



2025 年度

# 环境、社会和治理报告

天海融合防务装备技术股份有限公司



# 目录

关于本报告	01	环境	33
董事长致辞	02	应对气候变化	34
关于天海防务	04	环境合规管理	34
专题：应天拓海，贡献气候韧性	08	资源管理与循环经济	36
		排放物管理	39
可持续发展治理	18	社会	41
可持续发展策略	19	产品和服务安全与质量	42
天海防务 ESG 管理	20	客户服务与管理	43
利益相关方沟通	20	创新驱动	44
重要性议题管理	21	知识产权保护	47
		数据安全与客户隐私保护	49
治理	22	供应链安全	52
公司治理	23	员工	54
保护投资者权益	25	社会贡献	61
合规经营	26	乡村振兴	62
商业道德	28	报告附录	63
党建引领	30	关键绩效表	63
		指标索引表	67
		读者反馈表	68

# 关于本报告

## 报告简介

本报告是天海融合防务装备技术股份有限公司（以下简称“天海防务”“公司”或“我们”）发布的第一份 ESG 报告，本着客观、规范、透明和全面的原则，详细披露 2025 年在积极承担社会责任和促进可持续发展等方面的具体举措、重点实践、亮点案例和关键绩效，旨在回应利益相关方的期望，未来更好地履行社会责任。

## 编制依据

本报告参考《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》、全球报告倡议组织《可持续发展报告统一标准 (GRI Standards 2021)》、《联合国可持续发展目标》(SDGs) 进行编制，重点报告天海防务在促进环境、社会及公司治理方面的工作。报告编制遵循重要性、量化、平衡、一致性原则。

## 报告范围

除特殊说明外，本报告所载数据时间范围在 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（以下简称“报告期内”）。本报告范围与公司 2025 年度财务报告合并报表范围保持一致。

## 数据源及可靠性保证

本报告中的全部信息数据来自经由公司统计、汇总与审核的环境、社会及治理信息以及公司财务报告。本报告中有关数据所涉及货币种类及金额，如无特殊说明，均以人民币为计量单位。报告期内，由于部分资料调整统计方法，对部分资料进行重述，与往年报告数据不一致的，请以本报告为准。

本公司董事会承诺本报告不存在任何虚假信息、误导信息记载，并对其内容的真实性、准确性和完整性负责。

## 报告获取

本报告每年发布一次，您可以在深交所网站 ([www.szse.cn](http://www.szse.cn)) 以及巨潮资讯网 ([www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)) 下载本报告电子文本。

## 联系方式

地址：中国上海市松江区莘砖公路 518 号 10 幢  
电话：+86-021-60859800  
传真：+86-021-61678123  
邮箱：[public@bestwaysh.com](mailto:public@bestwaysh.com)  
邮编：201612

# 董事长致辞

尊敬的各位股东、合作伙伴、员工同仁及社会各界朋友：

大家好！

时序更替，笃行不怠。2025 年，是天海防务深耕船海工程、防务装备、新能源三大核心领域的关键一年，也是我们将可持续发展理念深度融入战略布局与业务运营的深化之年。在这一承载着机遇与突破的年度，我们正式发布首份环境、社会及公司治理（ESG）报告。作为民营船舶设计与建造的龙头企业，行业内独具特色的集船舶设计、监理与建造为一体的综合解决方案提供商、特种船艇及防务装备的研发与制造供应商、新能源综合服务运营商，我们精准锚定“海洋强国”“双碳目标”“军工升级”三大目标，始终与国家战略同频共振，构建稳固业务结构。我们始终坚信，企业的高质量发展与环境可持续、社会共繁荣、治理现代化密不可分。本报告旨在系统呈现我们过去一年的实践、成效以及对未来的承诺。

## 驱动绿色转型，守护蓝色海洋

我们深刻认识到船舶与海洋工程行业在绿色变革中的历史责任，并将此转化为推动技术革新与生产实践的具体行动。

在**低碳发展领域**，我们聚焦新能源船舶的研发与设计。过去一年，我们完成多艘 LNG 动力船与醇电混合动力船的设计，通过优化生产工艺和推进清洁能源替代，实现碳排放强度稳步下降。同时，我们建造的海上风电安装平台，已广泛投身国内海上风电项目，凭借精良的建造工艺、稳定的装备性能，成为海上风电工程推进的重要装备支撑，切实助力海上风电产业发展，为国家清洁能源事业的高质量推进贡献坚实力量。

在**资源利用与生态保护**方面，我们坚持全流程的精细化管控。我们严格执行环保标准，确保雨水、废气与危险废弃物得到全面合规处置，实现危险废物合规处置 100%，新建一套雨水净化系统，经“过滤网过滤 + 沉淀池沉淀”处理后的初期雨水回用，不外排。同时，我们通过聘请第三方服务机构开展清洁生产审核，系统分析生产现状，设置清洁生产审核重点及目标，有效降低污染物排放，圆满完成了清洁生产审核预设目标，实现了经济与环境效益的双赢。

## 践行社会责任，共创价值生态

天海防务始终**坚持以技术创新驱动产业进步**。2025 年，公司持续保持研发投入，研发投入占营业收入比重达 1.12%。并取得了丰硕的成果，全年新增专利 47 项、软件著作权 35 项。我们在大型起重打捞工程船、海上风电安装平台、AHTS 多功能工作船、新能源醇电混动多用途船、大型深海养殖工船、多功能无人船艇等核心产品研制中实现了关键技术突破，并深化与中国船级社、武汉理工大学、天津大学和上海工程技术大学等机构的产学研协同，推动相关技术高新技术产品（服务）占比提升至超 90%。在防务装备领域，我们顺利完成 9 项军民融合项目的验收，为国家海防安全与应急救援体系建设提供技术支撑。

**员工是企业发展的基石**。我们坚持“以信立企、科技报国、以人为本、臻于至善”，努力为员工营造安全、健康、包容的工作环境，持续提升员工的幸福感和归属感。我们严格遵守劳动法规，切实保障员工的合法权益与福祉。我们通过校企合作、技能培训、双通道晋升机制，为员工搭建多元成长平台，全面开展员工技能和管理培训超 566 场，员工覆盖率为 87.41%。公司始终将员工职业健康与安全置于首位，通过定期组织员工进行体检，定期开展安全生产培训和消防应急演练，实现了年度职业健康安全的管理目标。我们积极回馈社区，通过结对帮扶，参与海上应急救援演练，组织志愿服务，为社区和谐发展贡献了积极力量。

## 夯实公司治理，筑牢发展根基

在公司治理方面，我们持续优化公司治理结构，通过完善董事会及各专门委员会职能，保障独立董事的独立性，确保了决策的科学性与高效性。我们不断完善内控与合规体系，深化风险管理机制，依托数字化工具强化流程管控，防范经营风险，坚守诚信经营底线。截至 2025 年末，天海防务手持订单突破 145 亿元（含待生效），排产至 2028 年，以稳健的经营业绩回报股东信任。我们重视知识产权保护与创新激励，形成“研发 - 转化 - 保护”的良性循环，为企业可持续发展注入核心动力。

## 展望未来

这是公司首份 ESG 报告，既是对过往的总结，更是对未来的期许。

回首 2025，我们的可持续发展管理取得了阶段性成果，但我们也清醒地认识到，这仍是一项需要长期投入、持续改进的系统工程。

展望 2026 年及未来，我们将以此次报告为契机，进一步将 ESG 理念融入战略规划与业务运营，持续深化绿色低碳转型，加速新能源技术研发与绿色生产改造，推动防务装备国产化替代，拓展新能源海洋应用场景；不断完善 ESG 治理体系，加强与利益相关方的沟通协作；在创造经济价值的同时，积极履行社会责任，守护蓝色海洋生态。

征途漫漫，惟有奋斗。感谢各位股东的坚定信任、合作伙伴的携手同行、员工同仁的并肩拼搏，以及社会各界对天海防务的持续关注与支持。未来，我们将秉持“恒信、融合、卓越、共赢”的核心价值观，以更坚定的责任担当、更卓越的技术创新，深耕海洋经济，守护绿色家园，书写企业与社会协同发展的新篇章！

谢谢大家！



天海融合防务装备技术股份有限公司

董事长：何旭东

2026 年 4 月

# 关于天海防务

## 公司简介

天海融合防务装备技术股份有限公司始创于 2001 年，2009 年在深圳证券交易所创业板上市，是国内首家船舶综合科技类上市企业，是行业内独具特色的集船舶设计、监理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。公司现有主营业务涉及船海工程、防务装备、新能源三大业务领域，充分发挥平台间的协同作用。公司秉持“技术引领，研制一体，军民融合，智能绿色”的发展宗旨，坚持“服务国家战略，成为生生不息的船海科技集团”的愿景，致力创新发展，以诚信与实力，构建企业的发展之道。

## 发展历程

年份	事件
2001	天海融合防务装备技术股份有限公司始创于 2001 年
2009	国内首批深交所创业板上市企业
2014	收购上海沃金天然气利用有限公司
2015	收购泰州市金海运船用设备有限责任公司（已更名江苏金海运科技有限公司）
2017	收购江苏大津重工有限公司
2021	发布 2021-2025 五年战略规划
2022	收购上海长海船务有限公司
2025	营业收入突破 45 亿，净利润达 2.97 亿，创近十年新高

## 企业文化

### 企业使命

科技引领，让人类更好地探索海洋

### 企业愿景

服务国家战略，成为生生不息的船海科技集团。

### 企业价值观

恒信、融合、卓越、共赢

Integrity, integration, excellence, win-win

## ESG 发展战略

- 社会责任：职业健康、人文关怀、慈善公益
- 环境责任：践行生态文明、走可持续发展道路、降低社会能耗、减少污染物排放
- 低碳创新：绿色能源、绿色设计、绿色采购、绿色制造、绿色物流、绿色办公

## 企业文化

- 恒信：天海防务承接“以信立企”的企业发展愿景，对客户、对合作伙伴、对员工、对企业，始终秉持以信为本的理念，以信为本，行以致远。
- 融合：天海防务业务布局涉及多个相关行业及价值领域，文化的融合与协同发展是天海防务战略协同与内部管理的必然要求。
- 卓越：天海防务以“技术引领”为抓手，深耕主业，锐意进取，树立船舶与防务领域标杆企业，做行业变革与发展的领军者。
- 共赢：天海防务树立开放合作理念，充分调动各方资源，与政府机构、行业客户等多方联动，通过资源整合，优势互补、实现共赢，致力打造为经营效益好、员工幸福指数高、值得信赖的价值型企业。

## 2025 天海防务大事记

时间	事件
2025 年 12 月 18 日	子公司江苏天津重工有限公司（简称“天津重工”）为 H.P.Wegener 公司建造的 2#1064 箱集装箱船成功交付。
2025 年 11 月 19 日	子公司天津重工为湛江湾实验室建造的“湛江湾 1 号”圆满交付。该平台由湛江湾实验室自主研发设计，是全球首个集上半潜养殖、自主航行避台、绿色能源供给、智能控制等多项功能于一体的漂浮式动力定位养殖平台。
2025 年 8 月 13 日	子公司天津重工成功签订了 6 艘 65 米锚拖供应船系列船（AHTS）的总承包合同，在海洋工程市场拓展领域取得了新的进展。
2025 年 5 月 28 日	子公司天津重工为中国铁建大桥工程局集团有限公司精心打造的“铁建大桥起 2”号 1300 吨全回转起重船在青岛海西码头顺利交付。
2025 年 4 月 7 日	子公司天津重工与中国铁建大桥工程局集团有限公司在天津铁建大厦共同签署“156 米动力定位打桩船”建造合同。

# 年度荣誉

奖项认可

图片

上海市专利工作示范单位



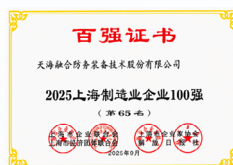
“无人船自主航行关键技术及应用”项目获上海市科学技术奖技术发明奖二等奖



入选 2025 年度松江区企业技术中心认定名单。



入选上海制造业百强（第 65 位）、上海民营百强（第 92 位）、上海民营制造业百强（第 38 位）及上海新兴产业百强（第 54 位）



2025 年度上海设计“设计 100+”全球竞赛 TOP 100 项目



奖项认可

图片

船舶设计单位设计条件评价“一般船舶设计单位（甲级）”和“渔业船舶设计单位（甲级）”



2024 年度上海设计 100+ 全球竞赛



高新技术企业  
上海佳豪船海工程研究设计有限公司  
上海佳船工程监理发展有限公司  
江苏金海运科技有限公司  
江苏大津重工有限公司  
江苏佳美海洋工程装备有限公司  
江苏船海工程设计研究院有限公司



数据共享生态建设应用单位



“专精特新”中小企业  
天海融合防务装备技术股份有限公司  
上海佳豪船海工程研究设计有限公司  
江苏金海运科技有限公司  
江苏大津重工有限公司



国家级专精特新“小巨人”企业



# 专题：应天拓海，贡献气候韧性

在全球气候变化挑战日益严峻的背景下，气候韧性已成为衡量社会、经济和企业可持续发展能力的核心指标。气候韧性不仅包括针对极端天气事件的“应对”能力，还强调了针对伴随气候变化的“适应”实践，更涵盖了减少温室气体排放以减缓气候变化进程的“减缓”行动。

## 全业务气候韧性策略

天海防务以业务布局为基石，充分融入全球气候变化紧迫现状，通过强化防务装备在灾害应对与救援的适应性应用，增强全社会应对极端天气的能力；同时深度推进船海工程业务参与深海探索与开发，为我国开拓海洋经济提供适用设备，助力我国适应气候变化带来的陆地经济转型；并在行业层面积极参与绿色船舶创新，在专注开发更实用新能源船舶的基础上，探索新能源船舶应用场景，推动行业产业为减缓气候进程做出必要行动。



### 防务装备

#### 保障社会福祉，构建应对能力

##### 应对极端天气带来的短期破坏：

- ◆ 及时助力受灾人员救援，提供应急韧性
- ◆ 及时协助受灾地区建设，提供恢复韧性

### 船海工程

#### 推动区域经济，探索适应实践

##### 适应气候变化导致的中期结构性经济资源短缺

- ◆ 契合深海经济作业需求，提供技术韧性
- ◆ 实现蓝海装备落地场景，提供市场韧性

### 新能源船舶

#### 落实行业减排，实施减缓行动

##### 减缓温室气体导致的长期气候变化进展

- ◆ 符合航运行业减排趋势，提供合规韧性
- ◆ 协同产业链减排效应，提供应用韧性

天海防务贡献气候韧性策略

## 发展防务装备，应对极端天气挑战

气候变化导致全球范围内极端天气事件的频率和强度显著增加，对社会基础设施、经济活动和人民生命财产安全构成严重威胁。天海防务通过发展防务装备业务，实施军民融合，开展民用防灾减灾领域的转化，为全社会防灾减灾能力提升提供合用装备，增强社区气候韧性，应对极端天气带来的短期破坏。



