

北京海兰信数据科技股份有限公司

关于支付现金收购欧特海洋100%股权暨关联交易的

补充公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

特别提示：

- 1、本次交易构成关联交易，不属于《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。
- 2、本次关联交易事项已经公司第四届董事会第三十一次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议批准，相关关联股东需回避表决。
- 3、本次交易存在审批风险、标的资产评估增值、业绩承诺不能达标等风险，具体详见2月7日《北京海兰信数据科技股份有限公司关于支付现金收购欧特海洋100%股权暨关联交易》公告“十、风险提示”，敬请投资者注意投资风险。
- 4、本次交易为同一控制下企业合并，不会形成商誉。

2020年2月7日，北京海兰信数据科技股份有限公司（以下简称“公司”或“上市公司”）发布了上市公司拟支付现金购买深圳欧特海洋科技有限公司（以下简称“标的资产”、“标的公司”或“欧特海洋”）100%股权的相关公告。在中国全面推动国产化的大背景下，欧特海洋的深海作业相关技术、装备已经逐步实现自主可控，成为中国市场少数能提供相关产品服务、同时具有国际化经验且技术成熟的深海装备供应商。

本次收购完成后，上市公司的业务结构得以优化，全面实现了“海面+浅海+深海”立体全方位的海洋业务布局，进一步提高了上市公司的业务规模和盈利水平。同时，欧特海洋的深海装备业务拓展也将带动上市公司原有业务（海洋传

感器与探测装备等) 规模增长。在国家将深圳打造成为全球海洋中心城市之时, 公司紧抓战略机遇期, 借助本次收购率先布局深海装备业务并落地深圳, 为后续进一步实现深海技术自主可控、国产替代和业务全球化奠定了战略基础。

为了更好地介绍说明本次交易的相关事项, 在严格遵守国家有关法律法规的前提下, 公司补充披露以下情况:

一、欧特海洋订单与执行情况

1、欧特海洋的订单情况

2015 年国家提出“建设海洋强国”以来, 国家部委以及各涉海管理单位均开始启动海洋项目的方案设计、论证、投入预算、实施等工作。欧特海洋通过对全球海洋探测领域发展趋势深度洞察、国内市场需求与关键客户的有效识别, 经过三年多的持续投入与国际化团队建设, 围绕国内缺失的关键技术进行攻克研发, 掌握的专利及著作权等共计 40 余项, 建立了供应链、制造、系统集成等交付能力, 并在国内市场拥有了确定性业务订单。截至本公告日, 欧特海洋在手订单和确定性意向订单金额 50,087 万元。其中, 2020 年至今新签订单金额 150 万美元 (按照汇率 1:7 估算约 1,050 万元人民币)。

按照业务分类, 上述在手订单和确定性意向订单中: 载人常压潜水系统相关订单金额合计 4,534 万元, 海底网观测示范系统相关订单金额合计 44,280 万元 (包括在手订单和确定性意向订单, 其中, 项目集成方与欧特签署的确定性意向采购订单执行周期为 2021-2026 年), 海洋工程装备与服务订单金额合计 1,273 万元。在不考虑跟踪订单的转化执行的情况下, 预计 2020 年可实现收入不低于 8,100 万元, 净利润不低于 2,805.34 万元。

按照业务分类, 在跟踪订单金额 62,370 万元: 载人常压潜水系统相关订单金额合计 24,000 万元、海底观测网示范系统相关订单金额合计 30,570 万元, 海洋工程装备与服务订单金额合计 5,800 万元, 上述跟踪订单的转化与执行周期预计在 1 年至 5 年内。

2、欧特海洋现有执行能力与订单的匹配度

(1) 欧特海洋业务模式

欧特海洋产品具有小批量、高附加值、技术要求高、实现难度大的特点。其

中：海底接驳系统与装备、载人常压潜水系统是基于现有产品技术设计包来进行的定制化组合设计，系统的核心软件已经相对成熟，在完成了子系统的分项设计后，系统的集成设计工作量较小。深海电站及海洋工程的生产批量较小、客户个性化定制程度高。

由于所处领域的特殊性，客户本身也需要与高水平的专业公司合作，特别是需要关键技术和产品的支撑，才能够实现系统的价值，所以欧特海洋需要协助客户确认需求、共同设计实施方案，通过自主开发和集成全球最新技术解决方案的方式完成系统的设计，通过成熟可靠的配套供应链完成部件的基础加工，再由欧特海洋对各级部件进行系统集成和测试，最后完成客户培训和交付服务。

为将更多精力资源投入到提升研发设计能力中，欧特海洋充分利用社会分工、降低制造成本，在生产环节将初级加工、重复加工、易于进行质量控制和检测的过程委托外协企业发挥配套作用，如印刷电路板加工、焊接，特种材料结构件的锻、精加工，钢结构的焊接和表面涂装等。欧特海洋研发人员根据项目需求设计好对应的图纸，标注加工方法和质量控制要求，外协加工商根据图纸完成部件的加工。通过设置关键加工过程审核点的方式由质量技术人员对每一个加工件进行必要的过程控制和最终验收。

(2) 现有能力与在手订单的匹配性

2016年、2017年，欧特海洋为研发投入阶段，核心人员主要围绕技术能力建设和产品实现等方面开展工作。2018年以来，欧特海洋开始建设海底观测网研发、生产、测试的设备和生产线，主要在国内开展研发团队培养、产品设计、国内供应链配套能力和试验测试能力建设相关工作，并积极争取客户订单。截至2019年12月31日，欧特海洋资产总额11,570.13万元，其中流动资产9,184.15万元，主要为交易性金融资产、其他应收款、货币资金及存货，为进一步扩大业务规模提供了保障；非流动资产2,385.98万元，能够满足企业正常生产经营开展。

欧特海洋在南通租赁了产业化场地，总面积约1,500平方米，建立了容积为5立方米的-40℃至100℃快速温变高低温、40平方米的千级净化试验室，10兆帕水压试验测试系统，3*2*2尺寸的可控温测试水池，20平方米的40Kv耐压等级高压实验室，能够完成10Kv,40Kw高压直流电源的功能测试以及能够进行载人潜水系统培训试验的潜水培训水池。公司建立了专门的模块测试系统和整机测

试系统，包括：核心软件测试系统、关键部件测试系统、整机测试系统和专门的测试水池等。

欧特海洋目前拥有专业工程技术人员 21 人，均拥有多年涉海经验，通过近三年专项研发试验，已完全掌握了海底观测网和载人常压潜水系统的核心技术。欧特海洋现已掌握多项关键技术，其中发明专利 10 项、实用新型专利 10 项、软件著作权 21 项、专有技术若干，并有多项专利和技术在申请过程中。欧特海洋目前海底接驳系统的年度项目执行能力为 2-3 个项目约 4-5 套系统；载人常压潜水系统作为标准化产品，欧特海洋年生产能力为 5 套左右，与目前的手持订单需求相匹配，可以满足手持订单的执行要求。生产过程中主要耗时和占用场地的金属结构件加工、电路板加工等过程，欧特海洋已与 2-3 家外协加工商开展合作，能够根据市场需求，快速扩大产能。

3、在手订单执行进度

欧特海洋目前在手订单和确定性意向订单金额 50,087 万元，执行进度情况如下：

预计 2020 年中交付的海底观测网示范项目合同，已基本完成生产加工，处于系统联调、可靠性测试阶段，于 2020 年 4 月底完成集成测试，客户验收；预计将于 2020 年底前交付 4 套载人常压潜水系统，该系统在进行核心旋转关节的加工认证试验，其核心工作是检验认可外协加工厂的加工精度和质量控制能力；欧特海洋于 2019 年完成了 3 套载人常压潜水系统在 LR 船级社 5 年周期的全功能检验，工作状态良好；2020 年内将利用上述 3 套系统，通过培训**打捞局的相关潜水员，根据客户的项目施工方案完成潜水施工；2018 年欧特海洋就在国内开展了载人常压潜水系统的操作培训，目前已培训完成青岛太平洋水下工程服务有限公司的数名合格潜水员，完全有能力在 2020 年内实现对**打捞局的潜水队伍培训，并完成该项目的施工服务。

此外海底观测网示范系统规模铺设项目，欧特海洋按照 2021 年交付的节奏进行提前安排，已储备了必要的长周期物料。海底观测网系统的生产周期核心受限于长周期物料的采购和物料可靠性测试筛选，欧特海洋已经做好了项目快速启动的应对措施。

4、后续订单开展存在的不确定性等风险提示

欧特海洋现有订单自 2018 年以来陆续签署，部分订单已经完成样品及系统的设计、样品的生产工作，进入模拟试验或海洋试验阶段。在手订单的后续执行及新订单的签署及实施受到宏观经济、市场环境、监管政策、客户需求变化等因素的影响，如以上因素发生较大不利变化，欧特海洋在手订单及未来跟踪订单可能存在无法按时完成、不能按约履行、新签订单数量金额下滑等风险，导致欧特海洋后续订单开展存在不确定性、影响其经营业绩。

