

股票简称：天海防务

证券代码：300008



天海融合防务装备技术股份有限公司
2026 年度向特定对象发行 A 股股票
募集资金运用可行性分析报告
（修订稿）

二〇二六年七月

天海融合防务装备技术股份有限公司（以下简称“公司”）拟向特定对象发行股票募集资金。公司董事会对本次向特定对象发行股票募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金投入
1	高端绿色船舶扩产及智造升级项目	28,351.93	27,000.00
2	无人特种船艇研发及建造设备升级项目	15,165.08	13,000.00
3	水下安防研发及运维项目	15,451.89	15,000.00
4	新能源水上综合加注平台项目	20,120.00	20,000.00
5	补充流动资金	25,000.00	25,000.00
合计		104,088.90	100,000.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）高端绿色船舶扩产及智造升级项目

1、项目基本情况

本项目总投资额 28,351.93 万元，拟使用募集资金投入 27,000.00 万元。船舶老龄化替换、绿色智能升级及海洋资源开发为船舶制造带来的广阔市场需求，高端绿色散货船、海工船行业正处于景气发展态势。为了把握行业增长红利，进一步拓展公司主营业务，本项目将围绕高端绿色运输船、海工船等船种，完成先进

智能化生产制造装备引进等，以助力公司稳固订单交付能力，并优化建造质量且实现提质增效，为公司培育高端绿色船舶制造领域新质生产力，全面增强公司核心竞争力与可持续经营水平。

2、项目的必要性

（1）顺应散货船老龄化替换与绿色升级浪潮，把握行业增长周期

当前，全球散货船市场正迎来一轮由“船龄老化”、“环保新规”和“贸易增长”等因素叠加驱动的景气周期。一方面，散货船是典型的周期性运营装备，根据AXSMarine数据，全球干散货船平均船龄已从2018年的8.6年攀升至2025年的13年左右，其中16-20年船龄的船舶数量较此前翻倍，其运营效率下降、维护成本高昂的问题日益凸显，客观上催生了存量替换需求；另一方面，从政策驱动看，国际海事组织（IMO）日益严苛的能效设计指数（EEDI）、碳强度指标（CII）等新规正分阶段实施，对船舶的碳排放和能效水平提出了更高的要求，一定程度加速了船队更新换代的步伐。

根据Global Growth Insights数据，全球散货船市场2025年估值为1,659.7亿美元，预计2026年将达到1,717.3亿美元，2027年进一步增长至1,776.9亿美元。在2026年至2035年的预测期内，市场预计稳步增长，至2035年达到2,334.4亿美元，复合年增长率为3.47%。因此，本项目的实施，是公司顺应散货船老龄化替换与绿色升级浪潮，通过智能化改造提升高端、绿色散货船的建造能力，巩固并扩大公司在主流船型市场的份额，是把握行业增长周期的必要手段。

（2）响应全球能源转型与海洋经济发展，进一步拓展公司海工船业务

在全球能源结构向清洁低碳转型和“海洋强国”战略深入实施的大背景下，海洋工程装备产业正迎来新的发展机遇。一方面，为保障国家能源安全，海上油气勘探开发活动持续活跃，对平台供应船（PSV）、三用工作船（AHTS）等传统海工船的需求保持稳定；另一方面，海上风电作为清洁能源的主力军，其开发建设正从近海走向深远海，对风电安装船（WTIV）、海上运维船（SOV）、电缆敷设船等专业化、高附加值海工船的需求增长较快。此外，深海采矿、海洋牧场等新兴海洋产业也展现出巨大的市场潜力。

根据Global Growth Insights数据，全球海工船市场规模在2025年达到144.9亿美元，预计将稳步增长，2026年达到154.6亿美元，2027年达到164.9亿美元，到

2035年将达到277亿美元，2026年至2035年预测期内复合年增长率6.7%。在此背景下，公司依托自身全流程能力开展海工船制造项目，既是顺应市场快速增长趋势，也是抢抓能源转型与海洋经济发展机遇、满足下游客户迫切需求、提升企业市场竞争力与可持续发展能力的客观需要。因此，通过本项目建设，公司将具备承接更大型、更复杂海工船的能力，从而在激烈的市场竞争中构筑差异化优势，培育出驱动公司未来高质量发展的第二增长曲线，项目实施具备必要性。

（3）培育船舶智能制造新质生产力，是公司实现提质增效与转型升级的必要途径

当前，船舶工业正加速向“精益、高效、绿色、智能”等方向转型，其中，智能制造已成为驱动行业企业提质增效、培育新质生产力的核心引擎之一。公司作为国内船海工程领域的重要企业，现有制造体系虽已具备一定数字化与自动化基础，伴随订单规模扩大与高端船型需求增长，公司现有制造工艺与装备体系逐步显现提升空间，关键工序自动化、智能化程度仍需进一步加强，以更好匹配高效、精准、稳定的现代造船要求。