天海防务助力社区应对极端天气挑战路径

### 案例：驰援黑龙江抗洪救灾

2023年8月，受台风“杜苏芮”和“卡努”叠加影响，黑龙江省遭遇持续强降雨，多地发生严重洪涝灾害，抗洪抢险救援任务艰巨。天海防务迅速响应，子公司金海运紧急调集10艘冲锋舟、7艘橡皮艇和5台舷外挂机等价值44.5万元的应急抢险救援装备，历时40小时星夜兼程送达哈尔滨，并派出专业技术人员进行操作指导。此次驰援为受灾地区提供了急需的水上救援装备，有效提升了当地抗洪救灾能力，为防汛抢险救援工作贡献了重要力量。



### 案例：空投救生艇技术攻关

面对水上应急救援时效性要求高、传统救援方式受限于场地和距离的挑战，天海防务开展空投应急救援艇关键核心技术攻关。该装备可由直升机或固定翼飞机实施空投，入水后自动充气成形并自动扶正，可自备动力、燃料空投，适用于水上救生用途。公司参与的江苏省工业和信息化产业转型升级专项资金项目《空投应急救援艇关键核心技术攻关及装备研制》已完成验收，实现了技术突破。该装备提升了复杂环境下的应急救援响应速度和成功率，为水域救援提供了全新的技术手段。



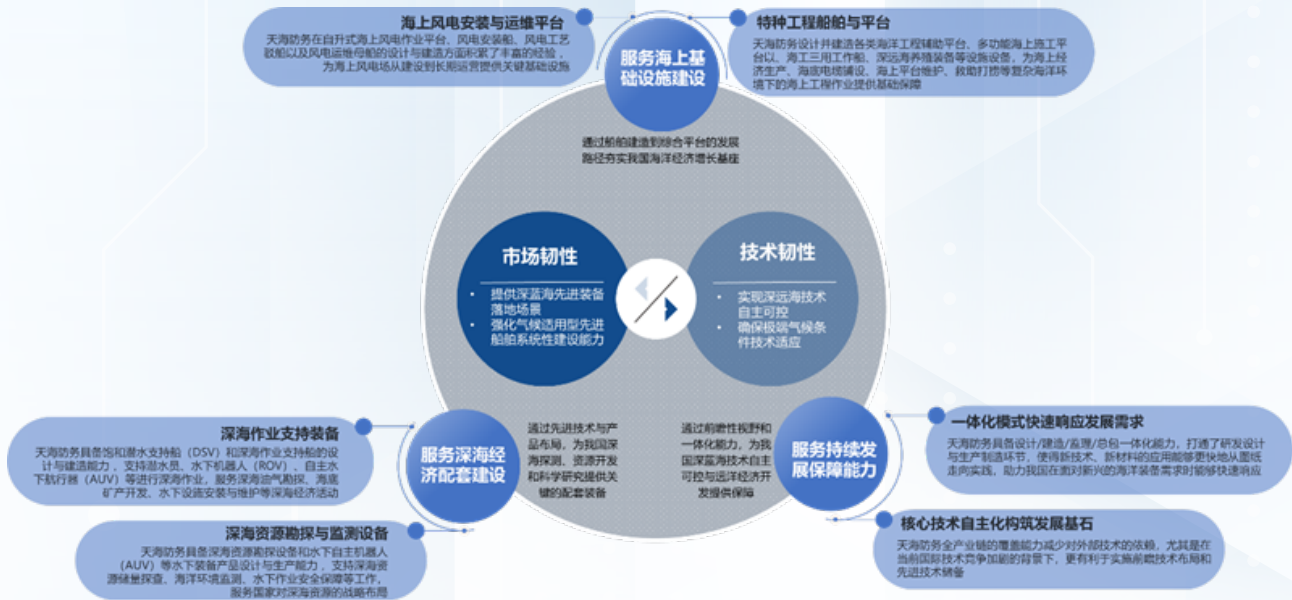
### 案例：智能无人搜救平台研发

针对恶劣海况下人员搜救难度大、风险高的挑战，天海防务开展面向恶劣海况的高机动无人自主智能搜救平台研发。该平台具备自主航行、智能避障、目标识别等功能，可在恶劣气象条件下执行搜索救援任务，降低救援人员风险。公司参与的军民融合发展专项资金重点示范项目已完成验收，智能搜救无人艇产品获江苏省军工学会科学技术奖。该平台的应用提升了海上应急救援的智能化水平和作业安全性，为构建现代化海上搜救体系提供了先进装备支撑。



## 推进船海工程，适应气候转型机遇

气候变化正深刻影响着沿海地区的经济社会稳定，在此背景下，将产业向更为稳定和资源丰富的深海拓展，不仅是寻求新增长点经济选择，更是一种前瞻性的气候适应战略。天海防务通过船海工程业务，完善我国海上基建能力、深海配套能力、发展保障能力，为深海经济作业需求和深海装备落地场景，提供市场韧性及技术韧性，助力我国适应气候变化导致的中期结构性经济资源短缺的挑战。



### 天海防务参与国家气候变化下经济转型路径

#### 案例：打造深海作业装备，守护深海基建

我国深海油气田、海底数据中心等基建，受气候变化引发的地质活动和极端天气威胁加剧，天海防务针对性设计建造“深达号”新型深潜水工作母船、300米饱和潜水支持船，集成双钟24人饱和潜水系统、3000米级ROV机器人及400吨级波浪补偿起重机，具备DP3级动力定位能力，可实现全天候安装、检测、维修及应急响应，在恶劣海况下稳定作业，切实保障国家能源与信息安全，增强深海基建抗风险能力和韧性。



### 案例：设计建造风电平台，助力绿色能源

海上风电向深远海转型，需适配 15MW 以上大型风机，对安装平台要求不断提升，天海防务打造 1600-2500 吨系列自升式风电安装平台，优化桩腿设计并集成智能航路规划与能效管理系统，有效推动风电场从近海走向深远海，提升安装效率与安全性，高效利用优质风能，助力“双碳”目标实现，构建多元能源结构，增强国家能源系统韧性。



### 案例：打造“湛江湾 1 号”，开拓深远海养殖

传统近岸海水养殖受气候变化导致的台风、赤潮等海洋灾害威胁加剧，且面临空间制约，向深远海拓展需求迫切。天海防务打造全球首创漂浮式动力定位网箱型工船“湛江湾 1 号”，总长 154 米、宽 44 米，承载 8 万立方米养殖水体，年产名贵鱼类 2000 吨。该船集成动力定位与自主航行系统，可主动规避台风等极端天气，变被动抗险为主动避险；同时，搭载空地海立体通信网络与全流程智慧管控系统，实现精准养殖；此外，采用光伏与垂直轴风电互补清洁能源及 HPDE 全通透网衣，实现低碳循环运营。该平台有效推动海水养殖从近岸走向深远海，增强国家粮食安全与海洋经济的气候适应性及抗风险能力。



## 创新低碳船舶，减缓气候变化进程

航运业是全球贸易的生命线，但同时也是温室气体排放的重要来源之一。作为产业链中的核心节点，天海防务积极协同上下游企业及航运行业共同低碳稳健发展，设计建造低碳环保船舶，为行业符合减排趋势提供合规韧性，为产业链协同减排提供应用韧性，助力减缓温室气体导致的长期气候变化进展。

### 赋能合规韧性：支持航运业更有雄心的减排目标

- 多元新能源技术路径积累
- 多样化灵活适用产品供应



### 航运业减缓气候变化行动

国际海事组织IMO明确提出到2030年，国际航运的碳强度相比2008年至少降低40%；到2050年左右，实现温室气体净零排放



### 驱动应用韧性：为产业链协同减排提供落地场景

- 持续提升船舶运营能效
- 推进船舶制造、能源生产、燃料加注、港口运营、船舶管理、市场应用等多个环节全价值链减排

天海防务支持气候减缓行动路径

### 案例：开展船舶新能源加注业务

国际海事组织（IMO）碳排放法规日趋严格，LNG、甲醇等清洁燃料船舶快速增加，但配套加注基础设施不足成为制约行业低碳转型的关键瓶颈。天海防务旗下海事服务项目部聚焦船舶 LNG 及甲醇加注业务，采用槽车对船加注模式，为双燃料船舶提供清洁燃料保障。2025 年 9 月，团队完成“凤凰”轮 886 吨 LNG 加注，创公司单船 LNG 加注量新高；同年 12 月，完成常石集团首制 5900TEU 甲醇双燃料集装箱船甲醇加注，一次性加注 1200 吨，创国内单次槽车对船甲醇加注量新纪录，全程实现安全、高效、零排放。此外，团队通过 ISO 三体系认证，建立覆盖加注全业务链的标准化管理体系，并与上下游企业签署战略合作协议，搭建船舶绿色能源加注生态平台。该业务的开展为航运企业提供了可靠的清洁燃料加注保障，有效破解替代燃料应用的基础设施瓶颈，助力航运业应对日益严格的环保法规。



### 案例：开发甲醇双燃料运输船

国际海事组织（IMO）碳排放法规日趋严格，欧洲碳税征收在即，航运业面临巨大减排压力，甲醇作为低碳替代燃料备受关注。天海防务积极开展甲醇和柴油混合动力、甲醇柴油电池混合动力等运输船、散货船的研发设计，目前公司在手项目中包含甲醇及甲醇双燃料运输船的设计、建造订单。甲醇燃料可实现显著减排，且储存运输相对便利，具有良好的经济性。该船型的开发为航运企业提供了兼顾减排目标与运营成本的解决方案，助力行业应对日益严格的环保法规。



### 案例：推广 LNG 动力船舶应用

航运业绿色转型迫在眉睫，LNG 作为成熟的清洁替代燃料，技术相对完善，是现阶段最可行的减排方案之一。天海防务在 LNG 动力船舶领域技术领先，曾设计全球首型 LNG 动力港作拖轮、亚洲首型 LNG 单一燃料港作拖轮，下属船厂有近 70 艘 LNG 动力船舶建造业绩。公司 LNG 动力船舶技术成果应用到中海油服、中石化等海上油田守护船新船型研发，帮助打造了全球规模最大的清洁能源平台供应守护船船队。LNG 动力船舶可减少硫氧化物、氮氧化物和颗粒物排放，为近海及内河航运绿色转型提供了成熟可靠的技术路径。



### 案例：设计风帆电池混合动力杂货船

北欧北海、波罗的海等排放控制区对船舶氮氧化物、硫氧化物及二氧化碳排放限值日趋严格，传统动力船舶面临严峻合规压力。天海防务设计 13000 吨自卸式杂货船，船集成旋筒风帆辅助推进系统与 24000kWh 蓄电池组，实现燃油 / 电池电力混合推进，纯电模式下可实现零氮氧化物、零硫氧化物、零二氧化碳排放；旋筒风帆利用北海海域优质风况进一步降低油耗与碳排放。同时，主机满足 Tier III 排放标准，并配置舵球节能装置及岸电系统。该船型的建造为高纬度排放控制区航线提供了高效运营与低碳排放兼顾的绿色解决方案，助力航运业应对日益严格的环保法规。



### 案例：建造 1064TEU 敞口集装箱运输船

北欧排放控制区对船舶排放要求日益严苛，传统集装箱船需兼顾装卸效率与环保合规。天海防务设计建造 1064TEU 敞口集装箱运输船，采用无舱盖敞口设计，提升装卸效率；配置 MAN 甲醇预置主机、轴带发电机、可调桨及襟翼舵，满足 EEDI 3 及 IMO Tier III 排放标准；配备废热回收系统及岸电，实现港内零排放。未来升级甲醇燃料后可在北欧构建“绿色运输走廊”。该船为欧洲支线航运提供了高效、绿色的解决方案，助力船东应对 CII 及 Fit for 55 政策。



### 案例：氢氨燃料船舶研究与技术储备

随着“双碳”目标推进，氢能和氨燃料作为零碳排放的终极替代能源，是航运业实现深度脱碳的必然选择，相关技术储备至关重要。天海防务积极开展氢动力船舶、氨动力船舶的相关技术研究工作，对氨燃料发动机和氨燃料供给系统的技术特点、配置及市场状态展开深入研究，形成氨动力系统的推荐配置，为公司氨燃料动力船型的开发设计提供技术储备。这些前瞻性技术储备为公司抢占未来绿色船舶技术制高点奠定了基础，助力国家“双碳”战略目标实现。

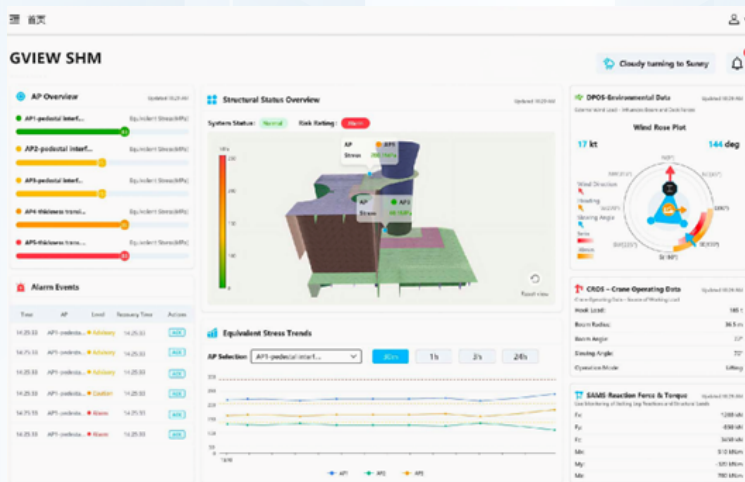
### 案例：研发 300 箱智能集装箱船

航运业智能化是提升运营效率、降低能耗的重要途径，智能航行技术代表未来发展方向。天海防务研发设计的 300 箱智能集装箱船“智飞”号成功转型为我国首个海上无人试验平台的货船，标志着我国智能航行研发与应用处于国际先进行列。该船配备先进的自主航行系统、智能避碰系统和能效管理系统，可实现航线优化、油耗降低和安全性能提升。智能船舶技术的应用不仅提高了航运效率，还通过优化航路和运营策略减少了能源消耗和排放，为航运业智能化发展树立了标杆。