基于欧特海洋三年来参与设计、主导的相关项目实施以及订单跟踪情况，十三五期间的最后一年将是国家海洋重点投入与实施的关键期，欧特海洋凭借现有技术设计能力、扎实的过往应用案例与经验积累以及客户粘性的强依赖程度，欧特海洋后续订单开展存在的不确定性风险较小。

二、欧特海洋相关情况

1、组织结构与核心人员

(1) 欧特海洋组织结构



欧特海洋已建立起由总经理负责的经营组织机构，设立了海工、研发、运营管理、财务、制造等五个专业部门，可以满足生产经营的需要。

(2) 核心管理团队

欧特海洋聘请国际级海工专家 1 人，协助公司进行技术研究、国内重大项目拓展；公司核心管理团队由国内团队与海外专业技术成员构成，核心人员多年从事海洋深海装备，在高可靠性软件开发设计、耐压部件、特种材料选择和应用、海洋防腐结构设计和项目管理等方面得到国际上众多用户认可；团队结合并充分吸收了国际多个知名项目的应用经验，并结合国内客户的应用需求和海域特点，

进行针对性方案设计和产品研制，在技术性能指标、产品成熟度、制造成本、可靠性和可维护性等各个方面上均比竞争对手具有显著优势。

核心管理人员简介如下：

①总经理：王*伟先生

毕业于中国海洋大学海洋环境工程专业，硕士研究生。曾历任****水文气象中心、*****环境专项办公室工程师、处长等岗位，具有深厚的物理海洋专业技术背景、丰富的海洋项目实施和管理经验，以及多年的海洋工程建设实施和运维经验。1998 年至今先后多获得军队科技进步一等奖，三等奖，三等功等嘉奖。

②技术总工程师：*Omer* 先生

海外从事深海装备和海洋工程行业 20 余年。拥有很强的技术背景和能力，有丰富的项目管理和运营管理经验，曾任国际公司的首席电气工程师、项目经理和系统工程师等，负责海洋和海底技术开发，先后参与过北美、欧洲等深海项目的实施和管理，有丰富的工程实施和管理能力。

③副总经理：李*华先生

武汉科技大学电子信息技术专业，注册项目经理，质量工程师。海洋行业经验 13 年，熟悉硬件设计、嵌入式软件设计、电气、网络设计，主持过多型产品系统设计方案；拥有丰富的深海产品结构设计经验，熟悉国标、美标、压力容器、焊接等相关设计标准，ASME 结构专家。负责产品线的研发升级和供应链国产化工作，实现特种材料加工、大功率直流电源、电路板、特种试验的国内配套；产品硬件、结构、软件研发管理，测试大纲审核；实现国内生产的生产线和试验测试能力建设。

④销售总监：孟*登先生

西南石油学院设备工程与管理专业，历任中石油海洋公司计划装备管理、Cotec 北京高泰市场经营部部门经理、HBP 集团销售中心大区总监等岗位，熟悉海油工程类作业流程与装备，拥有多年的行业人脉资源积累。

⑤*Mihai 博士：电源专家，负责电源设计，拥有软硬件设计能力，曾主持国际知名大型海底网系统建设，设计海底网高压直流输电及电源分配隔离系统。

依托我国潜力巨大且尚未有效开发的海洋市场、奥特海洋充足的在手与跟踪订单，以及核心团队近三年来在奥特海洋共同研发经营所取得的成果，核心管理

团队有基础、有动力在欧特海洋的平台上继续深入研发并扩大生产规模。同时，上市公司收购后，可以对核心管理团队、技术人员开展股权激励，进一步激发内生活力、提高团队稳定性。

2、技术优势

截至本公告日，欧特海洋在国内掌握并申请相关专利技术 20 项（其中，4 项已提交审核，16 项发明与实用新型专利已经受理并获得专利号），获得软件著作权 21 项。

（1）专利技术

业务板块	专利	专利号	类型
海底接驳系统与装备	一种用于海底观测网供配电系统的通讯系统及通讯方法	2019111056855	发明
	一种用于海底观测网供配电系统的通讯系统	2019219536112	实用
	一种用于海底观测网的高压直流电源模块系统	2019111056751	发明
	一种用于海底观测网的高压直流电源模块系统	2019219526144	实用
	一种用于海底观测网长距离网络传输系统及其传输方法	2019111052483	发明
	一种用于海底观测网长距离网络传输系统	2019219586728	实用
	一种水下密封舱体装置	2019111056728	发明
	一种水下密封舱体装置	2019219536038	实用
	一种密闭舱体用工字型内部支架散热装置	2019111052657	发明
	一种密闭舱体用工字型内部支架散热装置	2019219527700	实用
	一种水密接插件的水下插拔装置及其使用方法	201911371572X	发明
	一种水密接插件的水下插拔装置	2019223915643	实用
	一种直流隔离电路设计	已提交审核	发明
	一种直流隔离电路设计	已提交审核	实用
	一种用于海底观测网的高压直流电源供电装置	已提交审核	发明
	一种用于海底观测网的高压直流电源供电装置	已提交审核	实用
载人常压潜水系统及服务	一种水下潜水服的活动关节连接装置及其方法	201911371614X	发明
	一种水下潜水服的活动关节连接装置	2019224125632	实用
	一种水下推进器固定与抛载装置	2019113725878	发明
	一种水下推进器固定与抛载装置	2019223891441	实用

（2）软件著作权

业务板块	软件著作权名称	软著注册号
海底接驳系统与装	低压电源开关板控制软件 V1.0	2019SR1327850

业务板块	软件著作权名称	软著注册号
备	供电和环境管理板软件 V1.0	2019SR1327859
	中压隔离开关板控制软件 V1.0	2019SR1327101
	岸站控制软件 V1.0	2019SR1327293
	高压电源接口控制板软件 V1.0	2019SR1329021
	10KV 岸站电源控制器系统 V1.0	2019SR1356562
载人常压潜水系统 及服务	水声电话控制器软件 V1.0	2019SR1327275
	电气分配盒控制板软件 V1.0	2019SR1329030
	CPLD 通讯控制器软件 V1.0	2019SR1363034
	SM5 推进器控制器软件 V1.0	2019SR1329039
	SM7 推进器控制器软件 V1.0	2019SR1327868
	LHP 控制软件 V1.0	2019SR1362421
	LHP 控制板 CPLD 嵌入式软件 V1.0	2019SR1359798
	ADS 显示器软件 V1.0	2019SR1367558
	ADS 扩展控制软件 V1.0	2019SR1356133
	ADS 岸站控制软件 V1.0	2019SR1356572
	GMS 通讯仪器控制软件 V1.0	2019SR1363025
GMS 飞行仪器控制软件 V1.0	2019SR1359856	
深海电站及海洋工 程与服务	深水电源系统控制软件 V1.0	2020SR0024859
	电动驱动机械手臂控制软件 V1.0	2020SR0024850
	电池充放电废弃气检测软件 V1.0	2020SR0024845

(3) 上述专利技术对欧特海洋、对上市公司的影响

欧特海洋针对中国市场和中国客户需求开展研发，境外人员的研发成果通过委托开发协议归属于境内公司的方式，应用于海底接驳系统、载人常压潜水服产品线中。欧特海洋围绕技术研究开发已累计投入约 3,300 余万元，掌握了 40 余项专利及专有技术、软件著作权。

这些专利和非专利技术构成了海底接驳系统和载人常压潜水系统、深海电站及海洋工程的技术核心，是根据国内应用场景结合经验重新设计或改进设计的发明专利和实用新型专利、软件著作权，覆盖关键设计点，形成有效的专利保护手段。

①针对海底接驳系统，这些专利和非专利技术组合，使欧特海洋和上市公司可以掌握海底接驳系统研发、制造能力：包括实现自主掌控深水结构件、压力舱

的材料选型、计算、设计、防腐、质量控制和验证的全部过程；以及直流大功率电源的设计、生产、测试，大跨度高速数据传输网络设备的选型、设计和测试验证。欧特海洋根据项目国内用户的需求，开发了控制软件和硬件，产品线完全实现了国产化，掌握了核心技术。

②针对海底观测网，其要求设计可靠性和生命周期不低于 25 年。深海装备的应用场景具有未知性和高风险性，海洋生物附着、深水压力、海水腐蚀、不同区域海床特性、地震及洋流对深海施工布放工艺要求等具有高要求。欧特海洋可以基于所掌握的海底接驳系统与装备非专利技术，快速掌握系统的设计方法，继而结合国内海洋物理特性，承担国家重大项目的任务。

③针对常压潜水系统，欧特海洋和上市公司掌握了深水动密封的设计、装配和试验认证，以及直流大功率推进器的控制和生命支持系统的设计和控制，形成了对声呐、示位标、信标、摄像头、声通讯等传感器的集成以及载人产品的安全设计能力等，实现了载人常压潜水系统的自主可控。

