

关于西安摩尔石油工程实验室股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复

中审亚太审字（2023）007315 号

北京证券交易所：

贵所于2023年6月19日出具了《关于西安摩尔石油工程实验室股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已知悉，中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”、“会计师”或“申报会计师”）会同西安摩尔石油工程实验室股份有限公司（以下简称“摩尔股份”、“发行人”或“公司”）对问询函中涉及我们的相关问题进行了逐项核查，现将核查情况说明如下，请予审核。

本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体加粗
对问询函所列问题的回复	宋体
对申请文件的修改或补充披露	楷体加粗

二、业务与技术

问题 2. 与中石油等主要客户的合作是否稳定

根据申报材料，报告期内，发行人主要客户包括中石油、中石化、中海油、华菱控股集团、中国航空工业集团等，发行人前五大客户销售占比分别为 75.19%、72.12%和 74.25%，客户较为集中。

请发行人说明：（1）发行人客户筛选供应商的基本流程，是否有等级、规模等方面的门槛限制，进入合格供应商名录后的有效期及优势情况，进入后客户下订单的方式，签订合同的方式；结合上述内容及行业竞争情况，说明发行人主要客户选取发行人服务的原因，发行人与同行业其他检验检测机构及其提供服务的区别，发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势；结合上述内容，进一步说明发行人获取客户资源的稳定性。（2）发行人在中石油其下属企业等主要客户相关领域内的中标情况，包括其他主要竞标方、发行人中标率、中标金额及占比情况等；报告期内发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其他核心人员是否存在商业贿赂情形，是否存在被立案调查或

被追究刑事责任情形。（3）按合并口径（并保留前十名具体销售明细）说明报告期各期发行人主要客户的名称、销售金额及占比、销售内容、销售报告数量、单价、毛利率、期末欠款金额、期后还款金额，分析同一服务项目不同客户之间毛利率存在差异的原因，以及同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因；说明主要客户的基本情况、与发行人的合作历史、获取订单的方式、定价方式，主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排。（4）结合行业特征及同行业公司销售情况，说明发行人客户集中度较高的原因及合理性，发行人是否构成对中石油等单一客户的重大依赖，相关风险是否已充分揭示。（5）报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重。（6）发行人披露，“在航空航天领域，公司服务的重点客户包括中国航空工业集团、中国航天科技集团等行业内重点企业”，根据招股书，发行人向中国航空工业集团收入占比不足 5%，销售规模较小，主要客户中未见中国航天科技集团等，说明报告期各期向中国航天科技集团的销售金额，发行人相关披露内容是否存在夸大表述的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查，并发表明确结论。

回复：

一、请发行人说明发行人客户筛选供应商的基本流程，是否有等级、规模等方面的门槛限制，进入合格供应商名录后的有效期及优势情况，进入后客户下订单的方式，签订合同的方式；结合上述内容及行业竞争情况，说明发行人主要客户选取发行人服务的原因，发行人与同行业其他检验检测机构及其提供服务的区别，发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势；结合上述内容，进一步说明发行人获取客户资源的稳定性。

（一）请发行人说明发行人客户筛选供应商的基本流程，是否有等级、规模等方面的门槛限制，进入合格供应商名录后的有效期及优势情况，进入后客户下订单的方式，签订合同的方式

报告期内，发行人主要服务于油气领域，下游行业高度集中的经营特点导致公司客户较为集中。发行人主要客户筛选供应商的流程、等级门槛限制等要求仅

针对公司开展的服务类别。

公司下游主要客户选取供应商的基本流程、门槛限制、下订单及签订合同的方式等相关情况如下：

客户名称	是否需提前进入合格供应商名录	选取供应商的基本流程	是否有等级、规模等方面的门槛限制	合格供应商有效期	优势情况	下订单及签订合同方式
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	是 (针对质量控制服务)	下属企业向集团公司质量管理部门进行书面推荐,质量管理部门组织专家对公司资质、体系文件、人员配备等进行审查,审查合格后颁发集团公司《产品驻厂监造单位资质证书》	要求公司具备“设备监理单位证书”(甲级设备监理单位优先)、完善的体系文件及合格的人员配备	3年	公司是油气储运及管道设备、油气井管柱设备、陆地和海上油气田设备甲级设备监理单位	按项目需求进行公开招标或询比价,在公司中标后或询比价胜出后与公司签订框架协议,协议有效期内下达服务任务
	否 (针对公司开展的其他类型服务)	客户根据项目实际需求公开招标或开展商务谈判,对投标方或供应商进行综合审查后确定最终服务商	根据具体项目需要,对公司有资质(如CMA、CNAS等)、财务(财务状况良好,如必要须提供近一年经第三方审计的财务报告)、项目业绩(须提供相关服务项目或类似经历证明文件)、信誉(信誉良好,无违法违规记录,售后服务可靠)、QHSE、人员(数量、学历、工作经验、专业资格等)、设备等方面有不同程度的要求	服务期限内	公司具有丰富的技术服务经验,可实现多业务协同,能够满足客户现场检验、试验检测、应用研究等服务项目的要求	中标后或商务谈判成功后与公司签订框架协议或单笔销售协议
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	否	客户根据项目实际需求公开招标,对投标方进行综合审查后确定最终服务商	结合不同项目实际开展需要,对公司的主要要求如下:1、公司注册资本500万元以上;2、公司具有CMA资质、CNAS资质证书、特种设备检验检测机构核准证、特种设备无损检测B级或以上资质证书、质量管理体系认证证书等;3、公司具有相关项目经验,并提供相应业绩证明文件;4、公司满足对	服务期限内	资质和人员等能够充分满足客户质量控制和海上设施现场检验的服务要求	中标后与公司签订框架协议,协议有效期内下达服务任务

客户名称	是否需提前进入合格供应商名录	选取供应商的基本流程	是否有等级、规模等方面的门槛限制	合格供应商有效期	优势情况	下订单及签订合同方式
			技术人员数量、学历、资质和专业经验的要求；5、公司具有相关的检测设备或仪器；6、公司无严重违法违规情形，未被列入失信被执行人名单，相关人员不得有行贿犯罪行为等			
中国石油化工集团有限公司及下属公司	否	客户根据项目实际需求公开招标或开展商务谈判，对投标方或供应商进行综合审查后确定最终服务商	根据具体项目需要，要求公司具有相关业务资质认证和技术人员、具备良好的软硬件环境、未被列入失信被执行人名单、近两年内未发生过重大安全责任事故、经营状况良好、具有相关项目经验等	服务期限内	公司具有丰富的技术服务经验，可实现多业务协同，能够满足客户试验检测、质量控制、现场检验、应用研究等服务项目的要求	中标后或商务谈判成功后与公司签订框架协议或单笔销售协议
华菱控股集团有限公司及下属公司	是	各业务部门提交《供应商基本情况调查表》等资料→评审部门评审→公司领导审批→纳入合格供应商名录	业务部门根据自身管理规定进行控制，对公司有资质和业绩要求	正式供应商评价实行按季度或半年度评价，年度评级	客户按照时限将供应商分为一次性供应商、临时供应商、正式供应商三类，发行人属于正式供应商	签订年度框架协议，协议期限内下达服务任务
中国航空工业集团有限公司及下属单位	是	业务部门提出试验需求→管理部门组织调研潜在供应商→派专业团队对潜在供应商的设备、人员、场地、试验环境、资质等进行现场评审→内部主管部门审批→纳入合格供应商名录	客户对公司进行现场评审，对“规模”、“等级”不设门槛限制，但要求公司具备 CMA、CNAS、特种设备检测等资质	每年对供应商进行跟踪评价	1、地理优势。发行人及该客户同处西安，便于送样、取样以及沟通监督；2、公司具备单独的机加工中心及高效的检测实验	1、签订年度框架合同，合同有效期内，根据工作量定期结算；2、对于部分临时委托检测，以委托

客户名称	是否需提前进入合格供应商名录	选取供应商的基本流程	是否有等级、规模等方面的门槛限制	合格供应商有效期	优势情况	下订单及签订合同方式
					室, 能够保证服务的质量和进度要求	单形式下订单

公司针对中国海洋石油集团有限公司及下属公司开展的业务订单主要采取招投标形式获取，公司针对中国石油化工集团有限公司及下属公司开展的业务以及中国石油天然气集团有限公司及下属公司的部分业务订单，通常采取公开招标或商务谈判相结合的形式获取，不同业务开展对供应商的具体要求不同。

对于公司提供的不需要提前进入客户合格供应商名录的服务，客户亦采取了严格的审核过程，对公司的规模、资质、人员、业绩、技术水平、信誉、管理体系等做出了明确的要求，以诸多限制和要求达到筛选供应商的目的。公司多年来一直是中石油集团质量控制服务的合格供应商，为其提供了多个项目所需材料和产品设备的质量控制服务。公司与华菱控股集团亦保持了多年合作，属于客户的正式供应商。在航空航天领域，发行人也受到了中航工业集团的认可，能够满足其对检验检测服务供应商的要求。

综上，公司业务开展资质齐全，项目经验丰富、人员配备合理、管理体系完善、信誉信用良好，形成了发行人所提供的主要门槛。

（二）结合上述内容及行业竞争情况，说明发行人主要客户选取发行人服务的原因，发行人与同行业其他检验检测机构及其提供服务的区别，发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势；结合上述内容，进一步说明发行人获取客户资源的稳定性

1、公司所在行业竞争情况

（1）检验检测市场竞争情况概述

检验检测行业起源于欧洲，随着社会进步和经济发展，检验检测行业出现并逐步发展壮大。到 19 世纪中叶，成熟的第三方检验检测机构在欧美已非常普遍，检验检测行业成为了具备中立性和公信力的服务行业。目前，欧美国家、美国、日本等发达国家已形成较为规范的检测市场，出现了一批具有国际影响力的综合性检测集团，如 BV（必维国际检验集团）、SGS（瑞士通标标准集团）、Intertek（英国天祥集团）等。

我国检验检测行业发展起步较晚，发展空间较大。根据国家市场监督管理总局的统计数据，截至 2022 年末，我国获得资质认定和其他专业领域法定资格、资质的各类检验检测机构 52,769 家，较上年末增长 1.58%，检验检测行业全年实现营业收入 4,275.84 亿元，较上年增长 4.54%，当年出具检测报告 6.5 亿份，检

检验检测行业呈稳定发展趋势。民营检验检测机构快速发展，截至 2022 年底全国取得资质认定的民营检验检测机构共 32,536 家，同比增长 5.89%。民营检验检测机构数量占全行业的 61.66%，占比连续十年增长。民营检验检测机构全年营收增长率高于检验检测行业营收年增长率。从检验检测机构规模来看，就业人数在 100 人以下的检验检测机构数量占比达到 96.26%，绝大多数检验检测机构属于小微企业。

伴随我国检验检测行业的逐步开放，外资纷纷进入我国检验检测市场，出资设立了必维质量技术服务（上海）有限公司、通标标准技术服务有限公司、天祥技术服务有限公司等检验检测机构，并在多地设立实验室。截至 2022 年底，全国检验检测服务业中上市/挂牌企业数量 94 家，其中上海证券交易所上市企业 5 家，深圳证券交易所上市企业 18 家，北京证券交易所 2 家，新三板挂牌公司 69 家。2022 年度，检验检测行业上市企业营收前五名分别为：华测检测（51.31 亿元）、谱尼测试（37.62 亿元）、广电计量（26.04 亿元）、国检集团（24.28 亿元）、苏试试验（18.05 亿元）。

发行人专业从事油气等行业用材料和产品设备的检验检测、质量控制和相关专业技术服务，检验检测行业上市公司中主要服务于油气领域的公司较少，且主营业务与发行人存在差异。

（2）主要竞争对手情况

油气检验检测领域的主要竞争对手包括汉正检测技术有限公司、通奥检测集团股份有限公司、杭州华安检测技术有限公司和上海众深科技股份有限公司，详见本回复“问题 3、一、（一）、（1）具备石油天然气勘探开发、储运、炼化全流程检测机构的具体情况”。

航空航天材料检测领域的主要竞争对手包括苏试试验（300416.SZ）、钢研纳克（300797.SZ）和西测测试（301306.SZ），详见本回复“问题 13、二、（二）、2、行业竞争情况”。

海上设施及船舶检测领域的主要竞争对手包括华测检测（300012.SZ）、钢研纳克（300797.SZ）和海油工程（600583.SH），详见本回复“问题 13、二、（三）、2、行业竞争情况”。

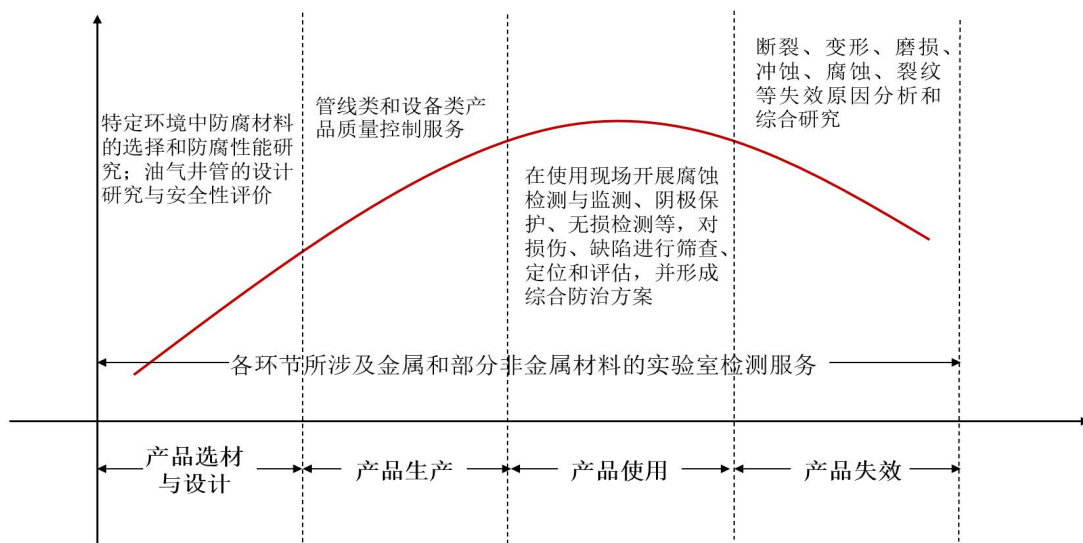
2、发行人主要客户选取发行人服务的原因

发行人通过招投标和商务谈判两种形式获取订单。对于招投标客户，客户根据自身业务需求公开招标或邀请招标，公司按照招标文件要求准备并提交投标文件及相关证明文件，包括公司资质证书、人员资质证书、设备仪器清单、过往项目业绩情况说明文件等。客户根据项目需求对公司技术能力、报价等进行综合评估。准确合理清晰的技术服务方案、较强的项目研究基础以及技术人才配置能够有助于公司最后中标。对于商务谈判客户，客户通常对公司的资质、人员、设备、服务能力、价格等进行综合考察，考察合格后开展相应业务。发行人主要客户选取发行人服务的原因如下：

(1) 具备产品全生命周期的服务能力。公司除提供专业的检验检测服务外，还有能力参与油气行业用材料和产品设备从研发、服役到失效的全过程，业务涉及油气勘探开发、储运、炼化多个环节，形成了检验检测与技术咨询一体化的服务模式。

公司提供的应用研究服务可以帮助客户深入研究苛刻腐蚀环境下各类金属的腐蚀行为以及对新型耐蚀合金进行开发和性能评价，为产品的选材提供实践依据，同时公司可以对产品实际应用过程中产生的断裂、变形、磨损、裂纹等失效原因进行综合分析，并将相关结果反馈至产品生产前端。在产品生产过程中，公司能够提供质量控制服务，对产品生产的各个环节进行质量把控。在产品服役过程中，公司可以提供在役管线和设备的腐蚀检测与监测等服务，获取相关监测数据，形成产品服役过程中的损伤防治方案，使得公司深刻理解产品实际使用工况环境对产品的影响。公司全生命周期的服务模式提升了服务的广度和深度，提升了公司的核心竞争力。

产品生命周期



(2) 认证、资质齐全，技术水平先进。公司拥有 CMA、CNAS、API、无损检测专业资格、设备监理单位证书、QHSE 等多项业务资质和质量体系认证能够满足业务开展所需。多年来，公司在检测设备、技术人员以及技术研发方面持续投入，掌握了多项成熟的检验检测方法和技术，为客户提供了多项增值服务。公司完备的服务能力可以为客户提供种类较为齐全的检验检测服务，提高服务效率，缩短试验周期。公司作为陕西省博士后创新基地、陕西省科技资源开放共享平台和西安市科技服务业示范企业，拥有西安市石油管腐蚀与防护工程技术研究中心和西安市石油管材料工程实验室。

(3) 深耕于油气行业用产品和设备的检验检测领域。公司自成立以来就深耕于油气检验检测领域，并随着多年发展将检验检测技术扩展至航空航天等多个行业。公司深刻掌握和理解油气行业多项国家、行业和企业标准，长期服务于塔里木油田、长庆油田、西南油气田等多个大型油气田，承担了多个重大油气建设项目所需材料和产品设备的检验检测和质量控制任务，具有丰富的油气行业检验检测经验，可同时满足客户多种业务需求，与客户保持了长期稳定的合作关系。

(4) 公司具有较好的品牌和社会公信力。基于长期的技术沉淀和品牌建设，公司在油气检验检测领域具有较高的知名度和公信力，同时公司也建立了严格的内部质量管理体系，确保检验检测数据的真实、客观、有效，服务质量受到了客户的认可。因公司较高的知名度，存在部分订单由新客户直接委托，也存在客户间推荐介绍的情形。

3、发行人与同行业其他检验检测机构及其提供服务的区别、公司业务与同行业可比公司的本质差异与优势

在上市公司中，发行人选择华测检测、钢研纳克、西测测试、天纺标、中纺标作为检验检测行业可比公司，公司与同行业其他检验检测机构的区别如下：

公司名称	下游领域	客户结构	提供服务类型
华测检测	环境领域、食品及农产品、化妆品及宠物食品、医药及医学、新能源汽车、轨道交通和航空材料等	环境检测和食品检测、工程检测类型的企业，客户数量众多，相对较为分散	集检测、校准、检验、认证及技术服务为一体
钢研纳克	钢铁、冶金、有色、机械、航空航天、高铁、核电、汽车、新材料等	主要客户为中国钢研、鞍钢集团等国有大型企业及湖北省粮食石油质量监督检验中心、湖南省粮食局等政府部门	检验检测服务；检测分析仪器；标准物质/标准样品；能力验证服务；腐蚀防护工程与产品
西测测试	军用装备和民用飞机产品	航空工业下属单位、中国航天下属单位、中国电科下属单位等，客户集中度较高	检验检测服务；检测设备研发、生产和销售
中纺标	轻纺产品	客户数量多，交易金额小于20万的客户占比较多	检验检测服务；试验用耗材销售；其他技术服务
天纺标	消费品、工业品、医疗器械	单家客户的销售规模较小，客户集中度较低	检验检测服务
发行人	石油天然气、航空航天等	主要客户为中石油、中石化、中海油等大型国有企业	试验检测服务；质量控制服务；现场检验服务；应用研究服务

数据来源：各公司招股说明书及年度报告

公司与同行业其他检验检测机构相比，主要区别在于：（1）公司有能够提供较多检验检测延伸服务，具备产品全生命周期的服务能力，较大程度满足客户一站式的服务需求；（2）多年来深耕于油气领域，具有丰富的经验及技术积累，熟悉油气行业各项国家、行业和企业标准，减少了服务过程中的沟通成本；（3）通过大量的案例积累，公司建立了多个数字化管理平台，能够实现对检测数据进行收集、整理并分析，提高了服务效率和质量。

发行人与上述同行业上市公司所服务的下游领域存在较大差异，在技术水平、服务能力等方面可比性较弱，故公司另选取了具备石油天然气勘探开发、储运、炼化全流程服务能力的民营检测机构作为同行业可比公司进一步比较分析，该等可比公司基本情况以及公司与其区别与优势详见本回复“问题3、一、（一）请发行人补充披露具备石油天然气勘探开发、储运、炼化全流程检测机构的具体情况，包括机构数量、性质、地域分布、所取得资质情况、实验室设备及检测人

员,具体说明发行人为石油天然气行业最具市场竞争力的民营检测机构的事实依据”。

4、说明发行人获取客户资源的稳定性

公司的资质、认证齐全,技术水平先进,具备开展检验检测业务所需的场地、人员和设备,且由于多年来深耕油气行业用材料和产品设备的检验检测、质量控制和相关专业技术服务领域,在该领域具有丰富的经验及技术积累,与同服务于油气领域的可比公司相比具有较强的竞争优势,发行人的获客资源稳定。

此外,发行人与中石油、中石化、中海油、华菱控股、中航工业集团等客户建立了长期稳定的合作关系。报告期内,公司前五大客户未发生重大变化,且销售额呈现逐年提升趋势。

2020-2022 年度发行人前五大客户情况

单位:万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	3,151.86	3,295.37	3,809.70
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	2,778.65	875.61	558.78
中国石油化工集团有限公司及下属公司	1,733.03	1,931.54	1,261.89
华菱控股集团有限公司及下属公司	541.14	546.54	497.04
中国航空工业集团有限公司及下属单位	398.12	330.31	187.89
合计	8,602.81	6,979.37	6,315.30

2023 年 1-6 月发行人前五大客户情况

单位:万元

客户名称	2023 年 1-6 月
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	1,887.72
中国石油化工集团有限公司及下属公司	567.72
华菱控股集团有限公司及下属公司	244.37
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	214.71
延安油气产品质量检验检测有限责任公司	195.61
合计	3,110.13

延安油气产品质量检验检测有限责任公司为发行人 2023 年 1-6 月新增的前五大客户,主要原因系该客户上半年委托多单全尺寸实物检测项目,该检测项目单价较高。

二、说明发行人在中石油其下属企业等主要客户相关领域内的中标情况，包括其他主要竞标方、发行人中标率、中标金额及占比情况等；报告期内发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其他核心人员是否存在商业贿赂情形，是否存在被立案调查或被追究刑事责任情形。

(一) 请发行人说明发行人在中石油其下属企业等主要客户相关领域内的中标情况，包括其他主要竞标方、发行人中标率、中标金额及占比情况等

1、试验检测及应用研究服务

报告期各年度，公司试验检测与应用研究服务收入及招投标情况如下表：

单位：万元、次

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
试验检测及应用研究服务收入	1,872.60	4,153.01	3,286.02	2,516.28
其中：招投标客户收入	385.03	498.32	290.93	302.87
商务谈判客户收入	1,487.56	3,654.69	2,995.09	2,213.41
招投标客户收入占比	20.56%	12.00%	8.85%	12.04%
投标项目数量	11	26	31	9
中标项目数量	2	8	12	5
中标率	18.18%	30.77%	38.71%	55.56%

报告期内，公司试验检测与应用研究服务收入主要来自商务谈判客户，招投标客户收入占比较低。按主要客户分类的主要竞标方、中标率、中标金额及占比情况如下：

客户名称	主要竞标方
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	中国石油集团工程材料研究院有限公司、中国石油大学(北京)、西安三维应力工程技术有限公司、西安国联质量检测技术股份有限公司、华研检测集团有限责任公司等
中国石油化工集团有限公司及下属公司	浙江省特种设备科学研究院、宝鸡石油钢管有限公司等
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	中国石油集团工程材料研究院有限公司、夸克能源工程实验室(深圳)有限公司、安科工程技术研究院(北京)有限公司、中国石油大学(北京)、青岛钢研纳克检测防护技术有限公司等

单位：次、万元

主要客户名称	投标数量	中标数量	中标率	中标数量 (明确金额)	招标金额	中标金额	中标金额占比
2023年1-6月							
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	3	1	33.33%	1	40.69	40.69	100.00%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	/	/	/	/	/	/	/
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	7	1	14.29%	1	44.82	44.82	100.00%
2022年度							
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	5	1	20.00%	0	/	/	/
中国石油化工集团有限公司及下属公司	1	1	100.00%	0	/	/	/
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	17	4	23.53%	4	1,125.89	680.53	60.44%
2021年度							
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	14	6	42.86%	6	338.18	338.18	100.00%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	/	/	/	/	/	/	/
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	15	4	26.67%	4	308.51	308.51	100.00%
2020年度							
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	2	1	50.00%	1	9.64	9.64	100.00%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	/	/	/	/	/	/	/
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	7	4	57.14%	4	753.34	753.34	100.00%

注：1、发行人主要客户中仅中石油、中石化、中海油涉及招投标程序；

2、因部分标仅约定费率或工作量，而未约定招标金额或中标金额，上表所示中标数量（明确金额）仅指公司所中标中可获取合计金额信息的数量；

3、中标金额占比=明确金额中标项目公司中标总额/公司所中标的招标总额。

对于检验检测及应用研究服务，报告期各期发行人通过招投标获取收入的占

比分别为 12.04%、8.85%、12.00%和 **20.56%**，占比较低。各期发行人中标率分别为 55.56%、38.71%、30.77%和 **18.18%**，由于公司该部分业务涉及招投标数量较小，该部分业务中标率存在波动，但发行人中标金额较为稳定。在主要客户中，发行人参与中石油和中海油招投标项目较多，2022 年公司在中海油的中标金额占比低于 100%系当年度某项目为公司与其他方共同中标所致。

2、质量控制及现场检验服务

报告期各年度，公司质量控制与现场检验服务收入及招投标情况如下表：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
质量控制及现场检验服务收入	2,990.97	7,405.98	6,346.64	5,839.00
其中：招投标客户收入	2,156.52	5,725.48	4,632.15	4,034.60
商务谈判客户收入	834.45	1,680.50	1,714.49	1,804.40
招投标客户收入占比	72.10%	77.31%	72.99%	69.10%
投标项目数量	24	88	82	48
中标项目数量	8	27	34	19
中标率	33.33%	30.68%	41.46%	39.58%

报告期内，公司质量控制与现场检验服务收入主要来自于招投标客户，商务谈判客户收入占比较少。按主要客户分类的主要竞标方、中标率、中标金额及占比情况如下：

客户名称	主要竞标方
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	陕西威能检验咨询有限公司、北京隆盛泰科石油管科技有限公司、西安狮龙设备监理有限公司、合肥通安工程机械设备监理有限公司、中国船级社质量认证有限公司、南京三方化工设备监理有限公司、新疆通奥油田技术服务有限公司、西安三维应力工程技术有限公司、中国石油集团工程材料研究院有限公司等
中国石油化工集团有限公司及下属公司	陕西威能检验咨询有限公司、北京隆盛泰科石油管科技有限公司、合肥通安工程机械设备监理有限公司、西安狮龙设备监理有限公司、帕博检测技术服务有限公司、西安华线石油科技有限公司、天津华信工程检测有限公司、山东泰思特检测有限公司等
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	陕西威能检验咨询有限公司、北京隆盛泰科石油管科技有限公司、中国船级社质量认证有限公司、甘肃中德检验检测技术有限公司、天津市首通工程检测技术有限公司、必维嘉航检验技术(广东)有限公司、中海油(天津)管道工程技术有限公司等

单位：、次、万元

主要客户名称	投标数量	中标数量	中标率	中标数量 (明确金额)	招标金额	中标金额	中标金额占比
2023 年 1-6 月							
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	11	3	27.27%	2	175	175	100.00%

中国石油化工集团有限公司及下属公司	1	1	100.00%	1	33.18	33.18	100.00%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	7	4	57.14%	3	3,462.03	3,462.03	100.00%
2022 年度							
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	46	13	28.26%	10	6,195.01	3,197.60	51.62%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	6	3	50.00%	3	968.60	534.94	55.23%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	19	9	47.37%	9	7,066.86	5,227.96	73.98%
2021 年度							
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	53	23	43.40%	17	4,273.15	1,809.15	42.34%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	3	1	33.33%	0	/	/	/
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	14	5	35.71%	5	2,320.40	2,320.40	100.00%
2020 年度							
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	27	14	51.85%	9	1,159.80	791.70	68.26%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	1	1	100.00%	1	275.81	275.81	100.00%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	5	1	20.00%	1	348.82	348.82	100.00%

注：1、发行人主要客户中仅中石油、中石化、中海油涉及招投标程序；

2、因部分标仅约定费率或工作量，而未约定招标金额或中标金额，上表所示中标数量（明确金额）仅指公司所中标中可获取合计金额信息的数量；

3、中标金额占比=明确金额的中标项目公司中标总额/公司所中标的招标总额。

对于质量控制和现场检验服务，报告期各期发行人通过招投标获取收入的占比分别为 69.10%、72.99%、77.31%和 **72.10%**，占比较高。各期发行人中标率分别为 39.58%、41.46%、30.68%和 **33.33%**，发行人该部分业务中标率存在波动，中标金额呈上升趋势。在主要客户中，发行人参与中石油招投标项目较多，各年度公司中标金额占比低于 100%的情况系公司与其他第三方共同中标所致，该部

分业务所涉及项目的招标金额通常较大，与第三方共同中标的现象较为普遍。

（二）报告期内发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其他核心人员是否存在商业贿赂情形，是否存在被立案调查或被追究刑事责任情形

报告期内，发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其他核心人员不存在商业贿赂情形，具体情况如下：

1、发行人建立了反商业贿赂的控制措施

发行人在《销售管理制度》《货币资金管理制度》等内部控制制度中制定了反商业贿赂的控制措施，对发行人员工在市场开拓、客户获取以及公务交往活动中的行为加以规范及约束，相关内部控制完善并有效执行。

2、发行人内部控制制度完善，财务管理规范

根据中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中审亚太审字（2023）007284号《内部控制鉴证报告》，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率，合法合规和财务报告的可靠性。

3、发行人所在地主管机关确认发行人及其他核心人员报告期内不存在商业贿赂相关犯罪行为

根据西安市公安局雁塔分局出具的《无犯罪记录证明》，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在任何犯罪记录。

根据西安市市场监督管理局高新区分局出具的《证明》，未发现发行人自2020年1月1日至今被市场监管部门行政处罚、经营异常名录和严重违法失信企业名单信息。

4、发行人及其主要人员报告期内不存在商业贿赂相关行为

报告期内发行人与主要客户签订的业务合同中通常附有诚信合规或反商业贿赂类条款，约定发行人在履行合同或开展相关交易活动过程中不得有向任何国家工作人员支付任何款项和报酬、通过任何形式向客户行贿等行为。

此外，根据发行人主要客户的确认，报告期内发行人及其主要人员与其主要客户之间不存在商业贿赂的情形。

5、发行人及其主要人员与主要客户之间在报告期内不存在异常大额资金往来

根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内的银行对账单及相关资金流水情况，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人客户之间不存在异常大额资金往来。

6、发行人及其主要人员不存在商业贿赂相关涉诉及被立案调查的情形

通过查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在商业贿赂相关的刑事案件，不存在因商业贿赂及相关行为被调查的情形。

综上，报告期内发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其他核心人员不存在商业贿赂情形，不存在被立案调查或被追究刑事责任情形。

三、按合并口径（并保留前十名具体销售明细）说明报告期各期发行人主要客户的名称、销售金额及占比、销售内容、销售报告数量、单价、毛利率、期末欠款金额、期后还款金额，分析同一服务项目不同客户之间毛利率存在差异的原因，以及同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因；说明主要客户的基本情况、与发行人的合作历史、获取订单的方式、定价方式，主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排。

(一) 按合并口径(并保留前十名具体销售明细)说明报告期各期发行人主要客户的名称、销售金额及占比、销售内容、销售报告数量、单价、毛利率、期末欠款金额、期后还款金额,分析同一服务项目不同客户之间毛利率存在差异的原因,以及同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

1、报告期各期发行人主要客户的名称、销售金额及占比、毛利率、期末欠款金额、期后还款金额

(1) 2023年1-6月

单位:元

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额 (截至2023年8月31日)	回款比例
1	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	18,877,227.12	38.81%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	50.40%	12,503,018.99	4,849,332.71	38.79%
1-1	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	11,834,452.79	24.33%	质量控制、现场检验	*	2,213,734.64	1,583,087.85	71.51%
1-2	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	3,371,424.93	6.93%	质量控制	*	4,158,946.10	2,473,429.49	59.47%
1-3	四川石油天然气建设工程有限责任公司	1,077,674.44	2.22%	试验检测、质量控制	*	592,114.30	290,740.21	49.10%
1-4	中油(新疆)石油工程有限公司	646,126.67	1.33%	试验检测	*	1,130,834.00	0.00	0.00%
1-5	中油国家石油天然气管材工程技术研究中心有限公司	365,518.89	0.75%	试验检测、应用研究	*	0.00	-	-
1-6	辽河油田建设有限公司	276,057.11	0.57%	试验检测	*	251,350.00	0.00	0.00%
1-7	四川宝石机械钻采设备有限责任公司	198,113.28	0.41%	试验检测	*	287,000.00	130,000.00	45.30%

1-8	河北华北石油工程建设有限公司	193,877.57	0.40%	试验检测、现场检验	*	267,780.00	18,000.00	6.72%
1-9	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	186,047.71	0.38%	质量控制	*	58,760.51	52,654.91	89.61%
1-10	中国石油天然气第一建设有限公司	160,264.68	0.33%	试验检测、现场检验	*	240,400.00	109,140.00	45.40%
1-11	其他	567,669.05	1.17%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	*	3,302,099.44	192,280.25	5.82%
2	中国石油化工集团有限公司及下属公司	5,677,177.39	11.67%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	50.82%	3,426,545.60	718,253.57	20.96%
2-1	中国石化国际事业有限公司	3,162,096.56	6.50%	质量控制	*	0.00	-	-
2-2	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	810,395.73	1.67%	质量控制、现场检验	*	1,101,689.37	313,944.33	28.50%
2-3	中国石化物资装备华东有限公司	522,020.82	1.07%	质量控制	*	298,360.40	0.00	0.00%
2-4	中石化中原石油工程设计有限公司濮阳分公司	360,180.24	0.74%	质量控制、现场检验	*	281,791.06	142,926.00	50.72%
2-5	中石化中原油建工程有限公司	301,735.87	0.62%	试验检测	*	395,300.00	0.00	0.00%
2-6	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	158,079.74	0.33%	试验检测	*	330,944.93	110,303.24	33.33%
2-7	中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	129,206.79	0.27%	质量控制	*	179,219.20	0.00	0.00%
2-8	中石化胜利油建工程有限公司	75,754.71	0.16%	试验检测	*	634,590.00	151,080.00	23.81%
2-9	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司物资供应中心	63,857.89	0.13%	质量控制	*	0.00	-	-
2-10	中石化中原石油工程有限公司管具公司	37,358.49	0.08%	应用研究	*	158,400.00	0.00	0.00%

2-11	其他	56,490.55	0.12%	试验检测、质量控制	*	46,250.64	0.00	0.00%
3	华菱控股集团有限公司及下属公司	2,443,722.29	5.02%	试验检测、质量控制	50.13%	1,429,115.28	1,131,000.00	79.14%
3-1	衡阳华菱钢管有限公司	2,293,250.56	4.72%	试验检测、质量控制	*	1,171,115.28	1,125,000.00	96.06%
3-2	济南华菱劲通钢管有限公司	79,716.98	0.16%	质量控制	*	0.00	-	-
3-3	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	65,094.37	0.13%	试验检测	*	252,000.00	0.00	0.00%
3-4	湖南胜利湘钢钢管有限公司	5,660.38	0.01%	试验检测	*	6,000.00	6,000.00	100.00%
4	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	2,147,093.35	4.41%	应用研究、质量控制、现场检验	10.95%	2,331,299.65	1,909,974.97	81.93%
4-1	中海石油技术检测有限公司	735,286.76	1.51%	现场检验	*	806,475.75	540,783.57	67.06%
4-2	中海石油(中国)有限公司天津分公司	428,340.00	0.88%	质量控制	*	359,594.40	359,594.40	100.00%
4-3	中海油能源发展股份有限公司采油服务分公司	306,900.00	0.63%	质量控制	*	113,102.00	113,102.00	100.00%
4-4	中海石油(中国)有限公司湛江分公司	258,960.00	0.53%	应用研究	*	0.00	-	-
4-5	中海油田服务股份有限公司天津分公司	165,056.59	0.34%	现场检验	*	950,288.00	795,848.00	83.75%
4-6	中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司	135,100.00	0.28%	应用研究	*	0.00	-	-
4-7	中海石油(中国)有限公司崖城作业公司	94,950.00	0.20%	应用研究	*	100,647.00	100,647.00	100.00%
4-8	中海石油珠海管道天然气有限责任公司	22,500.00	0.05%	质量控制	*	1,192.50	0.00	0.00%
5	延安油气产品质量检验检测有限责任公司	1,956,056.62	4.02%	试验检测	73.93%	2,535,720.00	0.00	0.00%

(2) 2022 年度

单位：元

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
1	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	31,518,556.22	27.20%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	32.89%	22,181,444.52	18,687,094.81	84.25%
1-1	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	8,979,571.72	7.75%	质量控制	*	2,710,916.36	2,710,916.36	100.00%
1-2	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	7,358,536.12	6.35%	应用研究、现场检验	*	7,675,278.72	7,675,278.72	100.00%
1-3	中油(新疆)石油工程有限公司	2,702,745.40	2.33%	试验检测、质量控制	*	1,463,185.00	1,017,245.00	69.52%
1-4	华北石油管理局有限公司	1,717,033.81	1.48%	质量控制	*	63,254.34	63,254.34	100.00%
1-5	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	1,414,526.11	1.22%	试验检测、质量控制	*	1,062,285.47	1,062,285.47	100.00%
1-6	四川石油天然气建设工程有限责任公司	1,213,636.56	1.05%	试验检测、质量控制	*	3,146,977.40	3,146,977.40	100.00%
1-7	中国石油天然气第一建设有限公司	1,192,474.61	1.03%	质量控制、现场检验	*	144,040.00	144,040.00	100.00%
1-8	中国石油集团工程技术研究有限公司	830,188.68	0.72%	现场检验	*	880,000.00	0.00	0.00%
1-9	中油国家石油天然气管材工程技术研究中心有限公司	815,790.59	0.70%	试验检测	*	0.00	-	-
1-10	中国石油管道局工程有限公司海洋工程分公司	789,433.96	0.68%	质量控制	*	1,017,404.80	0.00	0.00%
1-11	其他	4,504,618.66	3.89%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	*	4,018,102.43	2,867,097.52	71.35%
2	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	27,786,545.25	23.98%	应用研究、质量控制、现场检验	56.00%	19,118,395.16	19,115,545.16	99.99%
2-1	中海油常州涂料化工研究院有	8,154,890.46	7.04%	应用研究、现场检验	*	3,909,826.38	3,909,826.38	100.00%

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
	限公司上海海铠防腐工程技术分公司							
2-2	中海石油技术检测有限公司	6,777,562.90	5.85%	现场检验	*	5,884,911.18	5,884,911.18	100.00%
2-3	中海油(天津)管道工程技术有限公司	6,634,499.99	5.73%	现场检验	*	6,645,052.80	6,642,202.80	99.96%
2-4	中海油田服务股份有限公司天津分公司	3,282,562.27	2.83%	应用研究、现场检验	*	1,763,528.00	1,763,528.00	100.00%
2-5	中海石油(中国)有限公司天津分公司	780,780.00	0.67%	质量控制	*	131,524.80	131,524.80	100.00%
2-6	中海石油(中国)有限公司湛江分公司	723,810.00	0.62%	应用研究	*	563,178.00	563,178.00	100.00%
2-7	中海石油(中国)东海西湖石油天然气作业公司	603,400.00	0.52%	应用研究	*	0.00	-	-
2-8	中海油能源发展股份有限公司采油服务分公司	374,000.00	0.32%	质量控制	*	220,374.00	220,374.00	100.00%
2-9	中海油能源发展股份有限公司工程技术惠州分公司	160,400.00	0.14%	应用研究	*	0.00	-	-
2-10	中海石油(中国)有限公司北部湾涠洲作业公司	110,000.00	0.09%	应用研究	*	0.00	-	-
2-11	其他	184,639.63	0.16%	应用研究、现场检验	*	0.00	-	-
3	中国石油化工集团有限公司及下属公司	17,330,299.98	14.96%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	64.63%	10,776,109.25	10,076,051.44	93.50%
3-1	中国石化国际事业有限公司	9,184,304.02	7.93%	质量控制	*	4,790,065.99	4,790,065.99	100.00%
3-2	中国石油化工股份有限公司物资装备部	2,746,027.96	2.37%	质量控制	*	2,251,698.92	2,251,698.92	100.00%
3-3	中国石油化工股份有限公司西	1,594,687.23	1.38%	试验检测、质量控制、	*	1,134,957.62	1,134,957.62	100.00%

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
	北油田分公司			现场检验				
3-4	中国石化物资装备华东有限公司	848,603.06	0.73%	质量控制	*	385,403.97	385,403.97	100.00%
3-5	中石化中原油建工程有限公司	590,801.86	0.51%	试验检测、质量控制	*	591,650.00	516,190.00	87.25%
3-6	中石化胜利油建工程有限公司	556,023.57	0.48%	试验检测	*	654,290.00	251,080.00	38.37%
3-7	中石化烟台龙口液化天然气有限公司	292,398.58	0.25%	质量控制	*	0.00	-	-
3-8	中国石化青岛液化天然气有限责任公司	222,721.27	0.19%	质量控制	*	0.00	-	-
3-9	中石化河南油建工程有限公司	200,471.70	0.17%	质量控制	*	212,500.00	212,500.00	100.00%
3-10	中石化中原石油工程设计有限公司	169,432.63	0.15%	质量控制	*	179,598.59	179,598.59	100.00%
3-11	其他	924,828.10	0.80%	试验检测、应用研究、质量控制	*	575,944.16	354,556.35	61.56%
4	华菱控股集团有限公司及下属公司	5,411,426.48	4.67%	试验检测、应用研究、质量控制	31.23%	1,806,000.00	1,623,000.00	89.87%
4-1	衡阳华菱钢管有限公司	4,772,256.62	4.12%	应用研究、质量控制	*	1,623,000.00	1,623,000.00	100.00%
4-2	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	517,924.55	0.45%	试验检测	*	183,000.00	0.00	0.00%
4-3	济南华菱劲通钢管有限公司	64,150.94	0.06%	质量控制	*	0.00	-	-
4-4	衡阳科盈钢管有限公司	57,094.37	0.05%	试验检测	*	0.00	-	-
5	中国航空工业集团有限公司及下属单位	3,981,247.63	3.44%	试验检测	55.13%	916,287.90	299,611.00	32.70%
5-1	A 客户	3,687,600.46	3.18%	试验检测	*	653,016.90	75,910.00	11.62%
5-2	西安飞豹科技有限公司	293,647.17	0.25%	试验检测	*	263,271.00	223,701.00	84.97%

(3) 2021 年度

单位：元

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
1	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	32,953,675.03	34.05%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	54.49%	17,636,559.66	17,234,767.89	97.72%
1-1	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	15,222,538.64	15.73%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	*	7,524,968.48	7,524,968.48	100.00%
1-2	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	6,160,384.85	6.37%	质量控制	*	1,565,266.24	1,565,266.24	100.00%
1-3	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	2,965,741.65	3.06%	试验检测、质量控制	*	2,137,258.70	2,137,258.70	100.00%
1-4	四川石油天然气建设工程有限责任公司	1,210,050.00	1.25%	试验检测	*	2,754,585.00	2,754,585.00	100.00%
1-5	中国石油天然气第一建设有限公司	964,100.56	1.00%	试验检测	*	24,120.00	24,120.00	100.00%
1-6	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	832,652.65	0.86%	质量控制	*	153,361.11	153,361.11	100.00%
1-7	中油国家石油天然气管材工程技术研究中心有限公司	745,188.67	0.77%	试验检测	*	0.00	-	-
1-8	华北石油管理局有限公司	632,520.81	0.65%	质量控制	*	259,055.92	259,055.92	100.00%
1-9	中国石油集团工程技术研究有限公司	613,207.55	0.63%	现场检验	*	650,000.00	650,000.00	100.00%
1-10	中国石油天然气第七建设有限公司装备制造分公司	607,995.39	0.63%	试验检测	*	300,375.00	300,375.00	100.00%
1-11	其他	2,999,294.26	3.10%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	*	2,267,569.21	1,865,777.44	82.28%
2	中国石油化工集团有限公司及下属公司	19,315,435.58	19.96%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	70.17%	1,931,443.48	1,929,763.48	99.91%
2-1	中国石化国际事业有限公司	11,818,869.07	12.21%	质量控制	*	0.00	-	-
2-2	中国石油化工股份有限公司西	2,042,945.87	2.11%	试验检测、质量控制、	*	489,908.16	489,908.16	100.00%

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
	北油田分公司			现场检验				
2-3	中国石油化工股份有限公司物资装备部	1,965,240.96	2.03%	质量控制	*	156,777.86	156,777.86	100.00%
2-4	中石化中原油建工程有限公司	580,971.88	0.60%	试验检测	*	171,580.00	171,580.00	100.00%
2-5	中国石化物资装备华东有限公司	551,245.29	0.57%	质量控制	*	91,930.00	91,930.00	100.00%
2-6	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	493,626.29	0.51%	质量控制	*	130,338.00	130,338.00	100.00%
2-7	中石化胜利油建工程有限公司	435,735.88	0.45%	试验检测	*	454,883.00	454,883.00	100.00%
2-8	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	392,384.91	0.41%	试验检测、应用研究、质量控制	*	0.00	-	-
2-9	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	303,783.96	0.31%	质量控制	*	0.00	-	-
2-10	中石化中原石油工程有限公司	220,754.71	0.23%	应用研究	*	234,000.00	234,000.00	100.00%
2-11	其他	509,876.76	0.53%	试验检测、质量控制	*	202,026.46	200,346.46	99.17%
3	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	8,756,117.60	9.05%	应用研究、质量控制	28.58%	7,985,865.47	7,985,865.47	100.00%
3-1	中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司	6,335,916.79	6.55%	应用研究、质量控制	*	6,627,339.20	6,627,339.20	100.00%
3-2	中海石油技术检测有限公司	820,746.10	0.85%	质量控制	*	699,087.07	699,087.07	100.00%
3-3	中海油能源发展股份有限公司工程技术惠州分公司	771,400.00	0.80%	应用研究	*	318,975.20	318,975.20	100.00%
3-4	中海油田服务股份有限公司天津分公司	375,400.00	0.39%	应用研究	*	0.00	-	-
3-5	中海石油(中国)有限公司湛江分公司	234,000.00	0.24%	应用研究	*	248,040.00	248,040.00	100.00%

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
3-6	中海油安全技术服务有限公司	175,754.71	0.18%	质量控制	*	44,100.00	44,100.00	100.00%
3-7	中海石油(中国)有限公司天津分公司	42,900.00	0.04%	质量控制	*	45,474.00	45,474.00	100.00%
4	华菱控股集团有限公司及下属公司	5,465,362.35	5.65%	试验检测、质量控制、现场检验	21.67%	2,059,119.00	2,059,119.00	100.00%
4-1	衡阳华菱钢管有限公司	5,050,249.14	5.22%	试验检测、质量控制、现场检验	*	1,839,119.00	1,839,119.00	100.00%
4-2	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	393,396.23	0.41%	试验检测	*	220,000.00	220,000.00	100.00%
4-3	衡阳华菱连轧管有限公司	10,867.92	0.01%	现场检验	*	0.00	-	-
4-4	湖南胜利湘钢钢管有限公司	10,849.06	0.01%	试验检测	*	0.00	-	-
5	中国航空工业集团有限公司及下属单位	3,303,126.48	3.41%	试验检测	48.86%	1,437,656.00	1,437,656.00	100.00%
5-1	A 客户	3,256,936.81	3.37%	试验检测	*	1,390,045.00	1,390,045.00	100.00%
5-2	西安飞豹科技有限公司	44,916.09	0.05%	试验检测	*	47,611.00	47,611.00	100.00%
5-3	陕西航空电气有限责任公司秦岭电气分公司	1,273.58	0.00%	试验检测	*	0.00	-	-

(4) 2020 年度

单位：元

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
1	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	38,096,975.24	45.36%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	58.49%	12,460,240.80	12,366,160.80	99.24%
1-1	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	23,363,669.43	27.82%	应用研究、质量控制、现场检验	*	3,812,553.71	3,812,553.71	100.00%
1-2	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	2,890,792.04	3.44%	质量控制	*	2,241,014.70	2,241,014.70	100.00%

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
1-3	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	2,745,192.80	3.27%	质量控制	*	0.00	-	-
1-4	四川石油天然气建设工程有限责任公司	1,522,675.10	1.81%	试验检测、质量控制	*	1,541,432.00	1,541,432.00	100.00%
1-5	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	1,241,148.86	1.48%	试验检测、质量控制	*	986,295.00	986,295.00	100.00%
1-6	中油(新疆)石油工程有限公司	1,008,660.43	1.20%	试验检测、质量控制	*	1,098,025.00	1,098,025.00	100.00%
1-7	中国石油天然气股份有限公司塔里木石化分公司	1,005,300.00	1.20%	现场检验	*	97,021.80	97,021.80	100.00%
1-8	中国石油天然气第一建设有限公司	776,700.67	0.92%	试验检测	*	106,280.00	106,280.00	100.00%
1-9	中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司	559,044.81	0.67%	应用研究	*	0.00	-	-
1-10	四川宝石机械钻采设备有限责任公司	435,849.15	0.52%	试验检测、质量控制	*	683,972.00	683,972.00	100.00%
1-11	其他	2,547,941.95	3.03%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	*	1,893,646.59	1,799,566.59	95.03%
2	中国石油化工集团有限公司及下属公司	12,618,928.63	15.02%	试验检测、应用研究、质量控制、现场检验	58.57%	1,105,497.00	1,103,817.00	99.85%
2-1	中国石化国际事业有限公司	6,260,506.63	7.45%	质量控制	*	0.00	-	-
2-2	中国石油化工股份有限公司物资装备部	2,210,339.37	2.63%	质量控制	*	0.00	-	-
2-3	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	1,095,625.65	1.30%	质量控制	*	0.00	-	-
2-4	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	999,894.01	1.19%	试验检测、质量控制、现场检验	*	78,838.00	78,838.00	100.00%
2-5	中国石油化工股份有限公司茂	548,905.66	0.65%	质量控制	*	480,640.00	480,640.00	100.00%

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
	名分公司							
2-6	中国石化物资装备华东有限公司	489,396.22	0.58%	质量控制	*	50,050.00	50,050.00	100.00%
2-7	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	240,698.10	0.29%	试验检测、应用研究、质量控制	*	83,394.00	83,394.00	100.00%
2-8	中石化国际事业北京有限公司	177,358.49	0.21%	质量控制	*	0.00	-	-
2-9	中石化胜利油建工程有限公司	150,080.18	0.18%	试验检测	*	160,825.00	160,825.00	100.00%
2-10	中石化石油工程设计有限公司	111,405.57	0.13%	质量控制	*	99,190.00	99,190.00	100.00%
2-11	其他	334,718.75	0.40%	试验检测、应用研究、质量控制	*	152,560.00	150,880.00	98.90%
3	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	5,587,838.59	6.65%	应用研究、质量控制	57.50%	2,753,877.78	2,753,877.78	100.00%
3-1	中海油能源发展股份有限公司上海环境工程技术分公司	4,214,591.41	5.02%	应用研究、质量控制	*	1,595,385.78	1,595,385.78	100.00%
3-2	中海石油(中国)东海西湖石油天然气作业公司	603,400.00	0.72%	应用研究	*	639,604.00	639,604.00	100.00%
3-3	中海油安全技术服务有限公司	356,528.31	0.42%	质量控制	*	377,920.00	377,920.00	100.00%
3-4	中海油(天津)管道工程技术有限公司	240,566.04	0.29%	质量控制	*	2,850.00	2,850.00	100.00%
3-5	中海石油(中国)有限公司丽水作业公司	130,300.00	0.16%	应用研究	*	138,118.00	138,118.00	100.00%
3-6	中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司	42,452.83	0.05%	应用研究	*	0.00	-	-
4	华菱控股集团有限公司及下属公司	4,970,376.77	5.92%	试验检测、质量控制	16.12%	1,620,320.00	1,620,320.00	100.00%
4-1	衡阳华菱钢管有限公司	4,791,131.49	5.70%	试验检测、质量控制	*	1,620,320.00	1,620,320.00	100.00%
4-2	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	150,943.38	0.18%	试验检测	*	0.00	-	-

序号	客户名称	销售金额	占比	销售内容	毛利率	期末欠款金额	期后还款金额(截至2023年8月31日)	回款比例
4-3	湖南胜利湘钢钢管有限公司	28,301.90	0.03%	试验检测	*	0.00	-	-
5	中国航空工业集团有限公司及下属单位	1,878,914.15	2.24%	试验检测	18.26%	394,210.00	394,210.00	100.00%
5-1	A 客户	1,878,914.15	2.24%	试验检测	*	394,210.00	394,210.00	100.00%

2、样品检测型客户发出报告数量及单价

报告期内，主要客户试验检测类收入、销售报告数量及单价情况如下：

单位：元、份

序号	客户名称	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
		试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价
1	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	2,536,430.81	661	3,837.26	5,681,950.92	1,041	5,458.17	5,502,131.34	1,210	4,547.22	3,912,495.96	1,044	3,233.47
1-1	中国石油天然气第一建设有限公司	155,179.77	58	2,675.51	1,176,153.86	293	4,014.18	964,100.56	363	2,655.92	776,700.67	291	2,669.07
1-2	中油(新疆)石油工程有限公司	646,126.67	170	3,800.75	1,127,651.06	141	7,997.53	135,679.25	38	3,570.51	125,311.37	53	2,364.37
1-3	中油国家石油天然气管材工程技术研究中心有限公司	244,103.80	7	34,871.97	815,790.59	27	30,214.47	745,188.67	4	186,297.17	-	-	-
1-4	四川宝石机械钻采设备有限责任公司	198,113.28	23	8,613.62	524,528.49	64	8,195.76	488,679.42	58	8,425.51	247,641.60	30	8,254.72
1-5	四川石油天然气建设工程有限责任公司	533,802.74	66	8,087.92	380,595.05	81	4,698.70	1,210,050.00	175	6,914.57	1,457,109.06	252	5,782.18
1-6	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	-	-	-	295,562.95	159	1,858.89	805,395.61	281	2,866.18	94,235.85	16	5,889.74
1-7	中国石油天然气第七建设有限公司装备制造分公司	70,056.52	63	1,112.01	60,735.85	16	3,795.99	607,995.39	185	3,286.46	367,519.04	185	1,986.59
1-8	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	-	-	-	-	-	-	2,264.15	1	2,264.15	-	-	-

序号	客户名称	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
		试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价
1-9	其他	689,048.03	274	2,514.77	1,300,933.07	260	5,003.59	542,778.29	105	5,169.32	843,978.37	217	3,889.30
2	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	中国石油化工集团有限公司及下属公司	576,514.38	144	4,003.57	1,519,305.66	302	5,030.81	1,169,142.67	250	4,676.57	323,466.86	238	1,293.87
3-1	中石化胜利油建工程有限公司	78,320.89	28	2,797.17	556,023.57	74	7,513.83	435,735.88	57	7,644.49	150,080.18	142	1,056.90
3-2	中石化中原油建工程有限公司	301,736.25	90	3,352.62	554,349.03	158	3,508.54	580,971.88	168	3,458.17	83,886.69	70	1,198.38
3-3	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	158,079.75	12	13,173.31	42,452.83	1	42,452.83	7,547.17	3	2,515.72	73,199.99	25	2,928.00
3-4	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	-	-	-	32,100.00	2	16,050.00	114,100.00	7	16,300.00	16,300.00	1	16,300.00
3-5	其他	38,377.49	14	2,741.25	334,380.23	67	4,990.75	30,787.74	15	2,052.52	-	-	-
4	华菱控股集团有限公司及下属公司	188,301.92	34	5,538.29	575,018.92	130	4,423.22	606,084.92	86	7,047.50	255,283.02	65	2,968.41
4-1	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	65,094.37	23	2,830.19	517,924.55	117	4,426.71	393,396.23	57	6,901.69	150,943.38	23	6,562.76
4-2	衡阳科盈钢管有限公司	-	-	-	57,094.37	13	4,391.87	-	-	-	-	-	-
4-3	衡阳华菱钢管有限公司	117,547.17	9	13,060.80	-	-	-	201,839.63	28	7,208.56	76,037.74	32	2,376.18
4-4	湖南胜利湘钢钢管有限公司	5,660.38	2	2,830.19	-	-	-	10,849.06	1	10,849.06	28,301.90	10	2,830.19

序号	客户名称	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
		试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价	试验检测类收入	报告数	单价
5	中国航空工业集团有限公司及下属单位	1,226,068.92	753	1,628.25	3,981,247.63	2,081	1,913.14	3,303,126.48	1,744	1,893.99	1,878,914.15	945	1,077.36
5-1	A 客户	1,226,068.92	753	1,628.25	3,687,600.46	1,891	1,958.53	3,256,936.81	1,641	1,984.73	1,878,914.15	945	1,988.27
5-2	西安飞豹科技有限公司		-	-	293,647.17	190	1,545.51	44,916.09	102	440.35	-	-	-
5-3	陕西航空电气有限责任公司秦岭电气分公司		-	-	-	-	-	1,273.58	1	1,273.58	-	-	-

报告期内，主要客户报告单价差异较大，主要原因为公司不同类别的试验单价差距较大，单份报告里面包含试验件数等不同，所以报告单价有较大差异。

公司主要科室的部分试验项目价格如下：

实验室	主要试验项目	价格(元)	单位	其他说明
理化金相检测实验室	元素分析	80.00	元素	光谱法
	元素分析	200.00	元素	ICP
	室温拉伸	200.00	样	碳钢、室温
	室温冲击	300.00	组	室温
腐蚀检测实验室	硫化氢应力腐蚀开裂试验(SSC)-四点弯曲法	12,000.00	组	
	高温高压腐蚀	16,000-35,000	釜	主要参数为温度及压力
	氢脆	8,000.00	组	
全尺寸实物检测实验室	载荷包络线试验	36,000.00	组	
	上卸扣试验	10,800.00	组	
非金属材料及其制品检测实验室	阴极剥离	800.00	组	
	厚度	100.00	件	
	剥离强度	450.00	组	
水质和化学品检测实验室	缓蚀剂-动态腐蚀速率	7,000-11,000	组	
	油田水质-化学成本	150.00	元素	
疲劳蠕变检测实验室	疲劳性能	150/h	件	500元/件起步

公司单个试验项目单价从80元至36,000元不等，不同试验单价差异较大。

不同类型样品有时会做一组实验以确认其性能情况并出具一份报告涵盖多个试验项目。公司主要样品及常见成组实验项目内容及价格情况如下：

实验室	样品名称	试验项目	价格(元/组)
理化金相检测实验室	油套管	化学成分、室温拉伸、冲击、硬度	1,800-2,000
全尺寸实物检测实验室	油套管	II级试验(理化性能、几何尺寸、上卸扣、载荷包络线A系)；IV级试验(理化性能、几何尺寸、上卸扣、载荷包络线A系、B系、C系、极限载荷)	80万-280万
非金属材料及其制品检测实验室	环氧粉末	热特性、不挥发物含量、胶化时间、磁性物含量、粒度分布	2,000-3,000
非金属材料及其制品检测实验室	热收缩带	拉伸强度、断裂标称应变、维卡软化点、脆化温度、电气强度、体积电阻率、耐化学介质腐蚀、耐热老化、热冲击、阴极剥离、剥离强度、拉伸剪切强度、附着力、耐热水浸泡	30,000-50,000
水质和化学品检测实验室	缓蚀剂	pH、闪点、倾点、溶解性、腐蚀速率	12,000-13,000
水质和化学品检测实验室	油田水质	悬浮物颗粒直径中值、含油量、pH、悬浮物固体含量、腐生菌含量、铁细菌含量、硫酸盐还原菌含量	3,000-3,500

检测服务行业中，每家检测公司均有多项可检测项目，单份检测报告价格受

样品形态、检测领域、检测项目、检测技术、周期等因素的直接影响。客户一般每次根据需求选择检测项目及检测数量，以上检测结果最后均以检测报告的形式体现，因此一份检测报告的收费从几百元到百万元不等。

公司不同试验项目单价差异较高，不同样品为确定其性能所做试验项目不同，造成单份报告价格不同。所以，不同客户之间、同一客户不同年度之间报告单价有所波动。

3、同一服务项目不同客户之间毛利率存在差异的原因

(1) 试验检测业务

报告期内，公司试验检测业务主要客户毛利率差异主要取决于以下因素：

1) 不同客户的优惠政策

实际业务开展过程中，公司根据有关销售优惠政策办法，基于公司的对外标准报价，根据客户的业务规模和回款情况对不同的客户实行差异化的服务价格优惠，进而影响毛利率。

2) 客户根据其试验需求，开展的不同类型试验的占比不同

不同客户所委托实验样品、检测项目、检测环境、实验设计、判定标准有较大差异。由于公司此类型业务营业成本中固定资产折旧、摊销费用等固定成本较高，导致毛利率对收入的变化较为敏感。因此，客户委托的实验如果属于实验量较多的科室，相应毛利率会有所提高。

基于上述因素，报告期内不同客户试验检测业务的毛利率存在差异具备合理性。

(2) 应用研究业务

应用研究业务定制化程度较高，公司主要根据客户的需求，针对油气行业用材料 and 产品设备的设计、耐用性、安全性、可靠性等方面提供专业的研究服务，针对不同问题或痛点展开针对性的研究。根据客户需求不同，公司需要配备的人力资源、过程管理等都不同。因此，应用研究业务不同客户之间毛利率存在差异。

(3) 质量控制业务

报告期内，公司质量控制业务主要客户毛利率差异主要取决于以下因素：

1) 计费方式

客户质量控制服务费用的计费方式包括按照费率计费、人工日计费、合同包

干计费三种计费方式。根据计费方式不同,按费率结算费用相较于按每人每天数量结算的总收入较高。客户采用哪种方式结算取决于客户监造产品的性质及招标要求。因此会对收入造成影响,进而使得客户之间毛利率存在差异。

2) 项目性质

质量控制服务主要服务场地在被监造厂家(即客户的供应商处)。不同项目被监造厂家数量、位置、监造时间均不相同,需要根据客户项目进度和供应商的招标结果开展监造工作,因此产生的差旅费用不同。如果被监造厂家单一,相应人员的交通、住宿等差旅费用相对较低;如果同一项目涉及多个被监造厂家,且分布范围较广,相应人员的交通、住宿等差旅费用会增加。所以,不同客户委托监造产品及范围不同,会造成客户之间毛利率存在差异。

基于上述因素,报告期内不同客户质量控制业务的毛利率存在差异具备合理性。

(4) 现场检验业务

报告期内,公司现场检验业务主要客户毛利率差异主要取决于以下因素:

1) 计费方式

现场检验业务分类较广,且技术要求差异较大。项目计费方式包括单价计费也包括项目包干计费。单个项目根据服务内容不同、技术难度不同、服务地点不同,相应服务总价格也不相同。

2) 外协采购需求不同

海上平台根据检验项目和检验环境的不同,部分平台检测需要搭建脚手架、管道保温层拆除及安装恢复等辅助服务,这部分服务主要通过外协采购实现。所以不同海上平台检验毛利率也不尽相同。

基于上述因素,报告期内不同客户现场检验业务的毛利率存在差异具备合理性。

4、同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

(1) 同一客户不同年度内收入变动的原因

公司名称	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额(元)	金额(元)	增长率	金额(元)	增长率	金额(元)
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	18,877,227.12	31,518,556.22	-4.35%	32,953,675.03	-13.50%	38,096,975.24
中国海洋石油	2,147,093.35	27,786,545.25	217.34	8,756,117.60	56.70%	5,587,838.59

集团有限公司及下属公司			%			
中国石油化工集团有限公司及下属公司	5,677,177.39	17,330,299.98	-10.28%	19,315,435.58	53.07%	12,618,928.63
华菱控股集团有限公司及下属公司	2,443,722.29	5,411,426.48	-0.99%	5,465,362.35	9.96%	4,970,376.77
中国航空工业集团有限公司及下属单位	1,226,065.30	3,981,247.63	20.53%	3,303,126.48	75.80%	1,878,914.15
延安油气产品质量检验检测有限责任公司	1,956,056.62	437,735.85	-	-	-	-
合计	32,327,342.07	86,465,811.41	23.89%	69,793,717.04	10.52%	63,153,033.38

报告期内，公司主要客户收入在各年度之间存在一定幅度的变动。

1) 中石油及下属公司

报告期内，中石油及下属公司收入金额分别为 38,096,975.24 元、32,953,675.03 元、31,518,556.22 元和 **18,877,227.12 元**，**2021 年和 2022 年** 增长率分别为-13.50%和-4.35%，收入逐年下降。主要原因为 2021 年及 2022 年，公司为中石油塔里木油田分公司提供的质量控制服务结算量减少。塔里木油田分公司质量控制业务结算的内部流程较长，塔里木分公司二级单位较多，需要各个二级使用单位将设备使用量向上报送，汇总使用量后根据费率计算质量控制服务金额，所以结算周期和结算金额均不固定；2022 年，由于新疆地区受宏观经济影响，质量控制业务未进行结算。报告期内，公司为中石油提供的其他业务收入基本持平。

2) 中海油及下属公司

报告期内，中海油及下属公司收入金额分别为 5,587,838.59 元、8,756,117.60 元、27,786,545.25 元和 **2,147,093.35 元**，**2021 年和 2022 年** 增长率分别为 56.70% 和 217.34%，增长率较快。主要原因为中海油海上平台检验需求增速较快，相应海上平台检测业务量增长较快。

3) 中石化及下属公司

报告期内，中石化及下属公司收入金额分别为 12,618,928.63 元、19,315,435.58 元、17,330,299.98 元和 **5,677,177.39 元**，**2021 年和 2022 年** 增长率分别为 53.07%和-10.28%，报告期内存在波动。主要原因为 2021 年，公司拓展了中石化西北油田分公司现场检验业务，同时公司负责监造的油套管及钢板等

产品订货量增加，所以较 2020 年收入增长较快。

4) 华菱控股集团有限公司及下属公司

报告期内，华菱控股集团有限公司及下属公司收入金额分别为 4,970,376.77 元、5,465,362.35 元、5,411,426.48 元和 **2,443,722.29 元**，收入变动比较平稳。主要原因为公司为华菱控股集团主要提供二方质量控制服务，即由衡阳华菱钢管有限公司直接委托公司为其生产的油套管产品进行质量监督服务，年度服务合同为固定金额 500 万元。除质量控制服务外，华菱控股集团下属钢管公司也会委托进行试验检测服务，所以 2021 年度和 2022 年度，收入有所增加。

5) 中国航空工业集团及下属单位

报告期内，中国航空工业集团及下属单位收入金额分别为 1,878,914.15 元、3,303,126.48 元、3,981,247.63 元和 **1,226,065.30 元**，2021 年和 2022 年增长率分别为 75.80%和 20.53%，报告期内增速较快。主要原因为公司于 2018 年开始为中国航空工业集团及下属单位提供服务，军工单位对供应商的考察期限较长，且航空材料检测需求增加，所以自 2021 年起，航空工业集团试验检测业务量增速较快。

6) 延安油气产品质量检验检测有限责任公司

2022 年度和 2023 年 1-6 月，延安油气产品质量检验检测有限责任公司收入金额分别为 437,735.85 元和 **1,956,056.62 元**，收入增速较快。主要原因为公司自 2022 年开拓该客户后，与客户合作不断深入，客户增加在公司试验检测的数量，所以收入增加。

(2) 同一客户不同年度内毛利率变动的原因

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	50.40%	32.89%	54.49%	58.49%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	10.95%	56.00%	28.58%	57.50%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	50.82%	64.63%	70.17%	58.57%
华菱控股集团有限公司及下属公司	50.13%	31.23%	21.67%	16.12%
中国航空工业集团有限公司及下属单位	43.28%	55.13%	48.86%	18.26%
延安油气产品质量检验检测有限责任公司	73.93%	-4.79%	-	-

报告期内，公司同一客户不同年度内毛利率变动幅度较大，主要原因为部分项目占比金额较大，单个项目结算金额的多少可能会对客户整体毛利率造成一定影响。

1) 中石油及其下属公司

报告期内，公司为中石油塔里木油田分公司提供的质量控制服务结算量减少，2022年度，未结算质量控制服务收入。该项目计费方式为费率计费，且主要监造产品油套管在油田使用量较大，按照费率计算的收入金额较高；同时，监造厂家数量较少，相应差旅费等较小，所以毛利率较高。该项目在2022年末结算，对毛利率影响较高。另外，公司为中石油提供的现场检验服务地集中于新疆地区，受2022年度新疆地区宏观经济因素影响，服务执行受到部分限制，因此，毛利率受到一定程度影响。**2023年1-6月，中石油及下属公司毛利率水平回升，主要系为中石油塔里木油田分公司提供的质量控制服务结算且现场检验收入恢复正常水平。**

2) 中石化及其下属公司

公司执行中石化及其下属公司项目当中，中国石化国际事业有限公司和中国石油化工股份有限公司物资装备部项目占中石化全部收入的比例较高，报告期内均在70%左右，该项目毛利率对中石化集团毛利率影响较高。该项目主要为质量控制服务，监造产品为油套管，计费方式为费率。产品使用量较高，且差旅费较少，所以毛利率较高。**2023年1-6月，中石化及其下属公司毛利率水平较往年有所下降，主要系半年度进行部分结算，收入较全年金额较少。**

3) 中海油及其下属公司

公司为中海油提供海上平台现场检验服务，2020年业务规模较小，公司自有人员可以满足客户需求；2021年，收入增速较快，公司为了更好的响应客户需求，应对业务量的增加，部分辅助工作采用外协服务的方式，降低了部分毛利率；2022年，随着公司运营效率及成本控制水平的提升，毛利恢复到正常水平。**2023年1-6月，中海油及其下属公司毛利率水平下降较多，主要系海上平台业务主要在四季度进行结算，上半年结算量很小，所以毛利率较低。**

4) 华菱控股集团有限公司及下属公司

公司主要为华菱控股集团有限公司及下属公司提供质量控制服务，服务方式区别于为最终使用方（如中石油、中石化等）提供的三方监造服务，服务模式为为衡阳华菱钢管有限公司提供常年二方驻场监造服务。公司自2011年起为衡阳华菱钢管有限公司提供此项服务，服务已持续10余年。公司在衡阳华菱钢管有

长期服务的人员，且公司新员工在经过系统培训之后，都会在华菱项目进行实地的学习，所以，公司未对华菱项目进行成本控制，毛利率较低。2021年度和2022年度，华菱控股集团旗下部分企业委托公司进行试验检测服务，该类服务毛利率较高，因此提高了部分毛利率。**2023年1-6月，华菱控股集团有限公司及下属公司毛利率增长较多，主要系公司控制成本，所以毛利率有所回升。**

5) 中国航空工业集团有限公司及下属单位

公司主要为中国航空工业集团有限公司及下属单位提供试验检测服务，2021年收入增长较快。由于公司试验检测营业成本中固定资产折旧、摊销费用等固定成本较高，毛利率主要与收入金额多少关系较大，收入增长较快对毛利率提升帮助较高。

6) 延安油气产品质量检验检测有限责任公司

公司主要为延安油气产品质量检验检测有限责任公司提供试验检测服务，主要试验项目为理化及实物试验。2022年，延安油气产品质量检验检测有限责任公司主要委托公司提供实物试验服务，该类试验科室营业成本中固定资产折旧、摊销费用等固定成本较高，所以毛利较低。2023年1-6月，延安油气产品质量检验检测有限责任公司增加部分理化产品的委托，该类试验毛利较高，故**2023年1-6月毛利较高。**