因此，本项目将紧扣行业转型趋势与公司发展需求，通过实施技术改造、引进先进制造装备，推动公司船舶制造的智能化升级。项目的开展既能提升生产效率、缩短单船建造周期、降低作业误差，又能实现建造过程的精准控制与全流程质量追溯，显著提升船舶建造精度与质量可靠性。同时，智能制造能力的增强将推动公司生产模式与管理体的系统性变革，加速形成以技术创新、效率变革、质量提升为核心的新质生产力，有效破解当前产能瓶颈、夯实高端船型承接能力，为公司长期高质量发展提供坚实支撑。

3、项目的可行性

（1）国家政策支持相关产业发展，为项目提供良好的政策基础

近年来，国家出台了一系列政策鼓励和扶持船舶制造行业，以推动相关产业技术进步和行业持续健康发展。2023年12月，工信部、国家发改委等五部门联合发布了《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。绿色船舶产品形成完整谱系供应能力，绿色船舶技术具备国际先进水平，绿色船舶国际市场份额保持世界领先。2026年3月发布的《国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，将船舶工业列为“推动

重点产业提质升级”的产业之一，明确提出“做强做优精品钢材基地、一流石化基地、高端船舶和海洋工程装备基地”。

因此，相关规划和产业政策大力支持船舶制造行业的持续发展，本项目符合国家的政策导向，相关政策为项目的开展提供了有利的宏观环境和政策基础，创造了良好的发展机遇。

(2) 公司具备“设计-建造-监理-销售”一体化全产业链能力，为项目顺利落地筑牢坚实基础

公司始终深耕船舶产业，坚持以设计为引领、以服务为核心，逐步向产业链上下游拓展，形成设计、制造、监理、销售一体化的业务发展模式，成为行业中的独具特色的、具备全产业链服务能力的船舶科技企业。公司综合实力雄厚，设计、监理、咨询、船舶建造、装备制造等业务之间既可以独立运行，亦可以相互支持，形成强大的协同效应。通过业务间的紧密协同，充分发挥各自优势，形成协同合力，为客户提供从设计到建造的个性化、一体化综合解决方案和优质服务，为企业和客户创造持续价值。公司运营的船舶资产，进一步完善了船舶行业产业链，有利于新技术研发成果的试验与应用，为公司长远发展注入了新的动力。

公司具备船舶设计、制造至销售的全链条一体化运营能力，业务协同性强、产业链衔接顺畅，能够有效统筹技术研发、工程建造与市场交付全环节，能够保障建造质量与交付效率，为项目落地实施筑牢坚实基础，大幅提升项目整体落地可行性与实施稳定性。

(3) 持续获取订单能力与优质的客户基础，为新增产能消化提供保障

公司船舶设计及建造业务面向全球市场，目前海外客户主要分布在欧洲、东南亚等地。历经 20 余年发展，公司已经形成了丰富的客户网络、建立了广泛的业务渠道、积累了大量合作伙伴，并树立了良好的口碑。公司的营销团队和技术团队密切跟踪市场动态和客户需求，定期走访客户和业务伙伴，及时了解客户需求，介绍新产品，并积极引导客户需求。并为客户提供技术方案、设备选型、市场分析、投资估算等服务和帮助，将客户意图转换成订单。2025 年公司船海工程业务运营稳健，增长势头良好，其中，船海工程业务板块主营收入主要来源于

海洋工程船舶、运输船以及特种船舶的设计、建造订单。截至 2025 年 12 月 31 日，公司船海工程建造业务在手订单总额约为 1,490,173.19 万元，其中，已生效人民币合同金额 251,057.74 万元，美元合同金额 112,639.52 万元，欧元合同金额 31,412.00 万元，以 2025 年 12 月 31 日汇率计算，已生效合同折合人民币约为 1,297,105.65 万元，已签订尚待生效合同折合人民币 193,067.53 万元。丰富的客户资源为公司带来了充足的新增订单，助力项目新增产能顺利实现消化。

4、项目投资概算

本项目总投资为 28,351.93 万元，拟使用募集资金投入 27,000.00 万元，资金投入主要用于引进高端绿色船舶智能化生产制造装备等方向。

5、项目经济效益分析

本项目主要围绕公司船海工程业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本项目具有良好的经济效益，本项目的实施有利于增强公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