同时，海底接驳系统与装备和载人常压潜水系统的主要客户来自于国家主管部门、主要科研单位或特种装备单位，对于产品的自主技能掌握能力有基本要求，所参与的项目都要求必须是自主可控的技术。并且，国家的重大项目要求必须具有相关资质才能有资格承接，且不得外包给第三方。通过本次收购整合，上市公司获得深海关键技术、团队和工程经验，并可以联合欧特海洋共同承接相关重大项目，实现共赢。

3、标的现有经营情况

2016 年至 2019 年欧特海洋处于产品国产化、研发升级的成长期，也处在国内业务和市场的拓展期，投入较高、摊销较大。2019 年欧特海洋主要执行《海底观测网示范系统委托开发合同》，按照合同要求顺利完成了软件部分的开发和样机的制作，确认收入约 1,690 万元；营业成本为 790.95 万元，管理费用与研发费用等合计 1018.62 万元，利息收入 728.51 万元，营业外支出 578.13 万元。

目前，欧特海洋已开始为海洋石油平台、海上风电运维企业提供载人常压潜水系统、海洋工程服务；联合相关领域央企集团承接实施国家海洋专项，提供海底接驳系统与装备；为总投资 21 亿元的“国家海底长期科学观测系统”大科学工程项目，就海底接驳系统与装备提供多轮方案设计、报价。欧特海洋正积极组

织开展相关研发、生产等工作，预计可按时交付相关产品，满足客户订单需求。根据现有项目实施进度，预计 2020 年欧特海洋可以实现收入约 8,132 万元、净利润不低于 2,805 万元。

截至 2019 年末，欧特海洋在手订单和确定性意向订单金额为 4.90 亿元，2020 年至今新签订单 150 万美元，在跟踪订单金额为 6.24 亿元，在手订单进展顺利，并积极参与相关重大项目的论证与设计，预计未来持续获得订单的规模不断提升，实现研发、销售的良性互动发展。

4、行业发展情况

由于政策的充分支持、国内应用环境及市场的需要，使得下游客户存在刚性需求。

(1) 海底观测网

作为人类观测海洋的新型平台，海底观测网可实现海洋由海底到海面的全天候、原位、长期、连续、实时、高分辨率和高精度观测，对海洋科学发展、海洋军事探测起到重要的支撑作用。美国、加拿大、日本以及欧洲各国凭借在海洋领域的先发优势，纷纷投入巨资构建海底观测网并成功运行，海底观测网系统主要有加拿大 NEPTUNE 观测网、美国 OOI 系统、美国 MARS 系统、欧洲海底观测网和日本 DONET 海底观测网。在现代传感器、水下机器人、海底光纤电缆、物联网、大数据等新型技术的推动下，海底观测网呈现综合性立体观测、数据深度发掘、多种观测计划综合交叉融合的发展趋势。我国的海底观测网相关研究始于 2006 年，至今已历经关键技术验证阶段、小范围建设试验阶段，开始进入规模化建设阶段。国家在《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012-2030 年）》中将海底观测网建设放在 16 项优先安排的重大科技基础设施的首项，而根据国家海洋局印发《全国海洋观测网规划（2014-2020 年）》，到 2020 年，中国将建成海洋综合观测网络，初步形成海洋环境立体观测能力。因此，伴随海洋强国等国家战略的强力实施，海洋综合观测在中国将具有广阔的发展前景。

(2) 载人常压潜水系统

作为水下作业的通用装备，ADS 具有军民通用的特点。海洋工程方面，载人常压潜水系统可以为海洋平台导管架安装、输油管道和海底电缆敷设、油田设施结构物检查等提供支持；援潜救生方面，ADS 可以进行平台清洗、水下挂缆、

生命支持 POD 罐递送等工作。因此，发展 ADS 是深海资源开发、军队海洋作战保障的共同需求。近年来随着海洋石油事业的发展，国外常压潜水装具发展迅速，各项技术正在逐渐走向成熟。随着近年来我国海洋油气资源勘探及开采、海洋油气及海底观测设备设施维护、水下救援等需求的急剧增加，对于 ADS 的需求不断提升，由于国外产品造价高、技术支持及紧急响应能力不高，对于国产 ADS 产品的需求迫在眉睫。

(3) 海洋工程服务

随着海上油气项目开发走向深海，深水开采系统成为当前最大技术挑战。目前，由于海洋工程配套设备技术要求高、研制难度大，我国的配套设备生产能力较弱，大部分海洋工程装备的配套设备依赖进口，自配套率不足。2017 年 11 月，工信部、发改委、科技部、财政部、人民银行、国资委、银监会、海洋局联合印发《海洋工程装备制造业持续健康发展行动计划（2017-2020 年）》，提出到 2020 年我国海洋工程装备制造业国际竞争力和持续发展能力明显提升，产业体系进一步完善，专用化、系列化、信息化、智能化程度不断加强，产品结构迈向中高端，力争步入海洋工程装备总装制造先进国家行列，相关产业的需求极大。

5、 欧特海洋未来经营计划

欧特海洋计划三年内，建立以海底观测网关键技术装备和海洋工程装备为核心的深海观测与海洋工程服务能力，成为国内领先的水下作业装备供应商、海洋工程服务商，并为客户提供深海作业整体解决方案的设计和评估。计划在未来三至五年内，欧特海洋持续投入资源进一步开发海底接驳系统与装备产品、载人潜水器产品，并进一步结合深水油气开发的需求，开发海底管线巡检系统，石油平台健康管理系统服务于数字油田战略的建设。

(1) 海底接驳系统与装备提升与拓展

计划研发出更大跨度的海底观测网主节点，从现有 100 公里跨度增加至 160 公里，再进一步实现 300 公里、500 公里无中继器的设计方案，通过开发适应全海深的系列化产品，为不同的客户提供多种解决方案。采用适用于 100 米、500 米、3,000 米、4,000 米等米不同水深的接驳系统，以应用于不同的科学观测、海上牧场的场景。通过参与国家重大项目，建设海底大数据中心站，全面服务国家军民融合战略，服务数字海洋、数字油田和海上科学养殖等领域。

(2) 载人常压潜水系统应用领域拓展

通过应用新材料和最新的通信技术，实现单人潜水系统的系列化，扩展在100米水深应用的产品线。研发升级其传感器和通讯带宽光纤通讯，实现超高清视频传输、驾驶员 HUD 显示等，进一步提高潜水器在水下感知能力、操作的简便性。此外，也将逐步开发深海旅游系列产品，双人、多人等深海有缆潜水器、无缆潜水器等。进一步开拓载人常压潜水系统在援潜、打捞救助、水下工程、石油勘探、大坝监测、珊瑚礁保护和科考等领域的应用。

(3) 深海电站及海洋工程服务拓展

通过逐步降低已经日益成熟的探测仪器、设备等成本，利用已经初步建成的国家海底通讯网络，自筹资金、定点布放水下监测平台及设备，包括但不限于接驳系统、探测传感器，为海上风电、石油平台、海洋牧场、核电站等提供海洋水文环境等监测数据；可持续向客户提供被监测区域的原位水文、洋流等海洋物理数据，建立数据模型，为海上风电平台的选址、海缆安全管理提供数据服务；可持续性地为石油平台的安全管理、油气管道检查、数字石油平台等提供数据服务；在海洋牧场领域，为客户提供科学养殖的数据服务；同时也可以为核电站等敏感海域提供水下安全监控服务。奥特海洋将由设备供应商、海洋工程服务商完成向海底数据服务商的转变。

四、关于本次评估过程、估值合理性以及交易必要性的相关说明

公司聘请具有证券、期货从业资格的沃克森（北京）国际资产评估有限公司以2019年12月31日为基准日，对本次交易的标的资产进行评估并出具《评估报告》（沃克森评报字（2020）第0041号）：

1、本次评估具体测算过程

A. 收益模型的选取

本次评估采用现金流量折现法对奥特海洋评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以未来若干年度内的企业自由现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出奥特海洋的主营业务价值。

在得出奥特海洋主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出奥特海洋企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益的市场价值。

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

a)企业自由现金流量的计算

预测期企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金变动额

b)加权平均资本成本的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本 WACC，计算公式为：

$$WACC = K_e \times [E / (E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D / (E + D)]$$

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

T：欧特海洋适用的所得税率。

权益资本成本 K_e 按国际通常使用的 CAPM 模型进行计算，计算公式为：

$$K_e = R_f + MRP \times \beta + R_c$$

其中：Rf：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β ：权益的系统风险系数；

Rc：企业特有风险调整系数。

B. 收益年限的确定

欧特海洋属于海洋工程服务企业，成立时间较长、未来有较好的经营前景，评估基准日至评估报告出具日，没有确切证据表明欧特海洋在未来某个时间终止经营，根据业务的经营情况，评估人员确定欧特海洋收益期为无限期，预测期为 2020 年至 2039 年度，稳定期为 2039 年及以后。

