次交易完成后，上市公司将继续严格遵守有关法律法规的规定，针对关联交易履行必要的法律程序，保证关联交易的公允性，保持上市公司的独立性。相关主体已出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》和《关于保证上市公司独立性的承诺函》。因此，本次交易有利于上市公司持续规范关联交易、增强独立性。具体情况如下：

（一）本次交易前后关联交易比例变化情况

鉴于上市公司的年报正在编制过程中，上市公司在对交易完成前后的关联交易情况进行对比分析时采用 2023 年及 2024 年 1-9 月的实际数和备考数。本次交易前后，上市公司最近一期关联交易的占比较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月		2023 年	
	交易前	交易后	交易前	交易后
关联采购	-	3,734.01	-	2,024.97
占营业成本的比例	-	1.30%	-	3.72%
关联销售	109.38	38,285.30	27.16	39,862.31
占营业收入的比例	0.60%	11.58%	0.13%	60.14%

注 1：2023 年下半年起，恒力重工已不再从事相关贸易业务，未来亦不再从事相关贸易业务，交易后的关联交易金额剔除恒力重工与关联方发生的贸易业务金额。

注 2：信海四号（天津）船舶租赁有限公司采购恒力重工的船舶后，租赁给恒力重工关联方恒力海运（大连）有限公司使用。根据实质重于形式的原则，恒力重工将对信海四号的船舶销售作为关联交易，并按照确认的收入作为关联交易金额进行披露。上表中关联销售金额包含上述船舶确认的收入金额。

注 3：恒力重工与上市公司存在关联交易。2023 年及 2024 年 1-9 月恒力重工向上市公司采购的金额分别为 17.57 万元及 7.14 万元，在计算交易后的关联采购金额时剔除上述金额。

恒力重工关联采购的内容主要系日常经营活动所需的材料及能源。由于恒力重工与上述关联方的生产基地距离较近，恒力重工的采购需求可以得到快速、及时的响应，关联采购具备商业合理性及必要性。根据备考财务报表，本次交易完成后，上市公司关联采购的金额和占比均有所增加，但整体占比较小。未来，恒力重工预计关联采购的占比将保持在相对较低的水平。

恒力重工关联销售的内容主要系压力容器及船舶。随着船舶制造业务逐步进入连续稳定的经营状态，2023 年末恒力重工停止新签压力容器业务的订单，逐步退出压力容器业务，未来将不再发生该项关联交易。2024 年 1-9 月，恒力重工已完成船舶 HN2003 及 HN2004 的交付，上述船舶将不再对恒力重工后续期间的收入造成影响。剔除上述关联销售后，恒力重工 2023 年及 2024 年 1-9 月关联销售的金额分别为 1,733.18 万元及 120.35 万元，占营业收入的比例分别为 2.61% 及 0.04%，占比较低。2024 年，恒力重工全年关联销售的金额为 38,675.23 万元，关联销售占营业收入的比例为 7.04%，相对于 2024 年 1-9 月关联销售占营业收入的比例 11.58%有所下降。

综上所述，本次交易后上市公司最近一期的关联交易占比较低，上市公司对关联方不存在重大依赖。

（二）交易完成后上市公司对规范关联交易的具体措施

报告期内，恒力重工的关联交易具有合理性及必要性。未来，恒力重工进入上市公司体系后，将严格执行上市公司关联交易相关制度，保证关联交易的公允性。本次交易完成后，上市公司将继续严格依照相关法律、法规的要求，在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行交易，交易价格参照公司同期同类交易的合理价格确定，并将严格遵守有关法律法规以及《公司章程》等关于关联交易的规定，履行必要的法律程序，依照合法有效的协议进行关联交易，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，遵循公平、公正、公开的原则，履行信息披露义务，从而保护中小股东利益。

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范且独立运营的管理体制，在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际控制人及其关联人保持独立。本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立。为了避免损害上市公司及其他股东的利益，上市公司的实际控制人及本次交易对方均已出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》和《关于保证上市公司独立性的承诺函》。