6、项目备案及审批相关情况

公司将根据相关法律法规的要求，及时履行项目所需的审批或备案等程序。

（二）无人特种船艇研发及建造设备升级项目

1、项目基本情况

本项目总投资额 15,165.08 万元，拟使用募集资金投入 13,000.00 万元。无人船艇是智慧海洋建设与近海综合治理的重要装备，凭借多场景适配优势迎来广阔的市场空间，产业发展前景持续向好。本项目围绕无人特种船艇产品开展，计划在现有场地的基础上进行装修改造，购置先进的软硬件设备及仓储、信息化等配套设施，开展研发及生产制造工作。一方面依托公司现有技术积淀，制造专用样船以供研发测试使用，引进高素质研发人员；另一方面，项目将对现有建造设备进行更新升级，进一步提高公司无人特种船艇制造水平。本项目实施深度布局无人船艇新兴赛道，加快了公司研发成果产业化转化，契合国家发展规划与公司战

略方向，能够丰富公司产品体系、优化业务结构，培育新的盈利增长点，全面提升公司的创新能力、市场竞争力与可持续发展水平。

2、项目的必要性

（1）加速促进技术成果产业化落地，驱动无人船艇业务成为公司新的增长曲线

近年来，公司在无人特种船艇领域开展技术攻关与产品研发，沉淀了一批研发成果和技术方案。本次计划投资的无人特种船艇研发与生产装备升级，通过样船制造开展产品测试验证，完善产品质量与技术细节；同时，通过现有场地装修改造和建造设备升级，推动公司成熟技术快速转化为标准化量产产品。项目旨在打通公司从技术研发、样船试验到市场化应用的关键转化通道，构建无人船艇领域的技术先发优势与产品竞争力。将依托公司完备的船舶制造经验、上下游配套体系与全链条运营能力，构建研发测试到量产交付的完整闭环，实现技术优势向市场订单与稳定营收的有效转化。

因此，本项目实施不仅是加速促进公司技术成果产业化落地的必要手段，也是驱动无人船艇业务成为公司新的增长曲线的必要途径。

（2）前瞻布局战略性新兴赛道，深度契合国家海洋强国战略与公司“三大业务板块”发展规划

公司发展战略紧密契合国家战略和行业转型升级方向，构建了以“三大业务板块”为核心的业务格局，实现了船海工程、防务装备、新能源产业三大业务板块的协同发展。为了响应国家海洋强国与防务装备现代化战略，服务国家战略要求，公司近年来重点发展国家战略所需要的特种无人智能船艇，持续加强特种无人船艇、智能船舶系统及特种装备业务的研发力度，从技术研发、客户拓展、产品拓展等方面多方位提升相关业务能力。

从国家战略层面来看，加快发展无人船艇产业是落实海洋强国、智慧海洋、生态海洋建设规划的重要举措，是提升我国海洋治理现代化水平、强化近海管控与资源开发能力的关键支撑。从公司发展层面来看，项目开展是公司立足自身船舶与海工装备主业，主动布局高技术、高附加值无人船艇新兴赛道的战略选择。

无人船艇产业具备技术壁垒高、市场空间大特点，项目的实施有利于公司优化整体业务结构与盈利模式，培育可持续的业绩增长曲线，为公司长期高质量发展注入全新动力，契合公司战略规划与长远发展需求。

（3）精准卡位高速增长的海军市场，公司产品满足多场景应用需求

当前，海洋治理与近海管理需求持续提升，船舶所涉水域环境日趋复杂，各类近海巡查、水域管控、海洋科考、应急处置等工作任务不断加重，推动船舶装备向无人化、智能化升级已成为行业发展的主流趋势。无人船艇凭借灵活机动、作业范围广、运行成本低、可适应复杂水域环境的突出优势，能够广泛应用于警用巡逻、海域监管、海洋生态监测、水文地质勘察、海上应急救援、航道巡检等多元民用与公共服务场景，有效弥补传统作业船舶在高强度、高频次、精细化任务中的短板。加之人工智能、多传感器融合、5G 通信与新能源动力等技术不断成熟，显著提升了无人船艇的自主导航、环境感知与长航时作业能力，使复杂水域下的稳定运行与集群协同成为可能，应用可靠性与场景适应性大幅增强。

同时，伴随无人船艇技术的进步，以及各领域智能化装备需求集中释放，使得无人艇市场迎来快速扩容的发展阶段。根据 Wise Guy reports 数据，2023 年无人船舶市场规模估计为 65.5 亿美元，无人船舶市场行业预计将从 2024 年的 78.4 亿美元增长到 2032 年的 329 亿美元。其中无人投喂船为深远海养殖区智能精准投喂，同时兼顾牧场水质监测、养殖区域安防巡逻等功能。2024 年底，我国已建设 169 个国家级海洋牧场，深远海养殖水体达 5660 万立方米，产量达到 47 万吨。海洋牧场规模的不断扩大也将推动无人投喂船市场增长。