C. 未来收益的确定

a)未来收益预测的收益主体、口径的确定

欧特海洋主营业务为全球的军事、科研和商业客户提供全方位的海底系统开发、工程制造、运营和后勤支持服务，欧特海洋经营业务具有较强的竞争力。欧特海洋目前负责产品的研发、调试、生产与销售以及售后服务，具有完整产业链

条。因此评估人员确定欧特海洋收益期收益主体为欧特海洋，收益口径为预测期的企业自由现金流量。

b)收入的预测

①海底接驳系统与装备

欧特海洋海底接驳系统与装备板块业务主要包括海底接驳系统与装备销售、海底接驳系统与装备维护更换及海底接驳系统与装备投放业务；

海底接驳系统与装备销售业务：主要对标项目为“**海底网”及“国家海底科学观测网-南海海底观测网”，配比国外海底观测网的建设进度，一般情况下预计2-3年完成设备投放，本次评估在假设上述项目可根据访谈如期开展的前提下，以经评估人员询证后的合作意向协议内容及预计的项目规模、实施进度确定预测年度收入。

海底接驳系统与装备维护更换业务：经国外多年海底观测网的维护经验及海底观测网行业特点，因海底观测网主要位于深海海底，主干网核心部件长期处于复杂的深海环境，为保证数据采集的精确度，需定期进行校准及部分硬件的维护与更换。本次评估根据企业技术访谈同时结合国际海底观测网的运行经验及国内行业研究情况，即行业研究报告中披露一般维护费为主接驳设备5%/年、次接驳设备15%/年，评估人员通过查验欧特海洋历史数据，与行业数据进行对比相差不大，考虑近三年内欧特海洋主要进行核心技术国产化，相应减少业务量，故最终采用行研数据进行测算确定海底接驳系统与装备维护更换业务的维护比例，即：海底网铺设完成后，根据投放进度，从最早投放的接驳设备开始，分别按照主接驳设备价值量的5%/年、次接驳设备价值量的15%/年的比例确认维护更换业务量。

海底接驳系统与装备投放业务：鉴于深海作业环境的特殊性，复杂性和深海实验条件的局限性，造成接驳盒的投放施工具有较高的技术壁垒，本次评估考虑我国目前的海工实践经验及项目集成方与欧特海洋签署的海底观测网项目意向采购书，预计欧特海洋将承接其负责项目的接驳设备投放施工业务，**作为国家“智慧海洋”的主导方其定价具有代表性，具体比例以经询证后的意向协议确认比例为基准即每年按照供货价值的25%确认。

②载人常压潜水系统业务

欧特海洋载人常压潜水系统板块业务主要包括载人常压潜水系统销售业务及载人常压潜水系统备件维护业务；

载人常压潜水系统销售业务：现阶段，我国载人常压潜水系统的销售主要面向潜艇救援及商业打捞领域，目前，在海军方面位于前列的几个国家，均配备了载人常压潜水系统，如美国、俄罗斯、法国、意大利、土耳其等。同时在 10.28 重庆公交坠江事件发生后，全国加速推动建设应急打捞体系，2019 年长江航道局在购置载人常压潜水系统后，具备打捞能力与信用评估海上一级证书的**等打捞局也相继提出意向需求；载人常压潜水系统虽为未来我国海军及商业打捞的标准配置，但因刚刚投入国内市场，且单套设备价值量较高，参考国外的销售情况，未能达到平均每年一套的销售水平，本次基于谨慎性考虑，以未来每 2 年一套进行预测，即保守预计将在未来 20 年内达到基本配置标准。

载人常压潜水系统备件维护业务：因载人常压潜水系统装置长时间作用于深海，海洋环境复杂，易对设备造成磨损，同时为了保证潜水员在水下的生命安全，每年对载人常压潜水系统进行的巡检维护更新已成后续安全作业的重要保证，本次评估对载人常压潜水系统后续的备件维护业务主要通过整理分析历史年度各年维护更新实际发生的业务量与欧特海洋的理论备件比例 15%相比较，最终采用历史年度数据，即按已售出设备的 9.89%/年。

③深海电站及海洋工程与服务业务

欧特海洋深海电站及海洋工程与服务业务主要为以海底配电和控制模块（输变电装置）与海底不间断电源系统为核心形成的深海电站综合解决方案，现阶段我国作为能源消费大国，国内石油和天然气产量的增长远远赶不上国内能源消费的增长，能源多数依赖进口，近年来，我国出台多项政策支持海洋产业发展，其中，中国海洋油气勘探开发的主力军中国海洋石油集团有限公司制定了《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》，制定了南海深水开发战略，计划在未来几年建设南海东部的深水油田群，随着海上油气项目开发走向深海，深水开采系统成为当前最大技术挑战。目前，由于海洋工程配套设备技术要求高、研制难度大，我国的配套设备生产能力较弱，大部分海洋工程装备的配套设备依赖进口，自配套率不足，而欧特海洋核心团队曾多年服务包括 Shell、BP、Exxon Mobil、Chevron 和 PGS 等国际油公司和地质地球物理服务公司，可以向油气开

发客户提供本地化的产品与服务，为客户提供建设深海电站、海上数字油田和智能化管线监测等解决方案，本次评估根据管理层访谈同时考虑现阶段国内外海工市场情况，预计在未来 5 年逐步达到 4,000-5,000 万左右的销售规模。

综上所述，欧特海洋 2020-2022 年营业收入具体情况如下：

单位：万元

业务板块	2020 年	2021 年	2022 年
海底接驳系统与装备	3,299.38	8,673.48	10,913.20
载人常压潜水系统	3,651.36	897.54	956.38
深海电站及海洋工程与服务	1,181.25	1,547.44	2,027.14
合计	8,131.99	11,118.46	13,896.73

c) 营业成本的预测

欧特海洋营业成本主要为物料成本、人工成本及其他费用等，具体情况如下：

①国内人工成本的预测：人工成本主要为职工薪资 2020 年至 2021 年 6 月期间，根据订单情况，目前公司在国内现有全职 26 人的人员配备基本满足业务需求，无需大量增加员工数量，人均工资增长水平按南通当地平均增长水平确认；2021 年 7 月后公司业务落地深圳，人均工资增长水平按深圳当地平均增长水平确认，且办公场所较为稳定，适逢 2022 年及 2023 年为对标项目交付高峰期，故 2022 年人员数量增加较多。

②物料成本的预测：标的公司历史年度致力于核心技术国产化融入，截至目前，欧特海洋已实现核心技术自主可控，国产化后物料成本率降低，本次对于物料成本的预测按照国产化后的实际成本进行测算。具体如下：

a. 海底接驳系统与装备

海底接驳系统与装备板块 2020 年业务来源为预计于 2020 年 4 月完成交付的海底观测网示范系统，对于 2020 年海底接驳系统与装备板块物料成本主要根据该项目的实际交付进度进行确认。2021 年及以后物料成本的确定主要根据欧特海洋国产化后的实际成本预测；

评估人员通过欧特海洋 2019 年研制生产的海底接驳系统与装备的成本与企业未来成本预算进行对比，经核实，实际发生成本与欧特海洋物料成本大致相当，

故最终以国产化后的实际成本进行预测。

b.载人常压潜水系统

载人常压潜水系统板块根据欧特海洋国产化后的实际成本进行预测，因对外销售单价的不同导致各年物料成本率存在差异，其中 2020 年物料成本率较高，主要因预计交付载人常压潜水系统，为多家企业进行协作交付，订单金额较低。2021 年-2022 年因暂未签署新订单，本次评估基于谨慎性原则未考虑载人常压潜水系统的销售，仅为常规备件服务，备件与常规销售产品采用同一原料及定价机制。

c.深海电站及海洋工程与服务

深海电站及海洋工程与服务业务 2020 年物料成本根据实际订单的成本预算进行确认。

2021 年及以后根据欧特海洋国产化后的实际成本预测。对比已签订的风力发电安装船打桩机监控项目的报价和成本测算构成，能够满足公司项目毛利率的要求，同时也可以开拓业务。未来将延续该项目的毛利率来承接项目，自至欧特海洋在国内享有知名度后再逐步将核心器件进行国内配套。

