

证券简称：海兰信

证券代码：300065



## 北京海兰信数据科技股份有限公司

（住所：北京市海淀区地锦路7号院10号楼5层501）

## 创业板向不特定对象发行可转换公司债券

### 募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）



**中信证券股份有限公司**  
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二〇年十二月

# 声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

# 重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

可转换公司债券是一种兼具债券性质和股权性质的投资工具，交易条款比较复杂，需要投资者具备一定的专业知识。投资者购买本次可转债前，请认真研究并了解相关条款，以便作出正确的投资决策。投资者认购或购买或以其他合法方式取得本期债券之行为视为同意接受本次可转债的债券持有人会议规则并受之约束。

## 一、公司本次发行的可转债未提供担保

本次发行的可转债未提供担保。如果本次可转债存续期间发生严重影响公司经营业绩和偿债能力的事件，本次可转债可能因未提供担保而增大风险。

## 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次发行的可转债已经联合信用评级有限公司评级，并出具了《北京海兰信数据科技股份有限公司 2020 年可转换公司债券信用评级报告》，根据该评级报告，海兰信主体信用等级为 AA-，本次可转债信用等级为 AA-。

在本次可转债存续期限内，联合信用评级有限公司将每年进行一次定期跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

## 三、关于本公司的股利分配政策

### （一）公司现行利润分配政策

公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，在《公司章程》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。现行《公司章程》中利润分配政策具体情况如下：

## 1、利润分配政策基本原则

“（一）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司可供分配利润规定比例向股东分配股利；

（二）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力；

（三）公司优先采用现金分红的利润分配方式。”

## 2、利润分配具体政策

“（一）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配；

（二）公司现金分红的具体条件和比例：

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的母公司可供分配利润的百分之十；同时，公司最近三年以现金方式累计分配的利润少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份；

如股东存在违规占用公司资金情形的，公司在利润分配时，应当先从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金。

特殊情况是指：公司在未来 12 个月内拟进行以下重大投资计划、重大现金支出，或存在以下其他情况的：

1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3000 万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元；

4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上，且绝对金额超过 3000 万元；

5、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元。

6、单笔或连续十二个月累计金额占公司最近一期经审计的净资产的 30% 以上的投资资金或营运资金的支出；

7、公司最近一期经审计的经营活动产生的现金流量净额为负数或者公司资产负债率超过 70%。”

### **3、差异化的现金分红政策**

“1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司公司章程的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。公司应当采取有效措施保障公司具备现金分红能力，在公司账面货币资金小于现金分红资金需求的情况下，资金缺口由借款等方式予以解决。”

### **4、公司发放股票股利的具体条件**

“公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。”

### **5、公司利润分配方案的审议程序**

“（一）公司的利润分配方案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟定。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，经董事会审议通过后

提交股东大会批准。独立董事、监事会应当对利润分配预案发表明确意见并公开披露。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（二）董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

（三）股东大会对利润分配方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（四）公司因前述第一百五十五条规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。”

## **6、利润分配方案的实施**

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

## **7、利润分配政策的变更**

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。

### **（二）最近三年利润分配情况**

#### **1、利润分配情况**

公司 2017 年度利润分配方案为：以参与利润分配的股本 361,547,469 股为基数（2017 年 12 月 31 日公司总股本 362,340,972 股-公司回购专用证券账户回购的公司股份 793,503 股），向全体股东每 10 股派 0.300658 元人民币现金，共计派发现金股利 10,870,213.89 元（含税）。

公司 2018 年度利润分配方案为：以 2018 年 12 月 31 日公司股份总数 398,174,035 股扣除库存股 2,994,597 股后的剩余股数 395,179,438 股为基数，向全体股东每 10 股派

发现金股利人民币 0.30 元（含税），共计派发现金股利 11,855,383.14 元。公司以其他方式（回购股份）进行现金分红 8,959.63 万元，当年公司共计派发现金股利 10,145.17 万元（含税）。

公司 2019 年度利润分配方案为：以 2019 年 12 月 31 日公司股份总数 398,174,035 股扣除库存股 539,011 股后的剩余股数 397,635,024 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 0.30 元（含税），共计派发现金股利 11,929,050.72 元。

## 2、现金分红情况

最近三年，公司现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	分红方案	现金分红额 (含回购)	合并报表归属 于母公司所有 者净利润	现金分红额(含 税)/合并报表 归属于母公司 所有者净利润
2017	以参与利润分配的股本 36,154.75 万股为基数，向全体股东每 10 股派 0.300658 元人民币现金，共计派发现金股利 1,087.02 万元（含税）。	1,087.02	10,340.55	10.51%
2018	以 2018 年 12 月 31 日公司股份总数 39,817.40 万股剔除库存股 299.46 万股后的剩余股数 39,517.94 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 0.30 元，合计派发股利 1,185.54 万元（含税）。公司以其他方式（回购股份）进行现金分红 8,959.63 万元，当年公司共计派发现金股利 10,145.17 万元（含税）。	10,145.17	10,566.84	96.01%
2019	以 2019 年 12 月 31 日公司股份总数 398,174,035 股扣除库存股 539,011 股后的剩余股数 397,635,024 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 0.30 元（含税），共计派发现金股利 11,929,050.72 元。	1,192.91	10,310.43	11.57%
最近三年平均可分配利润		10,405.94		
最近三年累计现金分红（含回购）		12,425.10		
最近三年累计现金分红（含回购）占最近三年实现的年均可分配利润的比例		119.40%		

## 四、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标影响的提示

本次向不特定对象发行可转债完成后，在转股期内公司的总股本和净资产规模将有所增加。由于募投项目建设并产生经济效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司净利润的增长幅度小于总股本和净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

为降低本次发行摊薄投资者即期回报的影响，本公司拟通过加强募集资金管理、保障募投项目投资进度、加大现有业务拓展力度、加强管理挖潜、强化投资回报机制等措施，提升资产质量，实现公司的可持续发展，以填补股东回报。

### 1、降低运营成本、加强人才引进

随着本次募集资金的到位和募集资金投资项目的逐步开展，公司的资产和业务规模将得到进一步扩大。公司将继续加强预算管理与成本管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，从而提升经营业绩。此外，公司将不断加大人才引进力度，完善激励机制，吸引与培养更多优秀人才。

### 2、加强募集资金管理，保证募集资金按计划合理合法使用

公司已制定《募集资金管理制度》等相应制度，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金按计划合理合法使用。

### 3、保障募投项目投资进度，进一步提升生产能力和公司效益

董事会已对本次发行募集资金使用的可行性进行了充分论证，通过本次发行募集资金投资项目的实施，有利于公司提升研发生产能力，培养长期竞争优势，对实现本公司长期可持续发展具有重要的战略意义。公司将抓紧进行本次募投项目的相关工作，统筹安排项目的投资建设，以推动公司效益的提升。

### 4、强化投资者回报机制

根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等规定，公司制定和完善了公司章程中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分

配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制，同时制定了股东回报规划。本次可转债发行后，公司将依据相关法律法规，实施积极的利润分配政策，并注重保持连续性和稳定性，同时努力强化股东回报，切实维护投资者合法权益，保障公司股东利益。

## 五、本公司特别提醒投资者注意“第三章 风险因素”中的下列风险

### 1、经营活动现金流下降的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 13,227.91 万元、9,962.70 万元、-5,376.12 万元及-258.07 万元。其中，2019 年度公司经营活动产生的现金流量净额较 2018 年度下降 15,338.82 万元，降幅达 153.96%，主要系相关原材料增加销售备货，预付款增加所致。若未来受疫情等形势影响，公司销售回款情况恶化，可能导致公司经营活动现金流出现大额负值，并对经营稳定性及偿债能力造成不利影响。

### 2、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司的应收账款分别为 36,502.44 万元、38,472.90 万元、43,675.96 万元和 39,879.95 万元，占期末流动资产总额的比例分别为 21.80%、24.98%、30.82% 和 34.27%。报告期内公司应收账款金额及占比逐年增加，主要系报告期内公司销售收入增加，同时受国内外宏观经济等因素影响，部分主要客户回款放缓所致。发行人的客户主要为信誉较高的行业龙头及部分与公司有产业协同效应的关联企业，公司与之保持了多年的合作关系，实际发生坏账的风险相对较小。然而随着发行人的生产经营规模的不断扩大，客户数量的不断增多，若客户经营不当、相关付款政策发生变化或者公司应收账款规模和管理制度控制不当，则可能发生坏账风险。同时，若国内外宏观经济情况等因素发生重大不利变化，可能导致发行人下游客户生产经营发生困难，并进一步导致相关应收账款出现坏账风险。一旦此情形发生，将会对公司的整体经营业绩产生不利影响。

### 3、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。随着疫情的好转，2020 年二季度发行人经营情况及现金流情况已经较一季度大幅好转，但不排除受外部市场环境及中美贸易战影响，发行人开展经营活动的销售备货和预付款未来可能持续增加，同时如果发行人自身对应收账款进行的有针对性地催款措施不能得到有效执行，疫情等因

素对公司经营的影响不能有效的消除，可能会导致公司未来净利润持续下降，经营活动现金流量持续下降且未负，可能会使得公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

#### 4、募集资金投资项目的风险

##### (1) 募投项目实施效果及公司相关业务增长达不到预期的风险

公司本次发行募集资金投资项目主要包括“年产智能船舶系统370件套及智能感知系统360件套项目”、“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”、“智慧海洋技术中心建设项目”和“补充营运资金”。该等项目的选择是基于当前行业需求预判、市场环境、国家产业政策以及技术发展趋势等因素做出的，募集资金投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证。但如果项目投资完成后，上述募投项目实施进展或成果未达到预期，或者新产品未来受到宏观经济波动、上下游行业周期性变化等因素影响导致市场竞争性不强，则存在本次募集资金投资项目实施效果及公司相关业务增长达不到预期的风险，从而对公司财务状况和经营业绩造成不利影响。

其中，“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”预计平均毛利率为 36.62%，同时，发行人智能船舶与智能航行系统业务板块最近三年及一期毛利率分别为 41.68%、25.84%、18.50%和 23.01%。若未来行业技术水平、下游客户需求、船岸协同服务能力构建等出现重大不利变化，“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”生产的产品可能存在实际销售毛利率水平不及预期的风险，影响募投项目效益实现及公司经营业绩。

此外，“智慧海洋技术中心建设项目”属于研发类项目，其建设期内拟开展海洋水下数据舱（UDC）等技术研发工作。虽然发行人在相关项目启动前对其必要性及可行性进行了审慎论证分析，并针对项目实施配备了较为完备的技术团队，完成了必要的前期技术积累，但是由于相关技术属于发行人进行战略布局的前沿新兴技术，其研发过程仍存在不确定性，若研发过程中出现预计之外的重大技术障碍等，发行人现有人员及技术储备可能相对不足，进而影响项目研发进度甚至出现研发失败的风险；相关技术作为智慧海洋领域前沿技术，其行业内尚无成熟经验可供参考，其市场需求规模有待相关技术指标定型后，结合其带来的经济效益进行测算，若相关技术无法带来预期的经济效益，其市场需求可能不及预期；同时，相关技术尚未有大规模产业化落地的案例，可能面临

潜在的政策风险等。

## （2）募投项目新增关联交易的风险

本次募集资金总额不超过 73,000.00 万元，扣除发行费用后拟用于“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”、“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”、“智慧海洋技术中心建设项目”和补充营运资金。其中，智慧海洋技术中心建设项目及补充营运资金不会直接影响公司的生产及销售。对于“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”和“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”，由于募投项目产品、服务与三亚寰宇、武汉海兰鲸等关联方的业务相关度、采购销售重叠度较小，发行人预计不会新增关联交易。

但是，若市场环境、关联方的业务模式或下游客户需求或关联方范围等情况发生变化，在特定条件下可能会出现新增关联交易的情况。若发行人因上述募投项目建设及实施过程，导致新增关联交易，且发行人未能及时履行相应的决策程序及披露义务，未能确保关联交易的规范性和交易价格的公允性，存在损害上市公司及中小股东利益的风险，提请投资者关注。

## 5、商誉减值风险

公司在并购过程中形成了一定商誉，截至 2020 年 6 月 30 日，公司商誉为 30,190.69 万元，主要由于并购劳雷香港及 Summerview 海洋业务而形成的。若被并购公司在市场拓展、内部管理等方面受到不利因素影响，导致盈利不及预期，将会面临商誉减值的风险，对公司前景及未来盈利能力预期造成不利影响。

如果国际贸易摩擦进一步恶化、新冠疫情持续蔓延，将会影响到海兰劳雷在手订单的生产和交付，导致海兰劳雷经营业绩不及预期，存在商誉减值的风险。商誉减值会直接影响公司经营业绩，减少公司当期利润。若公司计提大额的商誉减值，将会对公司的盈利水平产生较大不利影响，甚至导致可转债上市当年公司净利润或者扣除非经常性损益的净利润出现亏损。

## 6、新冠疫情影响公司生产经营的风险

2020 年受突发新冠疫情在全国乃至全球蔓延的影响，全球经济出现显著下滑，我国经济亦遭受较为严峻的考验，当前全球制造业及相关市场表现萎靡，上述经济波动将在一定程度影响公司的生产经营。公司的上游行业主要为电子元器件行业，且部分产品

需要进口，境内外新冠疫情带来的上游产品价格与供给波动，以及疫情影响下货物物流一定程度上受阻，都将对公司产品的生产成本及生产供给产生一定影响。尽管随着国内疫情逐步可控，公司国内客户逐渐复产复工，但在新冠疫情影响完全消除之前，疫情仍有反复的风险，公司在手订单对应项目存在延后实施的风险。极端情况下，公司可能出现业绩大幅下滑、甚至 2020 年度净利润或者扣除非经常性损益后的净利润为负数。

## 7、与扬子江船业合作相关风险

扬子江船业与公司的业务合作时间超过十年，是公司长期深度服务的战略客户。基于双方长期稳定的合作关系，公司可以通过扬子江船业境外较丰富的采购渠道获取设备器件，并根据自主产品进行综合集成，形成完整的系统，并通过扬子江船业的成熟渠道进入下游的船东市场，实现在船舶上的综合应用。但公司第一大客户和第一大供应商均为扬子江船业下属企业，可能带来以下风险，提醒投资者关注：

### （1）与扬子江船业合作无法持续的风险

2015 年，公司与江苏扬子江船业集团公司签署《战略合作协议》，并逐渐扩大产品合作领域；于 2018 年签署《基于智能船与智能装备的合作协议》，以期通过双方深度合作，推动智能船装备标准制定、获得权威船级社证书，推进造船企业从建造传统船舶向建造智能船迈进，推进船舶工业转型升级，有效期三年。公司第一大客户和第一大供应商均为扬子江船业下属企业，如果扬子江船业由于自身原因或宏观经济环境的重大不利变化，未来终止与公司的合作关系或相关战略合作协议到期后不再续签，公司又无法及时拓展其他新的采购和销售渠道，将可能导致公司面临经营业绩下滑的风险。

### （2）公司产品进入下游船东市场的进展趋缓的风险

公司与扬子江船业合作的重要原因之一是可以借助扬子江船业下属船厂与船东之间的美好关系，将公司的产品更好地推广进入下游船东市场。但如果受市场环境的重大不利变化，与扬子江船业的合作关系无法继续，或受到显著影响，公司产品进一步扩展下游船东市场的进展可能趋缓，将导致公司面临产品推广不及预期、经营业绩增速下滑的风险。

除上述风险外，请投资者认真阅读本募集说明书“第三章 风险因素”。

# 目 录

声 明 .....	1
重大事项提示 .....	2
一、公司本次发行的可转债未提供担保.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、关于本公司的股利分配政策.....	2
四、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标影响的提示.....	7
五、本公司特别提醒投资者注意“第三章 风险因素”中的下列风险 .....	8
目 录 .....	12
第一章 释义 .....	14
第二章 本次发行概况 .....	18
一、公司基本情况.....	18
二、本次发行要点.....	19
三、本次发行的有关机构.....	30
四、发行人与本次发行有关中介机构及相关人员之间的关系.....	32
第三章 主要股东信息 .....	33
一、公司股本结构及前十名股东持股情况.....	33
二、公司最近三年股权结构变化情况.....	34
三、公司的控股股东及实际控制人基本情况.....	36
第四章 财务会计信息 .....	38
一、最近三年及一期财务报表审计情况.....	38
二、最近三年及一期财务报表.....	38
三、合并财务报表范围及其变化情况.....	53
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	56
五、财务状况分析.....	59
六、经营成果分析.....	97

七、现金流量分析.....	111
八、资本性支出.....	116
九、技术创新.....	116
十、报告期会计政策和会计估计变更情况.....	118
十一、重大担保、诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项情况.....	121
十二、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	122
十三、本次发行完成后对公司的影响分析.....	123
<b>第五章 本次募集资金运用 .....</b>	<b>125</b>
一、本次募集资金运用概况.....	125
二、募集资金拟投资项目概况.....	126
<b>第六章 备查文件 .....</b>	<b>215</b>

# 第一章 释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通词汇		
本次发行	指	已获海兰信 2020 年第三次临时股东大会批准通过，并授权海兰信董事会实施的海兰信本次向不特定对象发行不超过 73,000 万元可转换公司债券的行为
海兰信、北京海兰信、上市公司、公司、本公司、发行人	指	北京海兰信数据科技股份有限公司
海兰劳雷	指	上海海兰劳雷海洋科技有限公司，发行人全资子公司
海兰船舶	指	北京海兰信船舶设备有限公司，发行人全资子公司
三沙海兰信	指	三沙海兰信海洋信息科技有限公司，发行人全资子公司
江苏海兰电气	指	江苏海兰船舶电气系统科技有限公司，发行人全资子公司
武汉海兰信	指	武汉海兰信数据科技有限公司，发行人全资子公司
欧特海洋	指	深圳欧特海洋科技有限公司，发行人全资子公司，曾用名“无锡欧特海洋科技有限公司”
福建海兰信	指	福建海兰信海洋信息科技有限公司，发行人全资子公司
山东海兰信	指	山东海兰信海洋科技有限公司，发行人全资子公司
江苏途索	指	江苏途索海洋技术服务有限公司，发行人全资子公司
海兰盈华	指	北京海兰盈华科技有限公司，发行人控股子公司
海兰天澄	指	成都海兰天澄科技股份有限公司，发行人控股子公司
劳雷香港	指	劳雷海洋系统有限公司，海兰劳雷控股子公司
香港海兰电气	指	香港海兰船舶电气系统科技有限公司，江苏海兰电气全资子公司
Summerview	指	Summerview Company Limited，海兰劳雷全资子公司
Rockson	指	Rockson Automation GmbH，香港海兰电气控股子公司
广东蓝图	指	广东蓝图信息技术有限公司，海兰劳雷全资子公司
北京劳雷	指	北京劳雷海洋仪器有限公司，Summerview 全资子公司
海南瑞海	指	海南瑞海海洋科技有限责任公司，海兰劳雷控股子公司
江苏海兰信	指	江苏海兰信数据科技有限公司，原为江苏海兰电气全资子公司，截至 2020 年 6 月 30 日，江苏海兰信已注销
浙江海兰信	指	浙江海兰信海洋信息科技有限公司，发行人联营企业
南界电子	指	北京南界电子技术有限公司，发行人联营企业
蓝鲸众合	指	北京蓝鲸众合投资管理有限公司，发行人联营企业
劳雷绿湾	指	武汉劳雷绿湾船舶科技有限公司，发行人联营企业
北京蓝图	指	北京蓝图海洋信息技术有限公司，发行人联营企业

武汉海兰鲸	指	武汉海兰鲸科技有限公司，发行人联营企业
智海创信	指	珠海市智海创信海洋科技服务合伙企业（有限合伙）
上海言盛	指	上海言盛投资合伙企业（有限合伙），发行人控股股东、实际控制人申万秋控制的企业
寿光言盛	指	寿光言盛投资合伙企业（有限合伙），发行人控股股东、实际控制人申万秋控制的企业
寿光深蓝	指	寿光深蓝投资合伙企业（有限合伙），发行人控股股东、实际控制人控制的企业
三亚寰宇	指	三亚海兰寰宇海洋信息科技有限公司
中关村担保公司	指	北京中关村科技融资担保有限公司
扬子江船业	指	扬子江船业（控股）有限公司
本募集说明书、募集说明书	指	《北京海兰信数据科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
可转债	指	可转换公司债券
保荐机构、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、律师、中伦	指	北京市中伦律师事务所
会计师、天职	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、联合评级	指	联合信用评级有限公司。2020年10月21日，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）完成资信评级机构从事证券评级服务业务备案，从即日起开展证券评级业务，全资子公司联合评级现有的证券评级业务及对应的权利和义务全部由联合资信承继，北京海兰信数据科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券的后续评级及跟踪工作将由联合资信承继。
报告期、近三年及一期	指	2017年、2018年、2019年、2020年1-6月
近三年	指	2017年、2018年、2019年
最近一年及一期	指	2019年、2020年1-6月
股东大会	指	北京海兰信数据科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京海兰信数据科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京海兰信数据科技股份有限公司监事会
公司章程	指	北京海兰信数据科技股份有限公司章程
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委、发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
税务总局	指	国家税务总局
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部、工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
自然资源部、国土资源	指	中华人民共和国自然资源部，2018年3月，国务院机构改革，将

部、国家海洋局		国土资源部的职责、国家海洋局的职责等整合，组建自然资源部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
教育部	指	中华人民共和国教育部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国防科工局	指	国家国防科技工业局
国家开发银行	指	国家开发银行股份有限公司
深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
企业会计准则	指	中国财政部颁布的《企业会计准则》基本准则及具体准则
中国、国家	指	中华人民共和国
A 股	指	人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元（除非特别指明，均为人民币元）
<b>二、专业术语</b>		
IMO	指	国际海事组织（International Maritime Organization），是联合国负责海上航行安全和防止船舶造成海洋污染的专门机构，该组织宗旨为促进各国间的航运技术合作，鼓励在海上安全提高船舶航行效率，防止和控制船舶对海洋污染方面采取统一的标准，并处理有关的法律问题。
CCS	指	中国船级社（China Classification Society），是中国唯一从事船舶入级检验业务的专业机构。
DNV-GL	指	DNVGL 集团（DNV GL Group），由全球两大知名船级社 DNV（挪威船级社）与 GL（德国劳氏船级社）合并而成，位居全球三大管理系统认证机构之列。
INS	指	智慧桥·综合导航系统（INS, Integrated Navigation System），是船舶航行的关键设备，主要由多功能工作站组成，可根据用户需求配置工作站数量，实现信息和功能的融合。每一个工作站都能提供航线规划、航行监控、避碰、航迹控制、航行状态及数据显示、中央报警管理等任务功能。该系统无缝集成了位置、航向、速度及周边目标等各种航行安全相关的数据，能够有效减轻船员负担，提高航行安全和效率，是未来无人船舶的核心基础设备。
RADAR、导航雷达	指	雷达是测定本船位置和预防冲撞事故所不可缺少的系统，能够准确捕获其它船只、陆地、航线标志等物标信息，并显示在显示屏上，引导船只出入海湾和通过窄水道航行等。导航雷达（RADAR）能够实现航行避让、船舶定位和导航，是预防冲撞事故不可缺少的设备。
ECDIS、电子海图	指	电子海图显示与信息系统（ECDIS, Electronic Chart Display and Information System, 中文简称为电子海图），是一种以数字形式表示、能动态地描绘海域地理信息和航海信息并能够进行自动化导航的综合系统。
SCS、操舵仪	指	船舶操舵仪（Steering Control System），也称船舶操舵控制系统或

		自动操舵仪，其主要功能是控制船的航行方向，通过手动或自动控制打舵改变航向。其工作原理主要是根据实际航行方向与目标航向的差值所产生的偏航信号控制舵机转动，使船舶按目标航向行驶。
VMS	指	船舶远程监控管理系统（Vessel Manage System），其主要功能是实现远洋船舶现场的航行信息、机舱信息、货物信息、海况信息、视频信息和船舶工作文件向岸端实时传输，实现船岸之间信息相互传递。
AIS	指	船舶自动识别系统
机舱自动化	指	船舶综合机舱监控报警系统，简称“机舱自动化”，该系统能实现对轮机设备不间断地数据采集、监测和对各类泵组、阀门和风机等辅助设备的控制。此外，还可实现液货管理和电站管理，具备成熟的远程通信功能，通过远程网关能使岸上办公室更加方便地对船舶设备信息进行远程访问和远程诊断，为船员提供远程技术支持。
STTD、小目标探测雷达	指	小目标探测雷达（STTD, Small Target Tracking and Detector）：采用先进的先跟踪后探测（TBD）算法，能够实现全自动跟踪、探测、识别海上的目标，尤其对极小目标（RCS $\geq$ 0.1m <sup>2</sup> ，物标高度 $\geq$ 1m）具有良好的探测效果，可拓展海浪探测雷达、溢油探测雷达。应用于岸基、船载和石油平台，为海上监控执法、安全生产、港口监控、预报减灾、海上搜救、海洋生态环境保护等监测任务提供信息化管理手段。
海底接驳系统、SFN	指	海底接驳系统（SFN, Sea Floor Networks），是海底观测网的核心装备之一，可为水下设备提供长时间、不间断的供电及通信信道，实现水下多参数、连续性、实时性、大范围原位监测，在海洋预测、海洋科学研究、海洋资源开发、地震观测、国家安全等方面具有重大的科学和现实意义。
载人常压潜水系统、ADS	指	载人常压潜水系统（ADS, Atmospheric Diving Suit），配有独立的生命支持智能系统，可以保证潜水员 48 小时的极限生存时间，同时具有脐带缆供电通信系统以及潜水服独立应急电源，自身所挂载的推进器具有卓越的抗流能力，水下作业精度远优于普通的 ROV（遥控无人潜水器）；可广泛应用于海底救援、海底切割、焊接和索具、潜水清场和扫雷、碰撞现场调查和大坝检修作业等。
UDC	指	海洋水下数据舱（UDC, Undersea Date Cabinet），出于节能、环保、低碳，并大幅度降低数据中心建设和维护等全生命周期的投资，建设在水下、保护数据服务器的舱体。
“N、M、E、I”四大模块	指	智能船系统的智能航行、智能集成平台、智能机舱、智能能效四大模块。

本募集说明书中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本募集说明书所引用的有关行业的统计及其他信息，来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，但由于引用不同来源的统计信息可能其统计口径有一定的差异，故统计信息并非完全具有可比性。

## 第二章 本次发行概况

### 一、公司基本情况

公司名称：北京海兰信数据科技股份有限公司

英文名称：Beijing Highlander Digital Technology Co., Ltd.

统一社会信用代码：91110000802062000J

类型：股份有限公司（上市、自然人投资或控股）

成立日期：2001年2月14日

营业期限：2008年3月26日至长期

注册资本：398,174,035.00元人民币

法定代表人：申万秋

注册地址：北京市海淀区地锦路7号院10号楼5层501

办公地址：北京市海淀区地锦路7号院10号楼5层501

邮政编码：100095

电话号码：010-59738832

传真号码：010-59738737

公司网址：<http://www.highlander.com.cn>

股票简称：海兰信

股票代码：300065

股票上市地：深圳证券交易所

电子信箱：[HLX@highlander.com.cn](mailto:HLX@highlander.com.cn)

经营范围：技术开发、转让、咨询、服务、培训；生产船舶电子集成系统；船舶智能化系统、雷达系统及其信息应用、海洋信息化系统、海洋自动化观测设备、海洋工

程装备、无人船（艇）及其控制系统、专用装置的产品样机制造（含中试、研发、设计、营销、财务、技术服务、总部管理）；生产制造船舶智能化系统、雷达系统及其信息应用、海洋信息化系统、海洋自动化观探测设备、海洋工程装备、无人船（艇）及其控制系统、专用装置（限分支机构经营）；销售开发后的产品、通信设备、五金交电、船舶电子设备、机械设备；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

## 二、本次发行要点

### （一）核准情况

本次发行已经公司 2020 年 4 月 22 日召开的第四届董事会第三十四次会议、2020 年 5 月 11 日召开的 2020 年第三次临时股东大会、2020 年 6 月 22 日召开的第四届董事会第三十七次会议、2020 年 8 月 17 日召开的第四届董事会第三十九次会议审议通过。本次发行已取得国防科工局出具的资本运作涉及军工事项审查意见，国防科工局原则同意公司本次资本运作。

本次发行已于 2020 年 9 月 23 日通过深圳证券交易所发行上市审核机构审核，并于 2020 年 11 月 24 日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意北京海兰信数据科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2020〕3065 号）。

### （二）本次可转换公司债券发行方案

#### 1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的股票将在深圳证券交易所上市。

#### 2、发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 73,000.00 万元。

### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值 100 元人民币，按面值发行。

### 4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

### 5、债券票面利率

本次发行的可转债票面利率设定为：第一年 0.4%、第二年 0.6%、第三年 1.0%、第四年 1.5%、第五年 2%、第六年 3%。

### 6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年的利息。

#### (1) 年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

**I**：指年利息额；

**B**：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

**i**：指可转换公司债券的当年票面利率。

#### (2) 付息方式

1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将

在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）已转换或已申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

5) 在本次发行的可转换公司债券到期日之后的五个工作日内，公司将偿还所有到期未转股的可转换公司债券本金及最后一年利息。

## 7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

## 8、转股价格的确定及其调整

### (1) 初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 15.16 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，同时不低于最近一期经审计的每股净资产。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

### (2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、配股、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）以及派送现金股利等中国证监会、深圳证券交易所等监管机构规定需要调整转股价格的情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k) / (1+n+k)$

其中： $P0$  为调整前有效的转股价， $n$  为送股或转增股本率， $k$  为增发新股或配股率， $A$  为增发新股价或配股价， $D$  为每股派送现金股利， $P1$  为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

## 9、转股价格向下修正条款

### （1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续二十个交易日中至少有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90% 时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价。

若在前述二十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

### （2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的信息披露报刊及互联

网网站上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间（如需）。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 10、转股股数确定方式

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量  $Q$  的计算方式为  $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中：

$V$ ：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额； $P$ ：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换 1 股的可转换公司债券部分，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

## 11、赎回条款

### （1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，到期赎回价为 118 元（含最后一期利息）。

### （2）有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

$IA$ ：指当期应计利息；

$B$ ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

$i$ ：指可转换公司债券当年票面利率；

t: 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算, 调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

## 12、回售条款

### (1) 有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度, 如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70% 时, 可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次, 若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的, 该计息年度不能再行使回售权, 可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

### (2) 附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化, 且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的, 可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后, 可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售, 该次附加回售申报期内不实施回售的, 不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为:  $IA=B \times i \times t/365$

IA: 指当期应计利息;

**B:** 指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将回售的可转换公司债券票面总金额;

**i:** 指可转换公司债券当年票面利率;

**t:** 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数(算头不算尾)。

### **13、转股年度有关股利的归属**

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益, 在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东(含因可转换公司债券转股形成的股东)均参与当期股利分配, 享有同等权益。

### **14、发行方式及发行对象**

本次发行的可转债向发行人在股权登记日(2020年12月10日, T-1日)收市后中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记在册的原股东优先配售, 原股东优先配售后余额部分(含原股东放弃优先配售部分)采用网上通过深交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行。

本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

### **15、向原股东配售的安排**

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售, 原股东有权放弃配售权。

原股东可优先配售的7,299,783转债数量为其在股权登记日(2020年12月10日, T-1日)收市后登记在册的持有海兰信的股份数量按每股配售1.8358元可转债的比例计算可配售可转债金额, 再按100元/张的比例转换为张数, 每1张为一个申购单位, 即每股配售0.018358张可转债。

原股东优先配售后余额部分(含原股东放弃优先配售部分)采用网上向社会公众投资者通过深交所交易系统发售的方式进行。本次发行认购金额不足73,000万元的部分由主承销商包销。包销基数为73,000万元, 主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额, 主承销商包销比例原则上不超过本次发行总额的30%, 即原则上

最大包销金额为 21,900 万元。当包销比例超过本次发行总额的 30%时，主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施，并及时向深圳证券交易所报告。如果中止发行，公告中止发行原因，并将在批文有效期内择机重启发行。

## 16、本次募集资金用途

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 73,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金额
1	年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目	27,064.82	21,771.21
2	海洋先进传感器综合智能作业平台项目	19,704.29	16,134.22
3	智慧海洋技术中心建设项目	30,423.14	25,100.61
4	补充营运资金	9,993.96	9,993.96
<b>合计</b>		<b>87,186.21</b>	<b>73,000.00</b>

在本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位之前，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法规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、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

## 17、担保事项

本次发行的可转换公司债券不设担保。

## 18、募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

## 19、本次发行方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案

经股东大会审议通过之日起计算。

### **（三）债券持有人会议**

为规范公司可转债持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的职权、义务，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所可转换公司债券业务实施细则》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》等法律法规及其他规范性文件的规定，结合公司的实际情况，制订债券持有人会议规则。投资者认购、持有或受让本次可转债，均视为其同意债券持有人会议规则的所有规定并接受债券持有人会议规则的约束。

#### **1、债券持有人的权利**

- （1）依照其所持有的可转债数额享有约定利息；
- （2）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （3）根据约定条件将所持有的可转债转为公司股份；
- （4）根据约定的条件行使回售权；
- （5）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- （6）依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- （7）按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；
- （8）法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

#### **2、债券持有人的义务**

- （1）遵守公司发行可转债条款的相关规定；
- （2）依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- （3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- （4）除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

### **3、债券持有人会议的权限范围**

(1) 当公司提出变更募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；

(2) 当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

(4) 当担保人（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(5) 当发生对债券持有人权益有重大实质影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(6) 在法律规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议；

(7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

### **4、在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议**

(1) 公司拟变更募集说明书的约定；

(2) 公司未能按期支付本次可转债本息；

(3) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

(5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(6) 发生根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定应

当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

## 5、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议

(1) 公司董事会；

(2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议；

(3) 法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

公司在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

### (四) 本次可转换公司债券的信用评级情况

本次可转换公司债券经联合信用评级有限公司评级，海兰信主体信用级别为 AA-，本次可转换公司债券信用级别为 AA-。在本次可转债信用等级有效期内或者本次可转债存续期内，联合评级将每年至少进行一次跟踪评级。

### (五) 承销方式

本次发行由主承销商以余额包销方式承销。

### (六) 发行费用

发行费用包括承销佣金及保荐费用、律师费用、会计师费用、资信评级费用、发行手续费用、信息披露及路演推介宣传费用等。承销费将根据承销协议中相关条款及发行情况最终确定，信息披露、路演推介宣传费、专项审核及验资费等将根据实际发生情况增减。

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	869.80
律师费用	80.60
会计师费用	80.00
资信评级费用	25.00
信息披露、路演推介费用及其他费用	50.00
合计	1,105.40

### （七）承销期间停、复牌安排

本次发行期间的主要日程安排如下：

日期	交易日	事项
2020年12月9日 星期三	T-2日	1、刊登《募集说明书》《发行公告》《网上路演公告》
2020年12月10日 星期四	T-1日	1、原股东优先配售股权登记日 2、网上路演
2020年12月11日 星期五	T日	1、发行首日 2、刊登《发行提示性公告》 3、原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 4、网上申购（无需缴付申购资金） 5、确定网上中签率
2020年12月14日 星期一	T+1日	1、刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 2、网上申购摇号抽签
2020年12月15日 星期二	T+2日	1、刊登《网上中签结果公告》 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）
2020年12月16日 星期三	T+3日	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2020年12月17日 星期四	T+4日	1、刊登《发行结果公告》 2、向发行人划付募集资金

上述日期为工作日，如遇重大突发事件影响发行，公司将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

### （八）本次发行可转换公司债券的上市流通

本次发行结束后，所有投资者均无持有期限限制，公司将尽快申请可转换公司债券在深圳证券交易所挂牌上市交易。

## 三、本次发行的有关机构

### （一）发行人：北京海兰信数据科技股份有限公司

法定代表人	申万秋
住所	北京市海淀区地锦路7号院10号楼5层501
联系人	葛井波
电话	010-59738832
传真	010-59738737

(二) 保荐人和承销机构：中信证券股份有限公司

法定代表人	张佑君
住所	广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座
保荐代表人	杨萌、朱烨辛
项目协办人	张恺
经办人员	蒋文翔、张益赫、史径宇、杨靖世、蔡恩奇
电话	010-60838888
传真	010-60836029

(三) 律师事务所：北京市中伦律师事务所

负责人	张学兵
签字律师	汪华、刘云祥
联系人	刘云祥
住所	北京市朝阳区建国门外大街甲6号SK大厦31、33、36、37层
电话	010-59572288
传真	010-65681022

(四) 会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	邱靖之
签字注册会计师	王清峰、谭宪才、迟文洲、彭泽
住所	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
电话	010-88827666
传真	010-88018737

(五) 资信评级机构：联合资信评估股份有限公司

评级机构负责人	万华伟
签字评级人员	王进取、杨野
住所	北京市朝阳区建外大街2号院2号楼17层
电话	010-85679696
传真	010-85679228

(六) 收款银行：中信银行股份有限公司

户名	中信证券股份有限公司
账号	7116810187000000121

开户行	中信银行北京瑞城中心支行
-----	--------------

**(七) 申请上市的证券交易所：深圳证券交易所**

办公地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-82083333
传真	0755-82083275

**(八) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司**

办公地址	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

**(九) 其他与本次发行有关的机构：北京尚普信息咨询有限公司**

法定代表人	刘永环
住所	北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1120 室
联系人	孙学彬、张交
电话	010-82885790
传真	010-82885785

**四、发行人与本次发行有关中介机构及相关人员之间的关系**

截至 2020 年 6 月 30 日，中信证券自营业务股票账户持有海兰信股票 532 股，信用融券专户持有海兰信股票 0 股，资产管理业务股票账户持有海兰信股票 0 股，华夏基金旗下组合持有海兰信股票 0 股。除此之外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他利害关系。

## 第三章 主要股东信息

### 一、公司股本结构及前十名股东持股情况

#### (一) 公司股本结构

截至 2020 年 6 月 30 日，公司总股本为 398,174,035 股，其中有限售条件股份 67,200,285 股，无限售条件流通股份 330,973,750 股。

股份性质	数量（股）	比例
一、有限售条件的股份		
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	67,200,285	16.88%
其中：境内法人持股	6,092,306	1.53%
境内自然人持股	61,107,979	15.35%
4、境外持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件的股份		
1、人民币普通股	330,973,750	83.12%
2、境内上市外资股	-	-
3、境外上市外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	398,174,035	100.00%

#### (二) 公司前十名股东持股情况

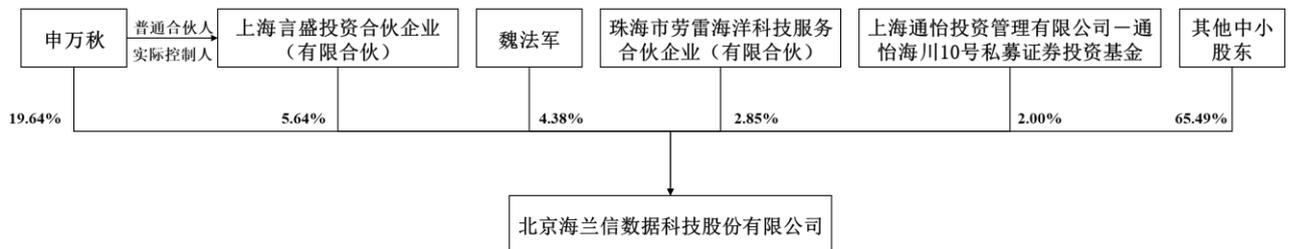
截至 2020 年 6 月 30 日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	股数（股）	持有有限售条件股份数（股）	持股比例
1	申万秋	境内自然人	78,203,191	58,652,393	19.64%
2	上海言盛投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	22,449,527	-	5.64%

序号	股东名称	股东性质	股数（股）	持有有限售条件股份数（股）	持股比例
3	魏法军	境内自然人	17,456,798	-	4.38%
4	珠海市劳雷海洋科技服务合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	11,331,690	-	2.85%
5	上海通怡投资管理有限公司—通怡海川10号私募证券投资基金	其他	7,963,400	-	2.00%
6	珠海永鑫源实业发展合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	6,092,306	-	1.53%
7	珠海市智海创信海洋科技服务合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	6,092,306	6,092,306	1.53%
8	胡滢	境内自然人	5,077,304	-	1.28%
9	杭州东方嘉富资产管理有限公司—杭州宣富投资管理合伙企业（有限合伙）	其他	4,264,614	-	1.07%
10	交通银行股份有限公司—浦银安盛增长动力灵活配置混合型证券投资基金	其他	4,262,114	-	1.07%

### （三）公司股权结构图

截至2020年6月30日，申万秋直接持有公司19.64%的股份，并通过其控制的上海言盛持有发行人5.64%的股份，合计持有发行人25.28%的股份。申万秋为发行人的控股股东及实际控制人。公司股权结构如下：



最近三年公司控股股东和实际控制人均未发生变化。

## 二、公司最近三年股权结构变化情况

公司最近三年资本公积转增股本、发行新股等引起的股权结构变化情况如下：

2017年1月1日总股本	241,560,648股			
	工商变更时间	变动原因	变动数量（股）	变动后总股本（股）
历次派发股份股利、资本公积金转增股本、发行新股、可转换债券情况	2017年10月25日	资本公积转增股本	120,780,324	362,340,972
	2018年10月11日	回购并注销股份	-3,523,233	358,817,739
	2018年11月26日	发行股份购买资产	39,356,296	398,174,035

2020年6月30日总股本	398,174,035股
---------------	--------------

### （一）2017年资本公积转增股本

2017年5月25日，公司2016年年度股东大会通过决议：以公司当期股本241,560,648股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增5股。该次转增完成后，公司股本总额增加至362,340,972股，注册资本由241,560,648元增至362,340,972元，并于2017年10月25日完成了工商变更登记手续。

### （二）2018年回购并注销股份

2018年2月22日，公司2018年第一次临时股东大会审议通过《关于回购并注销公司股份预案的议案》，计划以自有资金回购并注销公司股份。2018年7月27日，公司第四届董事会第十三次会议审议通过《关于注销回购专户部分股票的议案》，董事会决议终止以注销为目的的社会公众股回购，同时计划注销回购专户中的3,523,233股股票。本次回购股份注销完毕后，公司股本总额减少至358,817,739股，注册资本由362,340,972元减至358,817,739元，并于2018年10月11日完成了工商变更登记手续。

### （三）2018年发行股份购买资产

2018年10月10日，中国证监会作出证监许可（2018）1613号《关于核准北京海兰信数据科技股份有限公司向珠海市智海创信海洋科技服务合伙企业（有限合伙）等发行股份购买资产的批复》，核准公司向珠海市智海创信海洋科技服务合伙企业（有限合伙）发行6,092,306股股份、向珠海市劳雷海洋科技服务合伙企业（有限合伙）发行11,331,690股股份、向珠海永鑫源实业发展合伙企业（有限合伙）发行6,092,306股股份、向上海梦元投资管理中心（有限合伙）发行3,046,153股股份、向杭州兴富投资管理合伙企业（有限合伙）发行1,827,691股股份、向杭州宣富投资管理合伙企业（有限合伙）发行4,264,614股股份、向上海丰煜投资有限公司发行3,655,383股股份、向王一凡发行3,046,153股股份购买相关资产。该次发行股份购买资产完成后，公司股本总额增加至398,174,035股，注册资本由358,817,739元增至398,174,035元，并于2018年11月26日完成了工商变更登记手续。

### 三、公司的控股股东及实际控制人基本情况

#### (一) 控股股东及实际控制人基本情况

截至 2020 年 6 月 30 日，申万秋直接持有公司 19.64% 的股份，并通过其控制的上海言盛持有发行人 5.64% 的股份，合计控制发行人 25.28% 的股份，申万秋为公司的控股股东及实际控制人。最近三年公司控股股东和实际控制人均未发生变化。

申万秋，男，中国国籍，出生于 1970 年 4 月，毕业于清华大学经济管理学院，获工商管理硕士学位，入选清华 MBA 教育 20 年 20 人。曾工作于中国邮电工业总公司、清华大学与企业合作委员会。中关村科技园区海淀园企业家协会咨询委员会委员，中关村科技园区 20 周年突出贡献奖获得者。2001 年 2 月创办北京海兰信数据记录科技有限公司（本公司前身），任董事长，现任本公司董事长和总经理。申万秋在公司及合并范围之外单位任职情况参见本章之“十七、公司董事、监事和高级管理人员”之“（四）董事、监事、高级管理人员兼职情况”。

#### (二) 控股股东及实际控制人所持有的发行人股票被质押的情况

截至 2020 年 6 月 30 日，申万秋先生直接持有公司股份 78,203,191 股，占公司总股本的 19.64%；其所持有公司股份累计被质押 51,900,000 股，占其所持公司股份的 66.37%，占公司总股本的 13.03%，具体情况如下：

质押权人	质押股份数量 (股)	质押股份占其持 股总数的比例	质押期限
红塔证券股份有限公司	10,000,000	12.79%	2019年9月16日至2020年9月15日
红塔证券股份有限公司	8,000,000	10.23%	2019年9月17日至2020年9月16日
华安证券股份有限公司	1,900,000	2.43%	2019年9月9日至2020年9月8日
华安证券股份有限公司	9,500,000	12.15%	2019年9月9日至2020年9月8日
靖江市润元农村小额贷款有限公司	22,500,000	22.77%	2020年1月20日至2021年1月20日
合计	<b>51,900,000</b>	<b>66.37%</b>	—

申万秋持有公司 360 万股股票现托管在红塔证券股份有限公司处，托管期限截至 2020 年 9 月 15 日，托管期间除补充质押及减持筹资偿还红塔证券股份有限公司融资外，不得转出，不得用于新增初始交易，不得减持，不得设置第三方权利。

截至 2020 年 6 月 30 日，申万秋先生通过其控制的上海言盛间接控制公司股份 22,449,527 股，上述股份不存在质押情况。

申万秋和红塔证券股份有限公司签署的质押借款协议于2020年9月15日及16日到期，已办理展期，展期后的到期日分别为2021年9月15日及16日。申万秋和华安证券股份有限公司签署的质押借款协议于2020年9月8日到期，已办理展期，展期后的到期日为2021年3月8日。

### （三）控股股东及实际控制人投资的其他主要企业情况

截至2020年6月30日，公司控股股东、实际控制人申万秋先生直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业情况如下：

序号	企业名称	主营业务	注册资本（万元）	出资比例
1	寿光深蓝投资合伙企业（有限合伙）	股权投资	3,000.00	96.67%
2	寿光言盛投资合伙企业（有限合伙）	股权投资	22,050.00	72.56%
3	上海言盛投资合伙企业（有限合伙）	股权投资	30,000.00	11.35%

## 第四章 财务会计信息

本章对公司经审阅的2017年、2018年、2019年的备考财务报告和未经审计的2020年半年度报告中资产负债表、利润表及现金流量表进行列示。公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并会计报表的数据为基础计算。发行人提醒投资者注意，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，投资者应详细阅读本公司《审计报告》全文、《备考审阅报告》全文、《2020年半年度报告》及相关财务报表附注，以对公司财务情况有更为充分的认知。