综上所述，在无人船艇海军市场背景下，公司布局无人特种船艇研发及建造设备升级项目，精准卡位无人船艇高速增长的海军市场，及时抢抓无人船艇市场的发展机遇，进一步丰富产品布局、培育全新盈利增长点，有利于增强公司长期经营韧性与市场综合竞争力。

3、项目的可行性

（1）国家政策支持相关产业发展，为项目提供良好的政策基础

近年来，国家出台了一系列政策鼓励和扶持无人船艇相关行业，以推动相关产业技术进步和行业持续健康发展。2024年1月，工信部、教育部、科学技术部等七部门发布《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，提出要面向国家重大战略需求和人民美好生活需要，加快实施重大技术装备攻关工程，突破人形机器人、量子计算机、超高速列车、下一代大飞机、绿色智能船舶、无人船艇等高端装备产品。2026年3月发布的《国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，明确提出“如期实现建军一百年奋斗目标 高质量推进国防和军队现代化”，要求“加快无人智能作战力量及反制能力建设”，推动军民融合深度发展。

综上所述，相关规划和产业政策大力支持无人船艇相关行业的持续发展，本募投项目符合国家的政策导向，相关政策为项目的开展提供了有利的宏观环境和政策基础，创造了良好的发展机遇。

（2）深厚的技术积淀与成熟的工程化经验，为项目实施奠定了坚实的基础

公司在无人船艇领域已深耕多年，依托子公司金海运、天海智船等专业平台，构建了成熟的核心技术体系与丰富的项目实施经验。公司自主研发的无人智能控制系统，已在多型无人船艇产品中得到实际应用，具备自主导航、智能避障、路径规划、远程遥控与自主模式无缝切换等核心能力，同时支持多载荷集成与集群协同作业，可适配防务安防、应急救援、海缆巡检、海洋监测等多元化场景需求。通过长期技术积累与项目实践，公司已成功研发并交付多款成熟产品，部分型号已完成样机验证与小批量试制，多项核心技术取得发明专利，通过军民融合项目验收，技术成熟度与市场认可度领先。

综上所述，公司在无人船艇领域已经积累了成熟的核心技术和项目经验，能够有效助力本次项目的开展。

（3）公司资质体系完备，能满足多个领域准入条件，保障本项目顺利推进

公司长期深耕船舶及海洋工程装备领域，经过多年经营积累，已构建完善且齐全的行业合规资质体系，全面覆盖军用配套、民用船舶、特种海洋装备等多领域准入要求。公司持有船舶设计、建造、海工装备制造等核心生产经营资质，同时具备相关军工配套从业资质与质量体系认证，严格遵循船舶行业规范、军工生

产管理标准及特种装备研发制造要求，可顺畅对接军方采购、民用航运、海洋安防、海洋监测等不同应用场景的审核准入条件。依托完备的资质储备与规范化的生产管控体系，公司能够合规开展无人特种船艇的研发、试制与生产工作，有效规避行业准入限制与政策合规风险，为本项目合规推进、落地投产及市场拓展提供了坚实的资质保障。

4、项目投资概算

本项目总投资为15,165.08万元，拟使用募集资金投入13,000.00万元，资金投入主要用于购建无人特种船艇研发装备、生产设备等方向。

5、项目经济效益分析

本项目主要围绕公司防务装备业务中的特种无人船艇产品展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，投入内容主要包括研发设备、生产设备更新升级，不直接产生经济效益。本项目的实施有利于增强公司在行业中的竞争优势，符合公司长期发展需求及股东利益。

6、项目备案及审批相关情况

公司将根据相关法律法规的要求，及时履行项目所需的审批或备案等程序。

（三）水下安防研发及运维项目

1、项目基本情况

本项目投资总额为 15,451.89 万元，拟使用募集资金投入 15,000.00 万元。本项目锚定海上风电运维、水电站安全检测、桥梁水下检测三大核心赛道，重点围绕海上风电海缆、桩基水下巡检与防破坏服务需求，通过购置国际领先的大深度水下作业装备、搭建智能化海缆状态监测数据平台、加大水下防破坏核心技术研发投入，构建水下安防研发及运维服务体系。项目将重点强化公司海上风电海缆桩基巡检、水下防破坏系统集成、应急响应等高附加值服务能力，同步提升大型水电站水下结构定检、老旧桥梁水下基础检测服务水平，全面巩固公司在水下安防领域的竞争优势，打造符合新能源与基础设施安全保障需求的新增长极。