(二) 说明主要客户的基本情况、与发行人的合作历史、获取订单的方式、定价方式，主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
1	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	中国石油天然气集团有限公司(简称“中国石油”，英文缩写：CNPC)是国有重要骨干企业和全球主要的油气生产商和供应商之一，是集国内外油气勘探开发和新能源、炼化销售和新材料、支持和服务、资本和金融等业务于一体的综合性国际能源公司，在全球 32 个国家和地区开展油气投资业务。2021 年，在世界 50 家大石油公司综合排名中位居第三，在《财富》杂志全球 500 家大公司排名中位居第四。	试验检测业务：发行人于 2012 年开始与客户进行合作 应用研究业务：发行人于 2005 年开始与客户进行合作 质量控制业务：发行人于 2009 年开始与客户进行合作 现场检验业务：发行人于 2005 年开始与客户进行合作	招投标或商务谈判	根据业务及合同约定确定	否
1-1	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	西南油气田公司隶属中国石油天然气集团有限公司，由原四川石油管理局(1958 年成立)在 1999 年重组改制成立，是我国西南地区最大的天然气生产和供应企业。所属二级单位 44 个，员工总数约 2.6 万人，资产总额超千亿元，年经营收入超 600 亿元，主要负责四川盆地的油气勘探开发、天然气输配、储气库以及川渝地区的天然气销售和终端业务。	质量控制业务：发行人于 2012 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
1-2	中国石油天然	塔里木油田公司是我国陆上第三大油气田	应用研究业务：发行人于 2005	招投标	框架协议确定	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	气股份有限公司塔里木油田分公司	和西气东输主力气源地，也是新疆最大的油气田企业和中国石油最具发展潜力的地区公司，主要在塔里木盆地从事油气勘探、开发、销售以及新能源等业务，公司总部位于新疆库尔勒市，作业区域遍及南疆五地州，现有合同化员工 9638 人。	年开始与客户进行合作 质量控制业务：发行人于 2009 年开始与客户进行合作 现场检验业务：发行人于 2005 年开始与客户进行合作		单价，定期按照实际工作量进行结算/合同确定工作量和总价，按阶段付款	
1-3	中油(新疆)石油工程有限公司	中油(新疆)石油工程有限公司于 2018 年 5 月由原新疆石油工程设计公司 and 新疆石油工程建设公司合并重组成立。公司资质范围广，是中国石油、新疆同行业为数不多的同时拥有“工程总承包、设计、勘察、测绘、规划、施工”主要资质甲级认证的企业。	试验检测业务：发行人于 2018 年开始与客户进行合作 质量控制业务：发行人于 2018 年开始与客户进行合作	招投标或商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
1-4	华北石油管理局有限公司	华北石油管理局是中国石油天然气集团公司所属集工程技术服务、生产服务、机械制造、物业管理、社会服务和多种经营于一体的特大型国有企业。	质量控制业务：发行人于 2019 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
1-5	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	中国石油长庆油田公司是隶属于中国石油天然气股份有限公司的地区性油田公司，总部在陕西省西安市，工作区域在鄂尔多斯盆地，横跨陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、山西五省(区)，勘探总面积 37 万平方公里。	试验检测业务：发行人于 2012 年开始与客户进行合作 应用研究业务：发行人于 2017 年开始进行合作 质量控制业务：发行人于 2012 年开始与客户进行合作 现场检验业务：发行人于 2012 年	招投标或商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算/合同确定工作量和总价，按阶段付款	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
			开始与客户进行合作			
1-6	四川石油天然气建设工程有限责任公司	四川石油天然气建设工程有限责任公司(简称四川油建)成立于1958年,中石油所属企业。原名四川石油管理局油气田建设工程总公司,是全国首家从事天然气长输管道及其配套工程安装的大型综合性专业化施工企业。公司下属九个生产单位,含四个管道安装公司,一个压力容器制造厂,一个电气仪表安装公司,一个无损检测公司及其他配套专业公司。	<p>试验检测业务:发行人于2019年开始与客户进行合作</p> <p>质量控制业务:发行人于2014年开始与客户进行合作</p>	招投标或商务谈判	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
1-7	中国石油天然气第一建设有限公司	中国石油天然气第一建设有限公司隶属于中国石油集团,是中国最早组建的化工、石油专业建设公司,现已发展成为综合性的化工石油建设骨干企业。公司具有化工石油工程施工总承包特级资质和海洋工程一级资质,是以石油化工为主要对象的专业建设公司。	<p>试验检测业务:发行人于2014年开始与客户进行合作</p> <p>质量控制业务:发行人于2020年开始与客户进行合作</p> <p>现场检验业务:发行人于2022年开始与客户进行合作</p>	招投标或商务谈判	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
1-8	中国石油集团工程技术研究有限公司	中国石油集团工程技术研究有限公司是中国石油天然气集团公司直属科研机构,是国家认定的中国石油天然气集团公司技术中心分中心。	现场检验业务:发行人于2021年开始与客户进行合作	招投标或商务谈判	合同确定工作量和总价,按阶段付款	否
1-9	中油国家石油天然气管材工程技术研究中心	中油国家石油天然气管材工程技术研究中心有限公司,是经中国石油集团批准,以国家石油天然气管材工程技术研究中心为主	试验检测业务:发行人于2021年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	心有限公司	体而注册设立，是国内油气管材工程应用领域唯一的国家级研发中心，2014年创建以来，在油气输送管、专用管、连续油管等高端产品国产化方面，做出了巨大的贡献。			行结算	
1-10	中国石油管道局工程有限公司海洋工程分公司	中国石油管道局工程有限公司（以下简称公司，英文缩写 CPP），是中国能源储运工程建设领域的专业化公司，致力于为客户提供优质工程与服务，为社会创造财富与价值。中国石油管道局工程有限公司海洋工程分公司为中国石油管道局工程有限公司的分公司，位于天津市。	质量控制业务：发行人于 2020 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
1-11	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	青海油田分公司隶属于中国石油天然气股份有限公司，前身是 1955 年 6 月在青海西宁成立的青海石油勘探局，是新中国石油工业发展的先驱之一。青海油田主要勘探开发区域在素有“聚宝盆”之称的柴达木盆地，柴达木盆地蕴藏着丰富的油气资源，盆地油气资源总量达 70.3 亿吨，其中石油资源量 38.2 亿吨、天然气资源量 3.2 万亿方，目前石油探明率 21.39%、天然气探明率 14.1%，具有巨大的发展潜力。	质量控制业务：发行人于 2015 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
1-12	中国石油天然气第七建设有	中国石油天然气第七建设有限公司成立于 1974 年，隶属中石油集团公司。主营范围	试验检测业务：发行人于 2013 年开始与客户进行合作	商务谈判	框架协议确定单价，定期按照	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	限公司装备制造分公司	为炼化化工工程建设,油田地面工程建设,大型储罐工程建设,工程物资设备采购,石油石化大、中、重型非标设备设计制造、橇装设备设计与制造等。			实际工作量进行结算	
1-13	中国石油天然气股份有限公司塔里木石化分公司	塔里木石化分公司是中国石油塔里木油田公司的直属副局级单位,是中油集团公司在我国西部规划建设的以化肥和天然气深加工为主营业务的现代化大型石油化工企业。塔里木石化分公司销售收入14亿,人均产值350万元,各类技术经济指标达到国内一流水平。	现场检验业务:发行人于2016年开始与客户进行合作	招投标或商务谈判	合同确定工作量和总价,按阶段付款	否
1-14	中国石油天然气股份有限公司新疆油田分公司	新疆油田公司隶属于中国石油天然气股份有限公司,是中国西部地区最大的石油生产企业,主要从事油气资源勘探、开发、集输、销售及勘探开发研究等业务。	应用研究业务:发行人与2012年开始与客户进行合作	商务谈判	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算/合同确定工作量和总价,按阶段付款	否
1-15	四川宝石机械钻采设备有限责任公司	宝鸡石油机械有限责任公司全资子公司,主要经营陆地及水下采油(气)井口装置、套管头、井口头、采油(气)树,采气平台,高(中)压阀门,防喷器,节流压井管汇、测试管汇、压裂管汇、钻井液循环管汇、井安系统,集输场站橇装装置,油(气)井管材,带压作业设备,钻采工具、	试验检测业务:发行人于2020年开始与客户进行合作 质量控制业务:发行人于2017年开始与客户进行合作	商务谈判	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
		钻采配件的研发、制造、销售与服务；石油工程、油（气）井带压作业、油（气）井场站、油（气）井站智能化设计、施工及技术服务。				
2	中国石油化工集团有限公司及下属公司	中国石油化工集团有限公司（以下简称公司）的前身是成立于1983年7月的中国石油化工总公司。公司是特大型石油石化企业集团，注册资本3,265亿元人民币，董事长为法定代表人，总部设在北京。	<p>试验检测业务：发行人于2015年开始与客户进行合作</p> <p>应用研究业务：发行人于2021年开始与客户进行合作</p> <p>质量控制业务：发行人于2016年开始与客户进行合作</p> <p>现场检验业务：发行人于2012年开始与客户进行合作</p>	招投标或商务谈判	根据业务及合同约定确定	否
2-1	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	中国石油化工股份有限公司茂名分公司对外统称茂名石化，始建于1955年5月，是新中国“一五”期间156个重点项目之一，以开采油母页岩、加工“人造石油”起家，是我国首座千万吨级炼油厂、首座百万吨级乙烯厂、国内最完善的燃料—润滑油—化工型炼油厂、国内第二家年利润超百亿元的炼化企业、广东绿色石化战略性新兴产业集群“链主”企业。	<p>质量控制业务：发行人于2017年开始与客户进行合作</p>	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
2-2	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司是中国石化股份公司在西南地区从事油气勘探开发、销售及相关业务的油田企业，	<p>试验检测业务：发行人于2015年开始与客户进行合作</p> <p>应用研究业务：发行人于2021年</p>	招投标或商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	司	总部设在四川省成都市,现有资产总额220亿元。西南油气分公司油气勘探开发区域主要分布在四川、重庆、云南、贵州、广西等省区。	开始与客户进行合作 质量控制业务:发行人于2016年开始与客户进行合作		行结算	
2-3	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	胜利油田是我国重要的石油工业基地,在20世纪50年代华北地区地质普查和石油勘探的基础上发展起来的,是中国石油化工集团胜利石油管理局有限公司、中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司和中石化石油工程技术服务有限公司胜利石油工程有限公司的统称,主要从事石油天然气勘探开发、石油工程技术服务、地面工程建设、油气深加工、矿区服务与协调等业务。	质量控制业务:发行人于2019年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
2-4	中国石化国际事业有限公司	中国石化国际事业有限公司成立于1983年,系中国石化全资子公司,是我国改革开放后成立较早的国际贸易公司之一。2006年3月,中国石化物资装备部与中国石化国际事业有限公司重组整合,履行中国石化集团公司党组赋予的“物资管理部、中央采购部、国际贸易部”三大职能。对中国石化物资供应工作实施归口管理;对生产建设所需大宗、通用、重要物资组织实施集团化采购;经营除原油、成品油、	质量控制业务:发行人于2016年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
		燃料油、化工产品外的化工辅料、材料、设备、技术引进及部分炼化产品等国际贸易。				
2-5	中国石油化工股份有限公司物资装备部	中国石油化工股份有限公司物资装备部成立于2002年5月9日,2006年3月,中国石化物资装备部与中国石化国际事业有限公司重组整合,履行中国石化集团公司党组赋予的“物资管理部、中央采购部、国际贸易部”三大职能。	质量控制业务:发行人于2016年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
2-6	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	西北油田分公司是中国石化上游第二大油田。油田主体位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区、巴音郭楞蒙古自治州境内,部分区域分布在和田地区境内。总部机关设在自治区首府乌鲁木齐市,并在巴音郭楞蒙古自治州轮台县建立了前线指挥基地。负责勘查、开采的区块合计33个,矿权登记面积7.96万平方公里,分布于塔中、塔北、巴麦、库车山前带,探区资源量110.55亿吨油当量,其中石油67.01亿吨、天然气5.46万亿方,原油探明程度25.9%、天然气探明程度4%。投入开发的有塔河油田、顺北油气田、巴什托油田、雅克拉凝析油气田、大涝坝凝析油气田、轮台凝析油气田等9个油气田,累计生产原油1.33亿吨、	试验检测业务:发行人于2012年开始与客户进行合作 质量控制业务:发行人于2011年开始与客户进行合作 现场检验业务:发行人于2012年开始与客户进行合作	招投标或商务谈判	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算/合同确定工作量和总价,按阶段付款	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
		天然气 355 亿方。2023 年计划生产原油 683 万吨、天然气 39 亿方以上。				
2-7	中国石化物资装备华东有限公司	中国石化物资装备华东有限公司为中国石油化工股份有限公司物资装备部的全资子公司。	质量控制业务：发行人于 2018 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
2-8	中石化中原油建工程有限公司	承担各类化工、石油工程施工，设备安装工程，送变电工程，电气仪表自动化工程，GA1 甲、GB1（含 PE 专项）、GB2、GC1、GD1、长输油气管道带压封堵、管道现场防腐蚀作业压力管道工程，市政公用工程，公路工程，建筑工程，防腐保温工程，钢结构工程，消防设施工程，A1 级、A2 级、A3 级压力容器制造，D1 级、D2 级压力容器设计，建筑装饰装修工程，电子工程，防雷工程设计与施工，安全技术防范工程设计，施工与维修，道路普通货物运输，物流服务。	试验检测业务：发行人于 2015 年开始与客户进行合作 质量控制业务：发行人于 2022 年开始与客户进行合作	招投标或商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
2-9	中石化胜利油建工程有限公司	中石化胜利油建工程有限公司是国有一级特大型综合性施工企业，始建于 1965 年 4 月，隶属于中石化石油工程建设有限公司。主要从事陆地及海上油气田工程、石油化工工程、发电及送变电工程、防腐保温工程、水利和市政工程的施工。	试验检测业务：发行人于 2018 年开始与客户进行合作 质量控制业务：发行人于 2013 年开始与客户进行合作	招投标或商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
2-10	中石化烟台龙	中石化烟台龙口液化天然气有限公司成立	质量控制业务：发行人于 2022	招投标	框架协议确定	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	口液化天然气有限公司	于 2019 年 12 月 31 日, 主要负责龙口 LNG 一期工程储罐的施工任务。	年开始与客户进行合作		单价, 定期按照实际工作量进行结算	
2-11	中国石化青岛液化天然气有限责任公司	公司主要职责为 LNG 接收站、储气库等天然气储运设施建设与运行管理, 天然气市场开发和销售经营管理, 地方管网、终端销售合资合作管理。	质量控制业务: 发行人于 2021 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价, 定期按照实际工作量进行结算	否
2-12	中石化河南油建工程有限公司	中石化河南油建工程有限公司(简称河南油建公司)是中国石化集团公司的下属施工企业, 总部设在郑州。公司成立于 1974 年, 在职员工 1300 余人, 原隶属于中国石化河南油田, 2012 年, 中国石化集团公司进行石油工程专业化重组, 整体并入中石化石油工程建设有限公司。	质量控制业务: 发行人于 2021 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价, 定期按照实际工作量进行结算	否
2-13	中石化中原石油工程设计有限公司	中石化中原石油工程设计有限公司是一家综合一体化的工程公司与技术服务商。公司成立于 2016 年 7 月, 由原中石化中原石油工程设计有限公司(成立于 1980 年)、中石化河南石油工程设计有限公司(成立于 1974 年)和中石化中原监理有限公司(成立于 1994 年)等三家整建制单位整合重组而成。	质量控制业务: 发行人于 2022 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价, 定期按照实际工作量进行结算	否
2-14	中石化中原石油工程有限公	中原石油工程公司是中国石化下属大一级企业, 业务涉及钻井、测井、录井、固井、	应用研究业务: 发行人于 2021 年开始与客户进行合作	商务谈判	框架协议确定单价, 定期按照	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	司	管具、井下特种作业、油藏综合服务、钻采机械研发修造、钻井工程研究和技术服务等专业，拥有各类资质队伍 369 支、技术服务单位 29 个，分布在国内 23 个省（市）、自治区以及海外 13 个国家，先后承钻陆上“1”字号井 470 多口，普光 1 井、元坝 1 井、焦页 1HF 井分别成功发现国内特大海相整装气田普光气田、埋藏最深海相气田元坝气田和首个大型页岩气田涪陵页岩气田。			实际工作量进行结算	
2-15	中石化国际事业北京有限公司	中国石化国际事业有限公司全资子公司。	质量控制业务：发行人于 2017 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
2-16	中石化石油工程设计有限公司	中石化石油工程设计有限公司（简称石油工程设计公司，原胜利油田勘察设计研究院），始建于 1965 年，成立于 1972 年。是国家甲级勘察设计单位，全国石油行业油田采出水处理、滩海油田地面工程技术指导性设计单位，全国石油行业水处理技术中心站站长单位，中国石化集团公司上游最大的设计院，全国工程咨询 50 强、总承包百强单位。	质量控制业务：发行人于 2019 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
3	中国海洋石油	中国海洋石油集团有限公司是 1982 年 2 月	现场检验业务：发行人于 2013	招投标或	根据业务及合	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	集团有限公司及下属公司	15 日经国务院批准成立的特大型国有企业，是中国最大的海上油气生产运营商。公司注册资本 1,138 亿元，共有 5 家控股境内外上市公司。公司主要业务板块包括油气勘探开发、专业技术服务、炼化与销售、天然气及发电、金融服务等，并积极发展海上风电等新能源业务。	年开始与客户进行合作 质量控制业务：发行人于 2014 年开始与客户进行合作 应用研究业务：发行人于 2020 年开始与客户进行合作	商务谈判	同约定确定	
3-1	中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司	中海油常州涂料化工研究院有限公司始建于 1969 年，其前身为在兰州成立的原化工部涂料工业研究所。下属上海海铠防腐工程技术分公司主要服务于石油石化行业环境与腐蚀防护领域，具备研究、设计和施工作业的完整产业链服务能力。	现场检验业务：发行人于 2016 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
3-2	中海石油技术检测有限公司	中海石油技术检测有限公司主要围绕海上油气田的设备设施完整性管理开展安全检测检验服务。公司具有国家安全生产监督管理总局（现中华人民共和国应急管理部）颁发的海洋石油天然气安全中介机构设备检测检验、国家质检总局（现国家市场监督管理总局）颁发的无损检测机构资质等多项专业资质，建立了完善的质量健康环保管理体系，并通过了 DNV 认证，是中国海洋石油集团有限公司授权开展第三方检验业务的专业技术服务机构，市场覆盖中	现场检验业务：发行人于 2021 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
		国周边各大海域。				
3-3	中海油(天津)管道工程技术有限公司	中海油(天津)管道工程技术有限公司办公室地址位于环渤海地区经济中心天津,于2011年成立。公司重点开展高性能石油管材应用技术、深水管道工程技术、涂敷保温和配重技术、管道检测与评价技术、柔性管应用技术等研究,为中国海油未来管道建设的大发展作出贡献。	质量控制业务:发行人于2014年开始与客户进行合作 现场检验业务:发行人于2022年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
3-4	中海油田服务股份有限公司天津分公司	中海油田服务股份有限公司是全球较具规模的综合型油田服务供应商。服务贯穿海上石油及天然气勘探,开发及生产的各个阶段。业务分为四大类:物探勘察服务、钻井服务、油田技术服务及船舶服务。	应用研究业务:发行人于2021年开始与客户进行合作 现场检验业务:发行人于2022年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算/合同确定工作量和总价,按阶段付款	否
3-5	中海石油(中国)有限公司天津分公司	中海油天津分公司创建于1966年,先后与康菲、雪佛龙、壳牌、科麦奇等多家国际石油公司有合作业务。1999年,天津分公司根据中国海油全球发展的战略进行了重组,2003年又在中国海洋石油总公司的统一领导下,进行了深层次的用工与薪酬制度改革。到目前为止,天津分公司在职员工600余人,固定资产总值约150亿人民币,累计发现原油地质储量30多亿吨,拥有17个海上油气田,40多座生产平台,4	现场检验业务:发行人于2021年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
		个陆地终端,年油气生产能力已超过 3000 万方油当量。				
3-6	中海石油(中国)有限公司湛江分公司	中海石油(中国)有限公司湛江分公司(以下简称“中海油湛江分公司”)是由中国海洋石油总公司控股的中国海洋石油有限公司(以下简称“中海油”)下属的一家境内分公司,主要负责东经 113° 10' 以西的中国南海海域石油天然气的勘探、开发和生产业务,总部设在广东省湛江市。	现场检验业务:发行人于 2013 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
3-7	中海石油(中国)东海西湖石油天然气作业公司	中海石油(中国)东海西湖石油天然气作业公司成立于 2006 年 12 月 27 日,注册地位于上海市长宁区通协路 388 号中海油大厦(上海)。经营范围包括在中国东海春晓合同区块从事石油、天然气的勘探、开发、生产和销售;在中国东海宝云亭合同区块从事石油、天然气的勘探、开发;在中国东海 27 / 05、20 / 14 及 12 / 21 合同区块从事石油、天然气的勘探。	现场检验业务:发行人于 2020 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
3-8	中海油能源发展股份有限公司采油服务分公司	中海油能源发展股份有限公司采油服务分公司是 2002-02-25 在天津市滨海新区注册成立的股份有限公司分公司(非上市),注册地址位于天津市滨海新区塘沽东沽石油新村第五界区。	质量控制业务:发行人于 2022 年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
3-9	中海油能源发	中海油能源发展股份有限公司工程技术惠	应用研究业务:发行人于 2021	招投标	框架协议确定	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	展股份有限公司工程技术惠州分公司	州分公司是由中国海洋石油集团有限公司的全资子公司中海油能源发展股份有限公司下属的一家境内分公司，主要负责南海东部海上油气田生产技术服务及配套服务，公司位于惠州市大亚湾石化区。	年开始与客户进行合作		单价，定期按照实际工作量进行结算	
3-10	中海石油(中国)有限公司北部湾涠洲作业公司	中海石油(中国)有限公司北部湾涠洲作业公司成立于2011年04月21日，注册地位于广西壮族自治区北海市。经营范围包括许可项目：海洋石油开采；海洋天然气开采；矿产资源(非煤矿山)开采。	现场检验业务：发行人于2021年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
3-11	中海油能源发展股份有限公司上海环境工程技术分公司	中海油常州涂料化工研究院有限公司始建于1969年，其前身为在兰州成立的原化工部涂料工业研究所。下属上海环境工程技术分公司立足海总内部，服务于石油石化行业环境与腐蚀防护领域，具备研究、设计和施工作业完整产业链服务能力。	现场检验业务：发行人于2019年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
3-12	中海石油(中国)有限公司丽水作业公司	中海石油(中国)有限公司丽水作业公司于2010年11月18日成立。公司经营范围包括：在中国东海25/34合同区丽水36-1气田进行勘探、开发和生产等。	现场检验业务：发行人于2020年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
3-13	中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司	中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司成立于2013年11月18日，是由中海油能源发展股份有限公司采油技术服务公司和中海油能源发展股份有限公司监督、	应用研究业务：发行人于2020年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
		监理技术分公司合并而成，隶属于中海油能源发展股份有限公司，是一家从事监督、工具、科研于一身的综合性公司。				
3-14	中海油安全技术服务有限公司	中海油安全技术服务有限公司(以下简称:安技服)成立于2008年,总部位于天津市滨海新区,在上海、深圳、湛江、重庆等地区设有分支机构,是目前国内最具规模的安全产业集团之一。安技服始终致力于为社会各行业提供优质的全生命周期HSE解决方案。心无旁骛,专注于安全、健康、质量事业。	质量控制业务:发行人于2020年开始与客户进行合作	招投标	框架协议确定单价,定期按照实际工作量进行结算	否
4	华菱控股集团有限公司及下属公司	湖南华菱钢铁集团有限责任公司,于1997年底经湖南省人民政府批准,由湘钢、涟钢、衡钢联合组建而成的国有独资公司。公司从实际出发,在实施区域联合的基础上,坚持体制创新和机制创新:以资金资产为纽带,构建大集团运作体系;增强资本运营能力,推进结构优化和产业升级;依托资本市场,完成主业渐进式整体上市。	试验检测业务:发行人于2009年开始与客户进行合作 质量控制业务:发行人于2011年开始与客户进行合作 现场检验业务:发行人于2021年开始与客户进行合作	商务谈判	根据业务及合同约定确定	否
4-1	衡阳华菱钢管有限公司	衡阳华菱钢管有限公司(简称衡钢)始建于1958年,是一家在全球具有较大影响力的专业化无缝钢管生产企业,现有在岗员工3000余人,总资产150余亿元。系国家高新技术企业、全国双A级信用企业、全	试验检测业务:发行人于2009年开始与客户进行合作 质量控制业务:发行人于2011年开始与客户进行合作	商务谈判	合同确定工作量和总价,按阶段付款	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
		国知识产权优势企业、湖南省出口十强企业、湖南省十大平安示范单位、湖南省两型创建示范企业、湖南省园林式单位。				
4-2	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	拥有炼焦、烧结、炼铁、炼钢、轧材等全流程的技术装备，主体装备、生产工艺行业领先。产品涵盖宽厚板、线材和棒材三大类 1000 多个品种。湘钢是全球产能规模位居前列的宽厚板生产基地，板材综合品种制造水平稳居行业前三，在造船、工程机械、海洋工程、高建桥梁、压力容器、能源重工等多个行业享有盛誉。	试验检测业务：发行人于 2020 年开始与客户进行合作	商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
4-3	济南华菱劲通钢管有限公司	济南华菱劲通钢管有限公司创立于 2000 年，是华菱衡钢销售网络中最重要的成员之一。提供 $\phi 10-1016\text{mm} \times 1-120\text{mm}$ ，各类热轧、冷拔，各种钢级（牌号）高性价比的无缝钢管。	质量控制业务：发行人于 2022 年开始与客户进行合作	商务谈判	合同确定工作量和总价，完成工作量后一次性付款	否
4-4	衡阳科盈钢管有限公司	钢管深加工；钢管防腐；钢管产品销售及服务；钢管防腐配件销售等。	试验检测业务：发行人于 2022 年开始与客户进行合作	商务谈判	零星业务合作，单次计费结算	否
4-5	衡阳华菱连轧管有限公司	无缝钢管的生产、销售；生产各种钢坯、炼钢及轧钢的附属制品和产品自销；收购自用的废钢铁；环保型煤炭及制品的销售。	现场检验业务：发行人于 2021 年开始与客户进行合作	商务谈判	零星业务合作，单次计费结算	否
4-6	湖南胜利湘钢钢管有限公司	经营范围包括各类螺旋焊管、直缝埋弧焊管、弯管、H 型钢、钢板桩、钢构件及其他冷弯开口型钢、金属制品及金属材料、	试验检测业务：发行人于 2018 年开始与客户进行合作	商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
		防腐钢管的生产销售；无缝钢管的销售；金属构件防腐保温加工；防腐工程技术服务。			行结算	
5	中国航空工业集团有限公司及下属单位	中国航空工业集团有限公司（简称“航空工业”）是由中央管理的国有特大型企业，是国家授权的投资机构，于2008年11月6日由原中国航空工业第一、第二集团公司重组整合而成立。集团公司设有航空武器装备、军用运输类飞机、直升机、机载系统、通用航空、航空研究、飞行试验、航空供应链与军贸、专用装备、汽车零部件、资产管理、金融、工程建设等产业，下辖100余家成员单位、25家上市公司，员工逾40万人。	试验检测业务：发行人于2018年开始与客户进行合作	商务谈判	根据业务及合同约定确定	否
5-1	A 客户	中国航空工业集团有限公司下属单位。	试验检测业务：发行人于2018年开始与客户进行合作	商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
5-2	西安飞豹科技有限公司	是中航工业第一飞机设计研究院全资子公司，飞豹科技已形成了机载产品、航空工程服务、工程模拟器、空调液冷单元、飞机地面保障、检测设备、机场助航设备、通用航空等多元化产品体系。	试验检测业务：发行人于2021年开始与客户进行合作	商务谈判	框架协议确定单价，定期按照实际工作量进行结算	否
5-3	陕西航空电气	是中国航空工业集团有限公司成员单位，	试验检测业务：发行人于2021	商务谈判	零星业务合作，	否

序号	客户名称	基本情况	发行人合作历史	获取订单的方式	定价方式	主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	有限责任公司 秦岭电气分公司	经营范围包括：机电产品、自动点火控制装置、火炬排放系统、工艺装备和非标设备、试验测试设备、管道安装设备、汽车配件、锻铸件、特种陶瓷等工业自动化与控制设备及其产品的研发、生产、销售和服务；本企业科研生产涉及的机电产品、原辅材料、仪器仪表、备品备件、零配件、成套设备及相关技术的进出口业务等。	年开始与客户进行合作		单次计费结算	

数据来源：公司官方网站信息、公开信息等

四、结合行业特征及同行业公司销售情况，说明发行人客户集中度较高的原因及合理性，发行人是否构成对中石油等单一客户的重大依赖，相关风险是否已充分揭示。

(一) 请发行人结合行业特征及同行业公司销售情况，说明发行人客户集中度较高的原因及合理性

1、同行业公司销售情况

与公司同属于检验检测行业的可比公司销售情况如下：

公司名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	前五大客户占比	第一大客户占比	前五大客户占比	第一大客户占比	前五大客户占比	第一大客户占比	前五大客户占比	第一大客户占比
华测检测	-	-	6.00%	4.13%	3.36%	1.37%	3.61%	0.93%
钢研纳克	-	-	14.02%	7.80%	12.80%	7.16%	11.91%	5.81%
西测测试	-	-	70.80%	36.57%	67.20%	37.18%	72.37%	43.25%
中纺标	-	-	15.72%	5.10%	18.45%	7.21%	17.14%	6.26%
天纺标	-	-	15.98%	8.50%	19.64%	8.86%	13.98%	7.94%
平均值	-	-	24.50%	12.42%	24.29%	12.36%	23.80%	12.84%
发行人	63.70%	38.66%	74.25%	27.20%	72.12%	34.05%	75.19%	45.36%

发行人选择了同属于检验检测行业的华测检测、钢研纳克、西测测试、中纺标、天纺标作为同行业可比上市公司。

发行人客户集中度与西测测试接近，西测测试主要向军工企业提供检验检测服务，我国军工行业具有高度集中的行业特点，进入客户合格供应商名录的门槛较高。发行人主要服务于油气领域企业，亦存在客户集中度高的特点。发行人与中纺标、天纺标客户集中度差异较大主要系中纺标、天纺标主要服务的轻纺品、消费品、工业品行业集中度较低，客户较为分散。华测检测服务范围较为广泛，下游领域覆盖多个行业，故整体客户集中度较低。钢研纳克主营业务除第三方检测服务外，还涉及检测分析仪器、标准物质/标准样品的研发、生产和销售、能力验证服务等。故发行人与上述同行业可比公司的主要客户集中度差异较大，客户集中度指标不具有完全的可比性。

2、公司客户集中度较高的原因及合理性

(1) 油气行业特殊性导致公司客户集中度较高

我国油气行业高度集中的经营模式导致油气行业相关企业具有客户集中的特征。由于油气资源的开发和利用关系到国家能源安全的重大问题，因此我国油

气资源的勘探开发和生产等主要由中石油、中石化、中海油等国有大型石油公司控制。从行业特征来看，对于该类客户普遍存在客户集中度较高的情形，符合行业特性。中石油、中石化、中海油等大型客户为保证上游供应商的服务质量和响应速度，均建立了一系列的考核审查体系，对供应商的人员、资质、质量等方面进行严格考核，与供应商的合作通常较为稳固。同时，与下游客户结成稳定合作关系有利于供应商形成竞争优势和壁垒，符合供求双方利益，因此行业内普遍存在集中度较高的现象。

(2) 服务于油气行业的上市公司普遍具有客户集中度高的特点

从下游应用领域角度，服务于国内油气行业的其他上市公司前五大客户集中度（合并口径）情况如下：

公司名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	前五大客户占比	第一大客户占比	前五大客户占比	第一大客户占比	前五大客户占比	第一大客户占比	前五大客户占比	第一大客户占比
贝肯能源	-	-	74.62%	37.69%	85.29%	56.10%	90.27%	40.93%
卓然股份	-	-	95.20%	61.16%	92.79%	39.67%	92.37%	69.03%
神开股份	-	-	76.14%	36.49%	78.24%	39.64%	31.10%	9.38%
平均值	-	-	81.99%	45.11%	85.44%	45.14%	71.25%	39.78%
发行人	63.70%	38.66%	74.25%	27.20%	72.12%	34.05%	75.19%	45.36%

上述公司中，贝肯能源为客户提供钻井总承包、压裂、化工产品销售及配套的检测、维修等技术服务，主要客户为中石油、杰瑞能源服务有限公司等；卓然股份主要产品包括乙烯裂解炉、转化炉、炼油加热炉、压力容器、其他配套产品及相关技术服务，主要客户为中石化、濮阳市远东科技有限公司等；神开股份主要生产石油勘探开发设备、井控设备、井口装置、钻采配件、石油产品规格分析仪等，主要客户为中石油、中石化、中海油等；行业内普遍存在客户集中度较高的情形，主要系油气行业特性所致，符合行业惯例。

综上，结合油气行业上市公司情况以及西测测试下游领域行业特性，发行人客户集中度较高具有合理性。

(二) 发行人是否构成对中石油等单一客户的重大依赖，相关风险是否已充分揭示

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第5号》中关于客户集中的规定：“发行人来自单一客户主营业务收入或毛利贡献占比超过50%的，

一般认为发行人对该客户存在重大依赖”。报告期各期，中国石油天然气集团有限公司及下属单位均为发行人第一大客户，来自该客户的收入占比分别为45.36%、34.05%、27.20%和**38.66%**，占比均未超过50%；报告期各期，来自该客户的毛利贡献占比分别为**50.05%**、**36.03%**、**18.54%**和**39.64%**，2020年度毛利贡献占比略高于50%但后续年度呈现下降趋势，且报告期内总体毛利贡献占比为**34.50%**，未超过50%。因此，发行人不构成对中石化等单一客户重大依赖的情形。

基于发行人所服务油气行业的特性，报告期内发行人对前五大客户的销售占比分别为75.19%、72.12%、74.25%和**63.70%**，客户集中度较高。发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、经营风险”中披露“（三）主要客户集中风险”。

五、说明报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重。

报告期内，各期均发生交易的客户金额及占当期**主营业务收入**的比重情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
报告期内均有销售的客户收入	3,256.21	6,692.08	7,258.89	6,489.88
主营业务收入	4,863.56	11,558.98	9,632.67	8,355.29
占比	66.95%	57.90%	75.36%	77.67%

报告期内，发行人的收入主要源于长期合作的稳定客户，报告期各期均有销售的客户销售金额分别为6,489.88万元、7,258.89万元、6,692.08万元和**3,256.21万元**，占主营业务收入的比例分别为77.67%、75.36%、57.90%和**66.95%**，发行人与客户合作稳定性较高。

六、请发行人披露，“在航空航天领域，公司服务的重点客户包括中国航空工业集团、中国航天科技集团等行业内重点企业”，根据招股书，发行人向中国航空工业集团收入占比不足 5%，销售规模较小，主要客户中未见中国航天科技集团等，说明报告期各期向中国航天科技集团的销售金额，发行人相关披露内容是否存在夸大表述的情形。

(一) 航空航天业务开展情况

报告期各年度，公司航空航天领域的客户收入分别为 390.37 万元、761.33 万元、924.36 万元和 **398.01 万元**，占主营业务收入的比例分别为 4.67%、7.90%、8.00%和 **8.18%**，呈稳步增长趋势。航空航天领域客户收入占比仅次于油气领域客户收入占比，为公司主要服务的第二大下游领域。

报告期内航空航天领域客户数量及收入情况如下：

单位：万元、个、份

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户数量	30	46	37	29
营业收入	398.01	924.36	761.33	390.37
单客户平均收入贡献	13.27	20.09	20.58	13.46
报告数量	2,857	2,873	2,329	1,645

公司持续加强航空航天领域客户的开发力度，加强原有长期合作客户的沟通力度，报告期内航空航天领域客户数量逐年增加。截至 2023 年 6 月末，公司在执行的航空航天领域客户合同 15 个，其中框架合同 13 个，客户稳定性较强。

发行人向航空航天领域客户主要提供金属材料性能评价、理化性能检测、疲劳蠕变检测等服务并交付检测报告。报告期各年度向航空航天领域客户发出报告数量快速增长。公司充分利用在金属材料理化检测、性能评价领域的技术优势，向客户提供高效高质量的服务，同时公司也有针对性地开展研发项目，建立了一套体系完善的航空航天材料疲劳试验方法，为公司相关业务的开展和客户拓展提供了技术保障。

(二) 航空航天领域客户情况

在航空航天领域，公司的第一大客户为中国航空工业集团有限公司及下属单位，主要包括 A 客户、西安飞豹科技有限公司等；第二大客户为中国航天科技集团及下属单位，主要包括西安向阳航天材料股份有限公司、西安航天泵业有限

公司、西安航天华威化工生物工程有限公司等。报告期各年度，公司来自于中国航空工业集团有限公司及下属单位客户的收入分别为 187.89 万元、330.31 万元、398.12 万元和 122.61 万元，占主营业务收入的比例分别为 2.25%、3.43%、3.44% 和 2.52%，2020 至 2022 年均为发行人第五大客户。报告期各年度，公司来自于中国航天科技集团及下属单位客户的收入分别为 101.51 万元、170.81 万元、169.76 万元和 115.06 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.21%、1.77%、1.47% 和 2.37%，2020 年度、2021 年度为发行人的第九大客户，2022 年为公司的第七大客户。

此外，公司募投项目中包括航天航空材料的优化和测试建设项目，该项目是在现有主营业务基础上进行的检测项目扩张和产能扩张。募投项目实施后，公司将进一步加强在航空航天领域的检测能力，更好地服务于航空航天领域客户，基于目前公司在航空航天领域检测规模的不断提升以及客户和订单储备情况，公司航空航天领域客户收入占比有望进一步增加。

综上，发行人关于“在航空航天领域，公司服务的重点客户包括中国航空工业集团、中国航天科技集团等行业内重点企业”的表述不存在夸大表述的情形。

七、请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查，并发表明确结论。

(一) 核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人主要客户，获取报告期内发行人主要客户的招投标文件，了解客户选择发行人作为服务供应商的基本流程、原因，是否需提前进入客户合格供应商名录，纳入合格供应商名录的有效期及纳入后的优势，进入合格供应商名录后下订单或签订合同的方式等；

2、获取发行人招投标项目明细表，分析发行人中标情况；

3、走访发行人主要客户，了解主要客户向发行人下达订单或合同的主要方式；确认其与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方不存在关联关系或其他利益安排；

4、查阅发行人《销售管理制度》《货币资金管理制度》等内部控制制度，了解发行人反商业贿赂的相关制度建立情况；

5、查阅中审亚太会计师事务所出具的《内部控制鉴证报告》，了解发行人内部控制和财务规范性；

6、查阅各政府主管机关出具的证明，了解发行人及其主要人员是否存在商业贿赂相关的案件及处罚记录；

7、获取报告期内发行人与主要客户签订的业务合同，查阅其中反商业贿赂相关条款；

8、访谈了发行人主要客户并获取了主要客户关于发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其他核心人员不存在商业贿赂的确认；

9、查阅发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其他核心人员报告期内的银行对账单并对相关资金流水情况进行核查，核查其是否存在与发行人客户发生异常大额资金往来的情形；

10、通过裁判文书网、中国执行信息公开网等公开渠道进行查询，了解发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其他核心人员是否存在商业贿赂相关的刑事案件及因相关行为被调查的情形；

11、查阅公开信息，了解同行业可比公司服务的下游领域、客户结构、服务类型、前五大客户销售占比、第一大客户销售占比；

12、取得发行人销售明细表，分析航空航天领域的客户数量、销售金额情况；

13、取得发行人销售明细表，了解发行人各类业务的主要客户的名称、销售金额及占比、销售内容、销售报告数量、单价、毛利率、期末欠款金额、期后还款金额构成情况；

14、结合发行人各期收入、成本变动情况，分析发行人各类业务毛利率变动原因；

15、访谈了发行人业务人员，了解主要客户的基本情况、与发行人的合作历史、获取订单的方式、定价方式；

16、查阅发行人销售合同，了解销售的定价方式；

17、通过全国企业信息公示系统、天眼查等网络渠道，查询主要客户的基本情况，核实基本信息，检查是否存在关联方关系等。

(二) 核查意见

经核查,申报会计师认为:

1、发行人资质、认证齐全,技术水平先进,拥有开展检验检测业务所需的资质、场地、人员及检测设备,且多年来深耕于油气行业用材料和产品设备的检验检测、质量控制及相关专业技术服务领域,具备为客户提供产品全生命周期的服务能力,符合客户选择供应商的门槛要求。发行人服务范围广泛,与同行业其他检验检测机构相比存在竞争优势,客户选择供应商后,一般不轻易更换供应商,发行人与主要客户建立了长期稳定的合作关系,获客资源稳定。

2、报告期内,发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在商业贿赂情形,未被立案调查或被追究刑事责任。

3、发行人主要客户与发行人、发行人董监高、其他核心人员、实际控制人、主要股东及上述关联方不存在关联关系或其他利益安排。

4、我国油气行业高度集中的经营特点导致油气行业相关企业具有客户集中的特征,发行人与服务于油气领域的上市公司均呈现客户集中度较高的情况,符合行业惯例。发行人不构成对中石油等单一客户重大依赖的情形。**发行人已在招股说明书充分揭示主要客户集中风险。**

5、报告期各期均发生交易的客户各期合计金额分别为 6,489.88 万元、7,258.89 万元、6,692.08 万元和 **3,256.21 万元**,占主营业务收入的比例分别为 77.67%、75.36%、57.90%和 **66.95%**。

6、发行人关于“在航空航天领域,公司服务的重点客户包括中国航空工业集团、中国航天科技集团等行业内重点企业”的披露不存在夸大表述的情形。

三、财务会计信息与管理层分析

问题 7. 业绩增长是否具有持续性及收入确认合规性

(1) **收入持续增加的合理性及持续性。**根据申报材料:报告期内,发行人营业收入分别为 8,399.57 万元、9,677.99 万元和 11,586.40 万元,检验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务均保持增长,其中,检验检测及应用研究业务主要是为石油、天然气、航空航天等行业用材料提供检测及应用研究服务,下游需求比较稳定,随着行业用材料的性能稳定性要求逐渐提升,每年

客户检测需求量均有上升；质量控制服务主要是为石油、天然气行业客户提供产品设备监造服务，主要与油气企业每年产品设备等采购支出相关。请发行人说明：①按具体服务项目对报告期内收入进行划分，说明各服务项目的销售金额及占比、报告数量、平均单价、平均成本、毛利率情况，并对上述数据的变化情况进行分析，结合各服务项目的单价、报告数量等分析发行人收入增长的原因；按客户类型、客户获取方式、应用领域等维度说明报告期内发行人收入构成情况，并视情况进行数据分析。②各类检测业务的价格形成机制及主要影响因素，与同类服务市场价格变动趋势的比较情况及差异原因。③结合发行人产品的下游领域总体状况、客户需求情况、可比公司经营业绩变化情况等，分析说明发行人业绩持续增加的原因，与客户需求情况、可比公司变化趋势等是否一致；石油、天然气、航空航天等行业用材料检测及应用研究服务需求比较稳定的情况下，客户检测需求量每年上升的合理性；结合油气企业产品设备采购支出等说明质量控制服务收入持续增加的合理性。④报告期各期末以及目前在手订单数量、金额，发行人收入持续增长是否可持续，是否存在收入下滑风险。⑤发行人第四季度收入占比分别为 45.50%、45.58%和 49.19%，同行业可比公司第四季度收入占比情况，发行人收入确认的比例与可比公司是否存在较大差异；发行人第四季度收入的月度分布情况，是否集中在 12 月份确认收入，收入确认时点是否准确，是否存在提前确认收入的情况；第四季度报告的平均检测周期与其他季度是否存在差异。⑥除直销模式外，是否存在经销商或代理商模式，销售模式与行业可比公司的比较情况，是否存在差异。⑦发行人确保如实、准确出具检测报告，业务系统与财务系统数据保持一致的质量控制机制。⑧其他业务收入中房租收入与投资性房地产金额是否匹配。

(2) 收入确认合规性。根据申报材料，按照业务执业地点，发行人将业务分为试验检测及应用研究服务（内部实验室）、质量控制及现场检验服务（外部驻场）。根据实际核算特点将收入确认分为样品检测型和项目型。样品检测型包括实验室检测服务、部分应用研究服务，项目型包括部分应用研究服务、质量控制服务、现场检验服务。样品检测型确认收入实现的时点为将检测报告交付客户，项目型收入确认包含过程中对阶段性工作量的确认、一次性成果交

付后工作量的确认及最终合同金额的确认等。请发行人说明：①结合具体服务项目，说明如何划分样品检测型业务和项目型业务。②样品检测型收入确认的具体时点及依据，检测报告的具体交付方式（快递、邮件等），是否需客户签收后确认收入实现及客户的签收情况。③项目型收入中阶段性工作量的确认、一次性成果交付等方式的具体收入金额及占比，包含的具体服务项目类型；结合服务项目及业务模式、合同约定情况等，说明项目型业务存在不同类型收入确认方法的原因，阶段性工作量确认收入的具体过程、相关参数的确认原则和方法、依据，一次性成果交付方式下收入确认的具体时点及依据。④交付后是否可对内容进行改动或补充及与之相关的内控措施情况，是否存在通过调整检测报告出具时间调节利润的情形。⑤结合各类收入确认方法的具体依据，说明报告期内是否存在收入确认后附单据不合格、客户签字或盖章等要素不完整的情形，涉及的金额，发行人的整改措施。

请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查，发表明确意见，并说明对收入真实性、准确性采取的具体核查方法、过程、比例和结论，其中：（1）函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比等。（2）走访情况，请说明客户走访方式（现场或视频）、走访时间、走访地点、走访地点是否为客户实际经营场所、访谈对象及职位和访谈有效性、走访关注事项、走访过程是否发现异常及核查结论。（3）资金流水核查，请说明核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。（4）收入确认的截止性测试情况、合同检查等。（5）如存在收入确认后附单据不合格、客户签字或盖章等要素不完整的情形，中介机构对上述收入的真实性、准确性补充的核查手段、比例及结论。

回复:

一、收入持续增加的合理性及持续性。根据申报材料:报告期内,发行人营业收入分别为 8,399.57 万元、9,677.99 万元和 11,586.40 万元, 试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务均保持增长, 其中, 试验检测及应用研究业务主要是为石油、天然气、航空航天等行业用材料提供检测及应用研究服务, 下游需求比较稳定, 随着行业用材料的性能稳定性要求逐渐提升, 每年客户检测需求量均有上升; 质量控制服务主要是为石油、天然气行业客户提供产品设备监造服务, 主要与油气企业每年产品设备等采购支出相关。

(一) 请发行人按具体服务项目对报告期内收入进行划分, 说明各服务项目的销售金额及占比、报告数量、平均单价、平均成本、毛利率情况, 并对上述数据的变化情况进行分析, 结合各服务项目的单价、报告数量等分析发行人收入增长的原因; 按客户类型、客户获取方式、应用领域等维度说明报告期内发行人收入构成情况, 并视情况进行数据分析

1、请发行人按具体服务项目对报告期内收入进行划分, 说明各服务项目的销售金额及占比、报告数量、平均单价、平均成本、毛利率情况, 并对上述数据的变化情况进行分析, 结合各服务项目的单价、报告数量等分析发行人收入增长的原因

(1) 报告期内, 按具体服务项目分类收入及占比情况如下:

服务项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例
试验检测服务	1,734.33	35.66%	3,353.25	29.01%	2,658.86	27.60%	1,944.79	23.28%
应用研究服务	138.27	2.84%	799.76	6.92%	627.16	6.51%	571.50	6.84%
质量控制服务	2,253.31	46.33%	3,758.07	32.51%	3,874.69	40.22%	3,349.52	40.09%
现场检验服务	737.66	15.17%	3,647.91	31.56%	2,471.95	25.66%	2,489.48	29.80%
合计	4,863.56	100.00%	11,558.98	100.00%	9,632.67	100.00%	8,355.29	100.00%

2020 年至 2022 年, 按具体服务项目分类, 试验检测业务和现场检验服务营业收入增速较快, 主要原因为下游航空航天、海上平台服务细分领域客户需求增长较快; 应用研究服务、质量控制服务营业收入较为稳定, 主要原因为与下游客

户长期合作，对于相关服务的需求较为稳定。

(2) 试验检测服务报告数量、平均单价、平均成本、毛利率

项目	2023年1-6月	2022年度	增速	2021年度	增速	2020年度
营业收入(万元)	1,734.33	3,353.25	26.12%	2,658.86	36.72%	1,944.79
营业成本(万元)	823.05	1,569.79	18.69%	1,297.21	11.13%	1,138.24
报告数量(份)	7,497	14,371	22.46%	11,735	27.28%	9,220
平均单价(万元/份)	0.23	0.23	2.98%	0.23	7.42%	0.21
平均成本(万元/份)	0.11	0.11	-1.18%	0.11	-10.46%	0.12
毛利率(%)	52.54%	53.19%	-	51.21%	-	41.47%

2020年至2022年，试验检测服务的营业收入呈稳定增长趋势，增速分别为36.72%和26.12%。其中，报告数量增速分别为27.28%和22.46%，平均单价增速分别为7.42%和2.98%，收入主要驱动因素为报告数量的增长。

2020年至2022年，试验检测服务的平均成本有所下降。变动幅度分别为-10.46%和-1.18%。主要原因为报告数量增加，摊薄单位固定成本，使得单位服务的平均成本有所下降，毛利率有所提升。

(3) 应用研究服务(样品检测型)报告数量、平均单价、平均成本、毛利率

项目	2023年1-6月	2022年度	增速	2021年度	增速	2020年度
营业收入(万元)	57.34	101.79	-37.35%	162.47	20.30%	135.05
营业成本(万元)	32.96	51.85	18.70%	43.68	85.25%	23.58
报告数量(份)	17	29	-6.45%	31	3.33%	30
平均单价(万元/份)	3.37	3.51	-33.03%	5.24	16.42%	4.50
平均成本(万元/份)	1.94	1.79	26.89%	1.41	79.27%	0.79
毛利率(%)	42.51%	49.06%	-	73.11%	-	82.54%

2020年至2022年，应用研究服务(样品检测型)的营业收入经历了波动，主要原因为公司应用研究服务(样品检测型)主要是对断裂、变形等在实际使用过程中出现的失效现象进行分析，2022年部分客户减少了失效研究的委托。

2020年至2022年，应用研究服务(样品检测型)服务的成本有所增加，主要系人员增加导致。

(4) 应用研究服务(项目型)项目数量、单项目创收、单项目成本、毛利率

项目	2023年1-6月	2022年度	增速	2021年度	增速	2020年度
营业收入(万元)	80.93	697.97	50.20%	464.70	6.47%	436.45

营业成本(万元)	55.25	263.09	59.12%	165.34	-27.53%	228.14
项目数量(个)	8	21	61.54%	13	44.44%	9
单项目创收(万元/个)	10.12	33.24	-7.02%	35.75	-26.29%	48.49
单项目平均成本(万元/个)	6.91	12.53	-1.50%	12.72	-49.83%	25.35
毛利率(%)	50.38%	62.31%	-	64.42%	-	47.73%

2020年至2022年,应用研究服务(项目型)的营业收入增速分别为6.47%和50.20%,2022年度,该类业务营业收入出现了大幅增长。主要原因为应用研究项目增加。应用研究服务的类型较多,主要根据客户需求进行相关实验的操作和分析,部分基础数据的收集需要外协服务,所以成本的结构与项目特征与客户的实际要求相关。

(5) 质量控制服务项目数量、单项目创收、单项目成本、毛利率

项目	2023年 1-6月	2022年 年度	增速	2021年 年度	增速	2020年度
营业收入(万元)	2,253.31	3,758.07	-3.01%	3,874.69	15.68%	3,349.52
营业成本(万元)	1,162.78	2,212.28	27.46%	1,735.67	11.74%	1,553.27
项目数量(个)	53	69	32.69%	52	20.93%	43
单项目创收(万元/个)	42.52	54.46	-26.91%	74.51	-4.34%	77.90
单项目平均成本(万元/个)	21.94	32.06	-3.94%	33.38	-7.60%	36.12
毛利率(%)	48.40%	41.13%	-	55.20%	-	53.63%

2020年至2022年,质量控制服务的营业收入呈现波动的趋势,2022年质量控制营业收入较2021年出现小幅下降。主要原因为公司质量控制服务部分项目结算周期需要根据客户实际使用被监造产品的数量进行结算,有个别项目在2022年度因外部因素影响未进行结算,因此收入有小幅下降。

其中,按照单个项目收入金额分类确认情况如下:

单位:万元

质量控制项目金额分布	2023年1-6月			2022年度		
	金额	比例	数量	金额	比例	数量
大于500万元	0	0	0	980.61	26.09%	1
100万元至500万元	1,457.81	64.70%	8	1,842.54	49.03%	8
10万元至100万元	714.05	31.69%	18	856.48	22.79%	22
小于10万元	81.44	3.61%	27	78.44	2.09%	38
合计	2,253.31	100.00%	53	3,758.07	100.00%	69

(续)

质量控制项目金额分布	2021年度			2020年度		
	金额	比例	数量	金额	比例	数量
大于500万元	1,402.60	36.20%	1	1,553.64	46.38%	2
100万元至500万元	1,523.50	39.32%	7	1,164.91	34.78%	6
10万元至100万元	868.65	22.42%	25	563.46	16.82%	19

小于 10 万元	79.94	2.06%	19	67.52	2.02%	16
合计	3,874.69	100.00%	52	3,349.52	100.00%	43

由上表知,公司质量控制服务收入主要来自金额较大项目,所以金额较大项目的毛利率对质量控制业务毛利率影响较大。公司为中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司提供的质量控制服务根据客户实际使用产品情况进行结算,合同中未约定结算周期,根据往年惯例,一般每年度会进行 1-2 次结算。但 2022 年度,该项目因宏观原因未进行结算。该项目计费方式为按照费率计费,监造地点较为集中,差旅费可控,所以毛利率较高。该项目未结算导致 2022 年度质量控制服务整体毛利率降低。

(6) 现场检验服务项目数量、单项目创收、单项目成本、毛利率

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	增速	2021 年度	增速	2020 年度
营业收入(万元)	737.66	3,647.91	47.57%	2,471.95	-0.70%	2,489.48
营业成本(万元)	398.20	1,876.94	31.30%	1,429.53	45.67%	981.34
项目数量(个)	33	59	20.41%	49	22.50%	40
单项目创收(万元/个)	22.35	61.83	22.56%	50.45	-18.94%	62.24
单项目平均成本(万元/个)	12.07	31.81	9.04%	29.17	18.92%	24.53
毛利率(%)	46.02%	48.55%	-	42.17%	-	60.58%

2020 年至 2022 年,现场检验服务收入增速分别为-0.70%和 47.57%,2022 年现场检验的快速增长主要来源于海上平台业务的快速增长。

其中,单个项目收入金额分类确认情况如下:

单位:万元

现场检验项目金额分布	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	比例	数量	金额	比例	数量
大于 500 万元	0	0	0	1,412.40	23.65%	1
100 万元至 500 万元	126.84	17.19%	1	1,241.53	24.36%	3
10 万元至 100 万元	562.37	76.24%	14	871.61	49.64%	27
小于 10 万元	48.45	6.57%	18	122.36	2.35%	18
合计	737.66	100.00%	33	3,647.91	100.00%	49

(续)

现场检验项目金额分布	2021 年度			2020 年度		
	金额	比例	数量	金额	比例	数量
大于 500 万元	584.66	23.65%	1	0	0.00%	0
100 万元至 500 万元	602.14	24.36%	3	1,491.78	59.92%	8
10 万元至 100 万元	1,226.99	49.64%	27	944.71	37.95%	20
小于 10 万元	58.16	2.35%	18	52.99	2.13%	12
合计	2,471.95	100.00%	49	2,489.48	100.00%	40

陆地检验的毛利率在降低,主要原因为 2022 年公司陆地现场检验项目主要

实施地新疆受到外部因素影响，项目实施有部分停滞，导致收入下滑，但公司相关业务实施需要的人员成本费用等没有减少，所以毛利率受到一定影响。海上平台属于业务拓展期，业务体量较小，毛利率较低；2022年，海上平台业务量增长较快，相应毛利率有所回升。

综上，报告期内，公司试验检测和现场检验业务收入增速较快。其中，2020年至2022年，公司试验检测报告数量分别为9,220份、11,735份和14,371份，增长率分别为27.28%和22.46%，报告平均单价为2,109.31元/份、2,265.75元/份和2,333.34元/份，增长率分别为7.42%和2.98%，公司试验检测业务增长主要来自于报告数量的增加。公司现场检验业务收入增速较快，主要源于海上平台业务的增长。海上平台业务因为下游客户需求增加，公司承接的100万以上的项目数量明显增加。2023年1-6月，公司营业收入较2022年1-6月增长41.41%，营业收入增长良好。

2、按不同客户类型分类收入情况

单位：万元

客户类型	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国有企业	3,902.16	80.23%	9,426.43	81.55%	8,177.84	84.90%	7,015.13	83.96%
民营及外资企业	819.21	16.84%	1,731.07	14.98%	1,068.67	11.09%	1,106.48	13.24%
科研院所	142.19	2.92%	401.48	3.47%	386.15	4.01%	233.68	2.80%
合计	4,863.56	100.00%	11,558.98	100.00%	9,632.67	100.00%	8,355.29	100.00%

报告期内，公司收入来自国有企业比例分别为83.96%、84.90%、81.55%和80.23%，比例较高，主要是由公司服务的下游客户的性质决定。公司下游客户结构比较稳定，报告期内不存在较大变化。

3、按客户获取方式分类收入情况

单位：万元

客户获取方式	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招投标	2,541.55	52.26%	6,223.79	53.84%	4,923.08	51.11%	4,337.47	51.91%
商务谈判	2,322.01	47.74%	5,335.19	46.16%	4,709.58	48.89%	4,017.81	48.09%
合计	4,863.56	100.00%	11,558.98	100.00%	9,632.67	100.00%	8,355.29	100.00%

2020年至2022年，公司通过招投标获取的业务收入比例分别为51.91%、

51.11%、53.84%和**52.26%**，比例较高，公司所面对的中石油、中石化、中海油等重点客户，大部分通过招投标方式进行采购，导致公司在报告期内通过招投标方式获取的客户订单金额更多，符合行业的客观情况。

4、按应用领域分类收入情况

单位：万元

应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
油气	4,218.88	86.74%	10,022.37	86.71%	8,350.34	86.69%	7,444.71	89.10%
航空航天	398.01	8.18%	924.36	8.00%	761.33	7.90%	390.37	4.67%
其他	227.82	5.07%	612.26	5.30%	521.00	5.41%	520.21	6.23%
合计	4,863.56	100.00%	11,558.98	100.00%	9,632.67	100.00%	8,355.29	100.00%

2022年度，公司收入的应用领域主要集中在油气行业，金额为10,022.37万元，占比为86.71%；其次是航空领域，金额为924.36万元，占比为8.00%；其他领域以及核、兵器等的收入相对较小。2020年度和2021年度，公司收入的应用领域分布相对稳定。油气行业仍然是主要的收入来源，占比分别为89.10%和86.69%。航空领域收入也有一定的增长，但占比相对较小。

公司下游领域集中于油气行业。主要因为公司专注于为油气行业提供全生命周期的检测服务，而油气行业对检测需求较高。航空领域作为第二大收入来源，也显示了公司在该领域的一定市场份额。其他领域的收入相对较小，但仍有一定的贡献。这种多元化的应用领域分布有助于降低公司在单一行业的风险，并提供了更广泛的商机。

综上所述，公司主要的收入来源集中在油气行业，在航空领域也有一定的市场份额，并逐年增长。同时，公司也在其他领域进行业务拓展，为公司的持续增长提供了多样化的机会。

5、按收入确认分类收入情况

单位：万元

收入确认方式	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
样品检测型	1,791.66	36.84%	3,455.04	29.89%	2,821.33	29.29%	2,079.83	24.89%
项目型	3,071.90	63.16%	8,103.94	70.11%	6,811.34	70.71%	6,275.45	75.11%

合计	4,863.56	100.00%	11,558.98	100.00%	9,632.67	100.00%	8,355.29	100.00%
----	----------	---------	-----------	---------	----------	---------	----------	---------

报告期内，公司样品检测型收入占营业收入的比例分别为 24.89%、29.29%、29.89%和 **36.84%**。项目型收入占营业收入的比例分别为 75.11%、70.71%、70.11%和 **63.16%**。公司主要收入来自于项目型收入，样品检测型比重在不断上升。

(二) 请发行人说明各类检测业务的价格形成机制及主要影响因素，与同类服务市场价格变动趋势的比较情况及差异原因

1、各类检测业务的价格形成机制

(1) 试验检测业务

通过进行市场调研，公司获取了同地区同行业范围内检测机构的类似业务报价情况，结合发展战略、客户需求以及市场竞争态势等因素，参考公司的检测成本、利润水平等，制定了一套指导性报价体系，形成了《价格管理办法》。为应对市场变化，公司会充分考虑市场竞争情况、行业发展趋势以及成本的变化等因素，定期或不定期调整指导性报价体系。

在实际业务中，销售人员根据各项指导性报价，结合业务的复杂程度、检测频度、招标要求等因素，与客户进行商务谈判，以确定最终的合同定价。

(2) 应用研究业务、质量控制业务和现场检验业务

通过招投标获取的业务：公司市场部通过网站查询、现有客户介绍、客户拜访等方式，收集招投标信息，并积极参与客户的招标活动，根据客户招标文件中的服务内容、服务要求、服务价格等进行投标活动，根据客户招标要求进行价格确定。

非招投标获取的业务：公司主要通过参考市场价格与客户协商确定价格。

主要计价方式包括按实际工作量计价或按服务期间计价两种方式：

1) 按实际工作量计价

合同约定的服务单价通常有两种方式：A) 按费率计价，质量控制服务为按照所监造产品的采购价格乘以一定费率或按照所监造产品数量乘以费率(按吨结算)作为质量控制服务收入，工作量体现为所监造产品的采购价格。现场检验服务主要为按检测的点数或件数乘以每个检测点或检测件的价格作为现场检验服务的收入，工作量体现为进行检测的点数或件数。B) 按人工日或设备使用天数计价，即按照出勤的工程师及设备使用情况按照每日综合单价进行计费，工作量

体现为出勤的工程师级别、数量和时长及使用的设备的时长。

2) 按合同包干计价

合同约定服务包干价格，根据完成进度的约定不同有两种方式：A) 按服务期间计价，如一年内对一定区域内进行阴极保护的收费金额；对于单个区域而言，在服务期间内结算金额与工作量无关，而与服务期间的长短相关。B) 按照进度计价，部分应用研究会约定开题报告、中期报告及结题报告等里程碑，每完成一阶段的任务即可收取合同总金额一定比例的费用，工作量体现为完成的阶段。

2、主要影响因素

(1) 试验检测业务

业务类型	主要影响因素
腐蚀检测	1、试验类型：氢致开裂试验、硫化物应力腐蚀试验、点蚀实验、晶间腐蚀试验、应力腐蚀试验等，不同的试验类型单价差异较大；2、技术参数：包括试验时间、试验温度、试验气体浓度或压力等参数不同导致单价存在差异性；3、试验方法：硫化物应力腐蚀试验根据试验方法主要有四种，每种方法价格存在差异；4、公司根据各类试验的市场竞争程度调整收费。
全尺寸实物检测	1、试验类型：上卸扣、拉伸至失效、压缩至失效、外压至失效、静液压、爆破等，不同的实验类型单价差异较大；2、技术参数：包括上卸扣次数、静液压保压时间及压力大小、试验等级等；3、被测试样品的差异：不同样品管径大小、壁厚不同，导致试验难易程度不同，价格存在差异；4、公司根据各类试验的市场竞争程度调整收费。
理化检测	1、试验类型：拉伸、冲击、弯曲、硬度、金相、化学成分（直读光谱法+碳硫分析+氧氮氢）等，不同试验类型单价存在差异；2、收费方式：硬度按照测试点计费，化学成分按照测试元素数量计费，金相包含微观组织、铁素体含量、晶粒度等，各项试验单价存在差异；3、技术参数：例如冲击试验温度影响单价；4、公司根据各类试验的市场竞争程度调整收费。
非金属材料及其制品检测	1、试验类型：拉伸、耐冲击、抗弯曲、附着力、耐热老化、阴极剥离、热特性、击穿电压、耐化学介质腐蚀等，不同试验类型单价存在差异；2、技术参数：耐热老化、耐化学介质腐蚀、阴极剥离等试验根据试验温度、时间有关；3、使用的试验设备：同一项试验由于试验方法不同，采用不同的设备，报价存在差异；4、公司根据各类试验的市场竞争程度调整收费。
水质和化学品检测	1、试验类型：化学成分（电感耦合等离子光谱仪法+紫外分光光度计法）、离子含量、pH、含油量、悬浮物固体含量、平均腐蚀速率等，不同试验类型单价存在差异；2、收费方式：化学成分按元素计费、其他项目按照样件计费；3、试验参数：不同试验温度、时间的试验参数，价格存在差异；4、公司根据各类试验的市场竞争程度调整收费。
疲劳蠕变检测	1、试验类型：断裂韧性、疲劳、SN 曲线、裂纹扩展速率、拉伸持久、蠕变等，不同试验类型单价存在差异；2、收费方式：如疲劳试验、拉伸持久、蠕变主要与时间相关，按小时收费；断裂韧性按照样件计费；3、试验参数：不同试验温度的参数，报价存在差异；4、被测试样品的差异：被测试样品的尺寸或形状、测试目的等不同，会导致试验难易程度不同，单价存在差异；5、公司根据各类试验的市场程度调整收费。

(2) 应用研究业务、质量控制业务、现场检验业务

业务类型	主要影响因素
应用研究业务	1、项目类型：失效分析、缓蚀剂评价、管柱设计等，不同项目类型根据客户要求差异较大；2、收费方式：按照研究复杂程度，根据工作量进行收费。
质量控制业务	1、项目类型：全过程监造、关键点监造、飞检等，不同被监造产品根据客户要求采用不同监造方式；2、收费方式：人/天计费、费率计费和项目计费。
现场检验业务	1、项目类型：管线检验、海上平台检验等，根据客户产品所在地区和检验方式有多种需求；2、收费方式：年度固定费用、工作量计费等。

3、同类服务市场价格情况及差异原因分析

(1) 试验检测业务

1) 平均报告单价

天纺标和中纺标在其问询回复当中披露的报告单价如下：

报告单价	2022 年度	2021 年度	2020 年度
摩尔股份（元/份）	2,333.34	2,265.75	2,109.31
天纺标（元/份）	-	484.86	626.53
中纺标（元/份）	-	81.07	88.09

西测测试在其问询回复中披露环境与可靠性试验单价情况：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
西测测试（元/小时）	305.72	287.09	287.11

钢研纳克在其招股说明书当中披露单价情况：

公司	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
钢研纳克（元/份）	3,150	3,394	3,346	3,574

公司报告均价较可比公司较高的主要原因包括：

①金属材料检测技术门槛较高，检测难度较大，相应的检测收费较高；

②发行人作为具有公信力的专业第三方检测机构，长期服务的客户主要为大型国有企业，在石油、天然气领域，公司服务的重点客户包括中石油、中石化、中海油等龙头公司；在航空航天领域，公司服务的重点客户包括中国航空工业集团、中国航天科技集团等行业内重点企业，下游客户对检测结果的要求较高，部分检测检验结果应用于国家重点项目中，相应的检测活动技术含量较高，相应检测收费高。

2) 检测项目

公司检测项目较多，且不同温度、湿度等环境条件下试验价格不同。可比公司中，钢研纳克与公司均从事金属材料的检测，试验项目基本相同，但钢研纳克

公开信息中未公开单个试验项目价格。

冲击试验	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西测测试（元/次）	-	92.78	97.72
摩尔股份（元/次）	131.69	158.64	155.82

公司冲击试验单价高于西测测试的主要原因为西测测试主要从事元器件类的冲击试验，公司主要从事金属材料冲击试验，二者定价上面有一定差异。

挂牌公司中，北矿检测（NQ.873694）主要从事矿石、矿产品、冶炼产品、环境样品及相关材料的检验检测，其主要进行元素的检测。公司元素检测单价与北矿检测比较情况如下：

元素检测	2022 年度	2021 年度	2020 年度
北矿检测（元/个）	-	105.87	92.59
摩尔股份（元/个）	96.62	121.54	117.44

注：数据来源于北矿检测问询回复，元素平均价格为委托检测的平均价格，其还有部分业务来源于仲裁委托，那部分业务元素平均检测价格较高。因业务来源不一致，故未将其考虑在内。

公司元素检测价格与北矿检测无重大差异。

（2）应用研究业务、质量控制业务、现场检验业务

应用研究业务、质量控制业务和现场检验业务主要是根据客户要求进行定制化的服务，故不存在市场价格，根据每个项目难易程度及研究工作量进行确定。

（三）请发行人结合发行人产品的下游领域总体状况、客户需求情况、可比公司经营业绩变化情况等，分析说明发行人业绩持续增加的原因，与客户需求情况、可比公司变化趋势等是否一致；石油、天然气、航空航天等行业用材料检测及应用研究服务需求比较稳定的情况下，客户检测需求量每年上升的合理性；结合油气企业产品设备采购支出等说明质量控制服务收入持续增加的合理性

1、请发行人结合发行人产品的下游领域总体状况、客户需求情况、可比公司经营业绩变化情况等，分析说明发行人业绩持续增加的原因，与客户需求情况、可比公司变化趋势等是否一致

（1）发行人产品下游领域总体状况

详见本回复“问题 3、一、（三）、3、发行人的市场空间”。

（2）客户需求情况

①航天航空材料检测、海上设施及船舶腐蚀检测领域市场需求

详见本回复“问题 13、二、（二）结合航天航空材料检测、海上设施及船舶腐蚀检测各领域的市场需求及容量、行业竞争情况、公司市场占有率及目前在手订单，分析本次募投项目的必要性及产能消化能力、是否存在过度扩产的情况”。

②石油石化管道建设情况及检测需求

详见本回复“问题 3、一、（三）、1、石油石化管道建设情况及检测需求”。

（3）可比公司经营业绩变化情况

单位：万元

可比公司	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
华测检测	收入	255,605.17	513,071.01	18.52%	432,908.86	21.34%	356,771.28
	净利润	43,875.75	92,459.66	21.14%	76,322.77	29.56%	58,910.03
	归母净利润	42,817.15	90,273.19	20.98%	74,618.69	29.19%	57,761.05
钢研纳克	收入	11,508.73	81,541.99	16.22%	70,163.61	19.84%	58,545.51
	净利润	39,086.72	9,380.62	11.45%	8,417.18	9.10%	7,714.93
	归母净利润	2,906.12	11,384.24	35.22%	8,419.20	9.03%	7,721.97
西测测试	收入	4,308.33	30,415.06	23.87%	24,553.20	21.43%	20,219.36
	净利润	11,508.73	6,578.42	-2.60%	6,754.19	35.27%	4,993.03
	归母净利润	-528.55	6,466.72	-3.50%	6,701.55	34.78%	4,972.34
中纺标	收入	-624.7715	18,660.52	2.70%	18,170.27	12.16%	16,200.98
	净利润	8,880.68	3,603.37	-0.83%	3,633.64	8.48%	3,349.72
	归母净利润	1,038.44	3,593.96	5.04%	3,421.51	6.00%	3,227.77
天纺标	收入	1,148.51	14,263.31	-8.54%	15,595.83	-8.36%	17,017.68
	净利润	7,021.74	3,290.43	-11.67%	3,725.01	-36.82%	5,895.67
	归母净利润	1,278.77	3,303.04	-10.61%	3,695.24	-34.88%	5,674.34
行业平均水平	收入	64,420.61	131,590.38	17.20%	112,278.35	19.76%	93,750.96
	净利润	9,714.11	23,062.50	16.65%	19,770.56	22.25%	16,172.68
	归母净利润	9,793.32	23,004.23	18.75%	19,371.24	22.05%	15,871.49
发行人	收入	4,863.56	11,586.40	19.72%	9,677.99	15.22%	8,399.57
	净利润	1,454.41	2,808.82	-3.10%	2,898.66	12.31%	2,580.92
	归母净利润	1,454.41	2,808.82	-3.10%	2,898.66	12.31%	2,580.92

注：数据来源为各可比公司定期报告、招股说明书。

根据上表，除天纺标受外部经济环境影响 2021 年和 2022 年营业收入均下滑，华测检测、西测测试、钢研纳克和中纺标 2021 年和 2022 年均实现营业收入增长，与公司变动方向一致。

综上所述，公司业绩持续增加主要和下游客户需求提升相关，与行业需求变化及可比公司变动方向一致。

2、石油、天然气、航空航天等行业用材料检测及应用研究服务需求比较稳

定的情况下，客户检测需求量每年上升的合理性

石油、天然气、航空航天等行业用材料检测及应用研究服务需求比较稳定是指下游行业检测量需求，既包括新增建设用材料检测需求，又包括在役产品状态的检测需求，所以周期性波动较石油、天然气投资周期波动较小，且受到国内能源安全政策的影响，国内油气行业资本开支不再完全受单一油价的影响，下游需求处于增长态势。

未来检测需求量的增长主要体现在以下几个方面：

(1) 航空航天材料需求的提升

近些年来，随着我国航空航天业的迅猛发展，带动了航天航空飞行器及其动力装置、附件、仪表所用的各类材料需求持续增长。与此同时，航空材料又是研制生产航空产品的物质保障，也是使航空产品达到人们期望的性能、使用寿命与可靠性的技术基础。由于航空材料的基础地位，以及其对航空产品贡献率的不断提高，航空材料与航空发动机、信息技术成为并列的三大航空关键技术之一。

航空材料的应用及国内“十四五”期间年需求规模如下：

分类	应用部位	占比	年需求量
高温合金	发动机	发动机重量 40%-60%	1-2 万吨
钛合金	发动机、机身、固件	民机 10%，军机 20%-30%	1-2 万吨
碳纤维复合材料	构造材料	10%-30%	千吨以上
铝合金	机体	民机 70%，军机 40%	20 万吨左右
特钢	起落架	民机 14%，军机 4%	2 万吨左右

数据来源：前瞻产业研究院、中航证券研究院

随着航天航空材料市场需求的不断增加，国内航天航空企业检测需求不断增加，因而，航天航空材料检测需求的增长为第三方检测机构提供了市场机遇与发展空间。

(2) 受国家能源安全政策影响，国内油气企业增加资本开支力度

2019 年，国家能源局召开大力提升油气勘探开发力度工作推进电视电话会议，要求以三大国有石油企业为代表的石油企业落实增储上产主体责任，完成 2019-2025 七年行动计划。《2019-2025 年国内勘探与生产加快发展规划方案》中，中国石油将进一步加大风险勘探投资，在 2019-2025 年每年安排 50 亿元。在《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》方案中，中海油提出，到 2025 年勘探工作量和探明储量翻一番。按中海油 2018 年底公布的净探明

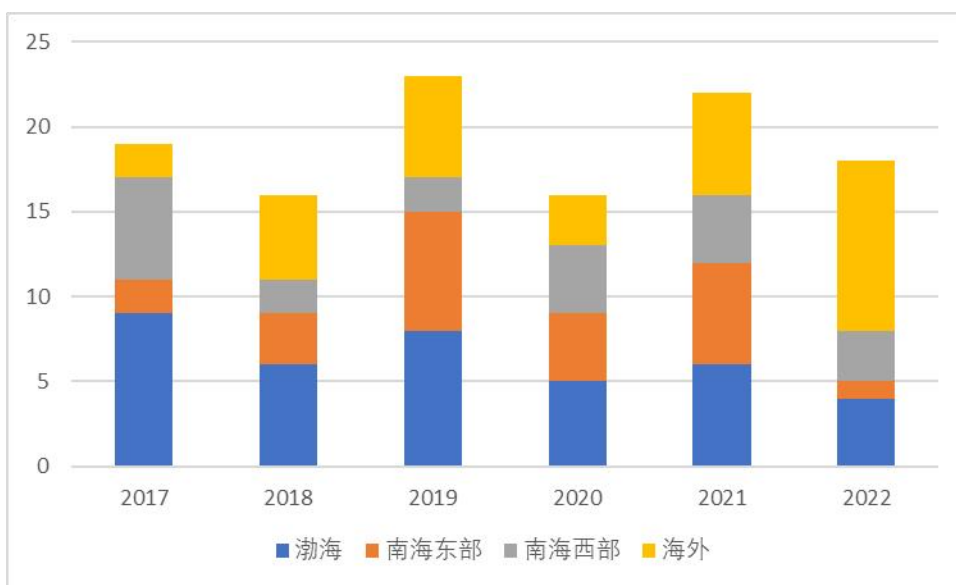
储量 49.6 亿桶油当量计算，2025 年中海油的探明储量将达到 100 亿桶油当量。随着“七年行动计划”的持续实施，大规模的勘探开发需求将带动相关检测服务需求提升。

(3) 海上平台新项目增加

目前，发展海洋经济和海洋科技已经被我国提升到前所未有的战略高度，海岸工程、海洋开采、水下工程等战略性新兴海洋产业正在迅速兴起，发展和建造各类新型高水平深海钻井设备、舰艇、深潜器和海洋空间站等设施是海洋资源开发和维护国防安全的根本物质保障。海洋经济的快速增长将带动海上设施与船舶等需求的显著提升，对各种海洋设施及船舶的耐久性和安全性能提出更高的要求。

中国海油 2017 年至 2022 年勘探新发现数量情况如下：

单位：个



数据来源：中国海油 2017-2022 年度报告

未来，随着新项目的发现和投产，预计相关检测需求会不断增加。

3、结合油气企业产品设备采购支出等说明质量控制服务收入持续增加的合理性。

(1) 油气企业资本开支情况

单位：百万元

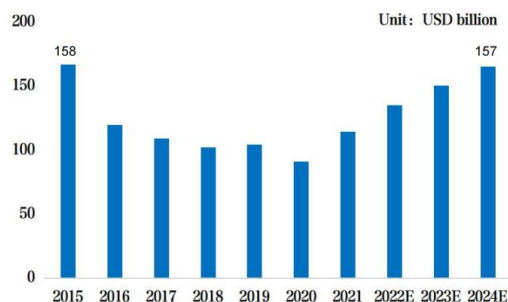
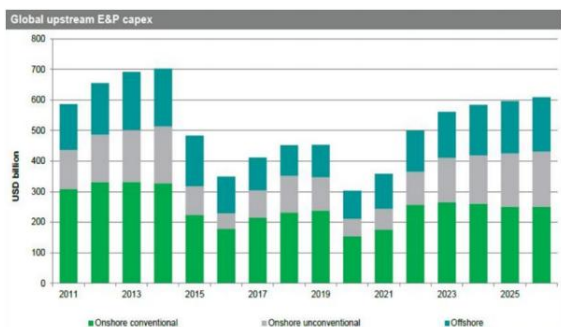
公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国石油	油气和新能源	221,592.00	178,259.00	186,620.00
	炼油与化工	41,771.00	54,487.00	21,810.00

	销售	5,069.00	10,982.00	16,294.00
	天然气与管道	4,936.00	6,750.00	21,143.00
	总部及其他	939.00	700.00	626.00
	合计	274,307.00	251,178.00	246,493.00
中国石化	勘探及开发	83,300.00	68,100.00	56,400.00
	炼油	22,900.00	22,500.00	24,700.00
	营销及分销	19,100.00	21,900.00	25,400.00
	化工	58,600.00	51,600.00	26,200.00
	总部及其他	5,200.00	3,800.00	2,300.00
	合计	189,100.00	167,900.00	135,100.00
中国海油	开发	79,901.00	69,538.00	63,030.00
	勘探	20,456.00	18,054.00	14,376.00
	合计	100,357.00	87,592.00	77,406.00

数据来源：中国石油、中国石化和中国海油 2020 年至 2022 年年度报告

从 2020 年到 2022 年，行业的资本开支总额不断增加，油气行业对于投资和资本支出的需求在逐年增长。其中，中国石油和中国石化在炼油、化工等领域的资本开支较为显著，而中国海油的资本开支主要集中在勘探和开发领域。

(2) 2023 年全球油气上游资本开支预计处于较高水平



资料来源：IHS 2022/12 数据，华金证券研究所

资料来源：IHS 2022/12 数据，华金证券研究所

根据 IHS 数据，2022 年全球油气上游资本开支约 5,000.00 亿美元，2023 年预计增长 12%，将达到 5,600.00 亿美元；2023 年全球海上油气上游资本开支预计将达到 157 亿美元，较 2022 年增长 11%。

(3) 油服行业企业 2020 年至 2022 年保持收入增长

申万二级行业分类（2021）石油石化-油服工程企业报告期内营业收入及增速水平情况如下：

单位：亿元

股票代码	股票名称	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		营业收入	营业收入	增速	营业收入	增速	金额
600339.SH	中油工程	347.30	835.90	4.71%	798.32	12.92%	706.98