### 一、最近三年及一期财务报表审计情况

公司2017年、2018年、2019年和未经审计的2020年半年度的财务报表已按照企业会计准则的规定进行编制。

公司2017年、2018年和2019年的财务报告已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了编号为天职业字[2018]13539号、天职业字[2019]22165号和天职业字[2020]20660号的标准无保留意见《审计报告》。

2020年3月，公司以支付现金方式收购欧特海洋100%股权，为保证比较式财务报表的可比性和一致性，根据《企业会计准则第20号—企业合并》、《企业会计准则第33号—合并财务报表》等相关规定，公司编制了2017年度、2018年度、2019年度的备考财务报表，并经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，出具了《审阅报告》（天职业字[2020]26095号）。

如无特别说明，本节引用的财务数据引自公司经审阅的2017年度、2018年度、2019年度的备考财务报告和未经审计的2020年半年度报告。

### 二、最近三年及一期财务报表

#### （一）最近三年及一期备考合并财务报表

##### 1、备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
货币资金	34,227.89	39,286.09	52,090.03	83,868.43

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
交易性金融资产	1,050.00	11,912.00	-	-
应收票据	1,847.68	325.53	2,991.65	4,218.68
应收账款	39,879.95	43,675.96	38,472.90	36,502.44
应收款项融资	364.47	533.21	-	-
预付款项	13,654.10	13,714.50	6,604.95	2,792.17
其他应收款	3,644.15	4,867.30	14,008.43	13,416.10
存货	19,677.97	16,994.09	15,365.81	18,595.52
合同资产	1,022.53	-	-	-
其他流动资产	994.03	10,414.46	24,497.82	8,026.32
<b>流动资产合计</b>	<b>116,362.78</b>	<b>141,723.13</b>	<b>154,031.60</b>	<b>167,419.67</b>
可供出售金融资产	-	-	1,799.82	1,000.00
长期股权投资	7,822.53	7,940.67	7,321.69	7,283.01
其他权益工具投资	2,670.97	2,710.89	-	-
固定资产	8,422.06	8,065.22	7,634.32	7,448.29
在建工程	13.60	13.60	13.60	13.60
无形资产	26,666.40	28,031.54	25,345.24	24,569.68
开发支出	6,327.20	4,363.83	3,306.83	313.62
商誉	30,190.69	30,190.69	30,190.69	35,197.59
长期待摊费用	373.17	26.47	55.41	98.70
递延所得税资产	1,739.14	1,697.87	1,378.48	924.02
其他非流动资产	4,599.89	4,795.07	2,537.30	1,578.78
<b>非流动资产合计</b>	<b>88,825.64</b>	<b>87,835.84</b>	<b>79,583.38</b>	<b>78,427.29</b>
<b>资产总计</b>	<b>205,188.42</b>	<b>229,558.98</b>	<b>233,614.98</b>	<b>245,846.96</b>
短期借款	13,151.29	15,249.36	19,895.59	18,201.87
应付账款	10,500.65	8,328.86	10,281.36	10,956.96
预收款项		8,392.79	5,509.91	6,118.65
合同负债	5,318.98	-	-	-
应付职工薪酬	708.62	556.10	342.17	493.51
应交税费	1,689.29	2,212.13	1,575.27	2,863.53
其他应付款	12,829.07	8,059.44	5,411.39	7,114.57
一年内到期的非流动负债		-	1,103.05	11.06
其他流动负债		-	-	70.92

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>流动负债合计</b>	<b>44,197.89</b>	<b>42,798.67</b>	<b>44,118.74</b>	<b>45,831.06</b>
长期借款	6,519.42	2,517.23	2,517.71	2,566.04
预计负债		-	-	1,646.50
递延收益	1,728.87	1,459.25	2,037.92	2,610.01
递延所得税负债	497.72	615.78	531.19	118.77
其他非流动负债	5,100.00	-	1,423.83	2,445.01
<b>非流动负债合计</b>	<b>13,846.00</b>	<b>4,592.26</b>	<b>6,510.65</b>	<b>9,386.33</b>
<b>负债合计</b>	<b>58,043.89</b>	<b>47,390.93</b>	<b>50,629.38</b>	<b>55,217.40</b>
股本	39,817.40	39,817.40	39,817.40	36,234.10
资本公积	74,407.71	110,322.24	119,966.14	80,850.67
减：库存股	2,208.16	3,959.63	3,959.63	-
其他综合收益	1,589.73	1,392.66	893.76	249.05
盈余公积	2,856.43	2,856.43	2,672.45	2,341.54
未分配利润	30,525.76	31,393.18	22,866.40	21,891.24
归属于母公司所有者权益	146,988.87	181,822.29	182,256.52	141,566.60
少数股东权益	155.66	345.75	729.07	49,062.97
<b>所有者权益合计</b>	<b>147,144.53</b>	<b>182,168.04</b>	<b>182,985.59</b>	<b>190,629.56</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>205,188.42</b>	<b>229,558.98</b>	<b>233,614.98</b>	<b>245,846.96</b>

注 1：公司于 2020 年 3 月 5 日分别向寿光言盛投资合伙企业（有限合伙）、寿光深蓝投资合伙企业（有限合伙）支付现金收购其持有的深圳欧特海洋科技有限公司 88%、12% 股权，合计取得深圳欧特海洋科技有限公司 100% 股权并纳入合并报表范围，公司在出具备考审阅报告时对 2019 年、2018 年和 2017 年同步追溯调整。

注 2：本表中，2020 年 6 月 30 日数据均来自于公司未经审计的 2020 年半年报。

注 3：本表中，2017 年-2019 年所有者权益明细项取自公司出具的比较式财务报表，2020 年 1-6 月所有者权益变动表来自于公司未经审计的 2020 年半年报。

## 2、备考合并利润表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
<b>营业总收入</b>	<b>29,103.05</b>	<b>81,118.06</b>	<b>77,825.21</b>	<b>79,002.29</b>
营业收入	29,103.05	81,118.06	77,825.21	79,002.29
营业总成本	29,570.36	70,728.72	64,204.19	68,000.69
营业成本	19,661.67	51,716.75	46,999.80	47,195.74
税金及附加	85.63	251.31	394.70	390.74
销售费用	3,672.76	7,625.64	6,814.73	7,300.06

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
管理费用	4,036.12	8,914.31	7,331.50	9,592.63
研发费用	1,667.89	3,094.68	3,929.03	4,094.90
财务费用	446.30	-873.98	-1,265.57	-573.38
其他收益	1,346.70	3,074.66	3,490.05	3,317.04
投资收益	235.64	165.46	1,135.44	850.73
信用减值损失	-745.02	-1,476.73	-	-
资产减值损失	-	-	-7,185.10	-551.04
资产处置收益	-	1.02	-1,252.43	-
<b>营业利润</b>	<b>370.01</b>	<b>12,153.74</b>	<b>9,808.98</b>	<b>14,618.33</b>
营业外收入	139.68	361.81	185.51	331.59
营业外支出	243.98	614.15	291.58	63.48
<b>利润总额</b>	<b>265.71</b>	<b>11,901.41</b>	<b>9,702.90</b>	<b>14,886.44</b>
所得税费用	27.01	2,783.62	2,397.45	3,601.66
<b>净利润</b>	<b>238.70</b>	<b>9,117.79</b>	<b>7,305.45</b>	<b>11,284.78</b>
持续经营净利润	238.70	9,117.79	7,305.45	11,284.78
归属于母公司股东的净利润	325.48	9,328.67	4,140.15	5,947.82
少数股东损益	-86.78	-210.89	3,165.30	5,336.96
其他综合收益的税后净额		502.14	857.45	-1,496.50
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	197.07	498.90	644.71	-811.02
不能重分类进损益的其他综合收益	-	210.89	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-	210.89	-	-
将重分类进损益的其他综合收益	197.07	288.02	644.71	-811.02
权益法下可转损益的其他综合收益	23.22	17.97	76.42	-105.35
外币财务报表折算差额	173.86	270.05	568.29	-705.67
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-53.01	3.24	212.75	-685.49
<b>综合收益总额</b>	<b>382.76</b>	<b>9,619.93</b>	<b>8,162.90</b>	<b>9,788.28</b>
归属于母公司所	522.55	9,827.58	4,784.85	5,136.80

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
有者的综合收益总额				
归属于少数股东的综合收益总额	-139.79	-207.65	3,378.05	4,651.47
基本每股收益	-	0.24	0.11	0.16
稀释每股收益	-	0.24	0.11	0.16

注1：本表中，2020年1-6月数据均来自于公司未经审计的2020年半年报。

### 3、备考合并现金流量表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务收到的现金	29,588.69	92,871.34	77,010.70	82,521.09
收到的税费返还	461.37	850.66	984.00	1,447.64
收到其他与经营活动有关的现金	3,305.75	34,400.89	19,772.16	6,853.83
经营活动现金流入小计	33,355.82	128,122.90	97,766.86	90,822.57
购买商品、接受劳务支付的现金	22,177.48	72,758.40	48,308.04	46,291.40
支付给职工以及为职工支付的现金	4,132.93	8,900.83	8,476.53	9,927.93
支付的各项税费	2,399.52	4,712.72	7,197.61	7,363.32
支付其他与经营活动有关的现金	4,903.95	47,127.07	23,821.97	14,012.01
经营活动现金流出小计	33,613.89	133,499.02	87,804.17	77,594.66
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-258.07</b>	<b>-5,376.12</b>	<b>9,962.70</b>	<b>13,227.91</b>
收回投资收到的现金	22,396.92	38,497.49	43,286.41	152,084.30
取得投资收益收到的现金	1,604.51	1,866.22	54.24	1,845.55
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	2.03	1,525.55	-536.27
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-0.15	-
收到其他与投资活动有关的现金	9,500.00	-	88.69	24,500.00
投资活动现金流入小计	33,501.43	40,365.75	44,954.74	177,893.59
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,268.62	8,285.27	7,330.13	2,390.76
投资支付的现金	10,695.00	44,462.00	49,942.87	129,425.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	24,691.63	961.80	1,475.00	975.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	9,500.00	24,500.00

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
投资活动现金流出小计	36,655.25	53,709.07	68,247.99	157,290.76
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,153.82</b>	<b>-13,343.32</b>	<b>-23,293.25</b>	<b>20,602.83</b>
吸收投资收到的现金	-	-	-	64,600.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	64,600.00
取得借款收到的现金	6,261.00	15,066.24	5,007.37	14,744.10
收到其他与筹资活动有关的现金	1,495.45	17,326.57	19,127.41	6,301.28
筹资活动现金流入小计	7,756.45	32,392.81	24,134.77	85,645.38
偿还债务支付的现金	4,500.00	18,279.99	4,394.64	15,659.42
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,894.51	1,882.34	2,878.44	3,080.11
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	1,139.06	780.57
支付其他与筹资活动有关的现金	17.16	871.02	35,151.50	68,933.44
筹资活动现金流出小计	6,411.67	21,033.34	42,424.58	87,672.96
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>1,344.79</b>	<b>11,359.48</b>	<b>-18,289.80</b>	<b>-2,027.58</b>
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-12.66	195.19	140.06	-394.58
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-2,079.76</b>	<b>-7,164.78</b>	<b>-31,480.30</b>	<b>31,408.58</b>
<b>期初现金及现金等价物余额</b>	<b>26,506.26</b>	<b>34,779.40</b>	<b>66,259.70</b>	<b>34,851.12</b>
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>24,426.50</b>	<b>27,614.63</b>	<b>34,779.40</b>	<b>66,259.70</b>

注1：本表中，2020年1-6月数据均来自于公司未经审计的2020年半年报。

## (二) 最近三年及一期合并财务报表

### 1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
货币资金	34,227.89	38,177.72	49,706.38	82,318.41
交易性金融资产	1,050.00	6,712.00	-	-
应收票据	1,847.68	325.53	2,991.65	4,218.68
应收账款	39,879.95	43,780.81	38,472.79	36,355.42
应收款项融资	364.47	533.21	-	-
预付款项	13,654.10	13,633.62	6,593.17	2,509.86
其他应收款	3,644.15	2,889.92	2,248.17	2,433.02
存货	19,677.97	16,204.54	15,365.81	16,650.27
合同资产	1,022.53	-	-	-
其他流动资产	994.03	10,409.87	24,497.82	8,026.09
<b>流动资产合计</b>	<b>116,362.78</b>	<b>132,667.23</b>	<b>139,875.79</b>	<b>152,511.74</b>
可供出售金融资产	-	-	1,000.00	1,000.00
其他权益工具投资	2,670.97	2,710.89	-	-
长期股权投资	7,822.53	7,940.67	7,321.69	7,283.01
固定资产	8,422.06	7,962.89	7,634.32	7,030.57
在建工程	13.60	13.60	13.60	13.60
无形资产	26,666.40	26,003.09	22,972.45	20,315.83
开发支出	6,327.20	5,007.68	3,306.83	313.62
商誉	30,190.69	30,190.69	30,190.69	30,190.69
长期待摊费用	373.17	26.47	55.41	98.70
递延所得税资产	1,739.14	1,697.87	1,378.48	924.02
其他非流动资产	4,599.89	6,550.07	3,067.30	1,578.78
<b>非流动资产合计</b>	<b>88,825.64</b>	<b>88,103.92</b>	<b>76,940.77</b>	<b>68,748.81</b>
<b>资产总计</b>	<b>205,188.42</b>	<b>220,771.15</b>	<b>216,816.56</b>	<b>221,260.55</b>
短期借款	13,151.29	15,249.36	19,895.59	18,111.45
应付账款	10,500.65	7,942.76	10,816.18	10,661.98
预收款项	-	8,392.79	5,509.91	6,118.65
合同负债	5,318.98	-	-	-
应付职工薪酬	708.62	556.10	342.17	493.51

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应交税费	1,689.29	1,559.18	1,409.36	2,814.28
其他应付款	12,829.07	3,458.97	1,041.88	2,399.21
一年内到期的非流动负债	-	-	1,103.05	-
其他流动负债	-	-	-	70.92
<b>流动负债合计</b>	<b>44,197.89</b>	<b>37,159.16</b>	<b>40,118.14</b>	<b>40,670.00</b>
长期借款	6,519.42	2,517.23	2,517.71	2,563.48
预计负债	-	-	-	1,646.50
递延所得税负债	497.72	615.78	531.19	118.77
递延收益	1,728.87	1,459.25	2,037.92	2,603.10
其他非流动负债	5,100.00	-	1,423.83	2,445.01
<b>非流动负债合计</b>	<b>13,846.00</b>	<b>4,592.26</b>	<b>6,510.65</b>	<b>9,376.87</b>
<b>负债合计</b>	<b>58,043.89</b>	<b>41,751.42</b>	<b>46,628.79</b>	<b>50,046.86</b>
实收资本(或股本)	39,817.40	39,817.40	39,817.40	36,234.10
资本公积	74,407.71	94,140.22	94,756.19	55,449.36
减：库存股	2,208.16	3,959.63	3,959.63	-
其它综合收益	1,589.73	1,392.66	893.76	249.05
盈余公积	2,856.43	2,743.15	2,637.76	2,329.82
未分配利润	30,525.76	44,540.17	35,313.22	27,888.39
归属于母公司所有者权益合计	146,988.87	178,673.97	169,458.70	122,150.72
少数股东权益	155.66	345.75	729.07	49,062.97
<b>所有者权益合计</b>	<b>147,144.53</b>	<b>179,019.72</b>	<b>170,187.77</b>	<b>171,213.69</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>205,188.42</b>	<b>220,771.15</b>	<b>216,816.56</b>	<b>221,260.55</b>

注 1：本表中，2020 年 6 月 30 日的财务数据来自于发行人未经审计的 2020 年半年度报告，2017 年-2019 年财务数据取自经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的编号为天职业字[2018]13539 号、天职业字[2019]22165 号和天职业字[2020]20660 号的标准无保留意见《审计报告》。

## 2、合并利润表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业总收入	29,103.05	81,215.70	76,960.36	80,514.70
营业收入	29,103.05	81,215.70	76,960.36	80,514.70
营业总成本	29,570.36	70,497.28	64,651.00	65,159.07
营业成本	19,661.67	51,818.17	46,377.27	47,815.94
税金及附加	85.63	250.38	388.99	389.27

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售费用	3,672.76	7,586.40	6,814.73	7,300.06
管理费用	4,036.12	7,952.45	5,694.62	9,804.26
研发费用	1,667.89	3,037.93	3,895.04	-
财务费用	446.30	-148.06	-676.78	-150.46
加：其他收益	1,346.70	3,074.66	3,490.05	3,317.04
投资收益	235.64	165.46	78.70	850.73
资产减值损失	-	-	-2,157.12	-551.04
信用减值损失	-745.02	-1,481.59	-	-
资产处置收益	-	1.02	31.25	-
<b>营业利润</b>	<b>-1,445.43</b>	<b>12,477.97</b>	<b>15,909.37</b>	<b>18,972.35</b>
加：营业外收入	139.68	178.62	185.23	331.24
减：营业外支出	243.98	36.02	41.58	63.48
<b>利润总额</b>	<b>265.71</b>	<b>12,620.57</b>	<b>16,053.01</b>	<b>19,240.12</b>
减：所得税	27.01	2,521.04	2,320.87	3,562.60
<b>净利润</b>	<b>238.70</b>	<b>10,099.54</b>	<b>13,732.15</b>	<b>15,677.52</b>
持续经营净利润	238.70	10,099.54	13,732.15	15,677.52
减：少数股东损益	-86.78	-210.89	3,165.30	5,336.96
归属于母公司所有者的净利润	325.48	10,310.43	10,566.84	10,340.55
加：其他综合收益	144.06	502.14	857.45	-1,496.50
<b>综合收益总额</b>	<b>382.76</b>	<b>10,601.68</b>	<b>14,589.60</b>	<b>14,181.01</b>
减：归属于少数股东的综合收益总额	-139.79	-207.65	3,378.05	4,651.47
归属于母公司普通股股东综合收益总额	522.55	10,809.33	11,211.55	9,529.54
基本每股收益	0.00	0.26	0.29	0.29
稀释每股收益	0.00	0.26	0.29	0.29

注：本表中，2020年1-6月的财务数据来自于发行人未经审计的2020年半年度报告，2017年-2019年财务数据取自经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的编号为天职业字[2018]13539号、天职业字[2019]22165号和天职业字[2020]20660号的标准无保留意见《审计报告》。

### 3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务收到的现金	12,496.94	92,871.34	76,377.96	80,766.83
收到的税费返还	461.37	850.66	984.00	1,447.64

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
收到其他与经营活动有关的现金	3,305.75	5,202.18	7,038.91	6,506.54
经营活动现金流入小计	13,149.22	98,924.19	84,400.88	88,721.01
购买商品、接受劳务支付的现金	9,582.36	71,717.10	47,522.70	45,582.83
支付给职工以及为职工支付的现金	2,026.83	8,794.18	8,097.58	8,021.49
支付的各项税费	1,689.96	4,691.20	7,197.21	7,350.47
支付其他与经营活动有关的现金		17,727.15	10,802.60	13,949.75
经营活动现金流出小计	16,419.59	102,929.63	73,620.09	74,904.53
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-258.07</b>	<b>-4,005.44</b>	<b>10,780.79</b>	<b>13,816.47</b>
收回投资收到的现金	19,149.01	30,667.49	26,360.70	127,607.00
取得投资收益收到的现金	1,604.51	1,758.94	29.24	1,170.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	2.05	42.98	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-0.15	-
收到其他与投资活动有关的现金	9,500.00	-	88.67	24,500.00
投资活动现金流入小计		32,428.48	26,521.44	153,277.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	418,051,268.62	10,972.79	7,860.13	2,385.77
投资支付的现金	10,695.00	33,912.00	32,836.00	112,875.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	24,691.63	961.80	1,475.00	975.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	9,500.00	24,500.00
投资活动现金流出小计	27,393.0536,655.25	45,846.60	51,671.13	140,735.77
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>2,834.34</b>	<b>-13,418.11</b>	<b>-25,149.69</b>	<b>12,542.19</b>
吸收投资收到的现金	-	-	-	64,600.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	64,600.00
取得借款收到的现金	6,261.00	15,066.24	4,962.86	14,744.10
收到其他与筹资活动有关的现金	1,495.45	17,326.57	19,127.41	2,000.00
筹资活动现金流入小计	7,756.45	32,392.81	24,090.27	81,344.10
偿还债务支付的现金	4,500.00	18,279.99	4,106.31	2,019.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,894.51	1,882.34	2,874.87	2,912.33

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	1,139.06	780.57
支付其他与筹资活动有关的现金	17.16	870.00	35,151.50	64,747.95
筹资活动现金流出小计	4,268.24	21,032.32	42,132.68	69,679.47
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>227.21</b>	<b>11,360.49</b>	<b>-18,042.41</b>	<b>11,664.63</b>
汇率变动对现金及现金等价物的影响	52.47-12.66	173.57	97.38	-246.24
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-2,079.76</b>	<b>-5,889.49</b>	<b>-32,313.93</b>	<b>37,777.05</b>
<b>期初现金及现金等价物余额</b>	<b>27,614.63</b>	<b>32,395.75</b>	<b>64,709.68</b>	<b>26,932.63</b>
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>27,458.27</b>	<b>26,506.26</b>	<b>32,395.75</b>	<b>64,709.68</b>

注：本表中，2020年1-6月的财务数据来自于发行人未经审计的2020年半年度报告，2017年-2019年财务数据取自经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的编号为天职业字[2018]13539号、天职业字[2019]22165号和天职业字[2020]20660号的标准无保留意见《审计报告》。

### (三) 最近三年及一期母公司财务报表

#### 1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
货币资金	10,082.43	8,514.93	3,603.23	6,529.97
应收票据	1,825.12	319.53	2,531.95	3,523.11
应收账款	16,372.31	16,859.66	19,088.91	17,047.76
应收款项融资	348.40	483.21	-	-
预付款项	1,638.21	1,436.58	632.32	494.95
其他应收款	7,897.95	10,524.26	2,136.88	3,373.71
存货	6,304.34	7,071.83	6,723.87	6,610.44
合同资产	-	-	-	-
其他流动资产	475.27	550.71	2,183.43	2,142.07
<b>流动资产合计</b>	<b>44,944.04</b>	<b>45,760.70</b>	<b>36,900.59</b>	<b>39,722.01</b>
可供出售金融资产	-	-	1,000.00	1,000.00
其他权益工具投资	2,670.97	2,710.89	-	-
长期股权投资	166,440.49	162,828.80	157,727.95	89,010.21
固定资产	4,431.66	4,476.01	4,095.43	4,012.32
无形资产	8,041.44	8,721.54	5,831.74	5,699.34
开发支出	4,772.34	3,443.21	2,598.43	63.12
长期待摊费用	300.85	-	-	-
递延所得税资产	402.91	394.95	517.64	329.71
其他非流动资产	1,235.00	1,755.00	756.98	135.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>188,295.64</b>	<b>184,330.38</b>	<b>172,528.17</b>	<b>100,249.70</b>
<b>资产总计</b>	<b>233,239.68</b>	<b>230,091.09</b>	<b>209,428.76</b>	<b>139,971.71</b>
短期借款	2,191.40	3,500.00	4,000.19	-
应付账款	5,909.63	6,270.71	6,275.19	7,332.66
预收款项	-	2,241.42	203.98	675.89
合同负债	1,944.33	-	-	-
应付职工薪酬	346.05	312.35	97.38	155.60
应交税费	371.00	24.56	177.62	258.20
其他应付款	64,190.90	37,246.68	17,545.55	8,023.48

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>流动负债合计</b>	<b>74,953.31</b>	<b>49,595.72</b>	<b>28,299.92</b>	<b>16,445.83</b>
长期借款	4,000.00	-	-	-
递延所得税负债	6.69	83.39	80.13	118.77
递延收益	797.47	518.82	1,234.79	1,922.40
其他非流动负债	5,100.00	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>9,904.16</b>	<b>602.20</b>	<b>1,314.92</b>	<b>2,041.17</b>
<b>负债合计</b>	<b>84,857.46</b>	<b>50,197.92</b>	<b>29,614.84</b>	<b>18,487.00</b>
实收资本(或股本)	39,817.40	39,817.40	39,817.40	36,234.10
资本公积	93,590.98	125,373.43	125,373.43	68,660.24
减：库存股	2,208.16	3,959.63	3,959.63	-
其他综合收益	210.89	210.89	-	-
盈余公积	2,730.99	2,730.99	2,625.60	2,317.66
未分配利润	14,240.13	15,720.09	15,957.13	14,272.71
<b>所有者权益合计</b>	<b>148,382.22</b>	<b>179,893.16</b>	<b>179,813.93</b>	<b>121,484.71</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>233,239.68</b>	<b>230,091.09</b>	<b>209,428.76</b>	<b>139,971.71</b>

注：本表中，2020年6月30日的财务数据来自于发行人未经审计的2020年半年度报告，2017年-2019年财务数据取自经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的编号为天职业字[2018]13539号、天职业字[2019]22165号和天职业字[2020]20660号的标准无保留意见《审计报告》。

## 2、母公司利润表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
<b>营业总收入</b>	<b>6,002.78</b>	<b>16,061.89</b>	<b>16,025.75</b>	<b>22,044.64</b>
营业收入	6,002.78	16,061.89	16,025.75	22,044.64
<b>营业总成本</b>	<b>6,909.49</b>	<b>16,839.74</b>	<b>14,604.02</b>	<b>19,118.81</b>
营业成本	3,625.40	8,953.42	7,696.28	11,987.01
税金及附加	42.80	74.37	195.81	209.46
销售费用	1,122.97	3,127.48	2,274.97	2,841.95
管理费用	1,235.38	2,737.02	2,306.44	2,495.88
研发费用	890.72	1,841.85	2,069.03	1,491.50
财务费用	-7.78	105.60	61.49	93.02
其中：利息费用	116.41	190.93	13.16	-
减：利息收入	108.58	108.69	256.69	102.58
加：其他收益	923.51	2,671.21	2,959.50	2,992.69

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
投资净收益	58.79	-977.09	-522.88	154.79
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-34.23	-1,022.50	-179.04	-99.50
资产减值损失	-	-	-482.53	-151.10
信用减值损失	-357.09	177.54	-	-
资产处置收益	-	1.02	31.25	-
<b>营业利润</b>	<b>-281.49</b>	<b>1,094.81</b>	<b>3,407.07</b>	<b>5,922.20</b>
加：营业外收入	-	35.30	-	11.67
减：营业外支出	50.00	3.16	11.49	22.44
<b>利润总额</b>	<b>-331.49</b>	<b>1,126.96</b>	<b>3,395.58</b>	<b>5,911.43</b>
减：所得税	-44.44	118.02	316.21	869.68
<b>净利润</b>	<b>-287.06</b>	<b>1,008.94</b>	<b>3,079.37</b>	<b>5,041.75</b>
持续经营净利润	-287.06	1,008.94	3,079.37	5,041.75
归属于母公司所有者的净利润	-	1,008.94	3,079.37	5,041.75
其他综合收益的税后净额	-	210.89	-	-
<b>综合收益总额</b>	<b>-287.06</b>	<b>1,219.82</b>	<b>3,079.37</b>	<b>5,041.75</b>
归属于母公司普通股股东综合收益总额	-287.06	1,219.82	3,079.37	5,041.75

注：本表中，2020年1-6月的财务数据来自于发行人未经审计的2020年半年度报告，2017年-2019年财务数据取自经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的编号为天职业字[2018]13539号、天职业字[2019]22165号和天职业字[2020]20660号的标准无保留意见《审计报告》。

### 3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务收到的现金	5,186.38	12,422.15	14,872.91	23,057.90
收到的税费返还	64.77	672.46	892.96	1,270.36
收到其他与经营活动有关的现金	30,720.13	25,991.72	65,247.27	7,101.82
经营活动现金流入小计	35,971.28	39,086.33	81,013.14	31,430.08
购买商品、接受劳务支付的现金	3,440.72	10,380.27	7,748.19	9,247.11
支付给职工以及为职工支付的现金	1,646.85	3,153.08	2,988.11	2,911.65
支付的各项税费	161.40	1,278.20	1,882.62	3,413.07
支付其他与经营活动有关的现金	6,035.05	11,606.93	58,885.76	8,839.87

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
经营活动现金流出小计	11,284.02	26,418.48	71,504.68	24,411.70
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>24,687.26</b>	<b>12,667.85</b>	<b>9,508.45</b>	<b>7,018.38</b>
收回投资收到的现金	222.42	6,057.44	14,308.00	9,887.00
取得投资收益收到的现金	-	-	24.99	254.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	2.05	42.98	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	10.53	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	2,515.00	32.42
投资活动现金流入小计	222.42	6,059.49	16,901.49	10,173.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	600.88	5,288.33	4,405.26	1,573.55
投资支付的现金	-	9,184.35	16,813.82	13,445.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	25,800.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	1,000.00	-	-	1,000.00
投资活动现金流出小计	27,400.88	14,472.68	21,219.08	16,018.55
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-27,178.46</b>	<b>-8,413.19</b>	<b>-4,317.59</b>	<b>-5,844.84</b>
取得借款收到的现金	6,261.00	3,500.00	3,962.86	-
收到其他与筹资活动有关的现金	1,495.45	1,693.01	19,127.39	-
筹资活动现金流入小计	7,756.45	5,193.01	23,090.25	-
偿还债务支付的现金	3,500.00	2,311.15	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	179.14	1,377.22	1,100.18	1,932.49
支付其他与筹资活动有关的现金	17.16	-	29,600.00	-
筹资活动现金流出小计	3,696.30	3,688.36	30,700.18	1,932.49
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,060.16</b>	<b>1,504.65</b>	<b>-7,609.93</b>	<b>-1,932.49</b>
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-8.70	6.66	8.12	-30.06
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>1,560.26</b>	<b>5,765.96</b>	<b>-2,410.95</b>	<b>-789.01</b>
<b>期初现金及现金等价物余额</b>	<b>8,170.67</b>	<b>3,274.71</b>	<b>5,685.65</b>	<b>6,474.66</b>
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>9,730.92</b>	<b>9,040.67</b>	<b>3,274.71</b>	<b>5,685.65</b>

注：本表中，2020年1-6月的财务数据来自于发行人未经审计的2020年半年度报告，2017年-2019年财务数据取自经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的编号为天职业字[2018]13539号、天职业字[2019]22165号和天职业字[2020]20660号的标准无保留意见《审计报告》。

### 三、合并财务报表范围及其变化情况

#### (一) 2017 年合并报表范围及变化情况

2017 年初，公司合并报表范围内子公司情况如下：

序号	子公司名称	业务性质	注册地	持股比例		取得方式
				直接	间接	
1	北京海兰信船舶设备有限公司	生产	北京	100.00%	-	投资设立
2	成都海兰天澄科技股份有限公司	生产	成都	51.00%	-	投资设立加收购
3	海兰信（香港）航海科技有限公司	贸易	香港	100.00%	-	投资设立
4	北京海兰弘义科技有限公司	服务	北京	100.00%	-	投资设立
5	北京海兰盈华科技有限公司	服务	北京	66.67%	-	投资设立加收购
6	海兰盈华（香港）航海科技有限公司	服务	香港	-	100.00%	投资设立
7	江苏海兰船舶电气系统科技有限公司	生产	南通	90.00%	10.00%	投资设立
8	香港海兰船舶电气系统科技有限公司	贸易	香港	-	100.00%	投资设立
9	上海海兰劳雷海洋科技有限公司	服务	上海	54.38%	-	收购
10	香港劳雷海洋系统有限公司	贸易与服务	香港	-	100.00%	收购
11	Summerview Company Limited	投资与一般贸易	香港	-	100.00%	收购
12	北京劳雷海洋仪器有限公司	系统集成	北京	-	100.00%	收购
13	江苏海兰信船舶设备有限公司	生产	南通	100.00%	-	投资设立
14	三沙海兰信海洋信息科技有限公司	服务	三沙	100.00%	-	投资设立
15	广东蓝图信息技术有限公司	软件技术	广州	-	65.00%	收购
16	Rockson Automation GmbH	技术服务	德国基尔	-	51.00%	投资设立

2017 年公司合并报表较 2016 年增加 1 家新设子公司，新增子公司简要情况如下：

序号	公司名称	业务性质	注册地	持股比例		取得方式
				直接	间接	
1	江苏海兰信数据科技有限公司	技术服务	南通	-	100.00%	投资设立

## （二）2018 年合并报表范围变化情况

2018 年公司合并报表较 2017 年增加 2 个出资新设子公司，减少 1 个注销的子公司。

### 1、新增子公司简要情况如下：

序号	公司名称	业务性质	注册地	持股比例		取得方式
				直接	间接	
1	山东海兰信海洋科技有限公司	技术服务	青岛	100.00%	-	投资设立
2	福建海兰信海洋信息科技有限公司	技术服务	福州	100.00%	-	投资设立

### 2、注销子公司简要情况如下：

序号	公司名称	业务性质	注册地	持股比例		取得方式
				直接	间接	
1	北京海兰弘义科技有限公司	服务	北京	100.00%	-	

## （三）2019 年合并报表范围变化情况

2019 年公司合并范围较 2018 年增加 2 个出资新设子公司，增加 1 个通过收购控制的子公司。

### 1、新增子公司简要情况如下：

序号	公司名称	业务性质	注册地	持股比例		取得方式
				直接	间接	
1	海南瑞海海洋科技有限责任公司	生产、技术服务	海口	-	95.33%	收购
2	武汉海兰信数据科技有限公司	技术服务	武汉	100.00%	-	投资设立
3	武汉海兰瑞海海洋科技有限公司	技术服务	武汉	-	100%	投资设立

## （四）2019 年末合并报表范围

截至 2019 年 12 月 31 日，公司合并报表范围内子公司情况如下：

序号	子公司名称	业务性质	注册地	持股比例		取得方式
				直接	间接	
1	北京海兰信船舶设备有限公司	生产	北京	100.00%	-	投资设立
2	成都海兰天澄科技股份有限公司	生产	成都	80.00%	-	投资设立加收购
3	海兰信（香港）航海科技有限公司	贸易	香港	100.00%	-	投资设立

序号	子公司名称	业务性质	注册地	持股比例		取得方式
				直接	间接	
4	北京海兰盈华科技有限公司	服务	北京	66.67%	-	投资设立
5	海兰盈华（香港）航海科技有限公司	服务	香港	-	100.00%	投资设立
6	江苏海兰船舶电气系统科技有限公司	生产	南通	100.00%	-	投资设立
7	香港海兰船舶电气系统科技有限公司	贸易	香港	-	100.00%	投资设立
8	上海海兰劳雷海洋科技有限公司	服务	上海	100.00%	-	收购
9	劳雷海洋系统有限公司	贸易与服务	香港	-	100.00%	收购
10	Summerview Company Limited	投资与一般贸易	香港	-	100.00%	收购
11	北京劳雷海洋仪器有限公司	系统集成	北京	-	100.00%	收购
12	江苏海兰信船舶设备有限公司	生产	南通	100.00%	-	投资设立
13	三沙海兰信海洋信息科技有限公司	服务	三沙	100.00%	-	投资设立
14	山东海兰信海洋科技有限公司	服务	青岛	100.00%	-	投资设立
15	福建海兰信海洋信息科技有限公司	服务	福州	100.00%	-	投资设立
16	海南瑞海海洋科技有限责任公司	生产、技术服务	海口	-	95.33%	收购
17	武汉海兰信数据科技有限公司	服务	武汉	100.00%	-	投资设立
18	武汉海兰瑞海海洋科技有限公司	服务	武汉	-	100.00%	投资设立
19	广东蓝图信息技术有限公司	软件技术	广州	-	100.00%	现金购买
20	Rockson Automation GmbH	服务	德国基尔	-	51.00%	现金购买
21	江苏海兰信数据科技有限公司	技术服务	南通	-	100.00%	投资设立

#### （五）2020年1-6月合并报表范围变化情况

2020年1-6月，公司增加1个通过收购控制的子公司和2个出资新设子公司，减少1个注销的子公司，合并报表范围变更。

##### 1、新增子公司简要情况如下：

序号	企业名称	业务性质	注册地	持股比例		新增纳入合并范围原因
				直接	间接	
1	深圳欧特海洋科技有限公司	生产、技术服务	深圳	100.00%	-	收购
2	海兰信（深圳）技术有限公司	技术服务	深圳	100.00%	-	投资设立

序号	企业名称	业务性质	注册地	持股比例		新增纳入合并范围原因
				直接	间接	
3	江苏途索海洋技术服务有限公司	技术服务	南通	100.00%	-	投资设立

2、注销子公司简要情况如下：

序号	公司名称	业务性质	注册地	持股比例	
				直接	间接
1	江苏海兰信数据科技有限公司	技术服务	南通	-	100.00%

#### 四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

##### (一) 主要财务指标

项目	2020.6.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年
流动比率（倍）	2.63	3.31	3.49	3.65
速动比率（倍）	1.75	2.24	2.12	2.72
资产负债率（合并）	28.29%	20.64%	21.67%	22.46%
资产负债率（母公司）	36.38%	21.82%	14.14%	13.21%
应收账款周转率（次/年）	0.70	1.97	2.08	2.31
存货周转率（次/年）	1.07	3.20	2.77	2.81
总资产周转率（次/年）	0.14	0.35	0.32	0.37
息税折旧摊销前利润（万元）	3,825.91	16,676.64	10,575.08	13,784.93
利息保障倍数（倍）	1.43	17.78	19.43	38.27
每股净现金流量（元/股）	-0.05	-0.18	-0.79	0.87
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.01	-0.14	0.25	0.37
研发费用占营业收入的比例	5.73%	3.82%	5.05%	5.18%

注 1：计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货-预付款项-合同资产-其他应收款-其他流动资产)/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）/2]

存货周转率=营业成本/[（期初存货净额+期末存货净额）/2]

总资产周转率=营业收入/总资产平均余额

息税折旧摊销前利润=归属于公司普通股股东的净利润+企业所得税+折旧摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+财务费用利息支出

利息保障倍数=(净利润+所得税费用+利息支出)/利息支出

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

研发费用占比营业收入=研发费用/营业收入

注 2：2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月财务指标为非年化数据

## (二) 公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》要求计算，公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益情况如下表所示：

单位：元

期间	项目	加权平均净资产收益率	基本每股收益	稀释每股收益
2020 年 1-6 月	归属于公司所有者净利润	0.20%	0.01	0.01
	扣除非经常性损益后归属于公司所有者净利润	-0.56%	-0.02	-0.02
2019 年	归属于公司所有者净利润	5.00%	0.24	0.24
	扣除非经常性损益后归属于公司所有者净利润	3.20%	0.15	0.15
2018 年	归属于公司所有者净利润	2.83%	0.11	0.11
	扣除非经常性损益后归属于公司所有者净利润	1.88%	0.08	0.08
2017 年	归属于公司所有者净利润	4.13%	0.16	0.16
	扣除非经常性损益后归属于公司所有者净利润	2.70%	0.11	0.11

注 1：加权平均净资产收益率= $P \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中，P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；

NP 为归属于公司普通股股东的净利润；

E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；

Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；

M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；

Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净

资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

注 2：基本每股收益= $P \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

注 3：稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税税率})] \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ 。

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，已考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

### （三）公司最近三年及一期非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》的规定，公司报告期内非经常性损益明细如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	93.02	69.55	-1,508.86	-34.15
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,382.67	2,750.71	2,804.34	2,094.11
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	723.41	587.69	443.99
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	2.28	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	305.55	120.11	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	160.47	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	577.92	104.50	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融	131.36	-	-	-

非经常性损益项目	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-140.27	-345.62	5.29	90.80
<b>非经常性损益合计</b>	<b>1,466.78</b>	<b>4,244.26</b>	<b>2,113.07</b>	<b>2,594.75</b>
减：所得税影响额	226.29	893.89	611.96	428.07
<b>扣除所得税影响后的非经常性损益</b>	<b>1,240.50</b>	<b>3,350.37</b>	<b>1,501.11</b>	<b>2,166.68</b>
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	1,217.24	3,362.60	1,386.55	2,059.55
归属于少数股东的非经常性损益	23.25	-12.24	114.56	107.12

## 五、财务状况分析

公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简明分析。公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审阅的财务报告、未经审计的2020年半年度报告和本募集说明书披露的其它信息一并阅读。

如无特别说明，本节引用的财务数据引自公司经审阅的2017年、2018年、2019年的备考财务报告和未经审计的2020年半年度报告。

### （一）资产结构与资产质量分析

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月30日，公司资产总额分别为245,846.96万元、233,614.98万元、229,558.98万元和205,188.42万元。

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	34,227.89	16.68%	39,286.09	17.11%	52,090.03	22.30%	83,868.43	34.11%
交易性金融资产	1,050.00	0.51%	11,912.00	5.19%	-	-	-	-
应收票据	1,847.68	0.90%	325.53	0.14%	2,991.65	1.28%	4,218.68	1.72%
应收账款	39,879.95	19.44%	43,675.96	19.03%	38,472.90	16.47%	36,502.44	14.85%
应收款项融资	364.47	0.18%	533.21	0.23%	-	-	-	-
预付款项	13,654.10	6.65%	13,714.50	5.97%	6,604.95	2.83%	2,792.17	1.14%
其他应收款	3,644.15	1.78%	4,867.30	2.12%	14,008.43	6.00%	13,416.10	5.46%
存货	19,677.97	9.59%	16,994.09	7.40%	15,365.81	6.58%	18,595.52	7.56%

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同资产	1,022.53	0.50%	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	994.03	0.48%	10,414.46	4.54%	24,497.82	10.49%	8,026.32	3.26%
<b>流动资产合计</b>	<b>116,362.78</b>	<b>56.71%</b>	<b>141,723.13</b>	<b>61.74%</b>	<b>154,031.60</b>	<b>65.93%</b>	<b>167,419.67</b>	<b>68.10%</b>
可供出售金融资产	-	-	-	-	1,799.82	0.77%	1,000.00	0.41%
长期股权投资	7,822.53	3.81%	7,940.67	3.46%	7,321.69	3.13%	7,283.01	2.96%
其他权益工具投资	2,670.97	1.30%	2,710.89	1.18%	-	-	-	-
固定资产	8,422.06	4.10%	8,065.22	3.51%	7,634.32	3.27%	7,448.29	3.03%
在建工程	13.60	0.01%	13.60	0.01%	13.60	0.01%	13.60	0.01%
无形资产	26,666.40	13.00%	28,031.54	12.21%	25,345.24	10.85%	24,569.68	9.99%
开发支出	6,327.20	3.08%	4,363.83	1.90%	3,306.83	1.42%	313.62	0.13%
商誉	30,190.69	14.71%	30,190.69	13.15%	30,190.69	12.92%	35,197.59	14.32%
长期待摊费用	373.17	0.18%	26.47	0.01%	55.41	0.02%	98.70	0.04%
递延所得税资产	1,739.14	0.85%	1,697.87	0.74%	1,378.48	0.59%	924.02	0.38%
其他非流动资产	4,599.89	2.24%	4,795.07	2.09%	2,537.30	1.09%	1,578.78	0.64%
<b>非流动资产合计</b>	<b>88,825.64</b>	<b>43.29%</b>	<b>87,835.84</b>	<b>38.26%</b>	<b>79,583.38</b>	<b>34.07%</b>	<b>78,427.29</b>	<b>31.90%</b>
<b>资产总计</b>	<b>205,188.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>229,558.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>233,614.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>245,846.96</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司资产主要为流动资产。流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货和其他流动资产，各报告期末，前述四项合计占流动资产比例分别为 87.80%、84.68%、77.88%和 81.45%。非流动资产主要包括长期股权投资、固定资产、无形资产和商誉，各报告期末，前述四项合计占非流动资产比例分别为 94.99%、88.58%、84.51%和 82.30%。

### 1、流动资产分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司流动资产分别为 167,419.67 万元、154,031.60 万元、141,723.13 万元和 116,362.78 万元，分别占资产总额的比例为 68.10%、65.93%、61.74%和 56.71%。

报告期内，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	34,227.89	29.41%	39,286.09	27.72%	52,090.03	33.82%	83,868.43	50.09%
交易性金融资产	1,050.00	0.90%	11,912.00	8.41%	-	0.00%	-	0.00%
应收票据	1,847.68	1.59%	325.53	0.23%	2,991.65	1.94%	4,218.68	2.52%
应收账款	39,879.95	34.27%	43,675.96	30.82%	38,472.90	24.98%	36,502.44	21.80%
应收款项融资	364.47	0.31%	533.21	0.38%	-	-	-	0.00%
预付款项	13,654.10	11.73%	13,714.50	9.68%	6,604.95	4.29%	2,792.17	1.67%
其他应收款	3,644.15	3.13%	4,867.30	3.43%	14,008.43	9.09%	13,416.10	8.01%
存货	19,677.97	16.91%	16,994.09	11.99%	15,365.81	9.98%	18,595.52	11.11%
合同资产	1,022.53	0.88%	-	-	-	-	-	0.00%
其他流动资产	994.03	0.85%	10,414.46	7.35%	24,497.82	15.90%	8,026.32	4.79%
<b>流动资产合计</b>	<b>116,362.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>141,723.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>154,031.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>167,419.67</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，流动资产呈逐年递减趋势。2020年6月末，公司流动资产较2019年末减少25,360.35万元，降幅为17.89%，其中，货币资金减少5,058.20万元，交易性金融资产减少10,862.00万元，其他流动资产减少9,420.43万元。

### (1) 货币资金

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司货币资金分别为83,868.43万元、52,090.03万元、39,286.09万元和34,227.89万元，占流动资产比例分别为50.09%、33.82%、27.72%和29.41%。

报告期内，公司货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	11.42	18.65	29.85	24.16
银行存款	24,415.08	27,595.98	34,749.55	66,235.54
其他货币资金	9,801.39	11,671.46	17,310.63	17,608.73
<b>合计</b>	<b>34,227.89</b>	<b>39,286.09</b>	<b>52,090.03</b>	<b>83,868.43</b>

2020年6月末，公司货币资金较2019年末减少5,058.20万元，降幅为12.88%，主

要系银行存款减少 3,180.90 万元，主要系偿还银行贷款所致。2019 年末，公司货币资金较 2018 年末减少 12,803.94 万元，降幅为 24.58%，主要系采购商品、预付增加、投资、购买固定资产等所致。2018 年末，公司货币资金较 2017 年末减少 31,778.40 万元，降幅为 37.89%，主要系公司购买结构性存款、回购股票和支付股权收购款所致。

截至 2020 年 6 月末，其他货币资金 0.98 亿元均为限制款项。其中 0.77 亿元系 2019 年 9 月 18 日，海兰劳雷与宁波银行北京分行签订内保外贷协议，支付保证金人民币 0.77 亿元，用以被保证人劳雷香港取得宁波银行北京分行贷款港币 0.70 亿元，用于劳雷海洋系统有限公司的日常经营所需，保证金有效期为 2019 年 9 月 18 日至 2020 年 9 月 18 日；2,101.39 万元为保函保证金和支取受到限制的定期存款。

2018 年末，公司存在使用有限制款项 1.73 亿元，均为保函保证金。其中 1.60 亿元系 2017 年 9 月 26 日，海兰劳雷与上海浦东发展银行股份有限公司北京分公司签订保函/备用信用证业务协议，支付保证金人民币 1.60 亿元，用于被保证人 Summerview 取得上海浦东发展银行股份有限公司香港分行贷款 1.70 亿元港币（折合人民币 1.49 亿元），用于购买劳雷香港 17% 的股权，保函有效期为 2017 年 9 月 26 日至 2018 年 10 月 25 日。2018 年 9 月 4 日，双方确认保函有效期限届满日延长至 2019 年 10 月 25 日。目前，该笔贷款已届满还清。