### 案例：开发智能船舶系统，赋能航运能效提升

航运业智能化是提升运营效率、降低能源消耗的重要路径，但船舶多源异构数据难以融合、设备健康状态缺乏实时感知等问题制约了能效优化潜力。天海防务旗下上海金海隆智能科技有限公司专注于船舶智能技术研发，推出 INF 数据基础设施平台，实现航行、机舱、能效等多系统数据统一采集与标准化集成，支持岸基同步与安全存储。同时开发 MHM 机械健康监测系统和 SHM 结构健康监测系统，对主推进设备、发电机组、桩腿、船体等关键部件进行状态评估与故障预警，辅助维保决策，降低运维能耗。公司还提供智能集成平台与智能航行系统，实现航线优化与自主避碰，减少燃油消耗；水炮跟踪反馈系统可精准识别目标，提升作业效率。该系列智能产品的应用，通过数据驱动优化船舶运营能效，助力航运业实现数字化与低碳化协同发展。



### 案例：打造内河绿色智能示范船

内河航运绿色化、智能化转型需要示范引领，推动行业标准提升和规模化应用。天海防务与长航货运签订 7500 吨绿色智能示范船设计与建造合同，该船为 LNG 双燃料绿色智能船舶，主要用于长江干线货物运输，是国家工信部新能源示范性项目，代表了长江航运最先进的发展方向。该示范船集成了 LNG 双燃料动力、智能航行、能效管理等多项先进技术，在提高运输效率的同时大幅降低排放。该项目的实施为内河船舶绿色智能化提供了可借鉴的范例，推动整个行业向低碳高效方向转型升级。



# 01

## 可持续发展治理

---

### 对标联合国可持续发展目标

---



### 关键议题

---

可持续发展管理

利益相关方沟通

# 可持续发展策略

天海防务深刻认识到可持续发展是企业实现长期价值创造和社会责任担当的核心路径。公司围绕“技术引领，研制一体，军民融合，智能绿色”的发展宗旨，持续发展船海工程、防务装备、新能源三大业务，以实现服务新时代国家海洋强国战略、落实发展深海科技、发展新质生产力为目标，构建具有前瞻性和系统性的可持续发展策略。

## 可持续发展潜力

### 船海工程：助力海洋强国建设

作为公司的传统核心业务，船海工程以“智能绿色”为方向，聚焦高技术、高附加值船型研发与 EPC 总承包能力建设。通过持续技术研发和产品结构优化，推动绿色船舶、智能船舶发展，提升我国海洋装备自主创新能力，服务国家海洋强国战略。

### 防务装备：深化军民融合发展

防务装备作为战略重点业务，依托灵活机制和产业链协同优势，聚焦智能无人船艇、特种防务装备等领域，打造差异化竞争优势。通过“定准位、差异化、重技术、优生产”战略，推动军工技术与民用产业深度融合，提升国防装备自主保障能力，服务国家安全战略。

### 新能源：布局低碳交通新赛道

新能源作为战略重点业务，践行“设计引领建造”理念，聚焦船用核心装备研发及系统集成，布局新能源技术及智能化在船舶领域应用，开创跨界融合的全新水上文旅产品品类，推动交通运输领域低碳转型。通过与船海工程板块、防务装备板块的协同发展，逐步构建清洁能源综合利用与服务平台，助力“双碳”目标实现。

## 可持续发展路径

### 一体化发展路径

公司以“三大板块”为核心，强化业务协同与资源共享，推动船海工程、防务装备、新能源在技术、市场、客户等维度的深度融合，构建高效协同的产业生态体系，提升整体抗风险能力和综合竞争力。

### 低碳化转型路径

公司贯彻绿色低碳发展理念，持续推动绿色船舶、清洁能源装备、节能技术的研发与应用，优化能源结构和运营模式，推动全产业链绿色升级，助力交通运输和海洋装备行业低碳转型。

### 智能化升级路径

公司以智能化赋能传统产业，聚焦智能无人船艇、智能船舶、智能管控系统等关键领域，推动设计、制造、运营全流程数字化、智能化升级，提升产品附加值和服务效能，增强可持续发展内生动力。

# 天海防务 ESG 管理

天海防务将 ESG 理念深度融入企业战略与日常运营，建立了“决策-管理-执行”三级联动的 ESG 工作机制，确保 ESG 工作层层落实、有效运行。

## ESG 工作机制

层级	具体职责
决策层	负责审议 ESG 战略、监督重大 ESG 风险与机遇，并定期听取管理层汇报。
管理层	由证券与投资中心牵头，各业务板块及中心（部、办）负责人共同参与，统筹协调 ESG 工作的推进与落实。
执行层	各中心（部、办）及业务单元负责日常 ESG 数据收集、措施落地及改进建议反馈。

# 利益相关方沟通

天海防务高度重视与利益相关方的沟通与合作，将其视为推动可持续发展的重要基础。公司基于各利益相关方的特点与关注点，建立了多元化的沟通渠道与反馈机制，通过主动披露发展动态、动态接收各方意见，准确识别关键诉求、全面了解相关期望、精准回应各方关切，持续增强沟通的透明度与有效性。

## 天海防务利益相关方沟通渠道

利益相关方	期望与诉求	回应与沟通方式
股东 / 投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续增长的经营业绩</li> <li>公开、透明的企业信息</li> <li>保障股东权益</li> <li>规范公司治理</li> <li>风险防范</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>召开股东会</li> <li>发布公司公告及定期报告</li> <li>举办业绩说明会</li> <li>来访 / 电话 / 书面沟通</li> </ul>
政府与监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>依法纳税</li> <li>带动就业</li> <li>合规经营</li> <li>促进经济发展</li> <li>承担社会责任</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息披露</li> <li>日常沟通及汇报</li> <li>配合监管机构核查</li> <li>参与政府调研活动</li> </ul>
客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>保持长期良好合作</li> <li>提供优质产品服务</li> <li>诚信交易</li> <li>保障客户合法权益</li> <li>产品质量及服务管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客户咨询与投诉</li> <li>客户满意度调查</li> <li>行业展会</li> </ul>
员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>保障员工权益与福利</li> <li>健全职业发展通道</li> <li>畅通沟通渠道</li> <li>职业健康与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工会议</li> <li>员工活动</li> <li>员工培训</li> </ul>

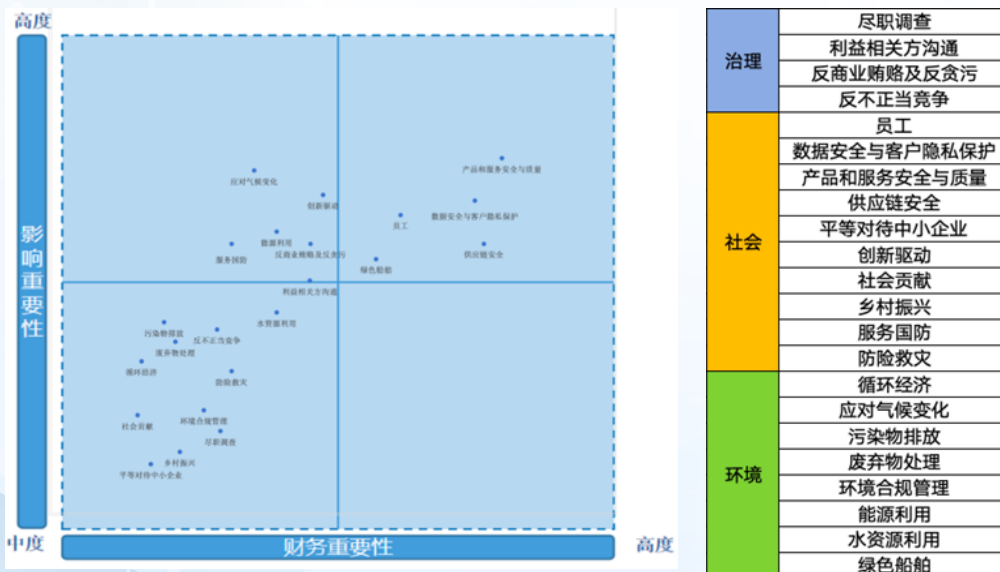
利益相关方	期望与诉求	回应与沟通方式
供应商	<ul style="list-style-type: none"> <li>保持长期良好合作</li> <li>采购公平、透明</li> <li>廉洁采购</li> <li>遵守商业道德</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>现场调研</li> <li>供应商审核</li> </ul>
行业伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>互利共赢</li> <li>畅通沟通渠道</li> <li>推动行业发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>积极开展协会活动</li> <li>参与行业展会</li> </ul>
社区	<ul style="list-style-type: none"> <li>关注并支持社区发展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>慈善捐赠</li> <li>参与志愿公益服务</li> </ul>

## 重要性议题管理

天海防务结合披露标准、市场关注及自身所处行业和经营业务特点等方面，系统开展年度重要性议题识别工作。2025 年公司根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》，实施议题的影响与财务重要性分析。

关键绩效：

- 识别出 22 项重要性议题。
- 共识别出 5 项高度双重重要性议题。



双重重要性议题矩阵图

# 02

## 治理

---

### 对标联合国可持续发展目标

---



### 关键议题

---

- 尽职调查
- 利益相关方沟通
- 反商业贿赂及反贪污
- 反不正当竞争
- 平等对待中小企业

# G

# 公司治理

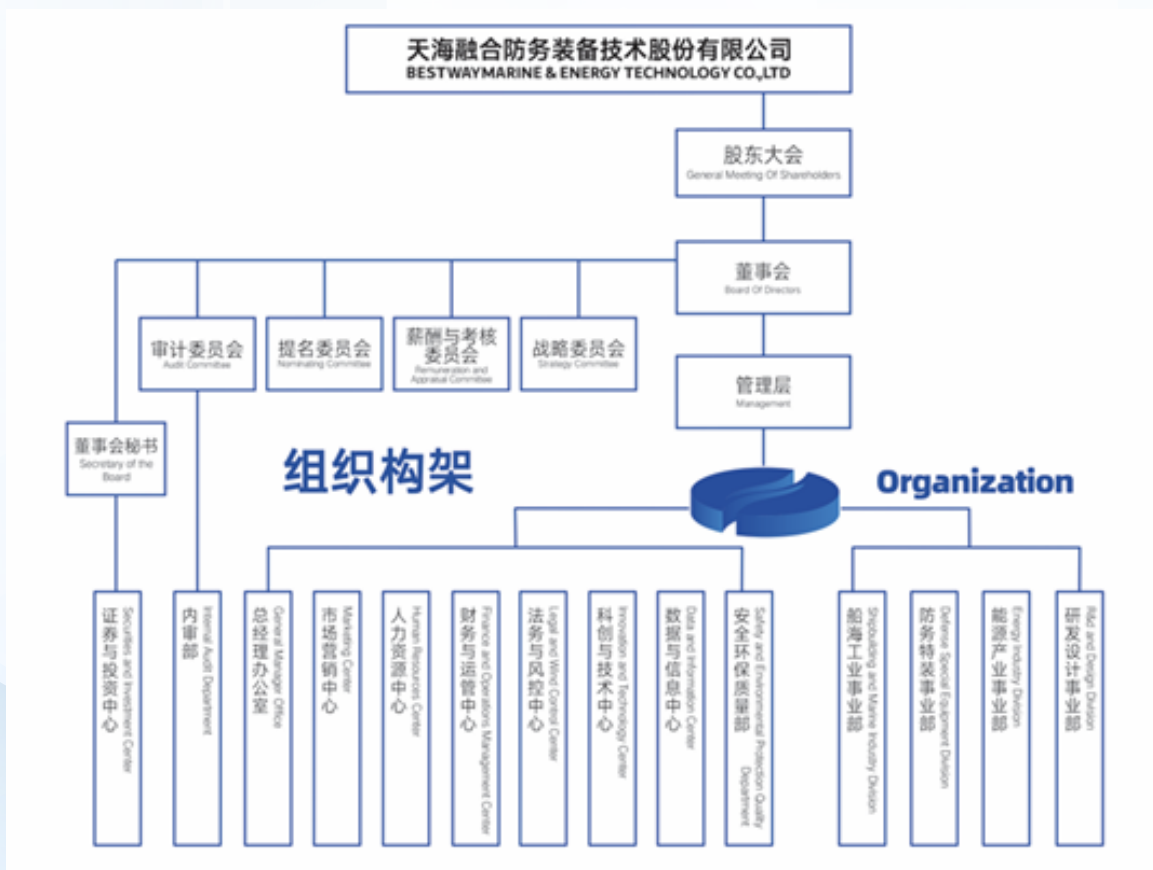
天海防务坚持规范、透明和稳健的发展理念，将完善公司治理体系作为实现高质量发展的重要保障。公司持续优化治理结构，明确决策、执行与监督职责边界，强化制度建设与运行机制，提升治理效率与风险防控能力，为公司稳健经营和长期价值创造提供支持。

## 公司治理架构

天海防务始终将规范治理视为高质量发展和可持续经营的根本保障，严格依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》及深圳证券交易所创业板相关规则要求，持续完善法人治理结构，构建职责清晰、运作规范、相互制衡的治理体系。公司形成由股东会、董事会及管理层构成的治理架构，通过明确权责边界与决策流程，不断提升治理透明度与运行效率，为公司稳健经营与长期价值创造提供制度保障。

### 天海防务治理机制

股东会	依法行使公司重大事项决策权。
董事会	作为公司战略决策核心机构，对公司整体发展方向和重大经营事项进行决策。
管理层	负责执行董事会决议，落实经营管理目标，确保战略有效落地。



## 两会运作情况

### 股东会

公司重视股东合法权益保护，坚持公开、公平、公正原则，确保重大事项决策过程透明、规范、可追溯。我们制定并实施《股东会议事规则》《关联交易决策制度》等制度，明确股东会在选举董事、利润分配、重大资产交易、担保及财务资助事项、募集资金变更及股权激励等事项中的决策权限，区分普通决议与特别决议的表决标准，确保重大事项依法履行相应审议程序。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务共召开股东会 3 次，相关决议事项均按规定履行信息披露义务。

### 董事会

公司董事会作为战略决策与监督核心机构，在《董事会议事规则》框架下规范运行。董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，各专门委员会依据相应实施细则开展前置研究与专业审议，为董事会决策提供支持。我们设立董事会秘书，制定并实施《董事会秘书工作细则》，作为董事会的日常事务负责人和公司与监管机构的指定联络人，负责会议筹备、会议记录、信息披露协调及监管沟通等工作，保障董事会决策程序合规、有序衔接。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务共召开董事会会议 9 次，决议事项 43 项，未发生董事会决策程序违规情形。