600871.SH	石化油服	371.34	737.73	6.10%	695.33	2.14%	680.73
600968.SH	海油发展	206.62	477.84	23.35%	387.39	16.66%	332.08
601808.SH	中海油服	188.74	356.59	22.11%	292.03	0.84%	289.59
600583.SH	海油工程	144.42	293.58	48.31%	197.95	10.82%	178.63
603727.SH	博迈科	9.00	32.17	-21.17%	40.81	58.24%	25.79
603619.SH	中曼石油	18.82	30.65	74.74%	17.54	10.66%	15.85
002554.SZ	惠博普	9.33	19.87	24.65%	15.94	40.32%	11.36
300164.SZ	通源石油	5.21	7.69	-32.72%	11.43	22.12%	9.36
002828.SZ	贝肯能源	3.95	6.69	-10.44%	7.47	7.33%	6.96
300191.SZ	潜能恒信	2.18	4.81	14.25%	4.21	-33.39%	6.32
300157.SZ	新锦动力	3.88	4.64	14.29%	4.06	-4.47%	4.25
002207.SZ	准油股份	0.95	1.97	2.60%	1.92	-2.04%	1.96
002629.SZ	仁智股份	0.94	1.69	34.13%	1.26	15.60%	1.09
平均值		93.76	200.84	13.58%	176.83	9.01%	162.21

2021年和2022年，油服工程企业营业收入平均值增长率分别为9.01%和13.58%，均保持了一定的增速水平。其中，海油发展、中海油服、海油工程均为海上石油开采相关的油服企业，2022年增速较行业平均水平更高，显示出相关领域资本开支增速较快。

(4) 说明质量控制服务收入持续增加的合理性

公司质量控制服务主要是对油气等行业用材料及产品设备制造阶段的质量、进度、投资、合同管理等各环节进行质量控制，确保委托方各项预定目标的实现。市场规模主要与下游客户资本开支相关。

报告期内，公司下游客户资本开支金额逐年增加，公司相应营业收入持续增加，具有合理性。

对于发行人业绩增长持续性的相关风险，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、财务风险”中补充披露如下：

“

(七) 业绩增长持续性的风险

报告期内，公司营业收入分别为8,399.57万元、9,677.99万元和11,586.40万元和**4,882.80万元**，保持较快增长。如未来公司所处下游油气行业、航空航天行业领域的市场需求呈现增速放缓或市场竞争程度加剧，会对公司产品的销量、单价、毛利率产生一定不利影响，导致公司出现经营业绩增速放缓或下滑的情况。

”

(四) 请发行人说明报告期各期末以及目前在手订单数量、金额，发行人收入持续增长是否可持续，是否存在收入下滑风险

1、报告期各期末以及目前在手订单情况

2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月30日，公司在手框架类订单分别为57个、51个、76个和90个，在手非框架类订单82个、134个、86个和92个，订单金额分别为2,520.30万元、6,730.68万元、13,409.48万元和15,757.70万元，公司在手订单充足，且逐年增加，收入持续增长有保障，不存在收入下滑风险。

2、重要合同签订及执行情况

详见本回复“问题13、一、(二)结合目前在手订单情况、现有产能、产能利用率、当前销量和市场需求说明发行人是否具有消化募投项目新增产能的能力及具体措施”。

综上，公司在手订单充足，且逐年增加，收入持续增长有保障，不存在收入下滑风险。

(五) 请发行人说明发行人第四季度收入占比分别为45.50%、45.58%和49.19%，同行业可比公司第四季度收入占比情况，发行人收入确认的比例与可比公司是否存在较大差异；发行人第四季度收入的月度分布情况，是否集中在12月份确认收入，收入确认时点是否准确，是否存在提前确认收入的情况；第四季度报告的平均检测周期与其他季度是否存在差异

1、发行人与同行业第四季度收入占比情况统计

单位：万元

公司名称	项目	2022年度	2021年度	2020年度
华测检测	第四季度收入金额	151,600.53	131,870.39	121,925.05
	全年收入金额	513,071.01	432,908.86	356,771.28
	比例	29.55%	30.46%	34.17%
钢研纳克	第四季度收入金额	29,223.95	22,173.42	23,947.57
	全年收入金额	81,541.99	70,163.61	58,545.51
	比例	35.84%	31.60%	40.90%
西测测试	第四季度收入金额	12,941.28	8,641.63	7,329.92
	全年收入金额	30,415.06	24,553.20	20,219.36
	比例	42.55%	35.20%	36.25%
中纺标	第四季度收入金额	4,827.37	5,127.34	5,029.30
	全年收入金额	18,660.52	18,170.27	16,200.98
	比例	25.87%	28.22%	31.04%

天纺标	第四季度收入金额	3,625.10	3,948.31	3,588.20
	全年收入金额	14,263.31	15,595.83	17,017.68
	比例	25.42%	25.32%	21.09%
发行人	第四季度收入金额	5,685.29	4,390.95	3,801.72
	全年收入金额	11,586.40	9,677.99	8,399.57
	比例	49.07%	45.37%	45.26%

可比公司中，西测测试下游客户主要为军工集团下属子公司及科研院所，最终使用客户为我国军方单位，与发行人下游客户在采购计划上具有相同的特点，一般具有很强的计划性，上半年主要进行项目采购立项、预算审批等程序，下半年陆续进行采购和实施。西测测试 2022 年度第四季度收入占全年收入比例较前两年也有所上升。

公司第四季度收入占比高于西测测试的原因为公司项目型收入比例高于西测测试，项目型收入金额较高，公司整体收入规模小于其他可比公司，所以项目型收入比例对占比影响较高。

青矩技术和天润科技，其项目型收入确认比例较高；恒合股份主要下游客户为中国石油、中国石化和中国海油及其他油气行业内企业，其第四季度收入金额占全年收入金额比例情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
青矩技术 (BJ.836208)	第四季度收入金额	35,483.43	33,769.20	33,719.83
	全年收入金额	82,637.87	80,200.51	67,053.60
	比例	42.94%	42.11%	50.29%
天润科技 (BJ.430564)	第四季度收入金额	10,944.54	7,404.10	10,656.36
	全年收入金额	22,339.70	19,745.76	17,318.24
	比例	48.99%	37.50%	61.53%
恒合股份 (BJ.832145)	第四季度收入金额	2,432.48	2,836.67	5,314.44
	全年收入金额	5,348.22	6,784.76	11,751.54
	比例	45.48%	41.81%	45.22%

上述可比公司 2020 年度至 2022 年度第四季度收入占全年收入比例主要在 40%以上，与公司情况一致。

综上，公司第四季度收入比例较高与公司下游客户采购习惯和项目型收入确认相关，符合公司实际情况，与可比公司不存在较大差异。

2、发行人第四季度收入的月度分布情况，是否集中在 12 月份确认收入，收入确认时点是否准确，是否存在提前确认收入的情况。

月份	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额(万)	占比	金额(万)	占比	金额(万)	占比

	元)		元)		元)	
10月	810.78	7.01%	659.05	6.84%	1,092.41	13.07%
11月	1,538.20	13.31%	1,712.88	17.78%	1,548.74	18.54%
12月	3,336.31	28.86%	2,019.02	20.96%	1,160.57	13.89%
第四季度合计	5,685.29	49.19%	4,390.95	45.58%	3,801.72	45.50%

2020年至2022年，公司各年度12月份确认收入占全年的比例分别为13.89%、20.96%和28.86%，原因主要为公司的主要客户为油气行业企业，通常该类客户项目验收主要集中在年底，公司根据项目实施情况和合同约定的验收标准，向客户提出验收申请，故收入确认主要在12月份。12月收入占比逐年增加的原因为公司海上平台业务客户一般在12月结算全年工作量。报告期内，海上平台业务收入逐年增加，所以，12月收入占比逐年增加。

公司收入确认均按照收入确认原则，样品检测型按照报告发出时点确认收入，项目型按照取得双方均认可的确认单作为收入确认时点，不存在集中在12月确认收入的情形。

公司没有集中在12月份确认收入，收入确认时点准确，不存在提前确认收入的情况。

3、第四季度报告的平均检测周期

报告期内，公司各季度平均检测周期情况如下：

单位：天

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
第一季度	20.78	27.89	22.58	29.78
第二季度	29.90	26.44	22.35	20.99
第三季度		26.53	28.08	24.69
第四季度		29.95	28.11	24.55
年度	26.45	28.34	25.86	24.30

公司第四季度报告平均检测周期无重大异常。

(六) 请发行人说明除直销模式外，是否存在经销商或代理商模式，销售模式与行业可比公司的比较情况，是否存在差异

1、公司销售模式

公司是一家致力于为石油、天然气、航空航天等行业提供材料和产品设备检验检测、质量控制和相关专业技术服务的民营第三方检验检测机构。公司提供服务采取直销模式，不存在下游经销商或代理商。

2、销售模式与行业可比公司的比较情况，是否存在差异

同行业上市公司销售模式如下表所示：

公司名称	主要业务	检验检测服务销售模式
华测检测	公司是一家集检测、校准、检验、认证及技术服务为一体的综合性第三方检测服务机构，主要从事工业品、消费品、生命科学以及贸易保障领域的技术检测服务。	直销模式
钢研纳克	公司是专业从事金属材料检测技术的研究、开发和应用的创新型企业。公司提供的主要服务或产品包括第三方检测服务、检测分析仪器、标准物质/标准样品、能力验证服务、腐蚀防护工程与产品，以及其他检测延伸服务。	直销模式+经销模式
西测测试	公司是一家从事军用装备和民用飞机产品检验检测的第三方检验检测服务机构，为客户提供环境与可靠性试验、电子元器件检测筛选、电磁兼容性试验等检验检测服务，同时开展检测设备的研发、生产和销售业务。	直销模式
中纺标	公司是一家集检验检测及相关技术服务为一体的综合性第三方检验检测服务集团，业务范围涵盖消费品、医疗器械及工业品等行业。	直销模式+经销模式
天纺标	公司是致力于提供轻纺产品检验检测相关技术服务的独立第三方专业机构，业务覆盖纺织品、服装、鞋类、皮革制品及箱包等领域。	直销模式+代理模式

可比公司中，华测检测、西测测试采用直销模式。钢研纳克销售检测分析仪器和销售标准物质/标准样品业务有部分经销模式，第三方检测服务采用直销模式。天纺标和中纺标主要为消费品及轻纺产品提供检测服务，下游客户数量众多且较为分散，所以采用代理模式或经销模式作为直销模式的补充。

综上，公司提供服务采取直销模式，不存在下游经销商或代理商。除下游行业差异导致天纺标和中纺标有代理模式或经销模式，钢研纳克因销售产品业务有经销模式外，公司与同行业上市公司的同类业务销售模式一致，符合行业惯例。

（七）请发行人说明发行人确保如实、准确出具检测报告，业务系统与财务系统数据保持一致的质量控制机制

1、确保如实、准确出具检测报告的质量控制机制

（1）标准化的操作流程：公司日常作业主要在 LIMS 实验室信息管理系统中操作，涵盖业务登记、样品接收、样品制备、实验操作、数据处理、报告编制、报告审核、报告签发、报告发送、费用管理等环节，每个步骤均为固定模块，按照业务流程逐步推进，减少流转过程中人为错误的发生。

（2）样品管理：公司制定了《样品管理程序》体系文件程序（MRTC/QP-027-2021 A/2 版），规范了样品接收、样品标识、样品流转、样品储存、样品保密、样品安全等方面的内容，每件样品标识清晰、唯一，保证样品

的可追溯性，同时按照标准规范要求要求进行制样，以此来保证检测报告数据的准确性。样品管理员负责样品的接收、标识、保存和处理，同时 LIMS 实验室信息管理系统中设定样品管理模块，保证样品的流转清晰无误。

（3）仪器设备的校准和维护：检验试验中心制定了《设备、软件、标准物质控制程序》（MRTC/QP-011-2021 A/2 版），规范了其采购、标识、状态、量值溯源、期间核查等要求。LIMS 实验室信息管理系统中设定仪器设备模块，制定年度仪器设备检定/校准计划，仪器设备期间核查计划，保证仪器设备在符合要求的状态下运行。同时具有仪器设备操作规程，对仪器设备的维护和操作进行说明，保证相关人员能安全、准确的操作仪器设备。

（4）质量控制样品的使用：使用质量控制样品进行实验和分析，以评估实验的准确性和可靠性。质控样品应与实际样品具有相似的特性，并按照标准程序进行分析和比较。

（5）员工培训和技能认证：公司实验室人员均经过培训考核，合格后进行试验和数据处理，相关人员需要取得行业资质证书，确保人员能力满足要求。每年制定内部质量控制计划，通过留样复测、能力验证、标样测定、人员比对、实验室间比对、盲样测试等方式对人员的技术能力进行监测。

（6）内部审核和质量评估：定期进行内部审核和质量评估，评估实验室的运行是否符合质量管理体系的要求。通过发现潜在问题和改进机会，确保实验室持续改进和提高质量水平。制定年度质量目标考核分解表，将年度质量目标按小组进行细分，制定了考核目标、考核依据、考核周期等，按照该考核分解表定期对各小组进行考核。

（7）外部认证和监督：参与外部认证和监督程序，如 ISO 认证或行业协会的认可。这可以提供对实验室质量控制机制的独立验证，增加客户对检测报告准确性和可靠性的信任。定期进行维护认证和监督，如 CNAS 认可、CMA 认证，对实验室运行的各个环节进行监督。

（8）数据记录和审查：确保实验数据的准确记录和审查，包括实验操作记录、仪器记录和数据分析记录。这样可以追溯实验的过程和结果，并进行数据一致性和逻辑性的审查。检验试验中心制定了《检测数据的监视和测量控制程序》

(MRTC/QP-028-2021 A/1 版)和《数据控制程序》(MRTC/QP-018-2021 A/0 版),规范了检测数据的质量、内部质量控制、外部质量控制、转移、判定等方面。实验操作记录规范性填写及经过二级审核后,可进一步确保实验数据准确。

(9) 报告出具:每份报告经过三级审核后发出,检验试验中心制定了《结果报告管理程序》体系文件程序,规范了报告内容、报告模板、报告编码规则、报告编制、报告审核、报告签发、报告发送等各方面要求,保证检测报告内容完整、规范,符合体系文件要求。其中报告编制、报告审核、报告签发、报告发送均在 LIMS 实验室信息管理系统中操作,保证每份检测报告可查阅、可追溯。

2、业务系统与财务系统数据保持一致的质量控制机制

(1) 数据录入和验证:公司设立专门岗位负责业务系统数据统计,每个月从 LIMS 系统导出当月报告发放数据,在业务部门设置复核岗,保证数据经二级复核后交给财务部。

(2) 内部控制和权限管理:公司建立了适当的内部控制措施,包括限制访问权限和操作权限,以防止未经授权的人员对系统数据进行更改或篡改。只有经过授权的人员才能访问和修改数据。

(3) 分析性复核:财务部门通过分析性复核程序对业务部门提供数据进行二次复核,并结合发票开具情况检查数据的准确性。

(4) 培训和沟通:为业务系统和财务系统的使用者提供必要的培训和指导,确保他们理解数据一致性的重要性,并正确使用系统进行数据录入和处理。此外,加强内部沟通和协作,促进不同部门间的数据共享和沟通。

(八) 请发行人说明其他业务收入中房租收入与投资性房地产金额是否匹配

报告期内,公司将位于草堂科技产业基地园区内部分自有房屋建筑物对外出租,公司根据《企业会计准则》要求将对外出租的部分房屋建筑物及土地以投资性房地产进行核算。

报告期内,公司房屋对外出租情况如下:

序号	出租方	承租方	地址	租赁期间	租金	面积(m ²)	租金单价
1	摩尔股份	西安格威石油仪器有限	西安市鄠邑区草堂科技产业基地草堂八路	2018.05.08-2021.05.07	16,350元/月	545	30元/月/m ²

		公司	9号,园区内1号楼一层西头				
2	摩尔股份	西安西驰电气股份有限公司	西安市鄠邑区草堂科技产业基地草堂八路9号,园区内5号厂房北跨中间部分	2019.03.01-2024.02.29	10,800元/月	600	18元/月/m ²
3	摩尔股份	西安格威石油仪器有限公司	西安市鄠邑区草堂科技产业基地草堂八路9号,园区内2号楼一层西头和1号楼二层东南角	2021.06.08-2024.06.07	13,800元/月	460	30元/月/m ²

报告期内,其他业务收入中房租收入与投资性房地产原值、累计折旧金额等情况如下:

单位:万元

项目		2023年1-6月 /2023-6-30	2022年度 /2022-12-31	2021年度 /2021-12-31	2020年度 /2021-12-31
投资性房地产原值	期初余额	518.35	518.35	533.00	533.00
	增加	-	-	-	-
	减少	-	-	14.65	-
	期末余额	518.35	518.35	518.35	533.00
投资性房地产累计折旧	期初余额	189.69	167.25	148.90	125.83
	增加	10.43	22.44	22.65	23.07
	减少	-	-	4.30	-
	期末余额	200.12	189.69	167.25	148.90
租金收入	西安西驰电气股份有限公司	2.04	12.23	12.23	12.23
	西安格威石油仪器有限公司	7.60	15.19	17.94	18.00
	合计	9.63	27.42	30.17	30.23
房屋出租折旧成本		10.43	22.44	22.65	23.07
房屋出租毛利率		-8.24%	18.16%	20.11%	23.66%

报告期内,公司投资性房地产原值的变动主要系对外出租房屋建筑物区域变动引起,租金收入的变动与投资性房地产原值变动方向一致,投资性房地产累计折旧增加金额为对外房屋出租的折旧成本。报告期内,房屋出租的毛利率分别为23.66%、20.11%、18.16%和-8.24%,呈下降趋势,系租金单价较高的房屋出租面积减少以及2023年3月初西安西驰电气股份有限公司终止租赁所致,综上所述,房租收入与投资性房地产金额相互匹配。

二、收入确认合规性。根据申报材料，按照业务执业地点，发行人将业务分为试验检测及应用研究服务（内部实验室）、质量控制及现场检验服务（外部驻场）。根据实际核算特点将收入确认分为样品检测型和项目型。样品检测型包括实验室检测服务、部分应用研究服务，项目型包括部分应用研究服务、质量控制服务、现场检验服务。样品检测型确认收入实现的时点为将检测报告交付客户，项目型收入确认包含过程中对阶段性工作量的确认、一次性成果交付后工作量的确认及最终合同金额的确认等。

（一）请发行人结合具体服务项目，说明如何划分样品检测型业务和项目型业务

1、样品检测型业务

样品检测型业务主要利用实验室的专业检测设备和专业的检测人员，对客户提供样品的各项指标进行评定，并出具检测报告。此类业务的特点为：

- （1）服务地点：检测服务的服务地点为公司实验室；
- （2）服务内容：均为单项或者批次的检测业务，检测项目固定明确，检测流程相对标准；
- （3）服务周期：自检测业务委托日期至出具检测报告并交付的日期周期较短；
- （4）结算周期：与客户签订合同或业务委托为单价合同，零星客户明确于检测完成或报告交付后即付款；部分客户常年进行检测，约定定期对周期内检测量进行结算。

2、项目型业务

项目型业务主要为外部驻场业务，其特点为派驻相关专业检测人员在客户指定地点从事检测活动，或为客户提供过程检测或质量控制服务。此类业务的特点：

- （1）服务地点：一般为客户驻地或被检测、监造的生产厂家所在地；
- （2）服务内容：服务内容为质量控制和现场检验的过程服务，包括系列检测要求，需要服务的内容相对全面，服务内容较多；
- （3）服务周期：根据客户的需求，服务周期较长；
- （4）结算周期：与客户签订合同有固定单价合同、固定总价合同等多种定

价方式，存在的一定的结算周期。根据合同约定，结算周期可以分为固定周期结算及不固定周期结算。

1) 固定周期结算

公司部分业务按照服务期间进行结算，一般在合同中会约定每季度或每半年等进行结算，结算周期较为固定。

2) 不固定周期结算

公司部分业务主要按照实际完成的工作量进行结算，因工作量与客户下达服务指令的时间及其他因素相关，且均不受发行人控制，所以结算周期并不固定。例如：公司部分质量控制服务结算按所监造产品实际到货验收数量计算监造费用，计算周期与所监造产品购销合同约定一致。因所监造产品的到货验收及入库情况等不为发行人所控制，所以质量控制服务结算周期不固定。

报告期内，主要项目的结算周期情况详见“问题 7、二、（五）、3、报告期内，公司项目型收入主要项目服务类型、计价方式、合同结算条款、收入确认外部证据及主要内容、签章情况及业务记录”。

（二）请发行人说明样品检测型收入确认的具体时点及依据，检测报告的具体交付方式（快递、邮件等），是否需客户签收后确认收入实现及客户的签收情况

公司样品检测型业务主要业务流程为：公司与客户签订合同或接受客户委托后，通过现场取样或客户快递的方式接收待检测样品；确认待检样品后进行登记、编号、录入系统；随后派发检测跟单至相应的项目检测组；经样品处理、样品检测、数据记录、检测复核等环节后编制检测报告。检测报告经审核后交付客户，整个过程中各个关键节点按照 LIMS 系统进行控制。

1、样品检测型收入确认的具体时点及依据

公司收入确认的具体时点为检测报告出具完成后、报告发出时确认样品检测收入实现，具体依据为检测报告发出记录。

2、检测报告的具体交付方式

检测报告的具体发出方式主要为邮寄快递、同城配送，其他发出方式包括即时通讯工具、电子邮件等，零星的会通过客户自取等方式。快递及同城配送交付

的以快递及同城配送发出时点确认收入的实现，相关单号同步录入 LIMS 系统。即时通讯工具、电子邮件为根据客户提供的网络地址通讯客户端、电子邮件地址进行发送，在发送时点未收到退回确认收入实现。客户自取交付的由自取人员出示相关身份证明，同时在公司登记簿上进行登记，相关信息同步录入 LIMS 系统，客户登记时间即为交付时间。

3、是否需客户签收后确认收入实现及客户的签收情况

本公司样品检测型业务，大多是以框架协议模式签订，合同中并未对验收情况进行明确规定，检测业务属于一项鉴证业务，结合样品检测的物理独立性特征，即单个或单批次样品检测结果可判断产品质量或参数是否满足相关规定或标准，因此样品报告的出具通常表明检测业务已完成，交付报告即能客观上确定检测报告的控制权已转移，客户验收仅为一项例行程序，不影响本公司关于客户何时能取得对商品或服务控制权的确定，故客户验收非本公司确认收入的必要条件，同时也符合第三方检测行业的行业惯例。

本公司关于客户快递及同城配送交付的以快递及同城配送到达时间视为签收，即时通讯工具、电子邮件方式发送的，在发送时点未收到退回即视为签收，自取报告均进行了签收登记。

同行业可比公司收入确认政策如下：

可比公司	收入确认政策
华测检测	样品检测收入确认需满足以下条件：提供的检测服务已经完成，并将检测报告交付客户，确认营业收入的实现。
钢研纳克	第三方检测服务：完成检测服务并向客户提供检测报告等成果时确认收入。
西测测试	检验检测服务收入确认时点为提供的检验检测服务已经完成，将检测报告或检测数据交付客户，确认营业收入的实现。
中纺标	检测检验、认证、计量类质量技术服务业务的收入：发行人与客户之间的服务合同通常仅包含实施上述质量技术服务并提供报告的单项履约义务，因服务周期较短，在完成服务并交付时确认收入。
天纺标	检测业务：提供的检测服务已经完成，出具检测报告时，确认营业收入的实现。

(三) 请发行人说明项目型收入中阶段性工作量的确认、一次性成果交付等方式的具体收入金额及占比, 包含的具体服务项目类型; 结合服务项目及业务模式、合同约定情况等, 说明项目型业务存在不同类型收入确认方法的原因, 阶段性工作量确认收入的具体过程、相关参数的确认原则和方法、依据, 一次性成果交付方式下收入确认的具体时点及依据

1、项目型收入中阶段性工作量的确认、一次性成果交付等方式的具体收入金额及占比, 包含的具体服务项目类型

试验检测及应用研究服务收入确认方法为阶段性工作量确认; 质量控制及现场检验服务收入确认方法为阶段性工作量确认和一次性成果交付确认。

如下表所示:

单位: 万元

业务类别	会计年度	确认收入金额		收入金额占比	
		阶段性工作量 确认收入确认 金额	一次性成果 交付收入确 认金额	阶段性工作量 确认收入金额 占比	一次性成果交 付确认收入金 额占比
应用研 究服务	2023年 1-6月	80.93	0	100.00%	0
	2022	697.97	0	100.00%	0
	2021	464.70	0	100.00%	0
	2020	436.45	0	100.00%	0
质量控 制及现 场检验 服务	2023年 1-6月	2,847.56	143.41	95.21%	4.79%
	2022	7,019.52	386.46	94.78%	5.22%
	2021	5,945.28	401.36	93.68%	6.32%
	2020	5,447.99	391.01	93.30%	6.70%

2、结合服务项目及业务模式、合同约定情况等, 说明项目型业务存在不同类型收入确认方法的原因

项目型业务包括质量控制及现场检验服务、应用研究腐蚀分析服务。应用研究腐蚀分析服务均按阶段性工作量确认收入, 质量控制及现场检验业务存在按阶段性工作量确认收入和一次性成果交付确认收入两种不同类型的收入确认方法, 主要系该业务所包含的具体服务内容不同, 各种具体服务的客户需求、服务形式、交付成果、结算方式等均有所不同所致。

(1) 质量控制服务

本公司质量控制服务主要体现在对油气行业用材料和产品设备各生产制造环节的质量监督, 通常会涉及全程驻场或阶段性驻场。监造的设备类别具体包括:

油气储运及管道设备、油气井管柱设备、陆地和海上油气田设备、化工设备、乙烯设备、炼油设备等。

对于设备整体监造型业务，其合同金额固定，合同约定的履约义务往往明确单一或合同虽约定多项履约义务但各履约义务无明确对应收款权利，公司在完成相关履约义务后出具设备监造报告、放行单、产品质量证明书等，产品质量证明书类文件是设备能可靠运行的证明文件，只有设备正常运行客户才能获取履约所带来的经济利益，才会与公司办理结算，公司才享有合格的收款权，故对于设备整体监造型业务公司一般一次性确认收入。

对于构成设备整体部分的组成配件监造业务，由于其需求量大，往往签订框架协议或单价合同，客户不定期向公司下达委托单，公司依据委托单的要求，对生产单位或者建造单位的生产和制造过程，按照客户的标准和要求提供监造服务。该类业务特点是服务周期较长，监造数量、规格、标准要求会因客户需求发生变化，同时因被甲方认可的工作量、结算金额具有不确定性且项目履约期间无收款权利等原因，只有在阶段性服务完成后并取得客户工作量确认单时才能满足经济利益很可能流入企业，因此公司对该类型业务主要以阶段性工作量确认收入。

(2) 现场检验业务

公司提供的现场检验服务按场景可分为陆地油气设施检验和海上设施检验。陆地油气设施检验主要分为管线检测、阴极保护、腐蚀监测、无损检测服务四类。因油气设施装备在生产运行过程中不可避免地会受到自身缺陷和外界因素等的影响，造成腐蚀减薄与穿孔、开裂等。为了避免事故的发生，需要现场定期开展各类检验工作，通常也是全程或阶段性驻场在业务现场。

无损检测类业务合同金额较小，合同约定的各单项履约义务不可拆分，客户数量较多，服务周期较短，检测完成出具无损检测报告后客户才予办理结算，此时才能满足经济利益很有可能流入企业，故该类业务公司在一次性成果交付后确认收入。

管线检测、阴极保护、腐蚀监测业务对应的客户与本公司签订的合同服务周期较长，年合同金额较大，且合同约定阶段性交付并验收、付款等方式，该服务

具有不可替代用途，阶段性成果对客户产生价值，在交付经相关方验收的阶段性成果后，客户有义务就已交付的成果支付相应款项。综合考虑客户信用情况、行业惯例、法律条款等因素，公司有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，所收取款项能够补偿已经发生的成本和合理利润，因此公司对该类型业务主要以阶段性工作量确认收入。

综上所述，公司根据业务模式、合同约定的具体服务内容确定收入确认方法，上述收入确认方法符合企业会计准则的相关规定，具有合理性。

3、阶段性工作量确认收入的具体过程、相关参数的确认原则和方法、依据

(1) 公司工作量的具体表现形式、业务记录和测算方法

业务类别	工作量主要表现形式	工作量业务记录	测算方法
质量控制服务	工作量主要表现为： 1) 监造的产品费率工作量： 工作量=所监造的产品数量*采购单价 2) 监造的产品人工日工作量： 工作量=工程师人数*级别调整系数*服务天数 3) 服务期间工作量 工作量=服务的时间	根据客户要求不同，发行人在项目执行过程中会向客户提供监造日报、监造周报、监造月报等，汇报产品生产进度及工作内容。对于三方监理项目，一批次产品监造完成后，发行人会出具产品放行通知单，证明该批次产品生产过程经过监造。客户委托全部完成后，会出具监造报告。部分项目客户会要求发行人派出监造人员在被监造厂家进行考勤记录	经双方核对确认的工作量和结算金额
现场检验服务	不同具体业务工作量表现形式如下： 1) 海上设施：工作量=检测的点位数 2) 陆地现场检验：工作量=检测的产品数量	海上设施：在海上平台实施检测时，检测人员会有原始检测记录。全部平台检测完毕后出具检测报告； 陆地现场检验：检测完毕后出具相应报告	经双方核对确认的工作量和结算金额
应用研究服务	课题研究：工作量=开题报告、中期报告、结题报告等	课题研究：开题报告、中期报告、结题报告及相关实验研究等过程性记录	经双方核对确认的工作量和结算金额

(2) 阶段性工作量确认收入的具体过程

阶段性工作量的确认依据主要是双方认可的工作量确认单，具体过程为：发行人在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，公司组织相关业务人员按照合同约定的履约义务开展具体业务，如需单独下委托的，甲方按照实际生产需求对公司下达委托后，公司再组织相关业务人员按照甲方的委托开展具体业务，甲方业务负责人定期或不定期与公司项目负责人对已完成工作量进行核对，核对无误后双方出具结算单并签字、盖章，公司根据双方确

认的结算单确认收入的实现。

(3) 相关参数的确认原则和方法、依据

由于项目型业务被甲方认可的工作量、结算金额具有不确定性且项目履约期间无收款权利等原因，只有在阶段性服务完成后并取得客户工作量确认单时才能满足经济利益很可能流入企业，所以公司项目型业务的履约进度不适用相关估计参数，而是按照实际产出即被甲方认可的工作量及结算金额作为收入确认金额。

确认原则和方法、依据主要为：合同为单一履约义务但过程中均按照实际工作量进行结算以实现对应收款权利的业务，按照过程中与甲方实际工作量结算时点确认收入；合同为多项履约义务且各履约义务在实际结算过程中均能对应实际收款权利，按照过程中各履约义务与甲方实际工作量结算时点确认收入。

4、一次性成果交付方式下收入确认的具体时点及依据

一次性成果交付方式下收入确认的具体时点为发行人已完成合同约定的单项履约义务并与甲方客户办理结算的时间，依据为双方认可的结算确认单。

(四) 请发行人说明交付后是否可对内容进行改动或补充及与之相关的内控措施情况，是否存在通过调整检测报告出具时间调节利润的情形

1、报告交付后对内容进行修改或者补充的情况

根据摩尔股份《结果报告管理程序》中关于“报告的更改、回收”的规定，存在以下情况时可能存在报告交付后对内容进行修改或者补充：

序号	存在的情形	LIMS 系统处理方式	报告期是否存在，以及会计处理方式
1	发现检验检测报告有其它修订：公司定期对已出具报告进行抽检复核，复核发现存在编辑及描述性内容需要修订，或客户通知存在编辑、数据错误的情形。进行召回重新复核；可能涉及重新出具报告，不再另行收费。	在原委托项目下委托单对应报告时补充增加项目报告号，并标注原报告号已召回。	报告期各期分别存在 6 份、3 份、2 份、0 份报告修订。报告期内主要为系统模板修订和检测人签名修订等，不存在年度之间的报告重新出具，未另行收费，不需要调整收入。
2	发现检验检测报告对应的检测仪器设备出现问题，且已影响到该检验检测报告所涉及的检测结果：将原检测报告进行召回，重新进行检测并重新出具检测报告，不再另行收费。	在新建委托项目下新建委托单并出具检测报告。	报告期不存在此类情形。不需要调整收入。
3	发现由于采用了不正确或不完善的检测方法，导致检测结果有误：将原检测报告进行召回，重新进行检测并重新出具检测报告，不再另行收费。	在新建委托项目下新建委托单并出具检测报告。	报告期不存在此类情形。不需要调整收入。

序号	存在的情形	LIMS 系统处理方式	报告期是否存在，以及会计处理方式
4	客户的合理要求：因客户原因需要修改原报告中的非关键信息时（例如：客户对报告描述存在异议、增加判定性结论等），涉及重新出具报告，根据客户等级确定是否另行收取报告修改费用。	在原委托项目下委托单对应报告增加报告号，并标注原报告号已召回。	报告期不存在因报告结论和质量存在异议重新出具报告情形。不存在重新收费，亦不需要调整收入。

2、报告期内报告“报告的更改、回收”具体原因

（1）检测资料归档自查发现检验检测报告有其它修订

序号	具体原因	涉及年度和份数	收费及会计处理
1	因系统模板修订及语言文字编辑调整而重新出具报告	报告期内，分别召回报告 5 份、2 份、2 份、1 份，检测报告约定收费分别为 9,910.00 元、12,910.00 元、3,620.00 元和 2,060.00 元	未重新收费，不需要调整收入
2	因 LIMS 系统加载报告缺少审核人、检测人信息而重新出具检测报告	报告期内，分别 1 份、1 份、0 份、0 份，检测报告约定收费分别为 1,000.00 元、1,200.00 元、0.00 元和 0.00 元	未重新收费，不需要调整收入
3	翻译不标准而重新出具检测报告	无	未重新收费，不需要调整收入

（2）客户的合理要求重新出具检测报告

序号	具体原因	涉及年度和份数	收费及会计处理
1	客户提供的委托单中，样品信息、生产单位、验收标准等信息有误，委托内容调整而召回并重新出具检测报告	报告期内，分别召回报告 14 份、16 份、24 份、 6 份 ，检测报告约定收费分别为 35,354.60 元、29,463.04 元、57,658.40 元和 6,260.00 元	未重新收费，不需要调整收入
2	修改检测报告文字编辑修订而重新出具检测报告	报告期内，分别召回报告 5 份、2 份、1 份、0 份，检测报告约定收费分别为 3,460.00 元、920.00 元、1,500.00 元和 0.00 元	未重新收费，不需要调整收入
3	将中文报告修改为中英文检测报告而召回并重新出具检测报告	报告期内，分别召回报告 0 份、1 份、0 份、0 份，检测报告约定收费分别为 0 元、2,200.00 元、0 元和 0 元	未重新收费，不需要调整收入

3、报告交付后对内容进行修改或者补充的内控程序

（1）修订申请

公司根据上述四种情形，将报告修订或者修改分为公司原因和客户原因。因公司原因，需更改报告的，按实际情况启动《不符合工作控制程序》并填写《报告修改申请表》，需要时为客户安排免费复检等工作；并由项目负责人员向客户说明情况，尽量取得客户谅解，必要时，执行《投诉处理程序》。

因客户合理要求更改报告时，应填写《报告修改申请表》，并在报告封底页

清晰标识修改的信息并说明报告修改的原因。经技术负责人批准后，重新出具检验检测报告。若更改的报告有见证或监督要求的，还需附见证方和监督方的书面意见，并签字确认。

(2) 修订程序

申请修改人应按规定填写《报告修改申请表》，说明修改原因、修改内容，经技术负责人批准后实施修改。当更改、修订或重新发布已发出的报告时，项目负责人应在 LIMS 系统-【检验管理】-【报告更改】-“申请”，简要说明修改原因并上传《报告修改申请表》后提交授权签字人。

执行上述修订申请和系统审批程序后，按照新的报告进行报告的编制、报告的审核、检验检测报告的签发发送等流程，重新完成检测报告并进行出具和发送。

4、是否存在通过调整检测报告出具时间调节利润的情形

报告期内，因发行人原因修订召回并重新出具报告分别为 6 份、3 份、2 份和 1 份；涉及检测报告收费金额为 10,910.00 元、14,110.00 元、3,620.00 元和 2,060.00 元。因客户要求修订召回并重新出具报告为 19 份、18 份、25 份和 6 份；涉及检测报告收费金额为 38,814.60 元、30,383.04 元、59,158.40 元和 6,260.00 元。上述报告修订召回占报告期出具检测报告份数比例为 0.29%、0.18%、0.17%和 0.11%，占当年试验检测及应用研究服务业务收入比例分别为 0.20%、0.14%、0.15%和 0.04%，所占比例较低。

综上所述，公司不存在年度之间的报告重新出具，不需要调整收入。不存在通过调整检测报告出具时间调节利润的情形。

(五) 请发行人结合各类收入确认方法的具体依据，说明报告期内是否存在收入确认后附单据不合格、客户签字或盖章等要素不完整的情形，涉及的金额，发行人的整改措施

1、收入确认方法的具体依据

发行人根据业务特点将收入类型分为样品检测型和项目型，样品检测型业务为出具检测报告并向客户交付时确认收入；项目型业务为完成相关履约义务并取得双方认可的工作量确认单时确认收入的实现。

2、报告期内收入确认后附单据的合规情况

(1) 样品检测型后附单据情况

报告期内，样品检测型收入后附单据为已发放报告记录表，表内包含客户名称、委托单号、检测报告号、检测项目、报告完成日期、报告发放日期、领取方式、快递公司、快递单号等要素，不存在后附单据不合格、客户签字或盖章等要素不完整的情形。

(2) 项目型后附单据情况

项目型业务收入主要依据双方认可的结算单作为收入确认的依据。报告期内，发行人取得的客户结算单根据是否有客户盖章及是否有客户签字，分为有盖章、有签字无盖章和无签字无盖章三种情况。

报告期内，发行人项目型收入取得的收入确认单据具体情况如下：

单位：万元

结算单情况	收入金额及占比								客户数量			
	2023年1-6月收入	占比	2022年收入	占比	2021年收入	占比	2020年收入	占比	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
有盖章	1,847.18	60.31%	3,054.80	37.70%	2,226.64	32.69%	2,070.86	33.00%	41	99	65	47
有签字无盖章	1,169.93	38.20%	4,974.76	61.39%	4,496.62	66.02%	4,152.43	66.17%	32	47	40	33
无签字无盖章	45.53	1.49%	74.39	0.92%	88.07	1.29%	52.15	0.83%	11	47	57	51
合计	3,062.63	100.00%	8,103.94	100.00%	6,811.34	100.00%	6,275.45	100.00%	41	193	162	131

情况①：结算单有客户盖章

有客户盖章的单据作为收入确认证据充足。

情况②：结算单有签字无盖章

以有签字无盖章单据作为收入确认依据情形在报告期内占项目型收入的比例依次为 66.17%、66.02%和 61.39%和 **38.20%**；未取得客户盖章版确认单的主要原因为公司客户主要为大型国有企业，对印章管理较为严格，验收报告并非其法定或合同约定的盖章事项、客户自身存在内部标准模板，即使发行人相关业务人员与客户进行了大量的沟通工作，仍未能获取盖章版验收单据。另外，部分客户金额较小，合作频率较低，客户的临时性需求较高，故客户未对结算单进行盖章。

报告期内，根据单据是客户内部样式或发行人提供样式对有签字无盖章的收入进行分类的情况如下：

单位：万元

结算单样式主体	2023年1-6月收入	2023年1-6月占有签字无盖章收入金额比例	2022年收入	2022年占有签字无盖章收入金额比例	2021年收入	2021年占有签字无盖章收入金额比例	2020年收入	2020年占有签字无盖章收入金额比例
客户提供	593.55	50.73%	3,371.26	67.77%	2,226.44	49.51%	2,830.07	68.15%
其中：中国石油天然气集团有限公司及下属公司	373.70	31.94%	576.41	11.59%	1,413.21	31.43%	2,443.79	58.85%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	208.66	17.84%	2,790.94	56.10%	802.43	17.85%	386.28	9.30%
其他	11.19	0.96%	3.91	0.08%	10.79	0.24%		
发行人提供	576.37	49.27%	1,603.50	32.23%	2,270.18	50.49%	1,322.36	31.85%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	430.66	36.82%	1,345.81	27.05%	1,646.04	36.61%	1,064.64	25.64%
其他	145.71	12.45%	257.69	5.18%	624.14	13.88%	257.72	6.21%

1) 客户提供样式

经发行人及其业务经理持续沟通，部分客户向公司提供内部标准模板验收单。该等标准验收单系客户根据其集团的内部规定，经过严格审批及多人签字，但未要求盖章。

报告期内，主要客户提供的结算单格式、所载内容及签字情况如下：

客户名称	结算单所载内容	签字情况
中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	现场主要工作描述及评价、结算金额	审核人及复核人签字
中油（新疆）石油工程有限公司	合同名称、合同编号、受托人名称、服务委托号、项目名称、类型、单价及金额	服务方领导确认意见、委托项目负责人确认意见、委托方部门领导及单位主管领导确认意见
中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司、中海石油（中国）有限公司湛江分公司、中海石油（中国）东海西湖石油天然气作业公司	项目名称、合同编号、施工单位、施工人员、施工时间、地点、施工内容、验收意见、完工进度、服务单价及结算金额	服务方领导确认意见、委托项目负责人确认意见、委托方所属项目区域中心经理确认意见、所属部门领导确认意见
中海油（天津）管道工程技术有限公司	项目名称、合同编号、承包商名称、服务内容、数量、服务单价及结算金额	经办人、双方项目负责人、技术中心经理确认意见

中海石油技术检测有限公司、中海油田服务股份有限公司天津分公司	项目名称、合同编号、供应商名称、使用单位、服务内容、数量、服务单价及结算金额	服务方代表确认意见、委托方项目负责人确认意见、委托方审核人员确认意见。
中海石油(中国)有限公司天津分公司	施工单位、合同名称、工作内容、服务天数、费率/单价、结算金额、施工地点	服务方项目负责人、发行人主管领导、客户项目主管、费控主管、客户项目经理确认意见
中海油能源发展股份有限公司采油服务分公司、中海油能源发展股份有限公司工程技术惠州分公司	项目名称、合同编号、供应商名称、使用单位、服务内容、验收内容、验收意见、数量、服务单价及结算金额	服务方代表确认意见、验收人确认意见、验收部门主管领导确认意见、项目经理确认意见
中海油华北天然气管道有限公司	项目名称、合同名称及编号、合同价款、结算金额、结算内容、验收意见、验收时间	验收人确认意见、双方项目负责人确认意见、执行部门领导确认意见

由客户提供样式的结算单均经过其内部多层审批，符合客户内部流程要求，是有效的结算依据。

2) 发行人提供样式

部分客户结算时无统一格式要求，因此，发行人会提供样式，并经过客户内部流程后确认工作已完成。

在结算单有签字无盖章且样式由发行人提供的情况中，中石化集团收入比重最高。主要原因为中石化及下属公司与发行人签订的合同属于框架协议，每年会不定期向发行人下达委托订单，发行人根据订单要求进行履约，待甲方验收后通知发行人开票并办理结算。结算方式包括按照单独委托结算、季度结算、半年结算和完成后结算等。结算时由发行人向委托方提出结算申请，委托单位的结算人员在系统中查询业务委托的完成情况，对已完成的监造产品入库数量和业务委托单，由发行人根据系统查询结果，向委托方提供自制的结算清单，内容包括委托单号、监造订单、物资名称、用户单位、规格及采购量、结算量及结算金额、监造地点等重要信息；上述信息均须通过业主单位与发行人相关负责人签字后方可办理结算。中石化及下属单位对公章管理严格，未在发行人提供的结算单上进行盖章；同时结算负责人员相对固定，均为客户员工，且公司定期与客户进行对账，并在合同约定的相关项目节点为客户开具发票，客户认可仅签字验收单的效力及该情形下发行人的收款权利。所以，公司按照签字的结算单作为收入确认证据充足。

除中石化外，发行人提供样式经签字后能够作为收入确认证据主要原因如

下：

A. 结算单经客户内部多层次审核人员签字确认

虽然结算单样式由发行人提供，但是客户相关对接人员使用此结算申请经过其内部审批处理，具有相应确认效力。

B. 结合项目现场反馈信息（以邮件和电话、微信、考勤记录等方式接收客户已完成验收的反馈信息）

公司项目型业务主要在客户现场或客户指定现场提供服务，现场反馈信息能够确认相应服务已经完成。例如：考勤记录上面有发行人、被监造单位和客户三方盖章，可以证明发行人派出人员工作情况；发行人与客户对接人员微信记录可以佐证该签字文件为客户内部已经经过流程认可的验收单。

C. 合同/协议约定结算条款（公司与客户签署的合同中包含完成验收后的货款支付约定）

公司与客户签订的部分合同中注明“甲方验收后通知乙方开票，待收到发票支付相关检测费”等类似条款，根据合同约定，公司收到客户开票通知即表明客户已认可提供的服务。

有签字无盖章由发行人提供样式的主要客户及结算单效力情况如下：

单位：万元

客户	2023年 1-6月收 入金额	原因
江西省天然气集团有限公司 管道分公司	114.47	公司获取该项目盖章版的项目考勤表等现场反馈信息，适用上述情形 B
靖江特殊钢有限公司	15.61	结算单有客户项目负责人、副院长、科研院长签字确认，适用上述情形 A
合计	130.09	
占除中石化外其他有签字无 盖章收入比例	89.28%	

（续）

客户	2022 年收入金额	原因
西安三维应力工程技术有限公司	58.49	公司获取了微信截图等现场反馈信息,适用上述情形 B
国家管网集团福建省管网有限公司	39.78	公司获取了微信截图等现场反馈信息,适用上述情形 B
国家管网集团华北天然气管道有限公司	32.84	结算单有双方项目负责人、审核人共同签字确认,适用上述情形 A
靖江特殊钢有限公司	25.47	结算单有客户项目负责人、副院长、科研院院长签字确认,适用上述情形 A
中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	25.85	公司获取了邮件方式的现场反馈信息,适用上述情形 B
天津钢管制造有限公司	18.40	公司获取了微信截图等现场反馈信息,适用上述情形 B
中山大学	16.98	公司获取了微信截图等现场反馈信息,适用上述情形 B
合计	217.81	
占除中石化外其他有签字无盖章收入比例	84.52%	

(续)

客户	2021 年收入金额	适用原因
江西省天然气集团有限公司管道分公司	190.07	公司获取该项目盖章版的项目考勤表等现场反馈信息,适用上述情形 B
西安秦华天然气有限公司	84.59	公司获取了验收版的检测报告等现场反馈信息,适用上述情形 B
华北石油管理局有限公司	63.25	结算单由客户项目负责人、科长共同签字确认,适用上述情形 A
国家管网集团广东省管网有限公司	61.36	公司获取了微信截图等现场反馈信息,适用上述情形 B
国家石油天然气管网集团有限公司华南分公司	50.99	公司获取了该项目盖章版的项目考勤表等现场反馈信息,适用上述情形 B
西安石油大学	37.17	合同约定“甲方验收后通知乙方开票,待收到发票支付相关检测费”,适用上述情形 B
靖江特殊钢有限公司	26.39	结算单由客户项目负责人、副院长、科研院院长签字确认,适用上述情形 A
西安陕鼓动力股份有限公司	22.64	公司获取了微信截图等现场反馈信息,适用上述情形 B
中国寰球工程有限公司北京分公司	17.23	合同约定“客户在收到发行人提供的结算资料后,15 日内审核确认,30 日内完成相关费用的支付。”,适用上述情形 C
中海闽投(福建)天然气管道有限公司	16.09	公司获取了微信截图等现场反馈信息,适用上述情形 B
陕西化建工程有限公司	11.32	公司获取了微信截图等现场反馈信息,适用上述情形 B
合计	581.10	
占除中石化外其他有签字无盖章收入比例	93.10%	

(续)

客户	2020 年收入金额	适用原因
靖江特殊钢有限公司	105.25	结算单有客户项目负责人、副院长、科研院长签字确认, 适用上述情形 A
国家管网集团广东省管网有限公司	86.10	公司获取了微信截图等现场反馈信息, 适用上述情形 B
中源建设有限公司	22.40	公司获取了微信截图等现场反馈信息, 适用上述情形 B
西安秦华天然气有限公司	27.45	公司获取了验收版的检测报告等现场反馈信息, 适用上述情形 B
合计	241.20	
占除中石化外其他有签字无盖章收入比例	93.59%	

除上述已列的客户外, 剩下的零星客户对应的结算金额较小, 合作频率较低, 客户的临时性需求较高, 结算时根据甲方需求办理, 并未对结算单形式进行统一明确的规定, 但该类业务对应的客户由于其内部结算流程较简单, 故结算周期较短, 业务回款速度较快。该类客户金额占主营业务收入比例分别为 0.20%、0.44%、0.34%和 0.32%。

情况③: 结算单无签字无盖章

报告期内, 项目型收入后附单据无签字无盖章的金额分别为 52.15 万元、88.07 万元、74.39 万元和 45.53 万元, 占营业收入的比例分别为 0.62%、0.91%、0.64%和 0.94%, 涉及客户家数为 51 家、57 家、47 家和 11 家, 平均每一家客户结算金额为 1.02 万元、1.55 万元、1.58 万元和 4.14 万元。此类情形涉及客户较多, 单个客户结算金额较小, 业务具有一定的零散性特征, 故结算单只注明了完成业务量的明细, 并未获得客户的签字或者盖章。2023 年 1-6 月平均结算金额较高, 主要原因为有境外客户在上半年进行结算, 境外客户不提供签字或盖章的结算单, 该客户交易金额为 37.79 万元, 占上半年无签字无盖章比例较高, 扣除该客户影响, 平均每一家客户结算金额为 0.78 万元。

此类业务涉及零星的现场检测业务, 公司检测人员现场检验完成后主要以邮件和电话、微信等方式向客户提供检测结果。公司与客户签署的合同中包含完成检测后的货款支付约定。业务人员接收到客户已接收检测结果通常也包含要求业务人员提供发票的请求, 在公司开具发票后客户通常会在约定的信用期内完成付款。因此, 业务人员在收到客户已接收检测结果的信息即意味着双方对服务结果

已经认可。

综上,产生上述情况的原因主要是因公司前五大客户以大型国有企业集团公司为主,其内部公章管理制度严格,而公司销售合同未约定相关验收结算单据需经客户盖章确认,也未约定相关验收结算单据的签字人员,实际项目执行过程中客户结算单据一般由客户主管项目负责人签字确认,在满足结算条件情况下,客户相关负责人才会在结算单上签字确认。签字结算单表明公司已完成合同相关的履约义务并经甲方认可,相关的风险报酬已经转移,客户已享受并消耗本公司履约带来的经济利益,公司亦拥有了向客户收取相关款项的权利。且公司定期会与客户进行对账,并在相关项目节点为客户开具发票,故结算单仅签字不盖章同样具有效力。

关于收入确认证据有签字无盖章、以客户签字为主确认收入的情形,根据 A 股上市公司公开披露的信息,存在较多根据经客户签字确认的签收单、工作量确认单、验收报告等相关收入证明文件进行收入确认的案例,部分情况如下:

单位：万元

证券简称	上市时间	报告期内仅有签字收入确认金额及该类金额占营业收入比例情况								收入确认证据
		2022年	占收入比	2021年	占收入比	2020年	占收入比	2019年	占收入比	
武汉蓝电 (830779.BJ)	2023年 6月1日	2022年	占收入比	2021年	占收入比	2020年	占收入比	2019年	占收入比	该公司主营电池测试设备的研发、生产和销售；主要客户包括高等院校、科研院所及企业。部分客户收入确认依据只有客户签字，该签字人员系客户主要使用部门的技术对接人，有权代表客户确认验收条件，加之客户正常向公司支付款项，认可相关风险报酬的转移，为合法有效的收入确认凭证。
		5,578.35	33.40%	5,120.40	45.28%	4,101.49	46.20%	3,449.28	41.00%	
瑞奇智造 (833781.BJ)	2022年 12月26日	2022年	占主要合同收入比	2021年	占主要合同比	2020年	占主要合同比	2019年	占主要合同比	该公司主要从事大型压力容器、智能集成装置、油气钻采专用设备等产品的设计、研发和制造，电力专用设备的加工及锂电、核能安装工程等业务；主要客户为大型国企、上市公司、科研单位。部分合同收入确认凭证仅有签字，该签字人员系客户主要负责人或主管部门主要负责人，有权代表客户签发验收凭证，根据回款情况，该人员签字代表客户的意思表示。
		5,583.81	41.91%	6,787.33	26.67%	3,879.83	29.73%	5,305.02	43.67%	
中亦科技 (301208.SZ)	2022年	2021年 1-6月	占收入比	2020年	占收入比	2019年	占收入比	2018年	占收入比	该公司业务范围涵盖IT运行

	7月7日	32,795.52	62.58%	41,232.35	50.28%	41,245.72	50.77%	34,739.17	49.11%	维护服务、原厂软硬件产品、自主智能运维产品和运营数据分析服务；客户以大型国有企业以及政府部门为主。部分验收或结算单据仅有客户签字，系主要客户内部公章管理制度严格，签字人员系项目负责人，且根据回款情况，相关单据为合法有效的收入确认凭证。
--	------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------	---

数据来源：各公司问询回复

公司专业从事材料和产品设备检验检测、质量控制和相关专业技术服务，主要客户为大型国有企业集团公司。报告期内仅有签字收入确认金额占营业收入比例分别为 49.44%、46.46%、42.94%和 **24.05%**，与上述公司相近。

3、报告期内，公司项目型收入主要项目服务类型、计价方式、合同结算条款、收入确认外部证据及主要内容、签章情况及业务记录

报告期各期收入确认前十大项目名称、合同对手方、服务类型、主要收入、计价方式、合同结算周期条款、收入确认外部证据及主要内容、签章情况及业务记录如下：

(1) 2023年1-6月

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
国产A类设备材料委托监造服务框架协议(2021年)	中国石油化工股份有限公司物资装备部	质量控制	321.29	主要按费率计价,工作量为被监造产品价格。少部分业务按照人工日计价	不固定周期	监造任务结束,乙方(摩尔股份)提交产品质量监造报告、监造工作总结;在监造设备材料验收合格后,乙方应尽快向委托方提交计算单据,委托方依据乙方100%增值税发票,按订单约定支付乙方监造费用	发行人提供样式的结算单,主要包括:委托单号、监造订单、物资名称、用户单位、规格及采购量、结算量及结算金额、监造地点等重要信息	客户员工签字	工作日报、放行单、监造报告
压缩机及机电和特种设备类年度监造(2019)	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制	306.24	按照费率计价,工作量为监造产品价格	不固定周期	完成本项目监造合同工作量确认单签订的监造工作量,监造产品验收合格,每一份工作量确认单,提交甲方认可的2套驻厂监造物资书面资料和1套U盘电子资料,支付本合同相应的监造费用	客户提供样式的结算单,主要包括:监造合同编号、监造设备名称及金额、采购物资总金额、监造费用	客户经办人及审核人签字、发行人经办人及审核人签字	工作日报、放行单、监造报告
产品监造技术服务	衡阳华菱钢管有限公司	质量控制	217.57	按照服务期间计价	固定周期	合同履行过程中,甲方每季度与乙方(摩尔股份)结算一次并付款	客户提供样式的结算单,主要包括:项目情况、申请付款理由	技术负责人签字、公司主管领导签字、客户盖章	工作月报、监造报告

2022 年度石油专用管(02 大类) 监造和检验一体化质量控制服务	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	质量控制	196.39	按照费率计价, 工作量为监造产品吨数	不固定周期	根据甲方(客户)认可的《监造放行通知单》、《检验报告》《库房收料清单》、制造商发货单据, 据实结算石油专用管监检一体化服务费用(监造费验费)。结算周期、支付进度及方式与所监检物资的买卖合同相关约定一致	经客户盖章版工作量清单	客户盖章	放行单、检验报告、监造报告
井控类年度监造合同(2017)	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制	146.17	按照费率计价, 工作量为监造产品价格	不固定周期	完成本项目监造合同工作量确认单签订的监造工作量, 监造产品验收合格, 每一份工作量确认单, 提交甲方认可的 2 套驻厂监造物资书面资料和 1 套 U 盘电子资料, 支付本合同相应的监造费用	客户提供样式的结算单, 主要包括: 监造合同编号、监造设备名称及金额、采购物资总金额、监造费用	客户经办人及审核人签字、发行人经办人及审核人签字	工作日报、放行单、监造报告
采油(气)井口等设备类年度监造合同(2019)	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制	142.79	按照费率计价, 工作量为监造产品价格	不固定周期	完成本项目监造合同工作量确认单签订的监造工作量, 监造产品验收合格, 每一份工作量确认单, 提交甲方认可的 2 套驻厂监造物资书面资料和 1 套 U 盘电子资料, 支付本合同相应的监造费用	客户提供样式的结算单, 主要包括: 监造合同编号、监造设备名称及金额、采购物资总金额、监造费用	客户经办人及审核人签字、发行人经办人及审核人签字	工作日报、放行单、监造报告
西南油气田分公司 2022-2023 年设备监造服务	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	质量控制	127.37	按照人工日计价	固定周期	每半年结算一次, 具体费用按照双方确认的工作量清单及乙方(摩尔股份)开具的增值税发票	经客户盖章版工作量清单	客户盖章	放行单、监造报告

石油管材检验技术服务	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	现场检验	126.84	按照服务期间计价	固定周期	本合同款每年12月份、7月份结算;审核通过且乙方向甲方提供符合法律规定的正式等额增值税专用发票90日内,甲方支付该结算款。	客户提供样式的结算单,主要包括:合同编号、合同名称、现场主要工作描述及评价、结算金额	审核人及复核人签字	考勤记录、供应商服务评分表
防喷器等设备年度监造(2020)	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制	96.26	按照费率计价,工作量为监造产品价格	不固定周期	完成本项目监造合同工作量确认单签订的监造工作量,监造产品验收合格,每一份工作量确认单,提交甲方认可的2套驻厂监造物资书面资料和1套U盘电子资料,支付本合同相应的监造费用	客户提供样式的结算单,主要包括:监造合同编号、监造设备名称及金额、采购物资总金额、监造费用	客户经办人及审核人签字、发行人经办人及审核人签字	工作日报、放行单、监造报告
塔中腐蚀防护服务	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	现场检验	93.75	按照服务期间计价	固定周期	固定费用:当月完成工作量的相关结算资料于次月月底前提交至系统结算。	客户提供样式的结算单,主要包括:合同编号、合同名称、现场主要工作描述及评价、结算金额	审核人及复核人签字	原始检测记录、检测报告

(2) 2022 年度

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
国产A类设备材料委托监造服务(2019)	中国石油化工股份有限公司物资装备部	质量控制	980.61	主要按费率计价,工作量为被监造产品价格。少部分业务按照人工日计价	不固定周期	监造任务结束,乙方(摩尔股份)提交产品质量监造报告、监造工作总结,在监造设备材料验收合格后,委托方凭乙方100%增值税发票,按订单约定支付乙方监造费用	发行人提供样式的结算单,主要包括:委托单号、监造订单、物资名称、用户单位、规格及采购量、结算量及结算金额、监造地点等重要信息	客户员工签字	工作日报、放行单、监理报告

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
常州院管道设备完整性检测服务	中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司	现场检验	748.95	按照费率计价,工作量为检测点数	不固定周期	乙方(摩尔股份)完成本合同项下《服务委托书》的具体工作、提交工作成果,且经甲方验收合格后,按结算价格标准向乙方支付本次服务费用	客户提供样式的结算单,主要包括:项目名称、合同编号、施工单位、施工人员、施工时间、地点、施工内容、验收意见、完工进度、服务单价及结算金额	服务方领导确认意见、委托项目负责人确认意见、委托方所属项目区域中心经理确认意见、所属部门领导确认意见	工作日报、原始检验记录、检测报告
装备公司管道服役状态分析及风险预测服务	中海油(天津)管道工程技术有限公司	现场检验	663.45	按照费率计价,工作量为检测点数	不固定周期	乙方(摩尔股份)完成本合同项下《服务委托书》的具体工作、提交工作成果,且经甲方验收合格后,按结算价格标准向乙方支付本次服务费用	客户提供样式的结算单,主要包括:项目名称、合同编号、承包商名称、服务内容、数量、服务单价及结算金额	经办人、双方项目负责人、技术中心经理确认意见	工作日报、原始检验记录、检测报告
产品监造技术服务	衡阳华菱钢管有限公司	质量控制	475.51	按照服务期间计价	固定周期	合同履行过程中,甲方每季度与乙方(摩尔股份)结算一次并付款	客户提供样式的结算单,主要包括:项目情况、申请付款理由	技术负责人签字、公司主管领导签字、客户盖章	工作月报、监造报告
装备公司静设备检验技术支持	中海石油技术检测有限公司	现场检验	308.14	按照人工日及设备使用天数计价,工作量为人工日及设备使用	不固定周期	乙方(摩尔股份)完成本合同项下《服务委托书》的具体工作、提交工作成果,且经甲方验收合格后,按结算价格标准向乙方支付本次服务费用	客户提供样式的结算单,主要包括:项目名称、合同编号、供应商名称、使用单位、服务内容、数量、服务单价及结算金额	服务方代表确认意见、委托方项目负责人确认意见、委托方审核人员确认意见	工作日报、原始检验记录、检测报告
装备公司四海海域 RBI 技术支持服务	中海石油技术检测有限公司	现场检验	304.22	按照人工日及设备使用天数计价,工作量为人工日及设备使用	不固定周期	乙方(摩尔股份)完成本合同项下《服务委托书》的具体工作、提交工作成果,且经甲方验收合格后,按结算价格标准向乙方支付本次服务费用	客户提供样式的结算单,主要包括:项目名称、合同编号、供应商名称、使用单位、服务内容、数量、服务单价及结算金额	服务方代表确认意见、委托方项目负责人确认意见、委托方审核人员确认意见	工作日报、原始检验记录、检测报告
西南油气田分公司 2022-2023 年设备监造	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资	质量控制	266.08	按照人工日计价	固定周期	每半年结算一次,具体费用按照双方确认的工作量清单及乙方(摩尔股份)开具的增值税发票	经客户盖章版工作量清单	客户盖章	放行单、监造报告

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
服务	分公司								
2022 年度石油专用管(02 大类)监造和检验一体化质量控制服务	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	质量控制	221.64	按照费率计价,工作量为监造产品吨数	不固定周期	根据甲方(客户)认可的《监造放行通知单》、《检验报告》《库房收料清单》、制造商发货单据,据实结算石油专用管监检一体化服务费用(监造费验费)。结算周期、支付进度及方式与所监检物资的买卖合同相关约定一致	经客户盖章版工作量清单	客户盖章	放行单、检验报告、监造报告
国产 A 类设备材料委托监造服务框架协议(2021 年)	中国石油化工股份有限公司物资装备部	质量控制	212.42	主要按费率计价,工作量为被监造产品价格。少部分业务按照人工日计价	不固定周期	监造任务结束,乙方(摩尔股份)提交产品质量监造报告、监造工作总结;在监造设备材料验收合格后,乙方应尽快向委托方提交计算单据,委托方依据乙方 100%增值税发票,按订单约定支付乙方监造费用	发行人提供样式的结算单,主要包括:委托单号、监造订单、物资名称、用户单位、规格及采购量、结算量及结算金额、监造地点等重要信息	客户员工签字	工作日报、放行单、监造报告
油套管工厂端质控技术服务	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	质量控制	210.77	按照人工日计价	固定周期	双方约定:每季度结束次月结算一次。乙方(摩尔股份)向甲方提供技术服务人员的考勤表;技术服务人员往返的实名制汽车票、火车票、飞机票(电子扫描件),经甲方审核确定逗留时间后据实结算。双方结算完成后,乙方提交结算证明文件和增值税专用发票,向甲方提出付款要求	经客户盖章版工作量清单	客户盖章	检验报告

(3) 2021 年度

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
国产A类设备材料委托监造服务	中国石油化工股份有限公司物资装备部	质量控制	1,402.60	主要按费率计价,工作量为被监造产品价格。少部分业务按照人工日计价	不固定周期	监造任务结束,乙方(摩尔股份)提交产品质量监造报告、监造工作总结,在监造设备材料验收合格后,委托方凭乙方100%增值税发票,按订单约定支付乙方监造费用	发行人提供样式的结算单,主要内容包括:委托单号、监造订单、物资名称、用户单位、规格及采购量、结算量及结算金额、监造地点等重要信息	客户员工签字	工作日报、放行单、监造报告
常州院管道设备完整性检测服务	中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海蚀防腐工程技术分公司	现场检验	584.66	按照费率计价,工作量为检测点数	不固定周期	乙方(摩尔股份)完成本合同项下《服务委托书》的具体工作、提交工作成果,且经甲方验收合格后,按结算价格标准向乙方支付本次服务费用	客户提供样式的结算单,主要内容包括:项目名称、合同编号、施工单位、施工人员、施工时间、地点、施工内容、验收意见、完工进度、服务单价及结算金额	服务方领导确认意见、委托项目负责人确认意见、委托方所属项目区域中心经理确认意见、所属部门领导确认意见	工作日报、原始检验记录、检测报告
2019-2020年设备监造	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	质量控制	362.82	按照人工日计价	固定周期	每季度根据已完成的任務书及工作量确定结算费用,乙方(摩尔股份)提交甲方认可的监造竣工资料(纸质和电子版),甲方收到物资并验收合格,支付全部监造费用	经客户盖章版工作量清单	客户盖章	放行单、监造报告
产品监造技术服务协议变更协议	衡阳华菱钢管有限公司	质量控制	467.81	按照服务期间计价	固定周期	合同履行过程中,甲方每季度与乙方(摩尔股份)结算一次并付款	客户提供样式的结算单,主要内容包括:项目情况、申请付款理由	技术负责人签字、公司主管领导签字、客户盖章	工作月报、监造报告
塔中腐蚀防护服务	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	现场检验	305.01	按照服务期间计价	固定周期	乙方(摩尔股份)完成甲方委托的测试检验工作,且出具的检测报告送达甲方,检验测试工作期限内每6个月,提交结算资料报甲方审核。审核通过且乙方向甲方提供符合法律规定的正式等额增值税专用发票后,甲方支付该结算款	客户提供样式的结算单,主要内容包括:合同编号、合同名称、现场主要工作描述及评价、结算金额	审核人及复核人签字	原始检测记录、检测报告

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
油套管工厂端质控技术服务	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	质量控制	217.29	按照人工日计价	固定周期	双方约定:每季度结束次月结算一次。乙方(摩尔股份)向甲方提供技术服务人员的考勤表;技术服务人员往返的实名制汽车票、火车票、飞机票(电子扫描件),经甲方审核确定驻留时间后据实结算。双方结算完成后,乙方提交结算证明文件和增值税专用发票,向甲方提出付款要求	经客户盖章版工作量清单	客户盖章	检验报告
驻厂(宝钢)年度监造(2020年)	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制	210.76	按照费率计价,工作量为监造产品价格	不固定周期	完成本项目年度监造合同工作量确认单签订的监造工作量,监造产品验收合格,每一份工作量确认单,提交甲方认可的2套驻厂监造物资书面资料和1套U盘电子资料,支付本合同相应的监造费用	客户提供样式的结算单,主要内容包括:监造合同编号、监造设备名称及金额、采购物资总金额、监造费用	客户经办人及审核人签字、发行人经办人及审核人签字	工作日报、放行单、监造报告
石油管材检验技术服务	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	现场检验	184.08	按照服务期间计价	固定周期	分2次结算,第一次支付技术服务费的50%,项目最终验收合格并交资料后60日内,支付剩余部分技术服务费	客户提供样式的结算单,主要内容包括:合同编号、合同名称、现场主要工作描述及评价、结算金额	审核人及复核人签字	考勤记录、供应商服务评分表
2019-2020年度监造合同	江西省天然气集团有限公司管道分公司	质量控制	133.14	按照人工日计价	不固定周期	甲方在监造货物到达指定地点验收合格并收到委托监造货物的监造报告,且乙方(摩尔股份)提供全额增值税专用发票(6%)后支付委托监造货物监造费用的95%;甲方保留委托监造货物监造费用的5%作为质量保证金,监造货	发行人提供样式的结算单,主要内容包括:已完成的人工日工时数,后附有被监造单位盖章的考勤记录	客户员工签字	工作日报、放行单、考勤记录、监造报告

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
						物质量保证期满(分批交货的,质量保证期以最后一批交货的质量保证期计算),且货物在质保期内无待处理的质量问题后15个工作日内无息退回			
采油(气)井口等设备类年度监造(2019年)	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制	131.68	按照费率计价,工作量为监造产品价格	不固定周期	完成本项目年度监造合同工作量确认单签订的监造工作量,监造产品验收合格,每一份工作量确认单,提交甲方认可的2套驻厂监造物资书面资料和1套U盘电子资料,支付本合同相应的监造费用	客户提供样式的结算单,主要内容包括:监造合同编号、监造设备名称及金额、采购物资总金额、监造费用	客户经办人及审核人签字、发行人经办人及审核人签字	工作日报、放行单、监造报告

(4) 2020年度

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
国产A类设备材料委托监造服务(2019)	中国石油化工股份有限公司物资装备部	质量控制	842.19	主要按费率计价,工作量为被监造产品价格。少部分业务按照人工日计价	不固定周期	监造任务结束,乙方(摩尔股份)提交产品质量监造报告、监造工作总结,在监造设备材料验收合格后,委托方凭乙方100%增值税发票,按订单约定支付乙方监造费用	发行人提供样式的结算单,主要内容包括:委托单号、监造订单、物资名称、用户单位、规格及采购量、结算量及结算金额、监造地点等重要信息	客户员工签字	工作日报、放行单、监造报告

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
驻厂(宝钢)年度监造(2019年)	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制	711.45	按照费率计价,工作量为监造产品价格	不固定周期	完成本项目年度监造合同工作量确认单签订的监造工作量,监造产品验收合格,每一份工作量确认单,提交甲方认可的2套驻厂监造物资书面资料和1套U盘电子资料,支付本合同相应的监造费用	客户提供样式的结算单,主要包括:监造合同编号、监造设备名称及金额、采购物资总金额、监造费用	客户经办人及审核人签字、发行人经办人及审核人签字	工作日报、放行单、监造报告
产品监造技术服务协议	衡阳华菱钢管有限公司	质量控制	471.51	按照服务期间计价	固定周期	合同履行过程中,甲方每季度与乙方(摩尔股份)结算一次并付款	客户提供样式的结算单,主要包括:项目情况、申请付款理由	技术负责人签字、公司主管领导签字	工作月报
管线检测评估服务	中海油能源发展股份有限公司上海环境工程技术分公司	现场检验	352.31	按照人工日及设备使用天数计价,工作量为人工日及设备使用	不固定周期	乙方(摩尔股份)完成本合同项下《服务委托书》的具体工作、提交工作成果,且经甲方验收合格后,按结算价格标准向乙方支付本次服务费用	客户提供样式的结算单,主要包括:项目名称、合同编号、施工单位、施工人员、施工时间、地点、施工内容、验收意见、完工进度、服务单价及结算金额	服务方领导确认意见、委托项目负责人确认意见、委托方所属项目区域中心经理确认意见、所属部门领导确认意见	工作日报、原始检验记录、检测报告
塔中腐蚀防护服务	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	现场检验	292.79	按照服务期间计价	固定周期	乙方(摩尔股份)完成甲方委托的测试检验工作,且出具的检测报告送达甲方,检验测试工作期限内每6个月,提交结算资料报甲方审核。审核通过且乙方向甲方提供符合法律规定的正式等额增值税专用发票后,甲方支付该结算款	客户提供样式的结算单,主要包括:合同编号、合同名称、现场主要工作描述及评价、结算金额	审核人及复核人签字	检测记录、技术报告

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
2017-2018年度监造	江西省天然气(赣投气通)控股有限公司管道分公司	质量控制	207.95	按照人工日计价	不固定周期	甲方在监造货物到达指定地点验收合格并收到委托监造货物的监造报告,且乙方(摩尔股份)提供全额增值税专用发票(6%)后支付委托监造货物监造费用的95%;甲方保留委托监造货物监造费用的5%作为质量保证金,监造货物质量保证期满(分批交货的,质量保证期以最后一批交货的质量保证期计算),且货物在质保期内无待处理的质量问题后15个工作日内无息退回	发行人提供样式的结算单,主要包括:已完成的人工日工时数,后附有被监造单位盖章的考勤记录	客户员工签字	工作日报、放行单、考勤记录、监造报告
青海油田采购物资质量检验服务	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	现场检验	196.62	按照服务期间计价	固定周期	按照项目进度,项目开始前九个月按每三个月一次进行项目阶段验收,验收合格后,甲方每次向乙方按支付检验服务费521,043.00元人民币(含税),项目结束后,甲方对项目整体完成情况进行验收,验收合格后,甲方向乙方支付合同余款	经客户盖章版结算单	客户盖章	检验报告
现场气密封扣检验与修复服务	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	现场检验	180.00	按照费率计价,工作量为检测产品件数及修复件数	不固定周期	双方约定,乙方依照合同约定和甲方委托书(作业通知单)开展服务,甲方对乙方完成的服务内容、服务质量、服务表现进行验收,根据验收结果及甲方最终审定价办理结算	客户提供样式的结算单,主要包括:合同编号、合同名称、现场主要工作描述及评价、结算金额	审核人及复核人签字	检验报告

项目名称	合同对手方	服务类型	收入(万元)	计价方式	是否固定周期结算	合同结算周期条款	收入确认外部证据及主要内容	签章情况	业务记录
深井超深井套管设计校核方法及企业推荐作法研究	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	应用研究	161.44	按照进度计价	不固定周期	完成阶段验收合格后,支付合同金额20%的进度款;完成中间验收合格后,支付合同金额40%的进度款;完成结题验收并合格的.交清资料后,按以下方式确定付款金额:验收评分结果≥90分,全额支付;60《验收评分结果《90分,支付金额=剩余合同含额×[1-(90-验收得分)/30];验收评分结果<60分,剩余合同金额沉没	客户提供样式的结算单,主要包括:合同编号、合同名称、主要工作描述及评价、结算金额	审核人及复核人签字	开题报告、中期报告和结题报告
油套管类年度监造合同(2017年)	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制	160.74	按照费率计价,工作量为监造产品价格	不固定周期	完成本项目年度监造合同工作量确认单签订的监造工作量,监造产品验收合格,每一份工作量确认单,提交甲方认可的2套驻厂监造物资书面资料和1套U盘电子资料,支付本合同相应的监造费用	客户提供样式的结算单,主要包括:监造合同编号、监造设备名称及金额、采购物资总金额、监造费用	客户经办人及审核人签字、发行人经办人及审核人签字	工作日报、放行单、监造报告

4、发行人对收入确认后附单据的整改措施

结算单据系发行人项目型收入确认的重要凭证,发行人近年来定期向公司各部门业务人员进行培训,强调收入证据的重要性与必要性,持续加强与财务核算相关的内部控制,努力提高项目类的盖章版验收凭证的获取力度,并把盖章版验收凭证的获取情况纳入公司业务人员的重要年度考核指标,针对存在报告期收入确认后附单据中签字但是未盖章情形,发行人于结算之时逐笔与客户单位进行了核对,并与客户业务人员加强沟通,后续项目终验收后取得的盖章版验收凭证比重提升;已结算未付款的,与开具的增值税专用发票,客户对账等确认核对一致。

三、请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查,发表明确意见。

(一) 核查程序

申报会计师履行了以下核查程序:

1、获取发行人销售台账,获取并复核公司主要产品的分类和销售额,了解产品主要分类对应的下游领域和主要客户、销量、销售价格;

2、查阅同行业上市公司定期报告、招股说明书等公开披露文件,访谈发行人财务负责人及业务负责人,了解发行人关于提供检验检测服务的定价机制及定价方法的合理性,对比同行业公司的价格确认方法,结合其业务结构、业务特点等方面判断定价机制的合理性;

3、查询公开市场信息、工商档案等,了解下游客户的主要背景和经营情况;

4、获取行业报告,分析公司所处细分市场整体情况变动对公司持续经营能力的影响;

5、获取客户收入明细账,对资产负债表日前后确认的金额大于重要性水平的营业收入实施截止测试,评价营业收入是否在恰当期间确认;结合合同价款、结算条款及验收材料,分析回款资金结算时点是否与合同约定一致,对于与约定不一致的情况,分析具体原因;获取报告平均检测周期,比较第四季度报告的平均检测周期与其他季度是否存在差异;

6、获得发行人各期末在手订单情况,分析其变动趋势;

7、了解同行业公司提供检测试验服务的销售模式,对比发行人与同行业可比公司的销售模式是否保持一致;