## （2）应收票据

报告期内，公司应收票据占流动资产的比例较低。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司应收票据分别为 4,218.68 万元、2,991.65 万元、325.53 万元和 1,847.68 万元，占流动资产的比例分别为 2.52%、1.94%、0.23% 和 1.59%，近三年呈递减趋势。自 2019 年开始，公司应收票据大幅下降，主要系公司将出票银行中，信用等级较高的银行所出具的银行承兑汇票重分类至“应收款项融资”进行披露。同时，部分应收票据背书转让，用于支付应付账款。2020 年 6 月末，公司应收票据较 2019 年末增加 1,522.15 万元，主要系商业承兑票据增加 1,787.04 万元所致。

## （3）应收账款

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司应收账款账面金额分别为 36,502.44 万元、38,472.90 万元、43,675.96 万元和 39,879.95 万元，占总流动资产的比例分别为 21.80%、24.98%、30.82% 和 34.27%。

报告期内，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款账面余额	48,032.67	51,491.44	44,881.15	40,738.99
坏账准备	8,152.72	7,815.48	6,408.25	4,236.54
<b>应收账款账面净额</b>	<b>39,879.95</b>	<b>43,675.96</b>	<b>38,472.90</b>	<b>36,502.44</b>

截至2020年6月末，公司应收账款账面净额为39,879.95万元，较2019年末减少3,796.01万元，降幅为8.69%，主要系客户回款增加所致。2019年末，公司应收账款账面净额较2018年末增加5,203.06万元，增幅13.52%，主要系公司业务受经济环境下行和客户机构改革影响，销售回款期延长所致。

### 1) 应收账款质量分析

根据公司的坏账准备计提政策，对于单项金额重大（金额在100万元以上）的应收款项，单独进行减值测试；对单项金额虽不重大，但按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备；对按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项，按账龄划分为若干组合，根据应收款项组合余额的一定比例计算确定坏账准备。

报告期内，公司应收账款账面余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	账面余额		坏账准备		账面净额
	金额	比例	金额	计提比例	
<b>2020.6.30</b>					
单项计提坏账准备的应收账款	16,914.11	35.21%	3,082.86	18.23%	13,831.25
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	31,118.57	64.79%	5,069.86	16.29%	26,048.71
<b>合计</b>	<b>48,032.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,152.72</b>	<b>16.97%</b>	<b>39,879.95</b>
<b>2019.12.31</b>					
单项计提坏账准备的应收账款	18,516.34	35.96%	3,145.32	16.99%	15,371.02
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	32,975.11	64.04%	4,670.16	14.16%	28,304.95
<b>合计</b>	<b>51,491.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,815.48</b>	<b>15.18%</b>	<b>43,675.96</b>
<b>2018.12.31</b>					

类别	账面余额		坏账准备		账面净额
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	16,707.39	37.23%	1,964.42	11.76%	14,742.97
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	28,173.76	62.77%	4,443.83	15.77%	23,729.93
<b>合计</b>	<b>44,881.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,408.25</b>	<b>14.28%</b>	<b>38,472.90</b>
<b>2017.12.31</b>					
单项计提坏账准备的应收账款	153.24	0.38%	153.24	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	40,585.75	99.62%	4,083.30	10.06%	36,502.44
<b>合计</b>	<b>40,738.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,236.54</b>	<b>10.40%</b>	<b>36,502.44</b>

截至 2020 年 6 月末，公司应收账款坏账准备计提金额为 8,152.72 万元，坏账准备的综合计提比例为 16.97%。坏账准备综合计提比例呈逐年上升趋势，主要系随着应收账款账龄延长，坏账准备计提比例增加所致。

截至 2020 年 6 月末，公司单项计提坏账准备的应收账款的计提比率为 18.23%，计提金额为 3,082.86 万元。其中，公司对三亚海兰寰宇海洋信息科技有限公司 15,971.20 万元应收账款中逾期支付金额较大，对其单项计提坏账准备 2,733.32 万元，计提比例为 17.11%；福建海兰寰宇海洋信息科技有限公司 694.00 万元应收账款中逾期支付金额较大，公司对其单项计提坏账准备 100.63 万元，计提比例为 14.50%。

公司充分考虑了应收账款的性质和可收回性，按照应收账款坏账准备会计政策的规定在报告期内对存在坏账风险的应收账款足额计提了相应的坏账准备，符合稳健性、谨慎性原则。

## 2) 应收账款账龄分析

报告期内，公司应收账款账面余额账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	23,300.73	48.51%	25,432.17	49.39%	28,946.05	64.49%	29,410.17	72.19%
1-2 年（含 2 年）	16,801.84	34.98%	16,244.53	31.55%	9,381.31	20.90%	5,767.42	14.16%
2-3 年（含 3 年）	3,787.42	7.89%	6,024.83	11.70%	3,246.40	7.23%	2,751.82	6.75%

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3-4年(含4年)	2,008.87	4.18%	1,814.81	3.52%	1,295.30	2.89%	1,585.62	3.89%
4-5年(含5年)	846.55	1.76%	608.42	1.18%	951.67	2.12%	584.44	1.43%
5年以上	1,287.26	2.68%	1,366.68	2.65%	1,060.42	2.36%	639.51	1.57%
小计	<b>48,032.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,491.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,881.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,738.99</b>	<b>100.00%</b>
减：坏账准备	8,152.72	-	7,815.48	-	6,408.25	-	4,236.54	-
应收账款账面净额	<b>39,879.95</b>	-	<b>43,675.96</b>	-	<b>38,472.90</b>	-	<b>36,502.44</b>	-

报告期内，公司应收账款的账龄主要在2年以内，2年以内的应收账款余额占比分别为86.35%、85.40%、80.94%和83.49%。公司给予信用账期的客户多为行业内优质客户，客户信用良好，坏账风险较低。公司已建立信用风险控制体系，对于新客户严格评估客户信用状况，谨慎给予信用账期。对现有客户，通过账龄分析和动态的信用额度控制，将信用风险保持在可控范围。此外，公司通过加大客户对账频度、建立健全销售回款考核与激励机制，努力控制应收账款的规模，加快应收账款的回收，控制应收账款的风险。

公司应收账款周转率情况参见本章“五、财务状况分析”之“（四）资产周转能力指标分析”之“1、营运能力指标分析”。

### 3) 单项计提坏账准备的应收款项

截至2020年6月末，公司单项计提坏账准备的应收款项客户情况如下：

单位：万元

客户	应收账款期末余额	占单项计提应收账款余额比例	坏账准备	坏账计提比例	计提理由
三亚海兰寰宇海洋信息科技有限公司	15,971.20	94.43%	2,733.32	17.11%	逾期支付金额较大
福建海兰寰宇海洋信息科技有限公司	694.00	4.10%	100.63	14.50%	逾期支付金额较大
广州神州海运有限公司	13.10	0.08%	13.10	100.00%	经营不好，无法偿还
广州市澳运海船舶设备有限公司	41.78	0.25%	41.78	100.00%	2017年12月已胜诉，但至今未支付
江苏华江贸易有限公司	22.80	0.13%	22.80	100.00%	船厂经营不好，偿还困难
九江银星造船有限公司	26.43	0.16%	26.43	100.00%	船厂经营不好，偿还困难

客户	应收账款期末余额	占单项计提应收账款余额比例	坏账准备	坏账计提比例	计提理由
宁波海之星远洋渔业有限公司	67.01	0.40%	67.01	100.00%	债务人吊销营业执照
青岛亚安海事技术有限公司	10.68	0.06%	10.68	100.00%	债务人吊销营业执照
汕尾红海湾万聪船舶修造有限公司	0.79	0.00%	0.79	100.00%	债务人吊销营业执照
天津市港龙国际海运公司	15.60	0.09%	15.60	100.00%	经营不好,无法偿还
浙江圣龙海运有限公司	40.00	0.24%	40.00	100.00%	工商登记信息已注销
浙江正和造船有限公司	10.72	0.06%	10.72	100.00%	2015年已申请破产重组
合计	16,914.11	100.00%	3,082.86	--	--

#### (4) 预付款项

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末,公司预付款项分别为 2,792.17 万元、6,604.95 万元、13,714.50 万元和 13,654.10 万元,占流动资产比例分别为 1.67%、4.29%、9.68%和 11.73%。预付款项主要系预付的材料采购款。

2019 年末,公司预付款项较 2018 年末增加 7,109.55 万元,增幅 107.64%,主要系报告期内劳雷香港为销售合同备货,采购材料增加预付账款所致。

报告期内,公司预付款项账龄分布情况如下:

单位:万元

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内(含1年)	7,357.36	53.88%	10,072.99	73.45%	5,166.89	78.23%	2,523.28	90.37%
1-2年(含2年)	5,147.01	37.70%	2,662.37	19.41%	1,285.61	19.46%	154.11	5.52%
2-3年(含3年)	933.44	6.84%	918.71	6.70%	70.32	1.06%	65.57	2.35%
3年以上	216.29	1.58%	60.43	0.44%	82.13	1.24%	49.22	1.76%
合计	<b>13,654.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,714.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,604.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,792.17</b>	<b>100.00%</b>

报告期内,公司账龄超过一年的预付款项余额分别为 268.90 万元、1,438.06 万元、3,641.51 万元和 6,296.74 万元,分别占预付款项余额总额 9.63%、21.77%、26.55%和 46.12%,呈逐年上升趋势,主要系劳雷香港下游客户项目实施进度晚于预期,公司采购进度相应顺延,导致部分预付款项账龄增加。

截至 2020 年 6 月末，公司预付款项前五名供应商和金额如下：

单位：万元

供应商名称	期末余额	占比 预付款项	账龄	主要采购内容	是否关 联方
供应 G	4,383.86	32.11%	账龄 1 年以内的 12,434,775.57 元，1-2 年的 31,403,798.74 元	无人机、3.0 SARAH Unmanned Helicopter System Advanced Version、 High End Cinema and Photogrammetry System with Payload Sensors	否
供应商 B	2,797.67	20.49%	账龄 1 年以内的 5,699,616.00 元，1-2 年 的 13,727,667.63 元,2-3 年的 8,549,424.00 元	海洋重力仪	否
北京南风科创应用 技术有限公司	1,889.33	13.84%	账龄 1 年以内的 18,893,303.80 元	常压潜水装具收放 系统及作业工具	是
供应商 I	398.97	2.92%	账龄 1 年以内的 3,989,731.20 元	水下机器人	否
江苏海湾电气科 技有限公司	375.00	2.75%	账龄 1 年以内的 3,750,000.00 元	电力推进系统	否
合计	9,844.83	72.11%	-	-	-
预付款项	13,654.10	100.00%	-	-	-

#### (5) 其他应收款

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司其他应收款分别为 13,416.10 万元、14,008.43 万元、4,867.30 万元和 3,644.15 万元，占流动资产比例分别为 8.01%、9.09%、3.43%和 3.13%。

报告期内，公司其他应收款账面余额如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收利息	161.47	1,507.73	1,260.32	161.27
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	3,482.68	3,359.57	12,748.11	13,254.84
<b>合计</b>	<b>3,644.15</b>	<b>4,867.30</b>	<b>14,008.43</b>	<b>13,416.10</b>

2019 年末，公司其他应收款较 2018 年末减少 9,141.14 万元，降幅为 65.25%，主要系公司 2020 年 3 月份新纳入合并报表范围的欧特海洋于 2019 年其他应收款项减少 9,759.50 万，系寿光言盛、寿光深蓝、三亚寰宇归还全部借款所致。

截至 2020 年 6 月末，公司其他应收款较 2019 年末减少 1,223.15 万元，降幅为 25.13%，其中应收利息减少 1,346.26 万元，主要系寿光言盛、寿光深蓝还款完成，利息计提减少所致。

截至 2020 年 6 月末，公司按欠款方归集的其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占总金额比例	坏账准备	账龄	款项的性质	是否关联方
长江航道局	599.60	15.88%	21.89	一年以内	履约保证金	否
自然资源部第三海洋研究所	335.85	8.89%	28.14	一年以内：1215388 元；一年到两年：2143130.96 元	履约保证金	否
哈尔滨工程大学	162.81	4.31%	5.94	一年以内	往来款	否
海南永诚信息科技工程有限公司	157.75	4.18%	5.76	一年以内	往来款	否
北京格兰德经贸有限责任公司	130.00	3.44%	4.75	一年以内	往来款	否
<b>合计</b>	<b>1,386.01</b>	<b>36.70%</b>	<b>66.47</b>	-	-	-

#### (6) 存货

公司存货系库存商品、原材料、在产品和发出商品形成的已完工未结算资产。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司存货分别为 18,595.52 万元、15,365.81 万元、16,994.09 万元和 19,677.97 万元，占流动资产的比例分别为 11.11%、9.98%、11.99%和 16.91%。

截至 2020 年 6 月末，公司存货较 2019 年末增加 2,683.88 万元，增幅为 15.79%，主要系受疫情影响，海洋观探测装备与系统类产品发货延迟所致。

2018 年末，公司存货较 2017 年末减少 3,229.71 万元，降幅为 17.37%，主要系 2018 年公司减少资金占用，加强销售与生产的交互联动，精细化管理情况下，减少在产品规模所致。

报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	占总额比例	跌价准备	账面余额
<b>2020.6.30</b>				
原材料	1,851.92	9.41%	-	1,851.92
在产品	1,860.13	9.45%	-	1,860.13

项目	账面原值	占总额比例	跌价准备	账面余额
库存商品	8,528.38	43.34%	-	8,528.38
发出商品	7,437.54	37.80%	-	7,437.54
<b>合计</b>	<b>19,677.97</b>	<b>100.00%</b>	-	<b>19,677.97</b>
<b>2019.12.31</b>				
原材料	5,183.55	30.50%	-	5,183.55
在产品	3,257.45	19.17%	-	3,257.45
库存商品	7,500.12	44.13%	-	7,500.12
发出商品	1,052.97	6.20%	-	1,052.97
<b>合计</b>	<b>16,994.09</b>	<b>100.00%</b>	-	<b>16,994.09</b>
<b>2018.12.31</b>				
原材料	4,273.11	27.7%	34.80	4,238.31
在产品	2,687.98	17.4%	-	2,687.98
库存商品	7,180.83	46.6%	8.55	7,172.28
发出商品	1,267.24	8.2%	-	1,267.24
<b>合计</b>	<b>15,409.16</b>	<b>100.0%</b>	<b>43.35</b>	<b>15,365.81</b>
<b>2017.12.31</b>				
原材料	4,695.07	25.19%	34.80	4,660.27
在产品	4,191.28	22.49%	-	4,191.28
库存商品	8,699.85	46.68%	8.55	8,691.30
发出商品	1,052.68	5.65%	-	1,052.68
<b>合计</b>	<b>18,638.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>43.35</b>	<b>18,595.52</b>

报告期内，公司采用以销定产模式，存货整体占比较小。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，库存商品与发出商品合计占存货比例分别为 52.40%、54.92%、50.33%和 81.14%。

报告期内，公司针对可变现净值低于成本的存货计提跌价准备，会计核算较为谨慎。

### (7) 合同资产

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司合同资产分别为 0 万元、0 万元、0 万元和 1,022.53 万元，占流动资产的比例分别为 0%、0%、0%和 0.88%。合同资产系公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，采用财政部 2017 年 7 月 5 日发

布的《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）后新增加科目，将应收账款中已确认收入但未达到收款条件的账款重分类至此。

### （8）其他流动资产

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司其他流动资产分别为 8,026.32 万元、24,497.82 万元、10,414.46 万元和 994.03 万元，占流动资产的比例分别为 4.79%、15.90%、7.35%和 0.85%，主要包括银行理财产品、结构性存款、预缴所得税等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行理财产品、结构性存款	-	-	14,236.00	7,748.00
委托贷款	-	9,500.00	9,500.00	-
预缴所得税	477.55	494.49	572.49	-
待抵扣增值进项税	431.59	259.88	59.91	145.15
房租及物业费	52.03	125.28	68.82	57.55
其他	32.86	34.80	60.60	75.63
<b>合计</b>	<b>994.03</b>	<b>10,414.46</b>	<b>24,497.82</b>	<b>8,026.32</b>

截至 2020 年 6 月末，公司其他流动资产较 2019 年末减少 9,420.43 万元，降幅为 90.46%，系江苏扬子卓能实业有限公司偿还上海劳雷委托贷款 9,500.00 万元及利息所致。2019 年末，公司其他流动资产较 2018 年末减少 14,083.36 万元，降幅为 57.49%，主要系 2018 年公司购买结构性存款，2019 年结构性存款到期收回所致。

### （9）流动资金的占用情况及成因

报告期内，公司流动资金的占用情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	2020 年 6 月末 /2020 年 1-6 月	占营业收入比例	2019 年末/2019 年度	占营业收入比例	2018 年末/2018 年度	占营业收入比例	2017 年末/2017 年度	占营业收入比例
营业收入	29,103.05	100.00%	81,118.06	100.00%	77,825.21	100.00%	79,002.29	100.00%
应收票据	1,847.68	3.17%	325.53	0.40%	2,991.65	3.84%	4,218.68	5.34%
应收账款	39,879.95	68.52%	43,675.96	53.84%	38,472.90	49.44%	36,502.44	46.20%
应收款项融	364.47	0.63%	533.21	0.66%	-	-	-	-

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	2020年6月末/2020年1-6月	占营业收入比例	2019年末/2019年度	占营业收入比例	2018年末/2018年度	占营业收入比例	2017年末/2017年度	占营业收入比例
资								
预付款项	13,654.10	23.46%	13,714.50	16.91%	6,604.95	8.49%	2,792.17	3.53%
存货	19,677.97	33.81%	16,994.09	20.95%	15,365.81	19.74%	18,595.52	23.54%
合同资产	1,022.53	1.76%	-	-	-	-	-	-
<b>经营性流动资产合计</b>	<b>76,446.70</b>	<b>131.34%</b>	<b>75,243.29</b>	<b>92.76%</b>	<b>63,435.31</b>	<b>81.51%</b>	<b>62,108.81</b>	<b>78.62%</b>
应付票据	-	-	-	-	-	-	-	-
应付账款	10,500.65	18.04%	8,328.86	10.27%	10,281.36	13.21%	10,956.96	13.87%
预收款项	-	-	8,392.79	10.35%	5,509.91	7.08%	6,118.65	7.74%
合同负债	5,318.98	9.14%	-	-	-	-	-	-
<b>经营性流动负债合计</b>	<b>15,819.63</b>	<b>27.18%</b>	<b>16,721.65</b>	<b>20.61%</b>	<b>15,791.27</b>	<b>20.29%</b>	<b>17,075.61</b>	<b>21.61%</b>
<b>经营性流动资金占用额</b>	<b>60,627.07</b>	<b>104.16%</b>	<b>58,521.64</b>	<b>72.14%</b>	<b>47,644.04</b>	<b>61.22%</b>	<b>45,033.20</b>	<b>57.00%</b>

注 1：经营性流动资金占用额=经营性流动资产合计-经营性流动负债合计

注 2：2020 年 6 月末/2020 年 1-6 月经营性流动资产或经营性流动负债占营业收入比例=2020 年 6 月末经营性流动资产或经营性流动负债/（2020 年 1-6 月营业收入×2）

报告期内，经营性流动资金占用额分别为 45,033.20 万元、47,644.04 万元、58,521.64 万元以及 60,627.07 万元，占当期（或当期年化）营业收入比重分别为 57.00%、61.22%、72.14%以及 104.16%。公司经营性流动性资金占用主要由应收账款、预付款项及存货构成，2017 年末、2018 年末、2019 年末以及 2020 年 6 月末，上述三项经营性流动资产金额合计分别为 57,890.13 万元、60,443.66 万元、74,384.55 万元以及 73,212.02 万元，占当期（或当期年化）营业收入的比重为 73.28%、77.67%、91.70%以及 125.78%。

## 2、非流动资产分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司非流动资产分别为 78,427.29 万元、79,583.38 万元、87,835.84 万元和 88,825.64 万元，占总资产比例分别为 31.90%、34.07%、38.26%和 43.29%，呈递增趋势，整体规模较为稳定。

报告期内，公司非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	-	-	1,799.82	2.26%	1,000.00	1.28%
长期股权投资	7,822.53	8.81%	7,940.67	9.04%	7,321.69	9.20%	7,283.01	9.29%
其他权益工具投资	2,670.97	3.01%	2,710.89	3.09%	-	-	-	-
固定资产	8,422.06	9.48%	8,065.22	9.18%	7,634.32	9.59%	7,448.29	9.50%
在建工程	13.60	0.02%	13.60	0.02%	13.60	0.02%	13.60	0.02%
无形资产	26,666.40	30.02%	28,031.54	31.91%	25,345.24	31.85%	24,569.68	31.33%
开发支出	6,327.20	7.12%	4,363.83	4.97%	3,306.83	4.16%	313.62	0.40%
商誉	30,190.69	33.99%	30,190.69	34.37%	30,190.69	37.94%	35,197.59	44.88%
长期待摊费用	373.17	0.42%	26.47	0.03%	55.41	0.07%	98.70	0.13%
递延所得税资产	1,739.14	1.96%	1,697.87	1.93%	1,378.48	1.73%	924.02	1.18%
其他非流动资产	4,599.89	5.18%	4,795.07	5.46%	2,537.30	3.19%	1,578.78	2.01%
<b>非流动资产合计</b>	<b>88,825.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>87,835.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>79,583.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,427.29</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 可供出售金融资产

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司可供出售金融资产余额分别为1,000.00万元、1,799.82万元、0万元和0万元，占非流动资产的比例分别为1.28%、2.26%、0%和0%。

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	减值准备	账面价值	减值准备	账面价值	减值准备	账面价值	减值准备	账面价值
可供出售债务工具	-	-	-	-	-	-	-	-
可供出售权益工具	-	-	-	-	-	1,799.82	-	1,000.00
其中：按公允价值计量	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：按成本计量	-	-	-	-	-	1,799.82	-	1,000.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,799.82</b>	<b>-</b>	<b>1,000.00</b>

2017年末，公司可供出售金融资产系公司对北京创金兴业投资中心（有限合伙）1.92%股权的投资，投资金额为1,000.00万元。

2018年末，公司可供出售金融资产较2017年增加799.82万元，增幅为79.98%，系2020年3月份新纳入合并报表范围的欧特海洋购买保本理财产品所致。

自2019年1月1日开始，公司采用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第23号——金融资产转移》（财会〔2017〕8号）、《企业会计准则第24号——套期会计》（财会〔2017〕9号）以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》（财会〔2017〕14号），将可供出售金融资产中对北京创金兴业投资中心（有限合伙）1.92%股权投资，重分类至其他权益工具投资。

## （2）长期股权投资

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司长期股权投资分别为7,283.01万元、7,321.69万元、7,940.67万元和7,822.53万元，占非流动资产的比例分别为9.29%、9.20%、9.04%和8.81%。

截至2020年6月末，公司长期股权投资较2019年末减少118.14万元，降幅为1.49%，系公司在权益法下核算的被投公司的损益调整所致。

2019年末，公司长期股权投资较2018年末增加618.98万元，增幅为8.45%。其中，公司于2019年3月19日，联合武汉光谷创业投资基金有限公司、北京东土科技股份有限公司在武汉设立参股公司武汉海兰鲸科技有限公司，公司出资额为2,000.00万元，持有40%股权，截至2019年12月31日，该项投资在权益法下确认投资损失1,004.40万元。

截至2020年6月末，公司长期股权投资账面余额构成情况如下：

单位：万元

	被投资公司名称	账面余额
合营企业：	-	-
联营企业：		
	北京南界电子技术有限公司	994.29
	浙江海兰信海洋信息科技有限公司	1,846.37
	北京蓝鲸众合投资管理有限公司	206.52
	武汉劳雷绿湾船舶科技有限公司	1,004.16
	江苏海兰信海洋工程技术开发有限公司	2,884.06
	北京蓝图海洋信息技术有限公司	86.15
	武汉海兰鲸科技有限公司	800.98

	被投资公司名称	账面余额
	合 计	7,822.53

### (3) 其他权益工具投资

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司其他权益工具投资金额分别为 0 万元、0 万元、2,710.89 万元和 2,670.97 万元，占非流动资产的比例分别为 0%、0%、3.09%和 3.01%，规模较小。截至 2020 年 6 月末，公司其他权益工具投资分别为东土科技(宜昌)有限公司 6.98%股权和北京创金兴业投资中心(有限合伙)1.92%股权，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31
北京创金兴业投资中心（有限合伙）	1,170.97	1,210.89
东土科技（宜昌）有限公司	1,500.00	1,500.00
合计	2,670.97	2,710.89

北京创金兴业投资中心（有限合伙）是创业板董事长俱乐部旗下的专业投资并购管理公司，所属基金主要发起人为二十多家中关村创业板上市公司及其董事长，包括北京碧水源科技股份有限公司、北京蓝色光标数据科技股份有限公司、探路者控股集团股份有限公司、海兰信等一批知名企业。核心管理层来自知名投资机构和证券机构的高管，主要投资信息传媒、健康医疗、环保节能等领域。北京创金兴业投资中心（有限合伙）业务以直接投资为核心，兼顾上市公司并购服务及资产管理。基金拥有广泛的投后服务资源和投资退出渠道。北京创金兴业投资中心（有限合伙）目前已投资10余家企业，海兰信对该笔投资暂无明确的处置计划。

东土科技（宜昌）有限公司主营工业互联网业务，其股东北京东土科技股份有限公司是全球工业通信排名前十的唯一中国大陆企业，是中国第一家工业互联网产业联盟（北京中关村工业互联网产业联盟）的发起人和理事单位。海兰信在智能船方面有接入工业互联网方面的需要，海兰信对该笔投资暂无明确的处置计划。

### (4) 固定资产

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司固定资产金额分别为7,448.29万元、7,634.32万元、8,065.22万元和8,422.06万元，占非流动资产的比例分别为9.50%、9.59%、9.18%和9.48%，规模较为稳定。

报告期内，公司固定资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	5,751.23	68.29%	5,295.78	65.66%	5,450.62	71.40%	5,605.57	75.26%
机器设备	1,056.12	12.54%	1,019.99	12.65%	1,167.84	15.30%	195.60	2.63%
运输工具	94.01	1.12%	113.16	1.40%	157.55	2.06%	246.55	2.22%
办公设备及其他	1,520.70	18.06%	1,636.28	20.29%	858.31	11.24%	1,400.57	19.89%
合计	<b>8,422.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,065.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,634.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,448.29</b>	<b>100.00%</b>

截至2020年6月末，公司固定资产较2019年末增加356.84万元，增幅为4.42%，系在建工程转入所致。2019年末，固定资产较2018年末增加430.90万元，增幅为5.64%，主要系新增办公设备所致。2018年末，固定资产较2017年末增加186.03万元，增幅为2.50%，其中机器设备账面价值增加972.24万元，系2018年新增海洋业务设备所致。

报告期内，公司固定资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

#### (5) 在建工程

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司在建工程分别为13.60万元、13.60万元、13.60万元和13.60万元，占非流动资产的比例分别为0.02%、0.02%、0.02%和0.02%。报告期内，公司在建工程系船舶电气系统集成生产基地4号-5号车间（包括车间设计费、勘察及测绘费）项目，尚未达到验收标准所致。

#### (6) 无形资产

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司无形资产金额分别为24,569.68万元、25,345.24万元、28,031.54万元和26,666.40万元，占非流动资产的比例分别为31.33%、31.85%、31.91%和30.02%，规模较为稳定。

报告期内，公司无形资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	1,134.05	4.25%	1,147.12	4.09%	1,145.57	4.52%	1,171.71	4.77%

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商标	9,687.43	36.33%	9,807.85	34.99%	9,921.55	39.15%	10,506.13	42.76%
非专利技术	14,980.52	56.18%	15,933.28	56.84%	13,243.93	52.25%	10,890.06	44.32%
软件	297.25	1.11%	450.08	1.61%	174.66	0.69%	400.57	1.63%
专利	567.15	2.13%	693.22	2.47%	859.53	3.39%	1,601.22	6.52%
合计	<b>26,666.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,031.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,345.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,569.68</b>	<b>100.00%</b>

2019年末，无形资产较2018年末增加2,686.30万元，增幅为10.60%，主要系公司自主研发智能船、水质环境质量在线监测系统等技术结转为无形资产所致。2018年末，无形资产较2017年末增加775.55万元，增幅为3.16%，主要系购买海洋业务非专利技术增加所致。

#### (7) 开发支出

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司开发支出金额分别为313.62万元、3,306.83万元、4,363.83万元和6,327.20万元，占非流动资产的比例分别为0.40%、4.16%、4.97%和7.12%。

报告期内，公司开发支出构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
挥发性有机物（VOCs）在线监测系统	306.96	4.85%	217.91	4.99%	64.17	1.94%	-	-
JP系列研发	2,066.45	32.66%	1,827.96	41.89%	590.97	17.87%	-	-
智能船	-	-	-	-	2,007.46	60.71%	63.12	20.13%
智能感知	1,578.76	24.95%	844.57	19.35%	-	-	-	-
产业化生产与规模化推广	444.83	7.03%	140.42	3.22%	-	-	-	-
超长隧道水下遥控机器人载三维声学/光学成像检测系统	261.91	4.14%	243.30	5.58%	-	-	-	-
集成式深海温盐深连续剖面测量系统	552.06	8.73%	533.45	12.22%	-	-	-	-
智慧海洋无人	194.41	3.07%	175.80	4.03%	305.25	9.23%	-	-

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
系统开发-无人船自主导航自动驾驶控制系统								
水质环境质量在线监测系统	-	-	-	-	338.99	10.25%	250.50	79.87%
大洋中尺度涡三维结构无人自主观测系统	68.36	1.08%	49.74	1.14%	-	-	-	-
海洋测绘惯性导航姿态设计	94.09	1.49%	75.47	1.73%	-	-	-	-
内河绿色智能船舶船岸一体化信息系统技术研究	160.50	2.54%	-	-	-	-	-	-
基于电磁感知技术的高频海洋探测技术研究及应用示范	0.79	0.01%	-	-	-	-	-	-
南通地波雷达项目	72.26	1.14%	-	-	-	-	-	-
海底管线巡检仿真	28.51	0.45%	-	-	-	-	-	-
海上无人自组网分布式三维地震勘探系统演示动画-RD15	38.42	0.61%	-	-	-	-	-	-
无人艇	9.79	0.15%	-	-	-	-	-	-
载人常压潜水系统研发项目	449.09	7.10%	255.20	5.85%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,327.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,363.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,306.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>313.62</b>	<b>100.00%</b>

截至2020年6月末，开发支出较2019年末增长1,963.37万元，增幅为44.99%，主要系公司智能感知项目、载人常压潜水系统研发等项目按计划正常推进，研发支出增加所致。2019年末，开发支出较2018年末增长1,057.00万元，增幅为31.96%，主要系公司智能感知、JP系列研发等项目逐步进入开发阶段，研发支出增加所致。2018年末，公司开发支出较2017年末增长2,993.21万元，增幅为954.42%，主要系智能船、智慧海洋无人系统开发等项目按计划正常推进，研发支出增加所致。

## (8) 商誉

### 1) 公司商誉构成情况

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司商誉账面价值分别为 35,197.59 万元、30,190.69 万元、30,190.69 万元和 30,190.69 万元，占非流动资产的比例分别为 44.88%、37.94%、34.37% 和 33.99%。

报告期内，公司商誉构成如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
劳雷海洋系统有限公司及 Summerview Company Limited 海洋业务	22,817.28	75.58%	22,817.28	75.58%	22,817.28	75.58%	22,817.28	64.83%
广东蓝图信息技术有限公司	5,801.04	19.21%	5,801.04	19.21%	5,801.04	19.21%	5,801.04	16.48%
Rockson Automation GmbH	1,392.52	4.61%	1,392.52	4.61%	1,392.52	4.61%	1,392.52	3.96%
北京海兰信船舶设备有限公司	148.06	0.49%	148.06	0.49%	148.06	0.49%	148.06	0.42%
上海海兰劳雷海洋科技有限公司	24.71	0.08%	24.71	0.08%	24.71	0.08%	24.71	0.07%
成都海兰天澄科技股份有限公司	7.09	0.02%	7.09	0.02%	7.09	0.02%	7.09	0.02%
欧特海洋境外子公司 A	-	-	-	-	-	-	5,006.90	14.23%
<b>合计</b>	<b>30,190.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,190.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,190.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,197.59</b>	<b>100.00%</b>

截至 2020 年 6 月末，公司商誉主要由收购劳雷海洋系统有限公司及 Summerview Company Limited 海洋业务 55% 股权、收购广东蓝图信息技术有限公司 65% 股权和收购 Rockson Automation GmbH 51% 股权所形成，上述收购产生的商誉账面价值合计占 2019 年末商誉账面价值的 99.40%。

2018 年末，公司商誉账面价值较 2017 年末减少 5,006.90 万元，降幅 14.23%，主要系公司 2020 年 3 月份新纳入合并报表范围的欧特海洋对境外子公司 A 相关商誉全额计提商誉减值所致。该商誉为欧特海洋之境外子公司 B2016 年 10 月非同一控制下收购境外子公司 A 100% 股权产生，合并对价 12,976.77 万元与按持股比例享有的可辨认净资产公允价值 7,969.87 万元的差额 5,006.90 万元计入商誉。因境外子公司 A 经营策略发生

变化，未来主要辅助欧特海洋国内团队进行关键技术的国产化研究，海外业务大幅度下滑，商誉所在资产组出现减值迹象，根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司 2019 年 12 月 28 日《无锡欧特海洋科技有限公司拟进行商誉减值测试涉及的商誉所在 A 公司资产组组合可收回价值资产评估报告》（沃克森报字（2019）第 1717 号）的评估结果，经由收益法确定的商誉所在资产组组合于评估基准日的可收回价值为 2,370.89 万元，低于评估基准日包含商誉的资产组账面价值 7,401.42 万元，经减值测试后，该资产组的商誉发生了减值，因此对相关资产组的商誉全额计提了减值准备。

报告期内，公司按审计程序进行商誉减值测试，并积极加强公司并购后资源整合与文化融合，以形成协同效应，努力实现预期盈利目标，以最大限度降低商誉减值风险。

## 2) 2020 年 6 月末与商誉相关资产组账面价值

截至 2020 年 6 月末，公司与商誉相关的资产组账面价值如下：

单位：万元

资产组名称	归属于母公司股东的商誉账面价值	归属于少数股东的商誉账面价值	全部商誉账面价值	资产组或资产组组合内其他资产账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合账面价值
劳雷海洋系统有限公司及 Summerview Company Limited 海洋业务	22,817.28	-	22,817.28	14,543.09	37,360.36
广东蓝图信息技术有限公司	5,801.04	-	5,801.04	22.72	5,823.76
Rockson Automation GmbH	1,392.52	1,337.91	2,730.43	360.77	3,091.20
北京海兰信船舶设备有限公司	148.06	-	148.06	-	148.06
上海海兰劳雷海洋科技有限公司	24.71	-	24.71	43,784.72	43,809.43
成都海兰天澄科技股份有限公司	7.09	1.77	8.86	1,077.02	1,085.87
<b>合计</b>	<b>30,190.69</b>	<b>1,339.68</b>	<b>31,530.37</b>	<b>59,788.31</b>	<b>91,318.68</b>

公司对商誉进行减值测试，商誉减值测试程序符合企业会计准则规定，截至报告期末，公司商誉不存在减值。

## (9) 长期待摊费用

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司长期待摊费用分别为 98.70 万、55.41 万元、26.47 万元和 373.17 万元，占非流动资产的比例分别为 0.13%、

0.07%、0.03%和 0.42%。近三年，长期待摊费用逐年减少，主要系项目装修费逐年结转损益所致。截至 2020 年 6 月末，长期待摊费用较 2019 年末增加 346.70 万元，增幅为 1309.78%，主要系固定资产改良支出 360.80 万元所致。

#### （10）递延所得税资产

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司递延所得税资产分别为 924.02 万元、1,378.48 万元、1,697.87 万元和 1,739.14 万元，占非流动资产的比例分别为 1.18%、1.73%、1.93%和 1.96%。

报告期内，公司递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产减值准备	1,312.11	1,316.25	1,091.90	705
政府补助	26.20	36.48	124.61	16.56
可抵扣亏损	67.69	5.98	4.28	118.13
未实现内部交易损益	333.14	332.11	154.24	84.34
其他	-	7.05	3.45	-
<b>合计</b>	<b>1,739.14</b>	<b>1,697.87</b>	<b>1,378.48</b>	<b>924.02</b>

报告期内，公司递延所得税资产主要包括资产减值准备、收到与资产相关的政府补助、未实现内部交易损益而产生的递延所得税资产。报告期内，递延所得税资产逐年增加，主要系各期应收账款和其他应收款计提的资产减值准备形成递延所得税资产所致。

#### （11）其他非流动资产

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司其他非流动资产分别为 1,578.78 万元、2,537.30 万元、4,795.07 万元和 4,599.89 万元，占非流动资产的比例分别为 2.01%、3.19%、5.46%和 5.18%，近三年呈逐年上升趋势。

报告期内，公司其他非流动资产主要包括预付研发费用和预付购房款等。截至 2020 年 6 月末，公司其他非流动资产较 2019 年末减少 195.18 万元，降幅为 4.07%。

2019 年末，公司其他非流动资产较 2018 年末增加 2,257.77 万元，增幅为 88.98%，主要系子公司武汉海兰信与三沙海兰信预付购房款合计 2,990.86 万元所致。

2018年末，其他非流动资产较2017年末增加958.52万元，主要系公司预付630.00万元投资款购买海南瑞海股权所致。

## （二）负债结构与负债质量分析

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司负债总额分别为55,217.40万元、50,629.38万元、47,390.93万元和58,043.89万元。

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	13,151.29	22.66%	15,249.36	32.18%	19,895.59	39.30%	18,201.87	32.96%
应付账款	10,500.65	18.09%	8,328.86	17.57%	10,281.36	20.31%	10,956.96	19.84%
预收款项	-	-	8,392.79	17.71%	5,509.91	10.88%	6,118.65	11.08%
合同负债	5,318.98	9.16%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
应付职工薪酬	708.62	1.22%	556.10	1.17%	342.17	0.68%	493.51	0.89%
应交税费	1,689.29	2.91%	2,212.13	4.67%	1,575.27	3.11%	2,863.53	5.19%
其他应付款	12,829.07	22.10%	8,059.44	17.01%	5,411.39	10.69%	7,114.57	12.88%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	0.00%	1,103.05	2.18%	11.06	0.02%
其他流动负债	-	-	-	0.00%	-	0.00%	70.92	0.13%
流动负债合计	44,197.89	76.15%	42,798.67	90.31%	44,118.74	87.14%	45,831.06	83.00%
长期借款	6,519.42	11.23%	2,517.23	5.31%	2,517.71	4.97%	2,566.04	4.65%
预计负债	-	-	-	0.00%	-	0.00%	1,646.50	2.98%
递延收益	1,728.87	2.98%	1,459.25	3.08%	2,037.92	4.03%	2,610.01	4.73%
递延所得税负债	497.72	0.86%	615.78	1.30%	531.19	1.05%	118.77	0.22%
其他非流动负债	5,100.00	8.79%	-	0.00%	1,423.83	2.81%	2,445.01	4.43%
非流动负债合计	13,846.00	23.85%	4,592.26	9.69%	6,510.65	12.86%	9,386.33	17.00%
负债合计	<b>58,043.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,390.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>50,629.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,217.40</b>	<b>100.00%</b>

公司负债结构以流动负债为主。报告期内，流动负债占负债总额的比例分别为83.00%、87.14%、90.31%和76.15%。

截至 2020 年 6 月末，公司负债较 2019 年末增加 10,652.96 万元，主要系其他应付款增加 4,769.63 万元、合同负债增加 5,318.98 万元、长期借款增加 4,002.19 万元、其他非流动负债增加 5,100.00 万元、预收款项减少 8,392.79 万元。

### 1、流动负债分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司流动负债分别为 45,831.06 万元、44,118.74 万元、42,798.67 万元和 44,197.89 万元，占负债总额的比例分别为 83.00%、87.14%、90.31%和 76.15%。

报告期内，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	13,151.29	29.76%	15,249.36	35.63%	19,895.59	45.10%	18,201.87	39.72%
应付账款	10,500.65	23.76%	8,328.86	19.46%	10,281.36	23.30%	10,956.96	23.91%
预收款项	-	-	8,392.79	19.61%	5,509.91	12.49%	6,118.65	13.35%
合同负债	5,318.98	12.03%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
应付职工薪酬	708.62	1.60%	556.10	1.30%	342.17	0.78%	493.51	1.08%
应交税费	1,689.29	3.82%	2,212.13	5.17%	1,575.27	3.57%	2,863.53	6.25%
其他应付款	12,829.07	29.03%	8,059.44	18.83%	5,411.39	12.27%	7,114.57	15.52%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	0.00%	1,103.05	2.50%	11.06	0.02%
其他流动负债	-	-	-	0.00%	-	0.00%	70.92	0.15%
<b>流动负债合计</b>	<b>44,197.89</b>	<b>100.00%</b>	42,798.67	100.00%	44,118.74	100.00%	45,831.06	100.00%

报告期内，公司流动负债构成较为稳定，主要包括短期借款、应付账款、预收款项和其他应付款。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，上述四项负债合计占流动负债的比例分别为 92.50%、93.15%、93.53%和 82.54%。

### **(1) 短期借款**

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司短期借款总额分别为 18,201.87 万元、19,895.59 万元、15,249.36 万元和 13,151.29 万元，占流动负债的比例分别为 39.72%、45.10%、35.63%和 29.76%，报告期内波动性递减。

截至 2020 年 6 月末，公司保证借款 10,959.89 万元，均为劳雷香港的银行借款。其中 6,393.80 万元以海兰信的子公司海兰劳雷的保证金抵押作为担保，将于 2020 年到期偿还；4,566.09 万元以海兰信及其子公司海兰劳雷一起做信用担保，将于 2020 年到期偿还。公司信用借款 2,191.40 万元，由中国民生银行股份有限公司北京分行在给予本公司 5,000.00 万元授信额度和宁波银行北京分行在给予本公司 8,000 万元授信额度的基础上提供。

### **(2) 应付账款**

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司应付账款余额分别为 10,956.96 万元、10,281.36 万元、8,328.86 万元和 10,500.65 万元，占流动负债的比例分别为 23.91%、23.30%、19.46%和 23.76%，呈波动变化趋势。公司应付账款主要为应付材料采购款。公司与供应商合作关系稳定，信用良好，能够较好控制采购付款节奏。2019 年末，公司应付账款较 2018 年末减少 1,952.50 万元，降幅为 18.99%，主要系公司于 2019 年起，使用部分应收票据支付应付账款。

### **(3) 预收账款**

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司预收账款余额分别为 6,118.65 万元、5,509.91 万元、8,392.79 万元和 0 万元，占流动负债的比例分别为 13.35%、12.49%、19.61%和 0%。2019 年末，公司预收账款较 2018 年末增加 2,882.88 万元，增幅为 52.32%，主要系海洋观探测装备与系统业务的部分项目未验收所致。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，采用财政部 2017 年 7 月 5 日发布的《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）后，将预收账款重分类至合同负债。

### **(4) 合同负债**

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司的合同负债分别为

0万元、0万元、0万元和5,318.98万元，占流动负债的比例分别为0%、0%、0%和12.03%。

#### (5) 应付职工薪酬

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司的应付职工薪酬分别为493.51万元、342.17万元、556.10万元和708.62万元，占流动负债的比例分别为1.08%、0.78%、1.30%和1.60%，占比较小。

#### (6) 应交税费

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司应交税费分别为2,863.53万元、1,575.27万元、2,212.13万元和1,689.29万元，占流动负债比例分别为6.25%、3.57%、5.17%和3.82%，报告期内存在一定波动。公司应交税费主要包括企业所得税、增值税、代扣代缴个人所得税和城市维护建设税等。

截至2020年6月末，公司应交税费较2019年末减少522.84万元，降幅为23.64%，主要系当期末应交企业所得税和增值税减少所致。2019年末，公司应交税费较2018年末增加636.86万元，增幅为40.43%，主要系当期末应交企业所得税增加所致。

#### (7) 其他应付款

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司其他应付款余额分别为7,114.57万元、5,411.39万元、8,059.44万元和12,829.07万元，占流动负债的比例分别为15.52%、12.27%、18.83%和29.03%，报告期内呈波动递增趋势。

报告期内，公司其他应付款构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付利息	41.81	37.04	8.08	7.57
应付股利	1,192.91	1,455.64	-	-
其他应付款	11,594.35	6,566.75	5,403.31	7,107.00
合计	<b>12,829.07</b>	<b>8,059.44</b>	<b>5,411.39</b>	<b>7,114.57</b>

截至2020年6月末，公司其他应付款为12,829.07万元，较2019年末增加4,769.63万元，增幅为59.18%。细分科目其他应付款增加5,027.60万元，增幅为76.56%。报告期内，细分科目其他应付款具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股权收购款	3,100.00	-	-	961.54
限制性股票回购义务	1,495.45	-	-	-
待支付款项	1,126.87	774.12	379.69	207.20
关联方往来款	4,961.35	4,416.66	4,340.51	5,116.55
代扣代缴社保	36.50	23.87	17.77	15.06
押金及保证金	31.35	161.06	26.06	397.52
待支付参研单位补助款	-	826.39	470.95	214.39
其他	842.84	364.64	168.33	194.74
<b>合计</b>	<b>11,594.35</b>	<b>6,566.75</b>	<b>5,403.31</b>	<b>7,107.00</b>

2020年一季度，公司完成对欧特海洋的协议收购，交易作价34,000.00万元。截至2020年8月31日，公司已支付28,900万元，尚有5,100.00万元待支付，其中4,488.00万元待支付给寿光言盛，612.00万元待支付给寿光深蓝。

2017年末，公司股权收购款961.54万元，系公司子公司海兰劳雷支付广东蓝图原股东第三期股权收购款。2016年12月，公司子公司海兰劳雷与广东蓝图原股东签署股权转让协议，海兰劳雷购买原股东65%的股权，交易对价4,875万元分三期支付，在2016年12月支付第一期转让款2,925万，第二期转让款975万元于广东蓝图2016年度审计报告出具后支付，第三期转让款975万元于广东蓝图2017年度审计报告出具后支付，已于2018年一季度完成支付。

#### (8) 一年内到期的非流动负债

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司一年内到期的非流动负债分别为11.06万元、1,103.05万元、0万元和0万元，占流动负债的比例分别为0.02%、2.50%、0%和0%。

2018年末，公司一年内到期的非流动负债较2017年末增加1,091.99万元，主要系2018年起，公司预计负债重分类至一年内到期的非流动负债所致，参见本章“五、财务状况分析”之“（二）负债结构与负债质量分析”之“2、非流动负债分析”之“（2）预计负债”。该项负债已在2019年一季度偿付。

## 2、非流动负债分析

公司非流动负债金额及占比相对较小，主要由长期借款、递延收益和其他非流动负债构成。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司非流动负债总额分别为 9,386.33 万元、6,510.65 万元、4,592.26 万元和 13,846.00 万元，占负债总额的比例分别为 17.00%、12.86%、9.69%和 23.85%。