### 董事会建设

公司持续优化董事会结构与履职保障机制，强化专业性与独立性，提升董事会整体治理能力。我们制定并实施《独立董事制度》《董事选举累积投票实施细则》《董事、高级管理人员离职管理制度》等制度，覆盖董事选任、独立性管理、结构优化及离任规范等关键治理环节，形成较为完整的董事会建设体系。

董事会履职机制：

- 在董事选举中实施累积投票制度，保障中小股东在董事提名与选举中的参与权；
- 建立独立董事独立性审查与年度评估机制，明确独立董事特别职权，保障其在关联交易及重大事项中的独立判断；
- 提名委员会对董事候选人任职资格进行审查，确保符合相关法律法规及任职条件；
- 建立董事及高级管理人员离职管理机制，规范辞任、解任及离任交接程序，明确忠实义务、保密义务及股份锁定义务，保障治理连续性。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务董事会成员共 9 名，其中包含女性董事 2 名，占比 22.22%，独立董事 3 名，占比 33.33%。

## 董事及高管绩效考核

公司建立董事及高级管理人员绩效评价与激励约束机制，制定并实施《股份公司高管团队绩效考核办法》，建立业绩导向、管理效果与能力评价相结合的考核体系，将薪酬安排与经营成果、责任履行情况挂钩。我们对高管团队实施组织绩效与综合能力双维度考核，并将考核结果作为绩效薪酬发放、岗位调整及任免的重要依据。

绩效考核机制：

- 年终效益奖与年度净利润超额完成部分挂钩，实行阶梯式计提机制，强化长期业绩导向；
- 未完成保底目标情形下设置扣罚机制，加强经营责任约束；
- 绩效结果与岗位任免、薪酬结构调整及培训发展安排挂钩。

# 保护投资者权益

## 投资者关系管理

天海防务重视与投资者之间的持续沟通与信息交流，将投资者关系管理纳入日常经营管理体系。公司制定并实施《投资者关系管理制度》，由董事会秘书统筹负责投资者关系管理工作，证券与投资中心作为专职部门具体实施。我们坚持合规性、平等性、主动性和诚实守信原则，在依法履行信息披露义务的基础上，加强与投资者的双向交流，促进公司与投资者之间形成长期稳定的互动关系。

投资者沟通机制：

- 通过公司官网、深圳证券交易所互动易平台、电话、邮箱、投资者说明会、路演及现场接待等多渠道开展沟通交流；
- 建立投资者说明会机制，在业绩披露、重大事项或市场关注度较高情形下及时召开说明会回应投资者关切；
- 强化互动易平台管理，及时回复投资者对已披露信息的提问，重要问题整理公开发布；
- 分类保存活动记录、问答内容及相关资料，确保沟通活动可追溯。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务组织召开业绩说明会 3 次，接待投资者现场调研 3 场，接待投资者现场调研 21 人，解答投资者问题 110 次，投资者问题回复率 96.49%。

## 信息披露管理

公司严格遵守相关法律法规，建立并执行《信息披露管理制度》《信息披露暂缓及豁免管理办法》《对外报送信息管理制度》等系列制度，全面覆盖信息生成、审核、披露、暂缓及豁免、对外报送及责任追究等环节，确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平。我们明确董事会秘书为信息披露工作的负责人，统筹协调信息披露事务及监管沟通工作，形成职责清晰、流程规范的披露管理机制。

关键绩效：

- 2025 年，天海防务对外披露定期报告数量 4 份，临时报告数量 91 份，未发生因信息披露方面违规而受到行政处罚事件。

## 合规经营

天海防务坚持依法合规经营，持续完善覆盖决策、执行与监督全过程的合规管理体系。公司通过健全内部控制机制、构建风险控制矩阵、强化监督检查与整改闭环，并结合专题培训提升关键人员履职能力，增强风险识别、防范与应对能力，推动制度执行与合规意识相融合，为公司规范运作和持续健康发展夯实基础。

## 内控体系建设

天海防务持续完善内部控制体系，建立并实施《内部控制制度》，形成由董事会统筹、审计委员会监督、内部审计部门执行的内部控制运行机制。公司的内部控制覆盖公司及控股子公司经营管理全过程，通过职责分工、监督检查与持续改进机制，保障内部控制体系稳定运行。

### 内部控制机制

董事会	对内部控制制度的建立健全和有效实施承担最终责任，审议年度内部控制自我评价报告，督促管理层落实整改措施，并对内部控制重大缺陷及改进情况进行监督，确保公司重大事项决策符合法律法规和内部授权管理要求。
审计委员会	对内部控制运行情况进行监督检查，审议财务报告及内部控制相关事项，听取内部审计部门工作汇报，对内部控制自我评价结果提出意见，并向董事会报告相关情况，发挥专业监督作用。
内部审计部门	按照年度审计计划开展内部审计和专项检查工作，对财务管理、资金使用、项目执行等重点领域进行监督评估，并将审计结果报告审计委员会；对发现的问题提出整改建议并跟踪落实情况，推动形成整改闭环。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务共召开审计委员会会议 7 次。

## 风险控制管理

天海防务建立并运行风险控制矩阵管理机制，将风险识别、风险评估与控制措施嵌入经营管理全过程，形成覆盖总部及各事业部的风险控制体系。公司的风险控制矩阵围绕战略决策、投资管理、担保业务、关联交易、合同管理、信息系统、证券事务及内部监督等重点领域，对关键风险点、控制目标、控制措施及责任部门进行系统梳理，实现风险可识别、可管控、可追溯。同时，我们结合业务结构和监管要求变化，对风险控制矩阵实施动态更新，并与内部审计监督、整改跟踪机制联动运行，推动风险管理从“事后纠偏”向“事前预防、过程控制”延伸。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务完成总部及船海工业事业部、防务特装事业部、能源产业事业部的风险控制矩阵共 37 个。

## 合规文化建设

天海防务将合规理念融入治理运行全过程，通过专题培训、案例警示与履职规范宣贯，持续强化董事、监事及高级管理人员的合规意识与责任意识。报告期内，公司围绕上市公司规范运作、信息披露管理、关联交易审议、内幕信息管理、董监高履职责任等内容组织专题培训与交流，结合监管典型案例开展风险警示教育，推动“以案促改、以案促治”，不断提升关键少数依法履职能力和风险防范能力。

### 案例：《上市公司规范运作与董监高履职规范》培训

天海防务组织开展“上市公司规范运作及公司治理”专题培训，围绕《股票上市规则》《上市公司治理准则》及创业板自律监管指引等监管规则，系统梳理关联交易识别标准、累计计算原则、回避表决要求及审议披露标准，并结合监管处罚案例进行讲解，提升员工对“实质重于形式”认定原则的理解和运用能力。



《上市公司规范运作与董监高履职规范》培训

### 案例：《上市公司规范运作及公司治理分享》培训

天海防务围绕信息披露真实性、准确性、完整性、及时性和公平性五项原则开展专项培训，并结合监管实践中虚假陈述、重大遗漏、误导性陈述及内幕交易等违法案例进行风险提示，强化高管团队对履职合规责任和法律后果的认知，推动形成“依法决策、合规履职、审慎披露”的治理氛围。



《上市公司规范运作及公司治理分享》培训

## 商业道德

天海防务坚持诚信经营和规范运作，将商业道德要求融入经营管理和业务合作全过程，持续强化反贿赂、反贪污及公平竞争管理机制，维护公开透明、规范有序的市场环境。同时，公司坚持平等对待各类合作伙伴，保障中小企业在业务合作中的合法权益，持续提升企业商业信誉与市场信任度。

## 反商业贿赂及反贪污

天海防务严格遵守相关法律法规，持续强化反贿赂与反贪污管理要求，将廉洁从业和诚信经营原则嵌入公司治理和业务运行全过程。公司在《公司章程》《总经理工作规则》《内部审计制度》《员工手册》《合同管理办法》《招标管理办法》等多项制度文件中明确禁止任何形式的商业贿赂、利益输送和不正当利益交换行为，并对违规情形设定问责机制。同时，我们建立风险管理矩阵，将反贿赂风险纳入重点风险管控范围，对采购、招标、合同签订、资金支付等关键环节进行风险识别与控制措施梳理，通过内部审计监督和整改跟踪机制强化制度执行，持续提升反舞弊与反贿赂风险防控能力。

### 案例：天海防务组织员工参加内控与反舞弊论坛

天海防务组织员工参加“企业内控与反舞弊第七届行业论坛”，围绕企业内控建设、反贿赂与舞弊风险防控等主题开展专题学习与交流，系统了解舞弊调查实务及典型案例，进一步提升商业贿赂风险识别能力和合规管理水平。



天海防务组织员工参加内控与反舞弊论坛

#### 关键绩效：

- 2025 年，天海防务反贪腐培训总时长 3 小时，覆盖 150 人。
- 2025 年，未发生商业贿赂及贪污事件，未造成严重违规情形。

## 反不正当竞争

天海防务严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规，规范开展经营活动，坚决反对任何形式的不正当竞争行为。公司制定并实施《招标管理办法》《信息披露暂缓及豁免管理办法》，明确商业秘密的认定标准和保护机制，对核心技术信息、经营信息及客户、供应商相关信息采取审慎披露和保密管理措施，防止因信息披露不当引发不正当竞争风险。同时，我们建立信息内部审批流程和知情人管理机制，强化内幕信息和商业秘密保护，规范对外信息发布行为，维护公平有序的市场竞争环境。

#### 关键绩效：

- 报告期内，天海防务未发生因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件。

## 平等对待中小企业

天海防务在业务合作过程中坚持公平竞争和诚实守信原则，依法合规开展采购、招标及项目合作，保障包括中小企业在内的各类市场主体享有平等参与和公平竞争的机会。我们在合同签订、履行及结算过程中遵循自愿、平等和等价有偿原则，不设置不合理交易条件，不滥用市场地位，不从事不正当竞争行为，切实维护合作伙伴合法权益。

## 党建引领

天海防务持续加强党的建设，推动党建工作与企业发展同频共振。公司系统推进党的领导落实、党风廉政建设深化及党纪学习教育开展，不断完善党建工作机制，强化组织建设和纪律建设，提升党员干部履职能力和责任意识，提升党组织凝聚力和战斗力，为企业稳定运行提供坚强的组织保障。

## 党的全面领导

天海防务坚持党的全面领导，将党建工作总体要求写入《公司章程》，明确党组织在公司治理体系中的职责定位和工作机制，实现党的建设与公司治理结构的有机衔接。公司建立党委统一领导、分级负责、上下贯通的党建工作体系，将党组织建设嵌入公司决策和经营管理全过程，确保党的路线方针政策在企业层面有效落实。

---

关键绩效：

---

- 报告期内，天海防务党委下设 4 个党支部，拥有党员 70 人。
-

## 党风廉政建设

天海防务持续加强党风廉政建设，强化廉洁风险防控和纪律约束，将廉洁要求融入经营管理和岗位履职全过程。公司明确领导干部、关键岗位人员和权力集中环节的廉洁从业责任，持续开展廉洁警示教育活动，引导党员干部和员工增强纪律意识和底线意识，提升拒腐防变能力。

案例：“深入贯彻党的八项规定精神，提升企业防范风险能力，加大企业反舞弊力度”企业文化专题培训

2025年，天海防务组织开展“企业反舞弊警示教育”活动，围绕企业经营管理中可能存在的舞弊行为进行专题学习。公司以案例为镜鉴，重点讲解个别企业人员在采购、合同签订、资金支付等环节中利用职务便利谋取私利、违规操作或损害公司利益的行为，以及相关责任人受到纪律处分和法律追究的后果，强调“早识别、早预防、早纠正”，提升员工对舞弊风险的警觉性和合规履职意识。



“企业反舞弊警示教育”活动

## 党史、党纪学习教育

天海防务持续深化党史、党纪学习教育，强化党员干部纪律意识和规矩意识，将纪律教育融入日常管理和党员教育全过程。公司围绕党章党规学习、红色教育实践和理想信念教育，不断创新学习形式，通过沉浸式学习、情景式教学和现场参观等方式，引导党员干部增强政治自觉、思想自觉和行动自觉，推动纪律教育常态化、长效化。

案例：天海防务组织西柏坡红色教育培训班

2025年8月，天海防务在革命圣地西柏坡举办红色教育培训班，31名中高层管理人员参加。开班仪式上，天海防务总裁占金锋强调要深刻领悟以“两个务必”为核心的西柏坡精神。培训特邀专家讲授《解码卓越：好公司的“韧性基因”与“生长密码”》课程，将红色精神与企业治理、海洋经济发展深度融合。学员还赴中共中央旧址、西柏坡纪念馆、正定等地开展现场教学。公司通过“理论授课+实地研学”，引导管理人员传承谦虚谨慎、艰苦奋斗、敢于斗争的西柏坡精神，将其转化为提升战略思维、驱动企业高质量发展的内生动力。



天海防务组织西柏坡红色教育培训班

### 案例：天海防务组织电影党课活动

2025年,天海防务党委组织开展电影党课活动,集中观看红色题材影片《志愿军 浴血和平》。党员通过“观影+感悟”的形式,在沉浸式学习中接受精神洗礼,进一步坚定理想信念。观影结束后,党员结合岗位职责开展交流讨论,表示将传承革命精神,强化责任担当,在实际工作中严守纪律底线、履行岗位职责。



天海防务组织电影党课活动

### 案例：天海防务组织“传承红色基因 汲取奋进力量”行走党课活动

2025年,天海防务党委组织开展“行走党课”活动,组织党员及入党积极分子赴中共代表团驻上海办事处旧址——周公馆及思南公馆开展现场学习。活动通过参观历史遗址、观看纪实资料和现场讲解等形式,引导党员深入了解革命历史和优良传统,强化对纪律严明、忠诚担当精神的理解。



“传承红色基因 汲取奋进力量”行走党课活动

# 03

## 环境

### 对标联合国可持续发展目标



### 关键议题

- 应对气候变化
- 污染物排放
- 废弃物处理
- 环境合规管理
- 能源利用
- 水资源利用
- 绿色船舶
- 循环经济

# E

# 应对气候变化

天海防务积极响应国家“双碳”战略，将可持续发展深植于公司转型的核心。公司依托在船舶与海洋工程领域的研发设计与建造优势，前瞻布局低碳技术研发，致力于通过新能源船舶业务推动航运业绿色转型，构建绿色、韧性的产业生态。公司系统化管理气候风险与机遇，并与产业链伙伴协同共进，以一体化、低碳化、智能化的路径推动公司可持续发展。