③其他费用：主要为对外委托加工费用，根据历史年度平均水平确认；

综上所述，欧特海洋 2020-2022 年营业成本具体情况如下：

单位：万元

业务板块	2020 年	2021 年	2022 年
海底接驳系统与装备	850.93	3,128.35	3,807.40
载人常压潜水系统	1,009.09	141.45	150.73
深海电站及海洋工程与服务	338.69	541.60	709.50
人工成本	161.36	176.33	358.10
其他费用	738.35	867.47	867.47
合计	3,098.42	4,855.21	5,893.19
毛利率	61.90%	56.33%	57.59%

d)营业税金及附加的预测

营业税金及附加项目包括城建税、教育费附加等，欧特海洋当期应缴纳的流

转税均为增值税，欧特海洋为一般纳税人，增值税税率为 13%/6%。

当期应纳税额=当期各项业务的销项税额-当期可抵扣进项税额

城市维护建设税、教育费附加按当期应纳流转税及适用税率计算。

印花税为购销合同的 0.03%进行测算

e)销售费用、管理费用的预测

欧特海洋销售费用、管理费用中核算的主要为职工薪酬、运输费、宣传展览费、实验认证费、业务招待费、差旅费、办公费、折旧费、摊销费、租赁费等。

本次评估根据历史年度各项费用发生额，本次评估分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算，对于变动趋势与主营业务收入相一致的部分费用，参考历年情况，确定各项费用占主营业务收入的比例，将该比例乘以预测的主营业务收入，预测未来这部分变动费用。对于与主营业务收入变动不太相关的项目，则按个别情况具体分析预测。其中：

职工薪酬：按照企业未来规划和各项福利费的比例进行预测；

折旧摊销：根据现有无形资产情况、固定资产的情况和更新固定资产情况及会计折旧年限确定；

生产线租赁费：根据生产线租赁合同约定的租金水平进行预测；

房租租赁费：根据欧特海洋的业务拓展规划，预计于 2021 年下半年完成深圳业务落地，届时公司将租赁办公场地用以研发、市场、项目管理，加工制造生产、供应链相关仍以南通为主。2020-2021.6 根据现有租赁合同约定的租金水平进行预测，目前欧特海洋在南通租用厂房面积约 2000 平米，共三层，其中，1、2 层为防静电环境，用于库房、生产、测试，3 层用于行政办公用。南通厂房租赁价格按 22.5 元/平方米/月（包含物业管理，在标准物业服务范围（保安、保洁、绿植）同时包含食堂、班车、水、电等）（南通市不含物业管理的厂房租赁市场价为 15-20 元/平方米/月）。2021 年 7 月及以后根据业务发展需求，以深圳市甲级写字楼的平均租金水平并结合深圳市近年甲级写字楼平均租金增长水平进行预测。

船只租赁费：海底接驳系统与装备从 2021 年开始需进行海缆船只租赁，租赁费的确定根据各年工作量及船只租赁单价确认。

运输费、宣传展览费、其它费用、业务招待费等，为与销售行为直接相关的费用，因此按照其占销售额的一定比例进行预测；

f)研发费用的预测

欧特海洋研发费用中核算的主要为职工薪酬。本次根据结合企业未来预测年度工资水平的变动和人员变动情况及历史年度水平进行预测。

g)财务费用的预测

欧特海洋财务费用中核算的主要为利息收入、手续费、汇兑损益等。

h)所得税的预测

本次收益法评估按照合并口径测算，欧特海洋缴纳企业所得税。未来年度按照欧特海洋所得税政策即按照所得税率 25%测算所得税。

i)折旧与摊销的测算

①折旧预测

欧特海洋折旧预测为基准日账面已有固定资产折旧和基准日后新增固定资产的折旧，基准日已有固定资产折旧根据基准日已有固定资产的账面原值和净值，按照企业原有的折旧方式进行预测。基准日后新增固定资产主要为基准日后新增固定资产后的折旧，该部分固定资产的折旧根据基准日企业的折旧政策进行预测。

②摊销预测

摊销主要为无形资产摊销，预测期无形资产的估算，主要根据基准日企业无形资产的账面值及企业的会计政策进行预测。

j)资本性支出的预测

基于持续经营假设，需在未来年度考虑一定的资本性支出，以维持企业的基本再生产。本次评估对资本性支出分两类，一类为维持企业简单再生产的资产更新改造支出，另一类为适应企业生产规模扩大需新增的资本性支出。对于更新资本性支出主要根据企业资产规模，结合资产的经济使用年限合理确定，对于新增资本性支出主要依据企业发展规划及资产的购置计划进行预计。k)营运资金增加额的估算

本次评估中营运资本增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金需求量-上期营运资金需求量

其中营运资金需求量的测算过程为评估人员了解、核实和分析营运资金增加

额计算相关各科目的发生情况和其中的不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对营运资金影响重大的科目，如应收账款、应付账款和存货，主要根据该类科目以前年度的周转率结合企业的实际情况及行业平均水平进行测算。D)未来年度公司自由现金流的预测

通过上述分析，对欧特海洋预测期内公司现金流量进行预测，其中 2020-2022 年公司现金流量具体情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	8,131.99	11,118.46	13,896.73
减：营业成本	3,098.42	4,855.21	5,893.19
税金及附加	69.66	95.56	117.02
销售费用	166.83	211.47	308.21
管理费用	772.40	1,337.87	1,653.96
研发费用	273.34	303.90	540.37
财务费用	6.91	9.45	11.81
营业利润	3,744.43	4,305.00	5,372.17
加：营业外收支净额			
利润总额	3,744.43	4,305.00	5,372.17
减：所得税费用	939.09	1,042.33	1,280.59
净利润	2,805.34	3,262.66	4,091.58
加：税后利息支出			
折旧	13.36	55.49	90.55
摊销	486.81	486.81	382.01
减：资本性支出	260.00	103.00	312.00
营运资金追加额	2,433.80	114.96	117.11
净现金流量 FCFE	611.71	3,587.00	4,135.03

m)折现率的预测

在估算欧特海洋预测期企业自由现金流量基础上，评估人员计算与其口径相一致的加权平均资本成本（WACC）根据公式 $WACC = K_D \times (1-T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$ ，计算加权平均资本成本，具体结果为 2020 年至 2039 年度加权平均资本成本为 13.44%。

n)评估值测算过程与结果

根据以上估算，评估人员对欧特海洋主营业务价值进行估算，预测期具体估算结果为：30,200.47 万元。

o) 非经营性、溢余资产、负债的评估和少数股东权益价值

2019 年 12 月 31 日，欧特海洋合并口径非经营性、溢余资产与非经营性、溢余负债差额为 3,806.35 万元。

具体情况如下：

单位：万元

科目名称	评估价值	原因
货币资金	997.57	溢余货币资金，未纳入营运资金预测
其他流动资产	4.58	预付 2020 年 1 月社保公积金及预缴税款，未纳入营运资金预测
交易性金融资产	5,200.00	理财产品，未纳入营运资金预测
其他应收款	1,999.21	应收利息及股权转让款，未纳入营运资金预测
非经营性资产合计	8,201.36	
其他应付款	4,395.01	购买海外资产的代垫款，未纳入营运资金预测
非经营性负债合计	4,395.01	
差额(资产-负债)	3,806.35	

截止目前，其他应收款中的应收利息已经按约定收回。

p)股东全部权益的市场价值确定

通过以上测算，根据公式：

股东全部权益的市场价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值-付息债务价值

$$=30,200.47+8,201.36-4,395.01-0.00$$

$$=34,006.82 \text{ 万元。}$$

2、评估增值合理性分析

本次评估以收益法的结果作为最终评估结论，评估值为 34,006.82 万元，较欧特海洋账面净资产价值存在较大增值。基于以下几个方面原因，本次评估增值具有合理性：

(1) 欧特海洋掌握核心技术，行业认可度高

欧特海洋的核心技术团队在深海装备领域拥有超过 30 年的业务运营和技术

支持背景，在行业内具有较高的认可度和知名度。自 2016 年成立以来，奥特海洋通过对国际先进技术引进转化、针对国内市场技术开发，掌握了智慧海洋相关的海底接驳系统与装备、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，与国内同行业相比具有更高的可靠性、更广泛的适用性、更丰富的实践经验，获得了用户的高度认可。

(2) 在手订单金额充足，未来业绩确定性高

奥特海洋涵盖了客户所需要的业务及项目规划咨询、产品设计制造及应用集成、完整的方案解决、完备的后期检修维护升级等方面的强大的技术支持能力，获得了客户的认可与信赖。截至目前，奥特海洋在手订单和确定性意向订单金额 50,087 万元、在跟踪订单金额 62,370 万元，预计 2020-2022 年可实现净利润不低于 2,805.34 万元、3,262.66 万元和 4,091.58 万元。此外，奥特海洋积极参与相关重大项目的论证与设计，预计未来持续获得订单的规模不断提升。

(3) 深海探测行业蓄势待发

我国在海洋信息化方面起步较晚，与发达国家仍存较大差距。奥特海洋针对国内市场的技术需求进行技术升级开发，弥补了国家在海底接驳系统与装备方面的不足，填补了载人常压潜水系统及深水海洋工程设备的前端设计空白，其中：