报告期内，公司主要非流动负债科目的明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	6,519.42	47.09%	2,517.23	54.81%	2,517.71	38.67%	2,566.04	27.34%
预计负债	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	1,646.50	17.54%
递延收益	1,728.87	12.49%	1,459.25	31.78%	2,037.92	31.30%	2,610.01	27.81%
递延所得税负债	497.72	3.59%	615.78	13.41%	531.19	8.16%	118.77	1.27%
其他非流动负债	5,100.00	36.83%	-	0.00%	1,423.83	21.87%	2,445.01	26.05%
<b>非流动负债合计</b>	<b>13,846.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,592.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,510.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,386.33</b>	<b>100.00%</b>

截至 2020 年 6 月末，公司非流动负债较 2019 年增加 9,253.74 万元，主要系长期借款增加 4,002.19 万元、其他非流动负债增加 5,100.00 万元所致。

### (1) 长期借款

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司长期借款余额分别为 2,566.04 万元、2,517.71 万元、2,517.23 万元和 6,519.42 万元，占公司非流动负债总额的比例分别为 27.34%、38.67%、54.81%和 47.09%。公司长期借款分为保证借款和抵押借款。

截至 2020 年 6 月末，公司长期借款中，2,400.00 万元系公司之子公司北京海兰盈华科技有限公司于 2015 年 12 月自国开发展基金有限公司借入，由北京中关村科技融资担保有限公司提供第三方连带责任保证担保；同时由公司以北京市海淀区环保科技园 7 号院 10 号楼的自有房产（2019 年末账面价值为 2,913.57 万元）向北京中关村科技融资担保有限公司提供抵押反担保，担保金额 2,400.00 万元，担保期限为 10 年。截至本募集说明书签署日，上述房产已办理抵押担保手续。

公司长期借款中，4,000.00 万元系本公司自国家开发银行北京分行借入，由北京中关村科技融资担保有限公司提供第三方连带责任保证担保。同时由本公司以北京市海淀区环保科技园 7 号院 10 号楼的自有房产（20219 年末账面价值为 2,913.57 万元）向北京中关村科技融资担保有限公司提供抵押反担保，担保金额 5,000.00 万元，担保期限为 3 年。截至本募集说明书签署日，上述房产已办理抵押担保手续。

公司长期借款中，119.42 万元（15.00 万欧元）系 Rockson Automation GmbH 从石勒苏益格-荷尔斯泰因机械制造股份有限公司（英文名称：MBG Mittelstädtische Beteiligungsgesellschaft Schleswig-Holstein）的借款，借款条件为年利率 9% 的固定酬金和按投资额以 3% 的年利率进行的分红酬金，担保银行为 Schleswig-Holstein GmbH，承担借款金额 70% 的出资担保。

## （2）预计负债

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司的预计负债分别为 1,646.50 万元、0 万元、0 万元和 0 万元，占非流动负债的比例分别为 17.54%、0%、0% 和 0%。公司预计负债主要为股权收购款。

报告期内，公司股权收购款主要系 2016 年 12 月，公司子公司海兰劳雷与广东蓝图原股东签署股权转让协议，海兰劳雷购买原股东 65% 的股权，交易对价 4,875.00 万元。同时约定，广东蓝图在业绩承诺期间（2016 年度至 2018 年度）的年度平均净利润大于 849.30 万元但小于或等于 1,000.00 万元，则上海劳雷按照其业绩承诺期内的实际年度平均净利润的 10 倍 PE 所对应的估值（即使年度平均净利润超过 1,000.00 万元，最高估值仍以 1 亿元为限），以现金向广东蓝图支付股权届时的估值与本次交易对价之差。海兰劳雷预计广东蓝图在 2016 年度至 2018 年度能够实现 1,000.00 万元以上的净利润，故海兰劳雷已将该或有对价作为合并对价并计提相应的预计负债。

2018 年末，上述股权转让款由预计负债重分类至一年内到期的非流动负债，并于 2019 年一季度支付。

## （3）递延收益

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司的递延收益分别为 2,610.01 万元、2,037.92 万元、1,459.25 万元和 1,728.87 万元，占非流动负债的比例分别为 27.81%、31.30%、31.78% 和 12.49%。

报告期内，公司递延收益具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
政府补助	1,728.87	1,459.25	2,037.92	2,603.10
未实现关联交易损益	-	-	-	6.91
<b>合计</b>	<b>1,728.87</b>	<b>1,459.25</b>	<b>2,037.92</b>	<b>2,610.01</b>

报告期内，公司递延收益主要为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
船舶电气系统集成生产建设项目	605.51	614.55	632.63	650.70
重大投资项目接节点奖励	-	-	-	30.00
船舶导航信息技术北京市工程实验室创新能力建设项目	-	68.00	272.00	476.00
北京市科委—船舶航迹综合控制系统	15.52	17.97	22.87	27.77
科技部国际合作项目-极小目标探测雷达系统联合研发	-	-	-	60.38
北京市高精尖产业发展资金拨款项目-智慧桥综合船舶导航系统（INS）关键技术研发及产业化项目	-	-	265.88	465.92
智能船舶 1.0 研发专项——船舶辅助自动驾驶系统开发	-	-	608.73	562.33
智能船舶 1.0 研发专项—智能船舶总体设计技术研究	-	-	-	140.00
智能船舶 1.0 研发专项—船岸一体通信系统研制	-	-	-	130.00
智能船舶 1.0 研发专项—智能船舶仿真验证评估技术研究	-	-	-	60.00
重大科学仪器设备开发-自组网海洋环境多参数测量仪	430.94	238.67	54.82	-
军民融合专项资金-综合舰桥导航设备预研项目	-	-	-	-
智能船舶 1.0 研发专项—超大型智能矿砂船	-	-	-	-
近海特种雷达综合监控系统产业链构建	1.50	4.50	10.50	-

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
海洋信息资源利用关键技术与智慧南海示范项目	266.00	266.00	146.00	-
广东省海洋经济发展方向项目	-	-	24.50	-
广东省海岛保护信息服务体系建设项目专项资金	59.88	59.88	-	-
船舶（航行）态势智能感知系统研制项目	349.52	189.68	-	-
合计	<b>1,728.87</b>	<b>1,459.25</b>	<b>2,037.92</b>	<b>2,603.10</b>

#### （4）递延所得税负债

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司的递延所得税负债分别为 118.77 万元、531.19 万元、615.78 万元和 497.72 万元，占非流动负债的比例分别为 1.27%、8.16%、13.41% 和 3.59%。

2018 年末，递延所得税负债较 2017 年末增加 412.42 万元，主要系 2018 年劳雷香港的非专利技术年度内可以抵税，形成应纳税暂时性差异。

#### （5）其他非流动负债

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司的其他非流动负债分别为 2,445.01 万元、1,423.83 万元、0 万元和 5,100.00 万元，占非流动负债的比例分别为 26.05%、21.87%、0% 和 36.83%。

截止 2020 年 6 月末，公司其他非流动负债系本公司以现金收购欧特海洋的股权产生，交易对价 34,000.00 万元，按合同约定，交易对价的 15%（即 5,100.00 万元）分别于 2020 年、2021 年和 2022 年审计报告出具后的 1 个月内支付 5%（1,700.00 万元）。

2019 年末，公司其他非流动负债为 0 万元，主要系公司控股子公司劳雷香港于 2017 年 6 月 30 日作出决议以现金方式派发 2017 年中期股息，共派发 6,500.00 万元港币，各股东依据持股比例确定分派股息金额，报告期内公司逐年发放股息。截止 2019 年 12 月 31 日，该笔款项重分类至流动负债中的“其他应付款-应付股利”。

### （三）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力主要财务指标如下：

项目	2020.6.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年
流动比率（倍）	2.63	3.31	3.49	3.65
速动比率（倍）	1.75	2.24	2.12	2.72
资产负债率（合并口径）	28.29%	20.64%	21.67%	22.46%
资产负债率（母公司口径）	36.38%	21.82%	14.14%	13.21%
每股经营活动现金净流量（元）	-0.01	-0.14	0.25	0.37
每股净现金流量（元）	-0.05	-0.18	-0.79	0.87
利息保障倍数（倍）	1.43	17.78	19.43	38.27

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要偿债能力指标情况如下：

指标	代码	可比公司	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率 （倍）	300008.SZ	天海防务	0.46	0.54	1.01	1.28
	300177.SZ	中海达	2.24	2.13	3.11	3.18
	300353.SZ	东土科技	2.21	2.15	2.11	2.09
	600764.SH	中国海防	3.50	2.01	3.08	2.87
	平均		<b>2.10</b>	<b>1.71</b>	<b>2.33</b>	<b>2.36</b>
	公司		<b>2.63</b>	<b>3.31</b>	<b>3.49</b>	<b>3.65</b>
速动比率 （倍）	300008.SZ	天海防务	0.26	0.16	0.55	0.38
	300177.SZ	中海达	1.64	1.62	1.93	1.61
	300353.SZ	东土科技	1.73	1.8	1.78	1.47
	600764.SH	中国海防	2.20	1.37	2.59	2.5
	平均		<b>1.46</b>	<b>1.24</b>	<b>1.71</b>	<b>1.49</b>
	公司		<b>1.75</b>	<b>2.24</b>	<b>2.12</b>	<b>2.72</b>
资产负债率 （%，合并）	300008.SZ	天海防务	74.95	80.08	67.98	40.26
	300177.SZ	中海达	32.59	35.04	24.31	23.30
	300353.SZ	东土科技	46.30	47.02	32.43	26.37
	600764.SH	中国海防	27.39	45.89	27.72	28.64
	平均		<b>45.31</b>	<b>52.01</b>	<b>38.11</b>	<b>29.64</b>
	公司		<b>28.29</b>	<b>20.64</b>	<b>21.67</b>	<b>22.46</b>

注：1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=(流动资产-存货-预付款项-合同资产-其他应收款-其他流动资产)/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产

4、2020年6月30日财务指标为非年化数据

## 1、短期偿债能力指标分析

报告期各期末，公司流动比率分别为3.65、3.49、3.31和2.63，速动比率分别为2.72、2.12、2.24和1.75。报告期内，公司流动比率与速动比率虽有所下降，但短期偿债能力保持稳定，公司短期流动性风险相对较低。公司上半年流动比率与速动比率有所下降，主要系公司因收购欧特海洋增加其他应付款，致使流动负债增加。

报告期内，与同行业可比上市公司相比，公司流动比率和速动比率均高于平均值，短期偿债能力较强。

## 2、长期偿债能力指标分析

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为22.46%、21.67%、20.64%和28.29%，低于可比公司平均水平。母公司口径资产负债率分别为13.21%、14.14%、21.82%和36.38%。2020年1-6月，公司资产负债率增幅较大，主要系海兰信从国家开发银行借款3,000万元所致。报告期内，公司整体资产负债率低于同行业平均水平，公司长期偿债能力较强，整体资产负债结构较为合理。

## 3、银行授信情况

公司拥有良好的资信情况，与中国民生银行、宁波银行、国家开发银行、中信银行（国际）、中信银行北京分行和国民银行（中国）有限公司等多家金融机构保持长期良好的银企合作关系，债务融资渠道较为畅通。截至2020年6月末，公司获得6家银行的授信，授信额度总计44,761.00万元，已累计使用29,597.00万元。

### （四）资产周转能力指标分析

#### 1、营运能力指标分析

报告期内，公司营运能力相关指标如下：

财务指标	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
应收账款周转率（次/年）	0.70	1.97	2.08	2.31
存货周转率（次/年）	1.07	3.20	2.77	2.81
总资产周转率（次/年）	0.14	0.35	0.32	0.37

注：2020年1-6月财务指标为非年化数据

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，公司应收账款周转率分别为2.31、2.08、1.97和0.70。2019年，公司应收账款周转率有所下降，主要系受经济环境及机构改革影响，公司销售回款延期，应收账款周转速度放缓。

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，公司存货周转率分别为2.81、2.77、3.20和1.07。2019年公司存货周转率有所上升，主要系当期营业收入增加，且存货出货速度提升。2020年1-6月，受疫情影响，公司存货周转速度放缓。

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，公司总资产周转率分别为0.37、0.32、0.35和0.14。2020年1-6月，受疫情影响，公司营业收入有所下降，总资产周转率降低。

## 2、与同行业上市公司相关指标对比分析

### (1) 应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率与同行业公司对比如下：

单位：次/年

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
天海防务	1.16	1.18	1.77	4.89
中海达	0.56	2.03	2.37	2.77
东土科技	0.30	0.98	1.36	1.74
中国海防	0.81	3.04	1.01	2.34
<b>均值</b>	<b>0.71</b>	<b>1.81</b>	<b>1.63</b>	<b>2.94</b>
<b>公司</b>	<b>0.70</b>	<b>1.97</b>	<b>2.08</b>	<b>2.31</b>

注：2020年1-6月财务指标为非年化数据

2017年公司的应收账款周转率略低于可比公司平均水平，2018年之后公司应收账款周转率略高于可比公司平均水平，2020年1-6月公司的应收账款周转率略低于可比公司平均水平。报告期内，公司应收账款周转率逐年下降、应收账款逐年增加，主要系公司业务受经济环境下行和机构单位内部改革影响，销售回款期延长所致。

### (2) 存货周转率

报告期内，公司存货周转率与可比公司对比如下：

单位：次/年

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
天海防务	0.57	1.17	1.15	0.95
中海达	0.74	2.83	2.69	2.59
东土科技	0.43	2.70	3.45	3.00
中国海防	0.65	2.62	1.20	1.96
<b>均值</b>	<b>0.60</b>	<b>2.33</b>	<b>2.12</b>	<b>2.13</b>
<b>公司</b>	<b>1.10</b>	<b>3.20</b>	<b>2.77</b>	<b>2.81</b>

注：2020年1-6月财务指标为非年化数据

报告期内，公司的存货周转率高于可比公司平均水平，反映了公司良好的存货管理水平。公司严格把控存货库存管理，根据客户订单与生产计划高效备货，将各期存货余额有效降低至合理范围。

### （3）总资产周转率

报告期内，公司总资产周转率与可比公司对比如下：

单位：次/年

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
天海防务	0.12	0.27	0.30	0.36
中海达	0.18	0.54	0.49	0.45
东土科技	0.06	0.25	0.30	0.29
中国海防	0.21	0.89	0.23	0.25
<b>均值</b>	<b>0.14</b>	<b>0.49</b>	<b>0.33</b>	<b>0.34</b>
<b>公司</b>	<b>0.14</b>	<b>0.35</b>	<b>0.32</b>	<b>0.37</b>

注：2020年1-6月财务指标为非年化数据

报告期内，公司的总资产周转率与可比上市公司平均水平相近，资产运营效率较高。

从资产规模变化趋势看，公司报告期内资产规模较为稳定。从资产结构看，报告期内公司流动资产与非流动资产占比较为稳定，货币资金、应收账款、固定资产、存货等占总资产的比例较高。

从负债规模变化趋势看，公司报告期内负债规模较为稳定。从负债结构变化趋势看，报告期内公司合并口径资产负债率在 20%-30%之间，负债结构较为稳健，公司未来进行间接融资、债务融资仍有较大空间。

公司各项财务指标处于合理范围，部分指标优于可比公司平均水平。公司整体短期流动性风险较低，经营效率较高。

### （五）财务性投资情况

1、公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产情况如下：

单位：万元

项目	金额	构成说明	是否属于财务性投资
货币资金	34,227.89	由银行存款、现金、保函保证金等构成	否
交易性金融资产	1,050.00	由银行理财构成，详见（1）分析	否
应收票据	1,847.68	由银行承兑汇票、商业承兑汇票构成	否
应收账款	39,879.95	由向客户销售商品提供劳务形成	否
应收款项融资	364.47	由信用较好的的银行出票的票据从应收账款重分类构成	否
预付款项	13,654.10	向供应商提前预付采购商品、劳务的款项构成	否
其他应收款	3,644.15	由应收利息、保证金、备用金、员工借款、关联方往来款等构成	否
存货	19,677.97	由库存商品、发出商品、在产品、原材料等构成	否
合同资产	1,022.53	向客户销售商品提供劳务形成	否
其他流动资产	994.03	由预缴所得税、待抵扣进项税、房租及物业费构成	否
长期股权投资	7,822.53	各公司主营业务详见（2）分析	否
其他权益工具投资	2,670.97	各公司主营业务详见（3）分析	其中 1,170.97 万元属于
固定资产	8,422.06	由房屋及建筑物、办公设备、机器设备、运输工具等构成	否
在建工程	13.60	为南通在建厂房	否
无形资产	26,666.40	公司自建或外购形成的无形资产	否
开发支出	6,327.20	产品、技术、系统的研发投入	否
商誉	30,190.69	公司在并购过程中形成了一定的商誉	否
长期待摊费用	373.17	由固定资产改良、香港劳雷使用权资产、装	否

		修费、平台费等构成	
递延所得税资产	1,739.14	由资产减值准备、内部交易未实现利润、可抵扣亏损、政府补助等构成	否
其他非流动资产	4,599.89	由预付购房款、预付研发费用构成	否
<b>合计</b>	<b>205,188.42</b>	-	-

### (1) 交易性金融资产

截至2020年6月30日，公司交易性金融资产账面价值为1,050.00万元，持有的交易性金融资产系银行理财产品，具体情况如下：

单位：万元

序号	机构名称	产品名称	产品类型	金额	购买日期	终止日期	预期年化收益率
1	中国银行	中银日积月累-日计划	非保本浮动收益型	1,000.00	2020.06.24	未到期	2.40%
2	中信银行	中信理财之共赢稳健周期91天理财产品	非保本浮动收益型	50.00	2020.04.21	2020.07.20	4.30%

公司购买上述理财产品主要是为了对货币资金进行现金管理、提高资金使用效率。该等产品属于中低风险及稳健型银行理财产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

### (2) 长期股权投资

截至2020年6月30日，公司长期股权投资账面价值7,822.53万元，由联营企业构成，具体如下：

单位：万元

序号	公司名称	账面价值	主营业务	是否属于财务性投资
1	北京南界电子技术有限公司	994.29	技术服务、应用研究、系统集成	否
2	浙江海兰信海洋信息科技有限公司	1,846.37	海洋信息化技术开发服务	否
3	北京蓝鲸众合投资管理有限公司	206.52	咨询服务	否
4	武汉劳雷绿湾船舶科技有限公司	1,004.16	水面机器人、高速艇及高速推进装置设计与制造	否
5	江苏海兰信海洋工程技术开发有限公司	2,884.06	技术开发，技术咨询，技术服务	否
6	北京蓝图海洋信息技术有限公司	86.15	技术服务、技术开发、技术推广	否
7	武汉海兰鲸科技有限公司	800.98	智能船舶的“N”和“i”的技术开发与服务	否

合计	7,822.53		
----	----------	--	--

其中，公司持有北京蓝鲸众合投资管理有限公司 16.67% 股权。公司于 2013 年参与设立蓝鲸众合，蓝鲸众合开展的业务为咨询服务，集合各方优势资源为股东公司筛选、评估符合其主营业务需求的相关项目，该公司不直接参与项目投资。海兰信通过参股蓝鲸众合有利于及时获得相关项目信息，并在履行完相关审批程序后，选择符合主营业务方向并对公司未来持续发展有帮助的项目进行投资。海兰信投资蓝鲸众合的目的是为了获取与主营业务相关的技术、渠道或业务机会，符合海兰信主营业务及战略发展方向。因此，海兰信对蓝鲸众合的投资不属于财务性投资。

因此，公司持有的长期股权投资不属于财务性投资。

### （3）其他权益工具投资（可供出售金融资产）

2017 年 3 月 31 日，财政部修订了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号—套期会计》及《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”），并要求境内上市公司自 2019 年 1 月 1 日起施行。公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行新金融工具准则，并将原列报在“可供出售金融资产”项目调整到“其他权益工具投资”列报。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资账面价值为 2,670.97 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	被投资单位	投资时间	2020 年 6 月 30 日账面价值	持有比例	是否为财务性投资	占归母净资产的比例
1	北京创金兴业投资中心（有限合伙）	2015 年	1,170.97	公司持有北京创金兴业投资中心（有限合伙）1.92% 份额	是	0.80%
2	东土科技（宜昌）有限公司	2019 年 10 月 15 日实缴出资	1,500.00	公司持有东土科技（宜昌）有限公司 6.98% 股权	否	-

北京创金兴业投资中心（有限合伙）主要发起人为近二十家中关村创业板上市公司或其董事长，主要投资 TMT、健康医疗、环保节能等领域。创金兴业业务以直接投资为核心，兼顾上市公司并购服务及资产管理。公司通过北京创金兴业投资中心（有限合伙）持有三亚寰宇 22.92% 股权，目标实现上下游产业协同，符合公司主营业务及战略

发展方向。此外，北京创金兴业投资中心（有限合伙）亦有多项其他对外投资。综合上述因素，公司的该项投资属于财务性投资，占归母净资产的比例为 0.80%，未达到“公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%”的金额较大的认定标准。

东土科技（宜昌）有限公司致力于网络化工业控制整体解决方案的研究实践，建立互联网化的新一代工业控制体系，主营电子产品生产，技术开发、转让、推广、服务。北京东土科技股份有限公司持有 91.86% 股权，海兰信持有 6.98% 股权，中国光华科技基金会持有 1.16% 股权。通过投资该公司，海兰信能够开展相关技术合作，提升在船舶系统与船舶制造等方面的基于工业互联网的智能制造能力与技术经验，为后续参与船舶企业生产管理与船队运营管理积累经验并提供服务，提高对客户如船东或者船厂的影响力。因此，公司的该项投资不属于财务性投资。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

综上，截至 2020 年 6 月 30 日，公司持有财务性投资 1,170.97 万元，占归母净资产的比例为 0.80%。公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。公司本次募集资金用途不涉及财务性投资或对其他公司的直接、间接投资。

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融投资的情况

2020 年 4 月 22 日，发行人召开第四届董事会第三十四次会议，审议通过了本次发行可转换公司债券相关议案。

本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司未实施类金融业务；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；未作为非金融企业投资金融业务。

## 六、经营成果分析

报告期内，公司损益构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>营业收入</b>	<b>29,103.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,118.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,825.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>79,002.29</b>	<b>100.00%</b>
营业成本	19,661.67	67.56%	51,716.75	63.75%	46,999.80	60.39%	47,195.74	59.74%
税金及附加	85.63	0.29%	251.31	0.31%	394.70	0.51%	390.74	0.49%
销售费用	3,672.76	12.62%	7,625.64	9.40%	6,814.73	8.76%	7,300.06	9.24%
管理费用	4,036.12	13.87%	8,914.31	10.99%	7,331.50	9.42%	9,592.63	12.14%
研发费用	1,667.89	5.73%	3,094.68	3.82%	3,929.03	5.05%	4,094.90	5.18%
财务费用	446.30	1.53%	-873.98	-1.08%	-1,265.57	-1.63%	-573.38	-0.73%
其他收益	1,346.70	4.63%	3,074.66	3.79%	3,490.05	4.48%	3,317.04	4.20%
投资收益	235.64	0.81%	165.46	0.20%	1,135.44	1.46%	850.73	1.08%
信用减值损失	-745.02	-2.56%	-1,476.73	-1.82%	-	0.00%	-	0.00%
资产减值损失	-	0.00%	-	0.00%	-7,185.10	-9.23%	-551.04	-0.70%
资产处置收益	-	0.00%	1.02	0.00%	-1,252.43	-1.61%	-	0.00%
<b>营业利润</b>	<b>370.01</b>	<b>1.27%</b>	<b>12,153.74</b>	<b>14.98%</b>	<b>9,808.98</b>	<b>12.60%</b>	<b>14,618.33</b>	<b>18.50%</b>
营业外收入	139.68	0.48%	361.81	0.45%	185.51	0.24%	331.59	0.42%
营业外支出	243.98	0.84%	614.15	0.76%	291.58	0.37%	63.48	0.08%
<b>利润总额</b>	<b>265.71</b>	<b>0.91%</b>	<b>11,901.41</b>	<b>14.67%</b>	<b>9,702.90</b>	<b>12.47%</b>	<b>14,886.44</b>	<b>18.84%</b>
所得税	27.01	0.09%	2,783.62	3.43%	2,397.45	3.08%	3,601.66	4.56%
<b>净利润</b>	<b>238.70</b>	<b>0.82%</b>	<b>9,117.79</b>	<b>11.24%</b>	<b>7,305.45</b>	<b>9.39%</b>	<b>11,284.78</b>	<b>14.28%</b>
持续经营净利润	238.70	0.82%	9,117.79	11.24%	7,305.45	9.39%	11,284.78	14.28%
归属于母公司股东的净利润	325.48	1.12%	9,328.67	11.50%	4,140.15	5.32%	5,947.82	7.53%
少数股东损益	-86.78	-0.30%	-210.89	-0.26%	3,165.30	4.07%	5,336.96	6.76%
其他综合收益		0.50%	502.14	0.62%	857.45	1.10%	-1,496.50	-1.89%
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	197.07	0.68%	498.90	0.62%	644.71	0.83%	-811.02	-1.03%
不能重分类进损益的其他综合收益	-	0.00%	210.89	0.26%	-	0.00%	-	0.00%
其他权益工具投资公允价值变动	-	0.00%	210.89	0.26%	-	0.00%	-	0.00%
将重分类进损益的其他综合收益	197.07	0.68%	288.02	0.36%	644.71	0.83%	-811.02	-1.03%
权益法下可转	23.22	0.08%	17.97	0.02%	76.42	0.10%	-105.35	-0.13%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
损益的其他综合收益								
外币财务报表折算差额	173.86	0.60%	270.05	0.33%	568.29	0.73%	-705.67	-0.89%
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-53.01	-0.18%	3.24	0.00%	212.75	0.27%	-685.49	-0.87%
<b>综合收益总额</b>	<b>382.76</b>	<b>1.32%</b>	<b>9,619.93</b>	<b>11.86%</b>	<b>8,162.90</b>	<b>10.49%</b>	<b>9,788.28</b>	<b>12.39%</b>
归属于母公司普通股股东综合收益总额	522.55	1.80%	9,827.58	12.12%	4,784.85	6.15%	5,136.80	6.50%
归属于少数股东的综合收益总额	-139.79	-0.48%	-207.65	-0.26%	3,378.05	4.34%	4,651.47	5.89%

报告期内，公司营业收入分别为 79,002.29 万元、77,825.21 万元、81,118.06 万元和 29,103.05 万元，报告期内出现小幅波动，整体保持稳定。同期归属于母公司所有者的净利润分别为 5,947.82 万元、4,140.15 万元、9,328.67 万元和 325.48 万元。2020 年 1-6 月公司营业收入与归属于母公司所有者的净利润水平较同期有所下降，主要系受到新冠肺炎疫情疫情影响，公司下游客户复工延迟，在手订单交付延迟，短期内对公司经营造成了一定影响。此外，公司 2020 年加大研发投入力度，导致研发费用较同期有所增加，影响公司盈利水平。

### （一）营业收入、营业成本分析

报告期内，公司营业收入、成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	28,572.13	98.18%	78,713.67	97.04%	77,023.37	98.97%	77,136.20	97.64%
其他业务收入	530.92	1.82%	2,404.38	2.96%	801.84	1.03%	1,866.08	2.36%
<b>营业收入合计</b>	<b>29,103.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,118.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,825.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>79,002.29</b>	<b>100.00%</b>
主营业务成本	19,594.48	99.66%	51,147.00	98.90%	46,710.77	99.39%	46,571.97	98.68%
其他业务成本	67.19	0.34%	569.75	1.10%	289.03	0.61%	623.77	1.32%
<b>营业成本合计</b>	<b>19,661.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,716.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,999.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,195.74</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入占比在 97% 以上。2018 年，公司营业收入较 2017 年减少 1,177.07 万元，降幅为 1.49%，主要受国内政府单位、科研院所改革、机构设置调整等影响，项目执行期延长，收入确认推后，导致 2018 年海洋观探测装备与系统业务收入下降。

### 1、分产品主营业务收入构成情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
海洋观探测装备与系统	13,884.43	48.59%	41,600.32	52.85%	49,119.59	63.77%	56,228.36	73.66%
智能船舶与智能航行系统	14,483.64	50.69%	34,984.90	44.45%	24,785.98	32.18%	18,757.96	23.63%
其他	204.06	0.71%	2,128.45	2.70%	3,117.80	4.05%	2,149.88	2.71%
<b>合计</b>	<b>28,572.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,713.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,023.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,136.20</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，海洋观探测装备与系统板块业务占主营业务收入的 45% 以上。报告期内，海洋观探测装备与系统收入占比呈现下降趋势，智能船舶与智能航行系统收入占比呈现逐年上升趋势，主要系公司船舶集成类业务订单增加，为锁定客户并形成良好的长期合作关系，公司着力发展海事相关集成业务。

### 2、分地域主营业务收入构成情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	25,377.98	87.20%	69,090.64	87.77%	69,029.17	89.62%	65,284.67	84.64%
境外	3,725.07	12.80%	9,623.03	12.23%	7,994.20	10.38%	11,851.53	15.36%
<b>合计</b>	<b>29,103.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,713.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,023.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,136.20</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入集中在境内，境外收入占比较小。

### 3、分产品主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

海洋观探测装备与系统	8,170.09	41.70%	21,340.67	41.72%	26,809.35	57.39%	34,285.93	73.62%
智能船舶与智能航行系统	11,150.84	56.91%	28,512.08	55.75%	18,381.09	39.35%	10,940.00	23.49%
其他	273.55	1.40%	1,294.25	2.53%	1,520.34	3.25%	1,346.04	2.89%
<b>合计</b>	<b>19,594.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,147.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,710.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>46,571.97</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本分别为46,571.97万元、46,710.77万元、51,147.00万元和19,594.48万元，营业成本与主营业务收入变动趋势基本一致。

## （二）毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
海洋观探测装备与系统	5,714.35	63.65%	20,259.65	73.49%	22,310.24	73.60%	21,942.42	71.79%
智能船舶与智能航行系统	3,332.80	37.12%	6,472.82	23.48%	6,404.90	21.13%	7,817.96	25.58%
其他	-69.49	-0.77%	834.20	3.03%	1,597.46	5.27%	803.85	2.63%
<b>合计</b>	<b>8,977.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,566.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,312.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,564.24</b>	<b>100.00%</b>

公司毛利主要由海洋观探测装备与系统板块贡献，该板块报告期内贡献毛利占主营业务毛利的比例均在60.00%以上，报告期内毛利规模随着业务规模的变动而相应变动。

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

产品类别	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
海洋观探测装备与系统	41.16%	48.70%	45.42%	39.02%
智能船舶与智能航行系统	23.01%	18.50%	25.84%	41.68%
其他	-34.06%	39.19%	51.24%	37.39%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>31.42%</b>	<b>35.02%</b>	<b>39.36%</b>	<b>39.62%</b>

注：主营业务毛利率=主营毛利/主营业务收入

报告期内，海洋观探测装备与系统业务毛利率较高，主要系近年重大国家海洋专项逐步释放，公司与政府机构、科研院所和高校等机构的合作增加，且销售产品主要系定制化产品，毛利率比较高。

报告期内，智能船舶与智能航行系统业务毛利率呈逐年下降趋势，主要系近几年全球航运业处于企稳暂未快速复苏的局势，为锁定优质客户形成良好合作关系、提高在单一船东供应列表中的市场占有率，公司也着力开展船舶电子系统集成相关低毛利业务，在与客户建立粘性合作关系的进程中，未来逐步提升自主产品占比，因此在一定程度上影响了智能船舶与智能航行系统业务整体毛利率。随着船舶工业“外转内”的趋势，公司在战略方向上将积极开拓内河船与公务船的相关市场，同时兼顾海船高毛利业务，未来将逐步提高智能船舶与智能航行系统业务毛利率。

公司主营业务毛利率与可比上市公司的主营业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
天海防务	28.39%	1.50%	1.49%	25.54%
中海达	48.45%	46.69%	52.27%	50.81%
东土科技	44.79%	45.36%	49.66%	53.14%
中国海防	34.01%	36.32%	49.27%	43.60%
均值	38.91%	32.47%	38.17%	43.27%
公司主营业务毛利率	31.42%	35.02%	39.36%	39.62%

注 1：天海防务的主营产品或服务包括船舶及海洋工程设计、船舶建造总承包、天然气销售、高性能高分子材料制品和海空装备产品。

注 2：中海达的主营产品或服务包括精准定位装备、时空数据、行业应用解决方案。

注 3：东土科技的主营产品或服务包括防务及工业互联网产品和大数据及网络服务。

注 4：中国海防的主营产品或服务包括特装电子产品、汽车电子产品、试验检测服务、压载水等特种电源、电动工具。

2020年1-6月，公司主营业务毛利率低于可比上市公司均值，主要系受疫情影响，公司在手订单交付延迟，研发投入力度加大、研发费用有所增长，导致公司毛利水平有所下降。同时，公司协同行业上下游合作伙伴，开展船舶电子集成系统相关业务，增强用户粘性、提升公司收入水平，故2020年上半年公司毛利率水平有所下降。

整体来看，公司主营业务毛利率与可比上市公司平均水平相近，处于合理范围内。

### （三）期间费用及税金分析

报告期内，公司期间费用、税金及各项占比如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
税金及附加	85.63	0.86%	251.31	1.32%	394.70	2.29%	390.74	1.88%

销售费用	3,672.76	37.07%	7,625.64	40.11%	6,814.73	39.61%	7,300.06	35.09%
研发费用	1,667.89	40.73%	3,094.68	16.28%	3,929.03	22.84%	4,094.90	19.68%
管理费用	4,036.12	16.83%	8,914.31	46.89%	7,331.50	42.61%	9,592.63	46.11%
财务费用	446.30	4.50%	-873.98	-4.60%	-1,265.57	-7.36%	-573.38	-2.76%
<b>合计</b>	<b>9,908.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,011.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,204.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,804.95</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司期间费用较为稳定。2018年，公司营业收入有所下降，同期期间费用下降。2019年，公司期间费用较前期回升，主要系职工薪酬增加、新增无形资产摊销所致。

## 1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
城市维护建设税	13.58	95.51	157.20	152.90
教育费附加	7.08	41.78	64.54	66.88
地方教育费附加	4.64	27.49	43.79	43.39
房产税	29.90	51.05	49.46	49.46
土地使用税	8.60	17.20	17.20	17.20
其他	21.83	18.29	62.52	60.92
<b>合计</b>	<b>85.63</b>	<b>251.31</b>	<b>394.70</b>	<b>390.74</b>

报告期内，公司税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、土地使用税，其他税种包括印花税等。2019年，税金及附加较2018年减少143.39万元，主要系增值税税率下降，流转税减少，相应城建税、教育税附加等减少所致。

## 2、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,117.89	30.44%	1,582.70	20.75%	2,015.19	29.57%	2,084.10	28.55%
售后维护费	634.03	17.26%	2,183.18	28.63%	1,116.02	16.38%	1,368.48	18.75%
咨询费	290.59	7.91%	14.72	0.19%	58.87	0.86%	122.10	1.67%

运输费、邮电费、报关费	285.32	7.77%	754.75	9.90%	792.79	11.63%	931.19	12.76%
差旅费	275.16	7.49%	742.91	9.74%	671.57	9.85%	782.74	10.72%
业务招待费	88.11	2.40%	453.63	5.95%	586.26	8.60%	451.81	6.19%
办公费	279.15	7.60%	81.85	1.07%	113.74	1.67%	87.67	1.20%
认证检验费	71.19	1.94%	11.35	0.15%	2.30	0.03%	12.40	0.17%
会务费	13.57	0.37%	149.76	1.96%	60.70	0.89%	82.71	1.13%
折旧费	160.27	4.36%	200.49	2.63%	120.30	1.77%	104.63	1.43%
宣传展览费	57.89	1.58%	241.80	3.17%	137.45	2.02%	256.81	3.52%
房租物业费	43.53	1.19%	106.97	1.40%	118.22	1.73%	66.84	0.92%
中介费用	-	-	252.09	3.31%	212.28	3.11%	305.65	4.19%
车辆费用	-	-	52.25	0.69%	47.05	0.69%	65.40	0.90%
其他	356.06	9.69%	797.21	10.45%	762.00	11.18%	577.55	7.91%
<b>合计</b>	<b>3,672.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,625.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,814.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,300.06</b>	<b>100.00%</b>
<b>占比营业收入</b>	<b>12.62%</b>		<b>9.40%</b>		<b>8.76%</b>		<b>9.24%</b>	

公司的销售费用主要由职工薪酬、技术服务费、运输费、邮电费、报关费和差旅费构成。2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，上述四项合计金额分别为5,166.51万元、4,595.57万元、5,263.53万元和2,312.40万元，占销售费用的比例分别为70.77%、67.44%、69.02%和62.96%。报告期内，销售费用占营业收入的比例分别为9.24%、8.76%、9.40%和12.62%，占比较为稳定。

2020年1-6月，公司销售费用占营业收入比重略有上升，主要系与销售有关职工薪酬提高、同期收入规模下降所致。

### 3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资	760.94	45.62%	1,580.46	51.07%	1,508.02	38.38%	2,564.34	62.62%
折旧费用与长期费用摊销	685.99	41.13%	484.01	15.64%	596.34	15.18%	643.11	15.71%
材料费	67.51	4.05%	385.02	12.44%	1,196.06	30.44%	136.58	3.34%
委外研发费、	44.29	2.66%	196.12	6.34%	325.20	8.28%	502.69	12.28%

测试费								
其他	109.16	6.54%	449.08	14.51%	303.41	7.72%	248.19	6.06%
合计	<b>1,667.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,094.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,929.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,094.90</b>	<b>100.00%</b>

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，公司的研发费用主要由研发人员工资、折旧费用与长期费用摊销及材料费构成，上述三项合计金额3,344.02万元、3,300.42万元、2,064.47万元和1,514.43万元，占研发费用的比例为81.66%、84.00%、66.71%和90.80%。

报告期内，公司研发费用的投入主要根据各产品研制阶段情况及使用国家专项资金情况波动，整体规模较为稳定。

#### 4、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,855.32	45.97%	3,877.16	43.49%	2,997.33	40.88%	3,416.28	35.61%
折旧及摊销费	603.34	14.95%	1,859.71	20.86%	1,509.45	20.59%	2,149.81	22.41%
中介费用	459.60	11.39%	1,069.97	12.00%	961.06	13.11%	1,034.11	10.78%
房租物业费	503.20	12.47%	829.17	9.30%	804.46	10.97%	794.00	8.28%
办公费	102.97	2.55%	305.58	3.43%	207.33	2.83%	254.04	2.65%
差旅费	31.79	0.79%	232.46	2.61%	201.76	2.75%	456.52	4.76%
业务招待费	38.50	0.95%	96.98	1.09%	74.67	1.02%	138.21	1.44%
展览费			-	-	63.66	0.87%	224.93	2.34%
交通费	5.60	0.14%	78.61	0.88%	88.54	1.21%	108.12	1.13%
培训费	0.23	0.01%	2.70	0.03%	13.12	0.18%	74.83	0.78%
车辆使用费	18.28	0.45%	57.58	0.65%	55.06	0.75%	78.98	0.82%
挂牌费	-	-	-	-	-	-	79.57	0.83%
股权激励	233.62	5.79%	-	-	-	-	-	-
其他	183.65	4.55%	504.39	5.66%	355.06	4.84%	783.23	8.16%
合计	<b>4,036.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,914.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,331.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,592.63</b>	<b>100.00%</b>
占比营业收入		<b>13.87%</b>		<b>10.99%</b>		<b>9.42%</b>		<b>12.14%</b>

公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、中介费用和房租物业费。报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为12.14%、9.42%、10.99%和13.87%，整体较为稳定。

2019年，公司管理费用较2018年增加1,582.81万元，增幅为21.59%，主要系当年载人常压潜水系统和新建模拟驾驶培训室折旧增加所致。2018年，公司管理费用较2017年减少2,261.13万元，降幅为23.57%，主要系2020年3月份新纳入合并报表范围的欧特海洋的无形资产摊销下降所致。

## 5、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
利息支出	624.57	709.08	526.36	399.37
减：利息收入	444.20	2,055.94	2,691.26	1,004.56
汇兑损益	232.66	221.80	218.84	-272.97
手续费及其他	33.27	251.08	680.49	304.78
<b>合计</b>	<b>446.30</b>	<b>-873.98</b>	<b>-1,265.57</b>	<b>-573.38</b>
占比营业收入	<b>1.53%</b>	-1.08%	-1.63%	-0.73%

报告期内，公司汇兑损益主要系公司境外业务以原币结算，原币汇率波动造成的合并报表汇兑损益。2019年，公司财务费用增加391.59万元，主要系银行存款减少，相应的利息收入减少所致。

### （四）利润表其他科目

#### 1、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失计提情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
坏账损失	-	-	-2,154.57	-551.04
商誉减值损失	-	-	-5,006.90	-
无形资产减值损失	-	-	-23.63	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-7,185.10</b>	<b>-551.04</b>

报告期内，公司资产减值损失包括坏账损失、商誉减值损失和无形资产减值损失。2018年，公司坏账损失增加1,603.53万元，主要系期末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款增加所致。具体情况见本章之“五、财务状况分析”之“（一）资产结构与资产质量分析”之“1、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

2018年，公司商誉减值损失5,006.90万元主要系公司2020年3月份新纳入合并报表范围的欧特海洋对境外子公司A相关商誉全额计提商誉减值所致。具体情况见本章之“五、财务状况分析”之“（一）资产结构与资产质量分析”之“2、非流动资产分析”之“（8）商誉”。2018年无形资产减值损失主要系当年商标与非专利技术摊销所致。

2019年及2020年1-6月，公司坏账损失为0万元，系公司自2019年开始采用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7号）进行账务处理，将坏账损失在信用减值损失核算所致。

## 2、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失均为坏账损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
坏账损失	-595.72	-1,476.73	-	-
合同资产减值损失	-149.30	-	-	-
合计	<b>-745.02</b>	<b>-1,476.73</b>	-	-

## 3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
权益法核算的长期股权投资收益	11.26	-185.49	-336.55	-320.23
处置长期股权投资产生的投资收益	93.02	45.40	1,059.55	-
理财产品收益	131.36	305.55	412.44	1,170.95
合计	<b>235.64</b>	<b>165.46</b>	<b>1,135.44</b>	<b>850.73</b>

2019年和2020年1-6月，公司投资收益分别为165.46万元、235.64万元，主要系对子公司及联营企业的投资损益和债务工具投资的理财产品收益所致，具备可持续性。

2018年，公司投资收益为1,135.44万元，主要系公司2020年3月份新纳入合并报表范围的欧特海洋在2018年处置持有三亚寰宇部分股权所致。

2017年，公司投资收益为850.73万元，主要来自于公司购买理财产品所产生的收

益。

根据备考审阅报告及 2020 年未经审计的半年报，报告期内投资收益占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 8.23%、10.75%、1.60%和 72.40%。报告期内，公司的投资收益对公司经营不构成重大影响。

#### 4、资产处置收益

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司资产处置收益分别为 0 万元、-1,252.43 万元、1.02 万元和 0 万元。2018 年，公司资产处置收益为-1,252.43 万元，主要系公司 2020 年 3 月份新纳入合并报表范围的欧特海洋剥离水下特殊设备救援业务所致。

#### 5、其他收益

报告期内，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

产生其他收益的来源	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
软件产品退税	102.37	391.83	833.59	1,434.39
研发、产业化等补助	1,244.34	2,649.63	2,656.46	1,882.65
其他	-	33.21	-	-
合计	<b>1,346.70</b>	<b>3,074.66</b>	<b>3,490.05</b>	<b>3,317.04</b>

2017年-2019年，公司其他收益保持稳定，主要为研发、产业化等补助。

#### 6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
保险赔偿款	-	183.20	-	-
政府补助	138.34	67.88	147.88	211.46
非流动资产毁损报废利得	-	31.27	-	-
其他	1.34	79.48	37.63	120.13
合计	<b>139.68</b>	<b>361.81</b>	<b>185.51</b>	<b>331.59</b>

报告期内，公司的营业外收入主要来自于与公司日常经营无关的政府补助。2019 年，公司营业外收入较 2018 年增加了 176.31 万元，主要系公司 2020 年 3 月份新纳入

合并报表范围的欧特海洋收到保险赔偿款所致。

## 7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
公益性捐赠支出	202.30	15.07	11.50	11.64
非流动资产毁损报废损失	-	8.14	9.24	34.15
其他	41.68	590.95	20.84	17.69
处置股权	-	-	250.00	-
<b>合计</b>	<b>243.98</b>	<b>614.15</b>	<b>291.58</b>	<b>63.48</b>

报告期内，公司营业外支出为公益性捐赠支出、非流动资产毁损报废损失和其他。2020年1-6月，公司营业外支出为243.98元，主要系为支持武汉地区抗击新冠肺炎疫情，公司向武汉地区捐赠合计200.90万元医用物资。

### （五）非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	93.02	69.55	-1,508.86	-34.15
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,382.67	2,750.71	2,804.34	2,094.11
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	723.41	587.69	443.99
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	2.28	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	305.55	120.11	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	131.36	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转	-	160.47	-	-

回				
对外委托贷款取得的损益		577.92	104.50	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-140.27	-345.62	5.29	90.80
<b>非经常性损益合计</b>	<b>1,466.79</b>	<b>4,244.26</b>	<b>2,113.07</b>	<b>2,594.75</b>
减：所得税影响额	226.29	893.89	611.96	428.07
<b>扣除所得税影响后的非经常性损益</b>	<b>1,240.50</b>	<b>3,350.37</b>	<b>1,501.11</b>	<b>2,166.68</b>
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	1,217.24	3,362.60	1,386.55	2,059.55
归属于少数股东的非经常性损益	23.25	-12.24	114.56	107.12

根据备考审阅报告，报告期内归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 34.63%、33.49%、36.05%和 373.98%，公司非经常性损益对公司经营成果有一定影响，主要来源于公司计入当期损益的政府补助，报告期内计入当期损益的政府补助分别为 2,094.11 万元、2,804.34 万元、2,750.71 万元和 1,382.67 万元，占非经常性损益比例分别为 80.71%、132.71%、64.81%和 94.27%。

2019 年计入其他收益金额的政府补助项目主要为船舶（航行）态势智能感知系统研制项目、智能船舶 1.0 研发专项——船舶辅助自动驾驶系统开发项目、北京市高精尖产业发展资金拨款项目——智慧桥综合船舶导航系统（INS）关键技术研发及产业化项目、船舶导航信息技术北京市工程实验室创新能力建设项目，上述项目 2019 年计入其他收益的金额分别为 880.32 万元、690.41 万元、265.88 万元和 204.00 万元，占 2019 年计入当期损益的政府补助比例分别为 32.00%、25.10%、9.67%和 7.42%。

上述政府补贴项目均是紧密围绕公司主业展开，公司已连续多年承接智能船科研项目，牵头承担智能船 1.0、智能船舶态势感知、内河绿色智能信息一体化系统专项课题，积累了丰富的科研项目执行经验。公司深耕智能船舶与智能航运领域以及海洋观探测领域，产品运行稳定可靠，为其未来承接国家重大科研专项打下了技术基础，公司有望继续获得相应的政府补助。