综上所述，本次交易有利于上市公司持续规范关联交易、增强独立性。

七、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、查阅标的公司与中国信达的销售合同，了解标的公司销售给中国信达的两艘船舶的具体情况，包括合同签订时间、销售金额；

2、取得标的公司收入成本明细表、排产计划表及银行流水，了解标的公司销售给中国信达的两艘船舶的建造周期、收入金额及款项回收情况等；

3、访谈标的公司销售负责人，了解标的公司与中国信达的合作背景；

4、查阅载重吨为 6.1 万吨至 6.45 万吨散货船的市场价格，分析标的公司向

中国信达销售船舶的价格公允性；

5、通过查询公开资料了解恒力海运的主营业务情况，访谈恒力海运管理层，了解恒力海运自有及租赁船舶的具体情况并取得恒力海运委托第三方运输煤炭的运输合同，分析恒力海运向中国信达租赁船舶的合理性及必要性；

6、查阅恒力海运向中国信达租赁船舶的合同，获取租赁期数、租赁期限、分期金额等合同要素，计算折现金额后与中国信达的采购金额进行对比，分析恒力海运向中国信达租赁船舶的租金公允性；

7、取得 HN2003 和 HN2004 的航行资料，了解两艘船舶的投运使用情况；

8、访谈标的公司管理层，了解标的公司与关联方开展贸易业务的背景；

9、查阅标的公司与关联方开展贸易业务的相关合同以及相关银行流水，了解交易对方、销售产品、销售金额等基本情况；

10、对标的公司管理层进行访谈，了解标的公司组织架构、内控制度建立及执行情况以及在资产、人员、机构、财务、业务等方面独立运作的情况，分析标的公司是否具备独立运营能力；

11、对销售部门负责人进行访谈，了解与主要客户建立合作的方式、目前进展以及标的公司市场开拓情况；

12、查阅标的公司报告期内的采购明细表，取得标的公司向关联方采购材料及能源的金额及其计入船舶制造业务成本的金额；

13、访谈标的公司采购负责人，了解标的公司向关联方采购材料及能源的背景，分析标的公司向关联方采购材料及能源的商业合理性；

14、查阅关联采购材料及能源的市场价格，并与关联采购价格进行对比，分析关联采购价格公允性；

15、计算本次交易前后上市公司关联交易占比，分析本次交易前后关联交易占比的变化情况；

16、取得上市公司的实际控制人及本次交易对方出具的《关于规范和减少关联交易的承诺函》和《关于保证上市公司独立性的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、中国信达、标的公司及恒力海运的合作方式与船舶租赁行业的模式一致，符合船舶租赁行业的操作惯例。标的公司已将上述交易按关联交易进行披露；标的公司 HN2003 和 HN2004 的销售价格公允；

2、恒力海运拥有 10 艘自有船舶用于运输 PTA 及聚酯产品，租赁 2 艘中国信达的船舶用于运输煤炭；在恒力海运向中国信达租赁两艘 6.1 万吨散货船前，恒力海运未与中国信达发生业务往来；恒力海运向中国信达租赁恒力重工生产的船舶具有必要性与合理性；恒力海运向中国信达租赁船舶的期限符合行业内主流的租赁期惯例，租金公允；恒力海运向中国信达租赁的两艘船均处于高负荷运转的状态；

3、标的公司未再开展相关贸易业务，未来亦不再开展相关业务；

4、根据截至 2025 年 1 月 15 日在手订单情况，标的公司不存在来自关联方的订单，并且在手订单金额足以覆盖预测期的业绩承诺；

5、标的公司预计未来向恒力石化采购材料及能源的金额将有所增加；标的公司预计关联采购的占比将保持在相对较低的水平；恒力重工向关联方采购材料及能源具备商业合理性，关联采购价格公允；