公司聚焦于绿色船舶技术研发与能效设计优化，实施温室气体减排行动，通过研发甲醇、天然气等清洁燃料动力船舶，替代传统燃油，从源头上减少船舶运营产生的碳排放。同时，我们大力推进船舶设计端的能效提升，严格应用船舶能效设计指数（EEDI）等标准进行优化，并通过前瞻性布局智能辅助系统与“船港航”一体化能效管理平台，降低整体航运体系的能耗与碳足迹。

指标	单位	2025 年
范围一	吨二氧化碳当量	3,664.82
范围二	吨二氧化碳当量	28,867.71
温室气体排放总量	范围一 + 范围二	32,532.53
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 百万营收	7.20

# 环境合规管理

天海防务严格遵守《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，持续完善环境管理体系，将环境合规管理纳入公司治理核心范畴。公司从治理架构、制度规范、管理流程、应急响应与能力建设进行全面环境管控，致力于实现生产经营与环境保护的协调发展。报告期内，我们环境管理成效获得认可，公司及下属子公司上海佳豪船海工程研究设计有限公司、江苏天津重工有限公司均获得并保持了 ISO14001 环境管理体系认证，且江苏天津重工有限公司获得了近三年无环保行政处罚的合规证明。

关键绩效：

- 2025 年，公司环保总投入为 655.6 万元。



ISO 14001 环境管理体系认证证书

## 环境管理体系建设

天海防务将环境合规管理纳入公司治理核心范畴，建立了系统、完整的环境管理体系。公司依据 GB/T 24001-2016 (ISO 14001:2015) 标准，结合公司及所属各子公司生产和服务过程实际情况，建立了以《质量、职业健康安全、环境管理手册》为核心纲领的整合管理体系 (QHSE)。该体系明确了环境管理的方针、目标、组织架构、职责权限及运行控制要求，旨在确保公司的环境管理活动符合法律法规并实现持续改进。

**环境管理方针：**实施绿色战略，预防环境污染。

环境管理目标：

- 排放达标率 100%
- 危险废弃物回收率 100%

### 天海防务环境管理流程

决策层	<ul style="list-style-type: none"><li>• 制定发布公司环境管理方针与年度目标；</li><li>• 对公司环境管理体系的有效性承担最终责任；</li><li>• 确保管理体系要求融入公司业务过程；</li><li>• 推动环境管理文化的建设与持续改进。</li></ul>
管理层	<ul style="list-style-type: none"><li>• 组织识别与评价公司活动中的环境因素；</li><li>• 负责收集适用于公司的环境法律法规并组织合规性评价；</li><li>• 组织制定并管理环境相关程序文件与应急预案；</li><li>• 监督各子公司及部门环境目标与措施的落实情况。</li></ul>
执行层	<ul style="list-style-type: none"><li>• 在各自业务范围内实施已确定的重要环境因素控制措施；</li><li>• 负责环保设施（如污水接收柜、工业吸尘器）的日常操作与维护；</li><li>• 按规定对废弃物进行分类、标识、存放并联系处理；</li><li>• 及时上报环境异常信息并参与应急演练与响应。</li></ul>

### 天海防务环境管理流程

环境因素识别与评估	<ul style="list-style-type: none"><li>• 制定《环境因素管理程序》，定期识别和评价公司活动、产品和服务中的环境因素，确定重要环境因素并制定控制措施。</li></ul>
目标制定与管理方案	<ul style="list-style-type: none"><li>• 依据管理方针、重要环境因素及合规义务，制定年度环境管理目标，并策划具体实施方案、资源需求和完成时限。</li></ul>
运行控制与应急准备	<ul style="list-style-type: none"><li>• 编制《环境运行控制程序》，各子公司对重要环境因素实施日常管控；</li><li>• 建立《应急准备和响应程序》及专项预案，定期组织演练与评审。</li></ul>
监测、检查与改进	<ul style="list-style-type: none"><li>• 监测重要环境特性，通过内部审核和管理评审评估体系有效性；</li><li>• 对不符合项采取纠正与预防措施，推动环境绩效持续改进。</li></ul>

## 环境应急管理

天海防务高度重视突发环境事件的防范和应对，严格遵循《中华人民共和国突发事件应对法》等法律法规，将环境风险管理融入日常运营和战略决策。报告期内，公司未发生因违反环境管理相关法律法规而受到主管部门处罚的事件。

### 环境应急管理体系

- 完善制度体系，夯实管理基础

公司建立《应急准备和响应程序》，针对潜在的紧急情况和事故组织编制应急预案。同时，我们制定《危险化学品（油漆）泄漏事故专项应急预案》等专项方案，明确信息上报、响应分级、现场处置的完整流程，确立“先控制、后处理，救人第一，减少损失”的处置原则。

- 动态识别环境因素，实现源头管控

安全环保质量部组织建立《环境因素管理程序》，定期识别和评价公司活动、产品和服务中的环境因素，并特别考虑异常情况和可合理预见的紧急情况。针对重要环境因素，从目标指标、管理方案、运行控制等方面进行控制策划，并对可能的事故或紧急情况，同步策划应急准备与响应措施。

- 强化预案建设与演练，提升应急实战能力

公司组织各子公司及相关部门定期开展应急预案演练，加强安全生产和文明生产管理，提升员工应对紧急状况的意识和能力。我们定期评审《应急准备和响应程序》的有效性，特别是在紧急情况或事故发生后及时修订完善，确保持续适用。

## 资源管理与循环经济

天海防务系统推进资源管理与循环经济，聚焦能源高效利用、水资源节约与废弃物循环三大领域，构建全过程管控体系。公司通过清洁能源替代、节水管理及源头减量等举措，持续降低资源消耗强度，推动绿色低碳转型。

### 能源利用

天海防务持续推进能源使用的高效化与低碳化，通过完善管理体系、优化运营模式、推进技术创新等系统性举措，不断提升能源利用效率，助力绿色制造与可持续发展。公司生产经营中使用的能源主要包括直接能源与间接能源两大类，具体使用场景如下：

主要能源类型及使用场景

类别	能源类型	主要使用场景
直接能源	天然气	生产制造、设备运行等
	柴油	生产制造、设备运行等
间接能源	电力	生产制造、办公照明、设备运行、生活用电等

### 2025 年能源消耗数据

类型	单位	2025 年
外购电力	kw·h	54,405,793
天然气	立方米	1,401,323
柴油使用量	升	327,380
能源消耗总量	吨标准煤	8774.49

公司持续围绕清洁能源替代、设备节能优化、工艺改造及管理提升等方面，在全公司范围内推进节能降耗项目。2025 年主要进展与成效如下：

### 2025 年关键节能项目进展

关键领域	项目举措	实施进展与量化成效
清洁能源替代与绿色转型	醇电混动船舶技术研发与集成	<ul style="list-style-type: none"> <li>启动 15000 吨级醇电混动多用途船项目，聚焦甲醇燃料供给系统、智能能量管理等核心技术研发，形成“设计 - 集成 - 管理”一站式服务能力。</li> </ul>
	海事加注技术认证与服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>获 CCS 甲醇加注与 LNG 加注设计方案认可证书；</li> <li>全年完成 LNG 加注 2300 吨、甲醇加注 1200 吨、液氮加注 800 吨。</li> </ul>
	绿色电力	<ul style="list-style-type: none"> <li>关注风电、光电在海工装备领域应用，通过自持海工装备参与海洋新能源工程。</li> </ul>
设备与系统节能优化	生产工艺数字化与智能化	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过数字化和智能技术应用赋能生产，提高能源利用效率</li> <li>全年完成 6 项新能源船舶相关技术设计与咨询服务，并提交专利申请 2 项。</li> </ul>
	海工装备升级与运营优化	<ul style="list-style-type: none"> <li>“勘探 212” 轮完成全面升级改造后实现全年连续运营，显著提升资产运营效率；</li> <li>整合半潜驳租赁、拖带及下水作业，构建全链条服务体系，有效缩短作业周期。</li> </ul>
运营管理提升	新能源运输	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司天然气加气业务以水、陆天然气加气站运营为载体，为各类 CNG/LNG 燃料车辆、船舶提供加注服务，并为上海地区燃气出租车提供 CNG 加注保障。</li> </ul>
绿色办公	办公（生活）区域节能	<ul style="list-style-type: none"> <li>配置节能型灯具，空调使用有温度设置要求，杜绝办公、生活区长明灯的现象。</li> <li>减少办公设备待机能耗，及时关闭电脑、打印机、复印机、饮水机等长时间不用的设备电源。</li> <li>公司推进用车新能源化，现有 4 辆新能源车（新购 2 辆、燃油置换 2 辆）。</li> </ul>

## 水资源利用

天海防务高度重视水资源管理工作，将其作为运营过程中的重要环境管理事项。公司严格遵循《中华人民共和国水法》《节约用水条例》及地方水资源管理相关法规要求，将水资源管理纳入日常运营监控。在生产经营过程中，公司用水来源以市政供水为主，主要用于生产制造场景。经评估，公司运营所在区域水资源供应稳定，生产运营中不存在水资源短缺风险。

### 天海防务重点节水措施

类别	节水举措
雨水	建设雨水收集池，收集初期雨水进行处理（工艺隔油、沉淀、气浮、生化处理），配置雨水处理控制一体机，前期 15 分钟雨水不外排，后期雨水回用，实现高效、智慧、节能、减排的目的。

### 2025 年水资源消耗数据

指标	单位	2025 年
水资源使用量	吨	84,567
水资源回用量	吨	178
总耗水量	吨	84389

## 循环经济

天海防务秉持资源高效利用与循环发展理念，从产品全生命周期出发，推动资源循环利用与废弃物减量化。在船舶与海工装备设计阶段，优先选用环保材料，优化生产工艺，减少废弃物产生；在运营阶段，推进包装材料等可回收物的分类回收与再利用；在供应链管理中，优先采购环保产品，推动绿色供应链建设。

# 排放物管理

天海防务高度重视排放物管理，依托环境管理体系对废水、废气及各类废弃物实施全过程管控。通过制度化建设和规范化运行，确保持续满足合规要求，最大限度降低运营对环境的影响。

## 污染排放

天海防务遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，严格执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)等排放标准。报告期内，公司通过环境管理体系对污染物产生和排放进行有效管控。

### 天海防务污染物排放管理重点举措

类别	污染物排放管理举措
废水	生活污水直接纳入市政污水管网排放。
废气	喷砂过程产生的粉尘经滤筒除尘器处理后经 15 米高排气筒排放；喷漆生产废气经过沸石转轮 + 催化燃烧装置处理后 15 米高排气筒排放，现场焊接、打磨产生烟（粉）尘无组织排放，定期检测。

#### 关键绩效：

- 2025 年废水排放 100% 达标。
- 2025 年废气 100% 达标排放。

## 废弃物处理

天海防务生产经营中产生的无害废弃物包括办公生活垃圾和一般工业固废等，有害废弃物包括日光灯管、节能灯管、硒鼓、废油漆桶、废活性炭、废漆渣等。公司遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规及规章制度，制定并实施《废弃物控制程序》，明确废弃物分类、存放、处置要求。

#### 关键绩效：

- 2025 年，公司固废 100% 合规处置，危险废弃物回收率 100%

### 天海防务废弃物管理重点举措

类别	废弃物管理举措
一般固废管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 指定地点集中存放，统一处理。</li></ul>
可回收物管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 由各部门收集、标识、分类存放，统一回收再利用或送回收站处理。</li></ul>
危险废弃物管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 存放在专用区域，放置安全稳固，避开热源；</li><li>• 统一委托有资质的机构处理。</li></ul>

### 2025 年固体废弃物产生量

指标	单位	2025 年
无害废弃物产生量	吨	3765.41
有害废弃物产生量	吨	176
废弃物回收量	吨	2,165.41

# 04

## 社会

### 对标联合国可持续发展目标



### 关键议题

- 产品和服务安全与质量
- 供应链安全
- 数据安全与客户隐私保护
- 员工
- 创新驱动
- 社会贡献
- 服务国防
- 防险救灾



# 产品和服务安全与质量

天海防务以质量为企业核心保障，从管理体系与文化培育双维度推进质量工作。管理上，依托 QHSE 体系实施全生命周期管控，强化风险识别与闭环改进，确保质量目标达成；文化上，将质量意识融入员工规范，通过系统培训推动内化于心、外化于行。报告期内，体系运行有效，质量目标达成，培训有序开展，有力支撑产品与服务安全可靠。

## 质量管理

天海防务始终将产品质量与安全视为企业稳健经营的重要基石。公司建立并持续运行质量、职业健康安全与环境（QHSE）一体化管理体系，制定《质量、职业健康安全、环境管理手册》，对产品设计、采购控制、生产制造、项目实施、检验交付及售后服务等全生命周期环节实施规范化管理。

围绕质量风险管控与持续改进，公司建立《风险和机遇控制程序》《不合格控制程序》《纠正和预防措施程序》等制度，对产品实现过程中的潜在质量风险进行识别、评价与应对，并通过过程监视、数据分析与内部协同，及时纠正偏差、优化流程，形成闭环管理，保障产品与服务的稳定性和可靠性。

### 质量目标管理情况

质量目标	目标完成情况
产品主要性能指标合格率 100%	100%
产品交付成功率 100%	100%

关键绩效：

- 报告期内，公司 ISO 9001 质量管理体系认证证书在有效期内。



ISO 9001 质量管理体系认证证书

## 质量文化培养

天海防务高度重视质量文化的培育，将质量意识融入员工职业行为规范。公司以新员工入职培训为起点，系统开展 QHSE 体系、产品与服务质量标准、岗位质量责任及风险防控等内容的宣贯。培训采用制度讲解、案例分析与实操演练相结合的方式，确保员工理解并自觉遵守质量管理要求。

关键绩效：

- 2025 年，公司共开展质量控制与产品安全相关培训 61 次，覆盖 943 人次，培训时长约 75 小时，有效支撑了质量管理体系的深入落地与持续优化。

## 客户服务与管理

公司秉持“追求完善服务，技术不断创新”的理念，以《服务管理手册》为制度依托，构建覆盖服务全过程的客户管理框架，由市场营销中心统筹、多部门协同，形成职责清晰、响应高效的运行机制。同时，我们搭建多层次沟通体系，主动倾听客户反馈，持续提升服务响应与问题解决效率，在全球业务拓展中同步推进服务能力建设，致力于与客户建立长期、稳定、互信的合作关系，持续创造价值。