2017 年至 2019 年，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别为 3,888.27 万元、2,753.60 万元和 5,966.07 万元，2018 年公司扣非归母净利润较低，主要系公司 2020 年 3 月份新纳入合并报表范围的奥特海洋的资产减值损失较高所致。

2018 年，公司资产处置收益为-1,252.43 万元，主要系公司 2020 年 3 月份新纳入合并报表范围的奥特海洋剥离水下特殊设备救援业务所致。2017 年至 2019 年，公司计入

当期损益的对非金融企业收取的资金占用费主要系子公司欧特海洋收取的股东资金占用费，分别为 443.99 万元、587.69 万元和 723.41 万元。

如果不考虑欧特海洋的影响因素，根据公司 2017 年-2019 年的审计报告，公司扣非归母净利润分别为 8,614.34 万元、8,087.66 万元和 7,134.04 万元，归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 16.69%、23.46% 和 30.81%，剔除欧特海洋的影响后，占比有所下降，具体情况如下：

单位：万元

备考审阅报告（含欧特海洋）			
项目	2019 年	2018 年	2017 年
归属于母公司所有者的净利润	9,328.67	4,140.15	5,947.82
归属于母公司所有者的非经常性损益	3,362.60	1,386.55	2,059.55
扣非后归属于母公司所有者的净利润	5,966.07	2,753.60	3,888.27
归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润的比例	36.05%	33.49%	34.63%
审计报告（不含欧特海洋）			
项目	2019 年	2018 年	2017 年
归属于母公司所有者的净利润	10,310.43	10,566.84	10,340.55
归属于母公司所有者的非经常性损益	3,176.39	2,479.18	1,726.21
扣非后归属于母公司所有者的净利润	7,134.04	8,087.66	8,614.34
归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润的比例	30.81%	23.46%	16.69%

发行人报告期内，不存在累计未弥补亏损。

## 七、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-258.07	-5,376.12	9,962.70	13,227.91
投资活动产生的现金流量净额	-3,153.82	-13,343.32	-23,293.25	20,602.83
筹资活动产生的现金流量净额	1,344.79	11,359.48	-18,289.80	-2,027.58
现金及现金等价物净增加额	-2,079.76	-7,164.78	-31,480.30	31,408.58

### （一）经营活动产生的现金流量

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分

别为 13,227.91 万元、9,962.70 万元、-5,376.12 万元和-258.07 万元，经营活动产生的现金流量净额占当期净利润的比例分别为 117.22%、136.37%、-58.96%和-108.11%。

2019 年，经营活动产生的现金流量净额为负，主要系公司增加无人机、海洋重力仪、船舶集成设备、水下机器人等销售备货，预付款增加。2020 年 1-6 月，销售回款增加，经营活动产生的现金流净额相较于 2019 年有所提升。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
销售商品、提供劳务收到的现金	29,588.69	92,871.34	77,010.70	82,521.09
营业收入	29,103.05	81,118.06	77,825.21	79,002.29
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	101.67%	114.49%	98.95%	104.45%
购买商品、接受劳务支付的现金	22,177.48	72,758.40	48,308.04	46,291.40
营业成本	19,661.67	51,716.75	46,999.80	47,195.74
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	112.80%	140.69%	102.78%	98.08%

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的差额分别为 1,943.13 万元、2,657.25 万元、-14,493.91 万元和 496.77 万元。2019 年，公司经营活动现金流量净额与净利润的差额较大，主要系公司 2019 年经营性应收项目增加所致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	238.70	9,117.79	7,305.45	11,284.78
加：资产减值准备	745.02	1,476.73	7,185.10	551.04
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	466.23	972.72	790.97	876.64
无形资产摊销	1,466.56	2,769.10	2,638.54	2,882.83
长期待摊费用摊销	14.52	97.86	43.29	71.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“—”号填列)	-	-1.02	1,252.43	-
固定资产报废损失(收益以“—”号填列)	-	8.14	9.24	34.15
公允价值变动损失(收益以“—”号填列)	-	-	-	-
财务费用(收益以“—”号填列)	624.57	-1,341.76	-46.60	-548.20
投资损失(收益以“—”号填列)	-235.64	-525.64	-78.70	-850.73

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
递延所得税资产减少(增加以“—”号填列)	-41.27	-359.29	-454.46	143.97
递延所得税负债增加(减少以“—”号填列)	-66.23	84.59	412.42	-135.56
存货的减少(增加以“—”号填列)	-2,683.88	-2,168.29	277.26	-1,598.65
经营性应收项目的减少(增加以“—”号填列)	703.71	-15,818.43	-6,527.83	-2,543.21
经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	-1,490.36	-48.78	-2,138.31	2,002.20
其他	-	-	350.63	-
经营活动产生的现金流量净额	-258.07	-5,376.12	9,962.70	13,227.91

## (二) 投资活动产生的现金流量

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为20,602.83万元、-23,293.25万元、-13,343.32万元和-3,153.82万元。2018年和2019年，投资活动产生的现金流量净额为负数，主要系海兰劳雷将部分闲置资金购买银行理财产品，投资支付的现金大于收回投资收到的现金。2018年，公司支付其他与投资活动有关的现金9,500万元，系海兰劳雷支付江苏扬子卓能实业有限公司委托贷款款项所致。该笔款项于2020年一季度收回。2020年上半年，公司现金支付欧特海洋的并购价款25,800.00万元。

## (三) 筹资活动产生的现金流量

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,027.58万元、-18,289.80万元、11,359.48万元和1,344.79万元。

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为内保外贷贷款、银行借款和票据贴现等。筹资现金流出主要为偿还内保外贷贷款、支付股权收购款等。

2017年，公司筹资活动产生的现金流量净额为-2,027.58万元。当年，公司吸收投资收到的现金64,600.00万元，主要系报告期子公司海兰劳雷吸收少数股东投资款所致。公司支付其他与筹资活动有关的现金68,933.44万元，主要系子公司海兰劳雷支付劳雷产业少数股东股权购买款和新增支付内保外贷贷款1.7亿港币的保证金1.6亿元人民币所致。

2018年，公司筹资活动产生的现金流量净额为-18,289.80万元。当年，公司收到其

他与筹资活动有关的现金 19,127.41 万元，主要系公司进行票据贴现所得。公司支付其他与筹资活动有关的现金 35,151.50 万元，主要包括：公司进行股票回购，支付现金 13,800.00 万元；海兰劳雷收购广东蓝图 35% 股权支付现金 4,550.00 万元；三沙海兰信进行票据还款 14,600.00 万元。

2019 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为 11,359.48 万元。当年，公司取得借款收到的现金 15,066.24 万元，系劳雷香港和海兰信的银行借款。公司收到其他与筹资活动有关的现金 17,326.57 万元，主要系 Summerview 偿还银行借款后收到解除保证金 1.6 亿元。公司偿还债务支付的现金 18,279.99 万元，主要系 Summerview 偿还银行借款所致。

#### （四）公司有足够的现金流来支付公司债券的本息

##### 1、本次发行完成后累计债券余额占净资产比例

截至 2020 年 6 月 30 日，公司合并口径净资产为 147,144.53 万元，公司本次可转换发行规模为 73,000.00 万元，发行后累计债券余额不超过最近一期末净资产余额的 50%。

##### 2、公司资产负债结构合理

截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 28.29%。本次可转换公司债券发行完成后、转股前，公司的总资产和负债将同时增加 73,000.00 万元，公司资产负债率将由 28.29% 增长至 11%，2020 年 6 月 30 日同行业可比公司（天海防务、中海达、东土科技和中国海防）资产负债率平均值为 47.11%，因此，本次发行不会导致公司资产负债率过高，不会形成不合理的资产负债结构。

##### 3、公司有足够的现金流支付公司债券本息

###### （1）公司近三年盈利情况

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（天职业字[2018]13539 号、天职业字[2019]22165 号和天职业字[2020]20660 号），以扣除非经常性损益前后孰低者计，2017 年度、2018 年度以及 2019 年度，公司归属于上市公司股东的净利润分别为 8,614.34 万元、8,087.66 万元和 7,134.04 万元，最近三年平均可分配利润为 7,945.35 万元。本次可转换债券拟募集资金 73,000 万元，若以票面利率 4.00% 计算（注：

2019年1月1日至2019年12月31日发行上市的可转债中，累进制票面利率多集中在0.2%-4.00%之间，此处以谨慎原则，取4.00%进行测算），公司每年支付可转换债券的利息为2,920万元，低于最近三年平均可分配利润7,945.35万元，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息，公司符合《证券法》第十五条第二款和《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十三条第一款第（二）项的规定。

#### （2）公司近三年经营活动产生的现金流量净额情况

2017年至2019年，公司经营活动产生的现金流量净额总额为20,591.82万元，平均每年经营活动产生的现金流量净额为6,863.94万元，公司预计有足够的现金流来支付公司债券本息。公司2019年度经营活动现金流量净额为-4,005.44万元，原因是2019年报告期销售备货、预付款增加所致的经营活动现金流出大幅提升，其将减轻公司未来因销售备货带来的经营活动现金流出压力。2020年上半年，公司经营活动现金流净额为-258.07万元。

#### （3）公司流动资产情况

截至2020年6月30日，公司合并范围流动资产116,362.78万元，其中货币资金34,227.89万元，流动资产可变现能力较强；流动比率2.63倍、速动比率1.75倍，公司具备较好的偿债能力。

#### （4）公司银行授信情况

公司信贷记录良好，拥有较好的市场声誉，与多家大型金融机构建立了长期、稳定的合作关系，截至2020年7月31日，公司银行授信总金额为4.58亿元，已使用银行授信金额3.06亿元，未使用银行授信额度1.52亿元，银行授信未使用额度可为公司可转债到期兑付提供一定的资金保障。

#### （5）公司未来盈利能力情况

国家强调基于信息基础设施的“新基建”，公司所处行业属于战略新兴产业，大项目有望提速。鉴于公司政府客户类业务占比较高，业务有望加速执行，预定经营目标可以实现，公司现金流亦会恢复到正常水平，预计有足够的现金流来支付公司债券的本息。

## 八、资本性支出

### （一）最近三年及一期重大资本性支出情况

报告期内，公司非股权类重大资本性支出项目主要包括：（1）2019年，公司子公司武汉海兰信购买办公房产支付价款2,100.00万元。（2）2019年，公司子公司三沙海兰信购买房产支付价款800.00万元。

股权类重大资本性支出项目主要包括：（1）2018年，公司非公开发行39,356,296股，购买智海创信、珠海劳雷、永鑫源、上海梦元、杭州兴富、杭州宣富、上海丰煜、王一凡合计持有的海兰劳雷45.62%股权，交易价值66,315.37万元。（2）2019年，公司支付1,500.00万元价款购买东土科技（宜昌）有限公司6.98%股权。（3）2019年，公司出资2,184.35万元设立全资子公司武汉海兰信。（4）2019年，公司出资2,000万元参股武汉海兰鲸，持有其40%股权。（5）2019年，公司支付630万元价款购买海南瑞海95.33%股权。（6）2020年，公司分别向寿光言盛、寿光深蓝支付现金收购其持有的欧特海洋88%、12%股权，合计取得欧特海洋100%股权，交易作价34,000.00万元。截至2020年8月31日，公司已支付28,900.00万元，尚有5,100.00万元待支付，其中4,488.00万元待支付给寿光言盛，612.00万元待支付给寿光深蓝。

### （二）未来可预见的资本性支出

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的资本性支出主要为本次募集资金计划投资的项目。本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响参见本募集说明书“第七章 本次募集资金运用”。

## 九、技术创新

### （一）技术先进性及具体体现

公司主要在智能船舶领域与近海综合监控领域具有一定的技术先进性。

在智能船舶领域，公司在船舶周边态势的综合感知、船舶航线的规划优化、船舶的辅助避碰决策、船岸数据传输交换及船舶数据挖掘分析应用等技术上具有先进性，具体表现在公司先后中标了辅助自动驾驶系统、智能感知系统、船岸一体化信息系统等系列科研课题，并率先获得了中国船级社（CCS）颁发的船舶智能航行辅助决策系统、船舶

智能集成平台、船舶智能机舱等产品的型式认可证书，并同时获得了挪威船级社（DNV-GL）的智能航行系统的型式认可，相关产品已具备向市场进行推广应用的条件。

在近海综合监控领域，公司在全天候海杂波自适应滤波、目标全自动捕获跟踪、雷达AIS及光电融合、测波、雷达光电大规模组网、海上目标行为分析等技术上具有领先性，具体表现在公司率先实现了近300个雷达站及数百个光电的组网，相关数据全部通过大数据平台进行处理，并可以全天候对外提供相关的近海智能监控执法服务，包括非法捕捞、非法采砂及非法倾废的智能识别等服务，公司持续中标多个测波项目，实现了船载、岸基测波的系列化应用。

## （二）正在从事的研发项目及进展情况

截止 2020 年 6 月末，公司正在从事的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	截至期末的研发进度
1	智能感知系统	<p>完成语音语义硬件，音频采集板、音频输出板、开关量控制板的 PCB 设计及投板；完成语音语义自然声号识别接口联调；初步实现基于图像的目标识别与跟踪，完成电子瞭望 demo 版本的开发；完成了 2200PTC 感知设备及智能船 NMEI 相关图纸的设计和确认，已提交 CCS 审核。</p> <p>（1）提交固态雷达审图资料，联系环境试验单位，进行软件界面及功能修改；</p> <p>（2）组织各参研单位在青岛进行陆上联调，各系统直接对接硬件接口及软件协议。参与联调设备已搭建完成，部分系统之间已与网络平台、态势重构系统之间进行接口对接工作；</p> <p>（3）完成语音语义原理样机，进行样机与软件系统联调。持续语料搜集及完善语音识别引擎训练，提高识别准确率；</p> <p>（4）完成 2200 车图纸退审，确定感知课题设备的安装方式及图纸修改。</p>
2	自组网产业化生产与规模化推广	<p>完成可靠性试验设计；工业化产业化的工体方案、生产方案等获取海底地形地貌、海流剖面等海洋环境参数信息的传感器已经完成传感器设计、软件开发，正在进行样机试制。</p> <p>已完成无人平台生产、安装调试，正在开展湖上试验。计划 10 月完成试验工作。</p> <p>自组网集群作业管理软件开发与系统集成，目前已完成软件开发和实艇安装，正在进行湖上测试。</p>
3	绿色智能内河船舶创新专项	<p>完成了 4 大管理模块设计方案；内河智能船导航系统、北斗精确定位、船载集成平台、岸端中心已经完成方案设计；完成电子瞭望仪的图像优化验证，准备实船安装测试；协调其他参研单位修改项目任务书，制定一体化导航仪、卫星罗经、内河智能船导航系统等研制规格书；设备外形图、系统接线图等已提交设计院开展造船设计。</p>
4	超长隧道水下遥控机器人载三维声学/光学成像检测系统	<p>三维声学/光学成像检测系统搭载已有的短程水下遥控机器人完成了锦屏隧道 2km 的检测，验证了该系统的可行性。已完成超长隧道水下遥控机器人的结构设计并委托第三方进行机械加工；已完成导航自动驾驶系统的方案设计、初步完成 ROV 的控制；已完成电池的选型和第</p>

序号	项目名称	截至期末的研发进度
		一个电池罐样品的测试。
5	集成式深海温盐深连续剖面测量系统	已完成集成式深海温盐深连续剖面测量系统的整体方案设计，包括机械结构设计、控制系统方案设计、单参数拖鱼设计等。受疫情影响，国内及国外的采购都比预期延迟，特别是投放缆、电机、换向阀、液压监测传感器、液压过滤系统等延迟 3-4 个月，还有部分厂商没有复工，供货期待定。因此，在原有进口返修绞车的基础上进行新系统的改造，验证了自研绞车控制系统、数据传输系统、数据采集系统的可行性，并完成了浅水的试验。
6	大洋中尺度涡三维结构无人自主观测系统	已完成大洋中尺度涡三维结构无人自主观测系统的详细方案设计，含无人艇的机械结构设计、控制系统方案设计、任务载荷搭载设计等；与中科院海洋所合作研制系统搭载自动绞车方案；已完成无人艇的布放回收方案设计、供电系统的方案设计等。
7	海洋测绘惯性导航姿态设计	完成了海洋测绘惯性导航系统的方案设计，完成了惯导系统的核心部件以及算法的海上试验，并与进口的惯导系统进行了比测分析。

### （三）保持持续技术创新的机制和安排

公司从组织结构及激励制度上保障技术创新的持续性。

在组织结构上，公司成立了创新实验室、雷达技术部、大数据技术部三个部门专职进行前沿及核心技术的研发及突破工作。具体由雷达技术部负责固态雷达等新体制雷达预研，以及雷达的信号处理等核心技术的攻关突破；由大数据技术部负责大数据平台的搭建及数据挖掘等核心技术的开发；由创新实验室结合科研课题，负责前沿技术预研、智能船舶领域相关技术的攻关突破。

在激励制度上，对于技术突破项目，公司会给予特殊的激励系数，相应技术突破项目的激励幅度高于普通的产品开发项目，同时针对有重要突破的项目还可以给予额外激励；此外，公司对发明专利、期刊论文等成果设立了专门的激励制度，激发员工在技术突破创新上的积极性。

## 十、报告期会计政策和会计估计变更情况

### （一）会计政策变更情况

#### 1、2017 年重要会计政策变更

（1）财政部于2017年修订了《企业会计准则第16号——政府补助》，修订后的准则自2017年6月12日起实施，对于2017年7月1日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于2017年1月1日至实施日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

本公司执行该规定的主要影响如下：将合并利润表中的“营业外收入”项目调整为“其他收益”项目，因此调增合并利润表其他收益本期金额3,317.04万元，调减合并利润表营业外收入本期金额3,317.04万元。

(2) 2017年4月28日，财政部发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，该准则自2017年5月28日起施行。本公司根据该准则对净利润按经营持续性进行分类列报。

该项会计政策变更导致调增合并利润表持续经营净利润本期金额11,291.69万元。

(3) 本公司自2017年1月1日采用财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号）的相关规定。该会计政策变更导致影响如下：本公司利润表新增“资产处置收益”行项目，并追溯调整，本期资产处置收益均为0万元。

## 2、2018年重要会计政策变更

本公司于2018年10月29日第四届第十九次董事会会议批准，自2018年1月1日采用财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将应收账款与应收票据合并为“应收票据及应收账款”列示	合并资产负债表：应收票据及应收账款期末列示金额41,464.55万元，期初列示金额40,721.12万元。
将应收利息、应收股利与其他应收款合并为“其他应收款”列示	合并资产负债表：其他应收款期末列示金额14,008.43万元，期初列示金额12,966.10万元。
将应付账款与应付票据合并为“应付票据及应付账款”列示	合并资产负债表：应付票据及应付账款期末列示金额10,281.36万元，期初列示金额10,956.96万元。
将应付利息、应付股利与其他应付款合并为“其他应付款”列示	合并资产负债表：其他应付款期末列示金额5,411.39万元，期初列示金额6,731.11万元。
新增研发费用报表科目，研发费用不再在管理费用科目核算	合并利润表：增加本期研发费用3,929.03万元，减少本期管理费用3,929.03万元，增加上期研发费用4,094.90万元，减少上期管理费用4,094.90万元。

## 3、2019年重要会计政策变更

(1) 自2019年01月01日按照财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）、《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会〔2019〕16号）的要求编制合并财务报表。根据通知规定，对可比期间信息进行调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
--------------	---------------

将应收票据及应收账款拆分为“应收票据”、“应收账款”列示	合并资产负债表：2019年12月31日应收票据列示金额325.53万元、应收账款列示金额43,675.96万元；2019年1月1日应收票据列示金额2,991.65万元、应收账款列示金额38,472.90万元。
将应付票据及应付账款拆分为“应付账款”、“应付票据”列示	合并资产负债表：2019年12月31日应付票据列示金额0万元、应付账款列示金额8,328.86万元；2019年1月1日应付票据列示金额0万元、应付账款列示金额10,281.36万元。
资产减值损失科目作为加项，损失以“-”填列	2019年度合并利润表资产减值损失金额-1,476.73万元、2018年度合并利润表资产减值损失金额-7,185.10元。

(2) 本公司自2019年1月1日采用《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(财会〔2019〕8号)相关规定，企业对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据准则规定进行调整。企业对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。会计政策变更对财务报表无影响。

(3) 本公司自2019年1月1日采用《企业会计准则第12号——债务重组》(财会〔2019〕9号)相关规定，企业对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。企业对2019年1月1日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。会计政策变更对财务报表无影响。

(4) 本公司自2019年1月1日采用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》(财会〔2017〕7号)、《企业会计准则第23号——金融资产转移》(财会〔2017〕8号)、《企业会计准则第24号——套期会计》(财会〔2017〕9号)以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》(财会〔2017〕14号)。

单位：万元

项目	2019.01.01	2018.12.31	调整数
交易性金融资产	14,236.00	-	14,236.00
应收票据	2,590.65	2,991.65	-401.00
应收账款	38,705.51	38,472.90	232.61
应收账款融资	401.00	-	401.00
其他应收款	14,031.27	14,008.43	22.84
其他流动资产	10,261.82	24,497.82	-14,236.00
<b>流动资产合计</b>	<b>154,287.05</b>	<b>154,031.60</b>	<b>255.45</b>
其他权益工具投资	1,799.82	-	1,799.82
可供出售金融资产	-	1,799.82	-1,799.82
递延所得税资产	1,338.58	1,378.48	-39.89

非流动资产合计	79,543.49	79,583.38	-39.89
资产总计	233,830.53	233,614.98	215.56
归属于母公司所有者权益合计	182,463.97	182,256.52	207.45
少数股东权益	737.18	729.07	8.11
所有者权益合计	183,201.15	182,985.59	215.56
负债及所有者权益合计	233,830.53	233,614.98	215.56

#### 4、2020年1-6月重要会计政策变更

本公司自2020年1月1日起首次执行新收入准则，采用财政部2017年7月5日发布的《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”）。该项会计政策变更采用未来适用法处理。

#### （二）会计估计变更情况

报告期内，公司无重大会计估计变更事项。

#### （三）前期会计差错更正情况

报告期内，公司无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

### 十一、重大担保、诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项情况

#### （一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司及其合并报表范围内子公司尚在履行的重大担保（金额为5,000万元及以上）具体情况如下：

单位：万元

公司及其子公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）			
担保对象	担保金额	担保期限	担保形式
中关村担保公司	5,000.00	2020.02.27-2023.02.26	房产抵押
公司对子公司的担保情况			
担保对象	担保金额	担保期限	担保形式
劳雷海洋系统有限公司	5,000.00	2019.09.20-2020.09.20	保证
子公司对子公司的担保情况			
担保对象	担保金额	担保期限	担保形式
劳雷海洋系统有限公司	7,700.00	2019.09.25-2020.09.25	质押

## （二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至本募集说明书签署日，公司无需要披露的重大诉讼、仲裁及其他或有事项等。

## （三）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司无需要披露的重大期后事项。

# 十二、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

## （一）财务状况发展趋势

### 1、资产状况发展趋势

随着公司业务规模的扩大，公司总资产规模将持续增长。本次可转债募集资金用于年产智能船舶系统370件套及智能感知系统360件套项目、海洋先进传感器综合智能作业平台项目、智慧海洋技术中心建设项目以及补充营运资金。在本次募集资金到位后，公司流动资产、非流动负债和总资产规模将有一定提升。随着可转债陆续转股，公司净资产规模将得到充实，持续经营能力和抗风险能力得到提升。

### 2、负债状况发展趋势

公司资产负债率近年来低于同行业平均水平，偿债能力较强。本次可转债发行募集资金到位后，公司将获得长期发展资金，财务风险依旧较低，债务结构更加合理，未来公司将根据实际经营的需要，保持合理的资本结构和资产负债率。

## （二）盈利能力发展趋势

公司未来将继续做大做强主业，随着本次可转债募集资金投资项目的逐渐实施，公司将进一步顺应船舶工业智能化发展趋势，构建智能航运生态体系，稳固公司在海洋电子领域的技术优势并增强研发实力，同时形成示范应用效应，促进产品市场推广，进一步扩大收入规模、提升盈利水平。此外，本次可转债募集资金投资项目将推动公司海洋数据业务的发展，加速向海洋数据服务提供商的战略转型进程，为公司创造新的盈利增长点。

## 十三、本次发行完成后对公司的影响分析

### （一）上市公司业务及资产的变动或整合计划

截至本募集说明书签署日，本次发行完成后，公司暂无相关业务及资产的变动或整合计划。若随着公司业务持续发展，发行人拟对相关业务及资产进行整合、优化，将按照相关法律法规及监管要求履行相应的决策程序与披露程序。

### （二）上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行完成后，上市公司仍以现有海洋电子业务为主，无新增产业情况。公司拟使用募集资金投资建设“年产智能船舶系统370件套及智能感知系统360件套项目”、“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”、“智慧海洋技术中心建设项目”和“补充营运资金”等项目。

“年产智能船舶系统370件套及智能感知系统360件套项目”建设内容包括产品测试与产业化能力建设、岸基配套设施建设、产品应用推广三大模块。产品测试与产业化能力建设部分，项目通过厂房新建与装修改造、软硬件设备购置，对现有的智能船用综合导航系统（INS）、机舱自动化系统（AMS）、船舶远程监控管理系统（VMS）、导航雷达等智能化船用设备和系统进行升级迭代，并将各类单品进行系统集成，建设形成智能船舶系统和智能感知系统的测试和产业化能力。

“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”以工程作业船为载体，建设海洋先进传感器综合智能作业平台，通过配置大型海洋作业机械装置，使之具备海洋仪器和无人装备布放、回收等作业能力；通过搭载海兰信先进的海洋仪器设备和智能船舶系统，建设形成产品测试验证和示范演示能力。平台建设主要面向海兰信下属企业的内部需求，提供潜标和浮标的布放与维护保养、海洋仪器产业化测试、载人常压潜水系统（ADS）装备深海作业、智能船舶系统研发测试、海洋水下数据舱（UDC）等深海装备研发测试等服务；此外，平台通过对外租赁的方式，为中小科研机构提供定制化海洋仪器搭载和试验服务，推动我国尖端海洋仪器的国产化进程，同时也为项目的顺利实施提供市场保障。

“智慧海洋技术中心建设项目”在建设期内，拟开展海洋水下数据舱（UDC）技术和空、海、潜多源海洋数据技术的研发工作。其中，通过海洋水下数据舱（UDC）技术研发，公司将基于现有技术储备逐步积累形成水下数据舱工程建设方案的设计和实

施能力，以及全生命周期技术服务能力，从而为传统的陆地数据中心提供完备的海洋替代方案；通过空、海、潜多源海洋数据技术研发，公司将构建无人飞控海测仪器平台和水上无人自主海测仪器平台搭载多种海洋仪器的智能探测系统，融合小目标雷达和地波雷达采集的海洋数据和海洋要素信息，形成涵盖空、海、潜的立体观探测能力及数据应用能力，填补涉海数据探测及数据应用的空白。有助于公司提升核心技术创新研发能力，加速研发成果转化，为海洋数据业务的发展提供技术支撑，推动公司从设备与解决方案供应商向数据服务提供商的战略转型进程。

“补充营运资金”可进一步满足未来业务发展的资金需求，优化资本负债结构、降低财务风险、增加公司财务的稳健性，增强公司资本实力。

### （三）上市公司控制权结构的变化

本次可转债转股前，上市公司总股本为398,174,035股，控股股东申万秋与上海言盛构成一致行动人，合计持有上市公司股份比例为25.28%，上市公司控股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	申万秋	76,615,191	19.24%
2	上海言盛	22,449,527	5.64%
3	其他股东	299,109,317	75.12%
合计		<b>398,174,035</b>	<b>100.00%</b>

若上市公司控股股东及其一致行动人未参与本次可转债的认购，且可转债投资者所持可转债全部转股，假设本次可转债转股价格为10元/股，控股股东申万秋持股比例将从19.24%下降至16.02%，控股股东及其一致行动人持股比例合计将从24.88%下降至20.71%。本次发行的可转债全部转股后，上市公司控股权结构具体如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	申万秋	76,615,191	16.02%
2	上海言盛	22,449,527	4.69%
3	其他股东	379,109,317	79.28%
合计		<b>478,174,035</b>	<b>100.00%</b>

上市公司控股股东及其一致行动人将根据自身需求视情况参与可转债认购。

## 第五章 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 73,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金额
1	年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目	27,064.82	21,771.21
2	海洋先进传感器综合智能作业平台项目	19,704.29	16,134.22
3	智慧海洋技术中心建设项目	30,423.14	25,100.61
4	补充营运资金	9,993.96	9,993.96
合计		<b>87,186.21</b>	<b>73,000.00</b>

在本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位之前，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法规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、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

本次募集资金将主要用于年产智能船舶系统 370 件套及年产智能感知系统 360 件套项目、海洋先进传感器综合智能作业平台项目、智慧海洋技术中心建设项目和补充营运资金。本次项目实施后，有助于满足目前公司的发展需求，具有良好的市场前景，有助于满足发行人的战略发展目标。

募集资金投资项目涉及的审批备案情况如下：

序号	项目名称	备案机关	登记备案项目代码
1	年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目	江苏南通通州科技产业园区行政审批局	2020-320693-39-03-519417
2	海洋先进传感器综合智能作业平台项目	江苏南通通州科技产业园区行政审批局	2020-320693-74-03-519670

序号	项目名称	备案机关	登记备案项目代码
3	智慧海洋技术中心建设项目	深圳市南山区发展和改革局	2020-440305-74-03-012365

## 二、募集资金拟投资项目概况

### (一) 年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目

#### 1、本项目概况

本项目的实施主体为江苏海兰船舶电气系统科技有限公司，系北京海兰信数据科技股份有限公司的全资子公司，本项目总投资 27,064.82 万元，部分资金以母公司发行可转换债券募集资金的方式获得，金额为 21,771.21 万元，占总投资额的 80.44%；其余部分资金为公司自筹。本项目建设周期为 3 年。

项目建设内容包括产品测试与产业化能力建设、岸基配套设施建设、产品应用推广三大模块。产品测试与产业化能力建设部分，项目通过厂房新建与装修改造、软硬件设备购置，对现有的智能船用综合导航系统（INS）、机舱自动化系统（AMS）、船舶远程监控管理系统（VMS）、导航雷达等智能化船用设备和系统进行升级迭代，并将各类单品进行系统集成，建设形成智能船舶系统和智能感知系统的测试和产业化能力。

本项目生产的产品包括智能船舶系统和智能感知系统。智能船舶系统包括智能航行、智能集成平台、智能机舱、智能能效四大模块，利用传感器、通信、物联网、互联网等技术手段，使船舶自动感知获取船舶自身、海洋环境、物流、港口等信息和数据，并基于云计算、自动控制和大数据等技术，助力船舶在航行、管理、维护保养、货物运输等环节实现智能化运行，使船舶运行更加安全、环保、经济及可靠；智能感知系统主要涵盖导航雷达、小目标雷达、地波雷达等船舶航运探测设备，分别装载于船舶与岸基，可提供船舶周围目标、海洋动力环境等相关的要素信息，为智能船舶的打造和智能航运生态体系的构建提供感知数据支撑。

岸基配套设施建设部分，项目计划新建智能航运大数据中心和智能航运岸基服务中心，智能航运大数据中心将围绕船舶、海事、航保、通航和港口等环节构建信息链路，通过数据的标准化采集、传输、存储和分析，为客户提供数据交互和共享服务，推动公司从设备和解决方案供应商向数据服务提供商的转型进程；智能航运岸基服务中心将通过构建符合航运企业经营管理需求的营运船舶岸基指挥系统，实现船舶的远程操控和监管，帮助客户提升船舶管理水平，实现降本增效。产品应用推广部分，项目将通过加强

智能船舶系统设备的示范应用，促进相关产品的市场推广和销售。

本项目是海兰信践行中长期发展战略的重要环节，有助于公司深化主营业务发展，进一步丰富产品线，扩大销售规模和盈利水平，进而提升综合竞争实力。

## 2、本项目建设的必要性

### （1）顺应船舶工业发展趋势，打造安全、环保、经济型智能船舶的需要

伴随着大数据时代信息化与智能化的浪潮，航运业界不断将资源投入于提升船舶智能化水平、深化信息化技术应用，智能船舶概念应运而生。作为未来船舶发展的重点方向，智能船舶实现了现代信息技术、人工智能技术和船舶技术的融合，具有安全可靠、节能环保、经济高效等显著特点。

安全性方面，智能船舶融合信息感知、通信导航、状态监测与故障诊断、遇险预警救助等核心技术，可实现辅助避碰，以及设备故障隐患诊断、分析、维护建议等功能，从而有效缓解人为操作风险，降低事故发生概率；环保性方面，智能船舶利用能效在线监控、航速优化、航行纵倾优化等技术手段，可有效促进船舶能效的智能化管理，降低船舶能耗和污染物排放，提高能源利用效率；经济性方面，智能船舶运用航线规划技术，通过自动化航线优化设计降低航行成本，并借助无人驾驶技术，减少船员占用空间和设备，节省建造和运营成本，提升船舶运营管理效率，提高收益水平。

近年来，我国船舶工业与航运业在智能船舶领域积极进行有益探索，已形成一定的技术积累和产业基础，以公司生产的智能船用综合导航系统（INS）为代表的智能船舶设备应用日趋广泛，但整体而言智能船舶与智能船用设备仍处于初级发展阶段。通过本项目的实施，公司将实现对智能船用综合导航系统（INS）、机舱自动化系统（AMS）、船舶远程监控管理系统（VMS）、导航雷达等现有智能船用设备的迭代升级，并综合运用计算机软件技术、网络技术、通讯技术及控制技术，对各类船用单品进行系统集成，建设形成智能船舶系统和智能感知系统的测试和产业化能力，提供智能船舶整体解决方案。项目顺应船舶工业发展趋势，有助于提高远洋与内河船舶的智能化水平，打造安全、环保、经济型智能船舶。

### （2）促进船岸协同，推动构建智能航运生态体系的需要

智能航运是传统航运要素与现代信息、通信、传感和人工智能等高新技术深度融合形成的现代航运系统与新的航运业态，涵盖智能船舶、智能航运保障、智能港口、智能

航运服务和智能航运监管等核心要素。在提升船舶智能化水平的同时，智能航运生态体系的构建也对船岸协同能力提出更高要求，强调通过建设岸基共享云服务平台等手段，促进船舶、船岸、港口的信息互联互通，提升港口、航道等基础设施与智能船舶的配套衔接水平。

本项目在打造智能船舶系统和智能感知系统测试和产业化能力的同时，将通过智能航运大数据中心和智能航运岸基服务中心的建设，提升船岸协同水平，推动构建智能航运生态体系。智能航运大数据中心将围绕船舶、海事、航保、通航和港口等环节构建信息链路，实现不同类型数据的标准化采集、传输、存储、分析等流程，并根据管理机关、船东、船厂等客户的个性化需求提供数据交互和共享服务。智能航运岸基服务中心将以智能航运核心技术为支撑，以公司智能船舶系统与智能感知系统在船端采集的数据为依托，促进公司智能船舶系统应用、航运大数据中心运营和航运物流信息的整合，并通过构建岸基指挥系统，实现船舶的远程操控和监管，帮助客户提升船舶管理水平。智能航运大数据中心和智能航运岸基服务中心作为智能船舶的岸基配套设施，有助于最大限度体现智能船舶的功能价值，并将有效促进船岸协同，推动智能航运领域的创新发展。

### （3）强化示范应用效应，促进产品市场推广的需要

本项目生产的智能船舶系统和智能感知系统，为客户带来的收益主要体现在强化安全保障、促进节能增效、提高营运效率三个层面。本项目将通过加强智能船舶系统设备的示范应用，有效促进相关产品的市场推广和销售。

项目实施进程中，公司将生产智能船舶系统并交付客户使用，提供系统安装、调试、维护服务，客户依据产品的使用价值和效果支付服务费。对于客户而言，上述模式有助于降低客户使用门槛，节约设备管理、维护和保养成本，实现安全航行和降本增效；对于公司而言，有助于公司产品获取更多的示范应用机会，充分体现智能船舶系统在智能航运生态中的使用价值，进一步培养客户使用习惯，促进市场推广，并通过对客户船端样本数据的采集，验证产品的应用价值，不断改进产品质量和稳定性。

## 3、发行人的实施能力

### （1）项目符合国家政策导向

我国政府高度重视智能船舶和智能航运领域的生态建设和创新发展，监管部门密集出台了一系列扶持政策，鼓励研发投入和技术创新，助力我国船舶工业实现高质量发展。

2015年，国务院印发《中国制造2025》，将高技术船舶作为十大重点发展领域之一，切实加强在智能船舶的顶层设计和技术引导。同年，中国船级社（CCS）发布《智能船舶规范》，明确智能船舶的涵义，即利用传感器、通信、物联网、互联网等技术手段，自动感知和获得船舶自身、海洋环境、物流、港口等方面的信息和数据，并基于计算机技术、自动控制技术和大数据处理分析技术，在船舶航行、管理、维护保养、货物运输等方面实现智能化运行的船舶，以使船舶更加安全、更加环保、更加经济和更加可靠。

2018年，工信部联合交通运输部、国防科工局共同发布《智能船舶三年行动计划》，明确要求扩大典型智能船舶“一个平台+N个智能应用”示范推广，推动船用设备智能化升级。

2019年，交通运输部联合中央网信办、国家发改委、教育部、科技部、工信部、财政部，联合发布了《智能航运发展指导意见》，意见强调推进智能船舶技术应用，加强智能航运技术创新，加快船舶智能航行保障体系建设。同年，中共中央、国务院印发了《交通强国建设纲要》，纲要强调加强新型载运工具研发，强化智能船舶自主设计建造能力；强化前沿关键科技研发，加强基于船岸协同的内河航运安全管控与应急搜救技术研发；强化节能减排和污染防治，严格执行国家和地方污染物控制标准及船舶排放区要求，推进船舶污染防治。

因此，发行人在该项目的实施上，具备良好的外部政策环境。

## （2）海兰信在智能船舶领域的技术储备和领先地位为项目实施提供保障

海兰信在智能船舶领域具备深厚的技术积淀和经验积累，技术实力在国内处于领先地位。

经过多年发展，海兰信已形成涵盖智能船用综合导航系统（INS）、电子海图显示与信息系统（ECDIS）、雷达产品（RADAR）和船舶操舵仪（SCS）等品类众多的智能航海产品体系。目前，海兰信智能船舶设备已成功交付应用于40万吨智能矿砂船“明远”、“明卓”轮、30万吨智能原油船“凯征”和“新海辽”轮，上述4艘智能船已获得中国船级社（CCS）i-Ship“N、M、E、I”智能船符号，产品运行稳定可靠。本项目将针对智能船用综合导航系统（INS）、机舱自动化系统（AMS）、船舶远程监控管理系统（VMS）等公司既有的成熟产品实施智能化升级，从而形成智能航行（N）、智能机舱（M）、智能能效（E）、智能集成平台（I）四大功能模块，整合集成为新一代智

能船舶系统，因此项目实施具备良好的技术基础。

海兰信于 2017-2019 年连续 3 年承担智能船相关科研项目，牵头承担智能船 1.0 中的辅助自动驾驶课题、内河专项中的绿色智能内河船岸一体化信息系统课题，参与了智能船舶态势感知课题。此外，海兰信积极与厦门集美大学、上海船舶研究设计院、中国船舶工业综合技术经济研究院、武汉理工大学、中国船舶重工集团公司第 707 研究所等业内知名高校和科研机构开展合作研发，针对“开阔水域船舶辅助自动避碰算法”、“船舶辅助自动驾驶系统开发”等关键技术进行研发攻关。目前，海兰信已成为国内智能航行和船岸数据通信与应用领域的领军企业。

综上，海兰信在智能船舶领域的技术储备和领先地位将为本项目智能船舶系统和智能感知系统的产业化应用和市场推广提供有力保障。

### （3）海兰信船海协同的业务布局将为智能航运市场的拓展提供有力支撑

海兰信除在智能船舶装备领域具备技术优势和领先地位外，亦不断加深在海洋观探测领域的业务布局。现有的小目标雷达、地波雷达等智能感知系统产品，可提供船舶周围目标、海洋环境等相关要素信息，从而为智能航运提供数据支撑，结合本项目中智能航运大数据中心和智能航运岸基服务中心的建设，可为航运主管机关、船东、船厂等下游客户直接提供个性化数据分析和推送、船舶远程操控等服务，致力于打造以智能船为牵引的全行业信息化能力，助力海兰信在智能航运领域构筑竞争壁垒。

## 4、项目经营前景情况及与现有业务或发展战略的关系

### （1）项目经营前景情况

本项目潜在市场规模可观。内河船舶方面，截止 2018 年底，我国内河运输船舶数量超十万艘，普遍存在着智能船用设备配置严重不足、信息化程度低下等问题，与智能船舶的标准相距甚远。具体而言，船舶机舱设备状态监控点较少，数字化程度较低，不具备无人机舱的技术条件；导航设备以满足基本条件的低端设备为主，精度低、稳定性差，航行中主要依赖船员手动操舵驾驶等。因此，大力发展内河智能船舶是我国航运业升级发展的必然要求。智能船舶系统在内河船舶的应用和推广，将大幅改善内河船舶的智能化和信息化水平，降低船舶航行风险，提升船舶管理水平和营运效率，为船舶操控决策提供支撑，从而推动产业升级。出于对上述因素的考虑，船员和船东对于高度自动化和智能化船用设备的配置意愿十分强烈，智能船舶系统具备可观的市场需求空间。此外，

国务院、工信部等部门先后出台了《国务院关于加强长江等内河水运发展的意见》、《智能船舶发展行动计划（2019-2021年）》等扶持政策，推动智能船舶领域发展，支持打造畅通、高效、平安、绿色的现代化内河水运体系，也将助推智能船舶系统的市场需求不断释放。

远洋船舶方面，2018年我国远洋海船规模共计约7,000余艘，预计未来船舶数量的稳步增长将为智能船舶系统的市场需求提供稳定支撑。相较于内河船舶，我国远洋船舶在装备水平和现代化程度上相对领先，但智能船舶系统仍处于研发和应用的初级阶段。未来，船舶数量的不断增长、核心技术的攻关突破、产品性能的持续改善，将有力推动智能船舶系统在远洋船舶领域的应用推广，驱动市场需求和市场规模的扩张。

## （2）与现有业务或发展战略的关系

自成立以来，海兰信深耕于海洋电子领域，专业从事先进海洋电子产品的研发和制造。经过不断发展，海兰信围绕船舶电子与海洋观探测两大核心业务板块，形成了以智能航海产品系列和智慧海洋产品系列为主体的品类众多、层次清晰的产品体系，各项主导产品凭借较高的技术先进性获得了客户和市场的高度认可。在智能船舶与智能航行系统业务领域，未来海兰信将依托较强的技术研发实力和优势竞争地位，充分发挥数据资产和大数据技术的驱动作用，推动打造智能航运全新业态，并逐步实现自身从设备和解决方案供应商向数据服务提供商的转型战略，持续构筑和强化市场竞争优势。

本项目围绕智能船舶与智能航行系统业务领域展开，一方面将致力于实现智能化船用设备与系统的技术和性能升级，并通过对单品的系统集成，打造智能船舶系统和智能感知系统的测试和产业化能力，输出面向远洋与内河船舶的智能船舶整体解决方案，以及应用于船舶和岸基的智能感知系统，抢占市场份额；另一方面通过岸基配套设施的建设，为产品端提供强大的底层支撑，全面提升海兰信的综合服务能力，并有助于海兰信实现在智能航运业务领域的拓展和延伸。整体而言，项目将实现公司主营业务领域的纵深发展，有助于公司进一步丰富产品线，扩大销售规模和盈利水平，从供应设备和解决方案到提供数据服务的战略转型，提升综合竞争实力。

## 5、项目投资估算

### （1）本项目投资估算概况

本项目投资估算情况如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	合计	建设期		
			第1年	第2年	第3年
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>26,009.77</b>	<b>15,824.06</b>	<b>9,528.10</b>	<b>657.62</b>
1.1	工程费用	23,838.97	14,535.47	8,711.10	592.40
1.2	工程建设其他费用	932.24	535.06	363.28	33.90
1.3	基本预备费用	1,238.56	753.53	453.72	31.32
<b>2</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>1,055.05</b>	-	<b>1,055.05</b>	-
<b>3</b>	<b>项目总投资</b>	<b>27,064.82</b>	<b>15,824.06</b>	<b>10,583.14</b>	<b>657.62</b>

(2) 工程费用数额具体安排明细、测算依据及过程

根据《年产智能船舶系统 370 件套及年产智能感知系统 360 件套项目可行性研究报告》，本项目工程费用包括建筑工程费和设备购置安装费两部分构成，具体如下：

1) 建筑工程费

序号	项目子系统名称	构筑物名称	面积（平方米）	金额（万元）		
				建筑单位 造价	装修单位 造价	合计
1	智能船舶系统测试、产业化	智能船舶装备生产装备测试厂房	3,048	0.25	0.12	1,127.76
2	智能感知系统测试、产业化	天线加工场地_航海雷达	1,500	-	0.25	375.00
		天线加工场地_地波雷达	500	0.25	0.25	250.00
		天线加工场地_固态雷达	500	0.25	0.25	250.00
		雷达装配及测试场地_航海雷达	3,000	-	0.25	750.00
		雷达装配及测试场地_地波雷达	500	0.25	0.25	250.00
		雷达装配及测试场地_固态雷达	500	0.25	0.25	250.00
		电子瞭望仪测试场地	300		0.25	75.00
3	智能航运大数据中心	智能航运大数据中心	500	0.25	0.45	350.00
4	智能航运岸基服务中心	智能航运岸基服务中心	1,000	0.25	0.42	670.00
合计			<b>11,348</b>			<b>4,347.76</b>

2) 设备购置安装费

本项目的设备购置可分为五个子系统：智能船系统产业化、智能感知系统产业化、

智能航运大数据中心建设、智能航运岸基服务中心建设、智能船舶系统设备示范。具体如下：

项目子系统	序号	设备类别	总金额（万元）
项目整体	1	硬件设备	15,763.01
	2	软件系统	3,728.20
	合计		<b>19,491.21</b>
智能船系统产业化	1	硬件设备	1,870.65
	2	软件系统	550.00
	小计		<b>2,420.65</b>
智能感知系统产业化	1	硬件设备	2,034.78
	2	软件系统	342.00
	小计		<b>2,376.78</b>
智能航运大数据中心建设	1	硬件设备	4,864.98
	2	软件系统	1,070.00
	小计		<b>5,934.98</b>
智能航运岸基服务中心建设	1	硬件设备	2,011.50
	2	软件系统	1,592.20
	小计		<b>3,603.70</b>
智能船舶系统设备示范	1	硬件设备	4,981.10
	2	软件系统	174.00
	小计		<b>5,155.10</b>

上述各个子系统相关软硬件设备购置明细如下所示：

①智能船系统软硬件设备购置明细

A.硬件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
1	瞭望仪测试工装	60	300.00
2	内河自动舵测试工装	60	300.00
3	内河固态雷达测试工装	60	300.00
4	智能航行调试测试线	5	250.00
5	矢量网络分析仪	1	120.00
6	航行模拟器	3	105.00