2、项目的必要性

（1）突破现有装备瓶颈，满足高速增长的市场需求

截至2025年底，我国海上风电累计并网容量达4700万千瓦，"十五五"期间预计新增5300-7500万千瓦，2030年累计装机规模将超1亿千瓦。海上风电海缆、桩基等水下结构运维检测已成为刚性需求，海缆故障往往造成高额经济损失，重要国际海缆故障的单次损失可达千万元级别。随着海上风电装机规模持续扩大，水下运维已成为海上风电后市场的重要组成部分，市场需求增长显著。预计到2028年，海上风电水下运维市场将进入快速增长阶段，当前专业服务能力尚不能完全满足市场需求，存在较大供给缺口。

与此同时，我国水电总装机容量达4.48亿千瓦，西南大型水电基地进入集中运维期，水下结构检测、隧洞检测、大坝安全监测年市场规模约50亿元；全国现有公路桥梁110.8万座，部分服役超20年，老旧桥梁水下基础检测、病害评估年市场需求约百亿规模。

目前公司现有装备仅能满足常规浅水检测需求，缺乏大深度、复杂海况作业能力，无法承接深远海风电运维、大型水电站长隧洞检测等高端项目。本次募投项目将购置国际领先的水下作业装备，重点匹配海上风电运维核心需求，同时兼顾水电、桥梁检测业务，有效释放业务增长潜力。

（2）构建技术壁垒，巩固行业领先地位

水下检测与安防行业核心竞争力在于装备、作业载体与数据处理能力的协同。本次募投项目将配置全球领先的多波束测深系统、合成孔径声呐、作业级水下无人机（ROV）等核心检测装备，同步定制19米级双体高速风电运维船，可实现高海况下风电桩基扫测、海缆巡检等作业，形成"装备+船舶"双重技术壁垒。

同时通过协同作业积累多场景数据，迭代AI缺陷识别算法，构建全链条核心竞争优势。目前国内水下检测市场高度分散，专业运维船保有量不足，存在较大缺口，具备全链条服务能力的服务商严重短缺，市场集中度提升空间巨大，本次项目将助力公司抢占整合先机。

（3）拓展业务边界，打造新的利润增长点

本次募投项目将以海上风电海缆桩基巡检、水下防破坏系统集成、应急响应业务为核心布局方向。项目建成后，公司将能够全面切入海上风电全生命周期巡检服务，提供海缆状态实时监测、桩基冲刷检测、水下防入侵预警系统集成、突发故障应急抢修等一体化服务，优化业务结构，提升盈利能力，成为公司重要的业绩增长极。

（4）响应国家战略，保障基础设施安全

水下结构是桥梁、水电站、海上风电场等基础设施的“隐形生命线”，其安全直接关系到国计民生。国家“十四五”规划明确将海洋高端装备与海洋服务列为重点发展领域，对水下安全检测提出明确要求。本项目实施后，公司将显著提升重大基础设施水下安全检测能力，为国家基础设施安全保障体系建设提供技术支撑，履行企业社会责任。

3、项目的可行性

（1）产业政策大力支持，行业发展前景广阔

本项目属于国家鼓励发展的高端海洋装备应用与海洋服务业范畴，符合《中国制造2025》《海洋经济发展“十四五”规划》《“十四五”可再生能源发展规划》等政策导向，其中海上风电水下运维被列为新能源产业配套服务重点支持领域，可享受研发补贴、税收优惠等多重政策支持，具备政策可行性。随着我国海上风电向深远海规模化发展，以及基础设施进入“建养并重”阶段，水下检测与安防市场体量预计在未来五年内保持高速增长，为项目实施提供了广阔的市场空间。

（2）公司拥有相关技术与运营经验

公司深耕水下检测技术及相关工程应用领域，核心技术与作业团队具备水下机器人应用、海洋工程水下作业及水下探测技术等方面的专业背景，在水下装备应用、水下检测技术及工程实施组织方面积累了较为扎实的经验，并逐步形成了规范的作业流程和质量管理机制。在海上风电领域，公司围绕海缆检测及海上基础结构检测等应用场景开展了相关技术与工程实践，形成了基于声呐探测与水下机器人平台的水下检测技术方案；在水利水电领域，公司团队具备水下构筑物检测、水下声呐扫描及结构状态评估等方面的技术能力，可开展水工建筑物水

下检测及数据分析服务；在桥梁水下检测方面，公司团队具备水下检测作业组织与实施经验，可结合声呐检测、水下机器人巡检及潜水检测等技术手段开展桥梁水下结构检查与状态评估。公司在水下检测装备应用、水下探测技术及工程实施方面已形成一定的技术能力和运营经验，能够为本次募投项目的实施提供稳定的技术与运营支撑。