### 客户服务管理

公司以《服务管理手册》为制度总纲，结合年度经营目标与业务发展需求，持续完善客户服务管理制度体系。围绕客户需求受理、合同与订单执行、服务资源协调、服务过程管理及客户满意度跟踪等关键业务流程，我们进行系统梳理与动态优化，明确在客户服务各环节中的职责分工、工作接口与协同机制，不断夯实客户服务工作的制度基础，提升服务管理的规范化与可执行性。

#### 客户服务管理机制

售前阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>• 围绕客户应用场景和项目需求开展需求沟通与技术对接，规范客户信息收集、需求评估与方案制定流程。</li></ul>
售中阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>• 加强客户需求、合同执行与交付过程的统筹管理，对订单执行、进度节点和交付情况进行动态跟踪；</li><li>• 建立客户问题分类受理与闭环管理机制。</li></ul>
售后阶段	<ul style="list-style-type: none"><li>• 完善售后服务网络和专业服务支持体系，覆盖技术支持、维护保障与服务响应；</li><li>• 加强备件保障管理、优化服务资源配置。</li></ul>

### 客户沟通与满意度管理

公司高度重视与客户的持续沟通与反馈管理，将客户满意度作为检验产品与服务质量管理成效的重要依据。围绕质量与服务管理体系运行情况，公司建立并实施顾客满意度测量与改进机制，通过制度化、流程化管理，系统评估客户对公司产品与服务的满意程度，并推动持续改进。

### 顾客满意度测量与改进机制

制度建设	<ul style="list-style-type: none"><li>公司制定《顾客满意信息测量程序》，规范开展客户满意度调查，每年至少覆盖一次主要客户。</li></ul>
调查实施	<ul style="list-style-type: none"><li>统一编制《顾客满意信息调查表》，按规定范围和周期发放回收，并通过电话抽样调查等方式进行结果补充核验。</li></ul>
统计分析	<ul style="list-style-type: none"><li>统计顾客满意系数与满意率，形成《顾客满意度调查分析报告》，系统识别改进方向。</li></ul>
持续改进	<ul style="list-style-type: none"><li>与不合格控制、纠正预防流程衔接，持续跟踪改进措施执行情况和整改效果。</li></ul>

#### 关键绩效：

- 2025 年，公司设定的客户满意度目标为 >95.5%，经统计全面客户满意率为 100%，顺利完成目标，同时，报告期内未收到任何客户投诉。

## 创新驱动

天海防务始终将创新作为企业发展的核心驱动力，致力于通过系统化的研发管理、多元化的激励机制、丰硕的创新成果以及浓厚的创新文化，持续提升核心竞争力，推动行业技术进步与可持续发展。

### 研发创新管理

公司建立了权责清晰、协同高效的研发创新组织体系，形成“决策层-管理层-执行层”三级联动的管理模式。技术中心作为公司科研工作的归口管理部门，统筹全公司科技创新资源，各子公司及业务部门设立研发团队，在统一框架下独立运行，共同推动研发创新工作的系统化、规范化开展。

#### 研发创新管理架构

决策层	<ul style="list-style-type: none"><li>审批公司中长期科技创新发展规划及年度研发计划；</li><li>审议批准重大科研项目立项及外部科研项目申报；</li><li>决定科研经费预算及资源配置方案；</li><li>审定科研项目成果奖励及突出贡献表彰。</li></ul>
管理层	<ul style="list-style-type: none"><li>组织编制中长期科技创新发展规划、年度研发计划；</li><li>监督指导各子公司科研管理工作，确保符合公司整体战略；</li><li>审核子公司技术标准、技术体系更新与调整方案；</li><li>组织外部科研项目申报、过程监督及验收协调。</li></ul>

- |     |   |
|-----|---|
| 执行层 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 依据公司整体研发计划，制定本单位的年度研发计划并组织实施；</li> <li>• 承担具体科研项目的执行，实行课题负责人制；</li> <li>• 按时提交项目中期报告、结题报告及相关成果资料；</li> <li>• 接受技术中心及科研管理部的检查、考核和指导。</li> </ul> |
|-----|---|

## (1) 内部科研项目管理

公司依据《科研工作管理办法》对内部科研项目实行全过程管理，包括立项申报、立项审批、日常管理、中期检查、费用核算、结题验收和成果管理等环节。

### 科研项目重点管控流程

- |      |   |
|------|---|
| 项目立项 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每年一季度完成立项申报；</li> <li>• 部门提交《项目申请书》及《项目计划书》，经专家审核、总经理办公会批准后下发立项通知。</li> </ul>                |
| 过程管控 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 实行课题负责人制；</li> <li>• 研究内容及进度变更须填写《项目更改单》履行审批；</li> <li>• 科研管理部组织中期检查，课题组提交《中期报告》。</li> </ul> |
| 结果验收 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 项目完成后提交《项目工作报告》、研究报告及成果资料；</li> <li>• 科研管理部组织专家验收，通过后完成成果登记与资料归档。</li> </ul>                 |

## (2) 外部科研项目管理

对于政府资助或横向合作的外部科研项目，公司制定《外部科研管理办法》，从立项申报、启动实施、过程管理到结题验收全程规范。

### 外部科研项目管理流程

- |      |   |
|------|---|
| 立项申报 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 科研管理部统一组织项目申报，发布立项指南。</li> </ul>   |
| 启动实施 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 项目批复后下发《外部科研任务下达书》并编制实施方案及经费预算，经评审确认后执行。</li> </ul>  |
| 过程管理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 实行项目负责人制；</li> <li>• 每年提交年度总结及下年度计划；</li> <li>• 项目变更须履行审批手续；</li> <li>• 科研管理部定期检查进展，做好过程监督。</li> </ul> |
| 结题验收 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 项目完成后提交工作报告及成果资料；</li> <li>• 科研管理部组织内部预验收，配合外部审计及成果鉴定。</li> </ul>                                      |

## 创新激励管理

为激发员工创新活力，公司建立了多层次的激励体系，包括知识产权奖励、项目成果奖励、技术津贴及突出贡献表彰等。

### 创新激励机制

知识产权激励	<ul style="list-style-type: none"><li>• 专利奖励：发明专利 4000 元 / 项，实用新型、外观设计、软著 1500 元 / 项</li><li>• 转化奖励：对转化实施或许可转让作出突出贡献者给予适当奖励</li></ul>
科研项目成果激励	<ul style="list-style-type: none"><li>• 项目通过验收后，按不高于政府支持资金实际到位经费的 10% 给予奖励。</li></ul>
突出贡献奖	<ul style="list-style-type: none"><li>• 金奖：奖金 9 万元 / 名</li><li>• 银奖：奖金 3 万元 / 名</li><li>• 铜奖：奖金 1 万元 / 名</li></ul>

## 研发创新成果

公司以技术创新为驱动，以前瞻视野精准把握全球航运绿色化、智能化变革趋势，持续引领船舶市场产品创新方向。2025 年，我们研发创新取得显著成效，在船型开发、关键技术突破及行业协作等方面收获丰硕成果。

### 研发创新成果

新产品与新船型研发	<ul style="list-style-type: none"><li>• 开发“全球最大 600 兆瓦发电船”“500 米饱和潜水支持船 - 深达号”；</li><li>• 开发“40000 吨级”“80000 吨级”“17400 吨级”“45000 吨级”多用途船系列化船型；</li><li>• 开发全球最高桩架“156 米打桩船”、“17000T 深远海海缆敷设船”等新船型；</li><li>• 开发大型渔业养殖工船系列船型。</li></ul>
行业协作	<ul style="list-style-type: none"><li>• 参编 ISO 国际标准《双十字带缆桩》</li><li>• 承办行业协会标准化会议</li><li>• 联合行业伙伴，开展 AI 赋能创新研发合作</li><li>• 组建船海装备设计选型 VR 大全促进会</li><li>• 公司参与多家行业协会并为理事以上成员单位</li></ul>

# 知识产权保护

## 知识产权管理

为激发员工创新活力，持续提升企业核心竞争力，天海防务依据《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国专利法实施细则》及《企业知识产权合规管理体系要求》（GB/T 29490-2023）等相关法律法规，建立并完善了知识产权管理制度体系。公司制定并实施了《知识产权手册》《知识产权管理工作手册》《知识产权奖惩制度》等制度文件，明确了职工在履行工作职责过程中所形成的智力劳动成果的权属关系，以及相应的激励与约束机制，系统推进知识产权保护与管理工作，持续培育企业创新发展动能。

关键绩效：

- 2025 年，公司通过 GB/T 29490-2023 知识产权合规管理体系认证。



知识产权合规管理体系认证证书

### 知识产权统计数量

类型	单位	数量
知识产权总数	件	592
有效专利总数	件	453
新增发明专利数	件	10
新增软件著作权	件	37

## 知识产权风险管控

天海防务围绕研发创新和技术成果转化的关键环节制定了《知识产权风险管理控制程序》，建立起完善的知识产权风险预防、识别与管控机制，并将管控要求系统嵌入业务管理流程中。

### 研发创新成果

事前预防	<ul style="list-style-type: none"><li>对研发立项、技术引进、对外合作及成果转化等活动开展知识产权风险识别与评估；</li><li>重点关注权属不清、潜在侵权及合规性不足等风险点，结合项目特点提出风险控制措施。</li></ul>
事中管理	<ul style="list-style-type: none"><li>对知识产权的使用、维护和运用情况实施持续监控，动态跟踪专利、技术成果及合同执行情况；</li><li>及时识别新增或变化的风险因素，发现侵权或纠纷隐患时启动风险应对程序。</li></ul>
事后处置与改进	<ul style="list-style-type: none"><li>建立侵权责任追究和风险复盘机制，对已发生或已化解的知识产权风险事件进行分析总结；</li><li>持续完善管理流程和控制措施，定期评估风险管理有效性，优化风险管理体系，提升整体风险防控能力。</li></ul>

## 知识产权培训与交流

天海防务常态化开展知识产权培训与宣贯，面向各业务部门普及专利基础、合规要求及风险防范知识，通过专题培训、内部宣讲等形式，提升员工在研发及合作中的合规能力。同时，公司积极关注行业动态，参与知识产权相关的外部交流与研讨活动，通过学习先进经验与实践做法，持续提升公司知识产权管理与保护水平，切实维护企业无形资产和创新成果的合法权益。

### 案例：“护航民营企业创新发展”知识产权司法保护宣讲培训

2025年4月14日，公司参加由松江区知识产权局联合松江区法院开展的知识产权司法保护专题宣讲，围绕民营企业创新发展中的知识产权司法保障机制进行系统解读，帮助员工加深对知识产权维权路径和法律风险防范的理解，提升依法保护创新成果的能力。

### 案例：“专利权属纠纷诉讼实务”主题专业培训

2025年4月15日公司邀请专业专利代理机构开展专利权属纠纷诉讼实务培训，结合典型案例，深入讲解专利权属认定、纠纷成因及应对策略，强化员工在研发及成果转化过程中对专利权属风险的识别和防控意识。

### 案例：知识产权讲座《Deepseek 开源 AI 系统 IP 保护及风险》

2025 年 4 月 17 日，公司围绕开源人工智能技术应用中的知识产权问题，组织开展专题讲座，系统介绍开源许可模式及相关合规风险，提升员工在新技术应用场景下对知识产权合规使用和风险管控的认知水平。



知识产权讲座《Deepseek 开源 AI 系统 IP 保护及风险》

## 数据安全与客户隐私保护

天海防务高度重视数据安全与客户信息保护工作，围绕组织管理、技术防护与应急响应等方面构建多层次信息安全保障体系，确保公司核心数据、业务系统及客户信息的安全性、完整性与可用性。

### 内部治理架构

天海防务构建了由信息中心统一归口管理信息安全工作，系统管理员分级负责、运维管理员执行落实的管理体系，形成“制度规范-技术控制-过程留痕-责任追溯”相结合的信息安全管理机制。公司制定并实施《信息系统软件运行与维护管理办法》《信息系统组织及用户编码管理办法》《上网行为管理办法》《信息安全应急预案管理办法》《信息网络突发事件应急预案》等制度，对信息安全事件分类分级、应急启动、处置流程及责任追究进行系统性规范管理，保障公司核心业务系统和数据资产安全稳定运行。

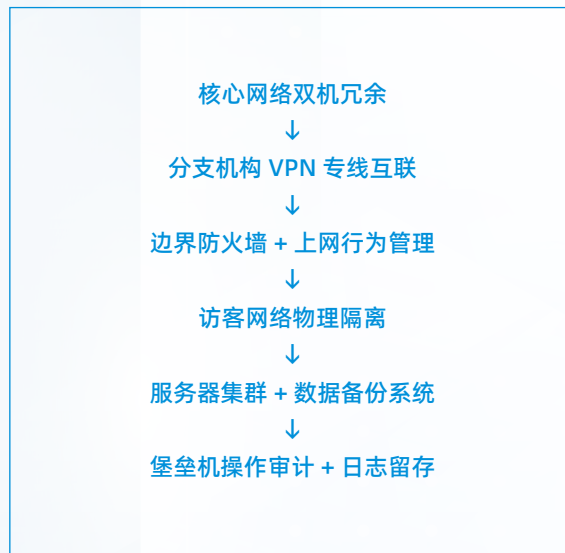
### 天海防务信息安全管理体

管理层级	主要职责	管控方式
信息中心	归口管理信息安全、制度制定、策略审批	制度发布、权限审批、监督检查
系统管理员	账号创建、权限分配、流程配置	CM 平台审批流管理
运维管理员	网络与服务器运维、巡检、异常处理	日志记录、巡检表、升级机制

## 网络防护体系

公司采用“核心冗余 + 边界隔离 + 行为审计”的技术架构，构建覆盖网络层、系统层与数据层的多层级防护体系，通过双核心冗余部署、访客与内网物理隔离以及上网行为留痕审计机制，强化网络稳定性与访问安全性，提升整体数据安全防护能力与可追溯水平。

### 网络与系统安全流程图



## 客户信息管理

公司将客户信息保护深度嵌入系统权限管理与业务流程管理体系之中，在业务设计阶段同步考虑数据分级、岗位授权与流程审批要求，通过规范员工信息使用边界、账号全生命周期管理、分级权限控制、敏感数据访问限制及关键操作日志记录等机制，强化客户资料与业务数据的安全边界，确保信息使用过程规范可控、责任明确、操作可核查，切实防范数据泄露与越权访问风险。