8、查看公司在完善相关会计核算和内控制度体系等方面采取的措施及执行情况，取得差错更正事项相关决议审批文件；

9、获取其他业务收入、投资性房地产明细账和租赁合同，分析其他业务收入、投资性房地产变动原因，与租赁合同是否匹配；

10、通过实地走访、函证程序等方式核查相关签字人员身份及权限。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、关于收入持续增加的合理性及持续性。（1）发行人已按照具体服务项目对报告期内收入进行划分，公司收入增长主要是试验检测业务和现场检验业务增长。公司试验检测业务增长主要来自于报告数量的增加，公司现场检验业务主要源于下游海上平台检测需求量增加。（2）公司各类检测业务价格形成机制合理，与同类服务市场价格变动趋势一致。（3）公司业绩持续增加主要和下游客户需求提升相关，与行业需求变化及可比公司变动方向一致；石油、天然气、航空航天等行业用材料检测及应用研究服务存量需求较为稳定，随着新材料的研究和新油田的发现，会带来新增需求，客户检测需求量预计能够上升；公司下游油气领域客户资本开支金额逐年增加，公司相应营业收入持续增加，具有合理性。（4）公司在手订单充足，且逐年增加，收入持续增长有保障，不存在收入下滑风险。

（5）发行人第四季度收入确认的比例与可比公司存在部分差异，主要原因与项目型收入比例较高、下游客户采购特点相关；公司与以项目制为主和油气行业为主的公司相比不存在重大差异；公司没有集中在12月份确认收入，收入确认时点准确，不存在提前确认收入的情况；公司第四季度报告平均检测周期无重大异常。（6）公司提供服务采取直销模式，不存在下游经销商或代理商。除下游行业差异导致天纺标和中纺标有代理模式或经销模式，钢研纳克因销售产品业务有经销模式外，公司与同行业上市公司的同类业务销售模式一致，符合行业惯例。

（7）发行人已建立确保如实、准确出具检测报告的质量控制机制，已建立业务系统与财务系统数据保持一致的质量控制机制，并得到有效执行。（8）发行人其他业务收入中房租收入与投资性房地产金额匹配。

2、关于收入确认合规性。（1）发行人根据服务地点、服务内容、服务周期

和结算周期的不同，划分样品检测业务和项目型业务。（2）公司收入确认的具体时点为检测报告出具完成后、报告发出时确认样品检测收入实现，具体依据为检测报告发出记录；公司样品检测型业务收入确认具体时点符合会计准则要求，与同行业公司相比不存在重大差异。客户验收非公司确认收入的必要条件，同时也符合第三方检测行业的行业惯例（3）项目型业务存在不同类型收入确认方法的原因主要系该业务所包含的具体服务内容不同，各种具体服务的客户需求、服务形式、交付成果、结算方式等均有所不同所致；阶段性工作量的确认依据主要是双方认可的工作量确认单，按照实际产出即被客户认可的工作量及结算金额作为收入确认金额；一次性成果交付方式下收入确认的具体时点为发行人已完成合同约定的单项履约义务并与甲方客户办理结算的时间。（4）发行人交付后根据客户原因或公司原因可能对报告进行改动，不存在年度之间的报告重新出具，不需要调整收入。不存在通过调整检测报告出具时间调节利润的情形。（5）发行人部分收入确认后附单据存在无签字无盖章的情形，主要原因为公司客户主要为大型国有企业，对印章管理较为严格，验收报告并非其法定或合同约定的盖章事项、客户自身存在内部标准模板，即使发行人相关业务人员与客户进行了大量的沟通工作，仍未能获取盖章版验收单据。另外，部分客户金额较小，合作频率较低，客户的临时性需求较高，故客户未对结算单进行盖章。发行人已制定相应整改措施保证收入确认的准确性。

四、请保荐机构、申报会计师说明对收入真实性、准确性采取的具体核查方法、过程、比例和结论。

（一）函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比等

1、申报会计师发函、回函的数量、金额及占比情况

报告期内，申报会计师向发行人主要客户执行了函证程序，截至本回复出具之日，函证情况具体如下：

单位：万元、个

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入金额（A）	4,882.80	11,586.40	9,677.99	8,399.57
发函数量（B）	62	90	90	90

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发函金额 (C)	4,090.17	9,572.49	8,195.01	6,784.86
发函金额占营业收入比例 (C/A)	83.77%	82.62%	84.68%	80.78%
回函数量 (D)	54	87	87	87
回函数量占发函数量比例 (D/B)	87.10%	96.67%	96.67%	96.67%
回函金额 (E)	4,103.49	9,221.29	8,119.26	6,473.46
回函金额占发函金额比例 (E/C)	100.33%	96.33%	99.08%	95.41%
回函相符直接确认金额 (F)	3,460.63	7,407.39	6,268.70	5,133.45
回函不符金额 (已调节) (G)	482.50	2,074.42	1,925.77	1,611.21
未回函金额 (H)	147.04	90.68	0.54	40.20
回函相符直接确认金额占发函金额比例 (F/E)	84.61%	77.38%	76.49%	75.66%
回函差异金额 (I)	-160.36	260.52	75.21	271.19
替代测试确认收入金额 (J)	147.04	90.68	0.54	40.20
差异调节确认收入金额 (K)	-160.36	260.52	75.21	271.19
调节后确认收入比例 (F+G+J)/C	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2、回函不符的具体金额、原因及核查程序

(1) 回函不符的具体金额

报告期内，销售收入回函不相符金额分别为 271.19 万元、75.21 万元、260.52 万元和 -160.36 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.23%、0.78%、2.25% 和 -3.28%，主要系公司与客户的入账时间差所致。

(2) 回函不符的具体原因

报告期内，共有 15 家客户回函不符，其中样品检测型业务对应的客户有 6 家，项目型业务对应的客户有 9 家。

①公司对于样品检测型业务，于检测报告发出交付时确认收入，报告期内样品检测型业务不符金额分别为-0.94 万元、6.67 万元、40.50 万元和 54.84 万元，产生不符金额的原因主要系公司是以检测报告发放时点为收入确认时点，客户以收到的发票金额为回函依据，由于上述口径不一致，存在已在某年度发放报告但未在当年开票的情形，导致销售收入回函存在部分差异。

②公司对于项目型业务，按照双方确认的结算单/验收单确认收入，报告期内项目型业务不符金额分别为 272.14 万元、68.54 万元、220.02 万元和 -215.20 万元，不符原因为项目型业务在取得客户工作量确认单时确认收入，客户以收到的发票金额作为采购金额进行应付账款挂账，受客户内部业务单据传递流程的影响，客户方的财务挂账与发行人会有一定的时间差，结合收入确认口径不一致，

存在已在某年度办理结算但未在当年开票或已结算金额部分开票的情形，导致销售收入回函存在差异，因此存在期间及截止日函证差异情况，经核对调节后总体不存在差异。

(3) 回函不符的核查程序

申报会计师已就差异原因进行核实。核查程序如下：

1) 经检查相关销售合同、结算单、日期，核对回函差异的具体金额、项目，进一步与客户落实客户入账的时间及未入账的时间；

2) 检查销售合同、工作量结算单、已交付的检测报告等，与客户确认结算业务的真实性、准确性，确认不存在跨期；

3) 通过走访验证程序向客户询问原因，检查期后的回款情况。

上述回函不符金额不影响当期收入确认金额的准确性。除上述不符情况外，发行人报告期内客户回函均为相符，发行人收入确认准确。

3、未回函的替代核查程序

单位：元、个

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
未回函数量	8	3	3	3
未回函金额	1,470,354.72	906,781.48	5,442.72	402,036.70
未回函金额占营业收入比例	3.01%	0.78%	0.01%	0.48%
替代程序核查金额	1,470,354.72	906,781.48	5,442.72	402,036.70
替代程序金额占营业收入比例	3.01%	0.78%	0.01%	0.48%

报告期内，未回函客户数量为分别为3户、3户、3户和8户，涉及金额分别为402,036.70元、5,442.72元、906,781.48元和1,470,354.72元，占当期营业收入的比例分别为0.48%、0.01%、0.78%和3.01%。未回函金额和未回函客户数量占比均较小，对报告期的收入确认不产生重要影响。

针对未回函的客户，申报会计师执行了如下的替代核查程序：

(1) 根据发行人的合同、已完成交付的检测报告、已完工工作量结算单、已开具增值税专用发票等，对未回函客户的当期发生额和应收账款余额进行分别核对；

(2) 检查未回函客户的销售回款记录，获取银行回单，核对回款金额、回款单位是否一致，并且查验形成应收账款的期后回款情况；

截至2023年9月30日，未回函客户的期后回款情况如下表所示：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期后回款金额（万元）	89.83	10.00	0.54	40.20
回款金额占比	61.10%	11.03%	100.00%	100.00%
未回款金额占营业收入的比例	1.17%	0.69%	0.00%	0.00%

(3) 获取发行人的相关合同、记账凭证等，针对全部未回函客户进行细节测试。

综上，未回函客户通过替代测试程序收入和应收账款确认准确。

(二) 走访情况，请说明客户走访方式（现场或视频）、走访时间、走访地点、走访地点是否为客户实际经营场所、访谈对象及职位和访谈有效性、走访关注事项、走访过程是否发现异常及核查结论

1、报告期内客户走访的总体情况

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	4,882.80	11,586.40	9,677.99	8,399.57
走访、访谈客户数量（家）	20	50	46	43
其中：现场走访数量（家）	18	43	41	36
视频访谈数量（家）	2	7	5	7
走访、访谈客户覆盖的销售金额（万元）	3,460.82	9,029.20	7,691.70	6,390.25
其中：现场走访客户销售金额（万元）	3,312.31	8,789.39	7,442.03	6,217.24
视频访谈客户销售金额（万元）	148.50	239.80	249.67	173.01
走访、视频访谈占营业收入比例（%）	70.88%	77.93%	79.48%	76.08%

2、客户走访方式（现场或视频）、走访时间、走访地点、走访地点是否为客户实际经营场所、访谈对象及职位

序号	客户名称	走访方式	走访时间	走访地点	访谈地点是否为客户实际经营场所	访谈对象	访谈对象职位
1	中油(新疆)石油工程有限公司	现场	2023/9/27	客户办公地	是	郭**、马*、赵**	采购管理、技术负责人、施工管理
2	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	现场	2023/9/8	客户办公地	是	马*、黄*、杨**、王**	监造管理工程师、地面工艺部职员、技术专家、采购产品检验中心主任
3	大庆油田设计院有限公司巴州分公司	现场	2023/2/15	客户办公地	是	丛*	项目经理
4	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	现场	2023/2/22	客户办公地	是	王**	运营处主任
5	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	现场	2023/2/14	客户办公地	是	刘*	副部长
6	中国石油集团工程技术研究有限公司	现场	2023/2/6	客户办公地	是	娄**	副所长
7	中国石油化工股份有限公司物资装备部	现场	2023/2/16	客户办公地	是	陈**	科员
8	中国石化国际事业有限公司	现场	2023/9/20	客户办公地	是	陈**、黄*	科员
9	中海油(天津)管道工程技术有限公司	现场	2023/2/17	客户办公地	是	魏*	失效分析室业务负责人
10	中海油能源发展股份有限公司上海环境工程技术分公司	现场	2023/2/17	客户办公地	是	王**	项目经理
11	中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司	现场	2023/2/17	客户办公地	是	王**	项目经理
12	中海石油技术检测有限公司	现场	2023/9/8	客户办公地	是	林*	综合室主任
13	中国石油管道局工程有限公司海洋工程分公司	现场	2023/2/14	客户办公地	是	陈**	副主任
14	天津大港油田集团工程建设有限责任公司	现场	2023/2/14	客户办公地	是	陈**	副主任
15	国家管网集团华北天然气管道有限公司	现场	2023/2/10	客户办公地	是	赵**	科员
16	天津德华石油装备制造有限公司	现场	2023/2/9	客户办公地	是	胡**	财务部部长
17	中海油田服务股份有限公司天津分公司	现场	2023/2/17	客户办公地	是	张*	主管
18	中石化中原石油工程有限公司	现场	2023/2/8	客户办公地	是	季**	主任

19	华北石油管理局有限公司	现场	2023/2/9	客户办公地	是	李*	科员
20	郑州万达重工股份有限公司	现场	2023/2/7	客户办公地	是	王**	质检部经理
21	山西太钢不锈钢钢管有限公司	现场	2023/2/10	客户办公地	是	刘*	产品工程师
22	中石化中原油建工程有限公司	现场	2023/2/8	客户办公地	是	崔*	技术部主任
23	烟台鲁宝钢管有限责任公司	现场	2023/2/8	客户办公地	是	尹**	工程师
24	烟台中集来福士海洋工程有限公司	视频	2023/3/18	线上视频	是	张*	主任工程师
25	达力普石油专用管有限公司	现场	2023/2/9	客户办公地	是	吕**	主任
26	中国石化物资装备华东有限公司	现场	2023/2/23	客户办公地	是	刘*	经理
27	江西省天然气集团有限公司管道分公司	现场	2023/9/19	客户办公地	是	李**	业务主管
28	国家管网集团广东省管网有限公司	现场	2023/2/16	客户办公地	是	黎**	招投标管理专员
29	靖江特殊钢有限公司	现场	2023/2/22	客户办公地	是	邵*、裴**	科长、质保所所长
30	中海石油(中国)东海西湖石油天然气作业公司	视频	2023/2/7	线上视频	是	徐**	生产资深技术员
31	上海石油天然气有限公司	视频	2023/2/7	线上视频	是	徐**	生产资深技术员
32	中海石油(中国)有限公司丽水作业公司	视频	2023/2/7	线上视频	是	徐**	生产资深技术员
33	中海油能源发展股份有限公司工程技术惠州分公司	视频	2022/9/23	线上视频	是	刘*	项目经理
34	中海石油(中国)有限公司湛江分公司	现场	2023/2/22	客户办公地	是	李*	生产部主管
35	方正阀门集团股份有限公司	现场	2023/2/1	客户办公地	是	刘**	技术服务部经理
36	四川宝石机械钻采设备有限责任公司	现场	2023/2/16	客户办公地	是	邹*	质量部副部长
37	衡阳华菱钢管有限公司	现场	2023/9/21	客户办公地	是	孙**	副主任
38	中国石油集团川庆钻探工程有限公司国际工程公司	现场	2023/2/13	客户办公地	是	陈*	工程师
39	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	现场	2023/2/13	客户办公地	是	潘*	质量安全室副主任
40	四川石油天然气建设工程有限责任公司	现场	2023/10/7	客户办公地	是	王*	科员
41	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	现场	2023/9/26	客户办公地	是	舒*	采购中心副部长
42	重庆华川油建装备制造(集团)股份有限公司	现场	2023/2/20	客户办公地	是	杨**	质量部部长
43	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	现场	2023/2/15	客户办公地	是	吴*	研发工程师

44	重庆燃气集团股份有限公司沙坪坝分公司	现场	2023/10/9	客户办公地	是	贺*	职员
45	西安向阳航天材料股份有限公司	现场	2023/9/20	客户办公地	是	王*	国际焊接工程师技术总监
46	西安泰普特种焊接技术有限公司	现场	2023/9/21	客户办公地	是	张**	副总经理
47	西安天力金属复合材料股份有限公司	现场	2023/9/21	客户办公地	是	王**、张*	质量部部长、质检工程师
48	A 客户	现场	2023/8/16	客户办公地	是	司**	高级工程师
49	中核陕铀汉中机电设备制造有限公司	现场	2023/2/14	客户办公地	是	杨*	专业工程师
50	中油国家石油天然气管材工程技术研究中心有限公司	现场	2023/9/13	客户办公地	是	周**、唐**	项目负责人、研发人员
51	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	现场	2023/2/10	客户办公地	是	谢**	财务部科长
52	大庆西姆莱斯石油专用管制造有限公司	现场	2023/2/14	客户办公地	是	周*	技术总监
53	陕西延长石油材料有限责任公司	现场	2023/10/8	客户办公地	是	马*、李**	副站长、负责人
54	中国石油天然气第一建设有限公司	现场	2023/10/8	客户办公地	是	聂*	焊接中心主任
55	必维诚硕科技(上海)有限公司天津分公司	视频	2023/2/22	线上视频	是	张**	业务员
56	天津中成新高强度紧固件有限公司	视频	2023/2/22	线上视频	是	王**	部长助理
57	延安油气产品质量检验检测有限责任公司	现场	2023/9/26	客户办公地	是	马**	副主任
58	兰州兰石检测技术有限公司	现场	2023/10/13	客户办公地	是	季**	部长
59	新疆格瑞迪斯石油技术股份有限公司	视频	2023/9/19	线上视频	是	王*	经理
60	中石化中原石油工程设计有限公司濮阳分公司	视频	2023/9/25	线上视频	是	李**	职员

注：若客户于办公地接受视频访谈，亦视为访谈地为实际经营场所。

3、访谈有效性

（1）走访对象的选取

根据公司实际情况以及重要性原则，对报告期各期发行人的客户执行访谈程序，客户访谈对象选取的具体过程如下：

1) 按照**报告期**各期客户收入金额进行排序，从高至低选择访谈对象，覆盖各期前十大客户；

2) 获取报告期各期客户清单，选取各期新增的重要客户纳入访谈范围；

3) 对于上述以外未覆盖的剩余客户样本，随机抽取访谈对象。报告期各期，访谈覆盖当年收入的比例不低于 70%；

4) 若涉及发行人与客户的多个二级部门进行业务往来，走访人员对各二级部门进行实地走访或视频访谈。

接受访谈的主要人员系客户的部门经理、负责日常运营的管理人员、技术人员或负责采购的经办人员。

（2）实地走访的有效性

实地走访人员由保荐机构、发行人律师、申报会计师三方中介机构人员组成，中介机构执行了以下程序以核实对方业务真实并保证访谈的有效性：

1) 走访前提前查阅客户的官方网站或天眼查等第三方网站，了解其注册地点、生产经营场所、经营业务等信息，核查其经营真实性；

2) 走访人员亲自前往被访谈对象生产经营场所，与官方信息进行比对；

3) 获取被访谈人员的名片、身份证复印件等员工身份证明文件；

4) 向被访谈人员介绍本次访谈的目的，按照设计的访谈问卷对被访谈人员访谈，询问受访客户与发行人之间的业务往来情况（包括报告期内销售产品的数量及金额、采购流程、付款政策、纠纷诉讼等）；

5) 访谈结束后，与被访谈对象确认了记录的访谈内容，并由被访谈人员签字或加盖被访谈人员所在单位公章予以确认，并与被访谈对象确认了与发行人、发行人实际控制人、主要股东、董事、监事和高级管理人员的关联关系，取得被访谈对象出具的《关于与西安摩尔石油工程实验室股份有限公司及其关联方无关联关系的声明》《访谈回执》及相关附件；

6) 与被访谈人员在带有被访谈对象标识的地方合影。

(3) 视频访谈的有效性

视频访谈人员由保荐机构、发行人律师、申报会计师三方中介机构人员组成，中介机构执行了以下程序以核实对方业务真实并保证访谈的有效性：

1) 访谈前查阅客户的官方网站或天眼查等第三方网站了解其相关工商信息，核查其经营真实性；

2) 访谈开始前要求被访谈对象提供名片、工牌或身份证件，以核实被访谈对象的身份信息，检查其是否有权限接受访谈；

3) 要求被访谈对象在客户办公场所接受访谈，视频访谈过程中，要求其展示相关公司图标和经营场所；

4) 对视频访谈全程进行录屏，访谈结束后由中介机构相关人员将访谈内容整理成书面记录直接发送至受访人进行确认，由被访谈对象签字或盖章确认后与营业执照、资质证明、身份证明等其他材料一并寄回；

5) 核查访谈记录签字盖章情况的有效性。

4、走访关注事项、走访过程是否发现异常

在访谈过程中，重点关注以下事项：

项目	主要内容
访谈对象及被访谈人的基本情况	1、被访谈人的身份证明、职位、工作年限；2、访谈对象的基本工商情况；3、访谈对象的经营情况，包括主要产品或服务、营业收入及利润情况；4、访谈对象所在行业的竞争程度以及未来发展趋势等情况。
访谈对象与公司间的业务开展情况	1、访谈对象与发行人合作的基本情况，包括合作历史、合同的签订方式、采购的主要服务、金额及应用领域、采购稳定性等；2、访谈对象与发行人的交易是否需要履行招投标程序，对于需要招投标的情况，程序是否合法合规，执行合同时是否需要履行其他程序，招投标过程中是否存在违法违规现象；3、访谈对象采购服务的定价情况，包括定价方式、与同市场同类服务价格的比较、价格的公允性、近年价格的波动情况等；4、发行人与其他同类供应商的对比情况及未来合作预期；5、访谈对象与发行人合作开展期间是否发生过纠纷、诉讼、仲裁等情况，是否知晓发行人在业界的纠纷、诉讼、仲裁等情况。
访谈对象与公司的验收及资金结算情况	1、访谈对象与公司的验收方式、开具增值税销售发票的流程及依据；2、是否存在退换货、期末大额集中验收等情况；3、访谈对象的结算方式、是否涉及第三方回款等；4、发行人给予的信用政策是否发生变化。
关联关系事项	1、走访对象与发行人及其关联方是否存在关联关系、是否存在业务往来以及非正常的业务资金往来情形；2、获取《无关联关系声明》。

中介机构对公司客户走访过程没有发现存在异常情形，公司对客户销售真实。

5、核查结论

经核查，申报会计师认为：

通过实地走访、视频访谈核查的客户收入金额能覆盖发行人报告期的大部分销售收入,选取的样本具备充分性;客户经营情况与其向发行人的采购规模匹配;中介机构通过对主要客户实地走访时核查经营场所、检查访谈对象的名片等身份证明文件、合照记录留档等方式保证实地走访方式的有效性,通过网站信息核查比对、查看访谈对象的名片等身份证明文件、视频访谈过程留档等方式保证视频访谈方式的有效性;走访过程未发现异常情形,相关核查程序有效、合规,能够保证核查结论的有效性。

(三) 资金流水核查,请说明核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施,核查中发现的异常情形,发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形,发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险

1、核查范围及核查完整性

(1) 核查范围

申报会计师对发行人及其子公司、实际控制人及其配偶、发行人董事(不含独立董事)、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及主要关联法人等开立或控制的银行账户流水进行了核查,通过查阅银行出具的相关方银行账户清单、陪同相关方前往银行现场打印流水以及对相关方银行流水进行交叉比对等方式验证了相关方所提供账户的真实性、完整性,具体情况如下:

1) 发行人核查情况表

核查对象	名称	存续状态账户数目	未激活、睡眠状态、销户状态等账户数目	已核查账户数目	未核查账户、未核查原因、解决方案	核查期间
母公司	西安摩尔石油工程实验室股份有限公司	7	6	7	无	2020年1月1日至 2023年6月30日
子公司	天津摩尔工程材料实验有限责任公司	1	2	1	无	2020年1月1日至 2023年6月30日

注:发行人及其子公司未激活、睡眠状态、销户状态等账户均为报告期外已停止使用的账户。

2) 关联自然人核查情况表

核查对象	姓名	存续状态账户数目	未激活、睡眠状态、销户状态等账户数目	已核查账户数目	未核查人员/账户、未核查原因、解决方案	核查期间
实际控制人、董事、高级管理人员	韩勇	9	2	11	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
实际控制人配偶	关萍	13	0	13	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
董事	赵国仙	8	2	10	秦农银行(6225060111018506625账户)已于2022年2月7日销户,前往银行现场查询反馈无法打印,经访谈本人确认为房贷卡,除房贷还款外无其他往来,报告期内,该账户与核查范围内的其他银行账户均未发生流水往来	2020年1月1日至2023年6月30日
董事、高级管理人员	张国正	10	1	11	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
董事、高级管理人员	刘锋	6	1	7	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
董事、英杰众汇合伙人	张春婉	8	0	8	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
监事	李伟	4	1	5	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
监事、英杰众汇合伙人	周建秀	13	0	13	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
监事、英杰众汇合伙人	尚汉青	11	0	11	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
高级管理人员	段颖茹	12	0	12	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
出纳	陈思颖	12	0	12	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
持股5%以上的股东	张建兵	13	1	14	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
英杰众汇合伙人、关键销售人员	惠超	8	0	8	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日

核查对象	姓名	存续状态账户数目	未激活、睡眠状态、销户状态等账户数目	已核查账户数目	未核查人员/账户、未核查原因、解决方案	核查期间
英杰众汇合伙人	魏林	9	2	11	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
关键采购人员	孟欢	4	1	5	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
合计		140	11	151	—	

3) 关联法人核查表

核查对象	名称	存续状态 账户 数目	未激活、睡眠状态、销户状态等 账户数目	已核查 账户数 目	未核查单位/ 账户、未核 查原因、解 决方案	核查期间
实际控制人控制的其他企业	西安纳特石油技术有限责任公司	1	0	1	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日
其他认为有必要核查的关联企业	西安英杰众汇企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	1	0	1	不适用	2020年1月1日至2023年6月30日

(2) 核查完整性

1) 发行人及其子公司

本次核查已获取发行人及其子公司报告期内所有银行账户对账单,对于在西安开立的银行账户,由中介机构工作人员陪同发行人经办人员去到对应开户银行查询账户状态并打印对账单;对于在外地开立的银行账户,综合考虑银行账户流水往来金额大小、笔数、重要性程度以及时间、人力、物力等成本后由发行人在当地的工作人员去往开户银行查询并打印对账单后邮寄至发行人工作地点,由中介机构工作人员签收确认。

中介机构通过将银行回函中发行人及其子公司银行账户和已获取的银行开户清单、流水核对,复核相关银行账户的完整性。通过将银行对账单和日记账核对,比对银行账户期初期末余额的连续性,复核相关账户银行流水的完整性。

2) 关联自然人

本次核查首先确定了初步的核查范围,该范围内的银行共21家,中介机构陪同关联个人至银行营业网点现场查询开户情况及打印银行对账单,包括:国有大型银行6家(中国银行、工商银行、建设银行、交通银行、邮储银行、农业银行)、股份制商业银行12家(招商银行、兴业银行、浦发银行、中信银行、平安银行、光大银行、浙商银行、民生银行、华夏银行、广发银行、恒丰银行、渤海银行)、本地银行3家(长安银行、西安银行、秦农银行)。除该21家银行外,经过云闪付、支付宝查询,交易对手方账户分析等程序获取到董监高等个人其他开户情况的,现场陪同相关个人前往银行营业网点查询开户情况及打印银行对账单,其中,尚汉青在天津滨海农村商业银行和重庆富民银行开立的银行账户

因西安地区无开户行营业网点，通过手机银行查询报告期内交易流水，得知天津滨海农村商业银行账户流水主要为存款理财，重庆富民银行账户无流水往来，故未再前往对应营业网点查询开户清单及打印银行对账单。

中介机构对获取的对账单按交易类型进行分类后按核查标准进行核查、分析，包括但不限于存取现金、投资理财、与单位的往来、与个人的往来等。对核查期间内相关人员银行互转情况和相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，通过银行流水显示的对手方账户信息确认是否存在未提供的银行账户，以确认银行账户的完整性。

3) 关联法人

本次将发行人实际控制人控制的其他企业西安纳特石油技术有限责任公司以及发行人员工作为合伙人的西安英杰众汇企业管理咨询合伙企业（有限合伙）纳入核查范围。中介机构获取关联法人报告期内全部银行账户对账单并与其开户清单核对，同时对关联法人的流水逐笔核对，未发现关联法人存在未提供的银行账户信息。

综上，通过上述核查手段，申报会计师认为相关主体提供的资金流水具有完整性。

2、核查金额重要性水平

（1）对发行人及其子公司银行账户资金流水执行的核查标准

参考发行人及其子公司各年净利润的 1%或资产总额的 0.5%作为设定重要性水平的依据，根据谨慎性原则设定重要性水平为 20 万元，高于重要性水平以上的全部核查。对于虽未达到上述标准，但资金流水性质、频率或交易对方等与日常交易存在明显差异的，作为异常标准一并纳入核查，并对除上述标准之外的流水进行抽查。

（2）对发行人关联自然人个人银行账户资金流水执行的核查标准

对于发行人控股股东、实际控制人及配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及关键岗位人员的个人银行账户资金流水，保荐机构、申报会计师结合西安地区的收入水平和消费水平、发行人员的工作收入和社会地位等情况，以及其他 IPO 企业核查标准情况，在综合分析的基础上，确定核查金额的重要性水平为 5 万元。对于金额不足上述重要性水平，但连续多笔交易累计金额

达到上述重要性水平，或交易对方、摘要等内容异常的情况，保荐机构及申报会计师也纳入核查范围。

(3) 对发行人关联法人银行账户资金流水执行的核查标准

综合考虑其经营规模、资金流水情况等因素，确定其流水核查的重要性水平为单笔 10 万元的核查标准进行核查，对于金额不足上述重要性水平，但连续多笔交易累计金额达到上述重要性水平，或交易对方、摘要等内容异常的情况，保荐机构及申报会计师也纳入核查范围。

3、是否存在受限情况及替代措施

申报会计师已完整、真实地获得了发行人及其子公司、发行人关键自然人核查期间内的所有银行流水，不存在受限情况，无需采取替代措施。

4、核查中发现的异常情形

根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》，申报会计师将异常标准确定如下：

- (1) 发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷；
- (2) 是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；
- (3) 发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；
- (4) 发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；
- (5) 发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释；
- (6) 发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问；
- (7) 发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；
- (8) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，转让发行人股权获得大额股权转

让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

(9) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来；

(10) 是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。经核查，申报会计师未发现上述异常情况。

5、发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形

针对上述问题，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 对发行人资金管理相关内部控制进行测试，核查发行人资金管理相关的内部控制是否存在较大缺陷；

(2) 陪同发行人经办人员前往开户银行现场打印覆盖报告期内银行对账单以及开户清单；

(3) 获取发行人的企业信用报告；

(4) 将发行人已打印流水的银行账户与发行人开户清单进行核对，确保获取流水记录的完整性；

(5) 将发行人银行账户中发生额在 20 万以上的交易全部汇总，按照账实双向匹配的逻辑全部核查，对于发生额在 20 万以下的交易，抽样进行双向核查；

(6) 获取关联方清单，将其与发行人银行对账单中的交易对手进行匹配，核查相关交易背景及性质，同时查阅相关交易凭证；

(7) 获取发行人报告期内的客户、供应商清单，将其与发行人银行流水中的销售收款以及采购付款对象进行匹配，核查相应客户或供应商是否真实；对于交易对手方为自然人的流水，核查其是否为发行人的关联方或发行人客户、供应商的主要人员，确认相关交易的合理性；

(8) 对报告期内主要客户、供应商交易金额及往来余额进行函证，对回函差异或未回函的客户、供应商，执行替代性程序；

(9) 对发行人报告期主要客户、供应商进行实地走访和视频访谈，核查业务真实性，并确认与发行人之间不存在体外资金循环形成销售回款、不存在通过第三方账户收取货款等异常资金往来情形；

(10) 获取发行人的关联自然人和关联法人的银行对账单，对获取的对账单按交易类型进行分类后按核查标准进行核查、分析，包括但不限于存取现金、投

资理财、与单位的往来、与个人的往来等，查看是否存在异常的大额资金流水，通过访谈、获取交易证明文件等方式确认交易性质，对于达到重要性金额水平的交易流水核查覆盖比例为 100%。对各交易类型下，获取董监高个人流水往来的支撑性证据，核查相关流水往来是否存在资金占用、代为收付客户或供应商款项、是否存在体外资金循环、代发行人承担成本费用等异常情况。

(11) 针对董监高等关联自然人进行银行流水相关事项的访谈；获取董监高签署的关于银行流水提供的完整性声明与承诺；

经上述核查程序，申报会计师认为：发行人不存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形。

6、发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险

根据《公司法》《会计法》等相关法律法规并结合公司实际情况，发行人先后对股东大会、董事会、监事会的职权进行了规范，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《募集资金管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》《信息披露管理制度》《承诺管理制度》《内部审计制度》《防范控股股东及关联方资金占用管理办法》《年度报告信息披露重大差错责任追究制度》等一系列规章制度用于规范公司运作与管理，内控健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

经核查，报会计师认为：发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

(四) 收入确认的截止性测试情况、合同检查等

1、申报会计师报告期内收入截止性测试的核查情况

(1) 样品检测型收入截止性测试核查情况

对于样品检测型收入，申报会计师对发行人收入确认情况进行截止测试，测试范围为报告期各期资产负债表日前后销售明细合计 200 份检测报告。检查报告期内资产负债表日前后报告交付情况，查看报告发放的物流信息或自取报告台账，并取得对应的检验委托单、检验检测报告等原始凭证，核查是否存在异常，收入是否记录于恰当的会计期间。

(2) 项目型收入截止性测试核查情况

对于项目型收入,测试范围为报告期各期资产负债表日前后2月销售收入明细。对相应收入的合同、结算单、工作量确认单等情况进行核查,检查结算单/工作量确认单日期与收入确认日期是否匹配。

2、申报会计师对报告期内收入合同检查情况

申报会计师对发行人各项业务收入合同执行了核查,具体核查方法如下:

(1) 对收入合同相关的内部控制核查

1) 获取并查看了发行人《合同管理制度》,该制度对发行人合同的签订流程、审批程序等内容进行了规定;

2) 对发行人销售业务负责人员、财务负责人进行了访谈,了解发行人与客户的业务合作过程中合同签订流程、签订形式、合同主要条款内容及其执行情况、合同签署情况等方面,并将其与发行人《合同管理制度》进行对比,核查是否一致;

3) 选取样本查看销售合同是否经恰当审批,查看其销售合同约定的项目、金额等信息与记账凭证、检测报告/结算单、销售发票、收款记账凭证、收款单据等单据是否一致,核查验证发行人销售合同及销售业务的匹配性。

(2) 对销售合同内容的核查

报告期内,申报会计师根据发行人主要业务类别,按照以下方法进行抽样:对于样品检测型业务,主要签订的是框架协议,选取报告期各期样品检测型收入前二十大客户的合同进行核查。对于项目型业务,其合同类型分三种:框架协议、单价合同、固定金额合同,对于前两者,选取对应的法人主体前十大客户的合同进行核查;对于固定金额的合同,选取报告期内合同金额大于50万的项目合同进行核查。具体检查情况如下:

单位:份

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	样本数量	收入金额占比	样本数量	收入金额占比	样本数量	收入金额占比	样本数量	收入金额占比
合同内容检查	64	85.65%	61	68.98%	70	74.14%	67	69.74%

(3) 销售合同内容核查的具体内容

1) 查看合同形式合规性及主要条款内容

①核查发行人销售合同签订主体与签字盖章主体是否一致,签字盖章的主体、形式是否符合发行人《合同管理制度》的规定和合同的约定。

②核查合同内容包括但不限于：

发行人各类业务收入合同或订单中对于合同服务内容、合同总价和付款安排、合同期限、工作成果及验收、质量保证、双方权利义务、争议纠纷解决方式、质保条款等内容。

2) 对销售合同内容与发行人销售记录对比核查

申报会计师对上述抽样选取的单笔合同，将其内容与销售相关单据（包括记账凭证、收入成本明细表、检测报告发放记录表、客户对账单、结算单、工作量确认单等单据）、发行人收入确认政策的相关信息进行了核对，验证销售收入的真实性和销售合同的执行情况与合同条款约定的内容与发行人披露的收入确认方法相一致。

3) 就销售合同执行情况对发行人客户进行走访核查

申报会计师对发行人报告期各期主要客户进行了走访核查，对发行人销售合同签订形式，合同中产品或服务如何定价、产品或服务的交付与验收情况、退换货情况进行了访谈询问，验证了发行人与客户销售合同的具体执行情况。

4、核查意见

经上述核查，申报会计师认为：

(1) 发行人报告期内收入确认的截止性准确；

(2) 发行人针对销售合同制定了相应的《合同管理制度》，建立了较为完善的内部控制程序。公司按照内控程序有效保证合同签订流程准确，确保合同签署内部控制不存在缺陷；

(3) 发行人与客户按照销售合同的约定开展销售业务，销售记录与销售合同或订单的内容一致，合同或协议条款约定的内容与发行人披露的收入确认方法相一致。

(五) 如存在收入确认后附单据不合格、客户签字或盖章等要素不完整的情形，中介机构对上述收入的真实性、准确性补充的核查手段、比例及结论

报告期内，针对有签字无盖章类型结算单和无签字无盖章类型结算单对应的客户，申报会计师执行了以下程序进行验证：

(1) 期后回款检查

获取发行人银行对账单明细，检查相应客户期后回款情况，结合结算单/工

作量确认单金额核实收入是否真实完整。

报告期内有签字无盖章及无签字无盖章类型结算单对应的销售收入金额截至**2023年8月31日**的期后回款情况详见下表：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
有签字无盖章及无签字无盖章收入金额(万元)	1,215.45	5,049.15	4,584.69	4,204.58
期后回款金额(万元)	893.92	5,049.15	4,584.69	4,204.58
回款金额占比	73.55%	100.00%	100.00%	100.00%

(2) 函证

对主要客户进行函证程序，通过回函结果分析收入的真实性及准确性。报告期内，针对有签字无盖章及无签字无盖章客户报告期内发函金额、发函比例、回函金额及回函比例情况如下：

单位：个、万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发函数量(A)	14	32	26	23
发函金额(B)	1,108.99	4,875.83	4,274.32	4,062.89
有签字无盖章及无签字无盖章收入金额(C)	1,215.45	5,049.15	4,584.69	4,204.58
发函金额占有签字无盖章及无签字无盖章收入的比例(B/C)	91.24%	96.57%	93.23%	96.63%
回函数量(D)	13	32	26	23
回函数量占发函数量比例(D/A)	92.86%	100.00%	100.00%	100.00%
调节后回函金额(E)	1,108.99	4,875.83	4,274.32	4,062.89
调节后回函金额占发函金额比例(E/B)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(3) 走访

实地走访报告期内主要客户，了解客户背景、向其销售情况及终端产品或服务销售使用情况，针对有签字无盖章及无签字无盖章客户的具体走访情况见下表：

单位：个、万元

会计年度	走访客户数量	销售金额	走访占该情形收入比例
2023年1-6月	5	929.54	76.48%
2022	23	4,690.29	92.89%
2021	18	4,136.29	90.22%
2020	15	3,761.38	89.46%

(4) 访谈

访谈发行人销售人员，了解客户获取来源、服务需求、合作目的及合作时间、结算模式等情况。

（5）执行销售与收款循环测试

对报告期内主要客户执行销售与收款循环测试，检查交易相关的记账凭证、合同或订单、结算单/工作量确认单、验收报告书、发票、回款凭证等，核查销售真实性。

经核查，申报会计师认为收入确认后附单据不合格、客户签字或盖章等要素不完整的收入确认真实、完整。

问题 8. 成本核算和分摊是否准确

根据申报材料，发行人主营业务成本包括直接人工、差旅费、外协服务、折旧摊销、直接材料、物业水电费、其他，其中，直接人工占比分别为 49.53%、48.45%和 51.53%，为主营业务成本主要构成部分。

请发行人说明：（1）检测检验各项成本的归集和分摊的具体方法，人工薪酬等生产成本在不同种类服务间以及在在产品、产成品的归集和分配方式，相关内控制度及执行是否有效。（2）工时的记录和统计方法，如何保证工时记录的真实、准确、完整，与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性；项目人员的报工记录与人工分摊表数据是否存在差异，人工分摊表数据与发行人账面数据是否存在差异；结合上述情况，详细说明发行人直接人工的核算和分摊是否准确。（3）与营业成本相关的人员数量、人均薪酬、人均创收情况，与同行业公司进行比较，说明是否存在差异及原因、合理性；薪酬方案的具体情况，是否与执行的检测量、产量相挂钩。（4）差旅费用、外协费用和材料费用等费用支出是否存在跨期的情形，是否存在相关费用已发生，但未结转至成本或存货的情形，发行人收入确认与成本结转是否匹配。（5）试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务的成本构成情况；结合各检验检测服务的特点，说明各业务间成本构成存在差异的原因及合理性。（6）试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务中的变动成本和固定成本情况，变动成本金额是否与业务量的匹配情况。（7）对于已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据的已发生成本的会计处理方法及其合规性。

请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查，发表明确结论，并说明核查过程、方法、比例及结论。

回复:

一、请发行人说明检测检验各项成本的归集和分摊的具体方法,人工薪酬等生产成本在不同种类服务间以及在在产品、产成品的归集和分配方式,相关内控制度及执行是否有效。

(一)检测检验各项成本的归集和分摊的具体方法,人工薪酬等生产成本在不同种类服务间归集和分配方式

1、样品检测型业务成本归集和分摊的具体方法

(1) 归集方法

样品检测型业务成本二级科目包含直接人工、直接材料、折旧摊销费、物业水电费、分包检测费、差旅费及交通费、办公费、其他费用等项目构成,每月按照各部门实际发生成本计入合同履行成本——部门成本。

(2) 分摊方法

失效分析室、理化检测室、腐蚀检测室、非金属检测室、元素分析室、实物实验室、疲劳蠕变组、金相检测室发生的成本属于各部门的直接成本,将每月实际发生成本计入合同履行成本。

1) 直接人工:月末根据直接参与服务部门职工工资明细表进行归集,直接计入合同履行成本-部门成本;

2) 直接材料:根据领料单统计部门的直接领用材料计入合同履行成本-部门成本;

3) 折旧摊销费、物业水电费:公司将与检测业务直接相关的部门使用的固定资产的设备折旧摊销费,按实际使用部门进行归集;相关场地折旧摊销费、水电费、物业费,每月按照部门场地使用面积进行归集分配;

4) 分包检测费:公司将为提供检测服务发生的分包检测费按实际发生额进行归集;

5) 差旅费、办公费、交通费等其他费用:按照部门实际发生直接计入各部门合同履行成本;

辅助部门(办公室、调度组、机加工中心)发生的费用属于待分摊的间接成本,月末在各科室之间按照标准价格计算的产值进行分配。

间接成本的分配方法:部门分摊的间接成本=该部门检测项目标准价格/所有

项目标准价格总和×当期待分摊的间接成本。

每个月将当月样品检测型业务各部门发生的合同履行成本全部结转至主营业务成本。

2、项目型业务成本归集和分摊的具体方法

(1) 合同履行成本的归集

直接人工：主要为项目型人员的工资、奖金、福利、社保及公积金等职工薪酬费用，财务资产室月末根据薪酬计算表计入“合同履行成本-待摊费用”总账和辅助明细账中，然后根据业务部门提供的工时记录表将“合同履行成本-待摊费用”分配至“合同履行成本-直接人工”各个项目总账和辅助明细账；

差旅费：差旅费报销单中会填写差旅费发生所在项目，财务资产室根据审核后的差旅费报销单将差旅费直接计入“合同履行成本-差旅费”总账和辅助明细账。

外协服务：业务部门根据外协合同、外协结算单、外协考勤表等依据在结算时登记服务项目，月末财务资产室根据结算资料将外协费用直接计入“合同履行成本-外协服务”总账和辅助明细账。

直接材料：主要为在项目工作中使用的耗材，财务资产室根据业务部门的费用报销单直接计入“合同履行成本-直接材料”总账和辅助明细账。

折旧摊销、物业水电费、其他：无法直接计入项目的费用，在归集时直接计入“合同履行成本-待摊费用”，月末财务资产室根据直接人工报工记录工时汇总，将“合同履行成本-待摊费用”分摊至“合同履行成本”项目总账和辅助明细账。

(2) 合同履行成本的分摊

直接人工：项目人员根据实际服务项目情况，各项目组长每日按照所服务项目进行登记，如当天只服务单个项目，则单个项目的工时为1天，若当天同时服务多个项目，则项目组长按照实际各项目服务分别计入1天。月末由项目经理对每个人员涉及的所有项目工时进行汇总统计，财务资产室将每个人员当月工资薪酬按照当月所服务项目的汇总工时分配至各项目。

即：单人单个项目人工成本=单个项目工时/月总工时×月工资（按单个人计算）

如因休假等无具体项目工时填报记录的人员，人工成本按该项目所属部门归

集至待摊费用，并根据已分配的各工时项目占该部门工时项目总工时的比例，将人工成本分摊至具体项目，即： $\text{无工时统计人工成本分摊额} = \text{各项目工时} / \text{该部门项目总工时} \times \text{无工时统计人工成本总额}$ 。

待摊费用：待摊费用根据各项目工时占该部门项目总工时的比例，计算待摊费用金额归集至具体工时项目，即： $\text{项目分摊的间接费用} = \text{该项目工时} / \text{该部门项目总工时} \times \text{间接费用成本总额}$ 。

3、人工薪酬等生产成本在不同种类服务间归集和分配方式

公司参与样品检测型服务和项目型服务的人员不重复，因此按直接参与的人员薪酬按月归集至不同种类的服务；项目型服务主要为外部驻场业务，不存在需要和样品检测型服务分摊的生产成本，因此其他生产成本均可以按各服务类别实际发生直接归集在不同种类服务间。

(二) 人工薪酬等生产成本在在产品、产成品的归集和分配方式

1、样品检测型业务

公司样品检测型业务按照业务科室归集当期发生的项目成本，月末将当期发生的成本全部结转至对应科室的主营业务成本；由于样品检测型业务周期较短，已完成未交付的报告占当期完成报告比例较低，因此不再区分已完成未交付业务的期末结存合同履行成本；期末不存在在产品，因此不存在需要在在产品、产成品间分配的生产成本。

2、项目型业务

发行人项目型业务按照单个合同建立项目核算，按照项目将与本项目相关的职工薪酬、差旅、外协服务、直接材料和其他间接费用等，归集、分配至对应的核算项目。由于项目型业务被甲方认可的工作量、结算金额具有不确定性且项目履约期间无收款权利等原因，只有在阶段性服务完成后并取得客户工作量确认单时才能满足经济利益很可能流入企业；发行人不再区分已完成和已结算的工作量，该项目结算时将将与本项目相关的所有项目成本结转至当期主营业务成本。该项目结算之前，未结算项目对应的项目成本全部归集至各项目的合同履行成本确认为存货，因此合同履行成本中核算的全部属于在产品，不存在在产品、产成品间分配的生产成本。

（三）相关内控制度及执行是否有效

报告期内，发行人已建立《公司成本核算制度》，主营业务成本分为样品检测型业务成本、项目型业务成本。

1、对于职工薪酬的工时记录：发行人建立了《员工考勤管理制度》，规范了工时的填报、统计、汇总等流程和程序；员工考勤与工时记录进行了勾稽核对计算员工薪酬，员工薪酬按照项目工时进行准确的归集和分配。项目成本中职工薪酬核算内部控制设计健全合理、执行有效。

2、对于差旅费、外协服务、直接材料等，发行人严格按照公司的《差旅费报销制度》、《存货管理制度》、《采购管理制度》等，按照项目核算填制差旅费报销单、外协成本报销单、材料出库单等，在费用报销和材料出库时准确填报项目编码和报销费用；财务部审核其报销的记账凭证和原始凭据，上述成本项目归集分类准确。内部控制制度和会计核算办法设计健全合理、执行有效。

3、对于折旧和其他间接费用等，发行人无法准确归集分配至对应项目的间接成本，发行人按月进行归集至“待分摊费用”；按照与职工薪酬项目成本分配一致的分摊方法分摊至项目型成本。

根据中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中审亚太审字（2023）007284号《内部控制鉴证报告》，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率，合法合规和财务报告的可靠性。

综上，报告期内，发行人严格执行成本归集、分配方法，成本归集分配内控制度执行有效。

二、请发行人说明工时的记录和统计方法，如何保证工时记录的真实、准确、完整，与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性；项目人员的报工记录与人工分摊表数据是否存在差异，人工分摊表数据与发行人账面数据是否存在差异；结合上述情况，详细说明发行人直接人工的核算和分摊是否准确。

（一）工时的记录和统计方法

发行人严格按照公司的《员工考勤管理制度》进行人工工时的记录和统计。公司将所有业务区分为样品检测型和项目型两类业务。

1、样品检测型工时记录的统计方法

样品检测型各部门人员独立，不存在人员交叉和项目人员重叠；人员采取每日打卡签到形式登记考勤，各部门内勤统计每日考勤记录，不再登记项目工时。月度汇总经部门负责人审核后；报送人力资源室和财务资产室。财务资产室根据员工薪酬分配表，核算当期的项目成本。

2、项目型工时记录的统计方法

(1) 项目工时

各部门在承接项目后，委派人员至各个项目；每日员工签到登记当日工时，月底项目组长根据人员考勤记录汇总统计当月考勤后报送项目经理审核；项目经理将审核后的考勤表提交给部门办公室内勤管理员，办公室内勤管理人员将考勤表与出差申请进行核对，核对一致后提交部门领导审核后报送人力资源室和财务资产室，人力资源室根据业务部门报送的考勤进行工资核算，财务资产室根据工时将工资以及间接费用分配至各个项目。

(2) 非项目工时

因集中休假和出差在途等，无法记录至具体项目工时的情形，由员工报送考勤记录；项目组组长根据人员的考勤记录统计考勤工作，作为非项目工时。其报送、统计、审核流程与项目工时相同。

(二) 如何保证工时记录的真实、准确、完整，与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性

发行人已建立了完善的《人事管理制度》《薪酬管理制度》《员工考勤制度》以及相关操作流程等；项目考勤记录可以确保工时记录的真实、准确、完整以及相关内部控制制度执行的有效性。其中以下关键控制点可有效保证工时统计、成本核算的准确性：

1、员工打卡、签到记录

公司办公室人员（包括公司运行管理室、财务资产室、人力资源室、研发中心、检验试验中心、失效分析与预防室）以上下班打卡形式控制，每月末人力资源室生成人员打卡记录；项目驻外人员出勤以出差为主，出差、培训、请假需要提交相应申请，由项目经理根据申请情况进行统计，根据出差期间的上下班签到情况进行考勤核实。公司驻外人员较多，对人员考勤进行有效管理是公司运营管理的重要一环，公司建立了严格的《员工考勤制度》，未及时进行考勤记录将有

相应处罚。员工打卡记录和其薪资发放及费用报销等息息相关，因此员工通常会主动、完整的进行考勤记录。

2、工时审核

工时的审核分为以下几个环节：每个部门均建立考勤统计岗，负责人员工时的汇总及管理。各部门考勤统计人员对各个人员考勤记录进行整理，经部门领导审批后提交人力资源室。

3、工资核算

人力资源室在制作每月工资表时，根据员工总人数复核总工时数量是否存在波动异常，根据当月工作日天数复核员工工时数量是否存在异常。

4、成本核算

财务资产室在进行账务处理时，成本管理岗对员工分配与其职能部门是否一致、分摊明细汇总金额与人力成本总金额是否一致、实发工资金额与财务账面实际支付金额是否一致等进行核对、分配至项目人员工资与初始计入待分摊金额是否一致进行复核；定期对各月计入合同履行成本、销售费用、管理费用、研发费用的人力成本变动情况进行分析性复核。

(三) 项目人员的报工记录与人工分摊表数据是否存在差异

本公司项目型业务，根据不同的业务类别客户合同、业务委托均建立项目核算。本公司人员委派由项目经理根据不同的项目，严格按照《员工考勤管理制度》进行项目人工工时的记录和统计；人力资源室依据人员考勤记录核算当月人工薪酬；业务部门内勤根据实际出差天数核算出差补贴，然后财务资产室依据《项目人工工时统计表》和人力资源室核算的当月人工薪酬总额，按照项目人工工时进行项目人工成本分摊。

月末财务资产室根据项目人员提供的报工记录表和人力资源室提供的工资表编制人工成本分摊表，经财务主管审核、财务总监审批后进行入账，发行人的工时报工记录和人工分摊表都是经过内部相关领导的严格审核，不存在差异。

(四) 人工分摊表数据与发行人账面数据是否存在差异

公司财务资产室根据业务部门提供的《项目人工工时统计表》和人力资源室提供的工资表编制人工成本分摊表，经财务主管审核，财务总监审批后入账，人工成本分摊表作为入账的附件与记账凭证一并装订。报告期内，个别账面成本确

认金额与后附人工成本分摊表存在些许差异,主要原因系个别项目人工工时统计存在人员交叉和重复统计的细微差异,导致初步编制的人工成本分摊表存在差异。后经财务主管审核后与业务部门已对存在人员交叉和重复统计情况进行了确认,由业务部门对《项目人工工时统计表》进行修正,同时由财务人员修正人工成本分摊表。公司账面已按照修正后的正确数据进行账务处理,修正后的人工分摊表数据与发行人账面数据不存在差异。

公司针对该问题的后续整改措施:

1、截至目前,项目人工工时、部门内勤工时采取人工统计、项目经理复核,传递至财务资产室《项目人工工时统计表》用以分摊项目人工成本。本公司已向软件提供商提出需求,目前正在建立项目管理信息化系统,以后将通过项目人员系统填报工时,以系统工时作为人工薪酬、出差补贴等薪酬核算和项目人工成本的分摊依据,以信息化手段解决人工统计的不精确问题。

2、向业务部门内勤、财务资产室的薪酬核算岗位、成本核算岗位等加强沟通和统计数据的交叉核对检查,确保业务部门项目人工工时统计表与薪酬核算数据准确。

3、提请公司审批流程,对凭证后附错误的人工成本分摊表进行修正,确保会计凭证、原始凭证真实、准确、完整。

综上,公司直接人工的核算和分摊准确。

三、请发行人说明与营业成本相关的人员数量、人均薪酬、人均创收情况,与同行业公司进行比较,说明是否存在差异及原因、合理性;薪酬方案的具体情况,是否与执行的检测量、产量相挂钩。

(一) 公司营业成本相关的人员数量、人均薪酬、人均创收情况,与同行业公司进行比较,说明是否存在差异及原因、合理性

1、公司营业成本相关的人员数量、人均薪酬、人均创收情况

报告期内,公司营业成本相关的人员数量、人均薪酬、人均创收情况如下:

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬总额(万元)	1,345.07	3,078.52	2,263.40	1,943.79
平均人数(人)	307	293	252	226
人均薪酬(万元/人)	4.38	10.51	8.98	8.60
营业收入(万元)	4,882.80	11,586.40	9,677.99	8,399.57
人均创收(万元/人)	15.90	39.54	38.40	37.17

注:平均人数为公司技术服务人员月平均人数。

随着公司经营规模的扩大,报告期内公司与营业成本相关的员工人数、薪酬总额呈逐年增长趋势。报告期内,与公司营业成本相关的员工人数从 226 人增加到 307 人,2020 年至 2022 年,薪酬总额从 1,943.79 万元增加到 3,078.52 万元。

2021 年较 2020 年人均薪酬小幅增加,主要是因为 2020 年有部分社保减免优惠政策,2021 年政策逐步取消。人均创收也小幅增加,主要原因为公司近年注重技术人才的后备力量培养,从应届毕业生、社会招聘等各个渠道广泛招揽有志于从事检验检测行业的储备人才,建立了各个层次的储备梯队,为业务的开展打下了良好的人力资源基础。

2022 年较 2021 年人均薪酬上升幅度较高,主要原因为公司承接了部分技术含量较高的重点项目,该类项目需要技术人才,该类人才的平均薪酬较高;另外,随着经济的发展,社会平均工资有所上升,公司为了提供更具竞争力的薪酬水平留住人才,普遍上调了人员工资。公司建立的系统化培训能够帮助经验较少的员工更快的掌握体系规则,更好的服务客户,公司在 2021 年人才资源战略的实施帮助公司在 2022 年获得了较 2021 年更好的人均创收。

2、2020 年度至 2022 年度,同行业公司与营业成本相关的人员人均薪酬和人均创收情况

单位:万元/人

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华测检测	人均薪酬	13.25	12.03	10.63
	人均创收	63.09	60.31	53.33
钢研纳克	人均薪酬	12.86	12.21	11.70
	人均创收	90.10	90.89	92.64
西测测试	人均薪酬	12.23	9.49	8.07
	人均创收	77.59	66.18	65.65
中纺标	人均薪酬	-	8.82	8.67
	人均创收	40.48	42.45	40.00
天纺标	人均薪酬	-	11.21	10.95
	人均创收	50.58	55.11	64.95
可比公司平均	人均薪酬	12.78	11.24	10.13
	人均创收	64.37	62.99	63.31
发行人	人均薪酬	10.51	8.98	8.60
	人均创收	39.54	38.40	37.17

注: 1、数据来源于可比公司年度报告及招股说明书;

2、发行人与营业成本相关人员人数为发行人月平均人数,可比公司与营业成本相关的人员人数=(期初生产(技术)人员+期末生产(技术)人员)/2;天纺标和中纺标 2022 年未披露成本结构,所以人均薪酬未进行比较;

3、人均薪酬=营业成本直接人工/与营业成本相关的人员人数;

4、人均创收=营业收入/与营业成本相关的人员人数。

公司人均薪酬低于华测检测、钢研纳克和天纺标，与中纺标相近。主要原因为公司的主要业务在西安等西部地区开展，平均工资水平较低。根据西安市统计局发布的年度统计信息，2020年至2022年，西安市城镇私营单位就业人员年平均工资分别为5.45万元、6.09万元和6.31万元，公司人均薪酬高于当地平均工资水平。

华测检测属于综合性的检测机构，业务规模较大，具备一定的规模效应，人均创收较高；钢研纳克部分业务为销售检测分析仪器，设备销售会一定程度上提升人均创收；据天纺标问询回复说明，其人均创收较高的原因为公司通过研制、应用自动化检测设备降低工作强度和工作时长，提高人员和设备的标准化操作水平，使得生产人员人均创收较高。发行人与中纺标人均创收情况相近，与其他可比公司存在差异具有合理性。

(二) 薪酬方案的具体情况，是否与执行的检测量、产量相挂钩

公司薪酬方案如下：

薪酬构成	具体确定方法
固定薪酬部分	基本工资、岗位工资、工龄工资
绩效工资	根据公司的岗位设置，部分岗位设置绩效工资。绩效工资由部门根据员工可量化、可评估的工作过程及成果进行评定，确定有绩效工资人员每月的绩效工资
社会保险及公积金	基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、职工生育保险、住房公积金
各类津补贴	包括午餐补助、电话费、住房补助、证书补贴、保密补贴、过节补贴
年终奖金	公司各部门根据绩效考核相关制度核算员工的年终奖金，经审批通过后，于每年年初发放上一年度的年终奖金

公司绩效工资主要根据员工考勤表现、工作表现等综合确定，与执行的检测量、产量不挂钩。

综上所述，公司薪酬方案的重点在于提供稳定的经济回报和激励员工保持高质量的工作表现，未与检测量和产量挂钩。

四、请发行人说明差旅费用、外协费用和材料费用等费用支出是否存在跨期的情形，是否存在相关费用已发生，但未结转至成本或存货的情形，发行人收入确认与成本结转是否匹配。

报告期内，差旅费用、材料费用及其他费用不存在跨期。报告期内，外协费用存在一笔跨期，相关情况为：外协服务商为资阳石油钢管有限公司，服务金额为355,047.17元，因单据传递滞后导致相关费用晚入账至2022年度6月，根据

外协服务相关项目结算情况，该单据滞后事项使得 2021 年度存货少计入 15.02 万元，占总资产比例为 0.08%；使得 2021 年度应付账款少计入 37.63 万元，占总负债比例为 1.26%；使得主营业务成本少计入 20.48 万元，占主营业务成本比例为 0.44%；使得净利润多计入 17.41 万元，占净利润比例为 0.60%；使得 2022 年度主营业务成本多计入 20.48 万元，占主营业务成本的 0.34%；使得 2022 年度净利润少计入 17.41 万元，占净利润比例为 0.62%，该单据滞后事项对 2021 年度、2022 年度相关报表项目影响较小，对总资产、总负债及净利润影响较小，且该金额远低于重要性水平，不会影响财务报表使用者对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断。

报告期内，公司从该外协服务供应商采购金额分别为 0 万元、48.01 万元、84.43 万元和 0 万元，采购金额合计 132.45 万元，签署合同已于 2022 年底到期，报告期后亦未发生采购业务往来，经核查报告期内发行人与该供应商上述所有采购业务结算相关单据，除上述跨期金额外，未发现其他跨期现象。

综上所述，考虑到跨期金额对报表结构和损益趋势的影响较小，未予以调整。

资产负债表日，财务资产室跟进业务部门与供应商单位对账情况，对于已发生未结算的外协费用和材料费用进行暂估入账，根据实际情况确认存货或结转至成本，除以上一笔跨期成本外，不存在相关费用已发生，未确认存货或结转至成本的情形。

资产负债表日，公司样品检测型业务将当期发生的成本全部结转至当期营业成本；公司项目型业务将已结算的项目已发生成本全部结转至当期营业成本，未结算收入对应的合同履约成本确认为存货；除以上一笔跨期成本外，收入确认与成本结转相匹配。

公司针对上述跨期事项的后续整改措施：

1、组织业务部门深入学习《企业会计准则》的相关规定，强调会计资料取得的及时性、准确性；

2、规范费用报销的流程和时限要求，要求于季度末、年末等重要会计截止日，对已发生未报销的各类成本费用及时进行报销结算处理；

3、业务部门项目经理对已发生未结算的外协服务费用、材料费用等，经部门负责人、财务资产室等审核后，月末提交给财务资产室进行暂估入账，确保成

本费用入账真实、准确、完整；

4、加强预算控制，检查核对预算执行差异，对明显出现预算执行差异的未入账费用，及时提示业务部门进行报销、提交暂估处理；

5、财务资产室加强项目成本复核工作；审计专员对会计截止日前后的成本费用进行检查，确保成本费用不再出现跨期情形。

五、请发行人说明试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务的成本构成情况；结合各检验检测服务的特点，说明各业务间成本构成存在差异的原因及合理性。

(一) 试验检测及应用研究服务成本构成情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	471.15	51.70%	905.48	48.04%	762.75	50.64%	606.55	43.64%
折旧摊销	183.08	20.09%	373.82	19.83%	332.35	22.06%	334.14	24.04%
外协服务	76.61	8.41%	291.87	15.49%	87.04	5.78%	136.70	9.83%
直接材料	23.95	2.63%	83.55	4.43%	45.37	3.01%	61.53	4.43%
物业水电费	35.74	3.92%	73.15	3.88%	66.34	4.40%	58.71	4.22%
差旅费	47.59	5.22%	44.64	2.37%	63.14	4.19%	45.62	3.28%
其他	73.13	8.03%	112.21	5.95%	149.25	9.91%	146.71	10.55%
合计	911.25	100.00%	1,884.72	100.00%	1,506.23	100.00%	1,389.96	100.00%

(二) 质量控制及现场检验服务成本构成情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	873.91	55.99%	2,173.04	53.14%	1,500.65	47.41%	1,337.24	52.76%
差旅费	404.63	25.92%	893.64	21.85%	904.74	28.58%	775.42	30.59%
外协服务	97.27	6.23%	559.55	13.68%	424.39	13.41%	154.73	6.10%
直接材料	27.99	1.79%	132.19	3.23%	83.61	2.64%	88.33	3.49%
折旧摊销	77.71	4.98%	125.25	3.06%	74.06	2.34%	50.86	2.01%
其他	79.46	5.09%	205.55	5.03%	177.75	5.62%	128.02	5.05%
合计	1,560.97	100.00%	4,089.22	100.00%	3,165.20	100.00%	2,534.60	100.00%

(三) 差异原因

报告期内，试验检测及应用研究服务直接人工占总成本比例分别为43.64%、50.64%、48.04%和**51.70%**；质量控制及现场检验服务业务直接人工占总成本比例分别为52.76%、47.41%、53.14%和**55.99%**。两类业务直接人工比例差异较小。

试验检测及应用研究服务业务差旅费占比相对较低，**报告期内**，占总成本比例分别为3.28%、4.19%、2.37%和**5.22%**。质量控制及现场检验服务业务差旅费

占比较高，分别为30.59%、28.58%、21.85%和**25.92%**。主要原因为质量控制及现场检验服务需要在客户或被监造单位现场进行工作，外部驻场产生的差旅费增加。

在试验检测及应用研究服务业务中，外协服务成本占比分别为9.83%、5.78%、15.49%和**8.41%**；质量控制及现场检验服务业务外协服务成本占比较高，分别为6.10%、13.41%、13.68%和**6.23%**。试验检测及应用研究服务业务外协服务主要为部分项目超出检测范围或检测能力不足时进行业务分包和部分应用研究数据的收集，2022年度外协服务占比较高的原因为本年结题的应用研究项目数据收集需要外协服务的工作量增加。质量控制及现场检验服务业务外协服务主要为海上平台业务辅助工作需要外协支持，与工作量相关。

报告期内，试验检测及应用研究服务业务的折旧摊销比例分别为24.04%、22.06%、19.83%和**20.09%**。质量控制及现场检验服务业务的折旧摊销比例分别为2.01%、2.34%、3.06%和**4.98%**。主要原因为试验检测及应用研究服务业务需要更多的实验设备、仪器和技术设施来支持研究和检测工作；质量控制及现场检验服务业务更注重实地检验和监控，对设备和仪器的需求较少，因此折旧摊销比例较低。

综上所述，试验检测及应用研究服务和质量控制及现场检验服务在成本构成上存在差异，与其业务特点一致。

六、请发行人说明试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务中的变动成本和固定成本情况，变动成本金额是否与业务量的匹配情况。

(一) 试验检测及应用研究服务固定成本及变动成本情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定成本	188.45	10.06%	389.94	9.39%	362.99	11.05%	360.09	14.31%
折旧摊销	183.08	9.78%	373.82	9.00%	332.35	10.11%	334.14	13.28%
物业费	5.37	0.29%	16.12	0.39%	30.65	0.93%	25.94	1.03%
变动成本	722.80	38.60%	1,494.78	35.99%	1,143.24	34.79%	1,029.88	40.93%
直接人工	471.15	25.16%	905.48	21.80%	762.75	23.21%	606.55	24.11%
外协服务	76.61	4.09%	291.87	7.03%	87.04	2.65%	136.70	5.43%
直接材料	23.95	1.28%	83.55	2.01%	45.37	1.38%	61.53	2.45%
水电费	30.37	1.62%	57.03	1.37%	35.69	1.09%	32.77	1.30%
差旅费	47.59	2.54%	44.64	1.07%	63.14	1.92%	45.62	1.81%
其他	73.13	3.91%	112.21	2.70%	149.25	4.54%	146.71	5.83%
合计	911.25	48.66%	1,884.72	45.38%	1,506.23	45.84%	1,389.96	55.24%

收入金额	1,872.60		4,153.01		3,286.02		2,516.28
------	----------	--	----------	--	----------	--	----------

1、固定成本

公司试验检测及应用研究服务固定成本主要包括折旧摊销和物业费。**报告期内**，公司固定成本占收入的比例分别为 14.31%、11.05%、9.39%和 **10.06%**，逐年下降，主要原因为公司业务规模增长，规模效应增加。

2、变动成本

公司试验检测及应用研究服务变动成本主要包括直接人工、外协服务、直接材料、水电费、差旅费等。**报告期内**，公司的变动成本占收入的比例分别为 40.93%、34.79%、35.99%和 **38.60%**。其中，直接人工占比分别为 24.11%、23.21%、21.80%和 **25.16%**，直接人工占比逐年下降，主要原因为公司业务规模增加，报告量增加，相应单个人员的成本被摊薄；外协服务占比分别为 5.43%、2.65%、7.03%和 **4.09%**，主要原因为公司根据项目需求不同，选择将部分工作进行外协操作，各年度外协服务的金额不同，所以占收入的比重具有一定波动性。

(二) 质量控制及现场检验服务固定成本及变动成本情况

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定成本	77.71	2.60%	125.25	1.69%	74.06	1.17%	50.86	0.87%
折旧摊销	77.71	2.60%	125.25	1.69%	74.06	1.17%	50.86	0.87%
变动成本	1,483.27	49.59%	3,963.97	53.52%	3,091.14	48.71%	2,483.74	42.54%
直接人工	873.91	29.22%	2,173.04	29.34%	1,500.65	23.64%	1,337.24	22.90%
差旅费	404.63	13.53%	893.64	12.07%	904.74	14.26%	775.42	13.28%
外协服务	97.27	3.25%	559.55	7.56%	424.39	6.69%	154.73	2.65%
直接材料	27.99	0.94%	132.19	1.78%	83.61	1.32%	88.33	1.51%
其他	79.46	2.66%	205.55	2.78%	177.75	2.80%	128.02	2.19%
合计	1,560.97	52.19%	4,089.22	55.22%	3,165.20	49.87%	2,534.60	43.41%
收入金额	2,990.97		7,405.98		6,346.64		5,839.00	

1、固定成本

公司的质量控制及现场检验服务固定成本主要包括设备的折旧摊销费用。**报告期内**，固定成本占收入的比例分别为 0.87%、1.17%、1.69%和 **2.60%**，比例逐年上升，主要原因是公司根据客户服务需求及业务规模增长配置相应检测设备仪器等固定资产，相应折旧摊销费用增加。

2、变动成本

公司的质量控制及现场检验服务变动成本主要包括直接人工、外协服务、直接材料和差旅费等。**报告期内**，变动成本占收入的比例分别为 42.54%、48.71%、

53.52%和 49.59%。其中,直接人工占比分别为 22.90%、23.64%、29.34%和 29.22%,呈逐年增长趋势,主要原因为公司为了激发员工的创造性和主动性,报告期内提高了薪酬待遇水平;另一方面,公司承接了部分技术水平要求更高的项目,例如:中海油 FPSO 监造项目,需要更高技术水平的人才,提高了人力成本。外协服务占比分别为 2.65%、6.69%、7.56%和 3.25%,主要原因为随着公司海上平台业务规模增加,外协服务需求也相应增加。

综上,公司各业务中固定成本和变动成本的变动与公司收入变动相匹配,符合公司的实际经营情况。

七、请发行人说明对于已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据的已发生成本的会计处理方法及其合规性。

发行人检验检测服务包含腐蚀检测、全尺寸实物检测、理化检测、非金属材料及其制品检测、水质和化学品检测、疲劳蠕变检测。发行人检验检测业务采用报告制核算,报告发放即交付检测报告时确认收入,业务周期相对较短。报告期各年度,发行人及子公司检验检测业务出具的报告数量分别为 9,220 份、11,735 份、14,371 份,从客户委托订单至报告交付确认收入平均业务周期约为 27 天,业务周期较短;从发行人签发报告至报告交付确认收入平均周期为 11 天。

因此,根据重要性原则,对于已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据的已发生成本,发行人检验检测业务的成本核算方法与同行业可比公司报告制服务保持一致,按月归集至相应科室,各月发生当期全部结转至主营业务成本,期末无存货,已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据的不分配成本。

报告期各年度末,发行人已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据对应收入、成本情况如下:

单位:万元

项目	序号	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据对应收入	a	16.41	51.57	84.15
检验检测服务毛利率(%)	b	53.35	50.26	38.80
按照公司检验检测服务毛利率测算的已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据对应成本	c=a*(1-b)	7.66	25.65	51.50
差额影响成本	d	-17.99	-25.85	
主营业务成本	e	5,973.94	4,671.43	3,924.56
占比(%)	f=d/e	-0.30	-0.55	

注:差额影响成本 d=当期按照公司检验检测服务毛利率测算的已检验检测完毕但尚未交付

检测报告、数据对应成本-上期按照公司检验检测服务毛利率测算的已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据对应成本。

由上表，2021年、2022年公司已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据部分差额影响成本金额分别为-25.85万元和-17.99万元，占当期主营业务成本比例分别为0.55%和0.30%，影响较小。

《企业会计准则》第十七条对于企业会计信息质量要求规定：“企业提供的会计信息应当反映与企业财务状况、经营成果和现金流量等有关的所有重要交易或者事项。”公司已检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据的已发生的成本金额及占比较小，远低于重要性水平，不单独分配成本具有合理性。

可比公司会计处理方法如下：

可比公司	会计处理方法
华测检测	样品检测收入确认需满足以下条件:提供的检测服务已经完成,并将检测报告交付客户,确认营业收入的实现。各类成本按照实验室归集后未进行在产品及产成品的分配。
西测测试	检验检测服务收入确认时点为提供的检验检测服务已经完成,将检测报告或检测数据交付客户,确认营业收入的实现。各类成本按照实验室归集后未进行在产品及产成品的分配。
中纺标	因服务周期较短,在完成服务并交付相应成果后确认收入。各类成本按照实验室归集后未进行在产品及产成品的分配。
天纺标	提供的检测服务已经完成,出具检测报告时,确认营业收入的实现。各类成本按照实验室归集后未进行在产品及产成品的分配。

由上表，发行人的会计处理方法与同行业上市公司一致，符合行业惯例，发行人的会计处理方法具有合规性。

八、请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查，发表明确结论，并说明核查过程、方法、比例及结论。

(一) 核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人业务管理人员，了解发行人主营业务成本的具体构成，在结合各类检验检测服务特点的基础上，获得各业务间成本构成所存在的差异以及原因；

2、访谈发行人管理层，了解与营业成本相关的人员数量、人均薪酬、人均创收情况；获取发行人各期末员工名册、工资明细表，对发行人报告期内直接人工成本的波动情况进行合理性分析；

3、获取发行人内部工时记录文本，了解工时统计、核算相关的内部控制制度，核准项目人员报工记录与人工分摊表数据，核实两者之间是否存在差异；

4、访谈发行人财务管理人员，了解差旅费用、外协费用和材料费用等费用支出的情况，获取相关记录，核实是否存在相关费用已发生，但未结转至成本的情形；

5、获取发行人业务管理内部控制制度，访谈发行人研发及财务人员，了解业务开发流程、具体财务核算方式；访谈发行人服务管理人员，了解检验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务等业务的相关控制；

6、获取发行人检测业务登记文件，复核登记文件与账面记录是否一致，了解已经检验检测完毕但尚未交付检测报告、数据的已发生成本的会计处理方法；

7、查询发行人内部财务报告，了解各业务中变动成本和固定成本的占比，对变动成本的波动进行分析，获取其变动金额与业务量的匹配情况。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各项生产成本在不同种类服务间归集和分摊方法公平有效，不存在在产品 and 产成品分配的情形，符合公司实际经营情况，具有合理性。发行人严格执行成本归集、分配方法，成本归集分配内控制度执行有效。

2、发行人内部工时记录真实、准确、完整，与工时统计、核算相关的内部控制制度执行有效，各类项目人员的报工记录与人工分摊表数据之间不存在差异，项目人员报工记录与人工分摊表数据不存在差异；发行人直接人工的核算和分摊准确。

3、发行人与营业成本相关的人员数量、人均薪酬、人均创收与同行业之间差异具有合理性；公司薪酬方案的重点在于提供稳定的经济回报和激励员工保持高质量的工作表现，未与检测量和产量挂钩。

4、报告期内，差旅费用、材料费用及其他费用不存在跨期。报告期内，外协费用存在一笔跨期，跨期金额对报表结构和损益趋势的影响较小，不会影响财务报表使用者对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断，为避免再次出现跨期情形，发行人制定了整改措施，并严格执行。发行人收入确认与成本结转相匹配。

5、检验检测及应用研究服务和质量控制及现场检验服务在成本构成上存在差异，与其业务特点一致。

6、公司各业务中固定成本和变动成本的变动与公司收入变动相匹配，符合

公司的实际经营情况。

7、发行人对于已检验检测完毕但尚未交付检测报告的会计处理方法与同行业上市公司一致，符合行业惯例，发行人的会计处理方法具有合规性。

问题 9. 采购情况披露不充分

根据申报材料，报告期内，发行人主要采购内容为检测设备、试剂耗材、外协服务等。发行人未披露采购总额、具体采购项目及金额、占比等情况。

请发行人：（1）补充披露报告期内的具体采购情况，包括采购总额、具体采购项目、采购金额及占比、采购单价、采购数量等，并对数据变化情况进行分析。（2）说明发行人采购的耗材种类及数量与发行人业务量是否匹配；发行人采购的原材料是否有公开市场价格，相关采购价格是否公允；设备及耗材主要供应商的情况，与发行人控股股东、董监高、其他核心人员、其他股东是否存在关联关系，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。（3）说明报告期各期主要外协供应商的情况，包括名称、采购内容、采购金额及占比；结合海上平台业务的业务模式、销售规模等，说明外协服务需求增加的原因；发行人外协采购对应发行人短缺的设备及资质情况，供应商情况，合作背景，涉及内容及流程环节，是否属于核心技术及流程环节；说明报告期内发行人客户对发行人外协采购商的审核方式，是否也需要进入客户合格供应商目录，若否说明合理性。（4）天津心联石油技术服务有限公司成立于2020年4月，成立次年即成为发行人第一大供应商的合理性，相关交易是否真实、价格是否公允。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明就采购的真实性及与供应商是否存在关联关系等方面的核查情况，说明具体核查程序、核查手段（函证、访谈等）、核查比例及核查结论，并发表明确的核查意见。

回复：

一、请发行人补充披露报告期内的具体采购情况，包括采购总额、具体采购项目、采购金额及占比、采购单价、采购数量等，并对数据变化情况进行分析。

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”部分补充披露如下：

“

1、按采购内容分类采购情况

2023年1-6月公司具体采购情况如下:

单位:万元

项目名称	采购金额	占比	采购数量(台/套)	单价
检测设备	214.09	12.08%	30	7.14
试剂耗材	98.04	5.53%	-	-
外协服务	527.92	29.79%	-	-
其他	931.93	52.59%	-	-
合计	1,771.97	100.00%	-	-