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
7	电力、信号测试桥架（含模拟信号台）	1	80.00
8	数据中心主机	10	57.00
9	频谱仪	2	50.00
10	货运电梯	1	48.00
11	示波器	2	44.00
12	智能航运平台主机	2	36.00
13	信号源	1	35.00
14	开山牌螺杆式空压机	1	30.00
15	中央除尘设备	1	25.00
16	货架	60	24.00
17	船载天线仿真平台	2	14.00
18	双通道功率计	2	14.00
19	功率衰减器	5	10.00
20	流水线装配台（2.1米双面）	20	7.00
21	瞭望仪测试摇摆台	10	6.00
22	磁盘阵列服务器主机	2	4.00
23	瞭望仪测试用摄像头	10	3.00
24	移动装配车	10	2.50
25	移动测试车	20	2.00
26	激光镭射雕刻机	1	2.00
27	网络交换机	5	1.50
28	信号源机柜	1	0.65

#### B.软件设备购置明细

序号	设备名称	数量（套/台/个）	总金额（万元）
1	APP 版本导航软件	1	90.00
2	自动避碰测试模型软件工装	1	80.00
3	基于 5G/北斗/GPS 精确定位系统	1	80.00
4	测试模拟器虚拟船型模块	1	60.00
5	模拟器视景编辑模块	1	60.00
6	内河航道智能航行自动化测试软件工装	1	60.00
7	智能航行自动化测试软件工装	1	30.00
8	智能机舱自动化测试软件工装	1	30.00

序号	设备名称	数量（套/台/个）	总金额（万元）
9	智能能效自动化测试软件工装	1	30.00
10	智能集成平台自动化测试软件工装	1	30.00

## ②智能感知系统软硬件设备购置明细

### A.硬件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
1	雷达整机测试室设备（钢板暗室）	15	1,032.00
2	雷达近场测量系统	2	159.60
3	网络分析仪	1	90.00
4	雷达天线测试室设备（钢网暗室）	2	81.00
5	雷达整机测试台	15	75.00
6	噪声仪	2	60.00
7	合成扫频信号发生器	2	57.00
8	雷达整机测试集中控制台	1	50.00
9	天线装配工装夹具（S波段）	5	50.00
10	天线装配工装夹具（X波段）	5	50.00
11	专用滑动式吊车（天线装配、整机调试）	2	40.00
12	装配车	15	37.50
13	频谱仪	2	36.00
14	波导中功率负载	120	31.20
15	高低温交变老化箱	2	30.00
16	天线装配操作台（S波段）	5	25.00
17	天线装配操作台（X波段）	5	25.00
18	调试车	30	19.50
19	电子瞭望仪装配台	1	18.00
20	示波器	2	10.00
21	喷胶设备及喷枪	5	10.00
22	功率计	2	9.00
23	微波普通噪声源	2	5.00
24	铸铁检测平台	1	5.00
25	手动液压起重吊车	5	5.00
26	压力机（压轴承）	1	4.00

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
27	电动力矩扳手	5	4.00
28	内径卡尺	5	4.00
29	高压探头	2	2.90
30	吊装锁具（套）	5	2.50
31	量角仪	5	2.50
32	大功率固定衰减器	3	1.20
33	钢板尺	2	1.20
34	游标高度尺	5	1.00
35	可变衰减器	4	0.40
36	龙威直流可调电源	2	0.20
37	可变衰减器	2	0.08

#### B.软件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套个）	总金额（万元）
1	雷达整机测试室测试软件	1	150.00
2	雷达整机测试室测试集中控制软件	1	100.00
3	地波雷达测试软件	1	37.00
4	电子瞭望仪自动测试软件	1	30.00
5	雷达近场测量系统（软件）	2	25.00

#### ③智能航运大数据软硬件设备购置明细

##### A.硬件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
1	双路服务器	66	693.00
2	分布式存储	12	537.60
3	空调设备	20	436.00
4	核心交换机	4	380.00
5	高端 AI 服务器	8	307.20
6	汇聚交换机	12	301.20
7	UPS 设备 1	3	270.00
8	服务器机柜	150	225.00
9	网安产品	4	224.00
10	集中式存储	8	208.80

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
11	研发中心大楼综合布线系统	1	190.00
12	UPS 设备 2	3	142.50
13	核心计算四路服务器	4	122.40
14	消防系统	2	120.00
15	光纤存储交换机	4	113.08
16	同城灾备大楼综合布线系统	1	100.00
17	配电柜 3	20	90.00
18	研发中心大楼安防系统	1	89.00
19	环境监控系统	2	84.00
20	同城灾备大楼安防系统	1	68.00
21	接地系统	2	56.00
22	网络机柜	50	50.00
23	防火墙	4	25.20
24	配电柜 2	4	20.00
25	配电柜 1	2	12.00

#### B.软件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
1	云操作系统	176	228.80
2	云管理系统	4	171.20
3	大数据系统	2	160.00
4	协同办公系统	1	150.00
5	数据中心监测管理系统	1	130.00
6	综合监控运维管理系统	1	130.00
7	数据分类和挖掘算法	1	100.00

#### ④智能航运岸基服务中心软硬件设备购置明细

##### A.硬件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
1	入侵防御系统	4	224.00
2	无缝显示器	31	176.08
3	3*4 大屏幕显示	2	120.00
4	教练站主系统	1	104.00

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
5	防火墙	4	100.00
6	操纵硬件	2	90.00
7	网络准入控制	2	84.00
8	万兆核心交换机	2	80.00
9	汇聚交换机	4	72.00
10	电子海图终端	4	72.00
11	远程驾驶操控台 2	2	64.00
12	动力定位海洋工程操纵台	2	64.00
13	DP 操纵椅	3	62.40
14	图形工作站	49	58.80
15	S 波段雷达（无天线）	2	52.00
16	尾部操纵台	2	48.60
17	远程驾驶操控台 1	3	45.00
18	X 波段雷达（无天线）	2	44.00
19	GMDSS 模拟器	2	43.62
20	锚操作控制台	2	42.60
21	雷达模拟工作站	4	35.20
22	综合显示终端	2	32.00
23	操舵仪	2	32.00
24	船舶辅助导航仪器系统	2	30.92
25	车钟	3	24.00
26	侧推控制手柄	3	24.00
27	翼桥系统	1	20.80
28	第三方任意视角监控系统	1	18.00
29	中高频电台	2	16.00
30	雷达工业主机	3	13.50
31	电子海图工业主机	3	13.50
32	全高清工业超短焦投影机	2	12.60
33	无缝工业显示器	2	11.36
34	综合显示工业主机	2	9.00
35	雷达航海专用显示器	3	7.50
36	电子海图航海专用显示器	3	7.50
37	雷达数据采集卡	3	6.00

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
38	甚高频电台	2	6.00
39	头顶综合数据显示终端	2	5.32
40	综合显示航海专用显示器	2	5.00
41	图形工作站	4	4.60
42	结构外壳	2	4.40
43	舵机启动箱	2	3.00
44	甲板 CCTV 虚拟摄像头系统	2	3.00
45	操作单元电路板	2	2.00
46	舵机报警简操箱电路板	2	1.76
47	自动控制单元电路板	2	1.70
48	雷达专用键盘	3	1.50
49	电子海图专用键盘	3	1.50
50	手轮	2	1.40
51	连杆单元	2	1.30
52	头顶 24 寸侧翼显示器	4	1.20
53	综合显示专用键盘	2	1.00
54	非随动单元手柄	2	1.00
55	舵角反馈单元电路板	2	0.86
56	24 寸显示器	4	0.80
57	电源单元电路板	2	0.70
58	雷达电源模块	3	0.60
59	电子海图电源模块	3	0.60
60	越控单元电路板	2	0.48
61	综合显示电源模块	2	0.40
62	报警单元电路板	2	0.40

#### B.软件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套个）	总金额（万元）
1	视景通道显示软件	53	530.00
2	视景通道拼接软件	49	245.00
3	海务管理软件	1	100.00
4	物流管理软件	1	100.00
5	机务管理软件	1	100.00

序号	设备名称	数量（台/套个）	总金额（万元）
6	ISM 安全管理软件	1	100.00
7	船舶自动化报表管理系统	1	100.00
8	KyGate 协议网关	1	100.00
9	虚拟船厂建模软件	1	80.00
10	视景编辑软件	1	80.00
11	辅助靠离泊视景系统软件	2	57.20

⑤智能船舶系统软硬件设备购置明细

A.硬件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
1	远程驾驶操控台	1	25.00
2	工业主机	7	31.50
3	航海显示器	7	17.50
4	航海专用键盘	7	3.50
5	电源模块	7	1.40
6	雷达数据采集卡	7	14.00
7	X 波段雷达天线	1	2.00
8	S 波段雷达天线	1	3.00
9	X 波段收发机	1	5.00
10	S 波段收发机	1	7.00
11	驾控台防火墙	2	2.20
12	串口服务器	2	3.00
13	主机单元电路板	1	1.95
14	操作单元电路板	1	0.50
15	室外麦克风电路板	2	0.40
16	室内麦克风电路板	4	0.80
17	下沉式存储单元电路板	1	0.80
18	上浮式存储单元电路板	1	0.80
19	串行数据采集单元电路板	1	0.50
20	非标数据采集单元电路板	1	0.66
21	图像单元电路板	1	1.20
22	存储单元电路板	1	0.48

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
23	结构外壳	1	2.50
24	蓄电池	2	0.20
25	电源电路板	1	0.35
26	手轮	1	0.70
27	非随动单元手柄	1	0.50
28	操作单元电路板	1	1.00
29	舵角反馈单元电路板	1	0.43
30	连杆单元	1	0.65
31	电源单元电路板	1	0.35
32	自动控制单元电路板	1	0.85
33	报警单元电路板	1	0.20
34	越控单元电路板	1	0.24
35	舵机启动箱	1	1.50
36	舵机报警简操箱电路板	1	0.88
37	结构外壳	1	2.20
38	舵角发送单元电路板	1	0.8
39	连接分配单元电路板	1	0.62
40	三面舵角显示器电路板	1	0.77
41	壁挂式舵角显示器电路板	4	1.80
42	面板式舵角指示单元电路板	2	1.36
43	结构外壳	1	1.82
44	星光级微光摄像机	10	6.00
45	瞭望仪结构外壳	1	0.60
46	瞭望仪电路板	1	2.00
47	陀螺罗经	1	18.00
48	全球导航卫星系统	2	6.00
49	自动识别仪	1	4.00
50	中高频电台	1	15.00
51	甚高频电台	2	8.00
52	卫通 C 站	2	12.00
53	航行告警接收机	1	3.00
54	雷达应答器	2	2.00
55	应急示位标	1	1.20

序号	设备名称	数量（台/套/个）	总金额（万元）
56	双向无线电话	3	3.00
57	宽带海事卫星通信设备	1	65.00
58	机舱监测报警	1	65.00
59	油耗质量流量计	6	36.00
60	4G 路由器	1	0.50
61	数据服务器	2	31.60
62	路由器	2	16.40
63	防火墙	2	14.60
64	核心交换机	2	17.60
65	汇聚交换机	2	1.40
66	机架式 KVM 切换器	1	1.00
67	网络机柜	3	4.50
68	不间断电源	2	7.60
69	机柜减震平台	1	7.20
70	机柜 PDU	10	6.00

#### B.软件设备购置明细

序号	设备名称	数量（台/套个）	总金额（万元）
1	服务器系统虚拟化软件	2	5.60
2	网络传输管理软件	1	3.80
3	服务器双机热备软件	2	8.00

费用测算根据公司实际情况进行可行性研究及项目投资测算合理制定。其中，建设工程费用测算依据当地建设工程指标及以往招标价格估算；设备购置安装费通过结合对主要上游厂商初步询价进行测算。

#### （2）拟用募集资金投入的具体金额，是否均属于资本性支出

工程费用可分为建筑工程费和设备购置安装费，具体明细参见《募集说明书》之“第七章本次募集资金运用”之“二、募集资金拟投资项目概况”之“（一）年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”之“5、项目投资估算”之“（2）工程费用数额具体安排明细、测算依据及过程”中上述建筑工程费和各类子系统设备购置明细表，各类工程费用均为资本性支出，其中 20,838.97 万元拟使用募集资金投入，其余部分发行人自筹。

序号	工程或费用名称	计划投资金额（万元）	使用募集资金金额（万元）	是否属于资本性支出
1	建筑工程费	4,347.76	1,347.76	是
2	设备购置安装费	19,491.21	19,491.21	是
2.1	硬件设备	15,763.01	15,763.01	是
2.2	软件系统	3,728.20	3,728.20	是
总计		<b>23,838.97</b>	<b>20,838.97</b>	

## 6、项目经济效益情况

### （1）项目建设进度

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定建设工期为 36 个月，从资金到位开始。项目计划分以下阶段实施完成，包括：工程建设、设备购置、人员招募与培训、试生产。项目实施预计的进度安排如下：

项目建设进度一览表

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设												
设备购置												
人员招募与培训												
试生产												

注：Q 表示季度，Q1 表示第 1 季度，Q2 表示第 2 季度，以此类推。

### （2）项目收益测算主要假设

1) 项目现金流量表的编制依据：项目投资估算表、项目实施进度表、项目利润及利润分配表、项目成本费用表、流动资金估算表及各明细表等。

2) 增量现金流：本项目未来收益分析是基于有无项目的现金流的差额对比，即增量现金流。其中现金流入主要是项目运营期的产品销售收入。现金流出在建设期主要是设备投资和厂房建设工程费用支出，在运营期是项目流动资金垫付和在生产过程中发生的各种经营付现成本，如原材料的采购、动力费用支出、市场推广、员工工资及福利等其他费用。

3) 项目计算期：项目建设期为 3 年，运营期按 7 年进行计算，计算期总计为 10 年。

4) 基本贴现率：采用行业基本贴现率为 12%。

### (3) 本项目经济效益情况

计算指标	所得税前	所得税后
项目投资财务净现值 FNPV (ic=12%) (万元)	22,363.63	11,930.15
项目投资财务内部收益率 FIRR	23.33%	18.45%
项目静态投资回收期 Pt (年)	6.77	7.54

### (4) 本项目是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

截至 2020 年 4 月 22 日，公司召开第四届董事会第三十四次会议审议本次可转换公司债券发行事项，本次募投项目尚未实际发生资金支出，因此，本次募投项目不存在董事会决议日前投入的情况。

智能船舶与智能感知系统一直是公司发展的重要方向和核心领域，长期以来，公司坚持承接国家智能船舶专项、内河船专项等重大课题，持续在智能船舶与智能感知系统领域进行研发投入，从而在核心技术研发方面形成领先优势，奠定公司参与行业竞争的基础。本次募投项目是公司在前期智能船舶、智能感知系统相关研发投入的基础上，进一步深化核心技术、形成产业化结果的重要方式。前期智能船舶、智能感知系统相关研发投入，是公司保持主营业务核心竞争力的需要和持续性的投入，并非公司此次募投项目的实施。公司本次募集资金不包含本次发行可转债相关董事会决议日前已投入资金。

### (5) 项目内部收益率的测算是否考虑前期研发资本化金额后续摊销的具体影响，收益率的具体测算过程及使用的收益预测数据

#### 1) 项目内部收益率的测算已考虑前期研发资本化金额后续摊销的具体影响

发行人在编制财务报表时，前期研发资本化金额摊销的处理视该无形资产与发行人所生产的产品是否有较为明确的对应关系：公司大多数无形资产系多类产品共用的基础技术，其摊销金额影响当期损益，计入管理费用等期间费用科目；公司少数无形资产可与具体产品相对应，其后续摊销金额通过其他制造费用等科目最终结转至营业成本，同样影响当期损益。

本项目在测算内部收益率时，成本费用测算主要系基于：①现有产品相关科目占营

业收入的比例；②新产品预估收入结构。具体测算方式如下表所示：

序号	相关科目	测算方式	已考虑前期研发资本化的原因
1	其他制造费用	(1) 智能船舶系统（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船）和智能感知系统： 项目成本费用=项目营业收入*上市公司该产品近三年对应科目金额占该产品销售收入比重的平均值	由于现有产品相关成本构成中已包含研发资本化金额摊销计入“制造费用-其他制造费用”的部分，因此基于上述占比数据测算本募投项目“制造费用-其他制造费用”部分也包含研发资本化金额摊销部分
2	期间费用	(2)智能船舶系统(长江运输船)：由于该产品系公司新产品，缺乏历史数据参考，发行人根据相关工艺及研发资本化金额摊销情况，估计各项成本费用占比	计入研发费用、管理费用等期间费用的资本化摊销金额会通过其占比增加本募投项目研发费用、管理费用，因此基于上述占比数据测算本募投项目期间费用也包含研发资本化金额摊销部分

公司部分研发投入符合资本化条件，近三年研发费用资本化摊销金额已体现在管理费用等期间费用及制造费用等科目中，以此费用率（近三年该科目占产品销售收入比重的平均值）测算的募投项目中的管理费用等期间费用、制造费用亦包含了研发费用资本化的影响。因此，项目内部收益率的测算已经考虑了前期研发资本化金额后续摊销的具体影响。

同时，本募投项目测算周期内平均毛利率、净利率分别为 36.62%、9.72%，均低于发行人 2017-2019 年平均主营业务毛利率、净利率 38.00%、16.58%，募投项目效益测算具有合理性和谨慎性。

## 2) 收益率的具体测算过程及使用的收益预测数据

### ①营业收入的测算依据及过程

本募投项目的营业收入来自智能船舶系统销售、智能感知系统销售和智能船舶系统设备示范业务。项目建设期为 3 年，运营期按 7 年进行计算，计算期总计为 10 年。估算在计算期第 6 年，募投项目产品销售数量进入稳定状态，智能船舶系统（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船）销量达到 70 套/年，智能船舶系统（长江运输船）销量达到 300 套/年，智能感知系统销量达到 360 套/年，智能船舶系统设备租赁数量达到 10 套/年，每年形成的营业收入为 57,800 万元。公司充分考虑了项目建设期及产能爬坡期对产品销量的影响，同时考虑电子产品单价可能随时间推移而出现一定程度下降等情况，营业收入的测算较为保守审慎。具体营业收入测算如下表所示：

序号	项目		建设期			运营期							
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
1	营业收入（万元）		-	6,150.00	17,500.00	28,450.00	44,450.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00	
1.1	智能船舶系统	智能船舶系统（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船）	收入（万元）	-	3,000.00	9,000.00	13,750.00	22,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00	31,500.00
		销量（件套）	-	5	15	25	45	70	70	70	70	70	
		均价（万元）	-	600.00	600.00	550.00	500.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	
1.2	智能船舶系统（长江运输船）	收入（万元）	-	1,400.00	4,200.00	7,200.00	12,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
		销量（件套）	-	20	60	120	200	300	300	300	300	300	
		均价（万元）	-	70.00	70.00	60.00	60.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
1.3	智能感知系统		收入（万元）	-	1,600.00	4,000.00	7,000.00	9,450.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
			销量（件套）	-	40	100	200	270	360	360	360	360	360
			均价（万元）	-	40.00	40.00	35.00	35.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
1.4	智能船舶系统设备示范		收入（万元）	-	150.00	300.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
			租赁数量（件套）	-	3	6	10	10	10	10	10	10	10
			租价（万元/年）	-	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00

## ②经营成本的测算依据及过程

本募投项目的经营成本包括外购原辅材料费、员工薪酬及福利、其他制造费用、其他成本和期间费用。计算期内外购原辅材料费（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船智能船舶系统及智能感知系统）、其他制造费用（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船智能船舶系统及智能感知系统）、其他成本（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船智能船舶系统及智能感知系统）及期间费用的测算，依据公司 2017 年至 2019 年财务报表中各类成本占营业收入比例的平均值，乘以预测期内募投项目的营业收入计算得到。此外，由于长江运输船智能船舶系统为公司的新产品，暂无可比产品，因此该产品的外购原辅料费、其他制造费用和其他成本的预测，是依据企业内部整体情况的预估得到。

计算期内，员工薪酬及福利依据企业现有员工数量及薪酬情况，参考市场薪资待遇计算得到；且每年考虑 5% 的工资涨幅，以保证项目人员的稳定性。具体各岗位员工人数及薪资待遇如下表所示：

项目	建设期			运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
采购物流岗	-	3	5	8	8	8	8	8	8	8
人均年工资（万元）	-	25.00	26.25	27.56	28.94	30.39	31.91	33.50	35.18	36.94
工资额（万元）	-	75.00	131.25	220.50	231.53	243.10	255.26	268.02	281.42	295.49
生产装配岗	-	80	120	150	150	150	150	150	150	150
人均年工资（万元）	-	18.00	18.90	19.85	20.84	21.88	22.97	24.12	25.33	26.59
工资额（万元）	-	1,440.00	2,268.00	2,976.75	3,125.59	3,281.87	3,445.96	3,618.26	3,799.17	3,989.13
技术研发岗	-	2	3	5	5	5	5	5	5	5
人均年工资（万元）	-	25.00	26.25	27.56	28.94	30.39	31.91	33.50	35.18	36.94
工资额（万元）	-	50.00	78.75	137.81	144.70	151.94	159.54	167.51	175.89	184.68
质量岗	-	3	5	10	10	10	10	10	10	10
人均年工资（万元）	-	20.00	21.00	22.05	23.15	24.31	25.53	26.80	28.14	29.55
工资额（万元）	-	60.00	105.00	220.50	231.53	243.10	255.26	268.02	281.42	295.49
项目部	-	15	20	30	35	35	35	35	35	35
人均年工资（万元）	-	22.00	23.10	24.26	25.47	26.74	28.08	29.48	30.96	32.50
工资额（万元）	-	330.00	462.00	727.65	891.37	935.94	982.74	1,031.87	1,083.47	1,137.64
财务岗	-	1	2	2	2	2	2	2	2	2
人均年工资（万元）	-	20.00	21.00	22.05	23.15	24.31	25.53	26.80	28.14	29.55
工资额（万元）	-	20.00	42.00	44.10	46.31	48.62	51.05	53.60	56.28	59.10
销售岗	-	5	15	25	25	25	25	25	25	25
人均年工资（万元）	-	24.00	25.20	26.46	27.78	29.17	30.63	32.16	33.77	35.46

项目	建设期			运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
工资额（万元）	-	120.00	378.00	661.50	694.58	729.30	765.77	804.06	844.26	886.47
综合管理岗	-	2	3	4	4	4	4	4	4	4
人均年工资（万元）	-	20.00	21.00	22.05	23.15	24.31	25.53	26.80	28.14	29.55
工资额（万元）	-	40.00	63.00	88.20	92.61	97.24	102.10	107.21	112.57	118.20
人数合计	-	111	173	234	239	239	239	239	239	239
工资合计（万元）	-	2,135.00	3,528.00	5,077.01	5,458.20	5,731.11	6,017.67	6,318.55	6,634.48	6,966.20

计算期内募投项目的经营成本为上述五类成本的加总，具体的计算结果如下表所示：

单位：万元

序号	项目	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	外购原辅材料费	-	1,261.80	3,589.51	5,826.95	9,079.11	11,827.78	11,827.78	11,827.78	11,827.78	11,827.78
1.1	智能船舶系统（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船）	-	646.04	1,938.13	2,961.03	4,845.32	6,783.44	6,783.44	6,783.44	6,783.44	6,783.44
1.2	智能船舶系统（长江运输船）	-	224.00	672.00	1,152.00	1,920.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
1.3	智能感知系统	-	391.75	979.39	1,713.92	2,313.80	2,644.34	2,644.34	2,644.34	2,644.34	2,644.34
2	员工薪酬及福利	-	2,135.00	3,528.00	5,077.01	5,458.20	5,731.11	6,017.67	6,318.55	6,634.48	6,966.20
3	其他制造费用	-	649.14	1,847.78	3,004.22	4,685.95	6,095.65	6,095.65	6,095.65	6,095.65	6,095.65
3.1	智能船舶系统（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船）	-	323.85	971.54	1,484.29	2,428.84	3,400.38	3,400.38	3,400.38	3,400.38	3,400.38
3.2	智能船舶系统（长江运输船）	-	126.00	378.00	648.00	1,080.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00

序号	项目	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
3.3	智能感知系统	-	199.30	498.25	871.93	1,177.11	1,345.27	1,345.27	1,345.27	1,345.27	1,345.27
4	其他成本	-	298.76	852.95	1,390.43	2,177.58	2,826.97	2,826.97	2,826.97	2,826.97	2,826.97
4.1	智能船舶系统（远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船）	-	142.09	426.26	651.24	1,065.66	1,491.93	1,491.93	1,491.93	1,491.93	1,491.93
4.2	智能船舶系统（长江运输船）	-	70.00	210.00	360.00	600.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
4.3	智能感知系统	-	86.67	216.68	379.20	511.92	585.05	585.05	585.05	585.05	585.05
5	期间费用	-	1,308.69	3,723.92	6,054.03	9,458.76	12,299.58	12,299.58	12,299.58	12,299.58	12,299.58
5.1	研发费用	-	290.27	825.98	1,342.80	2,097.99	2,728.09	2,728.09	2,728.09	2,728.09	2,728.09
5.2	管理费用	-	467.33	1,329.80	2,161.88	3,377.70	4,392.15	4,392.15	4,392.15	4,392.15	4,392.15
5.3	销售费用	-	551.09	1,568.14	2,549.35	3,983.08	5,179.34	5,179.34	5,179.34	5,179.34	5,179.34
6	经营成本	-	5,653.40	13,542.17	21,352.66	30,859.61	38,781.10	39,067.65	39,368.53	39,684.46	40,016.19

### ③固定资产折旧和回收资产余值的测算依据及过程

本募投项目所需固定资产包括厂房和机器设备，其中：（1）厂房按照 5%的净残值率进行折旧，折旧年限为 40 年；（2）机器设备按照 5%的净残值率进行折旧，折旧年限为 5 年。募投项目固定资产采用的折旧方法与发行人 2019 年年报中披露的会计政策及会计估计保持一致。回收资产余值指厂房在计算期内尚未折旧完毕的残值。计算期内，本募投项目固定资产折旧和回收资产余值如下表所示：

单位：万元

序号	项目	折旧年限 (年)	净残值率	建设期			运营期						
				第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	厂房新建与装修改造	40	5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	-	4,849.66	-	-	-	-	-	-	-	-
	当期折旧费	-	-	-	115.18	115.18	115.18	115.18	115.18	115.18	115.18	115.18	115.18
	净值	-	-	-	4,734.48	4,619.30	4,504.12	4,388.94	4,273.76	4,158.58	4,043.40	3,928.22	3,813.04
2	机器设备（第 1 年）	5	5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	-	7,315.32	-	-	-	-	-	-	-	-
	当期折旧费	-	-	-	1,389.91	1,389.91	1,389.91	1,389.91	1,389.91	-	-	-	-
	净值	-	-	-	5,925.41	4,535.50	3,145.59	1,755.68	365.77	-	-	-	-
3	机器设备（第 2 年）	5	5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	-	7,354.69	-	-	-	-	-	-	-	-
	当期折旧费	-	-	-	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39	-	-	-	-
	净值	-	-	-	5,957.30	4,559.91	3,162.52	1,765.13	367.73	-	-	-	-
4	机器设备（第 3 年）	5	5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	-	-	589.47	-	-	-	-	-	-	-
	当期折旧费	-	-	-	-	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	-	-	-
	净值	-	-	-	-	477.47	365.47	253.47	141.47	29.47	-	-	-
5	合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目	折旧年限 (年)	净残值率	建设期			运营期						
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
	当期折旧费	-	-	-	2,902.48	3,014.48	3,014.48	3,014.48	3,014.48	227.18	115.18	115.18	115.18
	净值	-	-	-	16,617.19	14,192.18	11,177.70	8,163.22	5,148.73	4,188.06	4,043.40	3,928.22	3,813.04

#### ④无形资产摊销的测算依据及过程

本募投资项目所需无形资产为相关项目购置的软件，其摊销年限为5年。本募投资项目无形资产的摊销方法与发行人2019年年报中披露的会计政策及会计估计保持一致。计算期内，本募投资项目无形资产的具体摊销情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	摊销年限	建设期			运营期							
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
1	软件购置费（第1年）	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	2,128.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	当期摊销费	-	-	425.61	425.61	425.61	425.61	425.61	-	-	-	-	-
	净值	-	-	1,702.44	1,276.83	851.22	425.61	-	-	-	-	-	-
2	软件购置费（第2年）	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	1,171.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	当期摊销费	-	-	234.25	234.25	234.25	234.25	234.25	-	-	-	-	-
	净值	-	-	936.99	702.74	468.50	234.25	-	-	-	-	-	-
3	软件购置费（第3年）	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	当期摊销费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	净值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	当期摊销费	-	-	659.86	659.86	659.86	659.86	659.86	-	-	-	-	-
	净值	-	-	2,639.43	1,979.58	1,319.72	659.86	-	-	-	-	-	-

⑤流动资金和回收流动资金的测算依据及过程

募投项目测算流动资金按照当年营业收入的 57.18% 补足, 该比例为 2017 年和 2018 年营运资本占当年营业收入的平均值, 该测算方式为流动资金测算的常规方法。回收流动资金指计算期最后一年回收的流动资金。

⑥销项税额、进项税额和增值税的测算依据及过程

募投项目按照营业收入的 13% 测算销项税额, 按照外购原辅材料费的 13% 测算进项税额。增值税为销项税额扣除进项税额和抵扣资产进项税额。增值税税率的选取依据财政部和国家税务总局《关于应税服务适用增值税零税率和免税政策的通知》(财税[2011]131 号) 和自 2019 年 4 月 1 日起执行的《关于深化增值税改革有关政策的公告》, 本项目属于传统销售行为或者进口货物的制造业, 因此使用 13% 的增值税率。计算期内每年的销项税额、进项税额和增值税数据如下表所示:

单位: 万元

项目	建设期			运营期						
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
增值税	-	-	-	2,783.49	4,598.22	5,976.39	5,976.39	5,976.39	5,976.39	5,976.39
产出销项税额	-	799.50	2,275.00	3,698.50	5,778.50	7,514.00	7,514.00	7,514.00	7,514.00	7,514.00
运营投入进项税额	-	164.03	466.64	757.50	1,180.28	1,537.61	1,537.61	1,537.61	1,537.61	1,537.61
抵扣资产进项税额	-	635.47	1,808.36	157.51	-	-	-	-	-	-

⑦税金及附加的测算依据及过程

募投项目测算的税金及附加包括城市维护建设税、教育附加税和地方教育附加税, 分别按照当年营业收入的 7%、3% 和 2% 收取。相关税率的选取与发行人 2019 年年报保持一致。

⑧调整所得税的测算依据及过程

募投项目测算中调整所得税按照净利润的 25% 收取。计算期内每年调整所得税如下表所示:

单位：万元

序号	项目	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	营业收入	-	6,150.00	17,500.00	28,450.00	44,450.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00
2	营业税金及附加	-	-	-	334.02	551.79	717.17	717.17	717.17	717.17	717.17
3	总成本费用	-	9,215.74	17,216.51	25,026.99	34,533.94	42,455.43	39,294.83	39,483.71	39,799.64	40,131.37
4	补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	利润总额（1-2-3+4）	-	-3,065.74	283.49	3,088.99	9,364.27	14,627.40	17,788.00	17,599.12	17,283.19	16,951.47
6	弥补以前年度亏损	-	-	-283.49	-2,782.24	-	-	-	-	-	-
7	应纳税所得额（5-6）	-	-	-	306.75	9,364.27	14,627.40	17,788.00	17,599.12	17,283.19	16,951.47
8	所得税	-	-	-	76.69	2,341.07	3,656.85	4,447.00	4,399.78	4,320.80	4,237.87
9	净利润	-	-3,065.74	283.49	3,012.30	7,023.20	10,970.55	13,341.00	13,199.34	12,962.39	12,713.60
	附：息税前利润	-	-	283.49	3,088.99	9,364.27	14,627.40	17,788.00	17,599.12	17,283.19	16,951.47
	调整所得税	-	-	70.87	772.25	2,341.07	3,656.85	4,447.00	4,399.78	4,320.80	4,237.87

### ⑨税后净现金流量的测算依据及过程

本募投项目计算的税后净现金流量为营业收入、销项税额、回收资产余值、回收流动资金之和，扣除建设投资、流动资金、经营成本、进项税额、应纳增值税额、税金及附加、调整所得税。计算期内，本募投项目税后净现金流量测算情况如下表所示：

单位：万元

项目	建设期			运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
现金流入		6,949.50	19,775.00	32,148.50	50,228.50	65,314.00	65,314.00	65,314.00	65,314.00	102,179.54
营业收入	-	6,150.00	17,500.00	28,450.00	44,450.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00	57,800.00
销项税额	-	799.50	2,275.00	3,698.50	5,778.50	7,514.00	7,514.00	7,514.00	7,514.00	7,514.00
补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
回收资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,813.04
回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,052.49
现金流出	15,824.06	18,862.35	21,156.83	31,489.34	46,339.37	54,646.36	47,298.82	47,599.70	47,915.63	48,247.35
建设投资	15,824.06	9,528.10	657.62	-	-	-	-	-	-	-
流动资金	-	3,516.83	6,490.41	6,261.67	9,149.48	7,634.10	-	-	-	-
经营成本	-	5,653.40	13,542.17	21,352.66	30,859.61	38,781.10	39,067.65	39,368.53	39,684.46	40,016.19
进项税额	-	164.03	466.64	757.50	1,180.28	1,537.61	1,537.61	1,537.61	1,537.61	1,537.61
应纳增值税额	-	-	-	2,783.49	4,598.22	5,976.39	5,976.39	5,976.39	5,976.39	5,976.39
税金及附加	-	-	-	334.02	551.79	717.17	717.17	717.17	717.17	717.17
维持运营投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
所得税前净现金流量 (1-2)	-15,824.06	-11,912.85	-1,381.83	659.16	3,889.13	10,667.64	18,015.18	17,714.30	17,398.37	53,932.18
累计所得税前净现金流量	-15,824.06	-27,736.91	-29,118.75	-28,459.59	-24,570.46	-13,902.81	4,112.37	21,826.67	39,225.04	93,157.22
调整所得税	-	-	70.87	772.25	2,341.07	3,656.85	4,447.00	4,399.78	4,320.80	4,237.87
所得税后净现金流量 (3-5)	-15,824.06	-11,912.85	-1,452.71	-113.08	1,548.06	7,010.79	13,568.18	13,314.52	13,077.57	49,694.32

项目	建设期			运营期						
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
累计所得税后净现金流量	-15,824.06	-27,736.91	-29,189.62	-29,302.71	-27,754.64	-20,743.85	-7,175.67	6,138.85	19,216.42	68,910.74

⑩项目预计收益率的测算依据及过程

本募投项目选择的现金流基准折现率采用制造行业惯例按照 12% 进行折现。计算期内，本募投项目投资财务内部收益率 FIRR 及预计效益情况如下表所示：

计算指标	所得税前（万元）	所得税后（万元）
项目投资财务净现值 FNPV（ic=12%）	22,363.63	11,930.15
项目投资财务内部收益率 FIRR	23.33%	18.45%
项目静态投资回收期 Pt（年）	6.77	7.54

综上，经测算本项目建设完成并全部达产后，预计可实现年销售收入 5.78 亿元，项目投资财务内部收益率为 18.45%（税后），税后投资回收期（含建设期）为 7.54 年，项目预计效益情况良好。

（6）结合现有业务经营情况及同行业可比公司情况，披露效益测算是否谨慎

本募投项目生产的产品包括智能船舶系统和智能感知系统，该项目与同行业拥有类似业务的上市公司毛利率、净利率和期间费用占营业收入的比例对比情况如下表所示：

企业简称	主营业务毛利率	净利率	期间费用占营收的比例
天海防务	9.51%	-77.47%	17.57%
中海达	49.92%	3.27%	41.95%
东土科技	49.39%	-9.91%	38.65%
中国海防	43.06%	20.18%	21.40%
行业平均水平	37.97%	4.51%	29.89%
海兰信	38.00%	16.58%	21.81%
年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目	36.62%	9.72%	21.28%

注 1：四家可比公司与发行人的财务数据指标来源于各企业 2017 年、2018 年、2019 年年报（合并口径）公布的数据的平均值；

注 2：本项目毛利率和净利率为计算期第二年至第十年的平均值；

注 3：期间费用为管理费用、销售费用、研发费用的总和；

注 4：天海防务由于 2018、2019 年亏损金额较大，导致净利率为负，此处行业平均净利率系剔除掉天海防务异常值计算得到。

从毛利率来看，本募投项目平均毛利率水平为 36.62%，低于同行业可比公司主营业务毛利率 37.97% 的平均水平，同时也低于发行人近三年平均主营业务毛利率水平；从净利率来看，本募投项目平均净利率远低于发行人自身净利率水平；从期间费用占营收的比例来看，本募投项目期间费用占比 21.28%，虽然低于同行业可比公司的平均水平，但是与发行人近三年期间费用率较为接近，更能体现发行人自身业务特点及情况。

综上，本募投项目毛利率和净利率测算均低于行业平均水平和发行人近三年平均水平，项目效益测算较为谨慎、合理。

## 7、项目涉及的立项、土地、环保等有关报批事项

本项目建设地点位于南通市苏通科技产业园内，该地块已由江苏海兰船舶电气系统科技有限公司以出让方式取得。江苏海兰船舶电气系统科技有限公司已取得编号为通开国用（2012）第 0305031 号的土地使用证，土地面积 33,038.62 平方米。

本项目已在江苏南通苏通科技产业园区行政审批局完成备案，项目代码 2020-320693-39-03-519417。本项目已取得江苏南通苏通科技产业园区行政审批局出具的《关于〈江苏海兰船舶电气系统科技有限公司年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目环境影响报告表〉的批复》（通苏通环复（表）2020015 号）。

8、预计年产智能船舶系统和智能感知系统分别达到 370 件套和 360 件套的具体测算过程，测算的谨慎性和合理性

（1）现有及预计市场容量、客户需求和需求稳定性、在手订单或意向性合同以及 2019 年度智能船舶系统的销售情况

1) 现有及预计市场容量情况

①现有市场容量情况

船舶工业是海洋产业的重要组成部分。进入新世纪以来，中国逐渐成为全球最大的船舶制造国。根据中国船舶工业协会数据显示，2005 年我国规模以上船舶工业企业主营业务收入仅为 1,198.00 亿元。经过多年发展，截至 2019 年末我国规模以上船舶工业企业主营业务收入达到约 4,306.58 亿元，较 2005 年增长了 259.48%。

本募投项目生产的产品包括智能船舶系统和智能感知系统，其中智能船舶系统包括智能航行、智能集成平台、智能机舱、智能能效四大模块，涉及船舶网络数据集成、通信与导航以及部分机舱智能化设备；智能感知系统主要涵盖导航雷达等船舶航运探测设备，为智能船舶的打造和智能航运生态体系的构建提供感知数据支撑。智能船舶系统和智能感知系统是智能船舶制造过程中的重要组成部分，其功能基本覆盖现有船舶通信导航系统的全部功能。

根据研究机构的研究报告中“单艘船舶成本构成”数据，船舶通信导航系统约占船

船总制造成本的 6%。在不考虑智能船舶系统和智能感知系统给船东提供的其他服务价值的谨慎假设下,即假定智能船舶系统和智能感知系统产品占整船价值的 6%,推算 2019 年智能船舶系统和智能感知系统的市场容量约为 258.39 亿元,具体如下:

单位:亿元

项目	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
船舶工业主营业务收入	4,306.58	4,577.90	6,194.50	6,975.70
智能船舶系统和智能感知系统	258.39	274.67	371.67	418.54

注 1:我国规模以上船舶工业企业主营业务收入为中国船舶工业行业协会披露数据。

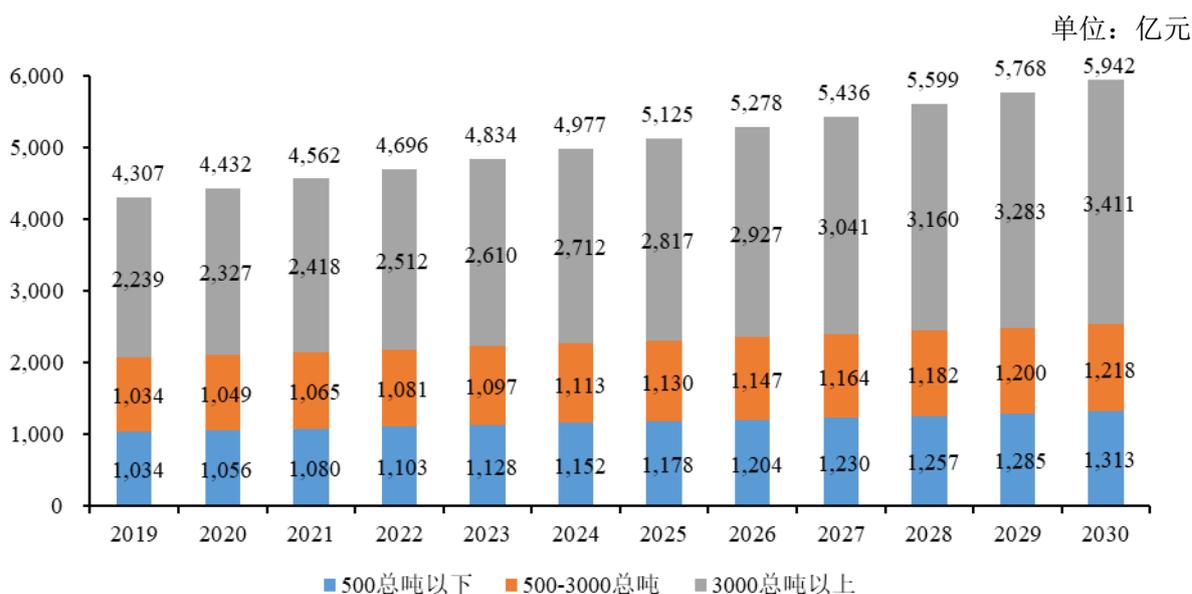
注 2:2019 年全国规模以上船舶工业企业实现主营业务收入数据,根据 2019 年 1-11 月全国规模以上船舶工业企业实现主营业务收入 3,947.7 亿元年化计算。

## ②预计市场容量

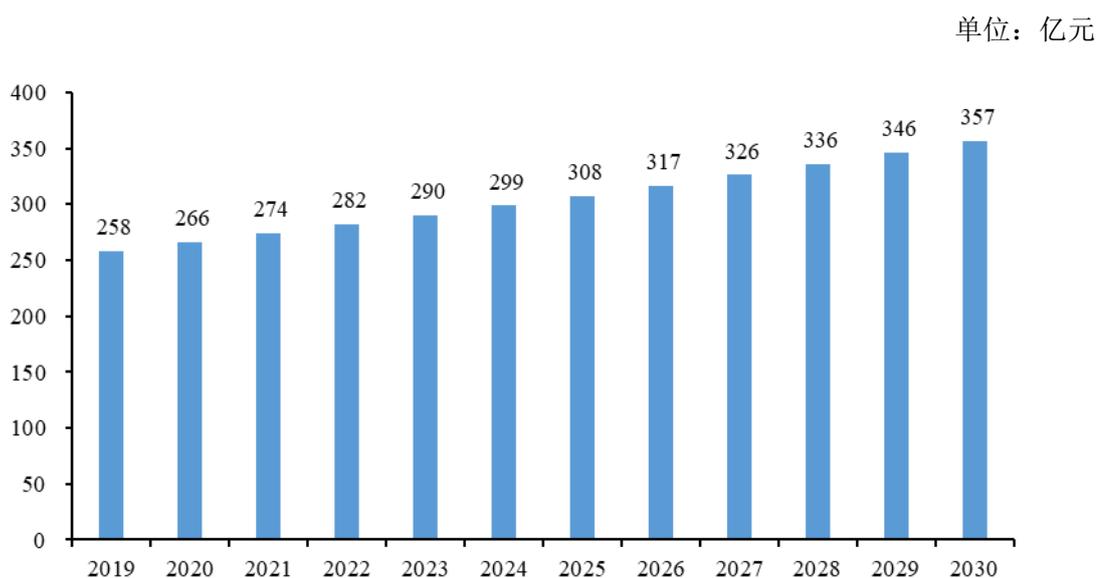
根据中船集团 714 研究所 2019 年发布的商船通导行业研究报告,全球 2018 年末的船舶按照载重吨分为 500 (含) 总吨以下船舶、500-3,000 (含) 总吨船舶和 3,000 总吨以上船舶共三类。考虑到国际海事组织 (IMO) 从 2020 年起执行 0.5% 的全球硫排放限制,船舶替代需求预计将有一定增长,各类船舶占总船舶规模的比例及预计未来年复合增长率情况如下:

船舶分类	占比	预计年复合增长率
500 (含) 总吨以下	24%	2.2%
500-3,000 (含) 总吨	24%	1.5%
3,000 总吨以上	52%	3.9%
合计	100%	-

按照 2018 年全球各类船舶比例及未来年复合增长率的预测,假设我国船舶行业发展情况与全球保持同步,2030 年中国船舶价值总量将达到 5,942 亿元。



参考前述智能船舶系统和智能感知系统占整船价值 6% 的谨慎假设，2030 年智能船舶系统和智能感知系统市场容量预计将达到 357 亿元，具体如下：



综上所述，公司预计智能船舶及智能感知系统市场规模可观，在相对谨慎的预测假设下，预计相关市场容量在 2030 年将达到 357 亿元，本次募投项目相关产品市场空间较为广阔。

## 2) 客户需求和需求稳定性情况

### ① 客户需求

#### A. 船舶电子产品自动化、智能化、无人化的发展趋势日渐清晰，需求逐步释放

近年来，全球已经进入大规模高科技开发海洋的新时期，包括我国在内的许多国家

都把海洋综合利用列入国家发展战略。船舶工业是海洋产业的重要组成部分，也是产业发展的基石和主要载体。随着船舶工业，特别其配套的船舶电子产品智能化的行业趋势不断深化，催生船岸一体化数据服务需求。随着全球造船品种、结构和技术水平不断升级，船厂和船东对船舶配套设备也提出了更高的要求。

为提高船舶营运的安全性和效率，帮助航运企业降低成本、提升竞争力，船舶电子产品自动化、智能化、无人化的发展趋势日渐清晰，国家陆续出台产业政策支持行业发展。2018年工业和信息化部、交通运输部、国防科工局联合印发的《智能船舶发展行动计划（2019-2021年）》指出，到2021年，形成我国智能船舶发展顶层规划，初步建立智能船舶规范标准体系，突破航行态势智能感知、自动靠离泊等核心技术，完成相关重点智能设备系统研制，实现远程遥控、自主航行等功能的典型场景试点示范，推动航海电子产品朝着高效率、自动化、集成化、模块化、智能化的方向发展，保持我国智能船舶发展与世界先进水平同步。

随着船舶智能化水平的提高，船岸交互联动将产生大量即时数据，基于对船岸数据的即时、精准、智能化处理而搭建的数据服务平台，将大大助力海洋观探测技术的实施与智能航行技术的精准化，无论是岸基对近海行驶船舶的动态把控，还是船舶智能航行中的对岸交互及自动化避险，都有赖于高质量船岸数据服务的提供。