### 客户信息管理机制

公司明确员工信息使用边界：

- 禁止使用私人邮箱处理涉密或业务资料
- 禁止将公司数据上传至外部云盘
- 禁止私自开通网络出口
- 上网行为分级管理，访客专网隔离

关键绩效：

- 报告期内，天海防务未发生客户隐私泄露事件，未发生重大信息安全负面影响事件，未因信息安全相关问题受到处罚。

## 应急响应机制

公司建立信息安全事件分级响应机制和年度演练机制，明确不同等级安全事件的识别标准、上报流程与处置要求，确保突发情况能够快速启动应急预案并有效控制风险。同时，我们定期组织系统容灾、断电模拟及数据恢复等专项演练，不断检验预案的可执行性与恢复能力，持续完善技术配置与管理流程，形成“预防-响应-恢复-评估-改进”的闭环管理体系，提升整体信息安全韧性与应急处置水平。

### 天海防务信息安全应急响应流程

阶段	响应措施
发现阶段	运维人员 20 分钟内上报
启动阶段	应急小组启动预案
处置阶段	启用备用设备或备用链路
恢复阶段	恢复业务系统
总结阶段	提交应急处理报告

## 数字化亮点

公司在推进 CM 系统与 EPC 系统升级过程中，将数据安全意识前置嵌入数字化转型的顶层设计与系统架构规划阶段，在功能重构、流程优化与数据整合的同时，同步完善权限分级、岗位授权矩阵与审批留痕机制，实现业务流程设计与数据访问控制的协同联动。

### 案例：CM 系统二次开发——打造供应链协同管理平台

天海防务对 CM 系统开展二次开发，建设供应商管理平台，将招标采购、供应商准入、供应商信息管理、合同管理及发票管理等关键环节前置至统一平台，实现供应商全生命周期线上化管理。同时，平台实现供应链上下游数据互联共享，能够实时监控采购订单与物流交付动态，提升仓储入库效率和数据一致性水平，有效降低重复核对工作量和人力成本，推动供应链管理向协同化、数字化方向升级。

### 案例：EPC 集团版升级——推进设计建造一体化数字协同

2025 年，天海防务推动 EPC 集团版系统升级，重点强化设计图纸管理、供应链管理与生产计划的信息化联动。通过对生产准备计划、图纸计划与采购计划的整合优化，公司实现生产建造全过程数据集中管理与协同共享，提升设计变更与生产执行之间的衔接效率。

## 供应链安全

天海防务持续完善供应链管理体系，通过制度规范、流程管控与信息化建设协同推进，构建覆盖供应商准入、采购执行、合同管理及履约评价的全过程管理机制，强化风险识别与动态监控能力，提升供应链运行的稳定性、合规性与安全性。

## 供应商管理

公司建立并实施《供方管理程序》，明确供应商准入、评价及动态管理机制，确保采购产品和外包过程符合质量与合规要求。

### 供应商管理机制

#### 供应商准入管理

- 明确供应商需提供营业执照、许可证、体系认证证书等基础资质文件；
- 实施工商信息核验及统一社会信用代码审核；
- 开展法律合规审查，包括失信被执行人查询、涉诉风险查询、行贿记录查询；
- 对危化品、运输行业、特种设备等特殊许可类产品进行专项资质审核；
- 审批通过后纳入《合格供方 / 外包方名单》，由分管领导或子公司负责人批准。

#### 供应商动态评价机制

- 每年实施一次定期再评价；
- 评价维度包括：
  - 产品 / 服务质量（70% 权重）
  - 供货及时性（20% 权重）
  - 问题响应能力（10% 权重）
- 评分低于 65 分的供应商取消合格资格；
- 形成《供方 / 外包方再评价表》，保持名单动态更新。

#### 关键绩效：

- 报告期内，天海防务共拥有合作供应商 5502 家，年度新增供应商 688 家；年度审核供应商 5453 家，淘汰供应商 877 家。

## 采购管理

公司强化采购及合同全过程风险控制，通过完善准入审核、合同评审、履约跟踪及审批留痕机制，明确各环节职责分工与审批权限，加强与法务及风控部门协同管理，确保采购行为规范透明、风险可控、责任清晰。

#### 合格供应商范围控制

- 采购活动在《合格供方 / 外包方名单》范围内开展；
- 如需名单外采购，须通过 CM 系统供应商准入管理系统申请审批。

#### 合同评审与风险协同

- 项目合同实施 100% 合同评审；
- 市场营销中心与法务与风控中心协同开展合同风险识别；通过 CM 系统强化合同数据统计与风险管控。

#### 关键绩效：

- 报告期内，天海防务的采购合同评审覆盖率为 100%。

## 供应链数字化管理

公司持续推进供应链数字化升级，依托 CM 系统和招标采购平台构建线上准入、审批及变更管理机制，实现供应商信息统一归集、流程节点自动留痕和审批轨迹可追溯，提升供应链管理的透明度、协同效率和风险管控能力。

### CM 供应商准入系统

- 实现供应商线上申请、变更及审批流程；
- 自动生成供应商编码并归档审批意见；
- 覆盖工商信息、账期信息、履约能力及法律合规审查模块；
- 多部门签审流程闭环管理。

### 系统协同与数据对接

- 招标采购平台新增供应商信息准入与变更推送功能；
- CM 系统与外部供应链平台对接，实现自动创建供应商账号；
- 实现合同报表数据可视化查询。

## 员工

天海防务始终坚持以人为本的发展理念，将员工视为企业可持续发展的核心动力，持续完善人力资源管理体系，保障员工合法权益，优化薪酬激励与职业发展机制，强化教育培训与能力建设，营造安全、健康、包容的工作环境，促进员工与企业协同成长，实现组织发展与员工价值创造的良性循环。

## 员工权益与福利

天海防务严格遵循国家劳动法律法规，建立以《董事、高级管理人员薪酬管理制度》《股份公司高管团队薪酬与考核管理办法》《股份公司高管团队绩效考核实施细则》《员工薪酬管理制度》《员工绩效管理制度》《员工手册》《股份公司职位管理办法》等制度为基础的人力资源管理体系，系统规范招聘录用、薪酬分配、绩效管理、职位晋升及员工申诉等事项，确保用工管理合法合规、程序透明、权责明确。

## (1) 员工招聘

天海防务坚持“公开招聘、择优录用”的原则，构建规范透明的选聘流程。公司优先考虑内部调动和内部竞聘，拓宽员工职业发展通道；如内部无合适人选，再面向社会公开招聘。内部与外部候选人均按照统一标准进行评估，确保评价尺度一致、公平公正。同时，我们在入职阶段严格核查身份信息及体检资料，确保员工符合法定就业年龄及岗位任职要求。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务共拥有员工 1708 人，其中新员工 352 人，未发生使用童工或强迫劳动的情形。

## (2) 员工薪酬福利

公司实行以岗位价值和绩效贡献为导向的薪酬管理机制，员工薪酬与个人绩效表现、岗位责任及公司整体经营业绩相挂钩，体现“价值与效率优先”的分配原则。公司高级管理人员薪酬强调战略导向与风险合规，根据《上市公司治理准则》要求实行延期支付与追索扣回机制，考核涵盖组织绩效、个人述职及核心骨干培养；中层管理人员薪酬以价值贡献和业绩导向为基础，考核以组织绩效和个人述职构成；员工薪酬以业绩导向和市场对标为基础，考核通过关键绩效指标和重点工作任务确保与组织目标挂钩。

福利方面，公司依法为员工缴纳社会保险及住房公积金，并为全体员工购买雇主责任险和交通意外险，同时提供员工食堂、员工宿舍、上下班班车、年节礼品及爱心基金等补充福利保障，构建覆盖法定保障与补充保障的福利体系。

## (3) 员工多元化与反歧视

公司倡导平等与包容的企业文化，对员工或应聘者的国籍、民族、地域、性别、宗教、年龄或家庭状况等保持平等态度。我们对任何形式的歧视、骚扰或虐待行为采取“零容忍”态度，持续维护公平、有序的工作氛围。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务未发生相关歧视或骚扰事件。

## (4) 员工权益保障

公司建立规范的绩效管理与申诉机制，员工如对考核结果存在异议，可依规提交书面申诉，由人力资源中心组织复核调查，确保考核过程公开透明、结果公正合理。我们明确将绩效表现与薪酬调整、晋级及职业发展挂钩，形成“评价-激励-发展”联动机制，强化价值创造导向。同时，我们重视劳动关系管理，坚持依法依规处理各类争议，通过内部沟通协调与法定程序相结合的方式，妥善维护企业与员工双方合法权益，持续提升用工管理的规范性与合规性。

关键绩效：

- 2025 年，天海防务正式员工合同签订率及社保覆盖率为 100%，未发生劳动纠纷事件。

## (5) 员工关怀

公司持续完善人文关怀机制。2024 年设立“天海爱心基金”，用于帮助员工及其家庭在遭遇重大疾病或突发事件时度过难关。同时，公司工会定期开展节日慰问、生日关怀及文体活动，并组织主题团建及员工子女活动，增强员工归属感和组织凝聚力。

关键绩效：

- 报告期内，公司困难员工帮扶总投入 58,900 元，覆盖 25 人次。



天海爱心基金会  
慈善日报



工会组织妇女节非遗螺钿胸  
针手作活动



团总支组织青年员工开展“扬  
帆逐浪·青春与使命同行”  
五四青年节主题活动



退休员工欢送仪式

## 员工培训与发展

天海防务依据《员工教育培训管理实施办法》《员工绩效管理制度》及《股份公司职位管理办法》等制度文件，建立覆盖培训规划、组织实施、考核评估与晋升选拔的系统化人才发展管理体系，明确由人力资源中心统筹培训与发展工作，各部门协同落实，形成制度规范、流程清晰、结果联动的人才培养机制。

### (1) 员工培训

公司实行年度培训计划管理机制，各部门根据业务发展及员工能力提升需求制定年度培训计划。我们规定员工每年培训学时，并实行培训登记与档案管理制度，将培训记录纳入岗位聘任和年度考核的重要参考内容。

员工培训机制：

- **培训内容：**新员工入职培训、岗位技能培训、专业技术提升培训及管理能力的培养等。
- **培训形式：**内部技术分享、专题讲座、外部培训及线上学习平台等多元方式。
- **培训持续优化：**培训结束后通过记录表、签到管理及效果反馈机制进行总结评估，不断优化培训内容与课程设计。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务共开展员工培训 566 场，员工覆盖率为 87.41%。

## (2) 员工发展

公司构建行政管理、业务管理和专业技术三大职位序列，并设置分级职级体系，形成清晰的职业发展通道。晋选拔流程坚持公开、公平原则，结合年度绩效结果、岗位能力评估及部门发展需求进行综合评估。绩效结果与薪档调整、职位晋升挂钩，形成“绩效评价-资格评估-岗位聘任-薪档调整”的规范流程，鼓励员工在不同专业领域专精所长、持续成长，公司配套多项激励与支持措施：设立专利与论文专项津贴，对取得专利授权或发表期刊论文的主要贡献人员给予相应奖励；实施育才奖励制度，向承担带教职责的导师发放专项津贴。此外，公司提供人才引进落户、专业技术职务申报支持，并优先推荐绩优人才参与行业评选以及市区两级领军人才和拔尖人才评选。同时，公司根据生产经营需要和员工业务、管理需求，构建分层分类培养体系。通过专项培训、主题学习、新员工融入计划等多元形式，全面提升员工专业技能和综合素质，营造持续学习、共同成长的组织环境。

## 职业健康与安全

天海防务坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，制定并实施《质量、职业健康安全、环境管理手册》，构建质量、职业健康安全与环境一体化管理体系，将职业健康与安全生产要求嵌入公司运营全过程。公司由安全环保质量部牵头组织实施职业健康安全管理工作，明确各层级安全职责，通过制度建设、宣传培训、隐患排查与应急管理等措施，持续提升员工健康保障水平和安全风险防控能力。

### (1) 职业健康

公司将职业健康纳入管理体系统一规划和运行，明确健康风险识别、岗位风险告知与员工健康保障要求，强化日常管理与预防控制机制。公司始终将员工的健康与安全放在首位，致力于为员工打造安全、舒适、健康的职业工作环境。办公场所保持适宜的温度、湿度和光照条件，工作区域布局合理，通道畅通，并配备完善的消防设施和应急疏散标识，确保员工人身安全。同时，我们已获得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证，建立全过程风险防控机制，强化预防管理和持续改进，推动职业健康管理水平稳步提升。

#### 员工职业健康管理机制

- 建立员工入职体检制度及岗位健康管理要求，确保员工身体条件符合岗位安全作业标准；
- 针对高风险岗位，落实专项培训与作业前风险提示机制，降低职业风险隐患；
- 开展职业健康风险识别与控制管理，将办公区域安全、设备机房安全、信息系统安全、用电安全等纳入日常检查范围，形成常态化管理机制。



ISO 45001: 2018  
职业健康安全管理体系  
认证证书

## 案例：新员工 QHSE 与安全生产培训

2025 年，天海防务在新员工入职培训中系统开展 QHSE 管理体系与安全生产宣贯培训，围绕安全生产方针、员工安全权利义务、办公场所安全隐患识别、应急处置流程等内容进行讲解，并结合典型风险场景开展互动学习，强化新员工安全意识与风险防范能力。



新员工 QHSE 与安全生产培训

关键绩效：

- 报告期内，天海防务未发生重大工伤事件。

## (2) 安全生产

天海防务依托职业健康安全管理体系，成立以安全环保质量部为主导的安全管理工作机制，明确各中心（部、办）、事业部及子公司安全职责分工，细化岗位责任，通过专题会议与信息平台发布安全工作要求，确保安全生产责任层层落实，持续强化风险防控能力。

### ① 隐患排查与整改闭环

公司建立常态化安全巡查与专项检查机制，围绕风险分级管控和隐患排查治理要求，明确检查标准、责任主体及整改流程，形成“排查-整改-复核-销项”的闭环管理体系。针对总部办公区域、设备机房及生产制造子公司等重点场所，我们定期组织专项安全巡查，并对高风险作业区域实施重点监管，持续完善《高风险作业负面清单》及防台防汛等专项应急预案，强化风险预防和源头管控能力。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务对总部办公区及设备机房等关键区域开展专项排查，共识别 15 项安全隐患，均落实整改责任并纳入维修计划跟踪管理，完成整改销项。

### ② 安全文化建设与知识竞赛

公司通过电子屏、企业微信“微天海”、CM 安全专栏等平台发布安全知识与警示案例，营造浓厚安全文化氛围。安全生产月期间举办“安全知识竞赛”，围绕安全法规、应急处置与隐患排查等内容开展现场竞赛活动，推动安全理念深入人心。