注:试剂耗材种类众多,单位无法统一,下表同。

2022年公司具体采购情况如下:

单位:万元

项目名称	采购金额	占比	采购数量(台/套)	单价
检测设备	572.35	21.55%	46	12.44
试剂耗材	279.39	10.52%	-	-
外协服务	953.82	35.92%	-	-
其他	849.82	32.00%	-	-
合计	2,655.38	100.00%	-	-

2021年公司具体采购情况如下:

单位:万元

项目名称	采购金额	占比	采购数量(台/套)	单价
检测设备	796.06	36.68%	57	13.97
试剂耗材	173.71	8.00%	-	-
外协服务	550.70	25.38%	-	-
其他	649.68	29.94%	-	-
合计	2,170.16	100.00%	-	-

2020年公司具体采购情况如下:

单位:万元

项目名称	采购金额	占比	采购数量(台/套)	单价
检测设备	92.94	7.39%	58	1.60
试剂耗材	211.41	16.80%	-	-
外协服务	357.89	28.45%	-	-
其他	595.92	47.36%	-	-
合计	1,258.17	100.00%	-	-

公司根据业务发展战略规划、原有设备使用情况等,每年针对检测设备开展采购活动。为满足逐年扩张的检测需求,扩大检测能力范围,公司于2021年、2022年分别新购置了57台、46台国内外中高端检测设备,金额分别为796.06万元、572.35万元,因此2021年公司检测设备采购金额有较大增幅。**2023年1-6月,公司采购检测设备30台/套,金额214.09万元。**

公司所需实验试剂和耗材采购品类比较繁杂、供应商也较多,公司选取优质的合格供应商进行采购,并与其建立了长期稳定的合作关系,产品质量和供货效率均能得到有效保障。2021年试剂耗材采购量有所下降主要系陆地现场检验业

务量下降及实验室检测所用定制化耗材量降低所致。

外协服务采购指公司根据业务开展需要委托劳务外包供应商、专业协作或分包供应商协助公司业务实施而采购的劳务服务或技术服务。一方面，报告期内公司的试验检测业务逐年增加，超出公司自身检测能力或服务范围的情况及公司特定检测能力较为紧张的情况时有发生，另一方面，公司海上平台检验等业务逐年增加，公司通过租赁设备、将部分辅助类工序委托给有能力的外协供应商等方式最大化提升工作效率，满足客户需求，项目的整体进度、交付的工作成果仍由公司负责。因此，报告期内，公司的外协服务采购金额呈现逐年递增的趋势。

公司其他采购的主要内容为车辆、电力、咨询服务等与主营业务无直接联系的偶发性采购。其中，2020年与2021年金额较为稳定，2022年其他类采购金额大幅增长的主要原因为公司新购置车辆123.83万元，此外，采购上市业务相关中介服务97.00万元。**2023年1-6月其他类大额采购主要为上市业务相关中介服务305.00万元及软件开发146.44万元。**

”

二、说明发行人采购的耗材种类及数量与发行人业务量是否匹配；发行人采购的原材料是否有公开市场价格，相关采购价格是否公允；设备及耗材主要供应商的情况，与发行人控股股东、董监高、其他核心人员、其他股东是否存在关联关系，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

（一）说明发行人采购的耗材种类及数量与发行人业务量是否匹配

公司作为提供材料和产品设备检验检测、质量控制和相关专业技术服务的第三方检验检测机构，试剂与耗材的使用主要与公司检验业务有关，分为试剂、现场检验用耗材、实验室检测用耗材。其中，试剂为检测业务的重要原材料，现场检验用耗材主要用于陆地现场检验业务和海上平台检验业务，实验室检测用耗材主要为通用试验耗材，用于实验室试验检测、研发等多种实验室场景。报告期内，公司采购试剂种类相对稳定，金额较小，分别为4.03万元、4.97万元、4.49万元和**2.93万**。采购检验检测用耗材种类繁多，2万元以上的现场检验用耗材采购金额分别为85.30万元、83.00万元、127.24万元和**43.59万元**，分别占当期现场检验用耗材采购金额的78.74%、82.50%、85.04%和**77.60%**；2万元以上的

实验室用耗材采购金额分别为 41.04 万元、24.40 万元、45.93 万元和 11.87 万元，分别占当期实验室用耗材采购金额的 41.44%、35.81%、36.66%和 30.48%。

1、试剂

在试验检测的业务中，试剂是重要原材料之一。报告期内，公司试剂采购根据其性能分为 9 种，采购量较为平稳，具体情况如下：

单位：万元

种类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
一般试剂（瓶）	0.29	174	1.35	559	1.08	576	0.62	428
易制爆（瓶）	1.00	232	1.14	332	1.63	582	0.94	371
易制毒（瓶）	0.82	356	0.93	601	1.26	539	1.21	564
腐蚀品（瓶）	0.39	73	0.43	195	0.17	60	0.29	132
易燃液体（瓶）	0.29	177	0.39	266	0.43	240	0.63	379
易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品（瓶）	0.05	2	0.11	52	0.04	18	0.03	10
关键（瓶）	0.00	0	0.07	4	0.10	5	0.05	5
有毒品（瓶）	0.09	9	0.05	5	0.17	21	0.26	108
其他危险化学品（瓶）	0.01	2	0.02	5	0.10	24	0.01	5
合计	2.93	1,025	4.49	2,019	4.97	2,065	4.03	2,002

2、现场检验用耗材

报告期内，公司 2 万元以上的现场检验用耗材采购情况如下：

单位：万元

序号	耗材名称	单位	2023 年 1-6 月		
			采购金额	采购数量	占当期耗材类别比
1	铁钻带	Kg	34.20	38	60.89%
2	工业胶片	盒	9.39	105	16.71%
3	其他		12.58	-	22.40%
	合计		56.17	-	100.00%
序号	耗材名称	单位	2022 年度		
			采购金额	采购数量	占当期耗材类别比
1	腐蚀探针	支	40.05	65	26.77%
2	环氧底漆	Kg	25.22	360	16.86%
3	检验台架	台	21.85	1	14.60%
4	铁钻带	Kg	18.00	20	12.03%
5	工业胶片	盒	6.16	130	4.12%
6	焊丝	Kg	4.08	425	2.73%
7	爱克发卷片	卷	3.96	6	2.65%
8	旋塞	套	3.04	8	2.03%
9	挂片	件	2.88	800	1.92%
10	耦合剂	支	2.00	200	1.34%
11	其他		22.38	-	14.96%
	合计		149.63	-	100.00%
序号	耗材名称	单位	2021 年度		
			采购金额	采购数量	占当期耗材类别比

1	腐蚀探针	支	33.55	55	33.35%
2	铁钴带	Kg	12.60	14	12.52%
3	镁合金阳极	套	9.08	214	9.02%
4	工业胶片	盒	8.42	122	8.37%
5	环氧底漆	Kg	4.30	60	4.27%
6	锈转化剂	Kg	3.70	172	3.68%
7	挂片	件	3.60	1,000	3.58%
8	参比电极	套	3.04	138	3.02%
9	测试桩	根	2.47	137	2.45%
10	扫查器	套	2.26	1	2.25%
11	其他		17.60	-	17.50%
合计			100.61	-	100.00%
序号	耗材名称	单位	2020 年度		
			采购金额	采购数量	占当期耗材类别比
1	腐蚀探针	支	33.55	55	30.97%
2	高硅铸铁阳极体	根	18.00	20	16.62%
3	镁合金阳极	套	8.16	200	7.53%
4	铁钴带	Kg	8.10	9	7.48%
5	电缆	米	6.50	3,762	6.00%
6	电气设备配套	项	6.00	1	5.54%
7	工业胶片	盒	4.98	23	4.60%
8	其他		23.03	-	21.26%
合计			108.32	-	100.00%

注：其他包括楔块、探头、探头线、切割片等众多小金额耗材。

现场检验用耗材主要为开展陆地现场检验业务及海上平台检验业务所用辅助性工具、试剂、配件等，陆地现场检验业务与海上平台检验业务对耗材的需求种类不同。报告期内，公司陆地现场检验、海上平台检验收入及对应耗材采购具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
陆地现场检验	647.62	1,478.87	1,805.22	2,137.17
陆地现场检验耗材	17.04	67.72	69.97	86.04
海上平台检验	90.03	2,169.04	666.74	352.31
海上平台检验耗材	39.13	81.90	30.64	22.28
现场检验业务收入合计	737.66	3,647.91	2,471.95	2,489.48
现场检验用耗材采购	56.17	149.63	100.61	108.32

陆地现场检验业务采购的耗材主要为探针、胶片、电极等无损检测、阴极保护用辅助工具。报告期内，陆地现场检验业务收入分别为 2,137.17 万元、1,805.22 万元、**1,478.87 万元和 647.62 万元**，逐年下降，相关耗材采购金额分别为 86.04 万元、69.97 万元、67.72 万元和 **17.04 万元**，趋势与业务收入相符。

海上平台检验业务采购的耗材主要为铁钴带、特定油漆、探头等辅助材料。报告期内，海上平台检验业务收入比分别为 352.31 万元、666.74 万元、**2,169.04**

万元和 90.03 万元，相关耗材采购金额分别为 22.28 万元、30.64 万元、81.90 万元和 39.13 万元。2020 年至 2022 年耗材采购金额与业务收入趋势变动相符。2023 年 1-6 月，海上平台检验业务收入与耗材采购变动与往年趋势不符的原因为该类业务主要在第四季度进行结算，仅有部分合同在上半年进行阶段性结算，但期间耗材采购持续发生。

综上，报告期内，公司现场检验用耗材采购金额与现场检验业务量相匹配。

3、实验室检测用耗材

报告期内，公司 2 万元以上的实验室检测用耗材采购情况如下：

单位：万元

序号	耗材名称	单位	2023 年 1-6 月		
			采购金额	采购数量	占当期耗材类别比
1	锯条	条	4.58	165	11.75%
2	石油管特殊螺纹刀片	片	2.76	153	7.09%
3	高纯氩气	瓶	2.29	131	5.89%
4	高纯氦气	瓶	2.24	5	5.75%
5	其他		27.07	-	69.52%
合计			38.94	-	100.00%
序号	耗材名称	单位	2022 年度		
			采购金额	采购数量	占当期耗材类别比
1	特殊螺纹复合校准块	个	13.70	10	10.94%
2	锯条	条	6.18	240	4.93%
3	楔形特殊螺纹测量仪	个	4.62	9	3.69%
4	高纯氩气	瓶	4.32	247	3.45%
5	硫化氢	瓶	3.76	16	3.00%
6	高纯氦气	瓶	3.75	12	2.99%
7	工服/鞋	件	2.72	252	2.17%
8	楔形特殊螺纹标准块	个	2.40	8	1.92%
9	细菌培养瓶	瓶	2.38	6,300	1.90%
10	螺纹轮廓几何校准	个	2.10	14	1.68%
11	其他		79.34	-	63.34%
合计			125.27	-	100.00%
序号	耗材名称	单位	2021 年度		
			采购金额	采购数量	占当期耗材类别比
1	锯条	条	9.45	391	13.86%
2	高纯氩气	瓶	3.64	208	5.34%
3	美标布氏硬度块	块	3.02	12	4.44%
4	工服/鞋	件	2.18	183	3.20%
5	高纯氦气	瓶	2.07	9	3.04%
6	细菌培养瓶	瓶	2.04	30	2.99%
7	钼丝	盒	2.00	64	2.94%
8	其他		43.73	-	64.19%
合计			68.13	-	100.00%
序号	耗材名称	单位	2020 年度		
			采购金额	采购数量	占当期耗材类别比

1	LB-116 焊条	Kg	16.82	1,500	16.98%
2	外压挤毁斧密封件	套	7.86	1	7.94%
3	锯条	条	3.75	154	3.79%
4	高纯氦气	瓶	2.76	12	2.79%
5	密封件	套	2.53	1	2.56%
6	硫化氢(混气)	瓶	2.50	35	2.53%
7	加强型挡板	个	2.46	8	2.48%
8	高纯氩气	瓶	2.36	131	2.38%
9	其他		58.00	-	58.56%
合计			99.05	-	100.00%

注：其他包括量具、气体、手套等众多小金额耗材。

实验室检测用耗材采购种类繁多，单个物品金额较小，主要为试验辅助工具（包括锯条、刀片、焊条等）、试验辅助材料（包括各类气体、标准件、测量仪等）、实验器皿（包括各类量杯、滴管等）以及日常用品（包括工服、手套等），主要应用于实验室检测业务和研发投入。其中，公司特定的实物实验对耗材的定制化程度要求较高，因此价格较高。例如，载荷包络线试验、螺纹参数检测等试验均需要不同尺寸、不同规格的特殊螺纹标准块、校准块、测量仪等，外压挤毁试验需要特制的外压挤毁斧密封件等，该类特殊定制耗材发生频率较低。报告期内，公司试验检测业务收入及对应耗材采购具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
试验检测业务收入	1,734.33	3,353.25	2,658.86	1,944.79
试验检测耗材采购	26.69	89.87	43.80	62.11
试验检测业务收入 (除实物实验)	1,397.31	2,902.15	2,218.81	1,641.33
试验检测耗材采购 (除实物实验)	23.22	58.45	35.78	28.28

报告期内，除去实物实验室检测业务，公司试验检测业务收入分别为1,641.33万元、2,218.81万元、2,902.15万元和**1,397.31万元**，逐年递增，除实物实验所需耗材外的耗材采购金额分别为28.28万元、35.78万元、58.45万元和**23.22万元**，亦呈现上升趋势。

综上，报告期内，公司实验室检测用耗材采购金额与试验检测业务量相匹配。

（二）发行人采购的原材料是否有公开市场价格，相关采购价格是否公允

根据公司采购的试剂耗材是否有公开市场价格，分为三类，分别为：有公开市场价格、专业网站可查询价格和无公开市场价格，具体情况如下：

1、有公开市场价格

报告期内，公司主要通过网购渠道采购部分常见耗材，该类耗材各年度采购

金额前五名的采购单价与市场价格比较结果如下:

单位: 元

2023年1-6月				
采购项目	单位	采购金额	采购单价	市场价格
铂金坩锅	个	19,500.00	250.00	230.00-280.00
亚克力棒	根	7,559.70	23.77	20.00-25.00
细菌培养瓶	瓶	4,760.28	3.78	3.00-4.89
铣刀片	片	2,940.00	6.68	6.30-7.22
焊接滚轮架	套	2,800.00	2,800.00	2,619.00-3,000.00
2022年度				
采购项目	单位	采购金额	采购单价	市场价格
细菌培养瓶	瓶	23,801.40	3.78	3.00-4.89
橡胶砂轮	个	8,800.00	880.00	850.00-900.00
冷镶嵌树脂(1Kg+800ml)	套	7,450.00	380.00	350.00-390.00
铣刀片	片	5,455.00	6.82	6.30-7.22
工业冷风机	台	4,772.00	1,193.00	1,100.00-1,300.00
2021年度				
采购项目	单位	采购金额	采购单价	市场价格
细菌培养瓶	瓶	20,400.00	3.78	3.00-4.89
铣刀片	片	7,564.60	6.94	6.30-7.22
货架	个	3,185.00	398.13	380.00-420.00
塞规套装	套	3,152.00	3,152.00	2,888.00-3,400.00
菱形刀片	片	2,970.00	21.21	20.00-24.00
2020年度				
采购项目	单位	采购金额	采购单价	市场价格
细菌培养瓶	瓶	16,320.00	3.78	3.00-4.89
亚克力棒	根	4,520.00	22.60	20.00-25.00
刀片	片	3,284.90	4.90	4.75-5.00
切刀片	片	1,800.00	90.00	80.00-100.00
拉力夹具	套	1,700.00	1,700.00	1,500.00-2,000.00

市场价格来源: 阿里巴巴 1688.com、京东商城

由上表, 公司采购常用材料价格均处于市场价格区间内, 采购价格公允。

2、专业网站可查询价格

报告期内, 公司向国药集团、专业气体供应商等采购部分试剂、气体类耗材, 相关市场价格可在专业网站、数据库内查询, 报告期内公司试剂及气体采购金额前五名具体情况如下:

单位: 元

试剂					
采购项目	供应商	单位	采购金额	采购单价	市场价格
硝酸	国药集团	瓶	31,519.50	22.00	18.00-26.00
丙酮	国药集团	瓶	17,330.00	21.66	20.00-24.00
氯化钠	国药集团	瓶	15,420.00	10.86	7.70-12.80
硫酸	国药集团	瓶	12,510.00	22.66	20.00-26.00
高氯酸	西安瑞丽洁实验仪器有限公司/西安顺达化学	瓶	12,462.20	289.82	280.28-320.00

试剂仪器公司					
气体					
采购项目	供应商	单位	采购金额	采购单价	市场价格
高纯氩气	陕西雄鑫工贸有限公司	瓶	126,130.00	175.91	175.00-200.00
高纯氦气	陕西雄鑫工贸有限公司 /西安瑞丽洁实验仪器有限公司	瓶	108,200.00	2,705.00	2,500.00-3,000.00
硫化氢	大连大特气体有限公司	瓶	81,300.00	1,890.70	1,500.00-2,100.00
高纯氮气	陕西雄鑫工贸有限公司	瓶	45,720.00	126.30	120.00-130.00
普通氮气	西安天海气体有限公司	瓶	31,015.00	72.63	70.00-80.00

市场价格来源：高校试剂管理平台、爱采购试剂采购平台

由上表，公司采购试剂、气体等标准材料价格均处于市场价格区间内，采购价格公允。

上述供应商具体情况如下：

序号	公司名称	法定代表人	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	是否为关联方
1	中国医药集团有限公司	刘敬桢	1987/3/26	2,550,657.94万元	中华人民共和国国务院 63.13%、国家开发投资集团有限公司 36.86%、中国国新控股有限责任公司 18.43%	批发中成药、中药材、化学原料药、化学药制剂、抗生素、生化药品等	否
2	陕西雄鑫工贸有限公司	王惠莉	2007/1/31	300万元	王惠莉 60%、姚永民 20%、熊开兰 10%、姚明炜 10%	专用化学产品、石油制品销售（不含危险化学品）	否
3	西安瑞丽洁实验仪器有限公司	王云瑞	2015/6/23	500万元	王云瑞 81%、李丽 18%、崔永福 1%	办公用品、特种设备、专用化学产品等销售（不含危险化学品）	否
4	大连大特气体有限公司	曹作斌	1992/7/7	1,357.875万元	曹作斌 13.33%、曲庆 13.02%、王敏 13.02%、鲁建庄 13.02%、马富庆 13.02%、徐秉成 13.02%	化工气体研发、制造、检测	否
5	西安顺达化学试剂仪器公司	郭庆	1993/11/16	500万元	郭庆 98%、张志刚 2%	化学试剂（易燃易爆制毒及危险品除外）、化工原料（均不含易燃易爆危险品）等	否
6	西安天海气体有限公司	王锦辉	2015/6/17	800万元	王辉强 80%、王锦辉 20%	化学原料及化学制品销售	否

3、无公开市场价格

报告期内，公司采购的部分试剂为危险化学品，此外检测业务涉及的辅助配件、专用材料等耗材型号众多、专业度较高，市面上少见或需专业定制，因此公开市场难以查询。公司通过向市场相关供应商询价，经过比价后选取报价适合的供应商进行采购。

公司制定了《采购管理办法》，用以规范固定资产、消耗品类等物资采购的计划制定、请购申请、供应商管理、人员及实施过程管理和审批、验收、结算等流程。公司依据采购管理办法，根据采购内容、采购预算等进行询价、比价等程序，并对供应商进行评审，由采购人员填写申请表，根据单笔采购金额经运行管理室及财务资产室评审、部门主管领导或总经理审批后，发起采购流程。采购价格公允、具备合理性。

综上，公司采购试剂、耗材等原材料，主要通过公开市场采买和市场询价、比价进行，采购价格均具有公允性、合理性。

(三) 设备及耗材主要供应商的情况，与发行人控股股东、董监高、其他核心人员、其他股东是否存在关联关系，是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形

1、设备主要供应商情况

报告期内，公司设备类采购前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

2023年1-6月					
序号	供应商名称	采购设备	数量	金额	占采购总额的比例
1	西安海亮实业有限公司	电子万能试验机	2	92.00	5.19%
2	陕西信恒检测科技有限公司	超声波探伤仪	7	42.74	2.41%
		超声波测厚仪	3		
		双频远场涡流仪	1		
3	陕西恩埃姆检测技术有限公司	手持X射线光谱仪	1	18.80	1.06%
4	西安云希领航电子科技有限公司	恒温恒湿试验箱	2	18.58	1.05%
5	劭强科技(上海)有限公司	电位滴定仪	1	12.50	0.71%
6		其他	13	29.47	1.66%
		合计		214.09	12.08%
2022年度					
序号	供应商名称	采购设备	数量	金额	占采购总额的

					的比例
1	陕西信恒检测科技有限公司	超声波探伤仪	4	224.47	8.45%
		阵列式交流电磁场检测仪	1		
		超声波测厚仪	1		
		超声相控阵检测仪	1		
		磁轭探伤仪	5		
2	西安亿达石油科技有限公司	脉冲涡流双探头套装	1	133.88	5.04%
		超声波测厚仪	5		
3	西安海德信电气有限公司	外压釜电磁感应加热成套设备	1	57.50	2.17%
4	三丰智合(北京)科技有限公司	X射线荧光分析仪	1	44.29	1.67%
		工业内窥镜	1		
5	陕西恩埃姆检测技术有限公司	手持式X射线荧光光谱仪	1	18.80	0.71%
6		其他	24	93.41	3.52%
合计				572.35	21.55%
2021年度					
序号	供应商名称	采购设备	数量	金额	占采购总额的的比例
1	西安亿达石油科技有限公司	笔式电磁超声腐蚀检测仪	1	269.05	12.40%
		超声波测厚仪	1		
		涂层测厚仪	2		
		脉冲涡流双探头套装	2		
		冷水机	1		
		探头旋转枪(含探头)	1		
		X射线机	1		
2	美特斯工业系统(中国)有限公司	疲劳试验机	1	214.80	9.90%
3	陕西信恒检测科技有限公司	电磁超声测厚仪	1	119.70	5.52%
		超声相控阵检测仪	1		
		便携式X射线机	1		
		平板探测器	1		
4	广州斯派莎尔检测技术有限公司	长距离超声导波检测系统	1	55.00	2.53%
5	中机试验装备股份有限公司	高温电子蠕变试验机	2	35.80	1.65%
6		其他	40	101.72	4.69%
合计				796.06	36.68%
2020年度					
序号	供应商名称	采购设备	数量	金额	占采购总额的的比例
1	重庆研瑞仪器有限公司	氧氮氢分析仪(含电子天平)	1	30.70	2.44%

2	西安亿达石油科技有限公司	电火花检漏仪	5	15.40	1.22%
		超声波测厚仪	1		
		超声波探伤仪	1		
		交直流电磁轭探伤仪	1		
		旋转粘度计	1		
		变频高速搅拌机	1		
		高温高压滤失仪	1		
		多联中压滤失仪	1		
		滚子加热炉	1		
		陈化釜	4		
		液体密度计	1		
3	成都兴油科技开发有限公司	通用设备-带压回收器	1	8.80	0.70%
4	攀钢集团成都钢钒有限公司	气体增压系统	1	7.83	0.62%
		高温高压反应釜	1		
5	户县银河精密机械厂	长管弯曲载荷架	1	6.00	0.48%
6	其他		35	24.22	1.92%
合计				92.94	7.39%

上述供应商基本情况如下:

序号	公司名称	法定代表人	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	与发行人控股股东、董监高、其他核心人员、其他股东是否存在关联关系
1	陕西信恒检测科技有限公司	薛义平	2006/4/12	1,000万元	薛义平 60%、王琳 36%、王荣 4%	设备销售、维修、租赁, 检验	否
2	西安亿达石油科技有限公司	万里	2014/4/9	500万元	万里 80%、张瑞 20%	无损仪器设备销售	否
3	西安海德信电气有限公司	成健全	2003/8/14	1,000万元	成健全 96%、徐军 4%	感应加热、自动化控制、钢管防腐	否
4	三丰智合(北京)科技有限公司	王晓冬	2015/4/27	5,000万元	王晓冬 50%、李彬 50%	进口检测仪器设备的销售及售后, 包括无损检测、理化分析	否
5	陕西恩埃姆检测技术有限公司	许文	2011/2/23	1,000万元	许文 36%、罗立宁 30%、于长乐 18%、史明军 16%	仪器仪表、机电设备、检测设备、实验室设备及相关耗材的设计、制造、销售、	否

						租赁及维修	
6	美特斯工业系统(中国)有限公司	何国伟	2007/7/1	3,420 万美元	MTS China Holdings LLC 100%	货品进出口, 销售自产产品; 提供安装、调试、维修、保养和相关技术支持	否
7	广州斯派莎尔检测技术有限公司	惠志全	2017/12/14	100 万元	张洁 100%	检测设备销售、检测服务	否
8	中机试验装备股份有限公司	马敬春	2000/5/30	10,809.8 854 万元	中国农业机械化科学研究院集团有限公司 40.42%、国机资产管理有限公司 21.56%、长春汇福智能装备创业投资合伙企业(有限合伙) 7.54%	各类机械试验设备的研发生产	否
9	重庆研瑞仪器有限公司	严懿	2012/8/27	200 万元	严懿 95%、娄雪峰 5%	仪器仪表、通用设备及配件生产、销售、技术咨询及技术服务	否
10	成都兴油科技开发有限公司	华元莉	2001/4/12	560 万元	吴紫东 62.52%、王中宁 19.6%、康定太 6.18%、舒显亮 5.29%、华元莉 4.41%、王安富 2%	腐蚀监测设备及仪器的研究、安装、技术服务、销售及生产	否
11	攀钢集团成都钢钒有限公司	张虎	2009/6/26	546,000 万元	攀钢集团有限公司 100%	通用设备、零部件制造(不含特种设备制造)及修理	否
12	户县银河精密机械厂	张丙团	2016/10/24	1 万元	-	高端加工、模具设计加工	否
13	西安海亮实业有限公司	席孝亮	2017/2/16	5,000 万元	席孝亮 95%、王玉飞 5%	办公设备、机械设备、检测仪器等仪器销售、维保	否
14	西安云希领航电子科技有限公司	史芳莉	2018/12/29	1,000 万元	史芳莉 60%、刘建明 30%、刘森 10%	实验室设备销售	否
15	励强科技(上海)	胡敏	2006/1/6	230 万美元	香港瑞士万通中国有限公司	分析测试仪器、实验室设	否

有限公司			100%	备等销售	
------	--	--	------	------	--

2、耗材主要供应商情况

报告期内，公司向耗材采购前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

2023年1-6月					
序号	供应商名称	采购耗材	数量	金额	占采购总额的比例
1	杭州萧山盛乐五金塑料厂	铁箍带	38Kg	34.20	1.93%
2	陕西中天检测技术有限公司	工业胶片	70盒	9.45	0.53%
		探头	20个		
		增感屏	200付		
3	岐山县宇鑫机械厂	锯条	165条	6.23	0.35%
		钼丝	2540米		
		各类刀片	390片		
		线切割控制器	2台		
		淬火油等其他	-		
4	西安大成检测科技有限公司	胶片	25盒	4.43	0.25%
		试块	5块		
		暗袋	250个		
		增感屏	150付		
		探头	5个		
5	钢研纳克检测技术股份有限公司	固体标样	40块	4.02	0.23%
		气体/元素标样	10瓶		
		助溶剂	4瓶		
6		其他		39.80	2.25%
合计				98.04	5.53%
2022年度					
序号	供应商名称	采购耗材	数量	金额	占采购总额的比例
1	苏州优迅半导体有限公司	探针	55支	33.55	1.26%
2	天津泊荣石油科技发展有限公司	油漆	360Kg	25.22	0.95%
3	延安科泰实业有限公司	检验台架	1台	21.85	0.82%
4	杭州萧山盛乐五金塑料厂	铁箍带	20Kg	18.00	0.68%
5	陕西雄鑫工贸有限公司	气体	630瓶	13.88	0.52%
6		其他		166.88	6.28%
合计				279.39	10.52%
2021年度					
序号	供应商名称	采购耗材	数量	金额	占采购总额的比例
1	苏州优迅半导体有限公司	探针	55支	33.55	1.55%
2	焦作市立博轻合	镁合金牺牲阳极	214套	15.26	0.70%

	金股份有限公司	测试桩	137 根		
		参比电极	138 套		
		里程桩	17 根		
		电缆线	300 米		
		铝热焊剂	200 套		
3	武汉诚开远科技发展有限公司	钴铁带	14Kg	14.00	0.65%
		耦合剂	140 支		
4	岐山县宇鑫机械厂	锯条	306 条	11.14	0.51%
		钼丝	12,800 米		
		其他配件	/		
5	西安大成检测科技有限公司	扫查器	1 套	9.97	0.46%
		探头	6 个		
		楔块	4 块		
		试块	9 块		
		工业胶片	22 盒		
		化学试剂	52 套		
		核辐射测量仪器配件	/		
6	其他			89.79	4.14%
合计				173.71	8.00%
2020 年度					
序号	供应商名称	采购耗材	数量	金额	占采购总额的比例
1	苏州优迅半导体有限公司	探针	55 支	33.55	2.67%
2	乌鲁木齐大地中洁防腐工程有限公司	牺牲阳极	20 套	23.10	1.84%
		高硅铸铁阳极	20 组		
		电缆	1,400 米		
		套管	280 米		
		PVC 弯头	8 个		
		阴极保护辅助材料	4 套		
3	西安强点焊接有限公司	焊条	1,500Kg	16.82	1.34%
4	德州超高液压股份有限公司	油缸及套环	5 套	10.95	0.87%
		外压挤毁釜密封件	1 套		
		密封件	1 批		
5	焦作市立博轻合金股份有限公司	镁合金牺牲阳极	180 套	9.99	0.79%
		参比电极	52 套		
		测试桩	50 根		
		里程桩	50 根		
6	其他			117.00	9.30%
合计				211.41	16.80%

上述供应商基本情况如下:

序号	公司名称	法定代表人	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	与发行人控股股东、董监高、其他核心人员、其他股东是否存

							在关联关系
1	苏州优迅半导体有限公司	秦丽梅	2016/3/10	1,000万元	李爱华 40%、秦丽梅 40%、费莉萍 20%	半导体相关的辅材、设备销售	否
2	天津泊荣石油科技发展有限公司	袁力源	2009/5/11	1,000万元	袁士淳 80%、汪莹 20%	石油科技开发、应用,石油设备及配件的制造、安装、销售及配件维修	否
3	延安科泰实业有限公司	梁峰山	2017/12/11	1,380万元	梁峰山 90%、郭黄娥 10%	再生资源回收、各类材料、日用杂品销售	否
4	杭州萧山盛乐五金塑料厂	施德春	1988/6/15	5万元	施德春 100%	五金的加工及制造	否
5	陕西雄鑫工贸有限公司	王惠莉	2007/1/31	300万元	王惠莉 60%、姚永民 20%、熊开兰 10%、姚明炜 10%	化工产品、日用化学品等销售	否
6	焦作市立博轻合金股份有限公司	杨洋阳	2012/12/6	3,000万元	王卫民 45%、杨洋阳 40%、王卫国 5%、孟素明 5%、王金河 5%	有色金属合金制造;防腐材料、高性能有色金属及合金材料销售	否
7	岐山县宇鑫机械厂	聂小青	2011/2/14	0.001万元	-	机电设备加工、维修、改造、组装。	否
8	西安大成检测科技有限公司	代耀章	2007/4/27	500万元	代耀章 66.67%、李仙锋 33.33%	理化检测设备及耗材、无损检测设备及耗材、焊接设备及器材的销售、维修	否
9	陕西贸润机械设备技术有限公司	马福明	2002/10/24	300万元	马福明 50%、程任远 50%	航空航天、兵器石油机械设备的设计、制造、销售	否
10	乌鲁木齐大地中洁防腐工程有限公司	吕清海	2011/12/13	500万元	虞波 45%、吕清海 45%、郭小锋 10%	石油石化、电厂、水利管道的防腐材料生产、销售	否
11	西安强点焊接有限公司	惠勋	1999/10/10	500万元	张琦 41%、惠勋 30%、张楚悦 15%、赵琳 8%、王志全 3%、洪宪伟	焊接设备及材料的销售、维修及技术服务	否

					3%		
12	德州超高 液压股份 有限公司	靳宗宝	2002/ 8/16	1,000万 元	靳宗宝 80%、 张美兰 20%	机械配件、液 压成套设备 及液压系统、 液压元件生 产、销售	否
13	陕西中天 检测技术 有限公司	代斌	2016 /3/1 5	500万元	代斌 100%	检测设备、焊 接设备、办公 设备及耗材 销售、维修与 技术服务	否
14	钢研纳克 检测技术 股份有限 公司	杨植岗	2001 /3/2 1	25,501 万元	中国钢研科 技集团有限 公司 64.34%、 钢研大慧私 募基金管理 有限公司 2.89%、中国 检验认证集 团测试技术 有限公司 1.36%	金属材料检 测技术的研 究、开发和应 用	否

设备及耗材主要供应商与发行人之间交易真实,与发行人控股股东、董监高、其他核心人员、其他股东不存在关联关系,不存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

三、说明报告期各期主要外协供应商的情况,包括名称、采购内容、采购金额及占比;结合海上平台业务的业务模式、销售规模等,说明外协服务需求增加的原因;发行人外协采购对应发行人短缺的设备及资质情况,供应商情况,合作背景,涉及内容及流程环节,是否属于核心技术及流程环节;说明报告期内发行人客户对发行人外协采购商的审核方式,是否也需要进入客户合格供应商目录,若否说明合理性。

(一)说明报告期各期主要外协供应商的情况,包括名称、采购内容、采购金额及占比

报告期内,公司关于试验检测业务分包和其他业务外协服务两类外协业务的前五大外协供应商采购情况如下:

单位:万元

2023年1-6月					
外协 业务 分类	外协供应商名称	采购内容	金额	占该类外 协采购总 额比例	占采购 总额的 比例
试验	金准检测技术服务(天津)有限	耐热性、耐磨	20.12	51.34%	1.14%

检测业务分包	公司	损			
	帕博检测技术服务有限公司	扩散氢含量	7.14	18.22%	0.40%
	西安增材制造国家研究院有限公司	扫描电镜	3.08	7.86%	0.17%
	洛阳船舶材料研究所(中国船舶集团有限公司第七二五研究所)	铝中氢	1.50	3.83%	0.08%
	西安泰斯电子科技有限公司	透射电镜	1.20	3.06%	0.07%
	其他	元素分析、凝胶时间等	6.15	15.69%	0.35%
合计			39.19	100.00%	2.21%
其他业务外协服务	天津心联石油技术服务有限公司	海上平台辅助服务、设备技术服务	195.12	39.92%	11.01%
	陕西柯源之羿海洋石油技术服务有限公司	设备技术服务	74.79	15.30%	4.22%
	湛江科为检测技术有限公司	海上平台辅助服务	55.07	11.27%	3.11%
	武汉诚致远检测技术有限公司	设备技术服务	38.22	7.82%	2.16%
	深圳市安达绳索工程技术服务有限公司	海上平台辅助服务	38.18	7.81%	2.15%
	其他	海上平台辅助服务、试样加工等	87.36	17.87%	4.93%
合计			488.73	100.00%	27.58%
2022 年度					
外协业务分类	外协供应商名称	采购内容	金额	占该类外协采购总额比例	占采购总额的比例
试验检测业务分包	安科工程技术研究院(北京)有限公司	慢应变速率拉伸试验	38.16	29.24%	1.44%
	西安汉唐分析检测有限公司	元素分析	25.11	19.24%	0.95%
	西安特飞检测技术研究院有限公司	元素分析	10.12	7.76%	0.38%
	浙江久立特材科技股份有限公司	高温拉伸	9.70	7.43%	0.37%
	帕博检测技术服务有限公司	断裂韧性、扩散氢含量	5.81	4.45%	0.22%
	其他	元素分析、热处理等	41.61	31.88%	1.57%
合计			130.52	100.00%	4.92%
其他业务外协服务	天津心联石油技术服务有限公司	海上平台辅助服务、设备技术服务	172.82	21.00%	6.51%
	陕西柯源之羿海洋石油技术服务有限公司	海上平台辅助服务	148.93	18.09%	5.61%
	武汉诚致远检测技术有限公司	设备技术服务	109.28	13.28%	4.12%
	资阳石油钢管有限公司	质量控制辅助服务	87.50	10.63%	3.30%
	库尔勒巍华工贸有限责任公司	应用研究部分委外	49.35	6.00%	1.86%

	其他	海上平台辅助 服务、试样加 工等	255.22	31.01%	9.61%
	合计		823.10	100.00%	31.00%
2021 年度					
外协 业务 分类	外协供应商名称	采购内容	金额	占该类外 协采购总 额比例	占采购 总额的 比例
试验 检测 业务 分包	帕博检测技术服务有限公司	断裂韧性	7.56	15.31%	0.35%
	西安福莱特热处理有限公司	热处理	5.83	11.81%	0.27%
	国标(北京)检验认证有限公司	元素分析	5.07	10.27%	0.23%
	陕西省石油产品质量监督检验 二站有限公司	原油分析	4.10	8.30%	0.19%
	西安东仪综合技术实验室有限 责任公司	霉菌试验	2.50	5.07%	0.12%
	其他	元素分析、疲 劳实验等	24.31	49.24%	1.12%
	合计		49.36	100.00%	2.27%
其他 业务 外协 服务	天津心联石油技术服务有限公司	海上平台辅助 服务	264.24	52.71%	12.18%
	武汉诚致远检测技术有限公司	设备技术服务	94.91	18.93%	4.37%
	资阳石油钢管有限公司	质量控制辅助 服务	50.90	10.15%	2.35%
	西安英特检验咨询有限公司	海上平台辅助 服务	23.02	4.59%	1.06%
	天津海莘科技有限公司	试样加工	11.72	2.34%	0.54%
	其他	海上平台辅助 服务、试样加 工等	56.55	11.28%	2.61%
	合计		501.34	100.00%	23.10%
2020 年度					
外协 业务 分类	外协供应商名称	采购内容	金额	占该类外 协采购总 额比例	占采购 总额的 比例
试验 检测 业务 分包	陕西省石油产品质量监督检验 二站有限公司	原油分析	14.57	22.11%	1.16%
	帕博检测技术服务有限公司	断裂韧性	8.14	12.35%	0.65%
	中国船舶重工集团公司第十二 研究所	高温拉伸	5.37	8.14%	0.43%
	中国石油化工股份有限公司胜 利油田分公司技术检测中心	原油分析	5.36	8.14%	0.43%
	北京石大正和检测科技有限责 任公司	腐蚀监测	3.50	5.31%	0.28%
	其他	扩散氢含量、 弯曲等	28.96	43.94%	2.30%
	合计		65.90	100.00%	5.24%
其他 业务 外协 服务	成都石大力盾科技有限公司	应用研究部分 委外	91.96	31.49%	7.31%
	海纳众为(天津)科技服务有限 公司	质量控制辅助 服务	71.52	24.49%	5.68%

	西安旋锻智能科技有限公司	试样加工	24.95	8.54%	1.98%
	天津盛拓石油技术服务有限公 司	海上平台辅助 服务	18.95	6.49%	1.51%
	西安英特检验咨询有限公司	海上平台辅助 服务	17.70	6.06%	1.41%
	其他	设备租赁、试 样加工等	66.92	22.92%	5.32%
	合计		292.00	100.00%	23.21%

(二) 结合海上平台业务的业务模式、销售规模等，说明外协服务需求增加的原因

海洋石油作业环境及特点是高盐雾、潮湿环境，容易发生腐蚀，设备设施承受风浪交变载荷，易发生疲劳损伤，引发危险，因此公司受客户委托，出海开展海上平台腐蚀检测业务，检测的项目包括海上压力容器无损检测、对管道及设备损伤的检测、诊断、分析和评估等。在实际业务开展过程中，公司业务员在手持检测设备进行检测业务之前，需要有人员完成搭建脚手架、拆除管道保温层等准备工作，在检测完成、数据记录后，还需要进行恢复保温层、拆除脚手架等辅助工作。而后检测人员对检测数据进行分析，向客户出具报告。

报告期内，公司海上平台业务收入增长较快，分别为 352.31 万元，666.74 万元、2,169.04 万元和 **90.03 万元**，**2020 年至 2022 年**复合增长率为 148.13%。随着公司海上平台现场检验业务占营业收入的比重增加，公司对海上平台辅助服务、设备技术服务等外协服务需求也随之增加，采购具体内容包括搭设脚手架、管道保温层拆除及安装恢复等服务以及检测设备租赁。因此，公司外协服务需求增加具备合理性。

(三) 发行人外协采购对应发行人短缺的设备及资质情况，供应商情况，合作背景，涉及内容及流程环节，是否属于核心技术及流程环节

1、发行人外协采购对应发行人短缺的设备及资质情况，合作背景，涉及内容

公司涉及因设备短缺而进行外协采购的情况如下：

分类	采购内容	短缺设备	资质情况	外协供应商	合作背景
试验检测业务分包	扩散氢含量	扩散氢设备	缺少项目检测资质	帕博检测技术服务有限公司	官网查询
				中国船舶工业股份有限公司船舶材料技术检测中心	官网查询
				中国船舶重工集团公司第七二五研究所	官网查询
				国标（北京）检验认证有限公司	官网查询

	高温拉伸	高温拉伸试验机	缺少项目检测资质	浙江久立特材科技股份有限公司	他人介绍
				中国船舶重工集团公司第十二研究所理化检测中心	官网查询
	扫描电镜	扫描电镜	缺少项目检测资质	西安增材制造国家研究院有限公司、西安泰斯电子科技有限公司	官网查询
	断裂韧性	疲劳试验机	缺少项目检测资质	帕博检测技术服务有限公司	官网查询
				西安特飞检测技术研究院有限公司	官网查询
	原油分析	油田化学品专用检验设备	缺少项目检测资质	陕西省石油产品质量监督检验二站有限公司	官网查询
				西安市产品质量监督检验院	官网查询
				中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心	官网查询
	焊钉弯曲	专用弯曲设备	缺少项目检测资质	天津市产品质量监督检测技术研究院检测技术研究中心	官网查询
	化学元素分析	ICP	具备资质	国标(北京)检验认证有限公司	官网查询
		碳硫分析仪	具备资质	西安特飞检测技术研究院有限公司	官网查询
	热处理	热处理炉	具备资质	西安福莱特热处理有限公司	官网查询
	维氏硬度	维氏硬度计	具备资质	浙江久立特材科技股份有限公司	他人介绍
	冲击	万能试验机	具备资质	钢研纳克成都检测认证有限公司	官网查询
	低周疲劳	疲劳试验机	具备资质	中航试金石检测科技(西安)有限公司	官网查询
高周疲劳	疲劳试验机	具备资质	西安特飞检测技术研究院有限公司	官网查询	
拉伸蠕变	高温电子蠕变试验机	具备资质	天津重型装备工程研究有限公司材料检测中心	官网查询	
其他业务外协服务	海上平台相关检测设备租赁及人员技术指导	导波检测设备	无资质要求	武汉诚致远检测技术有限公司	他人介绍
	海上平台相关检测设备租赁	脉冲涡流	无资质要求	天津心联石油技术服务有限公司	他人介绍

对于试验检测业务分包业务,若公司缺少相关实验设备,则无法完成相关资质验证,因此超出公司检测能力或范围而需分包的实验均缺少项目检测资质。此外,当遇到自有设备临时性故障、设备运力不足以及实验人员不足的情况时,公司也会将相应试验分包。上述两类检测试验分包情况均在经过客户同意后,分包给有相关设备且具备相应资质的第三方检测机构。

对于其他业务外协服务,由于无资质要求,项目的整体进度、交付的工作成

果均由公司负责，短缺的设备主要依靠租赁取得。

2、供应商情况

上述相关外协供应商具体情况如下：

(1) 帕博检测技术服务有限公司

公司名称	帕博检测技术服务有限公司
成立时间	2015年6月30日
注册资本	3,000万元
股权结构	珠海横琴中金科技控股集团有限公司 95%、曹炳亮 5%
法定代表人	曹炳亮
注册地址	珠海市南水镇南港西路 596 号 10 栋一楼 101-51 房
经营范围	许可项目：检验检测服务；特种设备检验检测；水利工程质量检测；建设工程质量检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：信息技术咨询服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；公路水运工程试验检测服务；金属切削加工服务；计量技术服务；认证咨询；企业管理咨询；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；仪器仪表销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

(2) 中国船舶工业股份有限公司船舶材料技术检测中心

公司名称	中国船舶工业股份有限公司
成立时间	1998年5月12日
注册资本	447,242.8758万元
股权结构	中国船舶工业集团有限公司 44.47%、中船海洋与防务装备股份有限公司 4.86%
法定代表人	盛纪纲
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区浦东大道 1 号
经营范围	船舶行业和柴油机生产行业内的投资，民用船舶销售，船舶专用设备、机电设备的制造、安装、销售，船舶技术领域的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，从事货物及技术的进出口业务，自有设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(3) 中国船舶重工集团公司第七二五研究所

公司名称	中国船舶重工集团公司第七二五研究所（洛阳船舶材料研究所）
成立时间	1995年8月11日
注册资本	81,599万元
股权结构	中国船舶重工集团有限公司 100%
法定代表人	王其红
注册地址	洛阳市洛龙区滨河南路 169 号
经营范围	金属、非金属、复合材料及其制品、波纹管、钛合金制品、防腐、防污技术及制品、电焊条、焊丝、焊剂、桥梁支座、管道支座、仪器仪表的开发、检验测试、精细化工产品（不含易燃易爆危险品）、高压容器、钛泵阀研制、自研产品的出口业务。科研和生产所需的技术、原辅材料、机械设备、仪器仪表及零配件的进口业务，汽车运输，《材料开发与应用》期刊及设计、制作、发布国内杂志广告业务。自有房屋租赁，内部物业管理。

(4) 国标 (北京) 检验认证有限公司

公司名称	国标 (北京) 检验认证有限公司
成立时间	2014 年 7 月 25 日
注册资本	4,680 万元
股权结构	国合通用测试评价认证股份公司 100%
法定代表人	赵春雷
注册地址	北京市怀柔区雁栖经济开发区兴科东大街 11 号
经营范围	金属材料及金属制品产品认证服务; 质检技术服务; 产品质量检验; 环境监测; 珠宝鉴定; 销售金属制品、化学制剂、机械设备; 实验分析仪器及零部件、标准物质、标准样品的研发、生产和销售; 技术检测; 技术开发、转让、咨询、服务; 分析检测技术培训。(市场主体依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 认证服务以及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。)

(5) 浙江久立特材科技股份有限公司

公司名称	浙江久立特材科技股份有限公司
成立时间	2004 年 1 月 8 日
注册资本	97,717.072 万元
股权结构	久立集团股份有限公司 35.04%、香港中央结算有限公司 2.69%
法定代表人	李郑周
注册地址	浙江省湖州市双林镇镇西
经营范围	不锈钢焊接管、不锈钢无缝管、金属管材、双金属复合管、水暖器材制造、销售, 金属结构、有色金属合金、不锈钢管件、金属制品的制造 (限分公司)、销售, 金属材料 (除稀贵金属)、纸张销售, 测试技术服务, 经营进出口业务, 新产品的研发、技术服务, 管道防腐加工、安装、维护及技术咨询服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

(6) 中国船舶重工集团公司第十二研究所理化检测中心

公司名称	中国船舶重工集团公司第十二研究所
成立时间	2004 年 5 月 14 日
注册资本	-
股权结构	-
负责人	宇文建鹏
注册地址	陕西省咸阳市兴平市西城办金城路西段
经营范围	铸锻件、热处理、表面处理、机械加工、热加工材料、复合材料产品开发、生产及销售; 理化检测, 设备安装维修, 技术服务、技术转让, 房屋租赁; 热加工工艺期刊的出版, 普通货物运输, 进出口贸易。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

(7) 西安增材制造国家研究院有限公司

公司名称	西安增材制造国家研究院有限公司
成立时间	2016 年 7 月 29 日
注册资本	13,500 万元
股权结构	陕西金融控股集团有限公司 14.81%、河北鼎盛新城实业有限公司 7.41%、陕西煤业新型能源科技股份有限公司 7.41%、武汉华科三维科技有限公司 7.41%、渭南高新区火炬科技发展有限责任公司 7.41%
法定代表人	卢秉恒
注册地址	陕西省西安市高新区细柳街办上林苑八路 997 号

经营范围	增材制造及智能制造软件、装备、材料、器件的生产；检测服务；增材制造及智能制造软件、装备、材料、器件的研发、设计、销售及技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广；企业内部员职工培训；企业孵化器管理；货物与技术的进出口经营（国家限制、禁止和须经审批进出口的货物和技术除外）；会展服务：第一类、第二类、第三类医疗器械的生产、批发、销售；医疗器械领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
------	---

(8) 西安特飞检测技术研究院有限公司

公司名称	西安特飞检测技术研究院有限公司
成立时间	2016年12月5日
注册资本	2,000万元
股权结构	西安荣航信息技术合伙企业（有限合伙）29.50%、陕西西谷泰思特微电子有限公司20%、西安西谷微电子有限责任公司20%、西安融军通用标准化研究院有限责任公司20%、陕西正芯先导科技基金合伙企业（有限合伙）10.50%
法定代表人	康军
注册地址	陕西省西安市高新区丈八街办锦业路69号创业园A区12号现代企业中心东区2-10403
经营范围	一般项目：软件开发；数据处理服务；计算机系统服务；新材料技术研发；智能机器人的研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计量技术服务；3D打印服务；机械设备研发；新材料技术推广服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

(9) 陕西省石油产品质量监督检验二站有限公司

公司名称	陕西省石油产品质量监督检验二站有限公司
成立时间	2006年5月17日
注册资本	1,000万元
股权结构	西安康派斯质量检测有限公司100%
法定代表人	常青
注册地址	陕西省西安市高新区团结南路21号第1幢1单元11809号
经营范围	石油产品、化工产品、金属材料、金属矿产品、岩芯、水质的检验检测；计量认证服务；检测技术的研发、技术咨询、技术转让；系统内职工培训；实验室器材的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(10) 西安市产品质量监督检验院

公司名称	西安市产品质量监督检验院
举办单位	西安市市场监督管理局
开办资金	8,916.65万元
法定代表人	刘海滨
地址	西安市高新区科技六路198号
业务范围	授权范围产品质量监督检验、仲裁检验与鉴定、生产许可检验、相关委托检验。

(11) 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心

公司名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司技术检测中心
成立时间	2006年3月22日

注册资本	-
公司类型	中国石油化工股份有限公司分支机构
法定代表人	齐光峰
注册地址	东营市东营区西二路 480 号
经营范围	能源监测；计量测试研究；工程建设质量监督；环境评估、监测、研究；劳动保护用品检验；各类标准信息咨询、研究；油田用设备监测；安全教育培训、安全评价；油田产品质量检验；房屋租赁；管道腐蚀检测评测；流量计检定；石油技术咨询、服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（12）天津市产品质量监督检测技术研究院检测技术研究中心

公司名称	天津市产品质量监督检测技术研究院检测技术研究中心
举办单位	天津市产品质量监督检测技术研究院
开办资金	3,416 万元
法定代表人	杜新华
注册地址	天津市河北区南口路 40 号
经营范围	为量值准确及产品质量提供检测检定保障；为〈锅炉/压力容器〉安全提供监督检验保障。计量器具检定测试与校准授权范围产品质量监督检验金属材料检测压力容器监督检验标准化技术咨询服务职业技能培训检测科技与研究。

（13）西安福莱特热处理有限公司

公司名称	西安福莱特热处理有限公司
成立时间	2002 年 1 月 15 日
注册资本	3,000 万元
股权结构	杨鸿飞 60%、杨祯 40%
法定代表人	杨鸿飞
注册地址	西安市高新区科技五路 16 号
经营范围	一般项目：金属表面处理及热处理加工；金属材料制造；真空镀膜加工；烘炉、熔炉及电炉制造；机械零件、零部件加工；锻件及粉末冶金制品制造；有色金属铸造；金属结构制造；金属工具制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；工程和技术研究和试验发展。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（14）钢研纳克成都检测认证有限公司

公司名称	钢研纳克成都检测认证有限公司
成立时间	2017 年 8 月 16 日
注册资本	5,000 万元
股权结构	钢研纳克检测技术股份有限公司 100%
法定代表人	刘璞
注册地址	四川省成都市天府新区新兴街道天工大道 916 号 12 栋
经营范围	金属及非金属材料领域的检测认证；工程和技术研究和试验发展；科技中介服务；金属及非金属材料技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）

（15）中航试金石检测科技（西安）有限公司

公司名称	中航试金石检测科技（西安）有限公司
成立时间	2018 年 7 月 8 日
注册资本	1,000 万元
股权结构	中航试金石检测科技（大厂）有限公司 100%
法定代表人	梁博

注册地址	西安经济技术开发区正尚国际金融广场1号楼3单元1503号
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计量服务；金属切削加工服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

(16) 天津重型装备工程研究有限公司材料检测中心

公司名称	天津重型装备工程研究有限公司
成立时间	2004年9月9日
注册资本	13,000万元
股权结构	中国第一重型机械股份公司 92.31%、天津泰康投资有限公司 7.69%
法定代表人	赵席春
注册地址	天津开发区海星街20号
经营范围	机电产品工程总承包；重型装备技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；机械加工；特种焊条、焊剂及金属试件、液压缸、挤压管件的生产、销售；产品的售后安装调试服务；材料的理化检测、理化试验；钢材销售；房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(17) 武汉诚致远检测技术有限公司

公司名称	武汉诚致远检测技术有限公司
成立时间	2018年3月20日
注册资本	800万元
股权结构	王娟 80%、杨祖康 20%
法定代表人	王娟
注册地址	武汉市黄陂区横店街幸福工业园横天大道1号
经营范围	机械设备、电子产品、建筑材料、化工产品（不含危化品）、管道、压力容器的无损检测技术服务及技术开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(18) 天津心联石油技术服务有限公司

公司名称	天津心联石油技术服务有限公司
成立时间	2020年4月14日
注册资本	500万元
股权结构	杨兴旭 51%、孙大伟 27%、张希鹏 22%
法定代表人	杨兴旭
注册地址	天津自贸试验区（中心商务区）远景庄园69号
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；劳务服务（不含劳务派遣）；机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：劳务派遣服务；检验检测服务；船舶检验服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

(19) 西安泰斯电子科技有限公司

公司名称	西安泰斯电子科技有限公司
成立时间	2016年9月26日
注册资本	1,000万元
股权结构	卢密侠 60%、路桂霞 40%
法定代表人	路桂霞

注册地址	陕西省西安市雁塔区西三环以东昆明路以南华洲城8幢2单元22层22203号
经营范围	实验室设备及器材、仪器仪表、电子设备的研发、销售及技术转让、技术服务；货物与技术的进出口经营；机械设备的生产（限分支机构）、销售、维修；仪器仪表租赁；仪器仪表、通讯器材、日用品、电子元器件、塑料制品、光电材料、金属材料、五金交电、机电设备、仪器仪表、通信器材（以上设备、配件、材料）的销售；自动化设备制造（限分支机构）；自动化及驱动系统集成、设计及销售；仪器设备的测试测量、拆分、运输、安装及调试。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3、是否属于核心技术及流程环节

(1) 试验检测业务分包

关于发行人的试验检测业务分包的具体流程及发行人的外协采购是否属于核心技术及流程环节，详见本回复“问题6、三、（二）请发行人补充披露发行人采用外协的具体内容，试验检测业务分包的具体环节，是否涉及发行人服务的核心技术或核心环节”回复内容。

(2) 其他业务外协服务

对于其他业务外协服务，涉及的短缺设备主要应用于海上平台现场检验项目，业务的核心流程包括人员检测、数据分析、报告产出等，全部由公司自行完成，设备租赁及相关技术服务在其中属于辅助性业务环节。由于无资质要求，公司在选择供应商时主要从其供货历史、供货能力和频率、产品质量及质量控制能力、财务及信用状况、管理规范、来自其他客户的评价等多个方面对供应商进行综合评审，出具评审表，符合条件后进行采购，设备验收完毕后用于海上平台现场检验项目，使用完毕后归还，此类外协服务不属于核心技术及流程环节。

(四) 说明报告期内发行人客户对发行人外协采购商的审核方式，是否也需要进入客户合格供应商目录，若否说明合理性

对于试验检测业务分包，在接受客户委托后，如需分包，公司严格按照《检验检测机构资质认定管理办法》《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）的规定选择具备资质认定条件的检验检测机构进行分包。根据《检验检测机构监督管理办法》规定，检验检测机构需要分包检验检测项目时，应当事先取得委托人对分包的检验检测项目以及拟承担分包项目的检验检测机构的同意。对于合同中明确约定不同意分包的情形，公司不存在将客户委托检测业务进行分包的情况；对于合同中明确约定分包需事先征得客户同意及

合同中未约定分包的情形，公司事先就分包事宜均取得了客户的同意。而后公司将相关试验委托给第三方检测机构，由第三方检测机构实施试验、出具试验报告或提供试验数据。公司客户不对公司的检测分包商进行审核以及合格供应商管理。

根据 CNAS-CL01：2018《检测和校准实验室能力认可准则》的规定，检验检测机构在以下情况可以使用外部提供的实验室活动：（1）实验室有实施活动的资源和能力，但由于不可预见的原因不能承担部分或全部活动；（2）实验室没有实施活动的资源和能力。公司主要在以下两种情况下将检验检测服务进行试验分包，一是超出公司检测能力或范围，二是公司因特定阶段产能紧张而将部分检测项目进行分包。因此，公司向同行业检验检测机构采购分包服务符合相关规定，符合行业惯例。根据 CNAS-CL01：2018《检测和校准实验室能力认可准则》的规定，检测机构需要对检测报告中的所有信息负责，客户提供的信息除外。公司作为业务承接的主体，提供的检验检测服务由公司自行承担责任。检测分包机构接受公司的业务委托，对其检测数据和出具的检测报告负责，公司结合检测分包机构的检测结果，向客户出具检测报告，公司对检测分包机构出具的检测数据或检测报告向客户负责。因此，公司客户不对公司的试验检测分包商进行审核以及合格供应商管理，具有合理性。

对于其他业务外协服务，主要为业务相关的辅助性工作和相关的设备租赁，技术含量较低，可替代性强，此外，客户对于辅助性工作的开展及设备的厂家选择并无特殊规定，因此不会干预公司对外协供应商的选择。公司作为业务承接的主体，最终整体业务由公司以报告形式呈现给客户，公司对业务全部流程、实验数据、实验结果向客户负责，外协供应商仅就其完成的辅助性工作、提供的设备运行情况对公司负责。因此，公司客户不对公司的其他业务外协采购商进行审核以及合格供应商管理，具有合理性。

四、天津心联石油技术服务有限公司成立于 2020 年 4 月，成立次年即成为发行人第一大供应商的合理性，相关交易是否真实、价格是否公允。

（一）说明天津心联石油技术服务有限公司成立于 2020 年 4 月，成立次年即成为发行人第一大供应商的合理性

详见本回复“问题 6、三、（一）请发行人补充说明天津心联成立后第二年

即成为公司第一大供应商的原因及合理性,是否与发行人、董监高存在关联关系”
回复内容。

(二) 相关交易是否真实、价格是否公允

1、交易真实性

公司自 2021 年开始向天津心联进行采购,具体内容海上平台业务所需的辅助服务及设备技术服务,主要包括搭设脚手架、管道保温层拆除及安装恢复、设备租赁等。报告期内,具体采购金额情况如下:

单位:万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
采购金额	195.12	172.82	264.24
占当期采购总额比	11.01%	6.51%	12.18%

公司根据《外协单位结算管理办法》对外协供应商工作量确认及结算进行管理。按照该管理办法,公司向外协单位下发《服务委托书》《设备使用通知单》,明确外协需求人员、设备以及计划使用时间,项目进程中根据实际发生工作量填写《人员考勤记录》《设备考勤记录》,相关考勤记录需要公司现场负责人签字确认,项目经理审核,并结合项目出差申请进行复核。天津心联根据确认的考勤记录编制、提交结算单,经项目经理审核后,由公司业务主管、部门经理、财务负责人、总经理逐级审批无误后支付外协费用,公司与天津心联的交易真实。

2、价格公允性

在与天津心联签订外协服务合同前,进行 3 家及以上单位的询价、比价。公司分别向天津心联石油技术服务有限公司、天津滨海新区信诺邦科技有限公司、淄博华耀诚检测技术服务有限公司发起询价。

业务辅助人员外协服务报价如下:

外协供应商	保温人员(元/人/天)		辅助人员(元/人/天)		高级架子工(元/人/天)		初级架子工(元/人/天)		动复原费(人/往返一次)	
	陆地	海上	陆地	海上	陆地	海上	陆地	海上	陆地	海上
天津心联石油技术服务有限公司	380	450	280	350	560	560	520	520	300/480 (适用地区不同)	
天津滨海新区信诺邦科技有限公司	380	450	280	350	560	560	520	520	500	
淄博华耀诚检测技术服务有限公司	400	450	300	350	600	600	550	550	500	

海上平台业务相关设备租赁报价如下:

外协供应商	脉冲涡流 (元/台/天)	漏磁检测 仪(元/台/ 天)	X射线探 伤仪(元/ 台/天)	超声波探 伤仪(元/ 台/天)	磁粉探伤 仪(元/台/ 天)	超声波测厚 仪(元/台/天)
天津心联石油技术服务 有限公司	3,000	1,500	100	78	58	12
陕西信恒检测科技有限 公司	3,200	1,550	110	80	60	15
天津欣科科技发展有限 公司	6,000	2,700	150	100	70	100
天津滨海新区信诺邦科技 有限公司	-	-	-	82	65	32
淄博华耀诚检测技术服 务有限公司	-	-	100	86	62	22

根据各单位报价情况，公司与天津心联的交易价格基本符合市场上其他供应商报价，公司向天津心联采购海上平台辅助服务、设备租赁等外协服务价格具备公允性。

相关询价供应商具体情况如下：

序号	公司名称	法定 代表 人	成立 时间	注册 资本	股 权 结 构	主 营 业 务
1	陕西信恒检测科技有限公司	薛义平	2006/4/12	1,000 万元	薛义平 60%、 王琳 36%、王 荣 4%	设备销售、维修、租赁， 检验
2	天津欣科科技发展有限公司	高兰军	2018/10/29	1,000 万元	高兰军 100%	检验检测服务；机械设备 租赁；技术服务、技术咨 询
3	天津滨海新区信诺邦科技有 限公司	张银河	2014/12/30	500 万 元	张银河 100%	无损检测；劳务服务；工 程机械设备等批发兼零 售
4	淄博华耀诚检测技术服 务有限公司	张忠杰	2018/11/20	100 万 元	张忠杰 100%	船舶检验服务；检验检测 服务；劳务服务（不含劳 务派遣）；机械设备租赁

综上，公司与天津心联之间交易真实，价格公允。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明就采购的真实性及与供应商是否存在关联关系等方面的核查情况，说明具体核查程序、核查手段（函证、访谈等）、核查比例及核查结论，并发表明确的核查意见。

（一）请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人高管、采购相关人员，了解公司的采购模式、定价及管理方式，与主要供应商的合作情况、采购内容、采购额以及供应商的变动情况等；

（2）获取发行人报告期内采购明细表，抽取主要供应商采购合同、结算付款单据等，对固定资产进行盘点，测试相关内部控制的运行有效性，分析采购业务是否具有商业实质；

（3）通过电商、数据库等网络渠道查询部分原材料的市场价格，获取发行人向其他同类供应商关于原材料的采购合同、询价资料，比较发行人的采购价格是否处于合理区间；

（4）通过全国企业信用信息公示系统、天眼查企业信用报告、互联网检索等方式对报告期内各采购种类的主要供应商进行公司背景调查，确认供应商背景等基本信息；

（5）通过访谈、函证等方式，对公司与主要供应商的基本信息、合作情况、关联关系、交易价格和结算、采购金额等情况进行确认；

（6）获取公司供应商的法人、股东及董监高名单，并将以上人员名单与发行人、主要股东及董监高等其他关系密切人员进行交叉比对；

（7）结合银行流水核查程序以及董监高流水核查程序，核查发行人与供应商间是否存在除正常采购外异常的大额资金往来；

（8）查阅了销售合同关键条款、外协服务采购合同，通过互联网检索、访谈等方式获取查询外协供应商相关资质；

（9）查阅发行人与天津心联的交易明细、合同、考勤记录、结算单等业务相关文件，查询发行人向海上平台辅助服务及设备租赁服务相关外协供应商的采购合同、询价资料。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人已在招股说明书补充披露报告期内的具体采购情况。

(2) 关于耗材采购情况，发行人采购的耗材种类及数量与发行人业务量相匹配，发行人部分原材料通过公开市场采购，部分原材料没有公开市场价格，主要通过询价、比价进行采购，相关采购价格公允，设备及耗材主要供应商与发行人控股股东、董监高、其他核心人员、其他股东不存在关联关系，不存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

(3) 关于外协采购情况，发行人的外协采购不属于核心技术及流程环节，发行人客户不需要对发行人外协采购商进行审核，公司作为业务承接的主体，最终整体业务由公司报告形式呈现给客户，公司对业务全部流程、实验数据、实验结果向客户负责，外协供应商仅就其完成的辅助性工作、提供的设备运行情况对公司负责，外协采购商无需进入发行人客户合格供应商目录，具备合理性。

(4) 经核查，天津心联成立后第二年即成为公司第一大供应商具备合理性，相关交易真实，价格公允。

(二) 说明就采购的真实性及与供应商是否存在关联关系等方面的核查情况，说明具体核查程序、核查手段（函证、访谈等）、核查比例及核查结论，并发表明确的核查意见

1、核查程序

(1) 访谈发行人管理层，询问和了解发行人的采购模式、定价及管理方式，了解与采购相关的内部控制，评价相关控制设计的有效性；

(2) 抽取主要供应商采购合同、结算付款单据等，核查采购内容的真实性，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 通过访谈、函证等方式，对公司与主要供应商的基本信息、合作情况、关联关系、交易价格和结算、采购金额等情况进行确认；

(4) 通过全国企业信用信息公示系统、天眼查企业信用报告、互联网检索等方式对报告期内各采购种类的主要供应商进行公司背景调查，确认供应商背景等基本信息；

(5) 获取公司供应商的法人、股东及董监高名单，并将以上人员名单与发

行人、主要股东及董监高等其他关系密切人员进行交叉比对。

2、核查手段

(1) 函证

申报会计师对发行人主要供应商采购额和应付账款余额执行独立发函程序,对函证全过程保持严格控制,确保函证过程的独立性和结果的可靠性;对函证结果进行核查,核对回函金额与账面记录是否相符。

对于未回函的供应商,检查应付账款的明细账及银行存款的明细账,核实款项是否已支付,同时核查未回函供应商应付账款的相关凭证资料,包括采购合同、已开具的增值税专用发票、银行回单等资料,以核实该笔采购业务的真实性。

针对回函不符的情况,申报会计师逐一核实不符的原因,并编制函证差异调节表。针对未回函情况,实施替代性测试,包括检查了发行人的采购申请单,采购合同,验收单、已开具的增值税专用发票、已支付的银行回单等证明资料,核查采购确认金额、时点是否准确。

(2) 走访

根据公司实际情况以及重要性原则,对报告期各期发行人的供应商执行访谈程序,访谈对象选取的具体过程如下:

1) 按照**报告期**各期向供应商采购金额进行排序,从高至低选择访谈对象,覆盖各期前十大供应商;

2) 获取报告期各期供应商清单,选取各期新增的重要供应商纳入访谈范围;

3) 对于上述以外未覆盖的剩余供应商样本,根据采购种类,随机抽取访谈对象。

走访方式包括实地走访和现场走访,接受访谈的主要人员系供应商的总经理、负责日常运营的管理人员或销售人员。访谈人员由保荐机构、发行人律师、申报会计师三方中介机构人员组成访谈内容涵盖供应商的基本情况、经营情况、与发行人的业务合作背景、合作内容、付款结算、是否存在关联关系等情况,访谈结束后,获取由供应商确认的访谈记录及《关于与西安摩尔石油工程实验室股份有限公司及其关联方无关联关系的声明》,与被访谈人员在带有被访谈对象标识的地方合影。

3、核查比例

(1) 函证

单位:万元、个

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购金额(A)	1,771.97	2,655.38	2,170.16	1,258.17
发函数量(B)	34	66	66	66

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
回函数量 (C)	34	64	64	64
发函金额 (D)	1,343.57	2,071.56	1,789.83	919.22
发函比例 (D/A)	75.82%	78.01%	82.47%	73.06%
回函金额 (E)	1,344.04	2,049.60	1,755.15	922.21
回函比例 (E/D)	100.03%	98.94%	98.06%	100.33%
回函相符直接确认金额 (F)	1,296.74	1,983.95	1,734.93	909.51
回函相符直接确认金额占发函金额比例 (F/D)	96.51%	95.77%	96.93%	98.94%
回函不符金额 (G)	47.30	65.65	20.22	12.70
回函差异金额 (H)	-0.47	-3.27	4.87	-3.00
回函不符调节金额 (I)	46.83	62.38	25.09	9.70
未回函金额 (J)	0.00	25.22	29.81	-
替代测试金额 (K)	0.00	25.22	29.81	-
经调节及替代测试后确认金额占发函金额比例 (F+I+K) / D	100.00%	100%	100%	100%

(2) 走访

单位：万元、个

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购金额	1,771.97	2,655.38	2,170.16	1,258.17
访谈供应商数量	24	45	30	30
其中：现场走访数量	19	39	29	27
视频访谈数量	5	6	1	3
访谈覆盖采购金额	1,251.28	1,855.26	1,577.20	712.71
其中：现场走访覆盖金额	1,113.62	1,631.83	1,555.16	649.32
视频访谈覆盖金额	137.66	223.43	22.04	63.38
走访、视频访谈占采购金额比例	70.62%	69.87%	72.68%	56.65%

4、核查结论

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人采购真实，供应商回函相符直接确认金额占发函金额比例达到 98.94%、96.93%、95.77%和 **96.51%**，经调节及替代测试后确认金额占发函金额比例均为 100%。走访覆盖三年采购金额比例分别达到 56.65%、72.68%、69.87%和 **70.62%**，走访过程未发现异常情形，相关核查程序有效、合规，能够保证核查结论的有效性。

5、核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人采购交易真实，发行人及发行人董事、监事、高级管理人员与供应商之间无关联关系。

问题 10. 毛利率逐年下降的趋势是否持续

根据申报材料:(1)报告期内,发行人主营业务毛利率分别为 53.03%、51.50%和 48.32%,呈下降趋势。其中,试验检测及应用研究服务毛利率分别为 44.76%、54.16%和 54.62%,毛利率逐年上升,质量控制及现场检验服务毛利率分别为 56.59%、50.13%和 44.78%,毛利率逐年下降。(2)发行人未披露可比公司的关键财务数据、指标情况。

请发行人:(1)补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、检测实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况;说明发行人与可比公司在净利润率、人均创收、人均创利等盈利能力指标上的比较情况和差异原因。(2)可比公司中华测检测主要从事工业品、消费品、生命科学以及贸易保障领域的技术检测服务,钢研纳克主要从事金属材料的检测,西测测试主要从事军用装备和民用飞机产品的检验检测,中纺标、天纺标主要从事纺织品的检验检测,说明上述公司与发行人是否可比,发行人选择上述公司作为可比公司的原因及合理性。(3)结合试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务的成本构成情况,进一步量化分析上述业务收入均增长,但毛利率变动趋势相反的原因。(4)发行人毛利率计算的合规性,各报告期收入确认与相关成本费用归集是否符合配比原则,营业成本和期间费用各构成项目的划分是否合理。(5)结合细分业务收入变化趋势、成本构成等情况,进一步说明发行人毛利率下滑的趋势是否将持续。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见。

回复:

一、请发行人补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、检测实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况;说明发行人与可比公司在净利润率、人均创收、人均创利等盈利能力指标上的比较情况和差异原因。

(一)发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、检测实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之

“（七）同行业主要可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”部分补充披露如下：

“

（七）同行业主要可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、可比公司主要经营情况数据

单位：万元

可比公司	项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度		2021年12月31日/2021年度		2020年12月31日/2020年度
		金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
华测检测	总资产	786,314.58	777,979.01	20.13%	647,615.51	18.73%	545,467.64
	净资产	598,067.11	567,226.33	24.46%	455,759.52	18.89%	383,345.77
	营业收入	255,605.17	513,071.01	18.52%	432,908.86	21.34%	356,771.28
	净利润	43,875.75	92,459.66	21.14%	76,322.77	29.56%	58,910.03
钢研纳克	总资产	165,952.77	166,792.40	21.31%	137,489.25	24.17%	110,727.07
	净资产	101,912.33	97,391.50	14.82%	84,821.58	7.61%	78,819.50
	营业收入	39,086.72	81,541.99	16.22%	70,163.61	19.84%	58,545.51
	净利润	2,906.12	9,380.62	11.45%	8,417.18	9.10%	7,714.93
西测测试	总资产	150,589.21	141,193.58	163.51%	53,582.58	27.59%	41,996.96
	净资产	124,227.10	124,742.11	247.12%	35,935.90	23.14%	29,183.31
	营业收入	11,508.73	30,415.06	23.87%	24,553.20	21.43%	20,219.36
	净利润	-528.55	6,578.42	-2.60%	6,754.19	35.27%	4,993.03
中纺标	总资产	38,613.03	38,088.32	26.37%	30,140.67	5.24%	28,639.16
	净资产	33,420.07	33,404.29	30.64%	25,569.43	1.22%	25,261.94
	营业收入	8,880.68	18,660.52	2.70%	18,170.27	12.16%	16,200.98
	净利润	1,038.44	3,603.37	-0.83%	3,633.64	8.48%	3,349.72
天纺标	总资产	43,028.63	44,989.22	45.79%	30,859.42	9.27%	28,241.43
	净资产	40,178.37	41,959.25	54.34%	27,185.84	4.43%	26,033.57
	营业收入	7,021.74	14,263.31	-8.54%	15,595.83	-8.36%	17,017.68
	净利润	1,278.77	3,290.43	-11.67%	3,725.01	-36.82%	5,895.67
可比公司平均值	总资产	236,899.64	233,808.51	29.94%	179,937.49	19.15%	151,014.45
	净资产	179,561.00	172,944.70	37.42%	125,854.45	15.96%	108,528.82
	营业收入	64,420.61	131,590.38	17.20%	112,278.35	19.76%	93,750.96
	净利润	9,714.11	23,062.50	16.65%	19,770.56	22.25%	16,172.68
发行人	总资产	21,050.21	20,190.92	5.30%	19,175.31	18.04%	16,244.99
	净资产	19,238.96	17,784.55	9.94%	16,177.27	12.36%	14,397.09
	营业收入	4,882.80	11,586.40	19.72%	9,677.99	15.22%	8,399.57
	净利润	1,454.41	2,808.82	-3.10%	2,898.66	12.31%	2,580.92

与可比公司相比，发行人在总资产规模、净资产规模与可比公司相比较小，主要原因为公司采取稳健经营的策略，专注于核心业务领域，没有过度扩张和投资。公司整体采用内生增长的方式进行扩张，在发展过程中谨慎使用财务杠杆，

导致总资产和净资产规模相对较小。

公司主营业务收入规模小于可比公司的主要原因为报告期内公司重点为油气行业企业提供全生命周期的检测服务，公司专注于为这些企业提供全方位的解决方案，未进行过度扩张。

2022年，发行人净利润较2021年有所下降。可比公司中，华测检测和钢研纳克净利润均较2021年有所增长，西测测试、中纺标和天纺标较2021年有所下降。主要原因为华测检测和钢研纳克业务范围涉及较广，发行人、西测测试、中纺标和天纺标均专注于细分下游检测行业，所以2022年净利润有所放缓。