#### **B.我国内河与远洋船舶智能化水平偏低，船舶智能产品需求广阔**

从总排水量和船舶总数量上看，我国是船舶大国，但从船舶航运业的智能化水平与现代化水平来看，我国船舶尤其是内河船舶的智能化水平明显偏低，智能船舶强国之路任重道远。

在内河船领域，截至2019年底，我国内河船舶数量约十万艘，但普遍存在着智能船用设备配置严重不足、信息化程度低下等问题，与智能船舶的标准相距甚远。常见的问题包括船舶机舱设备状态监控点少，数字化程度低，不具备无人机舱的技术条件；导航设备以满足基本条件的低端设备为主，精度低、稳定性差，航行中主要依赖船员手动操舵驾驶及经验判断等。该等问题致使我国内河船舶行业的智能化水平存在明显的结构性缺陷，补偿式改进的需求迫在眉睫。大力发展内河智能船舶是我国航运业升级发展的必然要求。工信部等部门先后出台了《国务院关于加快长江等内河水运发展的意见》等扶持政策，推动智能船舶领域发展，支持打造畅通、高效、平安、绿色的现代化内河水

运体系，也将助推智能船舶系统的的市场需求不断释放。智能船舶系统在内河船舶的应用和推广，将大幅改善内河船舶的智能化和信息化水平，降低船舶航行风险，提升船舶管理水平和营运效率，为船舶操控决策提供支撑，从而推动产业升级。

在远洋船舶领域，我国的装备水平和现代化程度相较于内河船舶领域相对领先，但智能船舶系统仍处于研发和应用的初级阶段。截至 2019 年底，我国沿海及远洋运输船舶规模共计约 1.2 万余艘。“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”建设完成后，能向沿海及远洋船舶智能航运生态体系的构建提供船载设备、系统建设及感知数据支撑等服务，相较于境外供应商，公司产品具有显著的成本优势与响应速度优势，在保证产品性能和质量的同时，能够更好地实现本土化的应用与服务。同时对于支撑国家战略的部分特殊远洋船舶，智能装备的国产化也是当前国际环境下的基本需求。因此，随着远洋船舶数量的不断增长与智能化要求的不断提升，未来智能船舶系统在远洋船舶领域的应用推广将逐步升级，以此驱动市场需求和市场规模的扩张。

### C.本募投项目顺应船舶智能化发展趋势，满足船舶电子智能化需求

本次募投项目“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”，旨在形成上市公司智能船舶系统和智能感知系统的测试和产业化能力，深化主营业务发展，进一步丰富产品线。目前具有类似产品的供应商主要包括德国 SAM 公司、日本 Furuno Electric CO.,LTD，国内的中船航海科技有限责任公司和中国船舶重工集团七〇七研究所。发行人参与了国家智能船专项课题，积累了较为前沿的相关技术，生产的智能船舶系统和智能感知系统产品有较强的竞争优势。

综上，通过对存量船舶智能化改造缓解我国智能化船舶占比较低的结构性矛盾的需求迫在眉睫，国家级行业主管部门均已出台相应政策以加快推动船舶的智能化改造进程，以提高航运行业的综合资源配给效率，降低船舶行业的综合成本。因此，“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”具有切实的潜在客户需求。

## ②需求稳定性

### A.智能船舶装备更新、改造具有相对稳定的周期性

从船舶装备更新换代的角度来看，智能船舶系统未来具有稳定的需求空间。远洋商船船舶智能化趋势不断深化，船舶电子产品占比呈上升趋势。同时，内河商业航运船舶的装备升级更新本身具有周期性，海事局颁发的船舶装备技术标准也在不断提升，因此，

智能船舶系统是航运业转型升级的必然趋势和长期需求。

#### B.内河监管趋严及国家政策推动，智能船舶及感知系统市场需求不断释放

在“交通强国”战略下，内河水路交通安全监管逐渐向信息化和智能化发展，叠加长江及主要湖泊禁渔等新要求，内河水路全流域监管系统需求大增。2020年5月12日，交通运输部发布的《2019年交通运输行业发展统计公报》显示，全国内河航道通航里程12.73万公里，等级航道里程6.67万公里，占总里程52.4%，三级及以上航道里程1.38万公里，占总里程10.9%。以长江水系为例，主航道上较少有直线超过5km的航道水域。根据公司的测算，仅以覆盖内河水域三级及以上航道为例，需要配置不少于2,760部雷达系统。如果覆盖全国全部12.73万公里的航道，需要的雷达数量更要增大约10倍；如果覆盖全部等级航道水域，也需要增加约6倍。以内河三级及以上等级航道区域来计算，以建设周期10年，设备8年左右更换，将引导形成较为稳定的滚动性需求。

#### C.国家长期政策引导，建设及运营维护需求具有较强稳定性

工信部等部门先后出台的智能船舶发展扶持政策，将极大推动智能船舶领域发展，支持打造畅通、高效、平安、绿色的现代化内河水运体系，也将助推智能船舶系统的的市场需求不断释放。预计随着内河及远洋船舶智能设备的普及、智能化水平的不断提升，船载智能船舶系统将形成较强的用户粘性，有望随着硬件设备的更新换代、系统的维护升级、功能的不断强大，产生持续而稳定的维护及服务收入，客户需求具有长期性与稳定性。

### 3) 在手订单或意向性合同以及2019年度智能船舶系统的销售情况

#### ①在手订单或意向性合同

公司智能船舶改造与配套相关的产品服务的销售主要采用直销为主的方式，向客户提供相关智能船舶产品，并承担产品的安装、调试以及售后服务。“年产智能船舶系统370件套及智能感知系统360件套项目”实施完毕后，相关产品及服务仍将采用该等销售方式向下游客户提供配套，并借助新产品不断开拓增量客户，提高客户覆盖率。

公司的智能船舶相关业务具有良好的客户基础，主要客户包括扬子江船业、新时代船厂、广船国际、南通象屿等大型造船企业，按照类别主要为远洋商船、沿海内河船、军警及政府公务船以及海上工程船、科考船及渔船等。截至2020年6月30日，公司智能船舶相关业务已有在手订单或意向订单具体如下：

单位：万元

合同类型	分类	金额	占比
在手订单	在手订单合计	12,932.88	100.00%
	已执行部分	2,043.74	15.80%
	尚未执行部分	10,889.13	84.20%
意向合同	意向合同合计	20,484.77	-

注：意向合同是指发行人正在跟踪，且具有较大可能性获取的订单。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司智能船舶相关业务在手订单中，尚未执行合同金额为 10,889.13 万元，意向合同金额预计约为 20,484.77 万元，在手订单及意向合同较为充足。

综上，公司实施“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”也是基于多年从事智能船舶相关业务的累积经验以及对客户需求的判断。项目实施具有良好的客户基础及市场保障情况，未来市场需求强劲，项目市场前景较好。

## ②2019 年度智能船舶与智能航运系统的销售情况

智能船舶系统是公司海事板块的核心产品之一，在细分市场领域具有较高的认可度。公司智能船舶系统类产品的交付层级主要分为系统级与单品级两类产品，相关产品在 2019 年的销售金额、产能利用率保持在较高的水平，具体如下：

单位：万元

产品名称	2019 年销售金额	产能利用率	产销率
智能船舶系统类产品	13,325.61	143.64%	96.84%
智能船舶单品类产品	13,782.80	120.00%	97.92%

综上，公司智能船舶产品销售情况良好，市场认可度较高。随着船舶智能化进程的不断推进，预计未来市场需求将继续保持强劲。鉴于公司目前相关产品的产销率保持在较高水平，产能利用率亦已较为饱和，为满足企业经营的实际需要，增加产能具有较强的必要性。

(2) 预计年产智能船舶系统和智能感知系统分别达到 370 件套和 360 件套的具体测算过程

基于前述市场容量、客户需求、在手订单及意向合同和现有产销情况的定性及定量分析，发行人智能船舶系统与智能感知系统提升产品性能，增加产品产能具有较强的必要性和紧迫性。

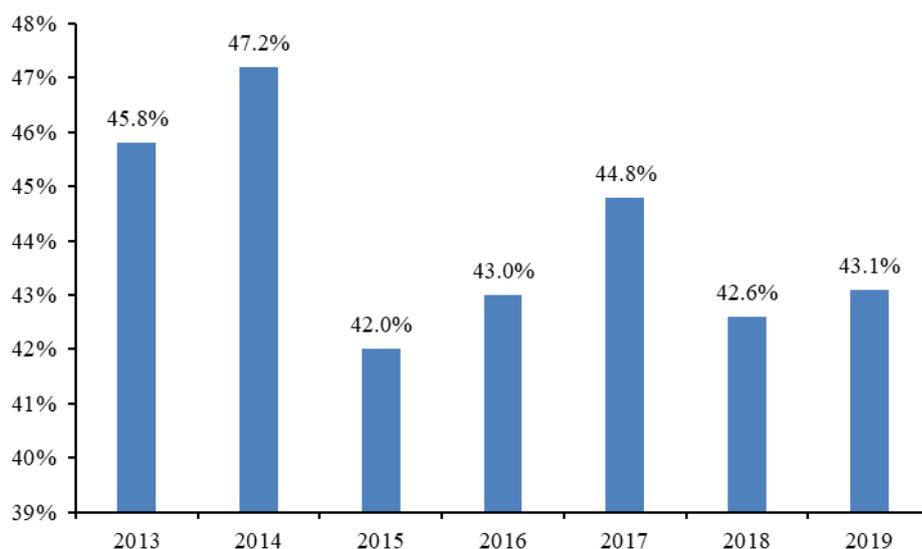
预计年产智能船舶系统和智能感知系统分别达到370件套和360件套系发行人预计该募投项目经过建设及产能爬坡达到的满产产能，预计项目实施后第6年可达到满产，该产能的具体定量测算过程如下：

### 1) 年产智能船舶系统 370 件套

#### ① 远洋运输商船

远洋运输商船为公司智能船舶产品的高端、高价值应用平台。根据英国克拉克松研究中心的统计数据,2019 年全球船厂共交付新建远洋运输商船 2,074 艘,共计 98,991,811 载重吨,数量同比上升 7.07%,载重吨同比上升 22.25%,全球远洋运输商船交付数量呈上升趋势。

根据克拉克松统计数据显示,2013-2019 年中国船厂在手船舶制造订单量(载重吨)占全球市场总订单数量的比例在 40.00%-50.00%之间波动,平均为 44.1%。目前全球造船的主要国家为中、日、韩三国,我国船厂的造船能力和市场份额在其中略占优势。由于中国制造的船舶载重吨位普遍高于日、韩两国制造的船舶,出于测算的谨慎性考虑,并未使用 2013 年-2019 年中国造船厂在手船舶制造订单量(载重吨)占全球比例的平均值 44.1%,而是以中国造船交付数量占比 35%进行谨慎测算,假定未来年度年新交付远洋运输商船数量保持在 2019 年的水平,即 2,074 艘,则其中每年约有 726 艘为中国船厂所生产,具体如下:



数据来源：中国船舶工业行业协会、克拉克松研究中心；占比数据统计口径为万载重吨

智能船舶是我国船舶工业重点推进的新兴装备,越来越多的船东开始接受并启动了

智能船舶建造计划。根据公司目前基于客户对于智能船舶的实际需求情况推算，新交付远洋运输商船中约 25% 为智能船舶。公司作为国内可以提供中国智能船舶技术完整解决方案的少数供应商之一，在远洋商船智能船舶市场中具有较强的竞争力，根据公司较为成熟的船舶电子单品市场份额估算，预计公司未来将占据约 30% 的市场份额。

若以 2019 年中国船厂生产的 726 艘远洋运输商船预测每年中国船厂远洋运输商船的生产量，其中智能远洋运输商船的渗透率为 25%，发行人生产的产品预计装载在其中 30% 的船舶上，则每年智能远洋运输商船智能船舶系统的订单在 54.45 套左右。公司部分传统船舶电子单品设备在国内、国际均面临较为充分市场竞争，发行人通过在相关领域的持续研发与投入，在竞争较为激烈的市场格局下，特别是在众多国际竞争对手占据优势的市场中，逐步实现技术突破与国产替代。发行人 2019 年船载航行数据记录仪产品的单品出货量为 174 套，在行业内处于较为领先水平。随着船舶智能化趋势不断深化，智能船舶与智慧航运系统由于其重要性突出及数据敏感性要求较高，世界主要海洋强国都加大本国相关领域相关的布局，发行人作为国内智能船领域科研专项的重要承担单位之一，在智能船舶领域产品技术成熟度、技术完整性等方面具有较强竞争优势，国内在相关领域仅有中船航海科技有限责任公司等少数竞争对手。因此，在智能船舶与智能航运领域，发行人产品竞争优势较为明显，结合公司现有成熟船舶电子单品的市场占有率，在智能船舶系统的市场，发行人谨慎预测智能船舶系统产品将实现 30% 的市场占有率。具体如下：

中国船厂年远洋运输商船生产量（艘）	×	智能船舶渗透率	×	公司预计市场份额	=	公司智能船舶系统订单量（套）
726		25%		30%		54.45

数据来源：中国船舶工业行业协会、克拉克松研究中心、公司测算

## ② 远洋渔船和沿海运输船

根据交通部发布的《2019 年交通运输行业发展统计公报》，截至 2019 年末，我国拥有沿海运输船舶 1.0364 万艘。根据农业部《“十三五”全国远洋渔业发展规划》，至 2020 年，我国远洋渔船总量稳定在 3,000 艘以内，严控并不断提高企业准入门槛。综合以上数据，预计我国未来远洋渔船和沿海运输船总量保持在 1.3 万艘左右。

根据我国 2017 年修订的《关于实施运输船舶强制报废制度的意见》相关规定，我国液体货船类和散货船类报废船龄为 31 年（含）以上和 33 年（含）以上。由于船舶通

常不会在规定的最后一年报废，若以船舶 30 年的预期寿命测算，谨慎假设未来保持 1.3 万艘远洋渔船和沿海航行运输船保有量不变，每年约有 400 艘船只需要更新换代。同样按照 25% 的智能船舶需求量，公司在智能船舶市场中享有约 30% 的份额计算，公司每年智能船舶系统的订单在 32.50 套左右，具体如下：

沿海船和远洋渔船 (艘)	÷	周期(年)	×	智能化渗透率	公司预计市场份额	=	公司智能船舶系统 订单量(套)
13,000		30		25%	30%		32.50

数据来源：交通部、公司测算

### ③长江运输船舶

长江运输船舶方面，根据交通部数据，截至 2019 年底我国内河运输船舶数量 11.95 万艘；而长江是内河航运的代表水系，长江运输船舶保有量占全国内河运输船舶总量的 50% 左右，约 6 万艘左右。

目前我国内河运输船舶普遍存在着智能船用设备配置不足、信息化程度低下等问题，与智能船舶的标准相距甚远。根据 2019 年交通运输部联合国家七部委联合发布的《智能航运发展指导意见》，要构建以高度自动化和部分智能化为特征的航运新业态，我国内河运输船舶智能化改造、更新的趋势较为明确。

按照内河运输船舶 30 年报废周期测算，保持现有长江运输船舶总运力不变的谨慎假设下，每年约有 2,000 艘左右的船舶面临报废。以其中 50% 的船舶会新建以满足市场需求测算，每年约有 1,000 艘左右的新增长江运输船舶。考虑到内河船舶低质、小吨位船舶数量较多，随着内河船舶大型化、智能化发展，新造船舶对于智能系统的需求程度较高。同时，考虑到内河运输船舶智能船设备价格相对较低，预计不会给船东带来增量成本，因此新造船舶配置内河智能船舶系统的可能性较大。目前内河智能化船舶市场空间广阔，发行人作为 2019 年工信部《绿色智能内河船舶创新专项》主要参研单位已经率先开始产品研发、标准制定等工作，一定程度上占有政策和市场先发优势，以公司产品市占率为 30% 测算，预计每年获得长江运输船舶智能船舶系统订单约 300 船套。具体如下：

长江运输船舶保有 量(艘)	÷	周期(年)	×	每年新造船舶占报 废船舶比例	公司预计市场份额	=	公司智能船舶系统 订单量(套)
60,000		30		50%	30%		300

数据来源：交通部、公司测算

综合远洋运输商船、远洋渔船和沿海运输船，以及长江运输船舶的需求测算，发行人根据目前船舶智能化改造趋势、市场需求以及公司产品的竞争力，保守预计每年新增智能船舶系统订单量约为 387 套；而且测算过程中尚未将船舶电子设备每隔 10 年更新的潜在市场需求考虑在内。因此本募投项目产能规模按照满产年产智能船舶系统 370 件套的规划谨慎、合理。

## 2) 年产智能感知系统 360 件套

公司智能感知系统项目的主要产品为小目标雷达及光电跟踪系统，辅以岸基的航运大数据服务，为公众及航运企业、海事管理者及航运相关方提供智能航运服务。

### ①智能船舶船载智能感知系统需求测算

随着智能船舶技术发展，进一步提升船舶感知技术成为智能船舶发展的重要趋势，智能船舶对于船载感知装备的需求不断增加。以前述年平均生产 370 艘智能船舶测算，若其中 25% 的智能船舶配备智能感知系统，则将带来约 92 套/年的产品需求。

### ②内河岸基智能感知系统需求测算

在“交通强国”战略下，内河水路交通安全监管逐渐向信息化和智能化发展，叠加长江及主要湖泊禁渔等新要求，内河水路全流域监管系统需求预计增量明显。

根据交通运输部发布的《2019 年交通运输行业发展统计公报》，全国内河航道通航里程 12.73 万公里，等级航道里程 6.67 万公里，占总里程 52.4%，三级及以上航道里程 1.38 万公里，占总里程 10.9%。若以内河 1.38 万公里三等级及以上航行里程为对象，构建内河岸基雷达综合探测系统，鉴于内河上曲折多弯的特点，通常较少有超过 5km 的直线视距航道水域，所以按照每 5km 配备一部感知系统进行保守测算，需要配置约 2,760 部相关感知系统，以及光电跟踪设备等。若以 10 年建设周期来测算，将带来约 276 套/年的产品需求。

综合智能船舶船载系统需求和内河岸基全流域监管系统需求，发行人预计每年将至少产生 360 套的智能感知系统需求。由于船舶智能化趋势和内河水路全流域监管政策明确，需求具有一定的刚性和可持续性，因此本募投项目产能规模按照满产年产智能感知系统 360 件套的规划谨慎、合理。

## 9、智能船舶系统和智能感知系统研发的具体情况

(1) 智能船舶系统和智能感知系统研发的具体情况

发行人智能船舶系统主要研发内容为智能船 i-Ship 产品，即利用传感器、通信、物联网、互联网等技术手段，自动感知获取船舶自身、海洋环境、港口/泊地/航道、经验航线等方面的信息，并基于云计算、自动控制 and 大数据等技术，提供包括航线规划、优化、辅助避碰、船舶工况远程监控、设备故障隐患预测分析/诊断、船舶能耗管理、船队综合管理的功能，以使船舶运行更加安全、环保、经济及可靠。

目前 INS(智慧桥综合导航系统)项目、智能船舶 1.0 研发专项项目、综合机舱监控报警系统项目等已研发完成，智能船舶系统已经成功研发智能航行系统、智能机舱系统和智能集成平台系统，并取得中国船级社型式认可证书，取得了多项专利、软件著作权等成果。相关成果以较为成熟，具备产业化的基础。上述技术也是本次募投项目重要的技术来源之一。

发行人“智能感知系统”研发项目主要研究内容为固态导航雷达、动态海图及增强现实态势显示系统。目前该研发项目相关产品处于技术功能逐步完善，试验改进的过程中，正在进行相关海上试验。相关产品的性能预计将优于公司现有产品及本次募投项目生产的产品，属于公司新一代智能感知系统产品储备。

发行人近三年及一期的研发投入具体金额、费用化和资本化的比例如下表所示：

单位：万元

分类	项目名称	投入情况	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月	合计
智能船舶系统	INS(智慧桥综合导航系统)项目	研发投入金额	1,418.28	-	-	-	1,418.28
		费用化金额	372.26	-	-	-	372.26
		占比	26.25%	-	-	-	26.25%
		资本化金额	1,046.01	-	-	-	1,046.01
		占比	73.75%	-	-	-	73.75%
	智能船舶 1.0 研发专项项目	研发投入金额	1,332.60	3,577.44	2,579.70	211.45	7,701.19
		费用化金额	938.16	1,633.10	1,927.92	211.45	4,710.63
		占比	70.40%	45.65%	74.73%	100.00%	61.17%
		资本化金额	394.44	1,944.34	651.78	-	2,990.56
		占比	29.60%	54.35%	25.27%	-	38.83%
	综合机舱监控	研发投入金额	81.81	-	-	-	81.81
费用化金额		-	-	-	-	-	

分类	项目名称	投入情况	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月	合计
	报警系统项目	占比	-	-	-	-	-
		资本化金额	81.81	-	-	-	81.81
		占比	100.00%	-	-	-	100.00%
智能感知系统	船舶态势智能感知系统研制项目	研发投入金额	-	-	1,036.17	734.92	1,771.09
		费用化金额	-	-	191.60	5.36	196.96
		占比	-	-	18.49%	0.73%	11.12%
		资本化金额	-	-	844.57	729.56	1,574.13
		占比	-	-	81.51%	99.27%	88.88%
内河船	绿色智能内河船舶创新专项项目	研发投入金额	-	-	-	160.50	160.50
		费用化金额	-	-	-	-	-
		占比	-	-	-	-	-
		资本化金额	-	-	-	160.50	160.50
		占比	-	-	-	100.00%	100.00%

注：2020年1-6月数据未经审计。

上述研发项目中，除已完成的研发项目外，发行人于2020年起在内河船领域开展绿色智能内河船舶创新专项项目的研发工作。未完成项目预计后续投入情况如下表所示：

单位：万元

分类	项目名称	2020年投入	2021年投入	2022年投入
智能感知系统	船舶态势智能感知系统研制项目	1,806.52	842.31	完毕
内河船	绿色智能内河船舶创新专项项目	1,757.29	1,196.77	1,021.51

## (2) 智能感知系统预计研发完成的时间安排

智能感知系统来源于“智能感知”科研课题。该课题的主要研究内容为固态导航雷达、动态海图及增强现实态势显示系统。固态雷达是相参雷达，能够从接收机信号提取更多信息。动态海图则可以将岸基服务系统发来的航标、潮汐、水深、航道等实时数据用于航行决策。增强现实态势显示系统，基于固态雷达、动态海图及各种传感器信息，以更加直观的方式展现船舶周边态势。

截至2019年年底，智能感知系统技术功能逐步完善，产品试验改进中，正在进行相关海上试验。目前，该项目试验改进进展符合预期，预计后续风险较小，2020年底

可完成样品交付，2021 年底可以完成最终成品交付。

## （二）海洋先进传感器综合智能作业平台项目

### 1、本项目概况

#### （1）项目实施主体及投资情况

本项目的实施主体为江苏途索海洋技术服务有限公司。本项目总投资 19,704.29 万元，本项目部分资金以母公司发行可转换债券募集资金的方式获得，金额为 16,134.22 万元，占总投资额的 81.88%；其余部分资金为公司自筹。项目建设周期为 3 年。

公司计划以工程作业船为载体，建设海洋先进传感器综合智能作业平台，通过配置大型海洋作业机械装置，使之具备海洋仪器和无人装备布放、回收等作业能力；通过搭载海兰信先进的海洋仪器设备和智能船舶系统，建设形成产品测试验证和示范演示能力。平台建设主要面向海兰信下属企业的内部需求，提供潜标和浮标的布放与维护保养、海洋仪器产业化测试、载人常压潜水系统（ADS）装备深海作业、智能船舶系统研发测试、海洋水下数据舱（UDC）等深海装备研发测试等服务；此外，平台通过对外租赁的方式，为中小科研机构提供定制化海洋仪器搭载和试验服务，推动我国尖端海洋仪器的国产化进程，同时也为项目的顺利实施提供市场保障。

本项目将服务于海兰信旗下智能船舶与智能航运和海洋观探测两大支柱业务板块，为潜标和浮标的布放与维护保养、海洋仪器、智能船舶、深海装备等细分业务领域的发展提供强大的底层支撑，有助于提升海兰信的综合服务能力和市场竞争力，实现降本增效，并促进相关产品的市场推广与销售。

### 2、本项目建设的必要性

#### （1）项目可满足海兰信日益增长的海洋作业需求

本项目建成的海洋先进传感器智能综合作业平台，可直接服务于海兰信旗下企业的潜标浮标布放与维护保养、载人常压潜水系统（ADS）、深海装备产业化等海洋业务领域，用于相关设备的载运、搜寻定位、回收和布放，在产品和服务的交付环节扮演重要角色。项目实施有助于保障海兰信的海洋作业效率，实现经营成本节约，促进海洋观探测业务板块的良性发展。

#### （2）项目可满足海兰信技术和产品测试验证需求

近年来，海兰信持续保持研发资源投入，积极推动各项核心技术和主导产品的更新迭代，在技术和产品的研发、应用与交付环节进行测试、验证的需求不断增长。目前海兰信主要采用外租试验平台的方式，在时效性和精度等方面无法满足实际需求，试验能力不足的问题日益显现，导致部分研发成果无法在短时间内体现应有价值，进而推迟了产业化应用和市场推广进程，在一定程度上影响了技术水平的不断提升和产品性能的持续改善。

目前，国内缺乏已成型的、可满足海兰信技术和产品测试验证需求的专业性综合试验平台。本项目建设的海洋先进传感器智能综合作业平台，除服务于海洋作业需求外，亦可作为满足多样化和定制化试验需求、灵活配置试验仪器或科学试验项目的专业性综合试验平台，通过搭载海兰信先进的仪器和设备，建设形成海洋仪器产业化测试能力、智能船舶系统研发测试能力、海洋水下数据舱（UDC）等深海装备研发测试能力，以及深水救援、潜救和水下勘探等应对试验期间各类突发情况的处置能力。项目实施将有助于海兰信加速研发成果转化，促进核心技术升级和产品性能改善，提升产品和服务的市场竞争力。

### （3）项目可为海兰信业务发展提供支持，带动产品销售

项目打造的海洋先进传感器综合智能作业平台，将成为重要的作业和研发工具，为海兰信旗下潜标浮标布放与维护保养、海洋仪器、智能船舶、深海装备等细分业务领域的发展提供强大的底层支撑，并通过提高海兰信的综合服务能力、促进技术迭代和产品性能改善等途径，带动相关产品和服务的市场推广和销售。

平台通过满足海兰信海洋业务板块的海洋作业需求，提高海兰信各项产品和服务的交付效率，提升综合服务能力，有助于增长现有客户黏性和潜在客户的合作意愿，带动产品销售和业务发展。此外，平台通过搭载海兰信先进的海洋仪器和智能船舶系统，实现产品及整体解决方案的研发测试和验证检验，以此不断完善其功能性和稳定性，满足下游客户的市场需求，助力海兰信时刻保持技术优势和产品市场竞争力，促进产品市场推广。因此，项目实施将为海兰信各项产品和服务提供可观的需求增量，促进盈利水平提升和业务体量增长。

## 3、发行人的实施能力

### （1）项目实施具备强大的技术基础

智能船舶与智能航行系统领域，海兰信智能船舶系统和智能航海产品的技术水准处于行业领先。海兰信于 2017-2019 年连续 3 年承担国家高技术船舶科研项目，承担智能船 1.0、智能船舶态势感知、内河绿色智能信息一体化系统专项课题，核心产品交付应用于 4 艘智能船舶，产品运行稳定可靠。

海洋观探测领域，海兰信的海洋观探测技术处于行业领先前沿。全资子公司上海海兰劳雷海洋科技有限公司自成立以来一直致力于海洋调查仪器的应用研究、系统集成、软硬件新产品开发、市场营销、售后技术服务以及工程技术咨询服务，拥有一支由应用科学家、仪器系统专家、高级工程技术人员和管理人员组成的专业化团队，并且能够联合世界知名的仪器生产厂家及科研院所，提供一流的海洋调查仪器和系统解决方案。全资子公司深圳欧特海洋科技有限公司专业从事水下有人、无人作业装备的研发、试制、生产以及海洋工程服务等业务，是载人常压潜水系统和专业海底设备方面的引领者，拥有海底接驳系统、载人常压潜水系统、深海电站及海洋工程服务等核心装备和工程作业实施等关键技术，并可以为全球的军事、海上石油天然气、科学研究、海洋立体监测以及其它海洋应用领域的客户提供全方位的深海系统开发、工程制造、运营和海洋工程服务。

海兰信在上述两大业务板块的技术储备和经验积累，以及在产品与服务层面对于下游客户需求的精准把握，都为本项目的顺利实施提供强大的技术基础。

## （2）项目实施具备坚实的市场保障

本项目中海洋先进传感器综合智能作业平台的建设，将有效满足海兰信内部海洋仪器、智能船舶、深海装备等业务领域对于设备试验与交付、深海作业、功能验证展示等相关服务的需求。平台对海兰信下属企业提供的服务包含潜标和浮标的布放与维护保养、海洋仪器产业化测试、载人常压潜水系统（ADS）装备深海作业、智能船舶系统研发测试、海洋水下数据舱（UDC）研发测试等。未来，上述各项服务所处的行业和细分市场有望保持稳步增长态势，市场需求将持续释放；此外，平台对上述业务的支撑作用将显著提升海兰信产品和服务的市场竞争力，促进产品销售和业务发展，业务规模的扩张亦将进一步激发平台的内部使用需求，两者相辅相成，互相促进，形成正向反馈。因此，各项平台服务的自用需求在未来将不断增长，为项目带来可观的直接收入。

此外，平台在闲置期间可通过对外租赁的方式获取收入，以保障项目可获得良好的经济效益。目前，我国尖端海洋仪器的国产化进程在快速推进，中小型科研机构承接国家专项将进入到海上试验阶段。本项目作业船具备定制化仪器搭载和试验方案的能力，可以获得充足的海洋科学仪器试验服务机会。

因此，海兰信快速增长的自用需求与闲置出租安排将为海洋先进传感器综合智能作业平台项目提供坚实的市场保障。

#### 4、项目经营前景情况及与现有业务或发展战略的关系

##### （1）项目经营前景情况

海洋是我国国民经济发展的重要战略空间，是孕育新产业、引领新增长的重要领域，近年来对于深、远海领域中空间和资源的争夺也逐步成为当前国际竞争与合作的焦点。伴随我国加快实施“海洋强国”战略，加快推进“一带一路”建设的战略布局，这必将为我国海洋经济在更广范围、更深层次上参与国际合作拓展新空间。

在“进一步关心海洋、认识海洋、经略海洋，推动我国海洋强国建设不断取得新成就”的进程中，首先需要具备对海洋的观测、探测及海洋作业能力。作为海洋探测、研究与作业的重要平台，海洋科考作业船是海洋能力建设的关键组成部分，也是一个国家综合国力的重要体现。根据“2017 海洋科学考察船技术高峰论坛”发布的数据，截至2017年我国具备海洋、远洋调查能力的船舶已达50艘，正在设计或建造的海洋科考船约10艘，新建、在建数量均居世界首位。未来，我国将构建全海域、全水深、全天候的专业、高效、智能、绿色的海洋科考装备体系，预计海洋科考作业船的需求量将呈现持续增长态势。同时，相关作业平台设计建造要求也会越来越高，以满足全球化海洋调查常态化、业务化和广泛开展海洋调查国际合作的需求。

##### （2）与现有业务或发展战略的关系

伴随海兰信海洋观探测业务板块及各个细分业务领域的发展和延伸，对于海洋资源探测，以及大型海洋设备载运、布放、维护保养、回收的海洋作业需求日益增长。目前海兰信主要依靠外租船舶和作业平台的方式满足上述需要，在作业效率、实施成本、服务能力等方面存在局限，在一定程度上制约海洋业务的持续发展和规模扩张。因此，本项目的实施可有效缓解上述矛盾，通过建设综合性作业平台作为重要的基础工具，提升海兰信海洋作业能力，满足公司业务发展需要。

## 5、项目投资估算

本项目投资估算情况如下表所示：

单位：万元

序号	费用名称	金额	投资占比
<b>1</b>	<b>工程作业船体购置</b>	<b>7,000.00</b>	<b>35.53%</b>
<b>2</b>	<b>平台设计与改造</b>	<b>4,261.22</b>	<b>21.63%</b>
2.1	平台设计	350.00	1.78%
2.2	平台改造	3,911.22	19.85%
<b>3</b>	<b>平台设备搭载与配置</b>	<b>6,873.00</b>	<b>34.88%</b>
3.1	海洋仪器设备	2,179.00	11.06%
3.2	智能船舶系统设备	2,134.00	10.83%
3.3	海洋作业机械装置	2,560.00	12.99%
<b>4</b>	<b>基本预备费</b>	<b>906.71</b>	<b>4.60%</b>
<b>5</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>663.36</b>	<b>3.37%</b>
<b>6</b>	<b>项目总投资</b>	<b>19,704.29</b>	<b>100.00%</b>

## 6、项目经济效益情况

### (1) 项目建设进度

根据本项目的建设规模、实施条件、建设的迫切性、项目建设的外部条件等各种因素，并结合项目总体发展目标，确定建设工期为 36 个月，从资金到位开始。项目计划分以下阶段实施完成，包括：船体购置、平台设计与改造、平台设备搭载与配置、人员招募与培训、业务运营。项目实施预计的进度安排如下：

项目建设进度一览表

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
船体购置	■	■										
平台设计与改造			■	■	■	■						
平台设备搭载与配置			■	■	■	■	■	■	■	■		
人员招募与培训						■						
业务运营							■	■	■	■	■	■

### (2) 项目收益测算主要假设

1) 项目现金流量表的编制依据：项目投资估算表、项目实施进度表、项目利润及利润分配表、项目成本费用表、流动资金估算表及各明细表等。

2) 增量现金流：本项目未来收益分析是基于有无项目的现金流的差额对比，即增量现金流。其中，现金流入主要是项目计算期的服务收入。现金流出在建设期主要为工程作业船体购置费用、平台设计与改造费用、平台设备搭载与配置费用、基本预备费和铺底流动资金；在运营期主要为船舶委托管理运营费用，船员薪酬及福利，船舶税、保险费、港口费，燃油费，公司雇员薪酬及福利，以及平台维修费用。

3) 项目计算期：项目建设期为 3 年，运营期按 7 年进行计算，计算期总计为 10 年。

4) 基本贴现率：采用行业基本贴现率为 6%。

### (3) 本项目经济效益情况

计算指标	所得税前	所得税后
项目投资财务净现值 FNPV (ic=6%) (万元)	7,502.22	4,224.47
项目投资财务内部收益率 FIRR	13.09%	10.09%
项目静态投资回收期 Pt (年)	7.53	8.50

## 7、项目涉及的立项、土地、环保等有关报批事项

本项目建设未新增项目用地，不涉及用地审批的情形。

本项目已在江苏南通苏通科技产业园区行政审批局完成备案，项目代码 2020-320693-74-03-519670。本项目环境影响登记表已完成备案，备案号：20203206000200000004。

## 8、结合海洋先进传感器与公司现有采购和销售的传感器的联系与区别、传感器综合智能作业平台与传感器搭载平台的具体差异、近三年及一期传感器相关业务的销售及盈利情况、项目内部收益率测算所使用的收益预测数据等，说明本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性

### (1) 海洋先进传感器与公司现有采购和销售的传感器的联系与区别

传感器为智能海洋工程中的关键核心器件之一，对相关作业平台的性能输出及工作稳定状态起到至关重要的作用。发行人报告期内存在采购与销售传感器的情形：采购的传感器品类主要包括声学多普勒海流剖面仪、声学多普勒流速剖面仪、温盐深仪、重力

仪、计程仪测深仪等；销售的传感器为发行人在对外采购传感器单品的基础上，依托自主知识产权，通过系统集成，针对客户需求定制的解决方案中包含的传感器产品。公司销售的传感器产品，借助传感器搭载平台，可以显著提升最终产品的集成度，进而满足面向多领域、多变量应用场景的综合需求。公司传感器产品的主要客户包括自然资源部海洋研究所、海洋研究类大专院校等不同客户。

本募投项目所涉及的多种传感器将最终应用于搭建综合智能作业平台。其中涉及的海洋先进传感器主要包括中水多波束、浅水多波束及走航表层多要素观测仪等。该等海洋先进传感器与公司目前采销体系所涉及的部分传感器有所重叠，重叠产品主要包括声学多普勒海流剖面仪、浅水多波束等。但本募投项目建设所涉及的装置、设备采购以工程作业船体、海洋作业机械装置等为主，辅以智能船舶设备、海洋仪器设备等，以期提升作业平台最终产品的服务附加值及丰富应用场景。预计本募投项目采购的传感器金额为2,179万元，占该项目总投资的比例约为11.06%，占比相对较低。

从产品分类上，发行人目前采销体系中所涉及的传感器与本次募投项目实施所涉及的传感器均隶属于传感器行业，旨在通过敏感元件及转换元件把特定的被测信号，按一定规律转换成某种“可用信号”并输出，以实现信息的传输、处理、记录、显示和控制的目的。但发行人原有业务中涉及的传感器销售则更多依托客户的定制化需求进行集成搭载，不同产品的标准化程度不一致。本次募投项目实施完毕后，发行人将由“迎合需求”向“创造需求”转变，依托发行人在行业中积累的优势与多年的传感器搭载平台领域的经验，以引导客户需求、满足自身海洋综合作业需求和提供标准化的服务为导向，从而实现产业附加值的提升。

同时，根据客户的具体要求，海洋先进传感器综合智能作业平台可选配发行人销售的传感器，有助于提升发行人海洋观探测业务板块的综合解决方案实施及验证能力，提高发行人品牌竞争力。

本次募投项目拟采购的主要海洋传感器与公司目前采购或销售海洋传感器的相同点和不同点如下表所示：

项目	本次募投项目拟采购的主要海洋传感器	目前采购或销售主要海洋传感器
相同点	均隶属于传感器行业，通过规律性的信号转换方式，实现对信息的传输、处理、记录、显示和控制的目的	
不同点	本次募投项目拟采购的海洋传感器主要用于搭建综合智能作业平台，因此主要选配应用场景	目前采购或销售主要海洋传感器主要依托客户的定制化需求进行集成搭载，

项目	本次募投项目拟采购的主要海洋传感器	目前采购或销售主要海洋传感器
	丰富、通用性强的传感器，以满足多场合、多环境下的协同应用，实现提升发行人海洋观探测业务板块的综合解决方案实施及验证能力，引导客户需求、提供面向公司内部及外部的标准化服务能力等目的	不同产品的标准化程度不一致
主要传感器	拖曳式声呐、声学多普勒流速剖面仪、姿态传感器、走航表层多要素观测仪、船载浅地层剖面仪、船载浅地层剖面仪、38kHz 声学多普勒流速剖面仪、中水多波束、浅水多波束等	声学多普勒海流剖面仪、声学多普勒流速剖面仪、温盐深仪、温盐深仪探头、重力仪、计程仪测深仪等

综上，本募投项目拟采购的主要海洋传感器与公司目前采购的传感器同属于发行人海洋观探测业务板块，是在现有采购和销售传感器业务的经验基础上，根据搭建综合智能作业平台所需实现的内部服务功能等，对应用场景更加丰富、复用性更强的海洋传感器产品所进行的必要采购。本募投项目建设海洋先进传感器智能综合作业平台，依托发行人在海洋观探测等领域长期的技术积累，优质的硬件设施支撑，以及优秀的海洋作业服务能力支持，募投项目建设具备良好的可行性。

## (2) 传感器综合智能作业平台与传感器搭载平台的具体差异

### 1) 传感器综合智能作业平台与传感器搭载平台的区别

本次募投项目传感器综合智能作业平台是针对海工作业船平台加改装所必需的检验检测专业化设备设施，提供平台级的专业科研生产检测服务，以满足智能船舶装备实船测试、浮标潜标布放回收、水下数据中心布放等多场景应用需求。而传感器搭载平台则是发行人目前的主营产品之一，主要是将具有不同功能的传感器集成，实现近距离部分海洋要素观测，满足特定需求的应用要求。

#### ①服务半径与服务自主性方面

传感器综合智能作业平台作为加载动力并可以正常航行的全配置船舶，在服务半径与服务自主性方面相较于原有的传感器搭载平台类产品具有突出的优势。而且，传感器综合智能作业平台可以作为传感器搭载平台的载体，扩大服务半径和业务范围。

#### ②深海综合作业能力方面

募投项目建设完成后，传感器综合智能作业平台将构建完整的作业体系，成为能够提供必要海工服务的完整海工作业平台，可以实现的主要功能包括：搭载诸如智能船舶试验、无人艇、水下探测仪器等的布放回收功能；搭配的吊车、绞缆车等作业功能；搭

载的水下声学观测探测设备等的探测功能。传感器综合智能作业平台的综合服务能力，相较于公司目前生产的功能输出单一的传感器搭载平台类产品将有大幅提升。

### ③海洋与海事成果验证方面

传感器综合智能作业平台能够在满足自身海事作业需求，以及对外提供科研、作业服务的基础上，进一步为公司研发提供完善的实船测试环境和智能船舶装备方面的成果验证服务。

综上，传感器综合智能作业平台是自带动力与综合作业能力的平台级产品，服务能力的自主度、作业半径的覆盖度与应用场景的丰富度等方面具有显著优势。而传感器搭载平台则是为搭载海洋仪器在海上进行科学试验而在综合智能作业平台上所配置的必要设施，包括仪器支架、底舱仪器孔的保护、试验数据的记录装置、仪器电力配电及线缆管理，以及水下设备的配缆和绞车等。传感器搭载平台可依据需求导向，作为传感器综合智能作业平台特定组成部分，从而推动公司整体服务配套能力的提升。

传感器搭载平台与传感器综合作业平台的区别如下表所示：

项目	传感器搭载平台	传感器综合智能作业平台
载体形式	无人艇为主	大型海洋作业船舶
服务半径	根据搭载平台规模而定，一般几十海里到 100 海里不等	全球服务，自持力可达 5,000 海里
深海服务能力	不具备	具备深海绞车、A 形架等专业设备提供深海服务
服务范围	较小，搭载设备有限造成每次任务必须根据目标重新搭载传感器	较大，能够提供智能装备测试验证、浅海探测、深海探测等丰富的服务
外观		

### 2) 建设海洋先进传感器智能综合作业平台具有较强必要性

本募投项目建设海洋先进传感器智能综合作业平台，针对性地改善发行人现有传感器搭载平台无法满足公司内部日益增长的海洋综合作业需求的问题，解决现有传感器搭

载平台在服务支持能力欠缺、研发效率低下等方面的问题，具有充分的必要性。

### ①满足海兰信综合海洋作业需求，实现降本增效

本募投项目建设、实施有助于保障海兰信的海洋作业效率，实现经营成本节约，促进海洋观探测业务板块的良性发展。伴随海兰信海洋观探测业务板块及各个细分业务领域的发展和延伸，对于海洋资源探测，以及大型海洋设备载运、布放、维护保养、回收的海洋作业需求日益增长。目前海兰信主要依靠外租船舶和作业平台的方式满足上述需要，在作业效率、实施成本、服务能力等方面存在局限，在一定程度上制约海洋业务的持续发展和规模扩张。因此，海兰信亟需建设具有完备海洋作业能力的综合性作业平台，作为重要的基础工具，以满足业务发展需要。本项目建成的海洋先进传感器智能综合作业平台，可直接服务于海兰信旗下企业的潜标浮标布放与维护保养、载人常压潜水系统（ADS）、深海装备产业化等海洋业务领域，用于相关设备的载运、搜寻定位、回收和布放，在产品和服务的交付环节扮演重要角色。

### ②满足海兰信海洋与海事板块技术和产品测试验证需求

近年来，海兰信持续保持研发资源投入，积极推动各项核心技术和主导产品的更新迭代，在技术和产品的研发、应用与交付环节进行测试、验证的需求不断增长。目前，国内缺乏已成型的、可满足海兰信技术和产品测试验证需求的专业性综合试验平台。本项目建设的海洋先进传感器智能综合作业平台，除服务于海洋作业需求外，亦可作为满足多样化和定制化试验需求、灵活配置试验仪器或科学试验项目的专业性综合试验平台，通过搭载海兰信先进的仪器和设备，建设形成海洋仪器产业化测试能力、智能船舶系统研发测试能力、海洋水下数据舱（UDC）等深海装备研发测试能力，以及深水救援、潜救和水下勘探等应对试验期间各类突发情况的处置能力。项目实施将有助于海兰信加速研发成果转化，促进核心技术升级和产品性能改善，提升产品和服务的市场竞争力。

因此，本募投项目建设的海洋先进传感器智能综合作业平台，显著区别于公司现有传感器搭载平台，能够提供智能装备测试验证、浅海探测、深海探测等丰富的服务，解决制约公司业务及研发快速发展的瓶颈问题，促进公司降本增效，具备充分的必要性。

### （3）近三年及一期传感器相关业务的销售及盈利情况

公司海洋传感器业务的关键与核心环节是基于客户需求，设计满足相关需求及约束

条件的技术方案，通过选配、综合集成相关传感器产品，完成相关的研发、制造测试，保障交付系统在生命周期内进行长期有效的运维服务。不同类型海洋传感器需要相对应的电子元器件等作为仪器采购基础模块，基于成熟的产品模块，进行客户个性化设计后，再集成传感器形成系统化单体及综合解决方案。

海洋传感器相关业务作为公司海洋观探测领域主要业务细分方向之一，2017年至2019年以及2020年1-6月，海洋传感器板块销售额分别为20,953万元、13,820万元、13,921万元及5,266万元。海洋传感器板块销售收入呈现逐年下降趋势主要系下游相关单位组织机构改革，部分重大国家投资的海洋观探测领域重大项目进度不及预期所致。报告期内，公司海洋传感器业务板块主要产品销售及盈利情况如下：

单位：万元

产品名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售收入	5,266	13,921	13,820	20,953
毛利	2,217	5,473	6,063	7,942

近年来，我国海洋电子行业的市场化程度较高，企业主要依靠自身技术、服务以及价格等方面的综合竞争力获取订单。但是由于该领域集成产品技术含量较高，对行业内企业的设计能力、系统集成能力等都有较高的要求，行业竞争情况整体处于较为稳定的状态。但不排除随着行业内新晋企业的不断增加，对海洋传感器领域竞争格局造成影响，压缩行业利润空间。对于海洋传感器领域，未来趋势仍是国产替代、压缩成本及提升利润空间。

本次募投项目打造的海洋先进传感器综合智能作业平台，将成为发行人重要的作业和研发工具，促进技术迭代和产品性能改善，通过增强公司海洋传感器综合解决方案的验证、交付与市场推广能力，带动相关产品和服务的销售，促进降本增效，改善和提升公司的盈利能力。平台通过满足海兰信海洋业务板块的海洋作业需求，提高海兰信各项产品和服务的交付效率、提升综合服务能力，有助于增强现有客户黏性和潜在客户的合作意愿，带动产品销售和业务发展。此外，平台通过搭载海兰信先进的海洋仪器和智能船舶系统，实现产品及整体解决方案的研发测试和验证检验，以此不断完善其功能性和稳定性，满足下游客户的市场需求，助力海兰信保持技术优势和产品市场竞争力，促进产品市场推广。