#### 案例：安全生产知识竞赛

天海防务于 2025 年 6 月举办“安全生产知识竞赛”，围绕安全生产法规、应急技能、隐患排查治理等内容设置竞赛环节，通过团队竞答形式强化员工安全意识。活动吸引多支队伍参与，形成良好的安全学习氛围，有效推动安全理念融入日常工作实践。



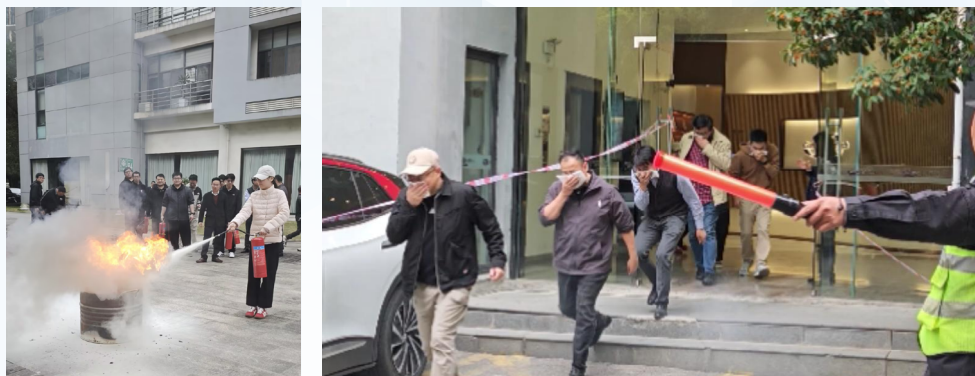
安全生产知识竞赛

### ③应急演练管理

公司实施应急预案分级管理与常态化演练机制，明确组织分工、处置流程及复盘改进要求，并围绕火灾疏散、触电事故等典型风险场景组织专题演练和实操培训，推动应急管理从制度建设向实战能力提升转化。

#### 案例：紧急疏散与灭火器实操演练

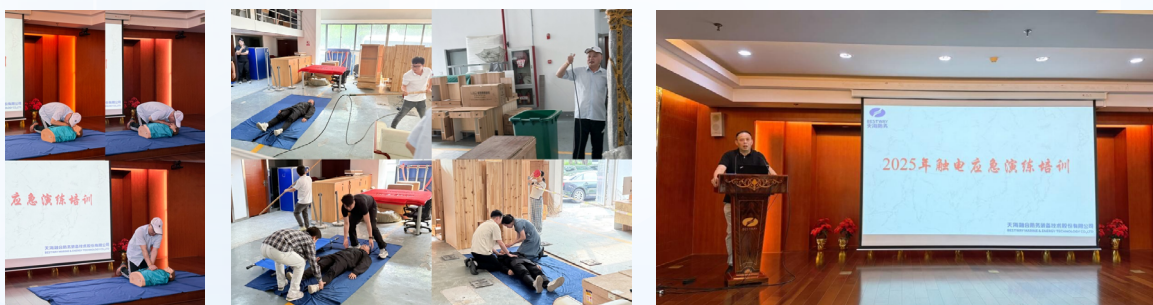
2025 年，天海防务组织开展以“紧急疏散与灭火器实操”为主题的应急演练活动，涵盖火灾疏散流程演练和灭火器实操培训，全面检验了公司应急预案的科学性与可操作性。员工在专业指导下掌握“提、拔、握、压”灭火操作要领，并通过现场实操提升了对初期火灾的应急处置能力，有效提升员工面对突发火情的处置能力和自救互救水平。



紧急疏散与灭火器实操演练

#### 案例：触电应急演练 守护生命安全

2025 年，天海防务组织开展触电应急实战演练，围绕理论学习、心肺复苏实操及事故模拟处置三大环节展开。参演员工系统学习绝缘工具使用、断电操作及急救流程，并在专业人员指导下掌握心肺复苏技能。实战模拟高度还原触电事故场景，涵盖事故发现、现场处置、应急响应、医疗转运等完整流程，有效检验了应急预案的可操作性。演练结束后，公司针对环节衔接等问题进行总结整改，持续优化应急响应体系，切实提升员工风险识别能力与实战处置水平。



触电应急演练 守护生命安全

# 社会贡献

天海防务积极履行企业社会责任，建立并实施《对外捐赠管理办法》，规范对外捐赠行为，确保公益活动依法合规、有序开展。

关键绩效：

- 报告期内，天海防务及子公司天津重工公益捐赠共计 41 万元。天海防务防险救灾捐赠共计 88 万元
- 公益献血活动：我们积极投身社会公益，定期组织员工前往上海市血液中心开展团体义务献血，以实际行动奉献爱心、回馈社会，展现企业的社会关怀与责任担当。
- 支持国防建设：我们深入推进基层武装部规范化建设，年内组织多批员工参加民兵训练。同时，我们组织高管及党委班子成员赴西柏坡开展红色教育实践活动，积极响应地方人武部号召，参与上海市松江区民兵点验工作，通过国防教育与交流学习，增强员工国防意识，为巩固国防与维护社会稳定贡献力量。
- 防险救灾捐赠：我们充分发挥在应急救援装备领域的产品与技术优势，以实际行动支援抗洪抢险一线，彰显企业的责任担当与家国情怀。

## 案例：助力松江区教育事业

为积极参与松江区教育事业的发展，加强与区教育局系统以及新桥镇政府的联系，公司响应新桥镇政府倡议，为松江区教育事业提供资金支持，向上海市松江区教育基金会捐赠 25 万元。此举体现公司对于社会责任的担当和支持，捐赠款项由松江区教育基金会进行分配，可用于改善区内教育设施、资助优秀教师的深造和培训以及支持教育项目的发展等，为地区的教育事业添砖加瓦。

### 案例：爱心献血活动

2025 年 12 月，公司工会组织爱心献血活动，同事们积极响应，传递爱心，为公益事业贡献一份力量。



爱心献血活动

## 乡村振兴

天海防务积极响应国家乡村振兴战略部署，结合自身业务特点和资源优势，探索企业参与乡村振兴的多元路径。公司在依法合规、稳健经营的前提下，关注乡村地区公共服务提升、产业协同发展及公益帮扶等领域，推动企业发展成果与社会共享，助力区域协调发展与共同富裕目标的实现。在教育帮扶方面，我们长期资助贵州贫困地区学生，持续关注其学业与成长，提供经济支持与人文关怀，以实际行动传递温暖，助力学子完成学业，培养积极向上的生活态度与责任感。

### 案例：子公司天津重工助力乡村振兴，践行企业责任

2025 年，天海防务子公司天津重工积极投身乡村振兴事业，聚焦乡村教育与公益慈善领域精准发力。9 月 16 日，公司向西来桥学校、西来桥幼儿园各捐赠 3 万元，专项用于改善乡村学校办学条件、资助困难家庭学生，以教育帮扶夯实乡村人才振兴基础；12 月 23 日，向扬中市慈善总会捐赠 10 万元，定向支持乡村基础设施建设、困难群体帮扶等公益项目。全年累计投入乡村振兴资金 16 万元，以实际行动为地方乡村发展注入动能，彰显企业责任担当。

# 报告附录

## 关键绩效表

### (1) 治理绩效

指标	单位	2025
营业收入	元	4,518,501,819.11
召开董事会次数	次	9
通过董事会决议个数	项	43
董事会人数	人	9
女性董事人数	人	2
女性董事比例	%	22.22%
独立董事人数	人	3
独立董事占比	%	33.33%
非独立董事占比	%	66.67%
高管人数	人	5
男性高级管理人员人数	人	3
女性高级管理人员人数	人	2
女性高级管理人员比例	%	40%
召开股东会次数	次	3
股东会董事出席率	%	100
接待投资者现场调研次数	次	3
累计接待投资者数量	人	21
解答投资者问题的数量	次	110
投资者问题回复率	%	96.49
交易所披露的定期报告数量	个	4
交易所发布的临时公告数量	个	91
因信息披露方面违规而受到处罚次数	次	0
反贪腐培训总时长	小时	3
反贪腐培训总人次	人次	150

## (2) 环境绩效

	指标	单位	2025 年
	环保投入	万元	655.6
	外购电力	kW·h	54,405,793
	天然气	立方米	1,401,323
	柴油使用量	升	327,380
	能源消耗总量	吨标准煤	8,774.49
	能耗强度（每百万营收能源消耗总量）	吨标准煤 / 百万营收	1.94
	范围一	吨二氧化碳当量	3,664.82
	范围二	吨二氧化碳当量	28,867.71
	排放总量（范围一 + 范围二）	吨二氧化碳当量	32,532.53
	排放强度	吨二氧化碳当量 / 百万营收	7.20
废水	化学需氧量排放量	吨	3.78
	废水中悬浮物（SS）	吨	2.43
	氨氮排放量	吨	0.80
	废水总排放量	吨	2,860
	挥发性有机物排放量	吨	2.64
	颗粒物排放量	吨	3.22
	废气总排放量	万立方米	39,602.88
废弃物	有害废弃物产生总量	吨	176
	无害废弃物产生总量	吨	3765.41
	废弃物排放总量	吨	3,941.41
	生活垃圾总量	吨	1,600
	一般工业固废产生量	吨	2,165.41
	一般工业固废回收量	吨	2,165.41
	一般固体废物排放密度	吨 / 百万元	12.73
水资源利用	总耗水量	吨	84,389
	每百万营收总用水量	吨	18.76
	新鲜水用水量	吨	84,567
	水循环与再利用总量	吨	178

### (3) 社会绩效

	指标	单位	2025 年
员工雇佣	员工总数	人	1708
	残疾员工人数	人	5
	少数民族员工人数	人	19
	员工性别构成		
	男性员工人数	人	1293
	女性员工人数	人	415
	员工年龄构成		
	30 岁及以下	人	363
	大于等于 30 岁及小于 50 岁	人	917
	50 岁及以上	人	428
	员工职级构成		
	高级管理层	人	7
	中级管理层	人	98
	基层员工	人	1603
	员工流失		
	员工流失人数	人	160
员工流失率	%	9.57	
员工满意度调查	员工满意度	%	100
员工发展与培训	员工培训总人数	人	1493
	员工培训覆盖率	%	87.41
	年度培训支出	元	768,611.53
	员工培训次数	次	566
	工伤事故	宗	3
	因工受伤人数	人	3
	因工死亡人数	人	0
	百万工时损工事故率 LTIR	%	5.23
	员工安全培训总次数	次	152
	员工安全生产培训覆盖比率	%	100
	安全应急演练次数	次	5
安全生产投入资金总金额	万元	435.3829	

	指标	单位	2025 年
员工关怀	困难员工帮扶人次	人次	25
	困难员工帮扶投入	元	58900
产品安全与质量	因健康与安全原因须撤回和召回的产品百分比	%	0
客户服务与权益	客户投诉数量	次	10
	客户投诉解决数量	件	10
技术创新	研发人员数量	人	321
	研发人员占比	%	18.79%
	研发投入总额	万元	5,059.66
	研发投入占主营业务收入比例	%	1.12%
	知识产权总数	件	592
	有效专利总数	件	453
	新增发明专利数	件	10
	新增软件著作权	件	37
	发明专利	件	4
	专精特新企业	个	4
	国家高新技术企业	个	6
	国家专精特新“小巨人”企业	个	1
	供应链管理	供应商数量	家
审查的供应商数量		家	5453
因不合规被中止合作的供应商数量		家	877
合同中包含廉洁条款的供应商比例		%	约 80
供应链环节管理	供应链重大风险与影响事件数量	件	0
社会公益活动	志愿者活动参与人次	人次	97
	志愿者服务总时长	小时	145.5
	公益慈善捐赠总额（含物资公允价值）	万元	129

## 指标索引表

索引位置	GRI 标准	深交所指引	
报告开篇	(一) 关于本报告	GRI2-2、2-3、2-4	/
	(二) 董事长致辞	/	/
	(三) 关于天海防务	2-1	/
	(四) 2025 天海防务大事记	/	/
	(五) 年度荣誉	/	/
专题	应天拓海，贡献气候韧性	/	应对气候变化 创新驱动
可持续发展管理	(一) 可持续发展策略	GRI2-22	/
	(二) 可持续发展路径		
	(三) 天海防务 ESG 管理		
	(四) 利益相关方沟通	GRI2-26、2-29	利益相关方沟通
	(五) 重要性议题管理	GRI3	可持续发展信息披露框架
治理	(一) 公司治理	GRI2-24	尽职调查
	(二) 保护投资者权益	GRI2-26、2-29	利益相关方沟通
	(三) 合规经营	GRI2-27	尽职调查
	(四) 商业道德	GRI205	反商业贿赂及反贪污 反不正当竞争 平等对待中小企业
	(五) 党建引领	/	/
环境	(一) 应对气候变化	GRI305	应对气候变化
	(二) 环境合规管理	GRI2-24、404	环境合规管理
	(三) 资源管理与循环经济	GRI302、GRI303	能源利用 水资源利用 循环经济
	(四) 排放物管理	GRI303、305、306	污染物排放 废弃物处理 循环经济
社会	(一) 产品和服务安全与质量	GRI416	产品和服务安全与质量
	(二) 客户服务与管理	GRI2-25、416、417	产品和服务安全与质量
	(三) 创新驱动	GRI2-24、305、306、404	创新驱动
	(四) 知识产权保护	/	创新驱动
	(五) 数据安全与客户隐私保护	GRI418	数据安全与客户隐私保护
	(六) 供应链安全	GRI204-1、308-1、308-2、 414-1	供应链安全
	(七) 员工	GRI401-1、401-3、403-1、 403-2、403-3、403-5、403- 6、403-7、403-9、403-10、 404-1、404-2、405-1、406- 1、407-1、408-1、409-1、	员工
	(八) 社会贡献	GRI413-1	社会贡献
	(九) 乡村振兴	GRI413-1	乡村振兴
报告附录	/	/	

## 读者反馈表

尊敬的读者：

你好！

非常感谢您阅读《天海融合防务装备技术股份有限公司 2025 年环境、社会及管治报告》，我们非常希望您能够对本报告进行评价并提出您的宝贵意见，并选择以下方式反馈给我们。

---

您的信息

---

姓 名

---

工作单位

---

联系电话

---

Email

---

意见反馈

---

1. 您对公司 ESG 报告的总体评价是

好     较好     一般

2. 您认为本报告是否能反映公司 ESG 议题的重大影响

能     一般     不了解

3. 您认为本报告所披露信息、数据、指标的清晰、准确、完整度如何

高     较高     一般     较低     低

4. 您最满意本报告哪一方面？

5. 您关注哪些方面的议题？

6. 您希望进一步了解哪些信息？

7. 您对公司 ESG 工作和本报告还有哪些建议？