2、可比公司在市场地位、检测实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司名称	主营业务	市场地位	获得认定的检测项目及参数	专利数量	2022年度					其他技术实力
					技术/检测人员数量(人)	技术/检测人员占比	员工硕士以上学历比例	研发费用(万元)	研发费用占营业收入比例	
华测检测	主要从事工业品、消费品、生命科学以及贸易保障领域的技术检测服务	是一家全国性、综合性的独立第三方检测服务机构,国内民营检测机构的龙头企业。是中国国家强制性产品认证(CCC)指定认证机构,也是欧盟NB指定认证机构	CNAS、CMA、A2LA、NADCAP、AS9100等国际/国内体系认可	根据公司2022年年报,公司已取得专利289项,其中发明专利56项,实用新型专利233项	8,658	71.07%	8.30%	43,496.48	8.48%	-
钢研纳克	提供的主要服务或产品包括第三方检测服务、检测分析仪器、标准物质/标准样品、能力验证服务、腐蚀防护工程与产品,以及其他检测延伸服务	是国内钢铁行业的权威检测机构,也是国内金属材料检测领域业务门类最齐全、综合实力最强的测试研究机构之一	拥有CMA、CNAS、NADCAP等众多资质认证以及中国商用飞机有限责任公司、Rolls-Royce、Honeywell、Ford等众多知名公司的供应商认证	根据公司2022年年报,公司共获得专利授权215项	967	80.65%	25.85%	10,133.71	12.43%	-
西测测试	主要从事军用装备和民用飞机产品检验检测的第三方检验检测检测服务机	是军用装备和民用飞机产品检测项目较为齐全的第三方检验检测机构,具备环境与可靠性试验、	具备35项环境与可靠性试验能力;电磁兼容20项检测能力;器件种类25种、电参数213	根据公司招股说明书,西测测试的检验检测服务已形成17项专利	381	57.04%	-	1,775.59	5.84%	-

公司名称	主营业务	市场地位	获得认定的检测项目及参数	专利数量	2022 年度					其他技术实力
					技术/检测人员数量(人)	技术/检测人员占比	员工硕士以上学历比例	研发费用(万元)	研发费用占营业收入比例	
	构	电磁兼容性试验及电子元器件检测筛选的丰富经验,是行业内少数能够提供上述全方位检验检测服务的机构	种、试验项目 39 种的试验能力							
中纺标	业务覆盖纺织品、服装、鞋类、皮革制品及箱包等领域	公司是集标准、检验、检测、计量和认证五位一体的综合性技术服务机构,是我国纺织品领域多项检验检测方法的主要研究者、多项国家标准和行业标准的制修订者	公司本部和各子公司经 CNAS 认可项目和参数 3,500 多项, CMA 认定项目和参数 3,200 多项	根据公司 2022 年年报,公司共获得专利授权 111 项	481	79.50%	11.57%	1,418.71	7.60%	-
天纺标	业务涵盖消费品、医疗器械及工业品检测,深耕在纺织品检测这一细分行业	公司拥有国家针织产品质量监督检验中心和国家服装质量监督检验中心(天津)两个国家级实验室,拥有中国产业用纺织品行业测试中心(天津),是全国纺织品标准化技术委员会针织品分会	拥有 CMA、CNAS、CAL 等多项资质。能够满足国家标准、行业标准、团体标准、企业标准及 ISO、ASTM、AATCC 等国际标 准;认可的检测能力范围技术能力涉及 1,255 个检测对	根据公司 2022 年年报,公司共获得专利授权 58 项	276	67.81%	12.04%	1,057.21	7.41%	-

公司名称	主营业务	市场地位	获得认定的检测项目及参数	专利数量	2022年度					其他技术实力
					技术/检测人员数量(人)	技术/检测人员占比	员工硕士以上学历比例	研发费用(万元)	研发费用占营业收入比例	
		和全国体育用品标准化技术委员会运动服装分会秘书处单位,在针织服装和运动服装领域引领整个行业的技术进步和标准的制度修订	象,2,620个检测标准(方法),951个检测项目/参数;认可的校准和测量能力范围技术能力涉及151个校准项目参数,67个测量仪器							
平均值					2,152.60	71.21%	14.44%	11,576.34	8.35%	
发行人	发行人主营业务为材料和产品设备的检验检测、质量控制和相关专业技术服务	业务能够覆盖石油天然气勘探开发、储运、炼化等全流程和油气行业用材料和产品设备从研发、服役到失效的全过程	公司及子公司均已取得CMA和CNAS等多项资质,且公司已取得API发布的SpecQ1和ISO9001质量体系认证、中国船级社授予的船舶及船用产品、海上设施水面以上金属结构无损检测专业检测资格认可等多项资质认证	公司拥有专利23项,其中发明专利5项,实用新型专利18项	313	79.64%	10.43%	831.63	7.18%	业务能够覆盖石油天然气勘探开发、储运、炼化等全流程和油气行业用材料和产品设备从研发、服役到失效的全过程

注:数据来源于各公司定期报告及招股说明书。

衡量公司核心竞争力的主要指标包括获得资质及检测能力情况、专利数量、技术人员数量及比例、员工学历构成、研发投入等。2022 年度，发行人技术人员数量占公司员工总数比例为 79.64%，高于可比公司平均水平。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人拥有技术人员 303 人，占公司员工总数的比例为 79.11%，员工硕士以上学历占比 10.70%，2023 年上半年研发费用为 391.02 万元，占营业收入比例为 8.01%。发行人具备 CMA、CNAS 及众多知名企业供应商认可资质，拥有 23 项专利，业务能够覆盖石油天然气勘探开发、储运、炼化等全流程和油气行业用材料 and 产品设备从研发、服役到失效的全过程，在细分领域具有较强的竞争力。

”

(二) 发行人与可比公司在净利润率、人均创收、人均创利等盈利能力指标上的比较情况和差异原因

单位：万元

可比公司	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华测检测	净利润率	17.17%	18.02%	17.63%	16.51%
	净利润率(扣非)	15.05%	15.56%	14.94%	13.43%
	人均创收	-	44.09	40.92	36.73
	人均创利	-	7.95	7.21	6.07
钢研纳克	净利润率	7.44%	11.50%	12.00%	13.18%
	净利润率(扣非)	8.32%	9.89%	8.74%	5.83%
	人均创收	-	72.84	71.45	71.09
	人均创利	-	8.38	8.57	9.37
西测测试	净利润率	-4.59%	21.63%	27.51%	24.69%
	净利润率(扣非)	-10.45%	15.33%	24.81%	22.93%
	人均创收	-	47.08	41.97	40.68
	人均创利	-	10.18	11.55	10.05
中纺标	净利润率	11.69%	19.31%	20.00%	20.68%
	净利润率(扣非)	11.58%	14.98%	17.08%	17.92%
	人均创收	-	32.09	33.81	33.27
	人均创利	-	6.20	6.76	6.88
天纺标	净利润率	18.21%	23.07%	23.88%	34.64%
	净利润率(扣非)	13.16%	19.44%	21.89%	31.60%
	人均创收	-	34.83	38.37	49.26
	人均创利	-	8.04	9.16	17.06
可比公司平均	净利润率	9.98%	18.71%	20.20%	21.94%
	净利润率(扣非)	7.53%	15.04%	17.49%	18.34%
	人均创收	-	46.19	45.30	46.21
	人均创利	-	8.15	8.65	9.88
发行人	净利润率	29.79%	24.24%	29.95%	30.73%
	净利润率(扣非)	21.78%	21.92%	23.24%	24.86%

	人均创收	-	31.40	30.82	32.94
	人均创利	-	7.61	9.23	10.12

注：1、数据来源于可比公司定期报告；

2、员工人数=(期初员工数量+期末员工数量)/2；

3、人均创收=营业收入/员工人数；

4、人均创利=净利润/员工人数；

5、净利润率=净利润/营业收入；

6、净利润率(扣非)=扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润/营业收入；

7、可比公司半年报未披露员工人数情况，故未比较2023年1-6月人均创收及人均创利情况。

报告期内，发行人净利润率(扣非)分别为24.86%、23.24%、21.92%和**21.78%**，高于可比公司平均水平18.34%、17.49%、15.04%和**7.53%**。主要原因为公司专注于细分领域，深入解决行业客户检测一体化需求，总体盈利能力较强。同时，由于销售模式和管理模式的差别，公司在销售费用和管理费用上控制的较好，因此获得较高的净利润率。

2020年至2022年，公司人均创收分别为32.94万元、30.82万元和31.40万元，与规模相近的中纺标可比，其中，钢研纳克第三方检测服务的收入占比不到其营收规模的一半，剩余部分为人均创收更高的检测分析仪器等业务，综合来看，公司人均创收指标与纯检测公司相比差异不大。同一时期，发行人的人均创利分别为10.12万元、9.23万元和7.61万元，2020年、2021年均高于同行业公司，2022年略低于同行业公司，主要原因为公司近几年整体经营较好，下游需求旺盛、订单充足，为更好的满足客户需求，扩大业务规模，公司2021和2022年员工人数净增加分别为62人和48人，增长比例分别为21.91%和13.91%，业绩增长的可持续性和势头较好。总体来看，公司与行业平均人均创利水平相比不存在重大异常。

总体而言，发行人净利润率高于可比公司平均水平，人均创收和人均创利与可比公司相近，主要由于发行人的业务规模、市场竞争和经营策略等因素所致。

二、可比公司中华测检测主要从事工业品、消费品、生命科学以及贸易保障领域的技术检测服务，钢研纳克主要从事金属材料的检测，西测测试主要从事军用装备和民用飞机产品的检验检测，中纺标、天纺标主要从事纺织品的检验检测，请发行人说明上述公司与发行人是否可比，发行人选择上述公司作为可比公司的原因及合理性。

公司在主要产品、所属行业分类、检测下游领域、主要客户和(拟)上市板

块与可比公司进行比较，相关情况如下：

项目	发行人	华测检测	钢研纳克	西测测试	中纺标	天纺标
主要产品	试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验业务	贸易保障检测、消费品测试、工业品测试和生命科学和医药及医学服务	第三方检测服务、检测分析仪器、腐蚀防护工程与产品、标准物质/标准样品和能力验证服务	环境与可靠性试验、电子元器件检测筛选和电磁兼容性试验	检测服务、其他技术服务、耗材销售	消费品检测、医疗器械检测和工业品检测
所属行业分类	专业技术服务业	专业技术服务业	专业技术服务业	专业技术服务业	专业技术服务业	专业技术服务业
检测下游领域	集中为油气行业、航空航天行业内企业提供检测服务	下游行业分类较为分散	专注于金属材料检测技术的研究、开发和应用	集中为军用装备和民用飞机产品提供检测服务	主要为轻纺产品检验检测	主要为纺织品行业提供检测服务
主要客户	中国石油、中国石化、中国海油、华菱集团、航空工业集团等	客户分散度较高，2022年前五大客户占总收入比例仅为6%	中国钢研及下属公司、中国广核集团有限公司及下属公司等	航空工业集团、中国航天、中国电科等	中检西班牙、世优认证、诺领检测等	一津检测、李宁、京东等
(拟)上市板块	北交所	创业板	创业板	创业板	北交所	北交所
选取原因	—	行业内龙头企业，相关财务指标能够代表行业整体水平	主要从事金属材料的检测，部分业务具有相关性	与发行人注册地均为西安，部分业务及客户具有相关性	拟申请上市交易所相同，规模相近	拟申请上市交易所相同，规模相近

发行人参考了 A 股已上市的 84 家所属行业为“专业技术服务业”同行业公司，其中，主营业务为检验检测上市公司合计 25 家，包含上海证券交易所上市企业 5 家，深圳证券交易所上市企业 18 家，北京证券交易所 2 家，在主营业务为检验检测的公司中没有与公司油气领域全过程检验细分领域业务完全可比的公司。基于上述列表因素及数据可获得性，选择了华测检测、西测测试、钢研纳克、天纺标、中纺标作为对标公司。

综上，发行人在主要产品、所属行业分类、检测下游领域、主要客户和（拟）上市板块与所选公司可比，并综合考虑已上市公司相关数据的可得性、准确性，发行人选择上述公司作为可比公司具备合理性。

三、结合试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务的成本构成情况，进一步量化分析上述业务收入均增长，但毛利率变动趋势相反的原因。

(一) 试验检测及应用研究服务毛利率变动分析

报告期内，试验检测及应用研究业务毛利率分别为 44.76%、54.16%、54.62% 和 51.34%，毛利率逐年提升。

1、报告期内，试验检测及应用研究服务主营业务收入及成本构成分类明细及变动比例

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主营业务收入	1,872.60	4,153.01	26.38%	3,286.02	30.59%	2,516.28
主营业务成本	911.25	1,884.72	25.13%	1,506.23	8.37%	1,389.96
其中：直接人工	471.15	905.48	18.71%	762.75	25.75%	606.55
折旧摊销	183.08	373.82	12.48%	332.35	-0.54%	334.14
外协服务	76.61	291.87	235.34%	87.04	-36.33%	136.70
直接材料	23.95	83.55	84.13%	45.37	-26.26%	61.53
物业水电费	35.74	73.15	10.27%	66.34	12.99%	58.71
差旅费	47.59	44.64	-29.30%	63.14	38.41%	45.62
其他	73.13	112.21	-24.81%	149.25	1.73%	146.71

2020 年度至 2022 年度，主营业务收入变动比例分别为 30.59%和 26.38%，主营业务成本变动比例分别为 8.37%和 25.13%；主营业务收入的增速较快。

2、毛利率变动分析

(1) 人员平均薪酬降低

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数	金额/数	变动比	金额/数	变动比	金额/数

	量	量	例	量	例	量
直接人工(万元)	471.15	905.48	18.71%	762.75	25.75%	606.55
人员数量(人)	83	61	24.49%	49	19.51%	41
平均薪酬(万元/人)	5.68	14.84	-4.64%	15.57	5.22%	14.79

注: 人员数量为从事试验检测及应用研究的技术人员月平均人数。

报告期内, 试验检测及应用研究业务人员总体保持稳定。2022 年人均薪酬低于 2021 年平均水平, 主要原因为公司积极招聘了一批年轻的员工, 并通过系统化的培养计划来培养他们的技能和知识。这些年轻员工具有较高的学习能力和适应性, 通过在工作中的实际锻炼, 他们逐渐成长为业务方面的专业人才。由于他们相对经验较少, 薪酬水平相对较低。另一方面, 公司完善了 LIMS 系统, 用于试验数据的记录、处理和报告撰写等工作。通过 LIMS 系统的应用, 报告人员能够更高效地处理和整理试验数据, 提高撰写报告的速度和准确性, 自动化和标准化工作流程优化了人员的工作效率。

(2) 固定资产投入产出比增加

报告期内, 公司试验检测及应用研究业务固定资产投入产出比:

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入(万元)	1,872.60	4,153.01	3,286.02	2,516.28
检测设备固定资产原值均值(万元)	2,855.77	2,781.42	2,565.27	2,420.65
投入产出比	0.73	1.49	1.28	1.04

注: 检测设备固定资产原值均值=(期末机器设备原值+期初机器设备原值)/2。

报告期内, 公司发出报告数量分别为 9,220 份、11,735 份、14,371 份和 7,497 份, 发出报告数量逐年增加, 2020 年至 2022 年, 增长率均在 20% 以上, 发出报告数量增加摊薄了固定成本, 增加了固定资产投入产出比。公司投入产出比增加, 平均每份报告的成本降低, 所以毛利率有较大幅度的提升。

(二) 质量控制及现场检验服务毛利率变动原因

报告期内, 质量控制及现场检验服务毛利率分别为 56.59%、50.13%、44.78% 和 47.81%, 毛利率逐年下降。

1、报告期内, 质量控制及现场检验服务主营业务收入及成本构成分类明细及变动比例

单位: 万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主营业务收入	2,990.97	7,405.98	16.69%	6,346.64	8.69%	5,839.00

主营业务成本	1,560.97	4,089.22	29.19%	3,165.20	24.88%	2,534.60
其中：直接人工	873.91	2,173.04	44.81%	1,500.65	12.22%	1,337.24
差旅费	404.63	893.64	-1.23%	904.74	16.68%	775.42
外协服务	97.27	559.55	31.85%	424.39	174.28%	154.73
直接材料	27.99	132.19	58.11%	83.61	-5.35%	88.33
折旧摊销	77.71	125.25	69.11%	74.06	45.61%	50.86
其他	79.46	205.55	15.64%	177.75	38.84%	128.02

2020 年度至 2022 年度，主营业务收入变动比例分别为 8.69%和 16.69%，主营业务成本变动比例分别为 24.88%和 29.19%；主营业务成本的增速较快。

2、毛利率变动分析

(1) 人均创收稳定

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
营业收入（万元）	2,990.97	7,405.98	16.69%	6,346.64	8.69%	5,839.00
人员数量（人）	224	220	12.82%	195	8.33%	180
人均创收（万元/人）	13.35	33.66	3.43%	32.55	0.33%	32.44

注：人员数量为从事质量控制及现场检验的技术人员月平均人数。

2020 年度至 2022 年度，公司质量控制及现场检验服务业务人均创收基本稳定，公司收入增长主要来自于人员数量的增加。

其中，质量控制业务人均创收情况：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
营业收入	2,253.31	3,758.07	-3.01%	3,874.69	15.68%	3,349.52
人员数量	172	175	13.64%	154	8.45%	142
人均创收	13.10	21.47	-14.65%	25.16	6.66%	23.59

注：人员数量为从事质量控制的技术人员月平均人数。

现场检验业务人均创收情况：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/数量	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
营业收入	737.66	3,647.91	47.57%	2,471.95	-0.70%	2,489.48
人员数量	52	45	9.76%	41	7.89%	38
人均创收	14.19	81.06	34.45%	60.29	-7.97%	65.51

注：人员数量为从事现场检验的技术人员月平均人数。

2022 年质量控制业务人均创收较 2021 年下降的主要原因为部分项目被监造产品主要为设备类，被监造单位较为分散，监造周期相对较短，需要投入更多的

人员及差旅成本，降低了质量控制业务人均创收。

2021年现场检验业务人均创收较2020年下降的主要原因为海上平台业务处于业务拓展期，公司投入更多人力进行业务扩张，相应收入增幅还没有释放；2022年，公司海上平台业务收入增速较快，相应人均创收增加。

(2) 人均薪酬增加

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额/数量	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
直接人工(万元)	873.91	2,173.04	44.81%	1,500.65	12.22%	1,337.24
人员数量(人)	224	220	12.82%	195	8.33%	180
平均薪酬(万元/人)	3.90	9.88	28.35%	7.70	3.59%	7.43

注：人员数量为从事质量控制及现场检验的技术人员月平均人数。

2020年至2022年，公司质量控制及现场检验服务平均薪酬分别为7.43万元/人/年、7.70万元/人/年和9.88万元/人/年。公司平均薪酬增加，主要原因为公司承接了部分技术含量较高的项目，相应引进了更高技术水平的人才。例如：公司2022年承接的中海油能源发展股份有限公司采油服务分公司委托的FPSO项目国内监造支持技术服务技术含量较高，相应项目的服务的技术人员的工资较高。

(3) 外协采购比重增加

报告期内，公司质量控制及现场检验业务外协服务占总成本的比重分别为6.10%、13.41%、13.68%和**6.23%**。公司海上平台业务增速较快，所以外协服务采购量增加，相应占比增加，降低了毛利率。**2023年1-6月，公司质量控制及现场检验业务外协服务占总成本的比重为8.40%，比例降低的主要原因为公司海上平台业务主要在四季度进行结算，结算部分外协服务比例较低。**

综上，公司营业收入增长，但毛利率下降主要与公司收入产品构成及各产品成本结构变化相关，符合公司实际经营情况。

四、说明发行人毛利率计算的合规性，各报告期收入确认与相关成本费用归集是否符合配比原则，营业成本和期间费用各构成项目的划分是否合理。

毛利率计算的合规性以收入确认和成本结转内部控制有效性为基础，关于收入确认、成本归集与结转的相关说明如下：

发行人样品检测型业务每月按实际交付报告收费金额确认收入，同时每月按

照各部门实际发生成本计入合同履行成本，并全部结转至主营业务成本；收入确认与相关成本结转符合配比原则。

发行人项目型业务每月按照结算单或工作量确认单金额确认收入，相应的人工成本根据项目人员实际服务项目情况确定项目工时，月末由项目经理对每个人人员涉及的所有项目工时进行汇总统计，财务资产室将每个人当月工资薪酬按照当月所服务项目的汇总工时分配至各项目；待摊费用根据各项目工时占该部门项目总工时的比例，计算待摊费用金额归集至具体工时项目；已确认收入的项目对应的成本结转至主营业务成本，尚未结算的项目成本不予结转。收入确认与相关成本结转符合配比原则。

发行人销售费用核算产品销售过程中发生的各种费用，主要包括销售人员薪酬、差旅费及交通费、业务招待费、招投标费用等；管理费用核算发行人为组织和管理日常经营中所发生的相关费用，主要包括管理人员薪酬、咨询费及中介服务费、折旧及摊销、办公费等；研发费用核算公司在研发活动中的相关支出，主要包括研发人员薪酬、折旧及摊销、直接材料、技术服务费、差旅费等。公司期间费用按照业务费用类别进行核算，期间费用与销售、管理和研发活动等直接相关，与公司生产过程不直接相关，在费用发生的当期进行记账并结转当期损益。公司按照业务性质和成本费用属性严格区分营业成本和期间费用，营业成本和期间费用各构成项目的划分具有合理性。

综上，发行人毛利率计算依据充分、合规，各报告期收入确认与相关成本费用归集符合配比原则，营业成本和期间费用各构成项目的划分合理。

五、结合细分业务收入变化趋势、成本构成等情况，进一步说明发行人毛利率下滑的趋势是否将持续。

(一) 细分业务收入变化趋势

1、报告期内，公司不同产品毛利贡献率分析

报告期内，公司不同产品收入占比及毛利情况如下：

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率
	A	B	C	D	E	F	G	H
试验检测及应用研究服务	38.50%	51.34%	35.93%	54.62%	34.11%	54.16%	30.12%	44.76%

质量控制及现场检验服务	61.50%	47.81%	64.07%	44.78%	65.89%	50.13%	69.88%	56.59%
总计	100.00%	49.17%	100.00%	48.32%	100.00%	51.50%	100.00%	53.03%

不同产品的毛利贡献分析如下:

项目	2023年1-6月		
	该领域毛利率变动的影响	收入结构变动的影响	总体变动的影响
	$I=A*(B-D)$	$J=D*(A-C)$	$K=I+J$
试验检测及应用研究服务	-1.26%	1.40%	0.14%
质量控制及现场检验服务	1.86%	-1.15%	0.71%
总计	0.60%	0.25%	0.85%

(续)

项目	2022年度			2021年度		
	该产品毛利率变动的影响	收入结构变动的影响	总体变动的的影响	该产品毛利率变动的的影响	收入结构变动的的影响	总体变动的的影响
	$L=C*(D-F)$	$M=F*(C-E)$	$N=L+M$	$O=E*(F-H)$	$P=H*(E-G)$	$Q=O+P$
试验检测及应用研究服务	0.17%	0.99%	1.15%	3.21%	1.79%	4.99%
质量控制及现场检验服务	-3.43%	-0.91%	-4.34%	-4.26%	-2.26%	-6.51%
总计	-3.26%	0.07%	-3.18%	-1.05%	-0.47%	-1.53%

报告期内, 试验检测及应用研究服务收入占比逐年增加。2021年、2022年和2023年1-6月, 因收入比重增加对毛利率变动的的影响分别为1.79、0.99和1.40个百分点, 因产品毛利率变动对整体毛利的影响分别3.21、0.17和-1.26个百分点。质量控制及现场检验服务收入占比逐年下降。2021年、2022年和2023年1-6月, 因收入比重变动对毛利率的影响分别为-2.26、-0.91和1.86个百分点, 因产品毛利率变动对整体毛利率的影响分别为-4.26、-3.43和1.86个百分点。

2、报告期内, 公司不同下游应用领域毛利贡献分析

报告期内, 公司不同下游应用领域收入占比及毛利情况如下:

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率
	A	B	C	D	E	F	G	H
油气	86.74%	49.46%	86.71%	47.41%	86.69%	51.67%	89.10%	55.70%
航空航天	8.18%	48.73%	8.00%	59.45%	7.90%	52.17%	4.67%	22.95%

其他	5.07%	44.96%	5.30%	46.56%	5.41%	47.73%	6.23%	37.35%
合计	100.00%	49.17%	100.00%	48.32%	100.00%	51.50%	100.00%	53.03%

不同下游应用领域的毛利贡献分析如下:

项目	2023年1-6月		
	该领域毛利率变动的影响	收入结构变动的影响	总体变动的影响
	$I=A*(B-D)$	$J=D*(A-C)$	$K=I+J$
油气	1.78%	0.02%	1.80%
航空航天	-0.88%	0.11%	-0.77%
其他	-0.08%	-0.10%	-0.19%
总计	0.82%	0.02%	0.85%

(续)

项目	2022年度			2021年度		
	该领域毛利率变动的影响	收入结构变动的影响	总体变动的的影响	该领域毛利率变动的的影响	收入结构变动的的影响	总体变动的的影响
	$L=C*(D-F)$	$M=F*(C-E)$	$N=L+M$	$O=E*(F-H)$	$P=H*(E-G)$	$Q=O+P$
油气	-3.70%	0.01%	-3.69%	-3.49%	-1.34%	-4.84%
航空航天	0.58%	0.05%	0.63%	2.31%	0.74%	3.05%
其他	-0.06%	-0.05%	-0.12%	0.56%	-0.31%	0.26%
合计	-3.18%	0.00%	-3.18%	-0.62%	-0.91%	-1.53%

报告期内,下游为航天航空领域的收入占比增加,2021年度、2022年度和2023年1-6月,航空航天收入变动对毛利率影响分别为0.74、0.05和0.11个百分点,航空航天领域毛利率变动对整体毛利率影响为2.31、0.58和-0.88个百分点。

(二) 成本构成

报告期内,直接人工是公司主营业务成本的主要构成部分,各年占主营业务成本的比例分别为49.53%、48.45%、51.53%和54.41%,比例较为稳定。差旅费主要为外部驻场业务产生的差旅费用等,各年占主营业务成本的比例分别为20.92%、20.72%、15.71%和16.80%。公司外协服务占各期主营业务成本的比例逐年上升,分别为7.43%、10.95%、14.25%和7.84%。直接人工、差旅费和外协服务是公司成本的主要组成部分,其价格变动对公司整体成本变动构成影响。

1、直接人工敏感性分析

报告期内,直接人工占成本构成的比例最高。假设销售价格不变,分别以直接人工价格增长1%、5%、10%对发行人主营业务毛利率的影响做敏感分析:

期间	计算过程	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
变动前主营业务毛利率	a	49.17%	48.32%	51.50%	53.03%

期间	计算过程	2023年 1-6月	2022年 年度	2021年 年度	2020年 年度
直接人工成本占比	b	54.41%	51.53%	48.45%	49.53%
直接人工上涨1%后的主营业务毛利率	$c=1-(1-a) * (1\%*b+1)$	48.89%	48.05%	51.27%	52.80%
主营业务毛利率变动	$d=-(a-c)$	-0.28%	-0.27%	-0.23%	-0.23%
直接人工上涨5%后的主营业务毛利率	$e=1-(1-a) * (5\%*b+1)$	47.79%	46.99%	50.33%	51.87%
主营业务毛利率变动	$f=-(a-e)$	-1.38%	-1.33%	-1.17%	-1.16%
直接人工上涨10%后的主营业务毛利率	$g=1-(1-a) * (10\%*b+1)$	46.40%	45.66%	49.15%	50.70%
主营业务毛利率变动	$h=-(a-g)$	-2.77%	-2.66%	-2.35%	-2.33%

报告期内，若直接人工成本价格上涨1%，主营业务毛利率分别下降0.23、0.23、0.27和**0.28**个百分点；若直接人工成本价格上涨5%，主营业务毛利率分别下降1.16、1.17、1.33和**1.38**个百分点；若直接人工成本价格上涨10%，主营业务毛利率分别下降2.33、2.35、2.66和**2.77**个百分点。

2、差旅费敏感性分析

期间	计算过程	2023年 1-6月	2022年 年度	2021年 年度	2020年 年度
变动前主营业务毛利率	a	49.17%	48.32%	51.50%	53.03%
差旅费成本占比	b	16.80%	15.71%	20.72%	20.92%
差旅费变动1%后的主营业务毛利率	$c=1-(1-a) * (1\%*b+1)$	49.08%	48.24%	51.40%	52.93%
主营业务毛利率变动	$d=-(a-c)$	-0.09%	-0.08%	-0.10%	-0.10%
差旅费变动5%后的主营业务毛利率	$e=1-(1-a) * (5\%*b+1)$	48.74%	47.91%	51.00%	52.54%
主营业务毛利率变动	$f=-(a-e)$	-0.43%	-0.41%	-0.50%	-0.49%
差旅费变动10%后的主营业务毛利率	$g=1-(1-a) * (10\%*b+1)$	48.32%	47.51%	50.50%	52.05%
主营业务毛利率变动	$h=-(a-g)$	-0.85%	-0.81%	-1.00%	-0.98%

报告期内，若差旅费成本价格上涨1%，主营业务毛利率分别下降0.10、0.10、0.08和**0.09**个百分点；若差旅费成本价格上涨5%，主营业务毛利率分别下降0.49、0.50、0.41和**0.43**个百分点；若差旅费成本价格上涨10%，主营业务毛利率分别下降0.98、1.00、0.81个和**0.85**百分点。

3、外协服务敏感性分析

期间	计算过程	2023年1-6 月	2022年度	2021年度	2020年度
变动前主营业务毛利率	a	49.17%	48.32%	51.50%	53.03%

外协服务成本占比	b	7.84%	14.25%	10.95%	7.43%
外协服务变动 1%后的 主营业务毛利率	$c=1-(1-a) * (1*b+1)$	49.13%	48.25%	51.45%	53.00%
主营业务毛利率变动	$d=- (a-c)$	-0.04%	-0.07%	-0.05%	-0.03%
外协服务变动 5%后的 主营业务毛利率	$e=1-(1-a) * (5*b+1)$	48.97%	47.95%	51.23%	52.86%
主营业务毛利率变动	$f=- (a-e)$	-0.20%	-0.37%	-0.27%	-0.17%
外协服务变动 10%后的 主营业务毛利率	$g=1-(1-a) * (10*b+1)$	48.77%	47.58%	50.97%	52.68%
主营业务毛利率变动	$h=- (a-g)$	-0.40%	-0.74%	-0.53%	-0.35%

报告期内，若外协服务成本价格上涨 1%，主营业务毛利率分别下降 0.03、0.05、0.07 和 **0.04** 个百分点；若外协服务成本价格上涨 5%，主营业务毛利率分别下降 0.17、0.27、0.37 和 **0.20** 个百分点；若外协服务成本价格上涨 10%，主营业务毛利率分别下降 0.35、0.53、0.74 和 **0.40** 个百分点。

(三) 分析发行人毛利率下滑的趋势是否将持续

公司产品收入结构、主要成本项目价格变动均会对毛利率产生影响。公司针对毛利率下降的情形采取的了以下措施：

1、加强人力资源梯队建设

一方面，公司积极引进技术人才，通过广泛的招聘渠道和专业的人才评估体系，吸引具有丰富经验和专业知识的人才加入公司。这些技术人才在各自领域拥有深厚的专业背景和技能，能够为公司的项目提供高水平的技术支持和解决方案。他们的加入不仅丰富了公司的人才库，还为公司的创新和技术发展注入了新的活力。另一方面，公司充分利用所在地西安高校云集的区位优势，加大对应届生的招聘力度。通过与高校建立紧密的合作关系，公司能够更早地接触到优秀的毕业生，并为他们提供职业发展和成长的机会。通过有效的培训体系和专业导师的指导，公司能够帮助这些新人快速适应工作环境并发挥他们的潜力。

通过加强人力资源梯队建设，公司能够形成一个多层次、多领域的人才队伍，满足不同项目需求的专业人才储备，能够减少外协服务的使用，有效的控制成本。

2、加强项目投标前预算设计及过程成本管理

公司加强项目预算管理，在投标前根据项目规模、工作量、技术难度、所需人员、计费方式以及所需资源等进行项目成本预算设计，并在此基础上进行对外投标报价，避免低毛利项目。同时加强项目实施过程中的成本管理，严格成本核算，定期对项目进行成本分析，注意对过程中项目成本支出的管控，及时发现和

解决潜在的成本超支或不合理的费用支出，保证项目毛利率。

3、坚持技术创新，形成常态化降本机制

公司通过技术创新，提高试验检测效率，更快地获得准确的测试结果；通过完善 LIMS 系统，更准确的提供报告。公司正在开发工艺管道完整性管理系统，该系统能够开展管道台账管理、检验管理、缺陷评价（腐蚀、制造缺陷、纹等管道缺陷）、风险评估相关数字化管理等，实现对检验数据的自动化处理和分析，减少人工操作的时间和错误率，有效提升现场检验的效率。公司将持续坚持研发技术创新，形成常态化降本机制。

4、继续开发优势业务，增加高毛利业务收入比例

公司将抓住下游航空航天领域客户迅猛发展的契机，增加对该领域市场的投入，根据客户及市场检测需求引入国内外先进的检测仪器，设计试验步骤，满足客户需求。进一步优化客户结构，加强与毛利率较高优质客户持续深入合作，扩大高毛利率客户的基数和业务规模，从而优化整体产品的毛利率水平。

综上所述，公司已针对毛利率下降的原因采取针对性的措施，通过加强预算管理、人力资源梯队建设、技术创新和提高优势业务结构的方式提高毛利率水平。因此，预计公司毛利率下滑的趋势将不会持续。

六、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅可比公司公开资料，了解可比公司在经营情况、市场地位、检测实力、核心竞争力之间与发行人的差异情况；查阅可比公司不同种类业务项目的毛利率水平；查阅发行人主要业务同行业可比公司的年度报告，访谈发行人主要业务管理人员，了解发行人与同行业可比公司的可比性，对比分析发行人与同行业可比公司的毛利率变动情况；

2、查阅下游行业数据和政策文件，了解发行人下游需求变动情况，核查发行人毛利率水平与可比公司的差异原因，及与下游需求的匹配情况；

3、获取发行人试验检测及应用研究服务、质量控制及现场检验服务项目明细表，分析项目类型、成本结构；查阅下游行业发展趋势，核实是否与发行人毛利率变动情况相符；

4、访谈发行人管理层，了解发行人未来战略规划情况，获取发行人未来业务拓展业务的在报告期内已实现的毛利率情况，分析未来业务规划对发行人毛利水平的影响；

5、获取发行人报告期内各类业务的收入明细账，识别主要业务的服务价格及业务量的变化情况，并分析收入变动的合理性；获取发行人成本明细表，了解主要业务的成本构成以及成本结构，了解成本结构构成变动的原因，并量化分析成本变动对毛利率影响的合理性。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已补充说明可比公司在经营情况、市场地位、检测实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况；发行人净利润率高于可比公司平均水平，人均创收和人均创利与可比公司相近，主要由于发行人的业务规模、市场竞争和经营策略等因素所致。

2、发行人在主要产品、所属行业分类、检测下游领域、主要客户和（拟）上市板块与所选公司可比，并综合考虑已上市公司相关数据的可得性、准确性，发行人选择上述公司作为可比公司具备合理性。

3、公司营业收入增长，但毛利率下降主要与公司收入产品构成及各产品成本结构变化相关，符合公司实际经营情况。

4、发行人毛利率计算依据充分、合规，各报告期收入确认与相关成本费用归集符合配比原则，营业成本和期间费用各构成项目的划分合理。

5、公司已针对毛利率下降的原因采取针对性的措施，通过加强预算管理、人力资源梯队建设、技术创新和提高优势业务结构的方式提高毛利率水平，预计公司毛利率下滑的趋势将不会持续。

问题 11. 是否存在代垫成本费用情形

根据申报材料：（1）报告期内，发行人销售费用率、管理费用率显著低于可比公司平均水平，研发费用率与可比公司持平。（2）报告期内，发行人累计分红 4,500.93 万元，现金分红比率较高。

请发行人说明：（1）报告期内销售、管理、研发人员的平均人数、人均薪酬情况，与同行业可比公司或当地工资水平相比，发行人人均薪酬是否存在显著较低的情况及合理性。（2）管理费用中咨询费及中介费发生金额较大的原因，相关费用是否存在跨期的情形。（3）详细说明公司的研发组织架构和研发工作流程体系，研发内控制度是否建立健全并有效运行，项目立项及项目相关材料是否完整、准确。（4）如何准确地划分和核算各项研发支出，各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容及人员数量，是否参与其他非研发工作，是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。（5）列示报告期内研发费用加计扣除数，并说明是否经过税务机关认定，报告期内研发费用加计扣除数与研发费用差异、原因。（6）结合期间费用的构成情况及差异，进一步分析发行人期间费用率与可比公司的差异合理性，销售费用率、管理费用率显著低于可比公司是否合理，研发费用归集和分配是否准确，是否存在将应列入其他成本费用的金额归集至研发费用的情形。（7）控股股东、实际控制人、董监高等人员获得分红款的主要资金流向或用途是否存在重大异常，上述人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并说明：

（1）针对发行人报告期内大额分红的原因及分红款项用途和流向的核查过程、依据和结论，是否存在利益输送情形，并说明判断依据。（2）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规的核查过程及核查结论。（3）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行核查过程及核查结论。

回复:

一、请发行人说明报告期内销售、管理、研发人员的平均人数、人均薪酬情况，与同行业可比公司或当地工资水平相比，发行人人均薪酬是否存在显著较低的情况及合理性。

(一) 报告期内销售人员平均人数、人均薪酬情况，与同行业可比公司或当地工资水平相比，发行人人均薪酬是否存在显著较低的情况及合理性

报告期内，发行人销售人员按月平均人数分别为 16 人、18 人、22 人和 21 人，人均薪酬分别为 18.76 万元、22.04 万元、21.52 万元和 10.82 万元。2020 年发行人销售人员人均薪酬较低，主要原因为 2020 年受宏观市场环境波动影响，销售人员业绩奖金整体较少以及政府阶段性减免企业社会保险费。2022 年发行人销售人员的人均薪酬较 2021 年略有下降但是与 2020 年相比仍保持在较高水平，主要原因为随着发行人业务规模的扩大，发行人新招聘的员工工作年限较短、职级较低，因此拉低了销售人员的平均薪酬。

报告期内，发行人销售人员人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	人均薪酬			
	2023 年 1 月-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华测检测	-	20.12	18.18	17.28
钢研纳克	-	53.89	40.37	36.31
西测测试	-	27.49	17.75	14.20
中纺标	-	-	17.05	16.41
天纺标	-	-	28.83	33.02
平均值	-	33.83	24.44	23.45
西安市城镇私营单位就业人员平均工资	-	6.31	6.09	5.45
发行人	10.82	21.52	22.04	18.76

注：华测检测、钢研纳克、西测测试未披露 2023 年 6 月 30 日销售人员人数；华测检测、钢研纳克、西测测试销售人员人均薪酬来源于各公司年度财务报表，等于各公司披露的销售费用职工薪酬除以期初期末平均的销售人员人数；中纺标、天纺标 2020 年和 2021 年销售人员人均薪酬数据取自其问询回复，2022 年和 2023 年 1 月-6 月由于数据口径问题无法进行统计；发行人销售人员平均薪酬=销售费用职工薪酬（正式员工职工薪酬）/按月平均人数；西安市城镇私营单位就业人员平均工资数据来源于西安市统计局。

由上表可知，发行人销售人员人均薪酬与华测检测、中纺标较为接近。在 2020 年和 2021 年，发行人销售人员人均薪酬与可比公司平均水平较为接近。但是，2022 年发行人销售人员人均薪酬低于同行业可比公司平均水平，主要原因为钢研纳克、西测测试披露的 2022 年销售人员数量较 2021 年减少较多，而相应

的销售费用中的职工薪酬却有所增加，因此拉高了 2022 年可比公司的销售人员人均薪酬水平。

与西安市城镇私营单位就业人员平均工资相比，发行人销售人员人均薪酬远高于该平均工资，发行人为销售人员提供的薪酬待遇在当地具有较强的竞争力。

(二) 报告期内管理人员平均人数、人均薪酬情况，与同行业可比公司或当地工资水平相比，发行人人均薪酬是否存在显著较低的情况及合理性

报告期内，发行人管理人员按月平均人数分别为 16 人、19 人、21 人和 24 人，人均薪酬分别为 18.42 万元、18.28 万元、16.08 万元和 9.16 万元。发行人管理人员人均薪酬 2022 年与 2021 年相比较低的原因，2022 年发行人出于管理的需要新招聘了部分员工，新入职的人员由于工龄较短、职级较低，拉低了管理人员的人均薪酬，因此使得发行人管理人员人均薪酬在 2022 年下降。

报告期内，发行人管理人员人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	人均薪酬			
	2023 年 1 月-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华测检测	-	26.52	23.80	20.54
钢研纳克	-	47.95	54.91	41.45
西测测试	-	16.39	17.25	13.98
中纺标	-	-	20.29	20.21
天纺标	-	-	18.97	18.35
平均值	-	30.29	27.04	22.91
西安市城镇私营单位就业人员平均工资	-	6.31	6.09	5.45
发行人	9.16	16.08	18.28	18.42

注：华测检测、钢研纳克、西测测试未披露 2023 年 6 月 30 日管理人员人数；华测检测、钢研纳克、西测测试管理人员人均薪酬来源于各公司年度财务报表，等于各公司披露的管理费用职工薪酬除以期初期末平均的管理人员人数；中纺标、天纺标 2020 年和 2021 年管理人员人均薪酬数据取自其问询回复，2022 年和 2023 年 1 月-6 月由于数据口径问题无法进行统计；发行人管理人员平均薪酬=管理费用职工薪酬（正式员工职工薪酬）/按月平均人数；西安市城镇私营单位就业人员平均工资数据来源于西安市统计局。

由上表可知，发行人管理人员人均薪酬与西测测试以及天纺标较为接近，但是与可比公司平均水平相比较低。主要原因为，发行人相比同行业可比公司总体体量较小，且为非上市公司；同行业可比公司主要位于北京市、深圳市等一线城市，其平均工资水平高于公司所处西安市。

与西安市城镇私营单位就业人员平均工资相比，发行人管理人员人均薪酬高于当地平均水平，发行人为管理人员提供的薪酬待遇在当地具有较强的竞争力。

(三) 报告期内研发人员平均人数、人均薪酬情况，与同行业可比公司或当地工资水平相比，发行人人均薪酬是否存在显著较低的情况及合理性

报告期内，发行人研发人员按月平均人数分别为 31 人、34 人、36 人和 36 人，人均薪酬分别为 13.01 万元、15.36 万元、15.17 万元和 6.96 万元。发行人研发人员 2021 年人均薪酬较 2020 年有较大增长，主要原因为发行人高度重视对于研发项目的投入，通过提供在当地具备市场竞争力的薪酬待遇吸引并留住优秀人才。2022 年度较 2021 年度，发行人研发人员人均薪酬保持稳定，未发生明显波动。

报告期内，发行人研发人员人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	人均薪酬			
	2023 年 1 月-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华测检测	-	18.97	16.73	14.49
钢研纳克	-	34.99	29.81	28.98
西测测试	-	17.82	14.53	13.22
中纺标	-	-	11.20	11.66
天纺标	-	-	18.20	19.66
平均值	-	23.93	18.09	17.60
西安市城镇私营单位就业人员平均工资	-	6.31	6.09	5.45
发行人	6.96	15.17	15.36	13.01

注：华测检测、钢研纳克、西测测试未披露 2023 年 6 月 30 日研发人员人数；华测检测、钢研纳克、西测测试研发人员人均薪酬来源于各公司年度财务报表，等于各公司披露的研发费用职工薪酬除以期初期末平均的研发人员人数；中纺标、天纺标 2020 年和 2021 年研发人员人均薪酬数据取自其问询回复；2022 年和 2023 年 1 月-6 月由于数据口径问题无法进行统计；发行人研发人员平均薪酬=研发费用职工薪酬（正式员工职工薪酬）/按月平均人数；西安市城镇私营单位就业人员平均工资数据来源于西安市统计局。

由上表可知，发行人研发人员人均薪酬与同处于西安市的西测测试较为接近，并且位于可比公司研发人员人均薪酬水平合理区间内。

与西安市城镇私营单位就业人员平均工资相比，发行人研发人员人均薪酬高于当地平均水平，一方面，发行人研发人员整体学历水平较高，另一方面，发行人为研发人员提供的薪酬待遇在当地具有较强的竞争力。

综上，基于发行人与同行业可比公司之间存在业务规模及所在区域差异等因素，发行人及同行业可比公司的销售、管理和研发人员的人均薪酬存在部分差异；相关人员人均薪酬在同行业可比公司人均薪酬及西安市城镇私营单位就业人员平均工资区间内波动。因此，发行人销售、管理和研发人员的人均薪酬与同行业

可比公司或当地平均水平相比不存在显著较低的情况，发行人相关人员的人均薪酬水平具备合理性。

二、说明管理费用中咨询费及中介费发生金额较大的原因，相关费用是否存在跨期的情形。

报告期各期，发行人管理费用中咨询费及中介费金额分别为 170.57 万元、144.86 万元、178.07 万元和 126.21 万元，占当期管理费用的比例分别为 20.38%、16.93%、18.73%和 23.36%。具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1 月 -6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上市中介机构服务费用	118.14	152.24	38.52	37.65
内控体系建设服务费			29.11	78.64
政府补助申请服务费		23.14	74.89	41.13
其他	8.07	2.69	2.34	13.15
合计	126.21	178.07	144.86	170.57
管理费用	540.23	950.94	855.51	836.85
咨询费及中介费占比	23.36%	18.73%	16.93%	20.38%

(一) 报告期内咨询费和中介费的主要内容及金额较大的原因

报告期内，发行人咨询费及中介费主要包括上市中介机构服务费用、内控体系建设服务费、政府补助申请服务费和其他咨询费用。其中，上市中介机构服务费用主要包括在报告期内发生的因提供上市服务而支付给证券公司、会计师事务所、律师事务所等中介机构的相关费用；内控体系建设服务费主要系发行人为进一步完善内部控制体系，提高公司治理水平而发生的相关费用；政府补助申请服务费主要由发行人委托专业咨询公司协助发行人办理各项政府补助申请发生的费用。

2022 年度及 2023 年 1 月-6 月咨询费及中介服务费用发生金额较大原因主要系随着公司上市工作进程的推进，中介机构上市服务费用增加；2020 年度及 2021 年度咨询费及中介服务费用发生金额较大原因系当期内控体系建设服务费和政府补助申请服务费较高。

(二) 相关费用是否存在跨期情形

公司建立了《会计核算办法》、《财务管理制度》和《费用报销管理办法》等内控制度文件，对于费用的核算，公司严格按照权责发生制进行会计处理，杜绝存在费用的跨期情形。报告期内，咨询费及中介费主要内容和费用入账情况：

序号	项目内容	服务期间	入账期间	入账金额	是否存在
----	------	------	------	------	------

				(万元)	跨期
1	项目融资规划服务、发展战略规划服务、风险防控体系建设服务	2020 年度	2020 年度	78.64	否
2	西安市人社局 2020 年失业保险稳岗返还资金申报项目	2020 年 4-12 月	2020 年度	22.49	否
3	天风证券持续督导费	2020 年度	2020 年度	15.09	否
4	法律顾问费	2020 年度	2020 年度	13.07	否
5	专业咨询服务、专业政策知识培训	2021 年 1-3 月	2021 年度	20.79	否
6	2021 年西安市支持企业研发经费投入补助项目	2021 年度	2021 年度	29.74	否
7	西安市人社局 2020 年稳岗返还资金补助项目	2021 年度	2021 年度	15.23	否
8	天风证券持续督导及财顾费	2021 年度	2021 年度	29.25	否
9	2021 年报审计服务费	2022 年 1-4 月	2022 年度	39.62	否
10	上市专项法律服务	2022 年度	2022 年度	28.30	否
11	天风证券持续督导费	2022 年度	2022 年度	14.15	否
12	天风证券辅导费	2023 年 1-5 月	2023 年 1-6 月	47.17	否

报告期内各期，管理费用中咨询费及中介费，严格按照权责发生制进行会计核算，入账期间与服务期限同属一个会计年度，不存在跨期。

三、详细说明公司的研发组织架构和研发工作流程体系，研发内控制度是否建立健全并有效运行，项目立项及项目相关材料是否完整、准确。

(一) 公司的研发组织架构和研发工作流程体系

1、公司的研发组织架构

公司的研发业务负责部门为研发中心，依据公司业务发展战略要求，研发中心把控技术发展方向，负责参与制定公司研发战略规划，建立技术研究方法路径。研发中心统筹管理由赵国仙总负责，总经理负责立项的审批及为项目实施配备所需资源。

研发中心下设管理部、研发部及支持部，研发中心根据研发项目情况分设项目组，项目组下设项目长为研发项目负责人，项目组成员由管理部、研发部及支持部相关人员组成。公司成立技术专家组，专家组由总工程师、财务总监、研发中心负责人及技术专家构成，负责对项目立项时的可行性和风险进行评估，对项目中期运行情况进行评价，对项目的结题完成情况进行审核。

2、研发工作流程体系

步骤编号	研发流程	具体描述
1	市场调研	依据行业与技术发展趋势、市场需求或潜在需求及公司现状进行调查分析、总结，撰写并提交《研发项目立项申请表》。
2	项目立项	组织开展项目可行性研究，对研究内容、技术路线、预期目标等进行技术分析、风险分析、可行性评估，并撰写《研发项目开题报告》，《研发项目开题报告》经评审通过后进行立项申请及审批。
3	项目执行	各项目组根据《开题报告》时序进度要求实施与推进研发项目工作，按《研发项目管理流程》监控项目进度、开展《中期报告》的评审及验收，必要时根据中期验收意见对研究方案进行目标调整和内容更改。
4	项目验收	项目完成后，编制《研发项目结题报告》，对项目的研究成果进行汇总和分析。专家组组织对研发项目的进度和完成质量进行评估及验收，形成《研发项目结题验收意见》。
5	归档及成果注册	对项目研发过程中涉及的图纸、程序、原始记录等资料进行整理归档。相应的专利技术等申请注册（如有）。

(二) 研发内控制度建立健全并有效运行，项目立项及项目相关材料完整、准确

报告期内，公司建立了多个研发管理内控制度，保证研发项目的立项、执行、费用归集等有效、完整、准确。

报告期内，发行人建立研发管理内控制度如下：

序号	制度名称
1	研发项目管理制度
2	研发项目管理流程
3	研发项目经费管理办法
4	研发项目绩效考核及科研成果奖励办法

报告期内，发行人已建立《研发项目管理制度》，其中包含《研发项目管理流程》《研发项目经费管理办法》《研发项目绩效考核及科研成果奖励办法》等相关的制度文件。研发内控制度包含以下关键的内控控制点：

序号	关键控制点名称	控制目标	主要的控制活动描述	控制制度
1	研发项目的立项	制定和完善研究项目开发计划，为研发项目的顺利开展做好准备。研发项目按照规定的权限和程序进行审批。	项目立项一般包括项目立项申请和开题答辩评审两个环节。项目长负责编写《研发项目立项申请表》和《研发项目开题报告》。项目长提交的《研发项目立项申请表》由研发中心负责人进行预审核，通过后交由总经理进行审批。《研发项目立项申请表》通过总经理审批后，项目长编写《研发项目开题报告》，并提交专家组进行评审。专家组应充分审查项目申报材料，然后听取项目长的汇报与答辩，给出项目是否立项的意见。经专家组评审通过的项目，由研发中心负责人审核、总经理审批后予以立项。	研发项目管理制度、研发项目管理流程

2	研发项目的预算	对申报项目开展可行性研究,编制《研发项目开题报告》,并按照规定的权限和程序进行审批。	《研发项目开题报告》对研发过程进行分解,明确研发各个阶段的任务、最终目标、人员配备、研发预算等内容。研发预算明确研发人员的范围及人员的职责任务划分,研发费用的开支内容及费用预算。	研发项目管理制度、研发项目管理流程
3	研发项目实施过程管理	制定研发项目实施方案,对研发过程进行指导。确保研发活动按照预定的研发计划执行。	项目长负责编制《研发项目中期报告》,并就项目的进展情况和取得的阶段性成果向专家组进行汇报。专家组对项目的质量和进度进行评估,对项目研发过程中出现的问题提出指导意见,并形成《研发项目中期验收意见》。	研发项目管理制度、研发项目管理流程
4	研发项目验收与成果管理	制定研发验收与成果管理的控制流程,确保研发项目按照计划实施,成果可靠。	项目长负责编制《研发项目结题报告》,并就项目的取得的成果向专家组进行汇报。专家组对照开题报告中项目的研究内容和预期目标,对项目的完成情况进行评估,并形成《研发项目结题验收意见》。验收意见应写明项目主要研究内容完成情况、项目的主要成果,是否通过验收。对于未通过验收的项目,应当给出继续研究或者终止研究的意见。所有研发项目应按要求提交存档资料,存档资料由支持部统一管理。	研发项目管理制度、研发项目管理流程
5	研发费用管理	确保按照研发预算、计划开支研发费用,研发费用归集准确。	研发费用按照项目进行归集和开支,只有符合研发费用预算的开支范围和会计准则、税收法规等规章制度的研发费用才能开支,所有研发费用开支均经审批。根据研发项目不同,财务资产室按研发费用项目归集建立账簿,并协助各项目组做好研发费用的预算编制和控制。	研发项目经费管理办法

发行人建立了一系列较为完善的研发相关管理制度,严格按照研发项目内部控制要求执行审批程序、研发支出审批程序、研发领料审批程序、研发成果管理执行审批程序等有效执行。项目立项、项目实施及项目验收与成果管理等关键控制点形成的项目材料及评审、验收文件等已按要求整理、存档,存档资料由支持部统一管理,项目立项及项目相关材料完整、准确。

综上所述,公司的研发组织架构清晰、研发工作流程体系完善,公司的研发相关内控制度健全且被有效执行,有效保证了研发投入核算的真实性、准确性和完整性。项目立项及项目相关材料完整、准确。

四、说明如何准确地划分和核算各项研发支出，各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容及人员数量，是否参与其他非研发工作，是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

(一) 准确划分和核算各项研发支出的方式方法，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形

公司依据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，对研发费用进行界定；公司制定了《研发项目管理制度》《研发项目经费管理办法》《货币资金内部控制制度》《财务管理制度》等内控制度，明确了研发支出范围和标准，以研发项目作为归集对象，按照实际发生额进行确认和归集，其界定范围与会计核算内容如下：

核算类别	核算内容
职工薪酬	直接从事研发活动人员的工资、奖金、社会保险费、住房公积金等费用。
折旧及摊销	公司用于研发活动的仪器、设备、房屋等资产的折旧和无形资产摊销等。
直接材料	公司在研发活动实施过程中直接消耗的材料费用。
物业水电费	公司研发活动中产生的物业管理费、水电费用。
技术服务费	公司委托外部单位产生的技术服务费用。
差旅费及其他	公司研发活动过程中发生的差旅费、通讯费和办公费等相关费用。

根据公司制定的《研发项目管理制度》等制度的要求，研发项目只有立项后才允许发生费用。项目立项后获得一个唯一的研发项目编号，费用报销、研发领料时使用此编号作为物流控制和财务核算的依据。

研发费用归集时，研发中心向财务部门提交各研发项目组人员清单，财务人员据此核算各研发项目的人工成本，项目组成员相互独立，不存在同时开展多项研发工作的情形。研发材料领用按项目实际领用情况直接归集至各研发项目。研发中心发生的办公费、差旅费等费用，根据公司财务报销的规定，据实报销计入各研发项目。对于折旧费、水电物业费等需要在不同部门间分摊的费用，由财务部门定期编制分配表进行分摊。归属于研发部门的上述费用按照研发项目职工薪酬占比分摊计入各研发项目。

公司在上述制度中明确制定了岗位责任制，并在研发项目立项与审批、研发项目的验收与审核、研发成果的形成与管理、费用报销的申请与审批、费用报销的会计记录与支付等环节明确了各自的权责及相互制约要求与措施。研发费用的归集口径清晰，归集路径明确，研发人员从事研发活动在项目间划分合理。

综上所述，报告期内，发行人严格执行相关内控控制制度，财务部门严格按

会计准则规范核算，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

(二) 各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容及人员数量，参与其他非研发工作情况

1、各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容及人员数量

报告期内，公司研发人员的核算范围为研发中心的所有研发人员，具体研发人员工作类型、工作内容、人员数量情况如下：

部门	岗位	工作内容	人员数量(人)			
			2023年1月-6月	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
管理部	研发管理岗	研发中心管理，研发工作组织、协调，重点问题的解决。	4	4	3	3
研发部	项目组	调研、查新、立项项目确认、研发的过程管理。	5	5	5	4
	初试组	制定项目实施计划并实施研发，进行过程数据收集，结案报告整理。	11	11	11	9
	中试组	所有的检验试验、数据统计和分析。	11	12	12	10
支持部	体系和资料组	所有研发项目的体系和资料管理。	4	4	3	3

2、参与其他非研发工作情况

公司设立研发中心负责公司所有研发活动，除研发中心负责人赵国仙外，研发人员均专职从事相关研发工作，不存在参与其他非研发工作的情况，研发中心专职人员薪酬均归集到研发费用。报告期内，赵国仙负责研发中心及检验试验中心统筹管理工作，其薪酬在研发费用和管理费用之间进行平均分摊。

综上所述，公司研发人员划分标准明确、核算范围准确。除赵国仙同时从事研发中心及检验试验中心管理工作外，不存在研发人员参与其他非研发工作情况。

五、列示报告期内研发费用加计扣除数，并说明是否经过税务机关认定，报告期内研发费用加计扣除数与研发费用差异、原因。

(一) 公司报告期内研发费用加计扣除数

单位：万元

项目	2023年1月-6月	2022年度	2021年度	2020年度
账面研发费用	391.02	831.63	733.55	620.53

申报加计扣除金额	330.97	709.93	550.16	465.40
差异	60.05	121.70	183.39	155.13

报告期内，公司严格按照《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号）、公司严格按照《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）、《财政部 税务总局 科技部 关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）、《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）、《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）等相关规定，就研发费用中符合前述规定标准的人员人工费用、直接投入费用、折旧费用、技术服务费用及其他相关费用等向主管税务机关申请加计扣除。

公司及子公司 2020 年度至 **2023 年 1 月-6 月** 汇算清缴申报表均已由主管税务机关审核受理。根据公司及子公司主管税务机关出具的纳税资信证明及涉税证明，公司在报告期内无重大的税务违法违规行为。

（二）报告期内研发费用加计扣除数与研发费用差异、原因

公司 2020 年度、2021 年度按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除，差异为账面研发费用 25% 的部分；2022 年 1-3 季度公司按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除、2022 年第 4 季度依据财政部、国家税务总局和科技部公告 2022 年第 28 号文件：“现行适用研发费用税前加计扣除比例 75% 的企业，在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，税前加计扣除比例提高至 100%” 加计扣除。差异为公司 2022 年 1-3 季度账面研发费用 486.8 万元的 25%；**2023 年 1-2 季度的差异为不能扣除的房产折旧 19.14 万元和其他费用 40.91 万元，合计 60.05 万元。**

六、结合期间费用的构成情况及差异，进一步分析发行人期间费用率与可比公司的差异合理性，销售费用率、管理费用率显著低于可比公司是否合理，研发费用归集和分配是否准确，是否存在将应列入其他成本费用的金额归集至研发费用的情形。

(一) 结合期间费用的构成情况及差异，进一步分析发行人期间费用率与可比公司的差异合理性，销售费用率、管理费用率显著低于可比公司是否合理

1、公司期间费用情况及与同行业公司对比

(1) 发行人报告期内期间费用的构成情况

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
销售费用	408.00	8.36%	699.07	6.03%	584.89	6.04%	422.25	5.03%
管理费用	540.23	11.06%	950.94	8.21%	855.51	8.84%	836.85	9.96%
研发费用	391.02	8.01%	831.63	7.18%	733.55	7.58%	620.53	7.39%
财务费用	-15.86	-0.32%	1.05	0.01%	10.01	0.10%	2.02	0.02%
合计	1,323.40	27.10%	2,482.70	21.43%	2,183.96	22.57%	1,881.65	22.40%

(2) 发行人期间费用整体情况与同行业可比公司对比

单位：万元

项目	公司名称	2023年1月-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期间费用	华测检测	78,593.42	158,527.60	143,221.56	122,255.06
	钢研纳克	15,987.35	31,548.08	25,274.01	18,966.71
	西测测试	5,481.85	8,886.12	6,948.42	6,200.95
	中纺标	3,213.24	6,171.68	6,052.04	5,129.84
	天纺标	2,530.66	5,118.74	5,878.98	4,984.39
	平均值	21,161.30	42,050.45	37,475.00	31,507.39
	发行人	1,323.40	2,482.70	2,183.96	1,881.65
营业收入	华测检测	255,605.17	513,071.01	432,908.86	356,771.28
	钢研纳克	39,086.72	81,541.99	70,163.61	58,545.51
	西测测试	11,508.73	30,415.06	24,553.20	20,219.36
	中纺标	8,880.68	18,660.52	18,170.27	16,200.98
	天纺标	7,021.74	14,263.31	15,595.83	17,017.68
	平均值	64,420.61	131,590.38	112,278.35	93,750.96
	发行人	4,882.80	11,586.40	9,677.99	8,399.57
期间费用/营业收入	华测检测	30.75%	30.90%	33.08%	34.27%
	钢研纳克	40.90%	38.69%	36.02%	32.40%
	西测测试	47.63%	29.22%	28.30%	30.67%

项目	公司名称	2023年1月-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	中纺标	36.18%	33.07%	33.31%	31.66%
	天纺标	36.04%	35.89%	37.70%	29.29%
	平均值	38.30%	33.55%	33.68%	31.66%
	发行人	27.10%	21.43%	22.57%	22.40%

报告期内，公司期间费率总体低于同行业公司，主要是由公司销售费用率以及管理费用率低于同行业公司所致，与可比公司差异均具有合理原因，具体情况如下所述。

2、销售费用率低于可比公司的原因及合理性

(1) 销售费用与可比公司对比

单位：万元

项目	公司名称	2023年1月-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售费用	华测检测	42,770.05	85,514.01	76,897.40	66,776.50
	钢研纳克	5,648.21	10,252.80	9,681.15	7,428.09
	西测测试	1,754.86	3,513.04	2,932.95	2,613.46
	中纺标	1,120.55	2,088.20	2,501.26	1,938.37
	天纺标	1,134.32	2,096.55	2,333.61	1,902.33
	平均值	10,485.60	20,692.92	18,869.27	16,131.75
	发行人	408.00	699.07	584.89	422.25
营业收入	华测检测	255,605.17	513,071.01	432,908.86	356,771.28
	钢研纳克	39,086.72	81,541.99	70,163.61	58,545.51
	西测测试	11,508.73	30,415.06	24,553.20	20,219.36
	中纺标	8,880.68	18,660.52	18,170.27	16,200.98
	天纺标	7,021.74	14,263.31	15,595.83	17,017.68
	平均值	64,420.61	131,590.38	112,278.35	93,750.96
	发行人	4,882.80	11,586.40	9,677.99	8,399.57
销售费用/营业收入	华测检测	16.73%	16.67%	17.76%	18.72%
	钢研纳克	14.45%	12.57%	13.80%	12.69%
	西测测试	15.25%	11.55%	11.95%	12.93%
	中纺标	12.62%	11.19%	13.77%	11.96%
	天纺标	16.15%	14.70%	14.96%	11.18%
	平均值	15.04%	13.34%	14.45%	13.49%
	发行人	8.36%	6.03%	6.04%	5.03%

从上表可以看出，报告期内，发行人销售费用率与同行业可比公司平均水平相比均较低，主要由发行人与同行业可比公司的人员结构、获客方式及销售模式不同所致：

1) 发行人的获客方式以招投标为主并且客户集中度较高，由于在油气行业用材料和产品设备的检验检测和质量控制领域，公司享有较高的知名度，以及存在客户直接委托和客户之间互相推介的情况，因此公司为获取订单而发生的营销与业务拓展费用支出较少；

2) 报告期内, 发行人的业务模式未发生变化并且主要聚焦于材料和产品设备检验检测、质量控制和相关专业技术服务, 发行人的主要客户为中石油、中石化、中海油等大型国有企业, 主要客户群体较为稳定, 部分客户有多年合作关系。并且发行人销售模式为直销, 不存在经销商, 综合而言市场开拓费用较小;

3) 由于发行人客户群体较为稳定、获客方式以招投标为主, 同时发行人并未大规模建立覆盖全国的销售渠道, 因此发行人的销售人员规模较小, 这也使得发行人销售人员的职工薪酬支出较少。

(2) 发行人销售费用构成与同行业公司对比

报告期内, 发行人销售费用各个项目占营业收入的比例与同行业公司的对比情况如下:

销售费用项目	2023年1月-6月						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	4.65%	7.95%	7.34%	6.00%	7.94%	7.45%	11.02%
差旅费及交通费	1.07%	0.77%	0.62%	0.52%	0.58%	1.17%	0.94%
业务招待费	1.99%	1.46%	0.08%	0.60%	3.88%	-	1.27%
招投标费用	0.34%	-	-	-	-	-	-
服务费	0.00%	4.79%	6.43%	3.16%	-	-	-
办公费	0.13%	0.17%	0.01%	0.06%	-	0.05%	0.55%
折旧费及摊销费	0.10%	0.09%	0.02%	-	0.06%	0.05%	0.22%
市场推广费、拓展费及广告宣传费	0.02%	1.46%	0.81%	0.67%	0.10%	3.28%	2.45%
其他	0.05%	1.58%	0.84%	1.61%	2.69%	2.46%	0.29%
合计	8.36%	15.04%	16.15%	12.62%	15.25%	14.45%	16.73%
销售费用项目	2022年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	4.09%	7.64%	8.09%	6.39%	6.78%	6.08%	10.86%
差旅费及交通费	0.79%	0.55%	0.45%	0.13%	0.57%	0.70%	0.92%
业务招待费	0.47%	1.11%	0.04%	0.46%	2.75%	-	1.18%
招投标费用	0.45%	-	-	-	-	-	-
服务费	-	3.96%	5.30%	2.62%	-	-	-
办公费	0.09%	0.18%	0.02%	0.10%	-	0.05%	0.55%
折旧费及摊销费	0.09%	0.10%	0.01%	0.09%	0.12%	0.05%	0.24%
市场推广费、拓展费及广告宣传费	0.01%	1.48%	0.16%	0.51%	0.05%	4.03%	2.63%
其他	0.04%	0.94%	0.62%	0.88%	1.28%	1.66%	0.28%
合计	6.03%	13.34%	14.70%	11.19%	11.55%	12.57%	16.67%
销售费用项目	2021年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	4.10%	7.51%	6.84%	6.62%	6.29%	6.56%	11.23%
差旅费及交通费	0.92%	0.74%	0.48%	0.29%	0.72%	1.07%	1.16%
业务招待费	0.42%	1.30%	0.06%	0.47%	3.34%	-	1.31%
招投标费用	0.21%	-	-	-	-	-	-

服务费	-	6.11%	7.35%	4.87%	-	-	-
办公费	0.18%	0.21%	0.03%	0.13%	-	0.08%	0.59%
折旧费及摊销费	0.10%	0.11%	0.01%	-	0.13%	0.03%	0.26%
市场推广费、拓展费及广告宣传费	0.03%	1.59%	0.14%	0.39%	0.31%	4.22%	2.90%
其他	0.10%	0.87%	0.06%	1.00%	1.16%	1.83%	0.32%
合计	6.04%	14.45%	14.96%	13.77%	11.95%	13.80%	17.76%
销售费用项目	2020年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	3.57%	6.92%	6.21%	5.98%	5.41%	5.64%	11.35%
差旅费及交通费	0.63%	0.78%	0.18%	0.30%	0.67%	1.13%	1.60%
业务招待费	0.25%	1.63%	0.04%	0.35%	4.94%	-	1.17%
招投标费用	0.11%	-	-	-	-	-	-
服务费	-	4.02%	4.14%	3.89%	-	-	-
办公费	0.13%	0.25%	0.01%	0.17%	-	0.06%	0.75%
折旧费及摊销费	0.11%	0.06%	0.01%	-	0.04%	0.04%	0.16%
市场推广费、拓展费及广告宣传费	-	1.67%	0.47%	0.20%	0.83%	3.70%	3.17%
其他	0.23%	0.98%	0.13%	1.08%	1.04%	2.12%	0.52%
合计	5.03%	13.49%	11.18%	11.96%	12.93%	12.69%	18.72%

注：可比公司的市场推广费、拓展费及广告宣传费也包括会议费、会务费样品、耗材损耗等费用；发行人的市场推广费、拓展费及广告宣传费仅包括广告宣传费。

由上表可知，在扣除发行人不适用的服务费项目后，可比公司2020年至2023年1月-6月销售费用率的平均值为11.89%、12.01%、11.75%和**13.12%**，发行人2020年至2023年1月-6月的销售费用率分别为5.03%、6.04%、6.03%和**8.36%**，发行人与可比公司的差异为6.86%、5.97%、5.72%和**4.77%**。报告期内，发行人与可比公司相比销售费用项目的差异主要由职工薪酬以及各项市场开拓类费用产生。2020年至2023年1月-6月，发行人职工薪酬费率与可比公司均水平的差异为3.35%、3.41%、3.55%和**3.30%**；将业务招待费和市场推广费、拓展费及广告宣传费合并作为市场开拓类费用计算，2020年至2023年1月-6月，发行人市场开拓费率与可比公司均水平的差异为2.72%、2.18%、1.88%和**0.61%**。发行人职工薪酬费率以及市场开拓费率与可比公司平均水平的差异合计为6.05%、5.59%、5.43%和**3.91%**，与发行人销售费用率和可比公司的总体差异相比较为接近。

报告期内，发行人销售费用主要由职工薪酬、差旅费及交通费、业务招待费构成。其中，与同行业可比公司平均水平相比，职工薪酬占营业收入的比重、业务招待费占营业收入的比重相对较低。此外，发行人销售费用中的市场推广、拓展及广告宣传费和服务费占比不高，明显低于同行业可比公司平均水平。

1) 职工薪酬费率与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人销售人员的职工薪酬费率与可比公司平均水平相比较低，主要原因为发行人销售人员占比以及销售人员人均薪酬与可比公司相比均较低。具体说明如下：

①销售人员人均薪酬与可比公司的比较

根据本回复“问题 11、一、（一）报告期内销售人员平均人数、人均薪酬情况，与同行业可比公司或当地工资水平相比，发行人人均薪酬是否存在显著较低的情况及合理性”的说明，2020 年至 2022 年，发行人销售人员平均薪酬为 18.76 万元、22.04 万元和 21.52 万元，可比公司销售人员人均薪酬的平均值为 21.50 万元、23.12 万元和 31.14 万元。可以看出在 2020 年和 2021 年，发行人销售人员平均薪酬与可比公司平均水平基本一致但依然略低，而 2022 年发行人销售人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平较多。

发行人销售人员人均薪酬与全体员工人均薪酬对比如下：

单位：万元/人

项目	2023 年 1 月-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
员工人均薪酬	5.15	11.58	11.34	10.14
销售人员人均薪酬	10.82	21.52	22.04	18.76

注：发行人人均薪酬=当年薪酬总额/按月平均人数。

由上表可知，报告期内发行人全体员工人均薪酬分别为 10.14 万元、11.34 万元、11.58 万元和 5.15 万元。与销售人员人均薪酬相比，发行人全体员工人均薪酬较低，因此发行人不存在刻意控制销售人员职工薪酬的情况，发行人销售人员的人均薪酬具备合理性。

②销售人员占比与可比公司的比较

公司名称	销售人员人数（人）				销售人员占比			
	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
华测检测	-	2815	2724	2623	-	23.11%	24.56%	26.05%
钢研纳克	-	82	101	126	-	6.84%	9.71%	13.64%
西测测试	-	59	91	83	-	8.83%	14.58%	15.20%
中纺标	23	23	20	15	3.92%	3.80%	3.58%	2.90%
天纺标	49	50	50	53	11.45%	12.29%	12.14%	13.22%
平均值	36.00	605.80	597.20	580.00	7.69%	10.97%	12.92%	14.20%
发行人	21	23	19	16	5.48%	5.85%	5.51%	5.65%

注：华测检测、钢研纳克、西测测试未披露 2023 年 6 月 30 日销售人员人数；上述数据来源均为各公司披露的定期报告或者招股说明书披露的期末人数；发行人的人数为期末人数。

从上表可以看出,报告期各期末,发行人销售人员占员工总数的比例分别为 5.65%、5.51%、5.85%和 5.48%, 低于可比公司平均水平。

综上,由于发行人的主要客户较稳定,并且获取订单的方式以招投标为主,因此与可比公司相比,发行人不需要投入过多的销售人员进行客户的开拓和维护。销售人员占比较低也使得发行人销售费用中的职工薪酬较少。

2) 差旅及交通费率与同行业可比公司的对比情况

报告期内,发行人的差旅费及交通费占营业收入的比例分别为 0.63%、0.92%、0.79%和 1.07%, 同行业可比公司的平均水平为 0.78%、0.74%、0.55%和 0.77%。发行人的差旅及交通费率在 2020 年略低于同行业可比公司平均水平,在 2021 年、2022 年和 2023 年 1 月-6 月略高于同行业可比公司平均水平。产生差异的原因为,发行人的客户多位于国内的大型油田,销售人员需要前往各地参与投标或商务谈判,因此差旅费及交通费支出较多。

3) 业务招待费率和市场推广、拓展及广告宣传费率与同行业可比公司的对比情况

报告期内,发行人的业务招待费率和市场推广、拓展及广告宣传费率与可比公司平均水平相比较低,主要原因为发行人与可比公司在获客方式、销售模式等方面存在差异。具体分析如下:

①销售模式与可比公司的比较

发行人与可比公司的销售模式如下表所示:

公司	销售模式	服务区域情况
华测检测	直销	在全球 10 多个国家和地区, 90 多个城市, 设立 150 多间实验室和 260 多个服务网络。
钢研纳克	直销、经销	公司销售范围覆盖全国九大区域, 形成了完善的销售和售后技术支持体系, 已在北京、成都、江苏、沈阳、青岛、德国等设立分、子公司。
西测测试	直销	公司在西安、成都、北京建设了实验室, 并建立了灵活的服务机制。
中纺标	直销、买断式代理	公司在深圳、浙江、福建、江西设有分、子公司, 辐射全国主要纺织产业区域, 为纺织行业的发展提供了强有力的支持。
天纺标	直销、经销	在天津、上海、广东、深圳等主要纺织品产地建设了实验室并构建了销售渠道。
发行人	直销	公司在天津收购取得子公司, 并在新疆、天津、湛江、成都、衡阳设立办事处, 就近服务客户。

注: 上述关于可比公司的表述均节选并总结自各公司的问询回复、招股说明书或定期报告。

由上表可知,发行人的销售模式为直销,可比公司中钢研纳克、中纺标及天纺标销售模式为直销和经销,华测检测和西测测试为直销。对比发行人与可比公

司的服务区域情况可知，发行人的办事处虽然覆盖新疆、天津、湛江、成都和衡阳等地，但是其主要职能并非发行人的销售渠道，而是技术服务人员在主要客户所在地的办公场所。可比公司大多在全国多个省市甚至境外多个区域建立了分、子公司，具备辐射面积较大的销售渠道。因此发行人的市场开拓费用占营业收入的比例与可比公司相比较低具备合理性。

②获客方式与可比公司的比较

发行人与可比公司的主要获客方式如下表所示：

公司名称	主要获客方式
华测检测	未披露。
钢研纳克	公司是我国金属材料检测领域的先行者。客户认可度较高，业务以客户主动联系为主。
西测测试	公司主要客户一般在其合格供应商名录中通过询价方式选择检验检测供应商，部分客户通过招投标方式确定检验检测供应商或检测设备供应商。报告期内发行人以非招投标获客的比例在 92%至 100%之间。
中纺标	发行人的销售模式是以直销为主，销售人员拓展业务的方式主要包括商务谈判和参与招投标等。报告期内，发行人通过商务谈判方式取得的收入占检测收入的比重均在 75%以上，是发行人开拓业务的最主要方式。
天纺标	报告期内公司获取订单方式包括商务谈判、代理商介绍及招投标，发行人获取客户方式以商务谈判为主，报告期内商务谈判方式收入占比均在 75%以上。
发行人	发行人业务订单的获取主要通过招投标和商务谈判两种形式，招投标是发行人获取订单的主要方式。发行人通过关注客户发出的招投标信息获取招投标类订单，发行人销售人员负责组织对待投标项目的评审，对于需要投标的项目，组织准备投标文件，发行人中标之后与客户签订销售合同，按照合同约定执行服务。

注：上述关于可比公司的表述均节选并总结自各公司的问询回复或招股说明书。

从上表可知，发行人的可比公司的主要获客方式为商务谈判，相比之下，发行人的主要获客方式为招投标，因此发行人销售费用中存在一定比例的招投标费用支出。此外，报告期内发行人的收入主要源于长期合作的稳定客户，并且发行人的客户集中度较高，报告期各期均有销售的客户销售金额分别为 6,489.88 万元、7,258.89 万元、6,692.08 万元和 **3,256.21 万元**，占主营业务收入的比例分别为 77.67%、75.36%、57.90%和 **66.95%**，发行人与客户合作稳定性较高；根据本回复“问题.2、四、（一）、1、同行业公司销售情况”可知，**2020 年至 2022 年**发行人前五大客户占比分别为 75.19%、72.12%和 74.25%，可比公司前五大客户集中度的平均水平分别为 23.80%、24.29%和 24.50%，发行人前五大客户集中度远高于可比公司平均水平。因此，发行人在拓展业务方面不需要有较多的市场开拓费用支出。