(3) 市场需求充足，客户资源丰富

随着海洋工程、水利水电及交通基础设施安全管理要求不断提高，水下检测与运维服务市场需求持续增长。海上风电领域，随着我国海上风电装机规模不断扩大，海缆巡检及基础结构检测等运维需求逐步增加，公司围绕相关应用场景持续开展技术积累，并与新能源运营企业及相关服务单位保持业务沟通。水利水电领域，公司与三峡集团、华电集团等大型能源企业及相关单位保持技术交流，在水下构筑物检测及相关技术服务领域开展业务对接。交通桥梁领域，公司与部分交通主管单位、市政运维单位及检测机构保持业务联系，并与中铁大桥局、中交二公院、中咨公路、江西交投天驰等行业机构开展技术交流与业务对接。

本项目实施后，公司承接整体项目能力与综合系统集成服务实力将显著增强，可高效承接各类大型长期框架协议项目，项目产能消化具备充分市场保障。依托稳固的客户合作基础与良好的行业品牌影响力，公司有望持续扩大市场覆盖面，实现业务规模高质量扩容与稳健增长。

4、项目投资概算

本项目投资总额为 15,451.89 万元，拟使用募集资金投入 15,000.00 万元，资金投入主要用于无人平台、高速运维船、水下机器人、声学系统、信息化与数据中心及研发投入等。

5、项目经济效益分析

本项目主要围绕公司防务装备业务中的水下安防运维业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本项目具备良好的经济效益。本项目的实施有利于增强公司在水下安防领域的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

6、项目备案及审批相关情况

公司将根据相关要求履行项目备案等审批或备案程序。

（四）新能源水上综合加注平台项目

1、项目基本情况

本项目投资总额为 20,120.00 万元，拟使用募集资金投入 20,000.00 万元。本项目立足内河航运绿色转型发展需求，以新能源综合加注为核心建设方向，现阶段采用以新能源水上综合加注平台为核心的运营模式，构建甲醇采购-仓储-加注全链条服务体系，为甲醇动力船舶提供安全、高效、低成本的甲醇加注服务。项目建成后，将使公司形成覆盖长江内河的甲醇加注服务能力。

以本项目为依托，公司后续可以逐步拓展 LNG 加注、电储能充电服务，打造内河“甲醇+LNG+电力”多能源综合加注平台，构建内河绿色能源补给网络。同时，项目具备向长三角沿海等近海区域扩展的潜力，后续可依托内河加注网络运营经验，逐步布局近海甲醇、LNG 加注站点及电储能充电服务，形成“内河-近海”一体化的新能源加注服务体系，支撑公司新能源航运服务业务板块的战略布局，形成新的业绩增长点。

2、项目的必要性

（1）响应国家航运绿色转型政策要求，助力长江经济带生态保护

国家“双碳”战略背景下，航运业低碳转型已成为必然趋势。工信部等五部门联合印发的《船舶制造业绿色发展行动纲要（2024—2030年）》明确提出，到 2030 年，船舶制造业绿色发展体系基本建成。2026年1月，交通运输部等六部委联合印发的《关于推动内河航运高质量发展的意见》，明确要求新建船舶新能源清洁能源应用比例进一步提高，加快绿色低碳转型，推动新能源清洁能源加注及充换电设施建设。2026年3月，国家“十五五”规划纲要明确指出，“加力建设新型能源基础设施，建设‘三北’风电光伏、西南水风光一体化、沿海核电、海上风电等清洁能源基地”。

长江经济带作为我国内河航运核心区域，年货物吞吐量超42亿吨，沿线船舶年消耗柴油超2000万吨，船舶排放占移动源排放PM 排放量25.32%。甲醇燃料碳排放强度比传统柴油低20%-30%，几乎不产生硫氧化物和颗粒物，LNG燃料碳排放比柴油低15%-20%，电动船舶可实现零排放。本项目建设新能源综合加注平台，是落实国家绿色航运发展要求、助力长江经济带生态环境保护的重要举措，具有显著的环境效益和社会效益。

（2）匹配内河新能源船舶快速增长需求，填补加注服务能力缺口

近年来，内河新能源船舶呈现爆发式增长态势。根据交通运输部水运科学研究院《中国新能源清洁能源船舶发展报告》，截至2024年底，我国内河已有LNG 动力运输船舶566艘，纯电池动力运输船舶440余艘，甲醇燃料动力船舶数量快速增长，仅长江干线已投运和计划建造的甲醇船舶已达21艘。根据长江海事局等部门公开数据及行业预测，未来五年内河新能源船舶将保持快速增长态势，其中甲醇动力船舶作为新兴技术路线增速领先， LNG动力船舶和纯电动船舶也将维持较高年增长率。