1) 海洋观测网领域

海底监测网是海洋基础建设的必然需求。海底监测网是海洋防灾减灾、防范自然灾害、提升海底通信安全、维护海洋经济权益以及监测海洋环境维护航行安全的重要保障，同时海底监测网也是综合国力的展现。海洋的竞争在很大程度上是科技与国力的角逐。继地面与海面观测、航天航空遥感之后，海洋观测将成为未来海洋探测和研究的重要方式，倍受各国海洋科技界的高度重视。马航飞机失联事件发生后，多国海上搜救力量集结比拼，是对海洋探测能力的比拼，也是各国实力的综合体现。目前，世界各海洋强国美国、加拿大、日本、欧洲各国都已建成海底观测网，以进一步提升海洋探测能力。除此之外，我国拥有 18,000 公里长的海岸线，海上邻国多达 8 个，且多数与我国存在领土/领海纠纷。在钓鱼岛、南海诸岛争端不断的同时，南海海域争端也不断上升，海底观测网在维护我国海洋领域权益也可以发挥重要作用。不论从短期战略还是长期战略来看，未来我国大规模建设海底监测网已成必然趋势，市场空间广阔。

2) 载人常压潜水系统领域

载人常压潜水系统具有军民通用的特点，其中：

民用领域：①海工领域主要应用于海底管线检测维修。海底油气管道对海上油气田的开发、生产与产品运输起着十分重要的作用，是投资高、风险大的海洋工程设施。油气管道一旦出现损伤或泄漏，将给企业和国家造成巨大的经济损失。2010年墨西哥湾漏油事故发生后，海洋油气管道应急维修技术引起了更多的重视。目前我国在深海作业领域上与欧美等发达国家仍有很大差距，但载人常压潜水系统在海底管线应急维修与检测应用中的重要性正在逐渐凸显。我国深水海底管线维修很大程度上依赖于载人常压潜水系统，但由于目前我国在深海油气勘探开发能力较弱，载人常压潜水系统需求仅处于起步阶段，未来随着我国深海作业能力不断提高，海底管线应急维修与检测作为深海油气勘探开发的重要环节，也将迎来新的发展机遇。②商业打捞主要应用于打捞营救和工程潜水领域。1968年，国际潜水承包商协会（ADCI）成立，致力于发展世界范围的工程潜水和商业潜水的行业规范和管理，目前已有来自全球41个国家和地区的500多个会员机构和公司，其中包括多国海军、海岸警卫队及政府打捞机构。目前我国海上深水打捞潜水装备领域总体仍然处于空白状态，2018年重庆坠江事故造成13名遇难者死亡的惨痛事件也引起我国各海上打捞救助机构的高度重视，建设长江三峡库区应急抢险打捞体系刻不容缓。2018年，长江航道局组织调研小组前往青岛及无锡实地观摩了欧特海洋的载人常压潜水系统（ADS）潜水作业演示，2019年长江航道局正式与欧特海洋等联合承接方签订了常压潜水系统订单，弥补了我国深水打捞潜水装备的空白，深水打捞潜水装备作为应急抢险打捞体系的重要组成部分，未来必将成为各海上打捞救助机构标准配置。

军用领域：近年来由于潜艇数量及活动的增加，潜艇巡航过程中发生事故的概率增大，潜艇因故障不能上浮导致艇员被困水下的事故是各国潜艇舰队面临的一个共同风险。美国“长尾鲨”号核潜艇和前苏联共青团号核潜艇的失事，促使了美、苏等国研究深潜遇难潜艇的营救问题。随着全球化发展的深入，世界国防与经济利益向海洋拓展，海权维护的战略地位将不断升级。我国在黄海、东海、南海区域与邻国均有冲突，尤其南海问题，引发普遍关注，党的十九大报告提出“坚持陆海统筹，加快建设海洋强国”。在国家政策的催化下，海洋强国建设进

入加速期，载人常压潜水系统未来将被广泛应用于军方领域。

3) 深海电站及海洋工程与服务领域：

我国是能源消费大国，国内石油和天然气产量的增长远远赶不上国内能源消费的增长，能源多数依赖进口。2018年，我国原油产量为1.89亿吨，天然气产量为1,602.7亿立方米；而2018年，我国原油消费量约为6.5亿吨，天然气消费量为2,729亿立方米。油气消费继续快速增长，继2017年成为世界最大原油进口国之后，又超过日本成为世界最大的天然气进口国。全年石油净进口量4.4亿吨，同比增长11%，石油对外依存度升至69.8%；预计未来中国油气对外依存度还将继续上升，努力提升油气资源产量，建立能源保障体系，保护国家能源安全成为当务之急。

天然气作为比煤炭和石油更为清洁的能源，集中分布在我国的西北部，但经济发达的东南沿海地区天然气储量小。为解决沿海地区天然气供应不足的问题，我国开工建设了著名的“西气东输”工程，该工程在一定程度上缓解了沿海地区天然气供应不足的局面，但考虑到运输和储存成本，越在线路的末端，其气源成本越高。以广东珠海为例，目前珠海地区天然气价格为4.9元/立方米，而处在线路中端的陕西仅为3-3.5元/立方米，两者价格相差接近50%，因此就近寻找海上油气资源是解决我国东部沿海地区油气供应不足的最佳解决方案。

与此同时我国海洋工程装备制造行业起步较晚，在全球海洋工程装备市场中，我国企业总体处在第三梯队。近年来在国家各项政策催化下我国海洋工程正在快速发展，但是管理水平和技术水平都有待提高。深水海洋工程设备的前端设计基本处于空白，缺少自主知识产权的设计与产品。而欧美是世界上最早发展海洋工程装备的一批国家，目前依然处于行业领先地位，集聚了全球领先的研发和设计企业，垄断着世界海洋工程装备的研发、设计以及绝大部分的关键配套设备技术。相比于欧美等海工强国，目前我国海工装备主要存在以下几点差距：

①缺乏主流装备自主研发能力。在激烈的市场竞争当中，国内海洋装备企业显然不具备参与国际竞争的實力，自主技术品牌缺乏市场竞争力，难以在激烈的市场竞争中占据主导地位。就国内当前的设计能力和技术水平而言，只能够设计出适用于浅海油水气田开发装备，缺乏100m以上等海洋装备自主设计能力，导致国内在该方面与国外发达国家相比，仍然具有很大的差距。

②新型高端装备设计仍然处于空白。随着海洋工业的不断发展，我国在该方面取得了部分成果，但是由于诸多影响因素的制约，我国在新型高端装备设计仍然处于空白状态。目前，欧美垄断了海洋工程装备设计和高端制造领域，而国内在海洋装备设计方面只涉及到初始阶段，未能够涉及新型的海洋装备设计。

③关键设备国产化程度低。目前，虽然国内在潜水油气工程装备方面取得了突破性进展，基本上实现了国产化的目标。但是诸多先进的技术、关键设备和深海设备仍然依靠国外支持，并且部分配套设备主要依靠进口。而关键设备进口将会带来供货周期较长、成本较高等问题。

而欧特海洋拥有深海电站及海洋工程领域的系列产品与技术积淀，其核心团队曾多年服务包括 Shell、BP、Exxon Mobil、Chevron 和 PGS 等国际油公司和地质地球物理服务公司，可以向油气开发客户提供本地化的产品与服务，为客户提供建设深海电站、海上数字油田和智能化管线监测等解决方案。

(4) 国家高度重视海洋战略，市场前景广阔

自从党的十八大报告明确提出“建设海洋强国”战略以来，《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012-2030 年）》《全国海洋观测网规划（2014-2020 年）》《全国科技兴海规划（2016~2020）》等一系列规划方案陆续出台，相关实施项目持续开展落地，带动国内海洋科技领域市场的不断扩大、对高端技术的需求不断深化。随着国家在行业科技领域投入的不断加大，相关产业市场前景广阔，面临着巨大的发展机遇。

其中，海底观测网领域：海底观测网作为我国发展海洋经济、维护国家权益、迈向海洋强国的重要前提，是国家重要战略发展方向。2012 年，政府发布的《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012-2030 年）》中，就将海底观测网的建设放在 16 项优先安排的重大科技基础设施的首项。在《中国制造 2025》中，明确重点发展海洋工程装备等 10 大领域，其中，海洋探测工程装备是海洋工程装备中最基础、最重大的一个领域。

我国海底观测网相关政策

政策	主题	主要内容
国家重大科技基础设施中长期规划(2012-2030 年)	16 项优先安排的重大科技基础设施建设中，首项即为海底科学观测网	建设海底长期科学观测网，主要包括：基于光电缆的陆架和深海观测系统，基于无线传输的海底观测网拓展系统，基于固定平台的海底观测网综合节点系统，岸基站、支撑系统和管理中心等