4) 服务费率和招投标费率与可比公司的对比情况

发行人在销售费用中不存在服务费支出，同时，发行人也存在一定的招投标费用支出。通过对比发行人与可比公司的销售模式以及获客方式可知，在销售模式方面发行人为直销，因此不会产生销售服务费支出，而销售模式包含经销的中纺标和天纺标则存在一定的销售服务费支出；在获客方式方面，发行人的主要获客方式为招投标，可比公司的主要获客方式为商务谈判，因此与可比公司相比发行人销售费用中存在一定比例的招投标费用支出。

5) 办公费率和折旧及摊销费率与可比公司的对比情况

与可比公司相比，发行人仅具有一家组织结构简单的子公司，并且未设立分公司，而可比公司大多在多个省市及境外部分区域设立了分、子公司，销售部门的架构相对复杂，因此发行人的办公费率整体低于可比公司平均水平具备合理性。此外，发行人的办公场所及厂房均为自有资产，因此发行人的折旧及摊销费率整体高于可比公司平均水平具备合理性。

综上，由于发行人的人员结构、销售模式、获客方式与可比公司存在差异，同时，发行人的主要客户稳定、复购率较高，使得发行人销售费用中的职工薪酬、客户维护以及业务开拓类费用的支出较少，因此发行人的销售费用率低于可比公司平均水平具有合理性。

3、管理费用率低于可比公司的原因及合理性

(1) 管理费用与可比公司对比

单位：万元

项目	公司名称	2023年1月-6月	2022年度	2021年度	2020年度
管理费用	华测检测	15,849.83	30,599.95	27,555.98	23,513.39
	钢研纳克	6,086.52	10,625.74	8,972.33	7,205.68
	西测测试	2,837.62	3,687.86	2,723.88	2,273.64
	中纺标	1,433.11	2,911.82	2,319.03	2,202.34
	天纺标	855.29	1,922.14	2,526.36	2,203.88
	平均值	5,412.47	9,949.50	8,819.51	7,479.78
	发行人	540.23	950.94	855.51	836.85
营业收入	华测检测	255,605.17	513,071.01	432,908.86	356,771.28
	钢研纳克	39,086.72	81,541.99	70,163.61	58,545.51
	西测测试	11,508.73	30,415.06	24,553.20	20,219.36
	中纺标	8,880.68	18,660.52	18,170.27	16,200.98
	天纺标	7,021.74	14,263.31	15,595.83	17,017.68
	平均值	64,420.61	131,590.38	112,278.35	93,750.96
	发行人	4,882.80	11,586.40	9,677.99	8,399.57
管理费用/营业收入	华测检测	6.20%	5.96%	6.37%	6.59%
	钢研纳克	15.57%	13.03%	12.79%	12.31%

	西测测试	24.66%	12.13%	11.09%	11.24%
	中纺标	16.14%	15.60%	12.76%	13.59%
	天纺标	12.18%	13.48%	16.20%	12.95%
	平均值	14.95%	12.04%	11.84%	11.34%
	发行人	11.06%	8.21%	8.84%	9.96%

报告期内，发行人的管理费用率分别为 9.96%、8.84%、8.21%和 **11.06%**，发行人的管理费用率与可比公司相比较低，主要原因为发行人与同行业公司相比所处地区人均薪酬水平较低，公司规模较小，管理部门人员更加精简，职工薪酬占营业收入比例较低：

1) 发行人仅有一家结构简单的子公司，管理部门架构精简、级次较少，整体管理开支成本较低；

2) 发行人主要经营地区为西安市，当地工资水平较低使得发行人管理人员的人均薪酬也较低；

3) 报告期内，发行人的业务规模保持扩张趋势但是管理人员的增加不多，发行人通过优化管理结构及人员安排提升管理效率，因此使得管理费用占营业收入的比例相应下降。

(2) 发行人管理费用构成与同行业公司对比：

报告期内，发行人管理费用各个项目占营业收入的比例与同行业公司的对比情况如下：

管理费用项目	2023年1月-6月						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	5.00%	7.77%	7.60%	8.96%	10.57%	7.67%	4.04%
咨询费及中介服务费	2.58%	1.10%	1.63%	1.17%	2.05%	0.25%	0.38%
折旧及摊销	1.03%	0.78%	0.44%	1.50%	0.47%	0.99%	0.50%
业务招待费	0.64%	1.30%	0.22%	0.25%	4.10%	0.63%	-
办公费	0.44%	0.29%	0.32%	0.15%	-	0.24%	0.44%
交通及差旅费	0.55%	0.25%	0.28%	-	0.30%	0.25%	0.19%
房屋租赁费、物业及水电费	0.38%	1.82%	0.28%	1.52%	5.53%	1.46%	0.31%
协会费、评审费	0.23%	0.06%	0.07%	-	-	-	0.04%
安全费	0.00%	0.74%	-	-	-	0.74%	-
董监事会费用、党费、三公费用	0.02%	0.08%	-	-	-	0.08%	-
股份支付	0.00%	1.52%	-	-	-	1.52%	-
其他	0.19%	1.52%	1.33%	2.58%	1.64%	1.74%	0.30%
合计	11.06%	14.95%	12.18%	16.14%	24.66%	15.57%	6.20%
管理费用项目	2022年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	3.36%	7.10%	8.90%	9.27%	6.25%	7.29%	3.80%
咨询费及中介服务费	1.54%	1.08%	1.49%	1.96%	1.17%	0.35%	0.43%
折旧及摊销	0.93%	0.74%	0.50%	0.52%	1.33%	0.81%	0.52%

业务招待费	0.52%	0.79%	0.12%	0.31%	2.45%	0.29%	-
办公费	0.47%	0.36%	0.36%	0.48%	-	0.19%	0.41%
交通及差旅费	0.36%	0.17%	0.16%	-	0.28%	0.11%	0.12%
房屋租赁费、物业及水电费	0.31%	0.58%	0.25%	1.02%	0.23%	1.12%	0.29%
协会费、评审费	0.20%	0.03%	0.01%	-	-	0.01%	0.08%
安全费	0.09%	0.53%	-	-	-	0.53%	-
董监事会费用、党费、三公费用	0.04%	0.23%	0.34%	0.11%	-	0.25%	-
股份支付	-	0.42%	-	-	-	0.83%	0.01%
其他	0.39%	1.06%	1.34%	1.95%	0.42%	1.27%	0.31%
合计	8.21%	12.04%	13.48%	15.60%	12.13%	13.03%	5.96%
管理费用项目	2021年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	4.26%	6.95%	10.10%	7.45%	5.62%	7.59%	4.01%
咨询费及中介服务费	1.50%	0.89%	2.08%	0.46%	0.98%	0.37%	0.56%
折旧及摊销	1.10%	0.61%	0.42%	0.48%	1.21%	0.49%	0.47%
业务招待费	0.27%	0.84%	0.17%	0.29%	2.42%	0.48%	-
办公费	0.25%	0.41%	0.50%	0.26%	-	0.31%	0.56%
交通及差旅费	0.42%	0.27%	0.26%	-	0.36%	0.30%	0.15%
房屋租赁费、物业及水电费	0.47%	0.50%	0.31%	0.73%	0.23%	1.07%	0.15%
协会费、评审费	0.15%	0.05%	0.08%	-	-	0.02%	0.04%
安全费	0.13%	0.65%	-	-	-	0.65%	-
董监事会费用、党费、三公费用	0.03%	0.41%	0.65%	-	-	0.16%	-
股份支付	-	0.12%	-	-	-	-	0.12%
其他	0.25%	1.33%	1.63%	3.09%	0.28%	1.35%	0.31%
合计	8.84%	11.84%	16.20%	12.76%	11.09%	12.79%	6.37%
管理费用项目	2020年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	4.09%	6.62%	9.06%	7.99%	4.98%	7.15%	3.92%
咨询费及中介服务费	2.03%	0.75%	1.21%	0.65%	0.86%	0.48%	0.55%
折旧及摊销	1.28%	0.52%	0.37%	0.66%	0.59%	0.58%	0.41%
业务招待费	0.29%	0.96%	0.13%	0.29%	3.04%	0.36%	-
办公费	0.44%	0.47%	0.66%	0.30%	-	0.31%	0.60%
交通及差旅费	0.46%	0.29%	0.21%	-	0.48%	0.29%	0.16%
房屋租赁费、物业及水电费	0.46%	0.79%	0.29%	0.89%	1.06%	1.45%	0.28%
协会费、评审费	0.22%	0.09%	0.02%	-	-	0.20%	0.04%
安全费	0.14%	0.14%	-	-	-	0.14%	-
董监事会费用、党费、三公费用	0.01%	0.20%	0.23%	-	-	0.17%	-
股份支付	-	0.27%	-	-	-	-	0.27%
其他	0.55%	1.07%	0.77%	2.82%	0.23%	1.18%	0.37%
合计	9.96%	11.34%	12.95%	13.59%	11.24%	12.31%	6.59%

注：为与可比公司对比，发行人的部分管理费用项目进行了合并。

从上表可知，发行人与同行业公司管理费用主要由职工薪酬、咨询费及中介服务费、折旧及摊销以及业务招待费构成。发行人管理费用构成项目的费用率与可比公司相比较低的主要为职工薪酬费率。报告期内，发行人管理费用率与可比

公司平均水平的差异分别为 1.38%、3.00%、3.83%和 3.89%，职工薪酬费率与可比公司平均水平的差异分别为 2.53%、2.69%、3.74%和 2.77%。因此，发行人管理费用率与可比公司平均水平相比较低的主要原因为发行人的职工薪酬费率较可比公司平均水平更低。

1) 职工薪酬费率与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人管理人员的职工薪酬费率与可比公司平均水平相比较低，主要原因为发行人管理人员占比以及管理人员人均薪酬与可比公司相比均较低。具体说明如下：

①管理人员人均薪酬与可比公司的比较

根据本回复“问题 11、一、(二)报告期内管理人员平均人数、人均薪酬情况，与同行业可比公司或当地工资水平相比，发行人人均薪酬是否存在显著较低的情况及合理性”的说明，2020 年至 2022 年，发行人管理人员平均薪酬为 18.42 万元、18.28 万元和 16.08 万元，可比公司管理人员人均薪酬的平均值为 22.91 万元、27.04 万元和 30.29 万元。在报告期内，发行人管理人员的人均薪酬与可比公司平均水平相比较低，而 2022 年发行人管理人员的人均薪酬相比 2021 年也有较明显的下降。发行人管理人员人均薪酬 2022 年与 2021 年相比较低的主要原因为，2022 年有部分工龄较长的员工离职，同时 2022 年发行人出于管理的需要新招聘了部分员工，已离职人员的人均薪酬大于新招聘人员的人均薪酬，因此使得发行人管理人员人均薪酬在 2022 年下降。发行人管理人员人均薪酬 2022 年与 2021 年的对比情况如下：

单位：万元/人

管理人员分类	2022 年度	2021 年度
管理人员①	21.00	20.07
管理人员②	16.08	18.28

注 1：表中平均人数为按月平均人数；人均薪酬=职工薪酬/平均人数。

注 2：表中①类人员表示 2022 年未离职并且非 2022 年新入职的管理人员；②类人员表示完整的管理人员范围，即考虑了 2022 年新入职的管理人员。

从上表可知，在不考虑 2022 年新入职员工的情况下，2021 年和 2022 年管理人员的人均薪酬分别为 20.07 万元和 21.00 万元；2021 年和 2022 年，完整范围的管理人员人均薪酬分别为 18.28 万元和 16.08 万元。因此，若不考虑 2022 年的人员变动，2021 年和 2022 年管理人员的人均薪酬较为稳定，而考虑了 2022 年新入职员工后，2022 年管理人员的人均薪酬被明显拉低。因此，发行人管理

人员整体的人均薪酬在扣除人员变动的的影响后 2022 年较 2021 年不存在明显差异，2022 年新入职的人员由于工龄较短、职级较低，拉低了管理人员的人均薪酬。

②管理人员占比与可比公司的比较

报告期内，发行人与同行业可比公司管理人员人数占员工总数的比例对比如下：

公司名称	管理人员人数（人）				管理人员占比			
	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
华测检测	-	710	760	697	-	5.83%	6.85%	6.92%
钢研纳克	-	150	97	96	-	12.51%	9.33%	10.39%
西测测试	-	150	81	79	-	22.46%	12.98%	14.47%
中纺标	89	101	98	87	15.19%	16.69%	17.56%	16.83%
天纺标	22	27	27	33	5.14%	6.63%	6.55%	8.23%
平均值	55.50	227.60	212.60	198.40	10.16%	12.82%	10.66%	11.37%
发行人	24	21	18	15	6.27%	5.34%	5.22%	5.30%

注：上述数据来源均为各公司的年度财务报表或者招股说明书披露的期末人数；华测检测、钢研纳克、西测测试未披露 2023 年 6 月 30 日管理人员人数；同行业可比公司的管理人员包括管理人员、行政人员、财务人员；发行人的人数为期末人数。

从上表可以看出，报告期各期末，发行人管理人员的人数占比分别为 5.30%、5.22%、5.34%和 6.27%，与同行业可比公司相比较低，主要原因为发行人的经营规模与同行业可比公司相比较小，管理部门的组织架构简单、人员精简。

综上，与可比公司相比，由于发行人管理人员占比以及管理人员平均薪酬均较低导致管理费用中职工薪酬费率较低。此外，发行人经营注册地位于西安，可比公司大多位于深圳、北京等一线城市，相比之下西安地区平均薪酬水平更低。

2) 咨询费及中介服务费率与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人的咨询费及中介服务费率与同行业可比公司平均水平相比略高，主要原因为发行人筹备上市等咨询服务费较高。具体说明详见本回复“问题 11、二、（一）报告期内咨询费和中介费的主要内容及金额较大的原因”。

3) 折旧及摊销费率与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人的折旧及摊销费率略高于同行业可比公司，主要原因为发行人的办公区域以及厂房等均为自有房屋，相应的固定资产折旧较多。

4) 业务招待费率与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人管理费用中的业务招待费主要为管理部门在日常经营管理活动中对外接洽产生的业务招待费，发行人管理费用中业务招待费占营业收入比

例与同行业可比公司天纺标、中纺标及钢研纳克相近，低于西测测试，华测检测管理费用中未单独披露业务招待费用，发行人管理费用业务招待费占营业收入比例处于同行业可比公司中间水平。

综上，发行人管理费用率低于同行业可比公司的原因主要系公司所处地区、人员结构、管理模式及业务模式等因素的影响，具有合理性。

4、研发费用率与可比公司比较

(1) 研发费用与可比公司对比

单位：万元

项目	公司名称	2023年1月-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	华测检测	20,957.05	43,496.48	37,597.45	30,822.88
	钢研纳克	4,162.88	10,133.71	5,931.14	4,439.64
	西测测试	919.29	1,775.59	1,060.94	821.49
	中纺标	762.48	1,418.71	1,447.88	1,252.21
	天纺标	560.32	1,057.21	962.01	900.20
	平均值	5,472.40	11,576.34	9,399.88	7,647.28
	发行人	391.02	831.63	733.55	620.53
营业收入	华测检测	255,605.17	513,071.01	432,908.86	356,771.28
	钢研纳克	39,086.72	81,541.99	70,163.61	58,545.51
	西测测试	11,508.73	30,415.06	24,553.20	20,219.36
	中纺标	8,880.68	18,660.52	18,170.27	16,200.98
	天纺标	7,021.74	14,263.31	15,595.83	17,017.68
	平均值	64,420.61	131,590.38	112,278.35	93,750.96
	发行人	4,882.80	11,586.40	9,677.99	8,399.57
研发费用/营业收入	华测检测	8.20%	8.48%	8.68%	8.64%
	钢研纳克	10.65%	12.43%	8.45%	7.58%
	西测测试	7.99%	5.84%	4.32%	4.06%
	中纺标	8.59%	7.60%	7.97%	7.73%
	天纺标	7.98%	7.41%	6.17%	5.29%
	平均值	8.68%	8.35%	7.12%	6.66%
	发行人	8.01%	7.18%	7.58%	7.39%

报告期内发行人的研发费用率分别为7.39%、7.58%、7.18%和8.01%，位于可比公司的合理区间内，与可比公司平均水平相比基本持平：

1) 报告期内，发行人的研发费用主要由职工薪酬构成，研发人员除赵国仙外均为专职研发人员，相关薪酬全部计入研发费用；研发部门人员相对稳定，其专业主要集中于计算机、材料、物理、石油化工、机械等领域且经验丰富，发行人为研发人员提供在当地具有竞争力的薪酬待遇以吸引并留住优秀人才；

2) 报告期内，发行人存在新增研发设备，研发设备均为研发专用，相关折旧全部计入研发费用。

(2) 发行人研发费用构成与同行业公司对比

报告期内, 发行人研发费用各个项目占营业收入的比例与同行业公司的对比情况如下:

研发费用项目	2023年1月-6月						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	5.13%	6.61%	7.34%	6.99%	6.12%	-	6.01%
折旧及摊销	1.05%	0.76%	0.32%	0.88%	0.76%	-	1.10%
差旅费	1.02%	-	-	-	-	-	-
技术服务费	0.00%	0.00%	-	0.00%	-	-	-
直接材料	0.22%	0.29%	0.11%	0.04%	0.38%	-	0.64%
物业水电费	0.25%	0.25%	-	0.12%	-	-	0.39%
其他	0.33%	0.39%	0.21%	0.57%	0.73%	-	0.06%
合计	8.01%	8.68%	7.98%	8.59%	7.99%	10.65%	8.20%
研发费用项目	2022年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	4.71%	5.45%	6.75%	5.52%	3.75%	5.32%	5.92%
折旧及摊销	0.88%	0.84%	0.18%	1.09%	0.51%	1.19%	1.24%
差旅费	0.51%	0.05%	-	0.01%	0.09%	-	-
技术服务费	0.35%	0.48%	0.33%	0.18%	0.59%	0.81%	-
直接材料	0.28%	1.13%	0.13%	0.63%	0.47%	3.64%	0.80%
物业水电费	0.26%	0.38%	-	0.14%	0.30%	0.65%	0.44%
其他	0.18%	0.22%	0.03%	0.03%	0.13%	0.82%	0.08%
合计	7.18%	8.35%	7.41%	7.60%	5.84%	12.43%	8.48%
研发费用项目	2021年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	5.40%	4.75%	5.95%	5.14%	2.90%	3.74%	6.03%
折旧及摊销	0.84%	0.78%	0.05%	0.86%	0.53%	1.14%	1.33%
差旅费	0.39%	0.11%	-	0.17%	0.06%	-	-
物业水电费	0.30%	0.32%	-	0.17%	-	0.35%	0.45%
技术服务费	0.27%	0.47%	-	0.48%	0.41%	0.53%	-
直接材料	0.22%	0.78%	0.16%	1.00%	0.39%	1.53%	0.80%
其他	0.17%	0.29%	0.01%	0.15%	0.04%	1.16%	0.08%
合计	7.58%	7.12%	6.17%	7.97%	4.32%	8.45%	8.68%
研发费用项目	2020年度						
	发行人	平均值	天纺标	中纺标	西测测试	钢研纳克	华测检测
职工薪酬	4.80%	4.42%	4.97%	5.18%	2.75%	3.56%	5.64%
折旧及摊销	0.79%	0.80%	0.04%	0.90%	0.60%	0.94%	1.50%
技术服务费	0.44%	0.41%	0.18%	0.40%	0.25%	0.80%	-
差旅费	0.44%	0.10%	-	0.15%	0.05%	-	-
直接材料	0.39%	0.74%	0.09%	0.94%	0.40%	1.40%	0.85%
物业水电费	0.34%	0.33%	-	0.07%	-	0.41%	0.51%
其他	0.20%	0.14%	0.02%	0.08%	0.01%	0.46%	0.13%
合计	7.39%	6.66%	5.29%	7.73%	4.06%	7.58%	8.64%

从上表可知, 发行人与同行业公司研发费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、差旅费以及技术服务费构成。发行人研发费用中的职工薪酬占营业收入的比重位

于可比公司的合理区间内，与同行业可比公司平均水平相比不存在重大差异；发行人的折旧及摊销费率与可比公司平均水平基本一致，不存在明显差异；发行人的差旅费率高于可比公司平均水平，主要原因为：①发行人的研发项目在前期立项时需要开展项目调研活动以避免可能出现的错误的立项建议，因此需要发生一定的差旅费用支出；②在研发项目实施过程中，发行人部分研发项目需要在特定的生产环境中进行试验，因此相关研发人员需要前往发行人部分客户的油田或海上平台开展研发活动，使得发行人需要支付一定的差旅费用；③发行人研发人员需要参与研发项目相关调研或技术交流活动，相关费用也会导致发行人研发费用中差旅费用支出较高。

综上，发行人与可比公司相比，研发费用率不存在重大差异。

5、财务费用率与可比公司比较

单位：万元

项目	公司名称	2023年1月-6月	2022年度	2021年度	2020年度
财务费用	华测检测	-983.52	-1,082.84	1,170.73	1,142.28
	钢研纳克	89.74	535.84	689.40	-106.70
	西测测试	-29.93	-90.38	230.65	492.37
	中纺标	-102.89	-247.04	-216.12	-263.07
	天纺标	-19.27	42.84	57.01	-22.02
	平均值	-209.17	-168.32	386.33	248.57
	发行人	-15.86	1.05	10.01	2.02
营业收入	华测检测	255,605.17	513,071.01	432,908.86	356,771.28
	钢研纳克	39,086.72	81,541.99	70,163.61	58,545.51
	西测测试	11,508.73	30,415.06	24,553.20	20,219.36
	中纺标	8,880.68	18,660.52	18,170.27	16,200.98
	天纺标	7,021.74	14,263.31	15,595.83	17,017.68
	平均值	64,420.61	131,590.38	112,278.35	93,750.96
	发行人	4,882.80	11,586.40	9,677.99	8,399.57
财务费用/营业收入	华测检测	8.20%	-0.21%	0.27%	0.32%
	钢研纳克	10.65%	0.66%	0.98%	-0.18%
	西测测试	7.99%	-0.30%	0.94%	2.44%
	中纺标	8.59%	-1.32%	-1.19%	-1.62%
	天纺标	7.98%	0.30%	0.37%	-0.13%
	平均值	8.68%	-0.17%	0.27%	0.16%
	发行人	-0.32%	0.01%	0.10%	0.02%

报告期内，公司财务费用主要为利息收入、利息费用、手续费。公司的银行借款金额较小，导致利息支出较少。与可比公司相比，无重大差异。

(二) 研发费用归集和分配是否准确，是否存在将应列入其他成本费用的金额归集至研发费用的情形

详见本回复“问题 11、四、（一）准确划分和核算各项研发支出的方式方法，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形”的说明。

七、说明控股股东、实际控制人、董监高等人员获得分红款的主要资金流向或用途是否存在重大异常，上述人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来，是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

报告期内，公司现金分红金额分别为 1,099.80 万元、2,199.60 万元、1,201.53 万元和 0 万元。根据公司现金分红的相关决议及支付凭证，并经核查相关人员银行账户资金流水往来，报告期内发行人控股股东、实际控制人董监高等人员获取的分红款金额，以及主要资金流向/用途情况如下：

单位：万元

姓名	主体类型	分红时间	分红金额	主要资金流向或用途
韩勇	控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员	2020 年 5 月	572.78	主要留存于证券账户、投资理财、亲友往来及少量个人借款往来等，投资理财主要为办理通知存款业务，亲友往来中后续用途主要为爱人账户的投资理财、购买保险支出；儿子家庭的购房及日常消费等支出；少量个人借款往来为借款借出至亲属等用于购房等资产支出
		2021 年 5 月	1,145.55	
		2022 年 6 月	594.45	
赵国仙	董事	2020 年 5 月	184.55	主要用于购买理财产品、家庭日常生活开支
		2021 年 5 月	369.09	主要用于购买理财产品、家庭日常生活开支
		2022 年 6 月	195.18	主要用于购买理财产品、家庭日常生活开支
刘锋	董事、高级管理人员	2020 年 5 月	32.99	主要用于购买理财产品、家庭日常生活开支
		2021 年 5 月	65.99	主要用于购置房产、家庭日常生活开支
		2022 年 6 月	51.25	主要用于还房贷、购买理财产品、家庭日常生活开支
张国正	董事、高级管理人员	2020 年 5 月	164.97	主要用于家庭生活开支、家庭投资（主要为购买理财产品）
		2021 年 5 月	329.94	主要用于家庭生活开支、家庭投资（主要为购买理财产品）
		2022 年 6 月	171.19	留存于证券账户用于投资理财
段颖茹	高级管理人员	2020 年 5 月	22.22	留存于证券账户用于投资理财
		2021 年 5 月	44.43	主要用于购买理财产品、家庭日常生活开支
		2022 年 6 月	24.17	主要用于购买理财产品、家庭日常生活开支
张建兵	持股比例	2020 年 5 月	66.21	主要用于购买理财产品、家庭日常生活

	5%以上的 股东			开支
		2021年5月	132.42	主要用于购买理财产品、家庭日常生活开支
		2022年6月	69.35	主要用于购买理财产品、家庭日常生活开支
张春婉	董事	2022年6月	1.69	主要用于家庭日常生活开支
李伟	监事	2022年6月	1.21	主要用于家庭日常生活开支
尚汉青	监事	2022年6月	1.69	主要用于家庭日常生活开支

注1：报告期内，监事周建秀持有200股公司股票，分红金额很小，用于日常生活开支；

注2：公司股东英杰众汇收到分红款后主要用于自身运营支出，未向合伙人进行分配。

资金流水核查情况详见本回复“问题7、四、（三）资金流水核查”。分红款核查执行的核查程序详见本题回复之“八、（一）、3、针对分红款的主要资金流向或用途等，申报会计师执行了以下核查程序”。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董监高等人员获得现金分红主要用于家庭生活开支、家庭投资理财、房产购置等事项，英杰众汇所获现金分红主要用于自身运营支出，未向合伙人进行分配。

上述分红款资金流向与公司的生产经营无关，不存在所获分红款流向关联方、客户或供应商的情形，与关联方、客户、供应商不存在资金往来，不存在为公司代垫成本费用情形。

八、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并说明：（1）针对发行人报告期内大额分红的原因及分红款项用途和流向的核查过程、依据和结论，是否存在利益输送情形，并说明判断依据。（2）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规的核查过程及核查结论。（3）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行核查过程及核查结论。

（一）保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见

1、针对期间费用率、期间费用构成等对比分析情况、人均薪酬对比分析情况及大额管理费用发生原因、是否存在跨期等事项保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取发行人员工花名册、工资表，分析各期间费用中职工薪酬、人均薪酬变动的合理性；

（2）对比分析各类人员人均薪酬与同行业可比公司的差异及原因、各类人员数量变化情况与经营业绩是否匹配；

(3) 查询西安市城镇私营单位就业人员平均工资，与发行人人均薪酬进行比对分析；

(4) 获取发行人报告期内期间费用明细表，对期间费用的变动情况进行分析；

(5) 查询可比公司报告期各期的期间费用情况，并将其与发行人的期间费用进行对比分析；

(6) 查询可比公司定期报告、招股说明书和问询回复等材料，获取其获客方式、销售模式，对发行人管理层及相关业务人员进行访谈，了解发行人的获客方式并与可比公司进行对比；

(7) 对包括管理费用—咨询费、中介费等期间费用进行细节测试，核查费用相关合同、发票、记账凭证、银行回单、审批过程等内容，判断费用的准确性、真实性；

(8) 对包括管理费用—咨询费、中介费在内的期间费用进行截止测试，检查费用入账期间是否准确。

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人销售、管理及研发人员的人均薪酬均位于可比公司平均水平合理区间内，与可比公司相比不存在重大差异。同时，报告期各期发行人各类人员的平均薪酬均高于西安市城镇私营单位就业人员平均工资，发行人的薪酬待遇在当地具有竞争力，不存在显著低于当地工资水平的情况。

(2) 报告期内，发行人主要客户复购率较高且获客方式以招投标为主，与可比公司相比无须投入过多的销售人员以及市场开拓、客户维护费用，因此发行人销售费用率低于可比公司具有合理性，与公司的实际经营情况相符。报告期内，发行人所处地区人均薪酬水平较低，公司规模较小，管理部门人员更加精简，因此发行人管理费用率低于可比公司具备合理性，与公司的实际经营情况相符。

(3) 报告期内，发行人咨询费及中介费主要包括上市中介机构服务费用、内控体系建设服务费、政府补助申请服务费和其他咨询费用。2022 年度咨询费及中介服务费发生金额较大原因主要系随着公司上市工作进程的推进，中介机构上市服务费用增加；2020 年度及 2021 年度咨询费及中介服务费发生金额较大原因系当期的内控体系建设服务费和政府补助申请服务费较高。管理费用中咨询费

及中介费，严格按照权责发生制进行会计核算，不存在跨期的情形。

2、针对研发组织架构和研发工作流程体系、研发内控制度、研发费用核算及其加计扣除等，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 了解研发相关业务流程，了解研发费用归集内容及核算方式，检查与研发活动相关的内控制度，了解研发活动相关内控制度设计的有效性，并对研发活动关键控制点的有效性进行测试；

(2) 访谈研发中心负责人、研发项目项目长，了解报告期重大项目的研发目标与任务、研发预算与执行情况、研发项目的进展以及研发成果的验收情况；

(3) 访谈研发项目项目长界定研发人员的标准，检查研发费用预算、研发人员清单，检查研发人员的岗位职责、学历教育背景及人员研发经验和履历；核查研发项目费用预算的人员符合研发人员的界定标准；

(4) 取得员工花名册、研发部门员工薪酬分配表、相关薪酬制度，了解研发部门人员构成情况及研发人员薪酬激励机制；

(5) 取得研发人员薪酬分配表，检查人员薪酬是否与人力资源部门提供的工资汇总表一致，复核研发人员薪酬分配表的分配逻辑是否正确，分配方法、分配计算是否正确；

(6) 复核研发费用中折旧与摊销、直接材料与成本及其他费用间是否准确划分；

(7) 获取研发项目相关文件，检查研发项目立项申请、开题报告评审意见、中期验收意见、结题验收意见等相关文件是否经相关人员审批；

(8) 获取研发费用明细账并执行细节测试，包括检查审批记录、领料单据、合同、发票、付款单据等支持性文件；

(9) 对研发费用进行截止测试，检查费用入账期间是否准确；

(10) 对研发费用执行分析性程序，包括对研发费用构成按年度分析、与可比上市公司比较分析等，判断研发费用变动的合理性；

(11) 了解公司研发费用加计扣除的政策，获取公司所申报的加计扣除费用明细，并了解公司账面研发费用与研发费用加计扣除金额的差异构成并分析原因；

(12) 查阅发行人《内部控制鉴证报告》。

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，公司的研发组织架构清晰、研发工作流程体系完善，研发内控制度建立健全并有效运行，项目立项及项目相关材料完整、准确。

(2) 报告期内，发行人严格执行相关内控控制制度，财务部门严格按会计准则规范核算，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。公司研发人员划分标准明确、核算范围准确，除赵国仙同时从事研发中心和检验试验中心管理工作外，不存在研发人员参与其他非研发工作情形。

(3) 发行人报告期内研发费用加计扣除数已经税务机关认定，报告期内，研发费用加计扣除数与研发费用差异主要为研发加计扣除比例为 75%所致。

3、针对分红款的主要资金流向或用途等，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 访谈发行人董事长、财务总监，了解报告期内进行利润分配的背景；
(2) 查阅发行人分红的记账凭证、银行转账凭证及个人所得税代扣代缴凭证；

(3) 核查公司股东英杰众汇的银行流水明细；

(4) 查阅发行人的审计报告、《公司章程》、利润分配相关的董事会决议、股东大会决议等文件；

(5) 获取持股比例 5%以上的股东、董监高等自然人银行流水明细，对比资金去向，判断是否与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来，对上述自然人进行访谈并获取相关原始凭据确认分红资金用途和流向；

(6) 取得持股比例 5%以上的股东、董监高等自然人关于分红款项用途和流向的说明及承诺。

经核查，申报会计师认为：

控股股东、实际控制人、董监高等人员获得分红款的主要资金流向或用途不存在重大异常，上述人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来，不存在为发行人代垫成本费用情形。

(二) 针对发行人报告期内大额分红的原因及分红款项用途和流向的核查过程、依据和结论，是否存在利益输送情形，并说明判断依据

1、发行人报告期内大额分红的原因

(1) 发行人具备稳定、持续的盈利能力

报告期初至今，发行人现金分红具体情况如下：

单位：万元

分红决议时间	2022年6月	2021年5月	2020年5月
上年营业收入	9,677.99	8,399.57	6,444.06
上年归属于母公司所有者净利润	2,898.66	2,580.92	1,153.82
上年经营活动产生的现金流量净额	2,379.96	2,083.14	2,249.13
现金分红金额	1,201.53	2,199.60	1,099.80

发行人执行稳定、持续的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，将按规定计提公积金后的税后利润，结合发行人正常生产经营的资金需求以及是否有重大资金支出安排决定利润分配金额。分红决议对应分红年度各期，公司营业收入分别为 6,444.06 万元、8,399.57 万元和 9,677.99 万元，归属于母公司所有者净利润分别为 1,153.82 万元、2,580.92 万元和 2,898.66 万元，呈增长趋势。分红决议对应分红年度各期，经营活动产生的现金流量净额分别为 2,249.13 万元、2,083.14 万元和 2,379.96 万元，保持稳定。因此，发行人具备稳定、持续的盈利能力，通过现金分红方式以回报股东长期以来对公司的支持。

(2) 现金分红对发行人财务状况未造成明显不利影响

报告期内，发行人偿债能力财务指标如下：

财务指标	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率	9.48	6.57	4.83	6.65
速动比率	8.42	6.16	4.53	6.36
资产负债率(母公司)	8.48%	11.65%	15.31%	11.11%
资产负债率(合并)	8.60%	11.92%	15.63%	11.38%

报告期各期末，公司流动比率分别为 6.65、4.83、6.57 和 **9.48**，速动比率分别为 6.36、4.53、6.16 和 **8.42**，公司短期偿债能力指标保持在较高水平。报告期各期末，公司资产负债率(合并)分别为 11.38%、15.63%、11.92% 和 **8.60%**，公司资产负债率较低。

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款					500.59	16.70%		
应付账款	498.29	27.51%	309.12	12.85%	252.61	8.43%	56.56	3.06%
合同负债	87.63	4.84%	68.42	2.84%	25.6	0.85%	22.09	1.20%
应付职工薪酬	537.48	29.67%	904.27	37.58%	1,080.40	36.04%	847.25	45.85%
应交税费	433.52	23.93%	821.23	34.13%	824.99	27.52%	618.28	33.46%

其他应付款	43.53	2.40%	93.19	3.87%	74.46	2.48%	62.12	3.36%
其他流动负债	11.26	0.62%	4.11	0.17%	6.54	0.22%	1.33	0.07%
流动负债合计	1,611.71	88.98%	2,200.34	91.44%	2,765.17	92.23%	1,607.62	87.00%
递延收益	196.33	10.84%	205.12	8.52%	222.7	7.43%	240.28	13.00%
递延所得税负债	3.21	0.18%	0.91	0.04%	10.18	0.34%		
非流动负债合计	199.54	11.02%	206.02	8.56%	232.88	7.77%	240.28	13.00%
负债合计	1,811.25	100.00%	2,406.36	100.00%	2,998.04	100.00%	1,847.90	100.00%

报告期各期末,公司的负债总额分别为1,847.90万元、2,998.04万元、2,406.36万元和**1,811.25万元**。报告期各期末,流动负债金额分别为1,607.62万元、2,765.17万元、2,200.34万元和**1,611.71万元**,占负债总额的比例分别为87.00%、92.23%、91.44%和**88.98%**,公司流动负债比率整体保持稳定,流动负债是公司负债主要组成部分。报告期各期末,发行人货币资金及交易性金融资产(不含信托理财产品)合计金额分别为3,041.74万元、3,523.04万元、5,947.71万元和**8,541.05万元**,呈上升趋势,均能覆盖偿还流动负债的资金需求,流动性充足。

综上所述,报告期内,发行人偿债能力较强,无偿债压力,且不存在对公司正常生产经营活动有重大影响的或有负债,亦不存在表外融资情况。因此,报告期各期的现金分红对发行人财务状况未造成明显不利影响。

2、保荐机构、申报会计师针对分红款项用途和流向的核查过程、依据和结论,是否存在利益输送情形,并说明判断依据

(1) 申报会计师执行了以下核查程序:

- 1) 访谈发行人董事长、财务总监,了解报告期内进行利润分配的背景;
- 2) 查阅发行人分红的记账凭证、银行转账凭证及个人所得税代扣代缴凭证;
- 3) 核查公司股东英杰众汇的银行流水明细;
- 4) 查阅发行人的审计报告、《公司章程》、利润分配相关的董事会决议、股东大会决议等文件;

5) 获取持股比例5%以上的股东、董监高等自然人银行流水明细,对比资金去向,判断是否与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来,对上述自然人进行访谈并获取相关原始凭据确认分红资金用途和流向;

6) 取得公司股东关于分红款项用途和流向的说明及承诺。

(2) 核查结论

经核查,申报会计师认为:

根据取得的控股股东、实际控制人及董监高等银行流水,同时对上述自然人

进行访谈等，报告期内，控股股东、实际控制人及董监高等自然人获得的分红款主要用于家庭生活开支、家庭投资理财、房产购置等事项，不存在利益输送情形。

（三）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规的核查过程及核查结论；对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行核查过程及核查结论

针对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规，以及相关内控制度是否健全且被有效执行，申报会计师执行的相关核查程序详见本题回复之“八、（二）针对研发组织架构和研发工作流程体系、研发内控制度、研发费用核算及其加计扣除等，申报会计师执行了以下核查程序”所述保荐机构、申报会计师执行的核查程序。

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司研发费用归集准确、合理，相关数据来源及计算合规。
- 2、发行人研发相关内控制度健全且被有效执行。

问题 12. 其他财务问题

(1) 是否存在放宽信用期销售的情形。根据申报材料, 报告期各期末, 发行人应收账款账面价值分别为 2, 204. 61 万元、3, 896. 76 万元、6, 614. 34 万元, 逐年增加且 2022 年末增加较快; 报告期各期末, 发行人应收账款余额占营业收入的比重分别为 28. 69%、44. 01%和 61. 40%, 呈逐年提高趋势; 第三方回款占收入的比例分别为 4. 40%、6. 06%和 8. 73%。请发行人说明: ①与主要客户的信用政策约定情况, 信用期内、信用期外应收账款是否依照合同约定信用期进行统计, 是否存在放宽信用期进行销售的情形, 应收账款余额增加且占收入的比例提高的具体原因; ②主要客户与应收账款前五名客户差异的原因。③涉及第三方回款的合同签署方名称、第三方回款的支付方名称、收货方名称, 第三方回款的真实性, 是否存在虚构交易或调节账龄情形, 是否具有商业合理性。

(2) 关于其他应付款。根据申报材料, 报告期各期末, 公司其他应付款金额分别为 62. 12 万元、74. 46 万元和 93. 19 万元, 主要为往来款、押金和代收代付款。请发行人说明: 与许文妍、王琳芝等自然人往来款的形成原因、部分款项长期挂账的原因, 上述自然人与发行人的关系, 是否为向发行人的借款, 相关款项是否应计提利息。

(3) 机器设备规模与业务是否匹配。根据申报材料, 报告期各期末, 发行人机器设备原值分别为 3, 333. 86 万元、4, 042. 95 万元、4, 553. 50 万元。请发行人说明: ①发行人各实验室的具体情况, 包括但不限于主要检测业务、主要资产及数量、人员数量、报告期各期各类业务服务的数量、产值等内容, 结合上述内容说明发行人业务量是否符合实际产能情况。②结合公司各类检测业务特点、流程、测试过程等相关因素, 说明公司固定资产中检测设备具体构成、效用, 并结合公司检测业务的一般流程, 说明公司期末检测设备余额及构成的合理性。③部分设备成新率较低, 是否影响发行人正常生产、剩余使用年限、预计更换时的资本支出金额及时点, 分析对未来财务状况和经营业绩的影响。④固定资产的盘点情况; 暂时闲置的草堂基地是否存在减值。

(4) 关于存货。根据申报材料, 报告期内, 发行人存货-合同履行成本主要核算项目制业务已服务未结算合同的直接人工、直接材料及其他成本。报告期各期末, 存货余额分别为 447. 27 万元、787. 43 万元和 868. 76 万元。请发行

人说明：合同履行成本的相关会计处理过程，归集的合规性，各期末合同履行成本截至目前的结转情况；合同履行成本跌价准备测试的具体情况，跌价准备计提是否充分。

（5）关于现金流。请发行人说明：①2022 年经营活动现金流量净额与净利润差异较大的具体原因。②销售、管理、研发费用付现金额与期间费用发生额差异较大的原因。③收到、支付的其他与经营活动有关的现金中往来款的具体内容。④投资活动现金流入、流出与交易性金融资产等科目的发生情况是否匹配。

（6）是否存在会计基础薄弱的情形。根据申报材料，发行人存在 2 次会计差错更正，更正项目较多，其中第一次会计差错更正对净利润的影响金额为 5.02%，第二次会计差错更正对净利润的影响金额为 10.18%。请发行人说明产生会计差错的具体原因，会计更正事项较多、调整金额较大的原因，相关会计差错是否源于发行人会计基础不规范，发行人财务内控制度是否有效。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并补充说明应收账款函证对应的数量、金额及占比，回函相符、不符、未回函比例，以及相关替代措施；对第三方回款执行的核查程序，核查样本选取的依据，核查覆盖比例，核查关注事项及是否发现异常情形。

回复：

一、是否存在放宽信用期销售的情形。根据申报材料，报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 2,204.61 万元、3,896.76 万元、6,614.34 万元，逐年增加且 2022 年末增加较快；报告期各期末，发行人应收账款余额占营业收入的比重分别为 28.69%、44.01%和 61.40%，呈逐年提高趋势；第三方回款占收入的比例分别为 4.40%、6.06%和 8.73%。

（一）请发行人说明与主要客户的信用政策约定情况，信用期内、信用期外应收账款是否依照合同约定信用期进行统计，是否存在放宽信用期进行销售的情形，应收账款余额增加且占收入的比例提高的具体原因

1、主要客户信用期情况

（1）客户信用期总体情况

公司下游客户主要为中国石油、中国石化、中国海油、航空工业集团下属单

位等，以大型国有企业为主，具有较好的信用水平和支付能力，由于公司下游客户商业谈判地位较为强势，公司一般根据下游客户内部结算政策进行收款。

公司不同业务类型信用期约定不同。样品检测型业务为主要客户提供常年检测业务，对该类客户一般在框架合同中约定每半年或一年结算检测量，并约定结算后付款期限。项目型业务，根据主要销售合同的约定，客户需要在收到有效增值税专用发票及相关支持文件并审核无误后 45 至 180 日内支付服务费用。若在合同中未对付款期限进行明确约定，公司给主要客户的信用期为 90 日。

(2) 按具体客户列示的客户信用期情况：

报告期内，公司各期按照法人主体收入前十名客户信用期情况如下：

1) 2023 年 1-6 月

序号	客户名称	信用期
1	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制：90 日
		现场检验：10 日/90 日/150 日/12 个月
2	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	30 日/90 日
3	中国石化国际事业有限公司	90 日
4	衡阳华菱钢管有限公司	90 日
5	延安油气产品质量检验检测有限责任公司	季结+30 日
6	兰州兰石检测技术有限公司	0 日
7	A 客户	半年结+90 日
8	江西省天然气集团有限公司管道分公司	45 日
9	新疆格瑞迪斯石油技术股份有限公司	90 日
10	西安向阳航天材料股份有限公司	半年结+90 日

2) 2022 年度

序号	客户名称	信用期
1	中国石化国际事业有限公司	90 日
2	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	30 日/90 日
3	中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司	现场检验：45 日
		应用研究：45 日
4	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制：90 日
		现场检验：10 日/90 日/150 日/12 个月
5	中海石油技术检测有限公司	45 日
6	中海油（天津）管道工程技术有限公司	45 日
7	衡阳华菱钢管有限公司	90 日
8	A 客户	半年结+90 日
9	中海油田服务股份有限公司天津分公司	60 日
10	中国石油化工股份有限公司物资装备部	90 日

3) 2021 年度

序号	客户名称	信用政策
----	------	------

1	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制: 30 日 现场检验: 20 日/25 日/60 日/90 日
2	中国石化国际事业有限公司	90 日
3	中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司	45 日
4	衡阳华菱钢管有限公司	90 日
5	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	45 日/90 日
6	A 客户	半年结+90 日
7	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	6 个月
8	中国石油化工股份有限公司物资装备部	90 日
9	江西省天然气集团有限公司管道分公司	45 日
10	西安向阳航天材料股份有限公司	半年结+90 日

4) 2020 年度

序号	客户名称	信用政策
1	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	质量控制: 90 日 现场检验: 90 日
2	中国石化国际事业有限公司	90 日
3	衡阳华菱钢管有限公司	90 日
4	中海油能源发展股份有限公司上海环境工程技术分公司	60 日
5	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	45 日/90 日
6	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	90 日
7	中国石油化工股份有限公司物资装备部	90 日
8	A 客户	半年结+90 日
9	四川石油天然气建设工程有限责任公司	试验检测: 半年结+60 日 质量控制: 30 日
10	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司	试验检测: 90 日 质量控制: 90 日 现场检验: 90 日

2、信用期内、信用期外应收账款是否依照合同约定信用期进行统计

报告期内，发行人信用期内、信用期外应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	3,636.92	84.24%	5,975.32	84.00%	3,599.63	84.52%	1,773.80	73.60%
信用期外应收账款	680.19	15.76%	1,138.46	16.00%	659.19	15.48%	636.18	26.40%
应收账款余额合计	4,317.11	100.00%	7,113.79	100.00%	4,258.82	100.00%	2,409.98	100.00%

发行人已按照合同约定信用期进行信用期内、信用期外应收账款的统计并在招股说明书当中相关章节进行披露。

3、是否存在放宽信用期进行销售的情形

报告期内，主要客户的信用期中，中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司和中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司信用政策发生变化，主要原因为公司与上述企业签订多个合同，每个合同业务具体服务内容不同。公司主要客户均为大型国有企业，合同信用期限及付款流程主要根据下游客户内部流程决定，不存在放宽信用期进行销售的情形。除上述情形外，报告期内其他主要客户信用政策不存在重大变化。

综上所述，公司不存在通过对主要客户放宽信用政策以刺激销售收入的情形。

4、应收账款余额增加且占收入的比例提高的具体原因

报告期内，项目型收入金额分别为 6,275.45 万元、6,811.34 万元、8,103.94 万元和 **3,071.90 万元**，**2021 年度和 2022 年度**，增速分别为 8.54%和 18.98%。项目型收入主要根据客户结算时点进行收入确认，所以结算时点与客户结算特点相关。

(1) 报告期内，样品检测型收入和项目型收入分季度确认情况如下：

1) 样品检测型收入分季度收入确认

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	598.44	33.40%	440.29	12.74%	380.60	13.49%	226.65	10.90%
第二季度	1,193.23	66.60%	874.46	25.31%	486.81	17.25%	521.66	25.08%
第三季度			1,017.99	29.46%	811.90	28.78%	691.65	33.26%
第四季度			1,122.30	32.48%	1,142.01	40.48%	639.88	30.77%
合计	1,791.66	100.00%	3,455.04	100.00%	2,821.33	100.00%	2,079.83	100.00%

2) 项目型收入分季度收入确认

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	1,623.88	52.86%	861.81	10.63%	873.55	12.83%	513.87	8.19%
第二季度	1,448.03	47.14%	1,276.29	15.75%	1,299.12	19.07%	1,370.66	21.84%
第三季度			1,402.86	17.31%	1,389.73	20.40%	1,229.08	19.59%
第四季度			4,562.99	56.31%	3,248.94	47.70%	3,161.84	50.38%
合计	3,071.90	100.00%	8,103.94	100.00%	6,811.34	100.00%	6,275.45	100.00%

公司客户主要为中石油、中石化、中海油等大型国有企业，执行较为严格的采购计划及预算制度。项目型收入第四季度收入确认占比较高，且与客户约定在收到有效增值税专用发票及相关支持文件并审核无误后 45 日至 90 日内，按结算

价格标准支付相应服务费用，所以，2021年末和2022年末应收账款余额增加。

(2) 期后回款情况

截至2023年8月31日，2022年末应收账款已回款57,462,124.54元，占2022年期末余额的80.78%。

综上所述，2022年末及2021年末应收账款增长且占收入比例提高的主要原因是因客户结算原因，四季度确认收入占全年收入比重较高；报告期内，公司项目型收入确认金额增长，因下游客户性质一般在第四季度进行确认。期后，应收账款回款状况良好。应收账款增长且占收入比例提高具有合理性。

(二) 请发行人说明主要客户与应收账款前五名客户差异的原因

公司披露主要客户按照合并口径进行统计并进行披露。应收账款按照法人主体为口径进行统计，但应收账款前五名均为主要客户下属单位。

发行人已按照同一实际控制合并口径进行统计，并在招股说明书“第八节 管理层讨论及分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“(一) 应收款项”之“3、应收账款”之“(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况”中补充披露如下：

“

报告期各期末，按照同一控制合并口径后各期末前五大情况如下：

单位：万元

客户名称	2023年6月30日	
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	1,250.30	28.96%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	342.65	7.94%
中国航天科技集团有限公司及下属公司	270.26	6.26%
延安油气产品质量检验检测有限责任公司	253.57	5.87%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	233.13	5.40%
合计	2,349.91	54.43%

(续)

客户名称	2022年12月31日	
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	2,218.14	31.18%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	1,911.84	26.88%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	1,077.61	15.15%
陕西延长石油(集团)有限责任公司及下属公司	255.75	3.60%
中国航天科技集团有限公司及下属公司	191.14	2.69%
合计	5,654.49	79.49%

(续)

客户名称	2021年12月31日	
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	1,763.66	41.41%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	798.59	18.75%
华菱控股集团有限公司及下属公司	205.91	4.83%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	193.14	4.54%
中国航天科技集团有限公司及下属公司	161.79	3.80%
合计	3,123.09	73.33%

(续)

客户名称	2020年12月31日	
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)
中国石油天然气集团有限公司及下属公司	1,246.02	51.70%
中国海洋石油集团有限公司及下属公司	275.39	11.43%
华菱控股集团有限公司及下属公司	162.03	6.72%
中国航天科技集团有限公司及下属公司	116.04	4.82%
中国石油化工集团有限公司及下属公司	110.55	4.59%
合计	1,910.04	79.26%

”

报告期内，公司应收账款前五名与前五大客户的比较情况如下：

年度	应收账款前五名	前五大客户	是否一致
2023年度 1-6月	中国石油天然气集团有限公司	中国石油天然气集团有限公司	是
	中国石油化工集团有限公司	中国石油化工集团有限公司	是
	中国航天科技集团有限公司	华菱控股集团有限公司	否
	延安油气产品质量检验检测有限责任公司	中国海洋石油集团有限公司	是
	中国海洋石油集团有限公司	延安油气产品质量检验检测有限责任公司	是
2022年度	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	是
	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	是
	中国石油化工集团有限公司及下属公司	中国石油化工集团有限公司及下属公司	是
	陕西延长石油(集团)有限责任公司及下属公司	华菱控股集团有限公司及下属公司	否
	中国航天科技集团有限公司及下属公司	中国航空工业集团有限公司及下属单位	否
2021年度	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	是
	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	中国石油化工集团有限公司及下属公司	是
	华菱控股集团有限公司及下属公	中国海洋石油集团有限公司	是

	司	及下属公司	
	中国石油化工集团有限公司及下属公司	华菱控股集团有限公司及下属公司	是
	中国航天科技集团有限公司及下属公司	中国航空工业集团有限公司及下属单位	否
2020 年度	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	中国石油天然气集团有限公司及下属公司	是
	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	中国石油化工集团有限公司及下属公司	是
	华菱控股集团有限公司及下属公司	中国海洋石油集团有限公司及下属公司	是
	中国航天科技集团有限公司及下属公司	华菱控股集团有限公司及下属公司	否
	中国石油化工集团有限公司及下属公司	中国航空工业集团有限公司及下属单位	是

注：在判断是否一致时，以应收账款前五名作为参照，若应收账款前五名中与前五大客户存在重叠时，则为是，反之则为否。

报告期内，公司应收账款前五名与前五大客户的不一致的原因如下：

1、报告期各期末，中国航天科技集团有限公司及下属公司应收账款余额均较大，且与前五名客户不匹配，主要原因系集团下属西安向阳航天材料股份有限公司检测服务信用期约定为每半年对检测量进行结算，结算后 90 日内支付检测费。西安向阳航天材料股份有限公司部分货款未按照合同约定条件付款，导致 2020 年末应收账款逾期 28.25 万元未收回，2021 年末 95.51 万元未收回，2022 年末 47.67 万元未收回，**2023 年 6 月 30 日 126.50 万元未收回**，除逾期款项外，其他应收账款均在信用期内。

2、2022 年末，陕西延长石油（集团）有限责任公司及下属公司应收账款余额较大，主要系下属陕西延长石油材料有限责任公司检测业务信用期约定为每年结算一次，结算后 30 日内支付款项，所以期末应收账款金额较大，主要为 2022 年结算全年工作量但还未收到客户支付的款项。另外，发行人应收陕西延长石油（集团）有限责任公司下属陕西省天然气股份有限公司 44.39 万元，相关业务款项逾期未收回。

综上，营业收入前五名与应收账款前五名不一致具有合理性。

（三）请发行人说明涉及第三方回款的合同签署方名称、第三方回款的支付方名称、收货方名称，第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形，是否具有商业合理性

报告期各期，公司存在第三方回款情况，包括客户所属集团通过指定相关公

司代客户统一对外付款、其他企业或个人代回款及少量员工收取现金检测费等情形。其中，发生额在1万元以上的第三方回款的合同签署方名称、第三方回款的支付方名称、收货方名称情况如下：

1、2023年1-6月

合同签署方名称	第三方回款的支付方名称	收货方名称	金额(元)
深圳格鲁森科技有限公司	盖宇超	深圳格鲁森科技有限公司	17,400.00
其他企业或个人代回款			17,400.00
中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	2,530,790.85
重庆燃气集团股份有限公司沙坪坝分公司	重庆燃气集团股份有限公司	重庆燃气集团股份有限公司沙坪坝分公司	540,314.04
中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司川东北气矿	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司川东北气矿	445,200.00
中国石油集团川庆钻探工程有限公司钻采工程技术研究院	中国石油集团川庆钻探工程有限公司工程技术研究院	中国石油集团川庆钻探工程有限公司钻采工程技术研究院	419,800.00
辽河油田建设有限公司	辽河石油勘探局有限公司	辽河油田建设有限公司	219,261.00
中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司	中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司资金结算中心	中国石油天然气股份有限公司冀东油田分公司	169,483.40
中国船舶重工集团公司第七二五研究所(洛阳船舶材料研究所)	洛阳船舶材料研究所(中国船舶集团有限公司第七二五研究所)	中国船舶重工集团公司第七二五研究所(洛阳船舶材料研究所)	120,000.00
中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司油气销售中心	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	108,462.61
中石化中原石油工程设计有限公司濮阳分公司	中石化中原石油工程设计有限公司	中石化中原石油工程设计有限公司濮阳分公司	100,000.00
中国石油化工股份有限公司东北油气分公司	中国石油化工股份有限公司东北油气分公司物资供应中心	中国石油化工股份有限公司东北油气分公司	92,453.76
国家管网集团东部原油储运有限公司	国家管网集团东部原油储运有限公司物资供应中心	国家管网集团东部原油储运有限公司	85,500.00
中国石油天然气第一建设有限公司	中国石油天然气第一建设有限公司第七工程分公司	中国石油天然气第一建设有限公司	73,520.00
华北石油管理局有限公司	华北石油管理局有限公司物资分公司	华北石油管理局有限公司	63,254.37
山西国新城市燃气	山西华新城市燃气集团有	山西国新城市燃气有	50,887.20

有限公司	限公司	限公司	
中石化中原石油工程有限公司	中石化中原石油工程有限公司管具公司	中石化中原石油工程有限公司	45,580.00
中国石油天然气第六建设有限公司	中国石油天然气第六建设有限公司青岛分公司	中国石油天然气第六建设有限公司	42,050.00
中国石油化工股份有限公司华北油气分公司	中国石油化工股份有限公司华北油气分公司物资供应中心	中国石油化工股份有限公司华北油气分公司	19,200.00
同一控制下单位回款			5,125,757.23

2、2022 年度

合同签署方名称	第三方回款的支付方名称	收货方名称	金额(元)
中国化学工程第十六建设有限公司	贾宏钢	中国化学工程第十六建设有限公司	10,880.00
其他企业或个人代回款			10,880.00
中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	8,165,918.10
华北石油管理局有限公司	华北石油管理局有限公司物资分公司	华北石油管理局有限公司	1,129,606.86
中国石油天然气第一建设有限公司	中国石油天然气第一建设有限公司第七工程分公司	中国石油天然气第一建设有限公司	352,800.00
重庆燃气集团股份有限公司沙坪坝分公司	重庆燃气集团股份有限公司	重庆燃气集团股份有限公司沙坪坝分公司	243,308.92
中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	中国石油化工股份有限公司华东分公司供应处	中国石油化工股份有限公司华东油气分公司	71,850.00
中国石油天然气第六建设有限公司	中国石油天然气第六建设有限公司青岛分公司	中国石油天然气第六建设有限公司	36,400.00
陕西煤业化工技术研究院有限责任公司	陕西煤业化工技术研究院有限责任公司西安分公司	陕西煤业化工技术研究院有限责任公司	12,950.00
同一控制下单位回款			10,012,833.88

3、2021 年度

合同签署方名称	第三方回款的支付方名称	收货方名称	金额
中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	3,105,344.29
中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司塔西南勘探开发公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	771,901.56
华北石油管理局有限公司	华北石油管理局有限公司物资分公司	华北石油管理局有限公司	445,269.61
中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	中国石化股份有限公司西南油气分公司工程技术研究院	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	339,568.00
中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	收中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	200,000.00
中国石油化工股份有	中国石油化工股份有限公	中国石油化工股份有	158,922.99

限公司华北油气分公司	司华北油气分公司物资供应中心	限公司华北油气分公司	
中国石油天然气第一建设有限公司	中国石油天然气第一建设有限公司储运工程分公司	中国石油天然气第一建设有限公司	138,760.00
大庆油田新疆塔东油气勘探开发有限责任公司	大庆油田有限责任公司资金结算中心	大庆油田新疆塔东油气勘探开发有限责任公司	123,310.33
中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司川东北气矿	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司川东北气矿	114,480.00
中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司安全环保与技术监督研究院	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司安全环保与技术监督研究院	103,573.35
中国石油天然气第一建设有限公司	中国石油天然气第一建设有限公司第七工程分公司	中国石油天然气第一建设有限公司	88,600.00
天津钢管制造有限公司	天津钢管钢铁贸易有限公司	天津钢管制造有限公司	59,940.00
中石化中原石油工程有限公司	中石化中原石油工程有限公司管具公司	中石化中原石油工程有限公司	39,600.00
重庆燃气集团股份有限公司九龙坡分公司	重庆燃气集团股份有限公司	重庆燃气集团股份有限公司九龙坡分公司	38,750.00
中国石油天然气第一建设有限公司	中国石油天然气第一建设有限公司第七工程分公司	中国石油天然气第一建设有限公司	32,160.00
中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司物资供应中心	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	23,000.00
同一控制下单位回款			5,783,180.13

4、2020 年度

合同签署方名称	第三方回款的支付方名称	收货方名称	金额
中源建设有限公司	胡悦	中源建设有限公司	237,440.00
其他企业或个人代回款			237,440.00
中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	中国石油天然气股份有限公司西南油气田物资分公司	1,223,531.84
中海油华北天然气管道有限公司	国家管网集团华北天然气管道有限公司	中海油华北天然气管道有限公司	834,198.80
中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司塔西南勘探开发公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	555,721.74
中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	中国石化股份有限公司西南油气分公司工程技术研究院	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	154,548.00
辽河油田建设有限公司	辽河石油勘探局有限公司	辽河油田建设有限公司	148,100.00
北京市燃气集团有限责任公司	北京市燃气集团有限责任公司天津液化天然气应急储备项目部	北京市燃气集团有限责任公司	123,540.00
中石化华北油气分	中国石油化工股份有限公司	中石化华北油气分公	101,470.31

公司	司华北油气分公司物资供应中心	司	
中国石油天然气股份有限公司塔里木石化分公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	中国石油天然气股份有限公司塔里木石化分公司	95,400.00
中石化中原石油工程有限公司	中石化中原石油工程有限公司管具公司	中石化中原石油工程有限公司	48,299.20
天津钢管制造有限公司	天津钢管钢铁贸易有限公司	天津钢管制造有限公司	31,220.00
中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司物资供应中心	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	23,000.00
中国石油天然气第一建设有限公司	中国石油天然气第一建设有限公司储运工程分公司	中国石油天然气第一建设有限公司	21,295.00
中国石油天然气第一建设有限公司	中国石油天然气第一建设有限公司储运工程分公司	中国石油天然气第一建设有限公司	11,000.00
同一控制下单位回款			3,371,324.89

报告期内，公司第三方回款主要为同一控制下企业回款，情形均具有商业实质，交易真实；有少量其他企业或个人代回款的情形，主要原因为客户规模较小，在付款时由客户实际控制人或业务员付款。公司不存在虚构交易或调节账龄情形，第三方回款具有商业合理性。

二、关于其他应付款。根据申报材料，报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 62.12 万元、74.46 万元和 93.19 万元，主要为往来款、押金和代收代付款。

(一) 请发行人说明与许文妍、王琳芝等自然人往来款的形成原因、部分款项长期挂账的原因，上述自然人与发行人的关系，是否为向发行人的借款，相关款项是否应计提利息

1、说明发行人与许文妍、王琳芝等自然人的关系、往来款的形成原因、部分款项长期挂账的原因，是否为向发行人的借款

(1) 报告期各期末，发行人与许文妍、王琳芝等自然人往来款基本情况如下：

单位：万元

个人名称	2023 年 6 月 30 日			
	往来单位	具体款项性质	金额	账龄
杨祎	摩尔股份	报销款	2.37	1 年以内
严良馨	摩尔股份	报销款	2.17	1 年以内
陈思坤	摩尔股份	报销款	1.53	1 年以内
张凯	摩尔股份	报销款	1.30	1 年以内
个人名称	2022 年 12 月 31 日			

	往来单位	具体款项性质	金额	账龄
许文妍	天津摩尔	借款	45.00	1至2年, 2至3年, 3年以上
王琳芝	摩尔股份	报销款	16.61	1年以内
李伟	摩尔股份	报销款	8.34	1年以内
个人名称	2021年12月31日			
	往来单位	具体款项性质	金额	账龄
许文妍	天津摩尔	借款	50.00	1年以内, 1至2年, 2至3年
王琳芝	摩尔股份	报销款	17.25	1年以内
孟欢	摩尔股份	报销款	2.26	1年以内
刘锋	摩尔股份	报销款	1.87	1年以内
个人名称	2020年12月31日			
	往来单位	具体款项性质	金额	账龄
许文妍	天津摩尔	往来款	30.00	1年以内, 1至2年
王琳芝	摩尔股份	报销款	11.36	1年以内
赵国仙	摩尔股份	报销款	11.04	1年以内
张建兵	摩尔股份	报销款	1.98	1年以内
孟欢	摩尔股份	报销款	1.94	1年以内

(2) 与许文妍、王琳芝等自然人的关系、往来款的形成原因、部分款项长期挂账的原因

1) 与许文妍的关系、往来款的形成原因、长期挂账的原因, 为发行人借款

①往来款的基本情况

许文妍为发行人子公司天津摩尔经营负责人之一, 各期末天津摩尔与许文妍往来款余额及账龄情况如下:

单位: 万元

账龄	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	-	-	24.00	15.00
1-2年	-	24.00	15.00	15.00
2-3年	-	15.00	11.00	-
3年及以上	-	6.00	-	-
合计	-	45.00	50.00	30.00

报告期各期末, 天津摩尔与员工许文妍的往来款余额分别为30万元、50万元、45万元和0万元, 均为子公司天津摩尔借款, 借款用于补充流动资金, 日常经营活动相关款项的支付。

2019年度至2023年6月, 天津摩尔与许文妍借款往来发生额情况如下:

单位: 万元

借款方	出借方	借款日期	借款金额	还款日期	已还款金额	未还款金额
天津摩尔	许文妍	2019/8/19	15.00	2020/8/10	5.00	1.00
				2021/10/13	4.00	
				2022/12/1	5.00	

天津摩尔	许文妍	2019/11/15	5.00			5.00
天津摩尔	许文妍	2020/1/15	5.00			5.00
天津摩尔	许文妍	2020/11/25	10.00			10.00
天津摩尔	许文妍	2021/2/5	10.00			10.00
天津摩尔	许文妍	2021/3/17	5.00			5.00
天津摩尔	许文妍	2021/7/22	4.00			4.00
天津摩尔	许文妍	2021/12/16	5.00			5.00
天津摩尔	许文妍			2023/5/16	45.00	0.00
合计			59.00	—	59.00	0.00

②往来款形成原因、长期挂账原因

A.天津摩尔现金流不足

2019年度至2022年度，子公司天津摩尔营业收入、营业利润、净利润、现金及现金等价物余额情况如下：

单位：万元

项目	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日	2019年度/2019年12月31日
营业收入	187.51	148.75	184.95	99.62
营业利润	14.55	-23.39	-8.67	-27.81
净利润	14.79	-21.76	-7.40	-26.58
现金及现金等价物余额	15.09	2.34	8.14	10.32

由上表可知，2019年度至2022年度，子公司天津摩尔营收规模较小、净利润存在亏损情况、现金及现金等价物较低。天津摩尔因营收规模较小，经营业绩不达预期，净利润存在亏损，存在流动资金不足的情况，需要借入款项用于日常经营活动相关款项的支付，保证经营活动的正常进行。

天津摩尔与许文妍借款往来前账上存款余额及借款后款项支出情况如下：

单位：万元

借款日期	借款金额	借款前余额	借款后余额	借款后大额付款情况	流动资金余额情况
2019/8/19	15.00	25.71	40.71	支付装修款、设备校验费、设备款等共31.49万元	付款后余额低于15万元
2019/11/15	5.00	5.37	10.37	支付工资、报销款及备用金等共9.2万元	付款后余额低于5万元
2020/1/15	5.00	4.22	9.22	支付工资、费用款等共6.95万元	付款后余额低于5万元
2020/11/25	10.00	17.18	27.18	支付房租及取暖费等共18.16万元	付款后余额低于10万元

2021/2/5	10.00	4.24	14.24	支付工资、报销款及备用金等共11.23万元	付款后余额低于10万元
2021/3/17	5.00	2.77	7.77	支付工资、缴纳税费等共6.78万元	付款后余额低于5万元
2021/7/22	4.00	4.42	8.42	支付物业费等共4.99万元	付款后余额低于4万元
2021/12/16	5.00	9.36	14.36	支付房租11.15万元	付款后余额低于5万元

由上表可知，天津摩尔从许文妍借款后主要用于支付房租物业费、工资、费用款等日常经营管理活动的相关支出，如若不补充相应流动资金，相关款项无法支付，面临资金流断裂窘境。

综上所述，公司借款补充流动资金原因背景、借款用途真实，具有合理性。

B.许文妍出借款项原因

鉴于天津摩尔的经营发展与业绩考核压力，对于天津摩尔业绩不达预期、净利润亏损引起的现金流量短缺，许文妍借款至天津摩尔补充流动资金，借款主要用于支付房租物业费、工资、费用款等日常经营管理活动的相关支出。为避免相关款项支付延误造成不良影响，在天津摩尔暂未通过其他渠道取得流动资金的情况下，许文妍主动借款至天津摩尔。

C.长期挂账原因

借款后，许文妍基于自身不存在资金用款压力，未要求天津摩尔通过取得银行贷款或母公司借款等方式限期内归还其出借款项。2022年度，天津摩尔实现扭亏为盈，现金流量相对好转，未再从许文妍借入资金，并开始归还许文妍出借款项，但因以前年度亏损相对较多，2022年盈利情况下，现金及现金等价物仍不足以全额归还许文妍出借款项，故存在长账龄借款未付清情形。

截至2023年6月30日，天津摩尔已全部归还借入的许文妍款项。

综上所述，许文妍为天津摩尔经营负责人之一，许文妍与发行人往来款为借款往来，系天津摩尔现金流不足以及为避免相关款项支付延误造成不良影响，在天津摩尔暂未通过其他渠道取得流动资金的情况下，许文妍主动借款至天津摩尔所致，许文妍基于自身不存在资金用款压力，未要求天津摩尔通过取得银行贷款或母公司借款等方式限期内归还其出借款项。

2)与王琳芝等自然人的关系、往来款形成原因，非发行人的借款

报告期内，王琳芝为运行管理室行政管理职员，经办公司培训、工会、年会、

办公耗材、劳保用品等各项活动及工作。报告期各期末，摩尔股份与其往来款余额为费用报销款。李伟任公司监事会主席、副经理，摩尔股份与其往来款余额为差旅交通费、焊接费及技术服务费等费用报销款。孟欢为检验试验中心职员，经办部门招待活动、试剂耗材及办公设备采购、招投标活动等事务工作，摩尔股份与其往来款余额主要为费用报销款。刘锋任公司董事、副总经理，摩尔股份与其往来款余额为差旅费、招待费等费用报销款。赵国仙任摩尔股份董事、研发中心负责人、检验试验中心负责人，主要负责研发中心及检验试验中心统筹管理工作，摩尔股份与其往来款余额为草堂基地维修费、差旅费等费用报销款。张建兵为公司前董事，摩尔股份与其往来款余额为办公费、差旅费等费用报销款。**杨祎等 4 人均**为质量控制服务及现场检验服务项目人员，**2023 年 6 月 30 日**，与杨祎等自然人的往来款余额均为费用报销款。

2、天津摩尔与许文妍借款往来无需计提利息。

2019 年度至 **2023 年 6 月**，天津摩尔与许文妍借款往来发生额情况如下：

单位：万元

借款方	出借方	借款日期	借款金额	还款日期	已还款金额	未还款金额
天津摩尔	许文妍	2019/8/19	15.00	2020/8/10	5.00	1.00
				2021/10/13	4.00	
				2022/12/1	5.00	
天津摩尔	许文妍	2019/11/15	5.00			5.00
天津摩尔	许文妍	2020/1/15	5.00			5.00
天津摩尔	许文妍	2020/11/25	10.00			10.00
天津摩尔	许文妍	2021/2/5	10.00			10.00
天津摩尔	许文妍	2021/3/17	5.00			5.00
天津摩尔	许文妍	2021/7/22	4.00			4.00
天津摩尔	许文妍	2021/12/16	5.00			5.00
天津摩尔	许文妍			2023/5/16	45.00	0.00
合计			59.00	—	59.00	0.00

由上表可知，2019 年度至 **2023 年 6 月**，天津摩尔与许文妍借款往来合计发生 59 万元，已还款 **59 万元**，报告期末借款余额 **0 万元**，截至 2023 年 6 月 30 日，天津摩尔已全部归还借入的许文妍款项。经查阅天津摩尔与许文妍签订的借款合同，双方约定借款期限为五年，借款利率为 0，据合同约定，天津摩尔与许文妍借款往来无需计提利息。

三、机器设备规模与业务是否匹配。根据申报材料，报告期各期末，发行人机器设备原值分别为 3,333.86 万元、4,042.95 万元、4,553.50 万元。

(一) 请发行人说明发行人各实验室的具体情况，包括但不限于主要检测业务、主要资产及数量、人员数量、报告期各期各类业务服务的数量、产值等内容，结合上述内容说明发行人业务量是否符合实际产能情况

1、机器设备规模与细分业务匹配情况

公司作为第三方检验检测服务机构，接受客户委托，在公司实验室或客户现场综合运用科学方法和专业技术手段对被测件的各项指标进行评定，主要向客户提供专业的试验检测服务、应用研究服务、质量控制服务和现场检验服务。

报告期内，公司各细分服务类型主要设备资产及业务情况

公司主体	业务类型	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
		设备原值(万元)	设备数量(台/套)	设备原值(万元)	设备数量(台/套)	设备原值(万元)	设备数量(台/套)	设备原值(万元)	设备数量(台/套)
西安摩尔	试验检测服务	2,602.92	221	2,579.89	212	2,454.23	199	2,148.78	171
	应用研究服务	70.02	10	70.02	10	70.02	10	70.02	10
	质量控制服务								
	现场检验服务	1,185.33	191	1,140.47	177	755.59	144	560.72	125
天津摩尔	试验检测服务	194.34	36	194.34	36	194.34	36	193.15	33
合计		4,052.62	458	3,984.73	435	3,474.18	389	2,972.66	339

注：上述设备不包括研发使用设备及草堂基地供电供暖使用设备。

报告期内，公司按照服务类型细分为试验检测服务、应用研究服务、质量控制服务和现场检验服务，其中质量控制服务不涉及使用公司设备，应用研究服务营收规模较小，使用设备原值较低、使用设备数量较少，设备原值及数量保持稳定。报告期内，公司使用设备原值较高、数量较多的主要为试验检测服务及现场检验服务，公司使用设备原值及数量整体呈上升趋势。

2、发行人各实验室的具体情况，包括但不限于主要检测业务、主要资产及数量、人员数量、报告期各期各类业务服务的数量、产值等内容

(1) 实验室分布

报告期内，公司拥有 2 个 CMA 和 CNAS 认可的实验室，分布在西安市和天津市，各实验室主要检测业务情况如下：

序号	主体	实验室名称	实验室场所	主要检测业务
1	摩尔股份	西安实验室	西安市高新区丈八一路一号汇鑫IBC第1幢2单元13层21303号房	腐蚀检测、全尺寸实物检测、理化检测、非金属材料及其制品检测、水质和化学药品检测、疲劳蠕变检测
2	天津摩尔	天津实验室	天津市东丽开发区先锋东路99号	理化检测

(2) 各实验室试验检测服务设备资产及业务情况

实验室	试验检测服务分类	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
		设备原值(万元)	设备数量(台/套)	设备原值(万元)	设备数量(台/套)	设备原值(万元)	设备数量(台/套)	设备原值(万元)	设备数量(台/套)
西安实验室	腐蚀检测	402.93	38	402.93	38	402.93	38	400.99	35
	全尺寸实物检测	1,252.69	34	1,251.91	32	1,162.82	28	1,159.25	24
	理化检测	328.63	34	328.63	34	312.96	31	276.43	26
	非金属材料及其制品检测	106.45	53	84.61	48	84.24	47	83.87	46
	水质和化学药品检测	156.82	40	156.82	40	156.82	40	153.99	34
	疲劳蠕变检测	250.92	7	250.77	6	243.04	4	0.00	0
	机加工中心	104.48	15	104.22	14	91.40	11	74.25	6
天津实验室	理化检测	194.34	36	194.34	36	194.34	36	193.15	33
合计		2,797.26	257	2,774.23	248	2,648.57	235	2,341.92	204

公司拥有腐蚀检测实验室、全尺寸实物检测实验室、理化金相检测实验室、非金属材料及其制品检测实验室、水质和化学药品检测实验室和疲劳蠕变检测实验室等六大科室。同时，公司还配备专门的机加工中心，对来料及样品进行检测前的加工和预处理，提升检测结果的准确性。报告期内，公司各检测实验室及机加工中心设备原值及数量呈上升趋势，与试验检测服务收入变动趋势保持一致。

(3) 试验检测服务人员数量、出具报告数量及产值情况

实验室	试验大类	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
		平均试验人员数量	出具报告实验数量	销售收入(万元)	平均试验人员数量	出具报告实验数量	销售收入(万元)	平均试验人员数量	出具报告实验数量	销售收入(万元)	平均试验人员数量	出具报告实验数量	销售收入(万元)
西安实验室	腐蚀检测	5	964	567.62	5	2,245	1,019.41	5	1,712	856.40	4	1,718	730.28
	全尺寸实物检测	9	483	337.02	8	581	451.10	7	517	440.05	7	283	303.46
	理化检测	11	11,985	523.73	11	17,364	1,170.40	7	14,262	850.04	6	8,391	466.75

