



北京海兰信数据科技股份有限公司
公开发行可转换公司债券募集资金使用
可行性分析报告

2020-054

(住所：北京市海淀区中关村东路1号院清华科技园科技大厦C座1902室)

二〇二〇年四月

为了进一步提升北京海兰信数据科技股份有限公司（以下简称“海兰信”或“公司”）的综合实力、把握发展机遇、实现公司的发展战略，公司拟公开发行可转换公司债券。本次公开发行可转换公司债券募集资金不超过 80,000.00 万元人民币，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。

一、本次募集资金运用计划

本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 80,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

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	24,771.21
2	海洋先进传感器综合智能作业平台项目	19,704.29	18,134.22
3	智慧海洋技术中心建设项目	30,423.14	27,100.61
4	补充营运资金	9,993.96	9,993.96
合计		87,186.21	80,000.00

在本次公开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。

二、本次发行实施的必要性

（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、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、服务于海兰信中长期发展战略，提升综合竞争力的需要

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，海兰信围绕智能船舶与智能航运领域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运系统业务领域，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运系统业务领域展开，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。

4、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。

(二) 海洋先进传感器综合智能作业平台项目

1、项目可满足海兰信日益增长的海洋作业需求

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。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 product 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。

(三) 智慧海洋技术中心建设项目

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（UDC）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。

截至目前，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系统业务板块，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，完善基础研发设施，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。通过海洋水下数据舱（UDC）技术研究，公司将形成水下数据舱（UDC）建设的完整技术能力，并逐步积累水下数据舱（UDC）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，水下数据舱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、海洋观探测、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。

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。

（四）补充营运资金

近年来公司以国家海洋强国战略为指引，强化智能航海与智慧海洋两大支柱业务，借助具有军工资质的上市公司平台发展海洋电子业务，整体规模和经营业

绩都实现了较好增长,营业收入规模已从 2016 年度的 71,656.99 万元发展至 2019 年的 81,215.70 万元,随着经营规模的扩大,并为更快更好地实现战略目标,公司需要在经营过程中持续投入人力、物力和财力。相对充足的流动资金是公司稳步发展的重要保障。本次募集资金补充流动资金后,将缓解公司的现金流压力,增强资本实力,从而进一步提升公司盈利能力,实现较高水平的可持续发展。

三、本次募集资金中投资建设项目具体情况

(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、项目基本情况

(1) 项目实施主体

本项目实施主体为江苏海兰船舶电气系统科技有限公司。

(2) 项目建设地点

本项目建设地点为江苏省南通市。

(3) 项目建设周期

本项目建设周期为 3 年。

(4) 项目建设内容

年产智能船舶系统 370 件套及智能感知系统 360 件套项目的投资金额为 27,064.82 万元,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。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、投资估算及财务评价

（1）投资估算

本项目计划投资总额为 27,064.82 万元。其中，建设投资 26,009.77 万元，占总投资额的 96.10%；铺底流动资金 1,055.05 万元，占总投资额的 3.90%。

（2）财务评价

根据项目有关的可行性研究报告，项目内部收益率为 18.45%（所得税后），预计投资回收期（所得税后，含建设期）为 7.54 年，项目经济效益前景较好。

3、项目可行性分析

（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，本项目符合国家政策导向，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 年承担国家高技术船舶科研项目，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。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、项目用地、立项备案等事项

本项目建设地点位于南通市苏通科技产业园内，该地块已由海兰信以出让方式取得。海兰信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。项目其他相关审批正在持续推进中。

（二）海洋先进传感器综合智能作业平台项目

1、项目基本情况

（1）项目实施主体

本项目实施主体为江苏途索海洋技术服务有限公司。

（2）项目建设地点

本项目建设地点为江苏省南通市。

（3）项目建设周期

本项目建设周期为 3 年。

（4）项目建设内容

海洋先进传感器综合智能作业平台项目的投资金额为 19,704.29 万元，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系统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、投资估算及财务评价

（1）投资估算

本项目计划投资总额为 19,704.29 万元。其中，工程作业船体购置 7,000.00 万元，占总投资的 35.53%；平台设计与改造 4,261.22 万元，占总投资额的 21.63%；平台设备搭载与配置 6,873.00 万元，占总投资的 34.88%；基本预备费 906.71 万元，占总投资额的 4.60%；铺底流动资金 663.36 万元，占总投资额的 3.37%。

（2）财务评价

根据项目有关的可行性研究报告，项目内部收益率为 10.09%（所得税后），预计投资回收期（所得税后，含建设期）为 8.50 年，项目经济效益前景较好。

3、项目可行性分析

（1）项目实施具备强大的技术基础

船舶电子领域，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，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，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相关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（以下简称“海兰劳雷”）作为公司的海洋观探测业务整合平台，一直致力于海洋调查仪器、系列雷达监测系统、海洋信息化软件与海洋数据服务应用研究，为客户提供系列海洋观探测装备与系统集成服务，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，提供一流的海洋观探测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、项目用地、立项备案等事项

本项目实施主体为江苏途索海洋技术服务有限公司，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。

（三）智慧海洋技术中心建设项目

1、项目基本情况

（1）项目实施主体

本项目实施主体为北京海兰信数据科技股份有限公司。

（2）项目建设地点

本项目建设地点为广东省深圳市。

（3）项目建设周期

本项目建设周期为 3 年。

(4) 项目建设内容

智慧海洋技术中心项目的投资金额为 30,423.14 万元，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（UDC）工程建设方案的设计和 implementation 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、投资估算及财务评价

本项目计划投资总额为 30,423.14 万元。其中，场地投入 15,556.01 万元，占总投资额的 51.13%；软硬件设备购置投入 11,544.60 万元，占总投资的 37.95%；研发投入 1,967.50 万元，占总投资的 6.47%；基本预备费 1,355.03 万元，占总投资额的 4.45%。

3、项目可行性分析

(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，为海洋观探测、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、项目用地、立项备案等事项

本项目建设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。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、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策和公司未来整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。募集资金投资项目建成后，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，保持和巩固公司在行业的市场领先地位。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模。本次发行完成后，公司总资产和总负债规模均有所增长，资金实力得到进一步提升，为后续发展提供有力保障，随着未来可转换公司债券持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低。本次募集资金投资项目的顺利实施是公司保持可持续发展、进一步提升综合竞争力的重要战略举措，募集资金投资项目实施完成后，将有助于公司培育新的利润持续增长点，增强公司的核心竞争力和行业影响力，公司运营规模和经济效益将大幅提升。

综上所述，通过本次可转换公司债券募集资金的运用，公司的规模将进一步扩大，综合实力及核心竞争力将大大增强，为公司未来的产业发展打下坚实基础。

特此公告。

北京海兰信数据科技股份有限公司董事会

二〇二〇年四月二十二日