综上，发行人本次募投项目的实施，将为发行人各项产品和服务提供潜在的需求增

量，促进公司盈利水平的提升和业务体量的增长，具有较强必要性。

#### (4) 项目内部收益率测算所使用的收益预测数据等

##### 1) 现金流入端

本募投项目现金流入端的测算包括营业收入、销项税额、回收资产余值、回收流动资金四部分。

##### ①营业收入的测算依据及过程

本募投项目的营业收入来自潜标和浮标的布放与维护保养服务、海洋仪器产业化测试服务、智能船舶系统研发测试服务、常压潜水服（ADS）装备深海作业服务、海洋水下数据舱（UDC）研发测试服务和对外租赁服务，共六大业务板块。项目建设期为 3 年，运营期按 7 年进行计算，计算期总计为 10 年。

本募投项目的营业收入按照传感器综合智能作业平台建成后可提供的服务时长乘以服务单价计算得到。根据传感器综合智能作业平台所提供服务类型的不同，服务时长有所区别，各类型服务时长和营业收入测算情况如下表所示：

序号	项目	建设期			运营期							
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
1	营业收入(万元)	-	1,200.00	4,800.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
1.1	潜标和浮标的布放与维护保养服务收入(万元)	-	400.00	500.00	600.00	800.00	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	服务时长(天)	-	20	25	30	40	50	60	60	60	60	60
	单价(万元/天)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.2	海洋仪器产业化测试服务收入(万元)	-	400.00	500.00	600.00	800.00	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	服务时长(天)	-	20	25	30	40	50	60	60	60	60	60
	单价(万元/天)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.3	智能船舶系统研发测试服务收入(万元)	-	200.00	400.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	服务时长(天)	-	10	20	30	30	30	30	30	30	30	30
	单价(万元/天)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.4	常压潜水服(ADS)装备深海作业服务收入(万元)	-	200.00	400.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	服务时长(天)	-	10	20	30	30	30	30	30	30	30	30
	单价(万元/天)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.5	海洋水下数据舱(UDC)研发测试服务收入(万元)	-	-	-	600.00	800.00	1,000.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	服务时长(天)	-	-	-	30	40	50	60	60	60	60	60

序号	项目	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
	单价（万元/天）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1.6	对外租赁服务收入（万元）	-	-	3,000.00	3,000.00	2,400.00	1,800.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	服务时长（天）	-	-	150	150	120	90	60	60	60	60
	单价（万元/天）	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

### A.服务时长的测算依据及过程

从服务时长来看，前五类服务是本项目在计算期内主要提供的服务类型，其每年服务时长的预测依据系根据现有发行人相关业务发展情况合理预计，并充分考虑发行人现有海洋与海事两大业务休整期的影响。计算期内，前五类服务每年服务时长随着业务逐步成熟呈增长状态，主要基于公司对整体市场需求持续增长的把控。第六类服务（对外租赁服务）是为中小科研机构提供定制化海洋仪器搭载和试验服务，目的是保障募投项目的市场需求，因此在前五类服务逐渐达产后，对外租赁服务预计将逐渐缩短服务时长，并最终稳定在每年 60 天左右，相关时长约定主要基于发行人与船舶租赁服务公司已签订的《租船合同》中相关条款约定。预计募投项目建设完成后，平台每年提供的所有服务满负荷服务时长为 300 天/年，测算相对谨慎。

本募投项目从建设期第二年即开始提供服务，主要因为项目第一年为集中建设期，未能达到提供的标准；建设期第二年，随着平台建设基本完成，可以开始提供服务。

募投项目各类服务计算期内服务时长的预测情况如下表所示：

“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”服务时长（单位：天）											
序号	服务类别	建设期			运营期						
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	潜标和浮标的布放与维护保养服务	-	20	25	30	40	50	60	60	60	60
2	海洋仪器产业化测试服务	-	20	25	30	40	50	60	60	60	60
3	智能船舶系统研发测试服务	-	10	20	30	30	30	30	30	30	30
4	常压潜水服（ADS）装备深海作业服务	-	10	20	30	30	30	30	30	30	30
5	海洋水下数据舱（UDC）研发测试服务	-	-	-	30	40	50	60	60	60	60
6	对外租赁服务	-	-	150	150	120	90	60	60	60	60
合计		-	60	240	300	300	300	300	300	300	300

### B.服务单价的测算依据及过程

从服务单价来看，本项目六大服务的价格均为每天 20 万元。该单价主要依据发行人与上海彩虹鱼科考船科技服务有限公司就作业平台前期对外租赁签订的《租船合同》

约定，根据合同约定该作业平台日租金为 20 万元。整体来看，科考船、海洋综合作业船等具有服务相关研究、探测、测试验证等功能的船舶，在租赁市场上的供给较为紧俏，特别是相关科研装备配置较为齐备、作业能力较为全面的船舶，在租赁市场上处于供不应求的局面。本募投项目建设的海洋先进传感器综合智能作业平台具备深海绞车、A 形架等专业设备，能够提供智能装备测试验证、浅海探测、深海探测等丰富的服务，市场需求旺盛，预计服务单价不会低于现有合同约定水平，测算较为合理、谨慎。

### C.服务需求的稳定性和持续性

从服务需求的稳定性和持续性来看，本项目中海洋先进传感器综合智能作业平台的建设，将有效满足发行人内部海洋仪器、智能船舶、深海装备等业务领域对于设备试验与交付、深海作业、功能验证展示等相关服务的需求，具备良好的内部需求基础和发展空间。平台对发行人下属企业提供的服务包含潜标和浮标的布放与维护保养、海洋仪器产业化测试、载人常压潜水系统（ADS）装备深海作业、智能船舶系统研发测试、海洋水下数据舱（UDC）研发测试等。未来，上述各项服务所处的行业和细分市场有望保持稳步增长态势，内部需求将持续释放；此外，平台对上述业务的支撑作用将显著提升发行人产品和服务的市场竞争力，促进产品销售和业务发展，业务规模的扩张亦将进一步激发平台的内部使用需求，两者相辅相成，互相促进，形成正向反馈。因此，各项平台服务的自用需求在未来将不断增长，为项目带来可观的直接收入。

此外，平台在闲置期间可通过对外租赁的方式获取收入，以保障项目可获得良好的经济效益。目前，我国尖端海洋仪器的国产化进程在快速推进，中小型科研机构承接国家专项将进入到海上试验阶段。本项目作业船具备定制化仪器搭载和试验方案的能力，可以获得充足的海洋科学仪器试验服务机会。

综上所述，本募投项目具备良好的需求基础和增长空间，收益预测数据谨慎、合理，项目具备较强的可行性。

#### ②销项税额的测算依据及过程

由于企业业务类型为服务性业务，因此按照劳务进项税率 6%作为本项目产出的销项税率，按照每年营业收入的 6%收取。

#### ③回收资产余值的测算依据及过程

本募投项目所需固定资产包括船身购置与改造，以及船载机器设备，其中：（1）船

身购置及改造按照 5%的净残值率进行折旧，折旧年限为 20 年；船载机器设备按照 5%的净残值率进行折旧，折旧年限为 10 年。募投项目固定资产采用的折旧方法主要依据船舶行业对船体及船载机器设备的折旧惯例：根据案例检索，中远海能、招商轮船、中远海控等船舶行业上市公司募投项目船体折旧期限均为 20 年以上，净残值率为 5%；根据中远海控、招商轮船等上市公司 2019 年年报披露的折旧方法，机器设备的折旧年限为 3-20 年，净残值率 0%-5%。综上，募投项目固定资产采用的折旧方法与行业惯例保持一致，具有合理性。回收资产余值是指船身购置及改造、船载机器设备在计算期内尚未折旧完的残值。

#### ④流动资金和回收流动资金的测算依据及过程

募投项目测算的流动资金按照当年营业收入的 36.85%补足，该比例为 2017 年和 2018 年发行人营运资本（剔除存货）占当年营业收入的平均值，该测算方式为流动资金测算的常规方法。回收流动资金是指计算期最后一年回收的流动资金。

#### 2) 现金流出端

本募投项目现金流出端包括建设投资、流动资金、经营成本、进项税额、应纳增值税额、税金及附加。

#### ①建设投资的测算依据及过程

建设投资包括工程作业船体购置、平台设计与改造、平台设备搭载与配置和基本预备费四方面。基本预备费为针对工程作业船体购置、平台设计与改造和平台设备搭载与配置所预留的费用，按照上述三项总投入的 5%收取。采用 5%为募投项目基本预备费率，主要依据预留惯例标准，是各类工程项目预留费率的平均值。

#### A.工程作业船体购置

工程作业船体购置投入 7,000.00 万元。根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司针对该作业船出具的资产评估报告（沃克森评报字（2020）第 0465 号），截至评估基准日 2020 年 3 月 31 日，该作业船市场价值为 70,633,000.00 元。发行人与原船东基于上述评估报告结论，经过友好协商，确定交易价格为 7,000.00 万元，双方已签订船舶购买合同。

#### B.平台设计与改造

平台设计与改造共投入 4,261.22 万元，其中平台设计预计投入 350.00 万元，平台改造 3,911.22 万元，两者系发行人根据行业经验及向下游船舶制造企业初步询价的结果；平台设备搭载与配置投入 6,873.00 万元。

平台改造包括工程建设直接费用和工程其他费用。工程建设直接费用包括原材料费、设备购置费、随船工属具及其他、人工费、动力费等，工程其他费用主要包括项目管理费、设计费、船检费等。

原材料费包括船体材料、轮机材料、电器材料、管系阀门四大类，设备购置费用包括舾装设备、轮机设备、电气设备三大类，原材料费和设备购置费用的计算依据为截至目前供应商的初步报价乘以各类材料、设备的实际需求数量。随船工属具及其他是指针对船舶故障率较高的设备或重大关键设备的额外配置的备品备件（更换部件或者特殊工具），包括雷达功放模块、雷达发射机、雷达附属机构、海水泵密封圈、海水泵电机等，该费用的制定依据为船厂与相关设备供应商之间采购合同上的备品备件价格。随船工属具及其他费用、人工费、动力费、船厂生产专用费、船厂管理费、船厂利润和船厂税金分别按照原材料费和设备购置费的 1%、8.8%、3%、10%、5%、5%和 19%投入。

工程其他费用中的项目管理费、设计费、船检费、接船费、保险费按照工程建设直接费用的 2%、2.5%、1.2%、0.5%和 0.3%投入。

具体各项支出如下表所示：

序号	费用名称	金额（万元）
1	工程建设直接费用	3,672.50
1.1	原材料费	780.00
1.2	设备购置费	1,860.35
1.3	随船工属具及其他	26.40
1.4	人工费	232.35
1.5	动力费	79.21
1.6	船厂生产专用费	264.04
1.7	船厂管理费	133.34
1.8	船厂利润	162.12
1.9	船厂税金	134.70
2	工程其他费用	238.71
2.1	项目管理费	73.45

序号	费用名称	金额（万元）
2.2	设计费	91.81
2.3	船检费	44.07
2.4	接船费	18.36
2.5	保险费	11.02
<b>3</b>	<b>合计</b>	<b>3,911.22</b>

### C.平台设备搭载与配置

平台设备搭载与配置费用由硬件购置和软件购置组成，各硬件设备购置明细如下所示：

硬件购置					
设备类别	序号	设备名称	单位 (台/个)	单价 (万元/台、个)	金额（万元）
智能船舶系统设备	1	MESH 通信系统	套	45.00	90.00
	2	智能网关	套	5.00	35.00
	3	船舶综合导航系统	套	120.00	120.00
	4	光电跟踪系统	套	95.00	190.00
	5	船舶能效系统	套	75.00	75.00
	6	船舶数据集成平台系统	套	90.00	90.00
	7	船舶智能机舱系统	套	80.00	80.00
	8	船舶智能航行系统	套	40.00	40.00
	9	全景光电探测系统	套	150.00	150.00
	10	试验指挥系统	套	240.00	240.00
	11	船舶卫星通信系统（VSAT）	套	150.00	150.00
	12	DP-2 动态稳定系统	套	450.00	450.00
	13	船舶 GMDSS 系统	套	105.00	105.00
海洋作业机械装置	14	深海绞缆机	套	725.00	1,450.00
	15	液压伸缩式吊机	套	1,000.00	1,000.00
	16	8000 米水文绞车（铠装）	套	110.00	110.00
海洋仪器设备	17	拖曳式声呐	套	220.00	220.00
	18	声学多普勒流速剖面仪	套	120.00	120.00
	19	姿态传感器	套	99.00	99.00
	20	走航表层多要素观测仪	套	90.00	90.00
	21	船载浅地层剖面仪	套	350.00	350.00

	22	38kHz 声学多普勒流速剖面仪	套	250.00	250.00
	23	中水多波束	套	790.00	790.00
	24	浅水多波束	套	260.00	260.00
<b>合计</b>					<b>6,554.00</b>

D.各软件设备购置明细如下所示:

软件配置					
设备类别	序号	设备名称	单位 (套)	单价 (万元/套)	金额 (万元)
智能船舶系统设备	1	船舶网络信息安全软件	套	45.00	90.00
	2	服务器双冗余数据热备软件	套	45.00	90.00
	3	气象数据服务软件	套	45.00	90.00
	4	服务器虚拟化软件	套	4.50	36.00
	5	eSight 网络管理软件	套	6.50	13.00
<b>合计</b>					<b>319.00</b>

②经营成本的测算依据及过程

经营成本包括船舶委托管理运营费用, 船员薪酬及福利, 船舶税、保险费、港口费, 燃油费, 公司雇员薪酬及福利, 平台维修费用六类。

具体各项支出明细如下表所示:

单位：万元

序号	项目	建设期			运营期							
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
1	船舶委托管理运营费用	50.00	300.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
2	船员薪酬及福利	-	325.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
3	船舶税、保险费、港口费	-	50.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
4	燃油费	-	180.60	722.40	903.00	903.00	903.00	903.00	903.00	903.00	903.00	903.00
5	公司雇员薪酬及福利	-	38.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	76.00
6	平台维修费用	-	-	-	300.00	-	-	800.00	-	-	-	300.00
7	经营成本	50.00	893.60	1,998.40	2,479.00	2,179.00	2,179.00	2,979.00	2,179.00	2,179.00	2,179.00	2,479.00

船舶委托管理运营费用、船员薪酬及福利是向船舶管理公司支付的费用，该部分费用的测算主要基于发行人与船舶管理公司上海茗和船务有限公司签定的《船舶委托管理合同》中的相关约定。公司雇员薪酬及福利为本项目项目经理和项目监理在计算期内的薪酬及福利。燃油费按照该平台各类服务当年提供的总天数乘以日燃油费成本计算得到，其中日燃油费成本价格按照每天 7 吨，每吨 0.43 万元计算。平台维修费用基于平台提供服务并产生收入后每隔两年维修一次的维修安排，预计分别发生在计算期的第四年、第七年和第十年，维修费用分别为 300 万元、800 万元和 300 万元。项目考虑船舶维修成本使测算更加接近实际情况，更加合理、谨慎。

### ③进项税额、应纳增值税税额和税金及附加的测算依据及过程

根据企业业务类型为服务性业务，按照劳务进项税率 6%作为本项目运营投入进项税率，按照船舶委托运营费用的 6%收取进项税额。城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加费按照企业实际缴纳的最高税率计算，税率取值分别为 7%、3%、2%。应纳增值税额以及税金及附加在计算期内的详细预测数据如下表所示：

单位：万元

序号	项目	建设期			运营期							
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	
1	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	3.86	39.96	39.96	
1.1	城市维护建设税	-	-	-	-	-	-	-	2.25	23.31	23.31	
1.2	教育费附加	-	-	-	-	-	-	-	0.96	9.99	9.99	
1.3	地方教育附加费	-	-	-	-	-	-	-	0.64	6.66	6.66	
2	增值税	-	-	-	-	-	-	-	32.15	333.00	333.00	
2.1	产出销项税额	-	72.00	288.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	
2.2	运营投入进项税额	-	18.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	27.00	
2.3	抵扣资产进项税额	-	54.00	261.00	333.00	333.00	333.00	333.00	300.85	-	-	

### 3) 税后净现金流量的测算依据及过程

税后净现金流量为营业收入、销项税额、回收资产余值、回收流动资金的总和，扣除建设投资、流动资金、经营成本、进项税额、应纳增值税额、税金及附加、调整所得税。计算期内，本募投项目税后净现金流量测算情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	建设期			运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	现金流入	-	1,272.00	5,088.00	6,360.00	6,360.00	6,360.00	6,360.00	6,360.00	6,360.00	16,437.70
1.1	营业收入	-	1,200.00	4,800.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
1.2	销项税额	-	72.00	288.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
1.3	补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	回收资产余值	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,866.50
1.5	回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,211.20
2	现金流出	9,593.45	8,905.29	5,253.15	2,921.24	2,179.00	2,179.00	2,979.00	2,215.01	2,551.96	2,851.96
2.1	建设投资	9,543.45	7,569.45	1,928.03	-	-	-	-	-	-	-
2.2	流动资金	-	442.24	1,326.72	442.24	-	-	-	-	-	-
2.3	经营成本	50.00	893.60	1,998.40	2,479.00	2,179.00	2,179.00	2,979.00	2,179.00	2,179.00	2,479.00
2.4	进项税额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	应纳增税额	-	-	-	-	-	-	-	32.15	333.00	333.00
2.6	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	3.86	39.96	39.96
2.7	维持运营投资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	所得税前净现金流量 (1-2)	-9,593.45	-7,633.29	-165.15	3,438.76	4,181.00	4,181.00	3,381.00	4,144.99	3,808.04	13,585.74
4	累计所得税前净现金流量	-9,593.45	-17,226.74	-17,391.89	-13,953.13	-9,772.13	-5,591.13	-2,210.13	1,934.87	5,742.91	19,328.65
5	调整所得税	-	19.18	413.28	593.13	668.13	668.13	471.11	682.08	673.06	598.06
6	所得税后净现金流量 (3-5)	-9,593.45	-7,652.47	-578.43	2,845.63	3,512.87	3,512.87	2,909.89	3,462.91	3,134.98	12,987.69
7	累计所得税后净现金流量	-9,593.45	-17,245.92	-17,824.35	-14,978.72	-11,465.85	-7,952.99	-5,043.10	-1,580.19	1,554.80	14,542.49

#### 4) 项目预计收益率的测算依据及过程

本募投项目选择的现金流基准折现率为 6%，主要参考了中远海特以及中远海控等船舶运营类企业船舶购买、建造募投项目的折现率选取标准。计算期内，本募投项目投资财务内部收益率 FIRR 及预计效益情况如下表所示：

计算指标	所得税前（万元）	所得税后（万元）
项目投资财务净现值 FNPV（ic=6%）	7,502.22	4,224.47
项目投资财务内部收益率 FIRR	13.09%	10.09%
项目静态投资回收期 Pt（年）	7.53	8.50

综上，经测算本项目建设完成并全部达产后，预计可实现年销售收入 6,000.00 万元，项目投资财务内部收益率为 10.09%（税后），税后投资回收期（含建设期）为 8.50 年，项目预计效益情况良好。

#### （5）本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性

##### 1) “海洋先进传感器综合智能作业平台项目”建设的必要性

###### ①突破现有传感器搭载平台的服务瓶颈，满足发行人日益增长的海洋作业需求

本募投项目建设海洋先进传感器综合智能作业平台，主要基于发行人历史采购和集成传感器的经验基础，采购应用场景更丰富、复用性更强的海洋传感器，完成综合智能作业平台的集成与建设，从而突破发行人现有传感器搭载平台的服务瓶颈，提供智能装备测试验证、浅海探测、深海探测等丰富的海洋作业服务，满足公司内部日益增长的海洋作业需求。

###### ②提升研发成果产业化应用和市场推广的效率

目前，国内缺乏已成型的、可满足发行人技术和产品测试验证需求的专业性综合试验平台。海洋先进传感器智能综合作业平台，

除服务于海洋作业需求外，亦可作为满足多样化和定制化试验需求、灵活配置试验仪器或科学试验项目的专业性综合试验平台，通过搭载海兰信先进的仪器和设备，建设形成海洋仪器产业化测试能力、智能船舶系统研发测试能力、海洋水下数据舱（UDC）等深海装备研发测试能力，以及深水救援、潜救和水下勘探等，应对试验期间各类突发情况的处置能力。有助于解决制约发行人研发成果产业化应用和市场推广的瓶颈问题，加速发行人的研发成果转化，促进核心技术升级和产品性能改善，提升产品和服务的市场竞争力。

### ③项目可为发行人业务发展提供支持，带动产品销售，实现降本增效

海洋先进传感器智能综合作业平台不但有助于保障发行人的海洋作业效率，实现经营成本节约，促进海洋观探测业务板块的良性发展，还将通过满足海兰信海洋业务板块的海洋作业需求，提高海兰信各项产品和服务的交付效率，提升综合服务能力，有助于增长现有客户黏性和潜在客户的合作意愿，带动产品销售和业务发展，一定程度上解决公司传感器等部分业务板块销售波动的问题，促进公司业绩的提升。

综上，本募投建设海洋先进传感器综合智能作业平台，具有充分的必要性。

## 2) “海洋先进传感器综合智能作业平台项目”建设的可行性

### ①平台建设具有先进的传感器硬件支撑和突出的海洋观探测技术支持

海洋先进传感器综合智能作业平台的建设，是基于公司传感器采购和集成业务的丰富经验与较为强大的技术积累。发行人的海洋观探测技术处于行业领先前沿。全资子公司上海海兰劳雷海洋科技有限公司、深圳欧特海洋科技有限公司等在海洋调查仪器、海洋作业装置、海洋作业服务等方面具有突出的技术实力和丰富的经验，拥有由应用科学家、仪器系统专家、高级工程技术人员和管理人员组成的专业化团队，能够为海洋先进传感器综合智能作业平台建设过程中的设备采购、系统搭建，以及运行过程中的海事服务、作业辅助，提供强力支持和关键辅导，更好地满足高质量的平台建设要求以及平台服务需求。

## ②平台具有稳定且持续的内部海事作业和外部租赁需求

项目实施具备坚实的市场保障。一方面，海洋先进传感器综合智能作业平台对发行人下属企业提供的服务包含潜标和浮标的布放与维护保养、海洋仪器产业化测试、载人常压潜水系统（ADS）装备深海作业、智能船舶系统研发测试、海洋水下数据舱（UDC）研发测试等，未来有望保持稳步增长态势；另一方面，平台对上述业务的支撑作用将显著提升发行人产品和服务的市场竞争力，促进产品销售和业务发展，业务规模的扩张亦将进一步激发平台的内部使用需求；此外，平台在闲置期间可通过对中小型科研机构租赁的方式获取收入，以保障项目可获得良好的经济效益。

综上，本募投项目具有优质的硬件设施支撑、充分的技术设备保证、优秀的海洋作业能力支持，以及坚实的市场保障，因此具有良好的可行性。

## 3）“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”建设的合理性

### ①有助于促进发行人盈利水平提升和业务体量增长

随着发行人海洋观探测业务的发展和延伸以及研发资源的不断投入，对于海洋作业需求以及技术和产品测试、验证的需求正在不断增长，本项目的建设可满足发行人日益增长的海洋作业需求以及技术和产品的测试验证需求。从而，本项目可以提高发行人各项产品和服务的交付效率，提升综合服务能力，有助于增长现有客户黏性和潜在客户的合作意愿，带动产品销售和业务发展，同时助力发行人保持技术优势和产品市场竞争力，促进产品市场推广。因此，项目实施将为发行人各项产品和服务提供可观的需求增量，促进盈利水平提升和业务体量增长。

### ②项目实施具有良好的技术和经验基础

此外，发行人在智能船舶与智能航行系统领域的技术储备和经验积累，以及在产品与服务层面对于下游客户需求的精准把握，为

本项目的顺利实施提供强大的技术基础；且其快速增长的自用需求与闲置出租安排将为“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”提供坚实的市场保障。

综上，本项目既可对发行人现有海洋和海事两大业务产生促进作用，保障发行人的海洋作业效率，实现经营成本节约，促进相关业务板块的良性发展；同时发行人具备强大的技术基础与坚实的市场保障，本项目建设存在较高合理性。

### **9、效益测算是否谨慎、合理，以及该募投项目是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金**

#### **(1) 现金流入端的谨慎性、合理性**

在现金流入方面，营业收入涉及本项目提供的服务价格和时长两方面，两者测算均较为谨慎合理。

##### **1) 服务价格**

平台建设主要面向海兰信下属企业的内部需求，提供潜标和浮标的布放与维护保养、海洋仪器产业化测试、载人常压潜水系统（ADS）装备深海作业、智能船舶系统研发测试、海洋水下数据舱（UDC）等深海装备研发测试等服务；此外，平台通过对外租赁的方式，为中小科研机构提供定制化海洋仪器搭载和试验服务。本项目各项服务价格统一测算为 20 万元/天。上述价格除作业平台本身使用费外，还包含燃油、船员工资、设备使用及其折旧等成本，该单价主要基于发行人与上海彩虹鱼科考船科技服务有限公司就作业平台前期对外租赁签订的《租船合同》，约定该作业平台日租金为 20 万元。整体来看，科考船、海洋综合作业船等以服务相关研究、探测、测试验证等功能的船舶租赁市场较为紧俏，特别是相关科研装备配置较为齐备、作业能力较为全面的船舶租赁市场处于供不应求的状态。

##### **2) 服务时长**

在本项目建设与运营初期，平台面向发行人自用需求提供各类服务的时长相对较短，平台在闲置时间主要通过对外租赁的方式获

取收入，为项目提供市场保障。伴随发行人旗下海洋仪器、智能船舶、深海装备等业务领域的不断发展，以及内部企业对设备试验与交付、海洋作业、功能验证展示等相关服务需求的日益增长，平台面向自用需求提供各类服务的时长逐步提升，即对智能船舶与智能航运系统和海洋观探测两大支柱业务板块及各细分业务领域的支撑作用显著增强。

服务时长的预测基于现有已签订的《租船合同》中相关条款约定，并充分考虑了发行人现有海洋与海事两大业务体整期的影响，每年服务时长随着业务逐步成熟呈增长状态，满负荷按照 300 天/年的服务时长进行测算，测算相对谨慎。

第六类服务（对外租赁服务）主要是为中小科研机构提供定制化海洋仪器搭载和试验服务，目的是保障本项目的市场需求，因此在前五类服务逐渐达产后，对外租赁服务逐渐缩短服务时长，并最终稳定在每年 60 天左右。考虑到发行人日益增长的海洋综合作业需求与目前市场上可满足发行人综合作业需求的可租赁船舶供给相对较少的矛盾，本项目建设的海洋先进传感器智能综合作业平台，将有助于发行人加速研发成果转化，促进核心技术升级和产品性能改善，提升产品和服务的市场竞争力。

## （2）现金流出端的谨慎性、合理性

现金流出端主要涉及建设投资和经营成本两方面。

### 1) 建设投资

本项目的建设投资包括工程作业船体购置、平台设计与改造、平台设备搭载与配置三方面。

工程作业船体购置金额是按照船舶购买合同上的支付方式进行支付的，根据交割及付款条件安排，预计在建设期内第一年、第二年和第三年发行人将分别支付 3000 万元、3000 万元和 1000 万元。

平台设计与改造的投入可分为工程建设直接费用和工程其他费用。人工费依据平台运营所需船员数量及市场薪酬水平进行估算；原材料费和设备购置费依据项目实际所需进行估算。

此外，项目也详细估算了将运营期内可能产生的项目管理费、设计费、船检费、接船费、保险费，因此，具备较强的确定性、合理性和谨慎性。

平台设备搭载与配置按照企业实际所需，通过划分为智能船舶系统设备、海洋作业装置、海洋仪器设备三个部分，详细确定了软硬件设备购置，具体购置明细参见《募集说明书》之“第七章本次募集资金运用”之“二、募集资金拟投资项目概况”之“（二）海洋先进传感器综合智能作业平台项目”之“8、结合海洋先进传感器与公司现有采购和销售的传感器的联系与区别、传感器综合智能作业平台与传感器搭载平台的具体差异、近三年及一期传感器相关业务的销售及盈利情况、项目内部收益率测算所使用的收益预测数据等，说明本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性”之“（4）项目内部收益率测算所使用的收益预测数据等”之“2）现金流出端”。

## 2) 经营成本

经营成本即指平台的运营成本，在其主要运营成本中，船舶委托管理运营费用已列入发行人与船管公司签订的船舶委托管理合同的相关条款中；船员薪酬依据平台运营所需船员数量及市场薪酬水平进行估算；燃油费依据平台运营所需消耗燃油量及燃油当前市场价格进行估算；公司雇员薪酬依据平台运营所需各岗位员工数量和市场薪酬水平进行估算；船舶税、保险费、港口费依据项目实际所需进行估算。

同时，传感器综合智能作业平台项目还将运营期可能产生的船舶维修成本考虑在内，在项目运营期第1年、第4年和第7年计提维修费用（项目建设期为3年，平台从建设期第2年开始运营并产生收入，则项目运营期第1年为平台运营的第3年，项目以每3年作为平台运营的维修周期）。

综上，该项目效益的测算主要基于发行人后续项目实施签订的商务合同、询价结论等确定部分关键参数，同时收入端和成本端均采用较为谨慎的测算方式，对潜在成本费用考虑相对较为充分，效益测算具备较强的谨慎性和合理性。

(3) 该募投项目是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

截至 2020 年 4 月 22 日，公司召开第四届董事会第三十四次会议审议本次可转换公司债券发行事项，本次募投项目尚未实际发生资金支出，因此，本次募投项目不存在董事会决议日前投入的情况。

### (三) 智慧海洋技术中心建设项目

#### 1、本项目概况

##### (1) 项目实施主体及投资情况

本项目的实施主体为北京海兰信数据科技股份有限公司。本项目总投资 30,423.14 万元，本项目部分资金以公司发行可转换债券募集资金的方式获得，金额为 25,100.61 万元，占总投资额的 82.50%；其余部分资金为公司自筹。项目建设周期为 3 年。

通过项目实施，公司拟在广东省深圳市南山区购置物业并搭建基础研发和办公环境，建设智慧海洋技术中心，将其作为海洋数据业务未来发展的重要创新载体，开展海洋数据立体探测技术、海洋数据融合与应用技术，以及围绕数据相关的海洋装备技术的产业化研究。

在项目建设期内，公司拟开展海洋水下数据舱（UDC）技术和空、海、潜多源海洋数据技术的研发工作。其中，通过海洋水下数据舱（UDC）技术研发，公司将逐步积累形成水下数据舱工程建设方案的设计和实施能力，以及全生命周期技术服务能力，从而为传统的陆地数据中心提供完备的海洋替代方案；通过空、海、潜多源海洋数据技术研发，公司将构建无人飞控海测仪器平台和水上无人自主海测仪器平台搭载多种海洋仪器的智能探测系统，融合小目标雷达和地波雷达采集的海洋数据和海洋要素信息，形成涵盖空、海、潜的立体观探测能力及数据应用能力，填补涉海数据探测及数据应用的空白。

本项目的顺利实施，有助于公司提升核心技术创新研发能力，加速研发成果转化，为海洋数据业务的发展提供技术支撑，推动公司从设备与解决方案供应商向数据服务提供商的战略转型进程。

## 2、本项目建设的必要性

### （1）改善研发和办公环境，为公司实现可持续发展提供坚实保障

伴随业务规模的增长和业务领域的延伸，公司旗下管理团队、技术团队、业务团队的规模持续扩大，对办公环境、研发环境及配套基础设施的需求不断提高。公司现有办公和研发场所已无法满足业务增长与团队扩充所带来的需求，在未来将成为制约公司实现长远发展的重要因素。

未来公司将加大研发资源投入，围绕海洋数据立体探测技术、海洋数据融合与应用技术，以及与数据相关的海洋装备技术重点发力，进行技术攻关。在本项目建设期内，公司将开展海洋水下数据舱（UDC）技术和空、海、潜多源海洋数据技术研究工作，其中涉及无人飞控海测仪器平台、水上无人自主海测仪器平台、密封试验容器等大型研发设备和试验装置的布放和改装，以及水下数据舱的装配和转运，对研发环境和试验场地提出了更高要求。此外，公司计划招聘大量技术研发人员，扩充技术团队，以保障技术研发工作的顺利开展。公司拟采取购置物业的方式建设智慧海洋技术中心，以有效满足业务发展和技术创新对办公与研发环境的需求。

本项目的顺利实施，对公司进一步提升技术实力，促进人才培养与引进，加速研发创新与成果转化具有重要意义，将为公司构筑并保持技术优势，提升综合竞争力，实现可持续发展提供坚实保障。

### （2）推动海洋数据业务发展，助力公司战略转型

自 2015 年涉足海洋观探测业务以来，公司通过加大研发资源投入、积极参与海洋产业国家科研项目等方式，不断丰富核心技术储备和经验积累，结合外延并购战略，持续深化海洋观探测业务布局。海洋数据业务是海洋观探测业务板块的重要细分领域，在未来将

成为公司业务发展的重要着力点，驱动利润水平和市场竞争力不断提升，并助力公司实现从设备和解决方案供应商向数据服务提供商的战略转型。

截至本募集说明书签署日，公司已分别在北京和武汉设立研发中心，但上述两者主要面向智能船舶与智能航运业务板块，且地处内陆，难以满足海洋数据相关技术的研发和试验需求。因此，公司亟需在沿海地区建设系统性的海洋数据业务技术中心，完善研发设施，为海洋数据业务发展奠定坚实基础。

本项目建设的智慧海洋技术中心，将作为公司海洋数据业务未来发展的重要创新载体，主要开展海洋数据立体探测技术、海洋数据融合与应用技术，以及围绕数据相关的海洋装备技术的产业化研究。相关核心技术的突破，将显著提升公司的海洋数据探测能力、融合应用能力和服务能力，加速向海洋数据服务提供商的战略转型进程。

### （3）加强前瞻性技术布局，构筑技术优势

智慧海洋技术中心建成后，公司在项目建设期内将开展海洋水下数据舱（UDC）技术和空、海、潜多源海洋数据技术研究工作。本项目的顺利实施，有助于公司针对海洋数据业务领域未来的发展趋势和市场热点进行前瞻性技术布局，构筑技术壁垒，提高产品和服务的市场竞争力。

## 3、发行人的实施能力

### （1）项目实施地点具备丰富的海洋学科研发资源

本项目实施地点位于深圳，在国家明确提出推进深圳建设全球海洋中心城市的背景下，近年来深圳市海洋高端装备、海洋电子信息等新兴产业发展态势良好，并且聚集了丰富的海洋学科研发资源。

在创新载体方面，深圳市持续加大对海洋科技创新载体建设的扶持力度，先后组建了一批涉海重点实验室、工程中心和公共技术平台。截至目前，深圳市围绕海洋产业已建成省市级重点实验室 7 个、工程实验室 6 个、工程中心 3 个、公共技术服务平台 2 个。此外，当地政府积极引进中船重工、哈尔滨工程大学、中国海洋大学等海洋领域的重点企业和高校在当地设立海洋科研机构。

在人才引进方面，深圳市发布了《2020 年深圳市高层次专业人才认定奖励补贴、国家、地方级领军人才、后备级人才认定标准》等政策，将海洋高端装备制造及资源保护与利用作为重点发展方向，积极推动高端人才引进，吸引了大批海洋领域的专业人才。

因此，智慧海洋技术中心建设项目选址深圳，有利于公司获取齐备的高质量海洋学术与科研资源，推动公司对海洋数据业务领域核心技术的创新研发。

## （2）项目实施具备良好的技术基础

### 1) 公司在相关业务领域拥有深厚的核心技术储备

公司在海洋观探测和海洋数据业务领域技术储备丰富，率先开发了岸基雷达探测与组网技术，融合光电探测与目标识别技术，以及 AIS 数据源岸基雷达网探测系统，成功实现对我国沿岸主要经济活动区域内水上目标的跟踪和行为分析，填补了我国近海水目标长航程、全过程跟踪分析的技术空白，为海上搜救、违法行为探测等工作提供技术和数据支持，发挥重要作用。

此外，公司通过对劳雷和欧特的收购，不断深化在海洋仪器、深海装备等领域的业务布局，进一步提升自身的技术实力，为本项目的实施奠定坚实基础。

### 2) 公司在相关业务领域具备丰富的科研项目经验

在海洋观探测和海洋数据业务领域，公司具备丰富的科研项目经验。2018 年，公司与哈尔滨工程大学、上海大学、北京理工大学合作承担科技部《自组网海洋环境多参数测量仪》，目前处于实施阶段。项目以既有的航海智能化技术为基础，进一步发展为以无人艇

为平台、搭载海洋科学调查仪器或装备的海洋数据探测技术，形成自组网、多模式的海洋探测能力，促进对海洋环境和海洋资源相关数据的进一步获取，有助于巩固公司在海洋数据领域的技术优势。

2018年，公司参与发改委《基于大数据的近海雷达综合感知与应用系统》项目，目前处于实施阶段。项目旨在强化近海雷达网的目标探测能力，拓展覆盖水域，实现国家-省-地-市级分层次、分区域的数据应用，构建全域数据融合的海洋水上目标动态数据库，为水上执法与涉海政务等应用领域提供有效的数据决策信息。

2019年，公司与清华大学、北京理工大学、西南科技大学、中国船舶重工集团公司750试验场、中广核研究院有限公司等科研机构和企业合作承担《大直径长引水隧洞水下检测机器人系统研发及示范应用》项目，目前处于实施阶段。项目将开发水下潜航器与水下自动探测设备融合的水下探测与作业技术，有助于公司的海洋数据获取范围和业务领域由水面向水下进行拓展。

### 3) 公司拥有强大的技术研发团队

经过不断发展，公司在海洋观探测和海洋数据业务领域已成功组建起一支专业基础扎实、技术研发与产品应用经验丰富、行业理解深刻的研发团队，主要从事海洋技术开发、海底观测网等海洋仪器设备研制、海洋观探测系统综合集成，以及定制化系统解决方案设计等技术研发工作。团队成员专业方向涵盖物理海洋、海洋声学、海洋测绘、海洋工程、海洋仪器设备等领域，拥有整合业界领先技术及行业资源的能力，可对行业技术和市场环境的变化做出迅速反应，开发出满足市场需求的产品。强大的技术研发团队将为项目实施提供有力保障。

## 4、项目经营前景情况及与现有业务或发展战略的关系

### (1) 项目经营前景情况

通过海洋水下数据舱（UDC）技术研究，公司将形成水下数据机房建设的完整技术能力，并逐步积累水下数据中心建设与维护的技术能力，从而为传统的陆地数据中心提供完备的海洋替代方案。近年来，水下数据中心凭借散热效率等优势，逐步受到业内关注。

截至目前，部分国内外互联网巨头已开始投入研发资源，开展相关技术的研究与应用，预计在未来具备良好的市场前景。通过空、海、潜多源海洋数据技术研究，公司将面向智能船舶、雷达网、海上搜救、海事管理、违法行为探测、国防安全、海洋资源保护等应用领域，形成涵盖空、海、潜的立体观探测能力及数据应用能力，填补涉海数据探测及数据应用的空白，满足下游领域对多源海洋数据的旺盛需求。

## (2) 与现有业务或发展战略的关系

公司自 2015 年涉足海洋观探测业务以来，不断丰富核心技术储备和经验积累，持续深化海洋观探测业务布局。海洋数据业务是海洋观探测业务板块的重要细分领域，在未来将成为公司业务发展的重要着力点，驱动利润水平和市场竞争力不断提升，并助力公司实现从设备和解决方案供应商向数据服务提供商的战略转型。

## 5、项目投资估算

本项目投资估算情况如下表所示：

单位：万元

序号	费用名称	金额	投资占比
<b>1</b>	<b>场地投入</b>	<b>15,556.01</b>	<b>51.13%</b>
1.1	场地购置	14,695.05	48.30%
1.2	场地装修	860.96	2.83%
<b>2</b>	<b>软硬件设备购置投入</b>	<b>11,544.60</b>	<b>37.95%</b>
2.1	硬件设备	10,959.60	36.02%
2.2	软件产品	585.00	1.92%
<b>3</b>	<b>研发投入</b>	<b>1,967.50</b>	<b>6.47%</b>

序号	费用名称	金额	投资占比
3.1	研发人员薪酬	1,931.00	6.35%
3.2	研发人员培训费用	36.50	0.12%
4	基本预备费	1,355.03	4.45%
5	项目总投资	30,423.14	100.00%

## 6、项目效益情况

### (1) 项目建设进度

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定建设工期为 36 个月，从资金到位开始。项目计划分以下阶段实施完成，包括：场地购置、场地装修改造、设备购置、人员招募和培训、技术研发。项目实施预计的进度安排如下：

项目建设进度一览表

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地购置	■											
场地装修改造		■	■									
设备购置			■	■	■	■	■	■	■	■		
人员招募和培训			■	■	■	■	■	■	■	■		
技术研发			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### (2) 本项目效益具体情况

## 1) 经济效益

本项目将不直接产生经济效益，但项目的实施将为公司的未来发展带来巨大收益。

首先，项目通过购置物业，搭建良好的研发环境，建设智慧海洋技术中心，可满足公司业务发展和技术研发需求，有助于进一步提升技术实力，加速研发创新与成果转化，为公司实现可持续良性发展奠定良好基础。

此外，公司在项目建设期内将针对未来海洋业务领域的发展趋势和市场热点进行前瞻性技术布局，开展海洋水下数据舱（UDC）技术和空、海、潜多源海洋数据技术研究工作。项目研发成果经转化及产业化应用后预计将具备良好的市场前景。项目的顺利实施将有助于公司在相关业务领域构筑技术优势，提高产品和服务的市场竞争力，为公司未来的利润增长提供坚实保障。

## 2) 社会效益

在经济全球化的背景下，海洋对世界政治经济秩序和国家安全与发展的影响日益显著，已经成为人类生存与发展空间拓展的主要领域。对于我国而言，海洋领域相关核心技术的攻关突破和海洋产业经济的良性发展亦将带来广泛的战略利益。通过本项目的实施，公司将建设面向海洋数据业务领域的技术研发中心，完善技术研发基础设施，为业务发展提供底层支撑，并通过海洋水下数据舱（UDC）技术和空、海、潜多源海洋数据技术的研发，有效推动海洋数据领域技术革新，促进海洋经济发展。同时，本项目的实施将创造更多的就业机会，项目研发成果经转化后也将为当地政府创造更多的税收。总体而言，本项目社会效益显著。

## 7、项目涉及的立项、土地、环保等有关报批事项

本项目实施地点位于广东省深圳市南山区，项目用地将通过购置物业的形式解决，截至本募集说明书签署日，发行人已与深圳市特区建发科技园区发展有限公司签署“智慧海洋技术中心建设项目”相关购房意向性协议，约定拟购置目标物业为创智云城一期 C 座 10、11 层（10F 整层，11F1/2/3/4/5/6 户方向单元）研发用房，意向面积约 3443.84 平方米。本项目已在深圳市南山区发展和改革局完成备案，国家统一编码 2020-440305-74-03-012365。本项目环境影响登记表已完成备案，备案号：202044030500000033。

## （四）补充营运资金

### 1、本项目概况

为满足公司未来业务发展的资金需求，进一步优化资本负债结构、降低财务风险、增加公司财务的稳健性，公司拟使用本次向不特定对象发行可转债募集资金 9,993.96 万元，通过补充营运资金的方式增强公司资本实力。

### 2、补充营运资金的必要性

#### （1）适应公司业务快速发展的需要，把握行业发展机遇期

公司主要从事海洋观探测仪器系统和智能船舶系统的研发、生产、销售与服务，同时公司依托海洋电子产品与系统的领先地位与技术实力，逐步向海洋电子综合解决方案提供商和海洋大数据服务商扩展。公司围绕智能船舶与智能航行系统与海洋观探测两大业务领域，形成了智能航海产品系列和智慧海洋产品系列，是涉海智能制造领域领先、优质的上市公司。报告期内公司凭借品牌、技术等方面的优势，智能船舶与深海设备等主要产品产销量、营业收入均呈上升趋势。未来几年，公司将继续在顺应国家海洋强国战略的基础上，把握智能航海与智慧海洋领域的黄金发展机遇期，稳步发展公司业务规模。

#### （2）缓解资金压力，提高公司抗风险能力

公司本次向不特定对象发行可转债募集资金使用符合相关政策和法律法规，具有可行性。近年来，公司业务规模不断扩大，经营发展保持较为稳定的增长，但是公司经营仍然面临着市场环境变化、国家信贷政策变化、流动性风险等问题。通过补充流动资金，有利于降低公司财务风险，改善资产质量，提高盈利水平。

综上所述，本次发行募集资金补充营运资金是基于公司行业特点及把握行业转型升级的重大机遇作出的战略决策，具有较强的必要性和合理性。

### （五）募集资金运用整体情况

发行人各募投项目主要投资构成及资金来源情况如下：

单位：万元

项目	投资类型	投资总金额	是否为资本性支出	资金来源	拟使用募集资金金额
年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目	工程费用	23,838.97	是	募集资金与自有资金相结合	21,771.21
	工程建设其他费用	932.24			
	基本预备费用	1,238.56	否	自有资金	0
	铺底流动资金	1,055.05			
	合计	27,064.82	-	-	21,771.21
海洋先进传感器综合智能作业平台项目	工程作业船体购置	7,000.00	是	募集资金与自有资金相结合	16,134.22
	平台设计与改造	4,261.22			
	平台设备搭载与配置	6,873.00			
	基本预备费	906.71	否	自有资金	0
	铺底流动资金	663.36			
	合计	19,704.29	-	-	16,134.22
智慧海洋技术中心建设项目	场地购置及装修投入	15,556.01	是	募集资金与自有资金相结合	25,100.61
	硬件设备购置投入	10,959.60			
	软件产品购置投入	585.00			
	研发投入	1,967.50	否	自有资金	0
	基本预备费	1,355.03			
	合计	30,423.14	-	-	25,100.61

项目	投资类型	投资总金额	是否为资本性支出	资金来源	拟使用募集资金金额
补充营运资金	合计	9,993.96	否	募集资金	9,993.96

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目中，“年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目”、“海洋先进传感器综合智能作业平台项目”和“智慧海洋技术中心建设项目”拟使用募集资金金额分别为 21,771.21 万元、16,134.22 万元和 25,100.61 万元，上述拟使用募集资金部分均为资本性支出，资本性支出金额占本次募集资金规模的 86.31%。“补充营运资金”拟使用募集资金金额为 9,993.96 万元，为非资本性支出，非资本性支出金额占本次募集资金规模的 13.69%。

综上，发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目中，拟使用募集资金投资部分的非资本性支出为 9,993.96 万元，占本次募集资金规模的 13.69%，不超过 30%。

## 第六章 备查文件

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告
- 三、法律意见书和律师工作报告
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告
- 五、资信评级报告
- 六、中国证监会对本次发行予以注册的文件
- 七、其他与本次发行有关的重要文件

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

- 1、发行人：北京海兰信数据科技股份有限公司

地址：北京市海淀区地锦路7号院10号楼5层501

联系人：葛井波

联系电话：010-59738832

传真：010-59738737

- 2、保荐机构、主承销商：

- (1) 中信证券股份有限公司

办公地址：北京市朝阳区亮马桥路48号中信证券大厦

联系人：杨萌

联系电话：010-6083 8888

传真：010-6083 6029

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅募集说明书全文。

（本页无正文，为《北京海兰信数据科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）



北京海兰信数据科技股份有限公司

2020年12月8日