与新能源船舶快速增长形成鲜明对比的是，内河新能源加注基础设施建设严重滞后，截至2024年底，长江干线目前尚未形成稳定的甲醇加注服务能力，已投入使用船舶LNG燃料加注设施仅18处，电动船舶充电设施仅有 15 处，且仅供特定航线使用，加注能力缺口已成为制约内河新能源船舶推广的核心瓶颈。本项目率先布局长江干线甲醇加注网络，后续逐步拓展LNG和电力加注服务，可有效填补市场缺口，支撑内河新能源船舶规模化应用。

（3）构建公司新能源航运服务生态，培育新的业绩增长点

公司深耕内河航运领域多年，拥有丰富的船舶运营、港口服务和海事管理经验，与长江沿线主要港口、航运企业建立了长期稳定的合作关系。依托现有产业基础布局新能源加注业务，可充分发挥公司资源协同优势，实现业务板块的战略延伸。

本项目采用以新能源水上综合加注平台为核心的运营模式，构建集甲醇采购、仓储、加注于一体的全链条服务体系，可有效控制运营成本，提升服务效率和市

市场竞争力。项目达产后，公司将具备甲醇加注能力，后续LNG和电力加注业务逐步落地后，将成为公司新的业绩增长极，显著提升公司整体盈利能力和市场竞争力。

（4）优化能源补给结构，提升内河航运能源安全保障能力

我国原油对外依存度超70%，内河航运燃料供应高度依赖成品油进口，能源安全风险突出。甲醇作为我国具有自主优势的能源产品，国内年产能超9000万吨，长江沿线分布有多个大型甲醇生产基地，2024年新增生物质制甲醇产能超60万吨，供应充足、价格稳定。LNG和电力供应也已形成成熟的产业链体系，供应保障能力强。

本项目建设新能源综合加注平台，推动甲醇、LNG、电力等多元能源在内河航运领域的应用，可有效降低内河航运对传统成品油的依赖，优化能源补给结构，提升内河航运能源安全保障能力，符合国家能源安全战略要求。

3、项目的可行性

（1）政策支持体系完善，产业发展环境良好

国家层面已出台一系列支持内河新能源船舶和加注基础设施建设的政策文件，形成了完善的政策支持体系。2025年1月，国家海事局发布《甲醇燃料加注船舶技术与检验暂行规则》，明确甲醇加注船设计、建造、检验与安全的全流程强制标准，推动甲醇动力船舶配套基础设施合规化，加速甲醇船订单增长。2026年1月，交通运输部、国家发展改革委发布《交通运输老旧营运船舶报废更新补贴实施细则（修订版）》，明确新建内河船舶需符合标准化船型技术标准。完善的政策体系为项目实施提供了良好的政策环境和发展机遇。

（2）市场需求空间广阔，业务发展基础坚实

近年来，新能源船舶在长江干线的发展呈现出“井喷”态势，截至2025年9月，仅长江干线四川至安徽段已建成投运132艘新能源船舶，预计2030年新能源船舶新增建造将超1000艘。其中，LNG船舶约占比75%，电动力船约占20%，甲醇动力船约占5%，新能源加注服务市场空间广阔。与此同时，长三角沿海等近海区域甲醇动力船舶应用也正加快推广，2026年2月交通运输部与国家发展

改革委等十部门联合印发《关于支持上海国际航运绿色燃料加注中心和交易中心建设的实施方案》，到 2030 年，上海将初步建成国际绿色燃料加注中心和交易中心。届时仅上海一地，LNG 加注能力将突破百万立方米级，甲醇及生物燃料等加注能力达到百万吨级，为项目后续拓展提供了广阔的市场空间。公司在内河加注网络建设运营中积累的技术、管理、客户资源等经验，可有效复用至近海加注站点布局，为项目向近海区域扩展奠定了坚实基础。

公司深耕长江航运市场多年，积累了丰富的行业资源和客户基础，与长江沿线港口、航运企业建立了长期合作关系，已与部分甲醇船舶运营企业达成初步加注服务意向，为项目业务开展奠定了坚实的市场基础。

（3）技术方案成熟可靠，运营模式创新可行

项目采用的新能源水上综合加注平台运营模式已在国内多个内河港口成功应用，技术方案成熟可靠。新能源水上综合加注平台符合中国船级社《船舶甲醇燃料加注船舶指南》要求，可实现港口定点稳定加注服务。项目预留LNG加注和电力充电设施接口，后续可根据市场发展需求快速拓展多能源加注服务能力，技术方案具备良好的扩展性。