6、本次交易有利于上市公司持续规范关联交易、增强独立性。

十三、关于置出资产的债务转移

根据申报材料，（1）上市公司已向截至 2024 年 9 月 30 日的债权人陆续发出关于债务转移的通知函，尚有部分须取得同意函的负债仍未取得债权人的同意；

（2）上市公司与交易对方中坤投资约定，若因未能取得债权人同意，致使上市公司被追索债务或承担担保责任的，中坤投资应在接到上市公司通知后进行核实并对债权人及或担保权人进行清偿，或与之达成解决方案，或者提出抗辩权。

请公司披露：（1）置出资产负债转移取得债权人同意函的最新进展，未获得同意部分的债务金额、债务形成原因、到期日，以及处理该部分债务的具体安排；

（2）上市公司与中坤投资的前述约定能否达到债务转移的实质效果，交易完成后上市公司是否仍存在偿债风险或者其他或有风险，以及对交易评估作价的影响。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见；请会计师、评估师核查（2）并发表明确意见。

回复：

一、置出资产负债转移取得债权人同意函的最新进展，未获得同意部分的债务金额、债务形成原因、到期日，以及处理该部分债务的具体安排；

（一）置出资产负债转移取得债权人同意函的最新进展及未获得同意部分的债务金额、债务形成原因、到期日

截至 2025 年 2 月 28 日，本次债务转移的同意函情况具体如下：

项目	金额（万元）	占比（%）
已取得同意函	10,890.82	81.74
未取得同意函	2,432.65	18.26
其中：未取得同意函但已偿还金额	1,227.30	9.21
未取得同意函且尚未偿还	1,205.35	9.05
合计	13,323.47	100.00

除应付职工薪酬、应交税费、其他流动负债、递延收益等不需要债权人特别同意的债务外，根据《置出资产审计报告》，截至 2024 年 9 月 30 日，松发股份母公司口径非金融债务共计约 13,323.47 万元。未获得债权人同意的债务金额为 2,432.65 万元，占截至评估基准日需取得同意函的负债总额的 18.26%，其中单笔 5 万元以上的债务情况，具体如下：

单位：万元

债权人类型	截至 2024.9.30 债务金额	债务形成原因	到期日
原材料供应商	1,569.68	原材料采购货款	[注 1]
客户	262.19	预收货款	[注 2]
承租人	19.03	预收租金	[注 3]
物流、广告、劳务等服务商	213.10	应付费	[注 4]
业主	222.38	门店租金	[注 5]
合计	2,286.38	-	-
占全部未取得同意债务的比例	93.99%	-	-

[注 1]：原材料采购货款到期日为合同约定的付款日；

[注 2]：预收货款系根据与客户签署的合同收取的预付款，相关债务到期日为合同约定的交货日；

[注 3]：预收租金系松发股份作为出租方，根据与承租人签署的租赁合同，提前收取的部分租金，相关债务到期日为租赁合同约定的对应租赁期限到期日；

[注 4]：应付费到期日为物流、广告、劳务等服务合同约定的付款日；

[注 5]：门店租金到期日为松发股份作为承租方，与业主签署的租赁合同约定的租金支付日期。

（二）该部分债务的具体安排

针对尚未取得债权人同意函的债务，上市公司将继续就相关债务转移履行催告工作。同时，中坤投资及恒力集团已承诺履行清偿义务。因此，少部分债务未取得债权人同意函不会对本次交易产生重大不利影响。具体如下：

1、松发股份将继续就相关债务转移履行催告工作

松发股份将继续积极与相关债权人就债务转移事项进行沟通，争取尽快取得其同意的书面文件。

2、中坤投资及恒力集团已承诺履行清偿义务

松发股份已经与中坤投资就债务关系转移的相关安排及法律责任进行了明确约定。根据松发股份与中坤投资签署的《重大资产置换协议》，松发股份与中坤投资将采取以下方案进行处理：（1）中坤投资应在接到松发股份关于清偿债务及或担保责任通知后进行清偿或采取其他解决方案。清偿资金应由中坤投资先行向松发股份完成支付；（2）若中坤投资因未能按照协议的约定及时处理债务或债务处理不当导致松发股份先行清偿相关债务，松发股份在先行代偿后有权向中坤投资追讨实际向债权人支付的金额、中坤投资向松发股份还款前产生的利息以及各项合理费用。中坤投资应于接到松发股份代付通知后的 30 个工作日内向松发