政策	主题	主要内容
全国海洋观测计划(2014-2020年)	加强海洋观测网建设	整合、集成国家现有资源在我国近海建设区域海底观测主干网络, 布设海底地震仪、海啸波监测仪、温盐流观仪等组成的海底观测节点, 初步形成中国近海重点区域的海底观测系统
全国科技兴海规划(2016-2020年)	推动海洋工程装备制造高端化	强化海洋观测、检测、监视和探测以及通信组网等高端仪器装备开发, 重点发展高性能智能化传感器与换能器、无人航行器 AUV、无人观测艇、载人潜水器、水下接驳等各类测量和执行技术装备, 推动海底观测网等建设
“十三五”规划纲要	海洋重大工程-全球海洋立体观测网	统筹规划国家海洋观(监)测网布局, 推进国家海洋环境实时在线监控系统 and 海外观(监)测站点建设, 逐步形成全球海洋立体观(监)测系统
中国制造 2025	海洋工程装备	大力发展载人深潜器、无人潜水器 ROV 等水下探测装备; 推进海洋观测网络及技术、海洋传感技术研究及产业化
“十三五”国家信息化规划	建设陆海空天一体化信息基础设施-海底网络设施建设	统筹海底光缆网络与陆地网络协调发展, 构建连接海上丝绸之路战略支点城市的海底网络, 加强大型海洋岛屿海底光电缆连接建设, 积极研究推动海洋综合观测网络由近岸向近海和中远海拓展, 由水面向水下和海底延伸
“十三五”国家科技创新规划	科技创新 2030-重大项目	重点发展维护海洋主权和权益、开发海洋资源等重大关键技术, 开展全球海洋变化、深渊海洋科学等基础科学研究, 突破海洋环境检测等关键核心技术, 培育一批自主海洋仪器设备企业和知名品牌
国家创新驱动发展战略纲要	发展海洋现金适用技术, 培育海洋经济和空间经济	开发海洋资源可持续利用实用技术, 加快发展海洋工程装备, 构建立体同步海洋观测体系, 推进我国海洋战略实施和蓝色经济发展
推进“一带一路”建设科技创新合作转向规划	重点领域	推动海洋环境观测技术合作、推动海洋油气及矿产勘探开发、海洋工程装备制造、海盗动态监测及多能互补、海洋灾害检测预警与保障服务等关键技术研发与应用

深海电站及海洋工程与服务领域：2018年1月国家发展改革委、国家海洋局等八部门联合印发《海洋工程装备制造业持续健康发展行动计划（2017—2020年）》，为我国海工装备发展提供了纲领性的指引；2019年1月，中国海洋油气勘探开发的主力军中国海洋石油集团有限公司制定了《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》，表示到2025年，公司勘探工作量和探明储量要翻一番，并将南海定位为今后油气勘探开发业务的主战场，制定了南海深水开发战略，计划在未来几年建设南海东部的深水油田群。除此之外国家“一带一路”

和“中国制造 2025”等战略为深水业务提供了良好的发展空间。目前，国家大力推进“一带一路”战略，海上丝绸之路沿线海域，包括中国南海、澳大利亚西部、东南亚、东非、地中海、北海及陆上丝绸之路里海、中东波斯湾，油气资源十分丰富，为建设海洋能源保障网络提供资源基础，也为提升海洋工程能力提供了广阔的市场空间。《中国制造 2025》明确指出，加快发展海洋工程装备是我国建设海洋强国的必由之路，加快发展海洋工程高端装备制造业是工业转型升级的重要引擎，对海洋工程装备制造等十个领域提出了完善金融扶持政策、加大财税政策支持力度等多方面的支持政策。

3、可比交易对比

根据预测，欧特海洋 2020-2022 年可实现净利润不低于 2,805.34 万元、3,262.66 万元和 4,091.58 万元。本次交易对价为 34,000 万元，对应 2020 年净利润的市盈率约为 12.12 倍，对应预测期平均净利润的市盈率约为 10.04 倍。近年来，市场可比交易的估值情况如下表所示：

时间	股票简称	股票代码	标的名称	PE(对应承诺期第一年净利润)	PE(对应承诺期平均净利润)	业绩覆盖率(业绩承诺总额/交易作价)	PB(对应最近一期期末净资产)
2019-05-27	万兴科技	300624	亿图软件	13.89	11.90	25.20%	7.93
2018-11-12	东方通	300379	泰策科技	15.00	11.28	26.60%	14.42
2018-10-29	天铁股份	300587	昌吉利	12.37	10.68	28.09%	5.60
2018-04-24	赛意信息	300687	景同科技	18.57	13.35	22.47%	5.76
2018-01-22	汇金股份	300368	中科拓达	12.00	9.74	30.81%	11.12
平均值				14.37	11.39	26.63%	8.97
中位值				13.89	11.28	26.60%	7.93
欧特海洋				12.12	10.04	29.88%	8.41

基于本次交易的估值与业绩承诺，以及与可比交易的比较，本次交易的估值比率处于较合理水平。

4、本次交易的必要性

(1) 符合国家海洋战略发展方向，提升与上市公司的业务协同效应，增强上市公司的盈利能力

全球深海装备及工程技术主要集中在西方发达国家，特别是中国海底网建设

以及载人常压潜水装备能力因技术难题未突破而长时间受制于人。欧特海洋通过多方努力和潜心研发，攻克海底网以及常压潜水装备的关键核心技术，打破了发达国家对我国的技术封锁。

党的十八大报告中明确提出“建设海洋强国”，此后《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012-2030年）》、《全国海洋观测网规划（2014-2020年）》、《全国科技兴海规划（2016-2020）》等系列规划方案陆续出台。上市公司紧密围绕国家海洋强国战略积极进行产业布局和调整，聚焦智能航海和智慧海洋两大主业，以水下无人平台、系列雷达产品、大数据与云平台等为切入点，进入海洋信息化领域。欧特海洋针对国内市场技术开发，掌握了智慧海洋相关的海底接驳系统与装备系统、载人常压潜水系统、深海变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。通过本次交易，上市公司将获得欧特海洋的核心装备和关键技术，与上市公司原有渠道、资源、技术进行充分融合，形成协同效应，提升上市公司经营业绩、持续盈利能力。

（2）减少关联交易，保护上市公司及中小股东利益

欧特海洋主要从事海底接驳系统与装备、载人常压潜水系统及服务、深海电站及海洋工程与服务的研发、生产及应用业务，与上市公司现有业务有较强的协同效应。随着欧特海洋业务培育逐渐成熟、业绩快速增长。本次交易后，有利于减少欧特海洋与上市公司的关联交易，保护上市公司及其中小股东利益。

（3）全方位服务于国家海洋观测网建设，助力海洋强国建设

欧特海洋围绕深海装备的核心环节积极开展准备研发工作，现已打造一支素质过硬的国内技术团队，弥补了国家在海底接驳系统与装备、载人常压潜水系统等方面的多项空白技术。本次交易完成后，上市公司将进一步联合欧特海洋加大研发投入，满足国产化需求的同时，提升技术标准与产品质量，让我国的深海关键技术向世界前沿迈进。

5、欧特海洋业务未来落地深圳发展可能会带来的成本影响

落地深圳对欧特海洋成本的影响，主要包括产品线的成本和运营成本两个方面。鉴于国家刚刚发布拟将深圳打造“全球海洋中心城市”，相关产业政策和规划正在制定的过程中，欧特海洋联合上市公司也在与深圳政府积极沟通交流并进行实地论证调研的过程中，欧特海洋基于深圳海洋规划的业务拓展已经启动，后

续随着业务规模的逐步拓展，相关人员、场地、设备等本地化安排预估在 2021 年正式进驻深圳；其中，欧特海洋研发、市场、项目管理相关的人员，将于 2021 年 7 月后逐步转移至深圳；加工制造、供应链相关的人员仍在南通办公。

具体分析如下：

（1）制造加工成本

目前欧特海洋主要三个产品线的成本主要由物料成本、研发成本、制造加工成本构成。具体情况如下：

1) 物料成本：物料的成本只会受市场价格波动的影响，与欧特海洋所在地无关。

2) 研发人员成本

欧特海洋的研发人员成本支出，主要包含欧特海洋研发团队的薪酬支出和研发费用支出，以及委托国外团队进行开发的委外研发费用支出。欧特海洋研发人员薪酬参考江苏、北京地区同类人员薪酬标准定薪。2020 年起，国内研发人员薪酬每年约支付 550 万元，境外研发薪酬约 800 万元。随着欧特海洋迁往深圳，国内研发人员薪酬后续将按照深圳当地平均工资增长水平每年 10% 增长。境外研发薪酬不会受深圳欧特海洋迁移的影响。随着国内研发团队建设的完善，境外工作的减少，该部分成本支出会在 2022 年开始逐步下降。

3) 制造加工成本

欧特海洋独立制造加工测试的工序和过程主要包括：总装、模块功能测试、集成部件水下功能测试、可靠性测试、系统集成测试和工厂出厂试验。这些过程主要成本构成是制造测试相关人员薪酬和设备、生产场地摊销和折旧。欧特海洋在南通充分利用现有的生产线，生产总装测试的制造加工过程暂不迁移至深圳，避免迁移至深圳造成该生产线的转移成本较高、资源浪费。