项目创新采用“统一调度、统一标准、统一安全管理”的一体化运营模式，可有效提升运营效率，降低运营成本，保障加注安全，相比传统单点加注模式具有显著的竞争优势。

（4）供应链体系完善，燃料供应稳定可控

长江沿线甲醇产业基础雄厚，沿线分布有湖北宜化、河南心连心(江西基地)、重庆卡贝乐以及荆州江陵绿色能源化工产业园等多个大型甲醇生产与供应基地。依托长江黄金水道，这些产能可实现低成本的规模化运输，降低综合运营成本，为长江航运的绿色转型提供了坚实的能源保障。公司将通过与大型甲醇生产企业签订长期供应协议，可保障甲醇燃料稳定供应，具备成本优势。LNG供应方面，可通过LNG运输船实现稳定供应。电力供应方面，长江沿线港口电网配套完善，可满足电动船舶充电需求。完善的供应链体系为项目运营提供了可靠的燃料保障。

4、项目投资概算

本项目总投资为20,120.00万元，拟使用募集资金投入20,000.00万元，资金投入主要用于新能源水上综合加注平台建造。

项目预留LNG加注和电力充电设施改造接口，后续拓展相关业务所需资金由公司自筹解决。

5、项目经济效益分析

本项目主要围绕公司新能源业务展开，符合国家产业政策和公司整体经营发展战略，具有良好的市场前景。本项目具有良好的经济效益，本项目的实施有利于增强公司在行业中的竞争优势，提高公司盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

6、项目备案及审批相关情况

公司将根据相关法律法规的要求，及时履行项目所需的审批或备案等程序。

（五）补充流动资金

1、项目基本情况

为满足公司业务发展对流动资金的需求、优化资本结构，本次向特定对象发行股票所募集资金中25,000.00万元用于补充流动资金。

2、项目的必要性

（1）增强公司资金实力，适应业务扩张的需求

随着公司各项业务的不断发展，相关市场、技术研发、产能建设投入持续加大，都需要大量的流动资金补充，资金不足已成为制约公司发展的一大瓶颈。公司预计未来几年仍将保持增长，公司迫切需要在适度降低公司资产负债率的同时填补因业务规模扩大、产品拓展及产业链延伸带来的资金缺口。

（2）优化资本结构，降低公司财务风险

由于公司经营规模迅速扩大，目前公司资产负债率处于近年来较高水平。随着公司业务的进一步扩张，银行借款等债务融资方式不仅难以满足公司的资金需求，而且会削弱公司的盈利能力，同时资产负债率的上升也会使公司面临较高的

财务风险。因此，公司仍需通过股权融资的形式来满足流动资金需求，调整和优化公司的资本结构，降低财务风险和总体风险，保障公司的稳健经营和可持续发展。

3、项目可行性

（1）本次向特定对象发行股票符合相关法律法规和规范性文件规定的条件

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金符合公司未来业务发展需要，有利于公司持续提升经济效益，实现公司发展战略，符合《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引——发行类第7号》等关于募集资金运用的相关规定。

（2）本次向特定对象发行股票募集资金具有治理规范的实施主体

公司已经建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，在募集资金管理方面，按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明确规定。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司董事会将持续监督募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

三、本次向特定对象发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

公司本次向特定对象发行股票募集资金用途符合国家产业政策和公司的发展战略。本次向特定对象发行后，将有助于提升公司的资金实力和资产规模，募集资金投资项目具有良好的市场前景，有利于增加公司的业务收入和提高长期盈利能力，进一步增强公司的核心竞争力。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，顺应行业发展趋势，并且具有良好的市场前景。由于部分募集资金投资项目从建设投入到产生经济效益需要一定时间，净利润短期内难以与净资产保持同步增长，公司的每股收益和净资产

收益率预计将存在一定程度的下降。但本次募集资金投资项目实施后，公司的长期盈利能力将得到有效增强，能够为投资者带来较好的投资回报。

本次向特定对象发行完成后，公司总资产与净资产规模均有所提高，资本实力也进一步提升，资产结构将更加稳健，财务风险进一步降低，偿债能力和后续融资能力得到增强。

四、结论

经审慎分析，董事会认为：本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目符合国家产业政策和行业发展方向，有利于推进主营业务的持续稳定增长，提高公司盈利能力，提升公司核心竞争力。因此，本次向特定对象发行股票的募集资金运用是必要、可行的。

天海融合防务装备技术股份有限公司

董事会

二〇二六年七月三十日