股份足额支付上述金额。

此外，恒力集团出具了书面承诺：“若因未能取得相关债权人及/或担保权人关于债务及/或担保责任转移的同意函，导致相关债权人及/或担保权人向松发股份追索债务及/或担保责任，本公司将与中坤投资承担同等程度的连带清偿责任，向债权人及/或担保人履行清偿义务”。

综上所述，上市公司已针对处理该部分债务制定切实可行的安排，少部分债务未取得债权人同意函不会对本次交易产生重大不利影响。

二、上市公司与中坤投资的前述约定能否达到债务转移的实质效果，交易完成后上市公司是否仍存在偿债风险或者其他或有风险，以及对交易评估作价的影响。

从法律角度看，债务转移约定对上市公司及中坤投资具有法律效力。从实际执行角度看，松发股份与中坤投资已在协议中对债务转移约定明确具体的措施，可确保相关约定能够得到切实履行。此外，恒力集团已出具与中坤投资承担同等程度连带清偿责任的承诺函。因此，上市公司与中坤投资的相关约定可达到债务转移的实质效果，交易完成后上市公司不存在偿债风险或其他或有风险，不会对本次交易评估作价产生影响。具体如下：

1、从法律角度分析

根据《中华人民共和国民法典》第五百五十一条规定，债务转移应当经债权人同意。据此，对于上述尚未取得债权人同意函的债务转移，松发股份与中坤投资的前述约定对债权人并不具有法律约束力，但对协议双方具有法律效力；即前述约定虽因未取得债权人同意函而不能对抗外部债权人，但在双方内部可达到债务转移的实质效果。若交易完成后松发股份因该等债务被债权人追索，中坤投资应严格遵守前述约定履行实质偿债义务，避免松发股份因此遭受任何损失。

2、从实际执行角度分析

对于上述未取得债权人同意函的债务转移，松发股份与中坤投资已在协议中对债务转移约定明确具体的措施，可确保相关约定能够得到切实履行，进而达到债务转移的实质效果。具体措施如下：（1）中坤投资应在接到松发股份关于清偿债务及或担保责任通知后进行清偿或采取其他解决方案。清偿资金应由中坤投资

先行向松发股份完成支付；（2）若中坤投资因未能按照协议的约定及时处理债务或债务处理不当导致松发股份先行清偿相关债务，松发股份在先行代偿后有权向中坤投资追讨实际向债权人支付的金额、中坤投资向松发股份还款前产生的利息以及各项合理费用。中坤投资应于接到松发股份代付通知后的 30 个工作日内向松发股份足额支付上述金额。

此外，恒力集团已出具与中坤投资承担同等程度连带清偿责任的承诺函，可有效保证上市公司与中坤投资的相关约定可达到债务转移的实质效果。

综上所述，上市公司与中坤投资的相关约定可达到债务转移的实质效果，交易完成后上市公司不存在偿债风险或其他或有风险，不会对本次交易评估作价产生影响。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问执行了以下核查程序：

- 1、查看松发股份提供的债权人明细表；了解未获得债权人同意函的债务情况；
- 2、查看松发股份与中坤投资签署的《重大资产置换协议》；
- 3、查看恒力集团出具的书面《承诺函》。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、上市公司已针对处理该部分债务制定切实可行的安排，少部分债务未取得债权人同意函不会对本次交易产生重大不利影响；
- 2、上市公司与中坤投资的相关约定可达到债务转移的实质效果，交易完成后上市公司不存在偿债风险或其他或有风险，不会对本次交易评估作价产生影响。

独立财务顾问总体意见：对本回复材料中的公司回复内容，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《西南证券股份有限公司关于上海证券交易所<关于广东松发陶瓷股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函>之核查意见》之独立财务顾问签章页）

独立财务顾问主办人：


孔辉焕


尹 鹰


蔡忠中