（2）欧特海洋的运营成本

运营成本主要包括一般运营费用、房租、运营管理人员薪酬。

运营费用方面，随着欧特海洋的业务规模扩大，运营费用随着业务规模的扩大，占营收的比例会有所下降。房租方面，目前，南通厂房租赁价格按 22.5 元/平方米/月，同比南通市市场价为 15-20 元/平方米/月。欧特海洋计划于 2021 年 6 月底前，在深圳南山区租用研发市场人员办公室 500 平米，此部分为欧特海洋搬迁所造成的额外成本支出，以深圳市甲级写字楼的平均租金水平并结合深圳市近

年甲级写字楼平均租金增长水平进行预测。运营管理人员薪酬与研发人员类似，预计从 2021 年下半年开始，运营人员薪酬按照深圳当地平均工资增长水平 10% 增长。

综上，深圳迁移主要的主要成本变化是为员工薪酬、新增办公场地租金，其他成本费用未受到较大影响，且上述影响因素已经考虑在欧特海洋未来经营的盈利预测中。

五、业绩补偿的具体方式与可实现性

根据《北京海兰信数据科技股份有限公司与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）、申万秋关于深圳欧特海洋科技有限公司之股权转让协议》，业绩补偿的具体方式为现金补偿，具体金额的确定方式为：

各方一致同意，在业绩承诺期内任何一个会计年度，如标的公司截至当期期末累计实现的合并报表扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者净利润数低于截至当期期末累计利润承诺数，则补偿义务人应当于当期净利润审计结果出具后 60 日内向海兰信支付现金补偿，补偿金额如下：

当期补偿金额=（截至当期期末累计利润承诺数-截至当期期末累计实现的实际净利润数）÷业绩承诺期各年利润承诺数总和（即 10,159.58 万元）×本次股权转让总价（即 34,000 万元）-已补偿金额。

在计算任一会计年度的当期应补偿金额时，若当期应补偿金额小于零，则按零取值，已经补偿的金额不冲回。

申万秋在本次交易对手方言盛投资的持股比例为 72.56%，在深蓝投资的持股比例为 96.67%，由于本次交易对手方共计可获得 3.40 亿元股权转让款，申万秋所持交易对手股权所对应的股权转让款为 2.57 亿元（不考虑相关税费的情况）。此外，申万秋直接持有上市公司股票市值约 9.2 亿元。结合申万秋多年的资金积累、信用状况良好等情况，对于本次上限为 3.40 亿元的业绩补偿款，申万秋具备良好、安全的资金实力及履约保障能力。综上，申万秋作为上市公司实际控制人，具备相应的资金实力，能够履行相应的业绩补偿义务。

六、超额业绩奖励的原因、合理性及对上市公司利益的影响

截至本回复出具日，申万秋担任欧特海洋执行董事。本次交易完成后，为保证欧特海洋后续生产经营持续稳定发展，申万秋仍将继续担任欧特海洋执行董事。

申万秋作为欧特海洋的实际控制人，凭借行业内多年积累的经验与资源，敏锐把握行业机遇，果断推动企业外延式并购与内生式技术研发及国产化相结合，在欧特海洋的发展过程中及未来持续成长的道路上都将发挥重大作用。

1、设置超额业绩奖励的原因

(1) 符合市场化的公平商业逻辑与惯例

评估机构基于审慎的原则，根据标的资产未来年度确定性较高的订单预测收入、净利润情况对标的资产进行了评估，各方依据标的资产的评估值确定了交易价格。本次交易的补偿义务人对标的资产未来净利润做出了承诺，同时，鉴于标的资产发展情况良好，未来实际实现的净利润可能超过评估机构在收益法中预测的各年净利润，为公平体现标的公司价值，经上市公司与补偿义务人协商，在本次交易中设置了超额业绩奖励。

(2) 实现上市公司利益与欧特海洋管理层利益、补偿义务人利益进一步绑定

申万秋作为欧特海洋的实际控制人，与欧特海洋的管理团队在相关技术国产化开发、应用推广、订单争取等方面发挥着重要作用，并且拥有丰富的行业经验及资源，是保持欧特海洋核心竞争力的重要因素。本次交易在方案设计中，通过设置业绩奖励，有利于补偿义务人及管理层在实现承诺利润的基础上进一步提升经营业绩、为上市公司创造更大的价值，实现上市公司利益与欧特海洋管理层利益、补偿义务人利益进一步绑定，有利于保障上市公司全体股东的利益。

2、设置超额业绩奖励的合理性

(1) 设置超额业绩奖励符合相关监管要求

根据中国证监会《关于并购重组业绩奖励有关问题与解答》（2016年1月15日），上市公司重大资产重组方案中，基于相关资产实际盈利数超过利润预测数而设置对标的资产交易对方、管理层或核心技术人员的奖励对价、超额业绩奖励等业绩奖励安排时，该部分业绩奖励安排应基于标的资产实际盈利数大于预测数的超额部分，奖励总额不应超过其超额业绩部分的100%，且不超过其交易作价的20%。

本次交易虽不构成重大资产重组，但是为保护上市公司及中小股东利益，公司从严要求，比照证监会针对上市公司重大资产重组发布的《关于并购重组业绩

奖励有关问题与解答》的监管精神进行执行，有利于充分调动各方积极性，有利于标的公司业绩承诺的实现及其长期稳定发展，具有合理性。

(2) 设置超额业绩奖励可充分调动各方积极性

本次交易方案中设置了超额业绩奖励机制，系上市公司针对欧特海洋管理层、补偿义务人的激励机制。欧特海洋的管理团队拥有丰富的行业经验及资源，补偿义务人申万秋深耕海洋领域多年，对行业发展动态具有敏锐的洞察力，同时具有较高的行业知名度，是欧特海洋把握行业机遇、开拓行业市场的重要推动力。设置超额业绩奖励可充分调动各方积极性，目的在于保障欧特海洋经营稳定性并激发其积极性和进一步发展业务的动力，促进欧特海洋经营业绩的持续增长，有利于保护上市公司全体股东尤其是中小股东的权益。

(3) 类似安排案例

公告时间	股票简称	方案概况	超额业绩奖励对象	超额业绩奖励条款
2019年4月9日	泰永长征 (002927.SZ)	上市公司拟购买的标的资产为泰永科技持有的重庆源通65%股权，交易作价为10,150.00万元。本次资产购买的交易对方为泰永科技，系上市公司的控股股东。	补偿义务人、交易对方、上市公司控股股东泰永科技	交易双方一致同意，若标的公司在利润承诺期间实现的实际净利润数(以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据)总额高于协议约定的承诺净利润数总额，则超出承诺净利润数总额部分的50%(但最高额不超过本次交易对价的20%)由上市公司在标的公司2021年度《专项审核报告》正式出具后20个工作日内以现金方式一次性向泰永科技支付。
2018年6月22日	康盛股份 (002418.SZ)	康盛股份拟以其持有的富嘉租赁75%的股权与中植新能源持有的烟台舒驰51%的股权、中植一客100%的股权进行置换，置换差额部分由上市公司以现金方式向中植新能源予以支付。同时，上市公司拟以现金方式向烟台舒驰全体46名自然人股东收购	补偿义务人、交易对方、上市公司实际控制人控制的中植新能源等	若标的公司烟台舒驰业绩承诺期间实际实现的累积实际净利润超过累积承诺净利润的，康盛股份应当以现金的方式向补偿义务人合计支付不超过以下金额的超额对价。 超额对价=(业绩承诺期

		其持有的烟台舒驰 44.42% 股权。本次交易的交易对方包括中植新能源以及于忠国等 46 名自然人，其中中植新能源与上市公司受同一实际控制人陈汉康先生控制。		间累积实际净利润数-业绩承诺期间累积承诺净利润数)×50%。尽管存在上述约定，但各方确认，前述超额对价最高不得超过烟台舒驰 95.42% 股权交易对价的 20%。
--	--	--	--	---

本次超额业绩奖励安排的设置是以标的公司实现超额业绩为前提，并参照资本市场类似交易案例，充分考虑了上市公司全体股东的利益、对标的公司管理层的激励效果、交易完成后被收购标的的经营情况、超额业绩的情况、补偿义务人所承担的责任等多项因素，基于公平交易的原则，协商确定的结果，符合监管要求。

3、设置超额业绩奖励对上市公司利益的影响

本次交易中，上市公司设置的业绩奖励均是基于标的资产实际盈利数大于预测数的超额部分，奖励总额不超过其超额业绩部分的 100%，且不超过其交易作价的 20%，有利于补偿义务人及管理层在实现承诺利润的基础上进一步提升经营业绩、为上市公司创造更大的价值，符合上市公司全体股东的利益。

七、欧特海洋不存在资金被占用等情形

截至本公告发布日，欧特海洋不存在资金被非经营性占用的情形。

特此公告。

北京海兰信数据科技股份有限公司董事会

2020 年 2 月 17 日