	非金属材料及其制品检测	6	899	50.78	6	1,888	149.81	5	1,514	123.42	5	994	91.75
	水质和化学品检测	4	1,929	93.85	5	3465	199.67	4	2051	143.08	3	1744	116.12
	疲劳蠕变检测	10	718	52.47	8	95	57.05	2	40	34.42			
	机加工中心	9	—	—	8	—	3.47	7	—	4.21	8	—	6.81
天津实验室	理化检测	7	1,216	96.11	8	2,825	187.51	9	2374	148.75	8	2161	184.95
合计		61	18,194	1,721.57	59	28,463	3,238.42	46	22,470	2,600.36	41	15,291	1,900.12

注 1: 机加工中心对来料及样品进行检测前的加工和预处理, 不涉及试验检测及出具报告;

注 2: 平均试验人员数量为月平均试验人员数量(不包括办公、调度等非试验人员);

注 3: 1 份检测报告中包括 1 项或多项试验检测业务, 出具报告数量为各试验检测业务所对应出具涉及过检测报告的份数(该合计数大于发行人出具的报告数量)。

2020 至 2022 年度, 公司各实验室试验检测服务产生的销售收入、接受客户委托出具报告数量整体呈上升趋势, 与 2020 至 2022 年度各期末检测设备原值及数量、各期间平均试验人员数量增长趋势一致。

(4) 应用研究服务、质量控制和现场检验服务人员数量、报告/项目数量及产值情况

实验室	业务类型	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		平均人员数量	报告数量/项目数量	销售收入(万元)	平均人员数量	报告数量/项目数量	销售收入(万元)	平均人员数量	报告数量/项目数量	销售收入(万元)	平均人员数量	报告数量/项目数量	销售收入(万元)
西安实验室	应用研究服务(样品型)	11	17	57.34	12	29	101.79	8	31	162.47	6	30	135.05
	应用研究服务(项目型)		8	80.93		21	697.97		13	464.70		9	436.45
	质量控制和现场检验服务	259	53	2,990.97	222	128	7,405.98	206	101	6,346.64	191	83	5,839.00
合计		270	-	3,129.24	234	-	8,205.74	214	-	6,973.81	197	-	6,410.50

注 1: 平均人员数量为月平均人员数量。

因应用研究服务并不完全是标准化的, 造成该领域不同研究内容的项目差异较大, 报告期内公司应用研究服务分为样品检测型和项目型两大类, 前者与试验检测服务类似, 出具的检测报告数量反映其业务规模, 后者以项目数量反应其业务规模。

2020至2022年度，公司应用研究服务（项目型）、质量控制和现场检验服务产生的销售收入、项目数量整体呈上升趋势，与2020至2022年度各期末设备原值及数量、各期间平均人员数量增长趋势一致。2020至2022年度，公司应用研究服务（样品型）产生的销售收入与报告数量变动较小，变动方向一致，与2020至2022年度各期末应用研究使用设备原值及数量规模相匹配。

3、发行人报告期主要资产设备与产能的匹配性分析

报告期内，公司从事的试验检测服务、应用研究服务（样品型）不涉及产品生产，公司试验检测服务涉及检测对象多、检测项目多，不同的被测件由于产品特点、检测要求不同，被测件的“标准检测时间”或检测设备每小时的“标准检测数量”难以量化；公司应用研究服务（项目型）、质量控制和现场检验服务不涉及产品生产，公司与下游客户均以项目制的模式进行业务推进和收入确认，单个项目提供技术服务的内容差异较大，无法准确衡量其产能，因此，从行业特性和专业技术角度而言，难以通过统一标准测算公司的检测产能情况，故未在招股说明书披露机器设备产能。

（1）参照同行业上市公司，计算了机器设备的整体投入产出比情况如下：

公司主体	业务类型	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
西安摩尔	试验检测服务	0.63	1.26	1.09	0.83
	应用研究服务	0.82	1.45	2.32	1.93
	质量控制服务				
	现场检验服务	0.67	3.85	3.76	4.53
天津摩尔	试验检测服务	0.49	0.96	0.77	0.97
公司整体		1.06	2.69	2.61	2.54

注1：投入产出比=收入/设备平均原值，设备平均原值=(期初设备原值+期末设备原值)/2。

注2：应用研究服务仅包括样品型收入。

报告期内，公司整体投入产出比分别为2.54、2.61、2.69和1.06，2020至2022年度，逐年稳定增长。从细分服务类型来看，2020至2022年度，现场检验服务投入产出比最高，主要系，一方面，现场检验服务按项目制在客户现场进行检验工作，设备使用率较高，项目人员投入较多，按照合理毛利水平，收入金额较大；另一方面，现场检验服务使用检测设备为便携式设备，设备平均价值较低。根据设备投入价值，人员投入及设备使用率情况，应用研究服务投入产出比次之，试验检测业务投入产出比相对较低。质量控制服务不涉及使用机器设备，故无法按同一口径计算投入产出比。

1) 参照同行业上市公司，计算实验室各类试验检测设备的投入产出比情况

如下:

公司主体	试验大类	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
母公司西安摩尔	腐蚀检测	1.41	2.53	2.13	1.83
	全尺寸实物检测	0.27	0.37	0.38	0.26
	理化检测	1.59	3.65	2.88	1.80
	非金属材料及其制品检测	0.53	1.77	1.47	1.10
	水质和化学品检测	0.60	1.27	0.92	0.77
	疲劳蠕变检测	0.21	0.23	0.28	—
	试验检验室整体	0.63	1.26	1.09	0.83
子公司天津摩尔	理化检测	0.49	0.96	0.77	0.97

注1: 检测业务的投入产出比=检测业务收入/检测设备平均原值, 检测设备平均原值=(期初检测设备原值+期末检测设备原值)/2。

报告期内, 腐蚀检测服务实现收入占试验检测服务收入比例分别为 37.55%、32.21%、30.40%和 **32.73%**, 理化检测服务实现收入占试验检测服务收入比例分别为 33.51%、37.56%、40.50%和 **35.74%**, 腐蚀检测服务及理化检测服务为实现收入最大的两项试验检测业务。报告期内, 随着腐蚀检测服务及理化检测服务设备数量的积累, 检测人员的稳定增长, 市场的稳步拓展, 腐蚀检测服务和理化检测服务收入逐年增高, 腐蚀检测服务实现收入分别为 730.28 万元、856.40 万元、1,019.41 万元和 **567.62 万元**, 理化检测服务实现收入分别为 651.71 万元、998.79 万元、1,357.91 万元和 **619.84 万元**, 相对而言, 腐蚀检测服务及母公司理化检测服务设备使用率较高, 投入产出比较高, 子公司收入规模较小, 理化检测服务投入产出比低于母公司。

全尺寸实物实验室拥有 600 吨和 2000 吨两套全尺寸油井管管柱复合加载试验机, 能够测试油气井管柱承受拉伸/压缩+内压/外压+弯曲+高温复合载荷的能力, 能够满足 API5C5-2017/ISO13679-2019 等国际标准要求; 配备的 MRC 爆破挤毁试验机能够满足 API5C5-2017/ISO13679-2019 国际标准进行油井管管柱的外压和内压极限承载能力测试、API11D1-2021 标准对封隔器和桥塞进行密封压力测试、GB/T13927-2008 标准对工业阀门进行压力试验测试, 试验最高压力 260MPa (38000psi)。上述检测设备资产价值高、资金投入大, 购入时间相对较短, 开展全尺寸实物检测的时间相对较短, 检测业务处于增量阶段, 故投入产出较低。

疲劳蠕变检测实验室于 2021 年购入 MTS 疲劳试验机、高温蠕变试验机等检

测设备，可为航空航天、石油工业领域所用材料的检测提供准确数据。上述检测设备资产投入相对较高，购入时间短，疲劳蠕变检测业务开展时间短，设备使用率较低，故投入产出比较低。

非金属材料及其制品检测服务、水质和化学品检测服务设备投入规模相对较小，报告期内，实现收入占试验检测服务比相对稳定，实现收入规模保持稳定增长，故投入产出比处于各类检测业务中间水平，并稳定增长。

2) 参照试验检测服务，计算了应用研究服务(样品型)的投入产出比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
收入	57.34	101.79	162.47	135.05
报告数量	17	29	31	30
设备平均原值	70.02	70.02	70.02	70.02
投入产出比	0.82	1.45	2.32	1.93

注：设备平均原值=(期初设备原值+期末设备原值)/2。

报告期内，公司应用研究服务(样品型)收入与报告数量变动较小，且变动方向一致，应用研究服务(样品型)使用机器设备原值及数量未发生变动，投入产出比与收入变动方向一致。

(2) 发行人主要资产设备投入产出比与同行业对比情况

同行业公司除西测测试在招股说明书中披露了2020年度、2021年1-6月分试验类型的投入产出比外，华测检测、钢研纳克、中纺标、天纺标均未单独披露分试验类型的投入产出比。为保证可比，计算了公司与同行业整体机器设备的投入产出比，具体如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
华测检测	0.96	2.18	2.09	1.99
钢研纳克	1.11	2.84	3.17	3.38
西测测试	0.52	1.57	1.53	1.62
中纺标	0.86	2.04	2.37	2.45
天纺标	1.01	2.40	3.16	4.24
行业平均	0.89	2.21	2.46	2.74
摩尔股份	1.06	2.69	2.61	2.54

注1：设备规模统计口径为所有机器设备。

注2：投入产出比=主营业务收入/机器设备平均原值，机器设备平均原值=(期初机器设备原值+期末机器设备原值)/2。

检测行业涉及的检测领域广泛，检测参数较多，具体检测服务种类繁多，不同类型检测服务所需设备投入及其使用频率不同，不同检测业务类型投入产出比

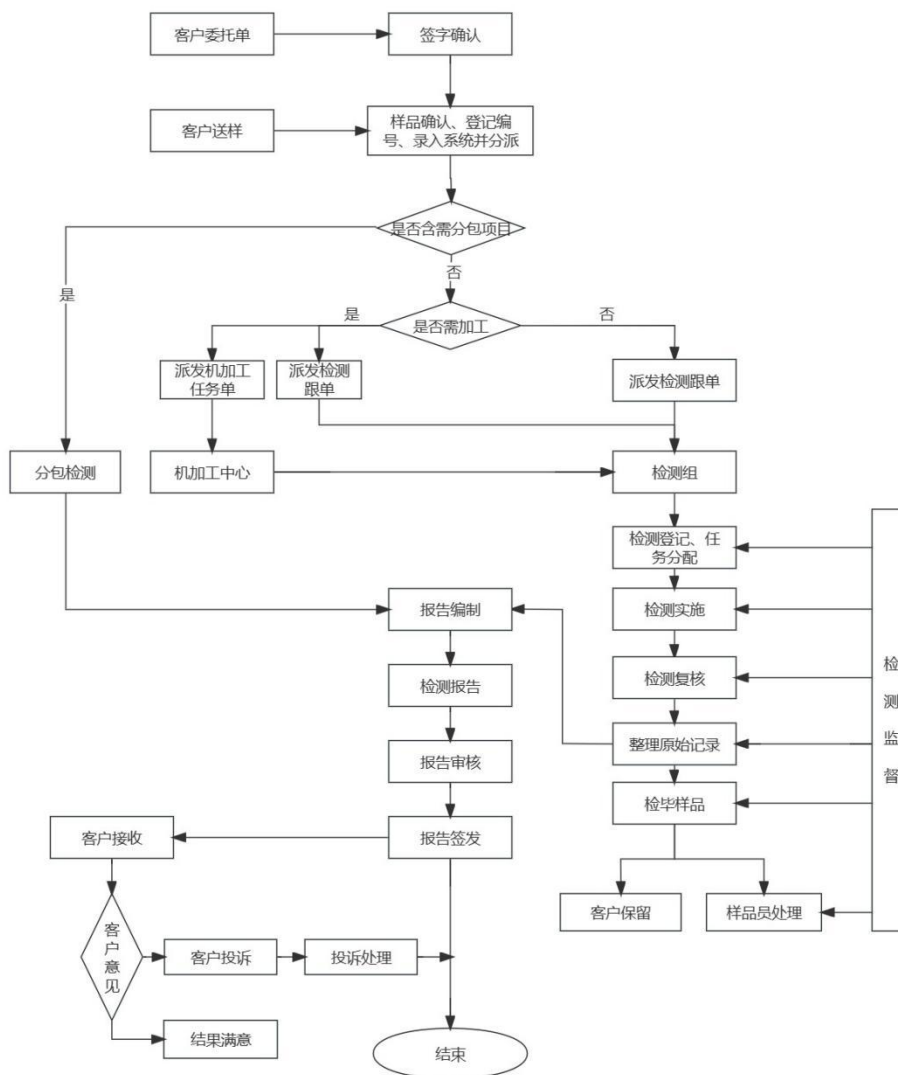
差异相对较大。报告期内，华测检测投入产出比稳中有升，未发生大幅波动；西测测试投入产出比，基本保持稳定；钢研纳克、中纺标及天纺标投入产出比呈下降趋势，其中中纺标、天纺标投入产出比下降较为明显，主要系其报告期内新增设备较多，其中，2022年度因募投项目新增设备原值最高。

由上表可知，报告期各期，公司机器设备整体投入产出比与同行业上市公司相比，高于华测检测、西测测试及中纺标，低于钢研纳克；2020、2021年度，低于天纺标、2022年度及2023年1-6月高于天纺标。报告期内，公司机器设备整体投入产出比处于行业中上水平。

（二）请发行人结合公司各类检测业务特点、流程、测试过程等相关因素，说明公司固定资产中检测设备具体构成、效用，并结合公司检测业务的一般流程，说明公司期末检测设备余额及构成的合理性

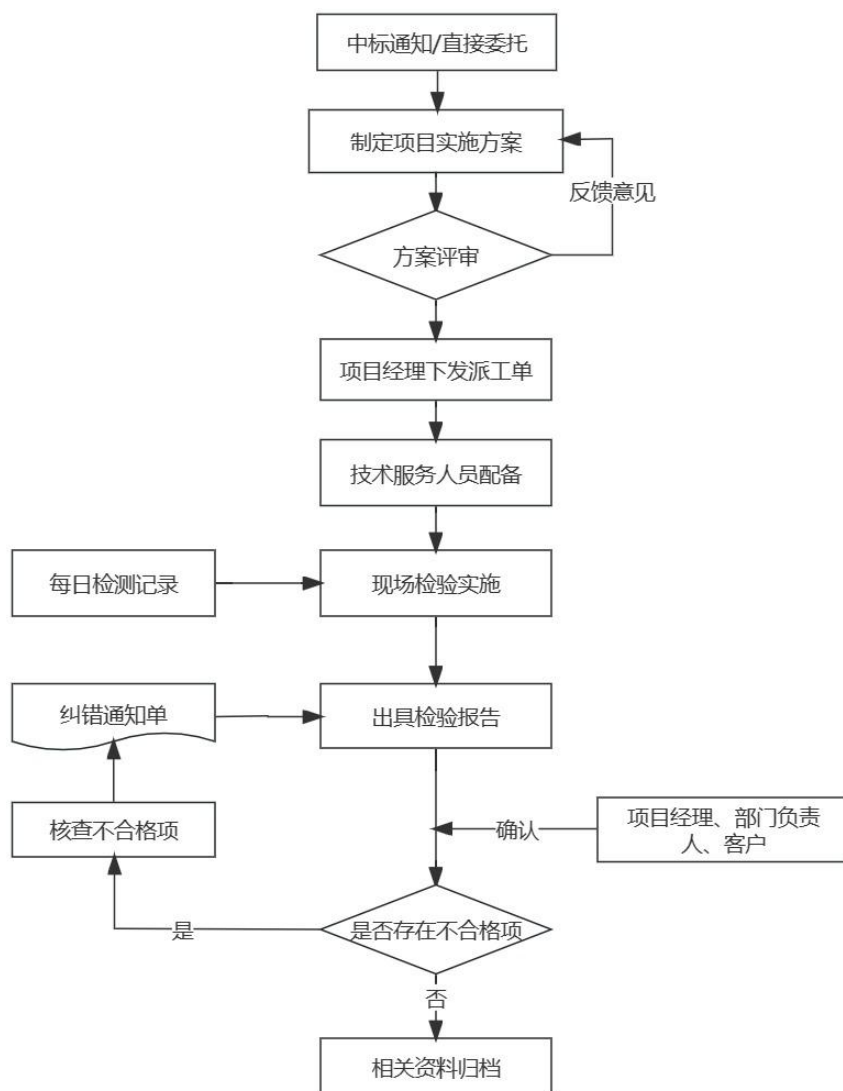
1、公司检测业务的一般检测流程

（1）公司试验检测业务一般检测流程



公司作为第三方检验检测服务机构，接受客户委托，根据检测样品的具体情况，对样品进行确认、登记编号、录入系统，根据是否含需分包项目、是否需加工，进行分包检测或加工。无需分包检测项目系统派发检测跟单，进行检测登记、任务分配，检测完成后编制检测报告，经审核无误后签发报告至客户接收。通常而言，一个业务委托单包含多个报告出具需求，对于单个报告而言，对应多个检测项目，对于单个检测项目，一般仅对应一类实验室试验检测，检测设备也相互独立，存在少部分单个检测项目需要不同实验室共同完成。

(2) 公司现场检验业务一般业务流程



对于无法送至实验室或需实地检验的检验任务，公司提供现场检验服务。根据中标通知或客户委托制定项目实施方案，方案评审通过后由项目经理下发派工单，项目现场配备的技术服务人员实施现场检验，检验完毕后向客户出具检验报告，经项目经理、部门负责人、客户等多方确认后交付客户并归档。

2、公司固定资产中检测设备具体构成、效用

(1) 公司实验室检测设备具体构成、效用

试验类型	检测设备	主要效用	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
			金额(万元)	数量(台/套)	金额(万元)	数量(台/套)	金额(万元)	数量(台/套)	金额(万元)	数量(台/套)
腐蚀检测	高温高压反应釜	金属材料均匀腐蚀、应力腐蚀开裂、硫化物应力开裂；缓蚀剂评价试验；非金属材料高温高压试验	179.50	6	179.5	6	179.5	6	179.5	6
	应力环	金属材料应力腐蚀开裂试验	97.11	4	97.11	4	97.11	4	97.11	4
	废气处理设备	辅助环保设备	72.35	2	72.35	2	72.35	2	72.35	2
	冲刷釜	环路实验	11.21	1	11.21	1	11.21	1	11.21	1
	耐强酸内衬聚四氟乙烯静态腐蚀试制釜	缓蚀剂的酸化腐蚀试验、金属材料的耐酸腐蚀试验	8.20	1	8.2	1	8.2	1	8.2	1
	四点弯曲夹具	辅助设备	7.60	2	7.6	2	7.6	2	7.6	2
	恒电位仪	金属材料开路电位、极化曲线、阻抗图实验	6.36	1	6.36	1	6.36	1	6.36	1
	冲蚀机	金属材料冲蚀试验	5.75	1	5.75	1	5.75	1	5.75	1
	其他检测设备	金属材料应力腐蚀试验、环境噪声监测	1.04	2	1.04	2	1.04	2	0.59	1
	UPS 电源	辅助供电设备	0.33	1	0.33	1	0.33	1	0.33	1
其他辅助设备	—	13.48	17	13.48	17	13.48	17	11.99	15	
小计			402.93	38	402.93	38	402.93	38	400.99	35
全尺寸实物检测	2000T 复合加载试验机	金属材料载荷包络线试验、循环压裂试验、静水压爆破试验、极限载荷拉断；非金属材料静水压爆破试验	481.83	1	481.83	1	481.83	1	481.83	1
	600T 复合载荷试验机	金属材料载荷包络线试验、循环压裂试验、静水压爆破试验、极限载荷拉断；非金属材料静水压爆破试验	253.46	1	253.46	1	253.46	1	253.46	1
	爆破挤毁试验机	金属材料静水压爆破试验、阀门类密封试验、外压挤毁试验	163.97	1	163.97	1	163.97	1	163.97	1
	上卸扣试验机	上卸扣试验	92.09	1	92.09	1	92.09	1	92.09	1

	起重机	辅助设备	68.97	2	68.97	2	68.97	2	68.97	2
	外压釜电磁感应加热成套设备	辅助加热设备	50.88	1	50.88	1	-		-	
	磨损实验机	金属材料磨损实验	31.20	1	31.2	1	31.2	1	31.2	1
	高压液压增压设备	金属材料载荷包络线试验	26.55	1	26.55	1	-		-	
	挤毁爆破试验机工装	辅助设备	15.49	1	15.49	1	15.49	1	15.49	1
	输送管爆破试验机	金属、非金属材料爆破试验	9.40	1	9.4	1	9.4	1	9.4	1
	机械复合管工装	辅助设备	8.74	1	8.74	1	-		-	
	标签高温试验箱	辅助加热设备	6.15	1	6.15	1	6.15	1	6.15	1
	长管弯曲载荷架	金属材料整管弯曲试验	5.94	1	5.94	1	5.94	1	5.94	1
	空压机泵站	辅助增压设备	5.90	1	5.9	1	5.9	1	5.9	1
	叉车	辅助设备	4.83	1	4.83	1	4.83	1	4.83	1
	其他检测设备	金属材料无损检测射线试验、密封性试验、厚度测试	6.95	6	6.95	6	6.95	6	4.66	3
	其他辅助设备	—	20.34	12	19.56	10	16.65	9	15.36	8
		小计	1,252.69	34	1,251.91	32	1,162.82	28	1,159.25	24
理化检测	直读光谱仪	金属材料化学成分分析	186.90	3	186.9	3	186.9	3	186.9	3
	万能试验机	金属材料扩口试验、结合强度、剪切试验、刻槽锤断、拉伸试验、紧密度、弯曲试验、静载试验、剥离试验、角焊缝折断试验、保证载荷、压扁试验	74.43	4	74.43	4	74.43	4	74.43	4
	金相显微镜	金属材料显微组织、塔形发纹、膨胀合金相变、共晶碳化物不均匀度、增碳试验、污染层厚度、铁素体含量、有害金属间相评价	60.50	2	60.5	2	60.5	2	60.5	2
	硬度计	金属材料硬度试验	38.83	11	38.83	11	38.83	11	16.16	8
	红外碳硫分析仪	金属材料化学成分分析	46.94	3	46.94	3	33.76	2	33.76	2
	氧氮氢分析仪	金属材料化学成分分析	27.17	1	27.17	1	27.17	1	27.17	1
	摆锤冲击试验机	金属冲击试验、步冷试验	26.58	4	26.58	4	26.58	4	26.58	4
	热处理炉	金属材料热处理	13.25	3	13.25	3	13.25	3	1.48	2
	微机控制拉力松弛试验机	钢筋松弛疲劳试验	11.80	1	11.8	1	11.8	1	11.8	1
	金相磨抛机	辅助设备	4.06	4	4.06	4	1.58	2	1.58	2

	UPS 电源	辅助供电设备	0.84	1	0.84	1	0.84	1	0.84	1
	其他检测设备	金属材料线材扭转试验、涂层界面杂质污染率试验、金属材料导电率试验、金属材料粗糙度测量等	17.40	13	17.4	13	17.4	13	17.4	13
	其他辅助设备	—	14.26	20	14.26	20	14.26	20	10.98	16
	小计		522.96	70	522.96	70	507.3	67	469.58	59
非金属材料及其制品检测	万能试验机	压缩强度、拉伸试验、弯曲试验、剥离强度试验、扣合强力、揭开强力、剪切试验、抗压强度、撕裂强度、粘结强度	19.49	5	19.49	5	19.49	5	19.49	5
	防腐层检测仪	防腐层检测	11.50	1	11.5	1	11.5	1	11.5	1
	恒温恒湿试验箱	提供试样所需环境	10.62	1						
	高低温湿热试验箱	电子元器件高低温贮存试验、湿热试验	7.96	1						
	盐雾试验箱	中性试验、乙酸盐雾试验、铜加速乙酸盐雾试验	7.63	2	7.63	2	7.63	2	7.63	2
	差示扫描热量仪	非金属材料玻璃化转变温度、氧化诱导期、氧化诱导时间和氧化诱导温度、热特性	5.73	1	5.73	1	5.73	1	5.73	1
	恒温恒湿机	辅助设备	5.26	1	5.26	1	5.26	1	5.26	1
	紫外光耐气候试验箱	非金属材料紫外老化试验	4.62	1	4.62	1	4.62	1	4.62	1
	换气式老化试验箱	非金属材料的老化评级试验	3.97	1	3.97	1	3.97	1	3.97	1
	计算机控制电压击穿试验仪	绝缘材料耐电压击穿强度试验	2.74	1	2.74	1	2.74	1	2.74	1
	磁性物质分析仪	磁性物含量试验	2.31	1	2.31	1	2.31	1	2.31	1
	低温脆性试验机	非金属材料脆性温度试验	2.09	1	2.09	1	2.09	1	2.09	1
	摆锤冲击试验机	非金属冲击试验	1.97	1	1.97	1	1.97	1	1.97	1
	电火花检漏仪	非金属材料漏点试验	1.73	1						
	高压漆膜连续性实验仪	漆膜、绕组线连续型试验	1.28	1						
熔体流动速率测定仪	非金属材料熔体流动速率试验	1.20	1	1.2	1	1.2	1	1.2	1	
硬度计	非金属材料硬度试验	0.46	2	0.46	2	0.46	2	0.46	2	
电热鼓风干燥箱	辅助加热设备	0.38	2	0.38	2	0.38	2	0.38	2	

	其他检测设备	涂层耐划伤试验、体积电阻和表面电阻测试、非金属材料炭黑含量试验、涂层漏点试验等	11.10	22	10.86	21	10.49	20	10.12	19
	其他辅助设备	—	4.43	6	4.43	6	4.43	6	4.43	6
	小计		106.45	53	84.61	48	84.24	47	83.87	46
水质和化学品检测	原子吸收光谱仪	金属材料化学成分分析、水质阳离子试验	49.57	1	49.57	1	49.57	1	49.57	1
	电感耦合等离子体发射光谱仪	金属材料化学成分分析	49.40	1	49.4	1	49.4	1	49.4	1
	激光粒度分析仪	水质悬浮物粒径中值试验	13.50	1	13.5	1	13.5	1	13.5	1
	微波消解仪	辅助设备	8.18	1	8.18	1	8.18	1	8.18	1
	原子荧光光度计	金属材料化学成分分析	5.81	1	5.81	1	5.81	1	5.81	1
	紫外可见分光光度计	金属材料化学成分分析	3.33	1	3.33	1	3.33	1	3.33	1
	滚子加热炉	辅助加热设备	3.02	1	3.02	1	3.02	1	3.02	1
	倾点(凝点)测定仪	缓蚀剂倾点凝点试验	1.97	1	1.97	1	1.97	1	1.97	1
	UPS 电源	辅助供电设备	1.96	2	1.96	2	1.96	2	1.96	2
	超纯水机	辅助制水设备	1.88	1	1.88	1	1.88	1	1.88	1
	其他检测设备	水质氟化物含量测定、水质 BOD 含量测定、水质电导率测定、油田化学品闪点测定等	5.12	6	5.12	6	5.12	6	3.4	3
	其他辅助设备	—	13.09	23	13.09	23	13.09	23	11.97	20
	小计		156.82	40	156.82	40	156.82	40	153.99	34
疲劳蠕变检测	疲劳试验机	金属材料高周疲劳试验、低周疲劳试验、疲劳裂纹扩展试验、断裂韧性 KIC、CTOD、J 试验、拉伸试验；复合材料疲劳试验	194.81	1	194.81	1	194.81	1		
	高温电子蠕变试验机	金属材料高温持久、高温蠕变试验	31.68	2	31.68	2	31.68	2		
	冷水机	辅助设备	16.55	1	16.55	1	16.55	1		
	液氮高低温箱	辅助控温设备	6.24	1	6.24	1	-			
	其他辅助设备	—	1.64	2	1.49	1	-			
	小计		250.92	7	250.77	6	243.04	4	-	0
机加工中	机加工设备一套	切磨钛金属样品	64.74	1	64.74	1	64.74	1	64.74	1
	锯床	切磨钛金属样品	15.20	5	15.2	5	15.2	5	6.75	2

心	车床	切磨铣金属样品	8.64	2	8.64	2	0.32	1	0.32	1
	铣床	切磨铣金属样品	7.96	2	7.7	1	7.7	1	-	
	磨床	切磨铣金属样品	4.25	1	4.25	1	-		-	
	其他辅助设备	—	3.69	4	3.69	4	3.44	3	2.44	2
小计			104.48	15	104.22	14	91.4	11	74.25	6
合计			2,797.26	257	2,774.23	248	2,648.57	235	2,341.92	204

(2) 现场检验检测设备具体构成、效用

现场检验设备	主要效用	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
		金额(万元)	数量(台/套)	金额(万元)	数量(台/套)	金额(万元)	数量(台/套)	金额(万元)	数量(台/套)
脉冲涡流检测仪及探头	保温层下腐蚀检测	161.59	6	161.59	6	49.97	3		
X射线机	焊缝X射线探伤	145.52	29	140.36	27	140.36	27	99.65	26
阵列式交流电磁场检测仪	穿越涂层对焊缝进行裂纹检测	125.22	1	125.22	1	-		-	
超声波探伤仪	超声波探伤检测	138.66	28	120.2	21	101.09	15	101.09	15
超声相控阵检测仪	超声相控阵检测	114.87	3	114.87	3	56.46	2	-	
超声波测厚仪	材料测厚,其中电磁超声测厚仪无需耦合剂既可穿越涂层对材料进行测厚	117.55	23	113.15	20	104.7	14	94.88	10
移动式光谱分析仪	对材料进行定性定量分析	87.05	3	87.05	3	87.05	3	87.05	3
螺纹量规	测量螺纹紧密距	52.90	24	52.9	24	52.9	24	52.9	24
工业内窥镜	检测管体内壁伤痕	25.49	1	25.49	1	-		-	
DR平板探测器	数字射线检测过程中成像	23.01	1	23.01	1	23.01	1	-	
超声导波检测仪	进行导波检测	21.37	1	21.37	1	21.37	1	21.37	1
X射线荧光分析仪	对材料进行定性定量分析	16.64	1	16.64	1	-		-	
手持式X射线荧光光谱仪	对材料进行定性分析	33.28	2	16.64	1	-		-	
腐蚀监测装置	探针带压取放设备	14.30	1	14.3	1	14.3	1	14.3	1

数字涡流仪	过热损伤检测、热处理状态 查验、密度检测、电导率测 试	13.00	2	13	2	13	2	13	2
涂层测厚仪	涂层厚度检测	11.50	1	11.5	1	11.5	1	11.5	1
粗糙度仪	粗糙度测量	10.85	4	10.85	4	10.85	4	10.85	4
挂片/探针腐蚀监测装 置	挂片/探针取放更换设备	10.15	2	10.15	2	10.15	2	10.15	2
残余应力测试仪	测量材料、构件残余应力	8.01	1	8.01	1	8.01	1	8.01	1
磁粉探伤仪	磁粉探伤检测	6.66	14	6.66	14	3.78	9	3.78	9
电磁超声测厚仪	无需耦合剂,可穿越涂层对 材料进行测厚	6.02	1	6.02	1	6.02	1	-	
其他检测设备及辅助 设备	探伤检测、气体含量检测、 管线探测、涡流检测等	41.70	42	41.5	41	41.07	33	31.8	23
	合计	1,185.34	191	1,140.47	177	755.59	144	560.33	122

3、公司检测设备期末余额构成及合理性分析

(1) 公司报告期各期末实验室检测设备余额及与收入的匹配性情况如下:

试验类型	项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
腐蚀检测	设备原值(万元)	402.93	402.93	402.93	400.99
	设备原值变动率	0.00%	0.00%	0.48%	
	设备数量(台/套)	38	38	38	35
	销售收入(万元)	567.62	1,019.41	856.40	730.28
	销售收入变动率	—	19.03%	17.27%	
	设备投入产出比	1.41	2.53	2.13	1.83
全尺寸实物检测	设备原值(万元)	1,252.69	1,251.91	1,162.82	1,159.25
	设备原值变动率	0.06%	7.66%	0.31%	
	设备数量(台/套)	34	32	28	24
	销售收入(万元)	337.02	451.10	440.05	303.46
	销售收入变动率	—	2.51%	45.01%	
	设备投入产出比	0.27	0.37	0.38	0.26
理化检测	设备原值(万元)	522.96	522.96	507.30	469.58
	设备原值变动率	0.00%	3.09%	8.03%	
	设备数量(台/套)	70	70	64	59
	销售收入(万元)	619.84	1,357.91	998.79	651.71
	销售收入变动率	—	35.96%	53.26%	
	设备投入产出比	1.19	2.64	2.04	1.45
非金属材料及其制品检测	设备原值(万元)	106.45	84.61	84.24	83.87
	设备原值变动率	25.81%	0.44%	0.44%	
	设备数量(台/套)	53	48	47	46
	销售收入(万元)	50.78	149.81	123.42	91.75
	销售收入变动率	—	21.38%	34.51%	
	设备投入产出比	0.53	1.77	1.47	1.10
水质和化学品检测	设备原值(万元)	156.82	156.82	156.82	153.99
	设备原值变动率	0.00%	0.00%	1.84%	
	设备数量(台/套)	40	40	40	34
	销售收入(万元)	93.85	199.67	143.08	116.12
	销售收入变动率	—	39.55%	23.22%	
	设备投入产出比	0.60	1.27	0.92	0.77
疲劳蠕变检测	设备原值(万元)	250.92	250.77	156.82	153.99
	设备原值变动率	0.06%	59.90%	1.84%	
	设备数量(台/套)	7	6	4	
	销售收入(万元)	52.47	57.05	34.42	
	销售收入变动率	—	65.78%	—	
	设备投入产出比	0.21	0.23	0.28	—

注：检测业务收入未包括机加工、分包检测等非使用公司检测设备实现的收入。

报告期内，公司腐蚀检测业务检测设备主要包括高温高压反应釜、应力环、红外碳硫分析仪、冲刷斧等，能够进行金属材料均匀腐蚀、应力腐蚀开裂、硫化物应力开裂试验；缓蚀剂评价试验；非金属材料高温高压试验；环路试验；缓蚀剂的酸化腐蚀试验、金属材料的耐酸腐蚀试验等试验检验，与公司试验检测业务收入内容及构成相匹配。**2020至2022年度**，腐蚀检测业务设备余额及数量小额增长，但设备利用率提高，投入产出比逐年增加，腐蚀检测业务收入逐年增长。

报告期内，公司全尺寸实物检测业务检测设备主要包括2000T复合加载试验机、600T复合载荷试验机、爆破挤毁试验机、上卸扣试验机、磨损实验机、高压液压增压设备等，能够进行金属材料载荷包络线试验、循环压裂试验、静水压爆破试验、极限载荷拉断；非金属材料静水压爆破试验、阀门类密封试验、外压挤毁试验、上卸扣试验、金属材料磨损实验、金属材料载荷包络线试验等试验检验，与公司试验检测业务收入内容及构成相匹配。**2020至2022年度**，腐蚀检测业务设备原值及数量小幅增长，2000T复合加载试验机于2019年购入使用，2020年设备使用率相对较低，2021年设备利用率大幅提高后保持稳定，2021年度全尺寸实物检测业务收入大幅增长后保持稳定。

报告期内，公司理化检测业务检测设备主要包括直读光谱仪、万能试验机、金相显微镜、等离子体发射光谱仪、硬度计、分析仪等，能够进行金属材料化学成分分析、金属材料扩口试验、结合强度、剪切试验、刻槽锤断、拉伸试验、紧密度、弯曲试验、静载试验、剥离试验、角焊缝折断试验、保证载荷、压扁试验、金属材料显微组织、塔形发纹、膨胀合金相变、共晶碳化物不均匀度、增碳试验、污染层厚度、铁素体含量、有害金属间相评价、金属材料硬度试验等试验检验，与公司试验检测业务收入内容及构成相匹配。报告期内，2021年度，理化检测业务主要新增购入硬度计、热处理炉等设备提升金属材料硬度试验的范围及金属材料的热处理能力，2022年度，理化检测业务主要检测设备保持稳定。**2020至2022年度**，理化检测业务收入逐年增长，与投入产出比增长趋势保持一致。

报告期内，公司非金属材料及其制品检测业务检测设备主要包括万能试验机、防腐层检测仪、**高低温湿热试验箱**、盐雾试验箱、差示扫描热量仪等，能够进行压缩强度、拉伸试验、弯曲试验、剥离强度试验、扣合强力、揭开强力、剪切试验、抗压强度、撕裂强度、粘结强度、**电子元器件高低温贮存试验**、**湿热试**

验、防腐层检测、中性试验、乙酸盐雾试验、铜加速乙酸盐雾试验等试验检验，与公司试验检测业务收入内容及构成相匹配。**2020至2022年度**，非金属及其制品检测业务设备余额及数量均相对较小，基本保持稳定，收入规模与设备规模相匹配，随着设备利用率增加，非金属及其制品检测业务收入逐年增加。

报告期内，公司水质及化学品检测业务检测设备主要包括原子吸收光谱仪、电感耦合等离子体发射光谱仪、激光粒度分析仪及光度计等，能够进行金属材料化学成分、水质阳离子试验、水质悬浮物粒径中值试验等试验检验，与公司试验检测业务收入内容及构成相匹配。**2020至2022年度**，水质及化学品检测业务设备原值及数量均相对较小，基本保持稳定，收入规模与设备规模相匹配，随着设备利用率增加，水质及化学品检测业务收入逐年增加。

报告期内，公司疲劳蠕变检测业务检测设备主要包括疲劳试验机、高温电子蠕变试验机等，能够进行金属材料高周疲劳试验、低周疲劳试验、疲劳裂纹扩展试验、断裂韧性 KIC、CTOD、J 试验、拉伸试验；复合材料疲劳试验、金属材料高温持久、高温蠕变试验等试验检验。公司出于完善业务布局，更好地服务客户需求，开拓新的业务增长点，于 2021 年开始建设疲劳蠕变实验室，疲劳蠕变实验室起步较晚，设备使用率低，投入产出比较低。

(2) 公司报告期各期末现场检验检测设备余额及与收入的匹配性情况如下：

业务类型	项目	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
现场检验服务	设备原值(万元)	1,185.33	1,140.47	755.59	560.72
	设备原值变动率	3.93%	50.94%	34.75%	
	设备数量(台/套)	191.00	177.00	144.00	125.00
	销售收入(万元)	775.44	3,647.91	2,471.95	2,489.48
	销售收入变动率	—	47.57%	-0.70%	
	设备投入产出比	0.67	3.85	3.76	4.53

报告期内，现场检验服务投入产出比分别为 4.53、3.76、3.85 和 0.67，**2020至2022年度**，呈先降后升态势。2021 年度较 2020 年度，新增设备 19 台/套，新增设备原值 194.87 万元，新增比率达 34.75%，其中现场检验服务（海上）使用设备新增 14 台/套，新增原值 189.31 万元。2021 年度较 2020 年度，现场检验服务销售收入基本保持稳定，其中现场检验（海上）服务收入随着设备投入量增加

而增加，现场检验服务（陆地）收入有所下滑，故现场检验服务设备投入产出比有所降低。2022年度较2021年度，新增33台/套，新增设备原值384.88万元，新增比率达50.94%，其中现场检验服务（海上）使用设备新增18台/套，新增原值314.38万元。2022年度较2021年度，现场检验服务销售收入迎来较高增长，增长1,175.95万元，增长率达47.57%，主要系现场检验服务（海上）随着设备投入量增加，业务收入规模亦保持增长，故2022年度较2021年度，现场检验服务设备投入产出比稳中有升。2023年1-6月，现场检验服务投入产出比较低，主要系现场检验服务收入确认集中在四季度。

（三）请发行人说明部分设备成新率较低，是否影响发行人正常生产、剩余使用年限、预计更换时的资本支出金额及时点，分析对未来财务状况和经营业绩的影响

1、说明部分设备成新率较低，是否影响发行人正常生产

（1）成新率较低的部分设备基本情况

截至2023年6月30日，发行人主要生产经营设备（账面原值30万元以上）中成新率较低的设备基本情况如下：

设备名称	主要用途	原值（万元）	净值（万元）	成新率	折旧年限
超声C扫描系统	现场检验服务	88.60	4.43	5.00%	5
316L 两体高温高压反应釜	试验检测服务	72.00	3.60	5.00%	5
电火花直读光谱仪	试验检测服务	69.90	3.50	5.00%	5
机加工设备一套	试验检测服务	64.74	3.24	5.00%	5
直读光谱仪	试验检测服务	60.37	3.02	5.00%	5
废气处理设备	试验检测服务	59.24	2.96	5.00%	5
锅炉设备	草堂基地冬季取暖	57.66	2.88	5.00%	5
原子吸收光谱仪	试验检测服务	49.57	2.48	5.00%	5
电感耦合等离子体发射光谱仪	试验检测服务	49.40	4.82	9.75%	5
316L 四体磁力驱动反应釜	试验检测服务	44.98	2.25	5.00%	5
C276 高温高压反应釜	试验检测服务	39.32	1.97	5.00%	5
数字式超声波探伤机	现场检验服务	37.83	1.89	5.00%	5
金相显微分析仪	试验检测服务	34.86	1.74	5.00%	5
移动式光谱仪	现场检验服务	33.33	1.67	5.00%	5
葫芦双梁起重机	现场检验服务	32.48	1.62	5.00%	3
移动式光谱仪	试验检测服务	32.48	1.62	5.00%	5
磨损试验机	试验检测服务	31.20	1.56	5.00%	5

（2）是否影响发行人正常生产

发行人部分机器设备由于购置时间较早，或出于谨慎性原则折旧年限较短，即将或已经折旧完毕，成新率较低。公司光谱仪及金相显微镜等检测设备均为国外品牌设备，质量过硬，通过规范使用及保养，使用寿命普遍远超折旧年限。除此之外，发行人还通过以下方式延长机器设备的使用寿命。

1) 基于成熟规范的设备操作流程对检测人员、机加工人进行培训，主要检测设备所处环境均贴示检测设备操作流程和注意事项，报告期内，检测设备使用人员、机加工人员相对稳定。

2) 公司通过定期对设备进行检测、维护和保养。如对于光谱仪，实验室专人进行保养维护，每年进行检定和校准，定期进行能力验证和质量控制，保证试验结果的准确性；对于高压釜，实验室专人进行保养维护，每年进行探伤来保证试验设备的安全性；除此之外，公司定期更换设备配件，保障设备使用精度，因此公司主要设备参数、性能保持持续稳定，能够较好地满足目前生产经营需求。

3) 公司与设备厂家保持紧密联系，对设备检修、维修及配件更换响应及时，设备厂家亦定期对公司采购设备进行检修维护、配件更换。

锅炉设备为草堂基地冬季（11月至次年3月）采暖使用，为德国品牌设备，质量过硬，实际使用寿命高于会计折旧年限。冬季使用过程中，每2-3小时会对设备运转情况进行巡检，定期进行预防性维护保养服务；非使用过程中，关闭阀门暂停对锅炉设备能源及水源的供应，并对锅炉设备所处环境进行封闭管理，设备管理员每月对锅炉设备所处环境进行巡查。

综上所述，部分固定资产虽然成新率较低，但仍然处于使用寿命内，运行安全平稳，检测性能稳定，并按规定进行使用、检修及维护，满足生产经营需求，不会对未来生产经营造成不利影响。

2、剩余使用年限、预计更换时的资本支出金额及时点分析对未来财务状况和经营业绩的影响

结合上文所述，不存在因成新率较低影响正常生产的情况。除公司募投项目规划中需新购入相关机器设备扩大产能外，公司未来3年内暂未有对上述设备进行大批量更换的计划，不会对发行人未来3年内财务状况和经营业绩产生重大影响。

（四）请发行人说明固定资产的盘点情况；暂时闲置的草堂基地是否存在减值

1、固定资产的盘点情况

（1）固定资产盘点的内部控制

发行人建立了《固定资产管理制度》，每年末进行一次盘点工作，由运行管理室组织，财务资产室参与，固定资产使用部门负责配合固定资产盘点工作。确保固定资产账实相符，出现盘点差异及时查找原因。如发生损坏、闲置、盘亏等情形，则根据实际情况按照公司《固定资产管理制度》提请固定资产报废、处置、减值等相关处理流程，经审批后，财务室根据《企业会计准则》要求，进行会计处理。

（2）盘点计划的制定

盘点计划由运行管理室负责制定，财务部负责配合提供固定资产卡片和清单等。盘点范围为会计期末账面全部固定资产在建工程；盘点人员为：运行室负责统一协调安排盘点，并委派一名盘点经验较为丰富的人员参与实地盘点，资产使用部门具体实施盘点工作。盘点计划制定时一般与中介机构协商同步进行固定资产盘点的监盘工作。

（3）报告期各年固定资产盘点情况如下

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
盘点时间	2023年7月31日	2023年1月4日	2022年2月24日	2021年1月31日
盘点年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
盘点地点	汇鑫 IBC 和草堂科技产业基地			
盘点人员	运行管理室、财务资产室及资产使用部门人员			
监盘人员	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）、天风证券项目组成员	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）、天风证券项目组成员	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）	亚太集团会计师事务所（特殊普通合伙）
盘点范围	西安摩尔石油工程实验室股份有限公司及其子公司拥有的各项固定资产			
盘点方法	（1）分类盘点方法：①房屋及建筑物：获取产权证书和购房合同与房屋建筑物实物进行核对，并实地观察房屋建筑物的使用状态；②运输设备：获取车辆行产权证书，并实地查验车辆的使用状态和行驶里程；③机器设备：现场查看标识牌和卡片标签，核对设备卡片、数量、运行状况等；④办公设备及其他：根据规格型号与实物进行核对。（2）盘点过程：逐项盘点实物并与盘点表核对确认是否一致，对盘点过程中发现的有毁损、闲置、待报废固定资产等情况进行备注说明，如确认存在盘点差异，则予以记录并查明原因；（3）盘点记录：盘点完毕后，盘点人员在盘点表上签字确认。			
固定资产账面原值	10,340.82	10,255.20	9,667.74	9,897.39

投资性房地 产账面 原值	439.11	439.11	439.11	
合计	10,779.93	10,694.31	10,106.85	9,897.39
盘点金额	10,779.93	10,694.31	10,106.85	9,315.29
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	94.12%
账实是否 相符	账实相符			
盘点结果	对存在已报废、处置的固定资产已及时进行会计处理。公司固定资产状况良好，不存在盘盈、盘亏的情况，存在暂时闲置办公楼。			

(4) 盘点结论

盘点表、盘点报告经参与盘点人员签字，财务部审核后作为会计档案长期保存。2021年1月对固定资产进行盘点时发现部分资产已经报废，经公司审批流程并进行了报废处理。1项固定资产（柞水房产）于报告期前已存在减值，经公司审批流程后全额计提了减值准备，并经会计差错更正已重分类至其他非流动资产—预付购房款。

2、暂时闲置的固定资产减值测试情况

报告期末，暂时闲置的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	备注
房屋及建筑物	368.46	154.64		213.82	草堂基地合计 1,060.17 m ² 暂时闲置

截至 2023 年 6 月 30 日，公司房屋建筑物-草堂基地房产原值 3,980.81 万元，账面净值 2,310.07 万元。该房产位于陕西省西安市鄠邑区西高新草堂科技产业基地，该房产为工业用地自建房产，房屋结构为钢筋混凝土结构，层数为三层，根据平面图纸，房屋建筑物面积合计为 11,435.97 m²，其中经营自用面积 9,333.80 m²，已出租面积 1060.00 m²，暂时闲置面积 1,060.17 m²，闲置面积占总面积比例为 9.26%。按照自用和闲置面积比例划分，闲置部分房产的账面原值为 368.46 万元，账面净值为 213.82 万元。

报告期各期末，发行人根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的规定判断相关资产是否存在可能发生减值的迹象，公司草堂基地合计 1,060.17 m²暂时闲置，存在减值迹象。资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。因公司无法可靠估计草堂基地的公允价值，故以预计未来现金流量的现值作为其可回收金额。

公司就暂时闲置的房产在积极寻找意向租户，根据已出租房产办公楼出租单

价（30 元/月/m²），以不动产使用期限为未来现金流量产生期间，参考报告期内公司借款利率，加上风险收益率，基于谨慎性考虑，折现率为 12%（税后）。测算未来现金流量情况如下：

折现率（税后）	未来现金流量产生年数	各年现金流量金额（税后）			未来现金流量现值总额（万元）
		第 1 年	第 N 年	第 38 年	
12%	38	=1060.17*30/1.06*0.85*12*80%=24.48 万元	=1060.17*30*1.03 ^{^(n-1)} /1.06*0.85*12*80%	=1060.17*30*1.03 ^{^38} /1.06*0.85*12*80%=75.28 万元	260.77

注：假设租金收入按每年 3%的比率增长；出租期占 80%。

经测算，假设对外出租的情况下，闲置的草堂基地办公楼区域产生的未来现金流量现值金额为 260.77 万元，高于其账面价值，不存在减值。

综上所述，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的规定判断公司相关资产是否存在可能发生减值的迹象，因暂时性闲置的草堂基地办公楼区域可用于临时性的出租，预计未来现金流量现值大于账面价值，不存在减值。

四、关于存货。根据申报材料，报告期内，发行人存货-合同履行成本主要核算项目制业务已服务未结算合同的直接人工、直接材料及其他成本。报告期各期末，存货余额分别为 447.27 万元、787.43 万元和 868.76 万元。

（一）请发行人说明合同履行成本的相关会计处理过程，归集的合规性，各期末合同履行成本截至目前的结转情况；合同履行成本跌价准备测试的具体情况，跌价准备计提是否充分

1、合同履行成本的相关会计处理过程，归集的合规性

（1）合同履行成本的会计处理依据

根据《企业会计准则》的规定，企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履行成本确认为一项资产：

1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2) 该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

3) 该成本预期能够收回。

（2）会计处理过程

公司将业务划分为样品检测型业务和项目型业务。

1) 样品检测型业务

① 合同履行成本的归集

为履行合同发生的成本，包括直接人工、直接材料、间接费用、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本，计入合同履行成本，会计处理为：

借：合同履行成本/部门/业务科室-人工/材料成本/间接费用

贷：应付账款/应付职工薪酬/原材料/累计折旧等

② 合同履行成本的结转

月末，将所属业务部门不同业务科室当月归集的合同履约成本一次性结转至当月的主营业务成本，样品检测型业务期末不涉及已完成报告和未完成报告项目，期末不留存合同履行成本。会计处理为：

借：主营业务成本/部门/业务科室

贷：合同履行成本/部门/业务科室-人工/材料成本/间接费用等

2) 项目型业务

项目型包含部分应用研究服务、质量控制服务、现场检验服务，主要业务内容包括：石油专用管及石油装备的结构、力学、腐蚀防护等研究与开发、技术服务及设备的现场监理、检验检测。由于此类业务与客户签订合同后，服务期限较长，存在连续服务、滚动结算的问题，为了准确的归集、核算已结算和未结算的项目成本；公司所有项目按照合同建立项目核算，先行归集至合同履行成本，待项目结算时结转至当期项目主营业务成本；未结算项目归集至合同履行成本，报表列示为存货科目。具体会计处理如下：

① 直接成本的归集

为履行合同/项目发生的成本，包括直接人工、直接材料明确由项目承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本，计入合同履行成本，会计处理为：

借：合同履行成本/部门/项目-人工/材料成本等

贷：应付账款/应付职工薪酬/原材料/累计折旧等

② 间接费用的归集

为履行合同/项目发生的其他间接费用，先行归集至合同履行成本-待摊费用，月末根据各项目工时占该部门项目总工时的比例，计算待摊费用分摊金额并归集该至具体工时项目。

借：合同履行成本/部门/项目-人工/材料/差旅等费用

贷：合同履行成本-待摊费用

③ 合同履行成本的结转

每月末根据合同/项目结算情况，将该合同/项目的合同履行全部结转至主营业务成本，期末不留存合同履行成本余额。未结算合同/项目，继续留存至合同履行成本，报表列示为存货科目。

借：主营业务成本/部门/项目-人工/材料成本/间接费用等

贷：合同履行成本//部门/项目-人工/材料成本/间接费用等

综上，公司样品检测型业务，合同履行成本按照部门及业务科室进行了准确的归集和分配。由于样品检测型业务周期较短，已完成未交付的报告占当期完成报告比例较低，因此不再区分已完成未交付业务的期末结存合同履行成本，符合行业惯例，具有谨慎性。公司项目型业务，按照业务合同/项目进行了准确的归集和分配，项目结算时，一旦合同/项目结算并确认主营业务收入，将该合同/项目合同履行成本全部结转至当期主营业务成本，符合行业惯例，具有谨慎性；未结算项目有明确的合同对方和交易价格，未来合同/项目结算时方结转对应的合同履行成本，符合收入和成本配比原则。因此公司合同履行成本的归集、会计处理符合会计准则的规定。

2、各期末合同履行成本截至目前的结转情况

(1) 截至 2023 年 8 月 31 日，各期末合同履行成本结转情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期末合同履行成本	1,592.48	865.63	784.29	444.48
已结转合同履行成本	97.1	369.49	668.92	389
未结转合同履行成本	1,495.38	496.14	115.37	55.48
结转比例	6.10%	42.68%	85.29%	87.52%

截至 2023 年 8 月 31 日，2020 年末合同履行成本结转金额为 389.00 万元，占 2020 年末合同履行成本的比例为 87.52%；2021 年末合同履行成本结转金额金额为 668.92 万元，占 2021 年末合同履行成本的比例为 85.29%；2022 年末合同履行成本结转金额为 369.49 万元，结转比例为 42.68%；2023 年 6 月 30 日合同履行成本结转金额为 97.10 万元，结转比例为 6.10%。

(2) 报告期各期末, 合同履行成本库龄情况

单位: 万元

库龄	2023年6月30日	比例	2022年12月31日	比例	2021年12月31日	比例	2020年12月31日	比例
1年以内	1,477.11	92.76%	623.09	71.98%	596.85	76.10%	444.15	100.00%
1-2年	51.89	3.26%	92.39	10.67%	187.44	23.90%	0.33	0.00%
2-3年	63.48	3.99%	150.15	17.35%	-	0.00%	-	0.00%
合计	1,592.48	100.00%	865.63	100.00%	784.29	100.00%	444.48	100.00%

报告期各期末, 库龄主要集中在1年以内。其中, 库龄在1年以内的合同履行成本比例分别为100.00%、76.10%、71.98%和**92.76%**, 2020年至2022年逐年降低, 2023年6月比例增加, 主要原因为半年度正在执行的项目较多, 相应合同履行成本增加。库龄在1年以上的比例分别为0.00%、23.90%、**28.02%**和**7.24%**, 2020年至2022年, 逐年增加。库龄逐年增加的主要原因为部分项目因服务费用需要在工程全部完工之后才能结算、项目未完工等原因未及时进行结算。

(3) 截至2023年8月31日, 2023年6月30日大额未结转合同履行成本具体项目情况

单位: 万元

序号	合同签订时间	合同对方	合同/项目名称	合同内容	2023年6月30日合同履行成本余额
1	2023年3月6日	中海油能源发展股份有限公司	装备公司静设备检验技术支持服务单项协议	管线等静设备的技术检测	253.09
2	2022年6月2日	中海油能源发展股份有限公司	装备公司四海海域RBI技术支持服务专有品类化协议(主选)	海上压力容器及管线基线检验、RBI评估、RBI检验工作	211.78
3	2022年5月11日	中海油能源发展股份有限公司执行方: 中海油(天津)管道工程技术有限公司	装备公司管道服役状态分析及风险预测服务专有品类协议	管道服役状态分析及风险预测服务	162.20
4	2021年12月30日	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司	塔里木油田石油专用管(上海宝钢)年度监造合同	为塔里木油田采购的石油专用管提供驻厂监造服务	129.79
5	2021年12	中国石油天然气	塔里木油田非	为塔里木油田采购的	107.99

	月 30 日	股份有限公司塔里木油田分公司	金属输送管类制造年度监造合同	非金属输送管类制造阶段提供驻厂监造服务	
6	2021 年 12 月 3 日	中海油能源发展股份有限公司(中海油常州涂料化工研究院有限公司上海海铠防腐工程技术分公司)	常州院管道设备完整性检测服务专有品类化协议	常州院管道设备完整性检测服务	85.32
7	2022 年 2 月 24 日	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司物资供应处	2022-2023 年长庆油田公司采购物资驻厂监造服务合同	油气输送管、管道配件、石油专用管监造	69.84
8	2020 年 9 月 6 日	北京市燃气集团有限责任公司	北京燃气天津南港 LNG 应急储备项目甲供国产物资监造服务合同	北京燃气天津南港 LNG 应急储备项目甲供国产物资监造服务	68.30
9	2018 年 5 月 26 日	陕西延长石油(集团)有限责任公司(延长油矿管理局)油气勘探公司	油气勘探公司延 929 井区地面集输工程无损检测项目(三标段)	油气勘探公司延 929 井区地面集输工程无损检测项目(三标段)项目范围内设计图纸规定及业主要求的所有无损检测内容(6 号、7 号集气站及其所属的集气、采气管线和井口工程无损检测)	60.18
10	2022 年 12 月 28 日	中国石油化工股份有限公司广州分公司	广州分公司 2023~2024 年物资到货质量检验检测框架协议	提供检验检测服务	34.60

(4) 大额合同履行成本未结算原因分析

截至 2023 年 6 月 30 日, 库龄在 1 年以上的未结算合同履行成本项目情况如下:

①北京市燃气集团有限责任公司北京燃气天津南港 LNG 应急储备项目甲供国产物资监造服务项目合同履行成本为 68.30 万元, 其中库龄 1 年以内的金额为 36.70 万元, 1 年以上的金额为 31.60 万元。该项目中标时间为 2020 年 8 月 31 日, 预计 2023 年 10 月 12 日项目建造完成; 因项目未全部完工, 待该项目结束时办理结算、付款。

②陕西延长石油(集团)有限责任公司(延长油矿管理局)油气勘探公司为油气勘探公司延 929 井区地面集输工程无损检测项目(三标段)合同履行成本余额 60.18 万元, 其中库龄 1 年以内的金额为 0.21 万元, 库龄 1 年以上的金额为 59.97 万元。该项目中标时间为 2018 年 4 月 4 日, 至 2021 年 5 月现场检验服务已全部服务完毕, 项目已完工。该项目需经过两级审计方可结算付款, 2021 年油气勘探公司一审, 预计总结算金额为 368 万元; 二次审计正在进行中。

③陕西省天然气股份有限公司商洛至南输气管道工程(丹凤至商南段)管道焊缝无损检测项目合同履行成本余额 24.26 万元,其中库龄在 1 年以内的金额为 0.46 万元,库龄在 1 年以上部分为 23.80 万元。该项目中标时间为 2016 年 6 月 28 日,2020 年 12 月该输气管道工程已全线完工,公司对后续零星检测工程持续进行,至 2022 年 3 月后续零星检测业务全部完成。截至目前该项目仍在工程决算审计阶段,预计结算总金额为 130 万元。

3、合同履行成本跌价准备测试的具体情况,跌价准备计提是否充分

报告期内各期末,合同履行成本跌价准备测试情况:

单位:万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合同履行成本余额	1,592.48	865.63	784.29	444.48
预计结算金额	2,594.72	2,289.61	2,311.83	1,226.47
税费	144.09	137.38	138.71	73.59
可变现净值	2,450.63	2,152.23	2,173.12	1,152.88
是否减值	否	否	否	否

经测试,报告期各期末合同履行成本未发生减值迹象,故未计提跌价准备。

五、关于现金流。

(一)请发行人说明 2022 年经营活动现金流量净额与净利润差异较大的具体原因

1、2022 年度经营活动现金流量净额与净利润差异情况

单位:万元

项目	2022 年度
净利润①	2,808.82
经营活动现金流量净额②	637.23
差异③=①-②	2,171.59

2、公司 2022 年度净利润调节为经营活动产生的现金流量净额的过程

单位:万元

补充资料	类别	本期金额
1、将净利润调节为经营活动现金流量:		
净利润		2,808.82
加:信用减值损失	非付现因素	164.76
资产减值准备	非付现因素	
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	非付现因素	727.04
无形资产摊销	非付现因素	14.43
长期待摊费用摊销	非付现因素	2.79
	非付现因素合计	909.02
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	非经营活动因素	2.04
固定资产报废损失	非经营活动因素	4.78
公允价值变动损失	非经营活动因素	-6.06
财务费用	非经营活动因素	14.25

补充资料	类别	本期金额
投资损失	非经营活动因素	-152.23
	非经营活动因素合计	-137.22
递延所得税资产减少	递延所得税影响	-24.90
递延所得税负债增加	递延所得税影响	-9.27
	递延所得税影响合计	-34.17
存货的减少	经营性资产负债项目影响	-81.33
经营性应收项目的减少	经营性资产负债项目影响	-2,972.76
经营性应付项目的增加	经营性资产负债项目影响	144.86
	经营性资产负债项目影响合计	-2,909.23
其他		
经营活动产生的现金流量净额		637.23

2022 年度经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要是经营性应收项目、非付现成本费用及经营性应付项目和存货增加共同作用所致。其中非付现因素影响 909.02 万元，非经营活动因素影响-137.22 万元，经营活动往来款及存货变动影响-2,909.23 万元。其中影响较大的为应收账款增加导致经营活动现金流量减少 2,972.76 万元。具体分析如下：

报告期内，公司业务规模扩张，公司主营业务收入呈上升趋势。2022 年度营业收入增长和应收账款变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日	变动情况	变动比例
营业收入	11,586.40	9,677.99	1,908.41	19.72%
应收账款余额①	7,113.79	4,258.82	2,854.97	67.04%
应收票据余额②	574.75	268.49	306.26	114.06%
应收款项融资余额③	67.10	258.22	-191.12	-74.01%
合同负债余额④	68.42	25.60	42.82	167.29%
应收款项余额⑤=①+②+③-④	7,687.22	4,759.93	2,927.28	61.50%

注：经营性应收项目的减少还包括合同负债增值税和备用金押金变动，金额变动较小，未包括在上表应收款项余额变动分析之中。

2021 至 2022 年度，公司营业收入分别为 9,677.99 万元和 11,586.40 万元，2022 年度较 2021 年度营业收入增长 1,908.42 万元，增加了 19.72%。2022 年度，应收账款随收入规模扩张相应增加 2,854.97 万元，增长比例达 67.04%。报告期内，公司的主要客户中石油、中海油、中石化等收入结算大部分集中在第四季度，导致应收账款增加；2022 年公司大力发展海上平台检验业务，海上平台检验业务占营业收入的比重增加，该类业务一般在四季度进行结算。上述两种情形下，公司在第四季度确认收入后，应收账款增加，客户拥有一定信用期，应收款项在次年一季度陆续收回，使得收回应收账款现金流时点晚于收入确认时点，即在收

入规模增长时，因应收账款回款时点晚于收入确认时点，收回应收款项的速度滞后于收入增长速度。

综上所述，应收账款回款滞后于收入增长速度，使得应收账款规模增加，因此，2022年度公司经营活动现金流量净额与净利润差异较大存在合理性。

(二) 请发行人说明销售、管理、研发费用付现金额与期间费用发生额差异较大的原因

报告期，销售、管理、研发费用付现金额与期间费用发生额的差异情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售费用	408.00	699.07	584.89	422.25
其中：职工薪酬	227.21	473.32	396.03	300.10
折旧及摊销	4.98	9.94	9.33	8.89
销售费用付现	173.15	215.63	161.50	99.16
差异	2.66	0.18	18.03	14.11
差异率	0.65%	0.03%	3.08%	3.34%
管理费用	540.23	950.94	855.51	836.85
其中：职工薪酬	244.37	388.67	361.93	303.52
折旧及摊销	50.27	108.03	106.55	107.33
管理费用付现	240.77	453.18	369.34	416.03
差异	4.82	1.07	17.69	9.96
差异率	0.89%	0.11%	2.07%	1.19%
研发费用	391.02	831.63	733.55	620.53
其中：职工薪酬	250.42	546.19	497.18	394.98
折旧及摊销	51.35	101.99	80.89	66.56
研发费用付现	83.01	150.98	131.47	150.69
差异	6.24	32.47	24.00	8.29
差异率	1.60%	3.90%	3.27%	1.34%

注：表中职工薪酬与各期间费用中职工薪酬的差异为部分员工报销的职工福利费现金流计入“支付的其他与经营活动有关的现金—往来款及保证金”。

由上表知，报告期内，销售、管理、研发费用中付现金额与期间费用发生额差异主要原因为期间费用中公司支付的职工薪酬已计入“支付给职工以及为职工支付的现金”、折旧及摊销为“非付现费用”不影响现金流量。销售、管理、研发费用中扣除职工薪酬、折旧及摊销后与管理费用付现金额差异较小，系费用发生期间与付款期间存在一定时间差异，差异率均在5%以内，处于合理范围内。

综上所述，销售、管理、研发费用付现金额与期间费用发生额差异较大主要系期间费用中职工薪酬已计入“支付给职工以及为职工支付的现金”、折旧及摊销为“非付现费用”，扣除职工薪酬、折旧及摊销后与管理费用付现金额差异较小，具有合理性。

(三) 请发行人说明收到、支付的其他与经营活动有关的现金中往来款的具体内容

报告期，公司收到、支付的其他与经营活动有关的现金主要内容为收到的保证金、备用金退回及支付的保证金、员工备用金等，情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
收到保证金及其他往来款项	743.33	473.71	740.71	612.24
其中：收到保证金退回	229.78	282.62	263.00	200.42
收到的往来款项	513.55	191.09	477.71	411.82
支付往来款及保证金	1,006.95	182.54	834.24	781.87
其中：支付保证金	210.15	162.71	314.95	214.55
支付的往来款项	796.80	19.82	519.28	567.31

保证金主要系向客户招标代理单位支付的投标保证金、履约保证金等，招标结束或者项目结束予以退回，公司计入其他应收款-保证金，按照项目和客户招采公司主体进行核算，收回保证金和支付保证金分别计入“收到其他与经营活动有关的现金-收到保证金退回”、“支付其他与经营活动有关的现金-支付的保证金”。

收到和支付的往来款，主要系公司员工备用金的收回和支付。公司质量控制及现场检验等业务与下游客户均以项目制的模式进行业务推进，作业模式为外部驻场，部分项目作业地点偏僻，项目部负责人借支周转备用金，用于项目现场临时性零星支出及差旅费用支出。公司《备用金管理办法》中规定，财务部定期核对备用金余额，及时清理备用金。当年发生的备用金，应在年末进行彻底清理，避免跨年度使用；对于特殊原因必须跨年度使用备用金时，年底必须先是将备用金归还至公司，并冲销当年备用金借支款，再重新办理借款手续。因此产生未使用备用金退回计入“收到其他与经营活动有关的现金-收到的往来款项”，向员工支付备用金计入“支付其他与经营活动有关的现金-支付的往来款项”。

(四) 请发行人说明投资活动现金流入、流出与交易性金融资产等科目的发生情况是否匹配

报告期内，公司投资活动现金流入、流出与交易性金融资产等科目的发生及匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动现金流入-收回投资收到的现金①	0.00	7,652.32	16,875.68	10,420.00
交易性金融资产减少②	-15.37	7,720.17	16,875.02	10,420.00

其中：公允价值变动损益转投资收益减少③	-15.37	67.85	-0.66	
差异 1=①-(②-③)	0.00	-0.00	-0.00	-
投资活动现金流入-取得投资收益收到的现金④	10.00	220.08	215.80	319.67
投资收益⑤	10.00	152.23	216.43	319.67
公允价值变动损益转投资收益增加⑥		67.85	-0.66	
差异 2=④-⑤-⑥	0.00	-	0.03	-
投资活动现金流出-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金⑦	309.29	767.28	947.92	172.53
固定资产增加额⑧	298.63	671.29	804.35	138.92
无形资产增加额⑨	10.44		2.24	
差异 3=⑦-⑧-⑨	0.22	95.99	141.33	33.61
投资活动现金流出-投资支付的现金⑩	0.00	3,900.00	16,195.00	12,210.00
交易性金融资产增加⑪	15.37	3,906.06	16,262.85	12,209.34
其中：公允价值变动损益增加⑫	15.37	6.06	67.85	-0.66
差异 4=⑩- (⑪-⑫)	-	-	-	-

由上表知，投资性活动现金流入、流出中收回投资收到、投资支付的现金与交易性金融资产增加变动（扣除公允价值变动损益后）一致；投资活动现金流入中取得投资收益收到的现金与投资收益（含处置交易性金融资产时公允价值变动损益转投资收益增加金额）基本一致，差异很小。差异 3 主要系购置资产时支付的现金中包含增值税形成。

综上，投资活动现金流入、流出与交易性金融资产等科目的发生情况匹配。

六、是否存在会计基础薄弱的情形。根据申报材料，发行人存在 2 次会计差错更正，更正项目较多，其中第一次会计差错更正对净利润的影响金额为 5.02%，第二次会计差错更正对净利润的影响金额为 10.18%。

（一）请发行人说明产生会计差错的具体原因，会计更正事项较多、调整金额较大的原因，相关会计差错是否源于发行人会计基础不规范，发行人财务内控制度是否有效。

1、产生会计差错的具体原因

报告期内公司对 2020 至 2021 年进行了两次会计差错更正，分别经公司于 2022 年 4 月 27 日第三届董事会第四次会议、2023 年 4 月 6 日第三届董事会第八次会议审议通过，并经中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具中审亚太审字（2022）004241 号、中审亚太审字（2023）002709 号《前期会计差错更正事项专项说明的审核报告》。主要的会计差错内容和原因如下：

(1) 第一次会计差错更正的内容和原因

差错科目	主要差错原因	差错调整数(元)
1.资产负债表项目		
(1) 资产		
应收票据	按照金融工具会计政策对信用等级一般的应收银行承兑汇票和商业承兑汇票计提坏账准备。	-228,934.40
应收账款	1、营业收入跨期调整同时调整应收账款； 2、调整应收账款同时调整应收账款坏账准备。	3,477,022.03
其他应收款		-2,550.00
固定资产	1、按照公司会计政策重新计算固定资产的累计折旧； 2、将西安摩尔水房产原值、折旧调整至其他流动资产。	-3,873,142.58
递延所得税资产	1、调整坏账准备同时调整递延所得税资产； 2、调整交易性金融资产公允价值同时调整递延所得税资产。	509,105.15
(2) 负债		
应付账款	调整子公司天津摩尔的应计未计的房租。	40,147.00
预收款项	1、调整营业收入跨期后应收账款与合同负债重分类； 2、调整预收账款与合同负债重分类。	-302,769.00
合同负债	1、调整营业收入跨期后应收账款与合同负债重分类； 2、调整预收账款与合同负债重分类。	1,052,878.30
应付职工薪酬	工资、劳务派遣工工资及奖金跨期调整。	713,350.46
应交税费	1、调整收入同时调整应交增值税； 2、调整损益同时调整应交企业所得税。	1,367,624.22
其他流动负债	将合同负债中的待转销项税调整至其他流动负债。	63,172.70
(3) 股东权益		
盈余公积	调整损益同时调整盈余公积。	71,557.45
未分配利润	调整损益同时调整未分配利润。	-3,124,460.93
2.利润表项目		
营业收入	主要为跨期调整。	-950,931.00
营业成本	销售费用、管理费用、研发费用重分类调整：按照人员部门及服务项目，将项目发生的、服务人员的差旅费、办公费等重分类至主营业务成本。	4,805,891.89
销售费用	销售费用、管理费用、研发费用重分类调整：按照人员部门及服务项目，将项目发生的、服务人员的差旅费、办公费等重分类至主营业务成本。	3,327,446.39
管理费用	销售费用、管理费用、研发费用重分类调整：按照人员部门及服务项目，将项目发生的、服务人员的差旅费、办公费等重分类至主营业务成本。	-5,179,702.48
研发费用	销售费用、管理费用、研发费用重分类调整：按照人员部门及服务项目，将项目发生的、服务人员的差旅费、办公费等重分类至主营业务成本。	-5,491,561.13
加：其他收益	与日常生产经营相关的政府补助在营业外收入和递延收益之间重分类调整。	1,202,490.26
信用减值损失(损失)	调整收入及应收账款、其他应收款对应按照金	92,889.90

以“-”号填列)	融工具的会计政策重新计算调整信用减值损失。	
资产处置收益(损失以“-”号填列)	固定资产处置损益在资产处置收益和营业外支出之间重分类调整。	-12,377.48
加: 营业外收入	与日常生产经营相关的政府补助在营业外收入和递延收益之间重分类调整。	-1,202,370.58
减: 营业外支出	固定资产处置损益在资产处置收益和营业外支出之间重分类调整。	-13,257.80
减: 所得税费用	根据调整事项调整相应当期所得税费用及递延所得税费用。	561,057.90

(2) 第二次会计差错更正的内容和原因

差错科目	主要差错原因	差错调整数(元)
1.资产负债表项目		
(1) 资产		
货币资金	1、中石化易派客余额原核算至应收账款调整至货币资金; 2、履约保证金原核算至其他应收款调整至货币资金; 3、银行存款未达账项调整。	1,092,386.99
交易性金融资产	交易性金融资产期末公允价值变动	-6,553.42
应收票据	根据承兑人信用风险等级,调整期末15家信用风险较低的银行承兑汇票重分类至应收款项融资。	-5,865,370.84
应收账款	1、调整跨期收入影响应收账款; 2、根据公司信用政策调整应收账款期末坏账准备。	-555,106.22
应收款项融资	根据承兑人信用风险等级,调整期末15家信用风险较低的银行承兑汇票重分类至应收款项融资。	5,800,467.96
预付账款	主要是应付账款和其他非流动资产重分类调整。	76,217.20
其他应收款	主要是其他应付款及货币资金重分类调整。	-37,857.32
存货	1、已服务未结算合同的直接人工、直接材料及其他成本归集至合同履行成本; 2、调整期末已领用未消耗的原材料成本。	4,472,699.40
投资性房地产	1、已对外出租的房地产计入投资性房地产自固定资产重分类至投资性房地产; 2、已对外出资的房地产对应的土地价值重分类调整至投资性房地产。	3,840,923.60
固定资产	已对外出租的房地产计入投资性房地产自固定资产重分类至投资性房地产。	-3,022,156.14
无形资产	已对外出资的房地产对应的土地价值重分类调整至投资性房地产。	-683,069.61
递延所得税资产	1、调整坏账准备同时调整递延所得税资产; 2、调整交易性金融资产公允价值同时调整递延所得税资产。	78,435.90
其他非流动资产	预付设备款重分类自预付账款调整至其他非流动资产。	54,749.80
(2) 负债		
应付账款	预付账款与应付账款重分类。	429,278.62
合同负债	收入跨期调整调整合同负债。	-831,979.92
应付职工薪酬	将应发未发工资调整至应付职工薪酬。	263,520.08
应交税费	1、调整收入同时调整应交增值税;	1,353,109.56

	2、调整损益同时调整应交企业所得税。	
其他应付款	1、其他应收款与其他应付款重分类； 2、其他应付款与应付职工薪酬重分类。	-148,977.92
其他流动负债	将合同负债中的待转销项税调整至其他流动负债。	-49,918.80
(3) 股东权益		
盈余公积	调整损益同时调整盈余公积。	36,294.25
未分配利润	调整损益同时调整未分配利润。	4,194,441.43
2.利润表项目		
营业收入	主要为跨期调整，产生的主要原因： 1、部分检验检测项目，报告发出时间与收入确认时间存在跨期，按照报告发出时间调整收入确认归属期间； 2、部分应用研究项目结算单时间与收入确认实际存在跨期，按照完工交付结算实际调整收入确认归属期间； 3、部分质量控制及现场检验服务结算单时间与收入确认实际存在跨期，按照完工交付结算实际调整收入确认归属期间。	1,629,164.58
营业成本	1、合同履行成本调整：公司原成本核算方式为当期发生的期末全部结转至相关项目成本，期末不留存货；为准确核算项目成本的归属期间，已结算项目收入配合合理更加准确的反映企业的收入成本和分类情况，将已服务未结算合同的直接人工、直接材料及其他成本调整计入合同履行成本； 2、销售费用和管理费用重分类调整：按照人员部门及服务项目，将项目发生的、服务人员的差旅费、办公费等重分类至主营业务成本。	-2,382,675.40
销售费用	销售费用和管理费用重分类调整：按照人员部门及服务项目，将项目发生的、服务人员的差旅费、办公费等重分类至主营业务成本。	838,115.33
管理费用	销售费用和管理费用重分类调整：按照人员部门及服务项目，将项目发生的、服务人员的差旅费、办公费等重分类至主营业务成本。	861,735.76
研发费用	按照研发部门的薪酬、材料及其他费用等调整对应的研发成本，将不能直接归属于研发项目费用自研发费用调整至对应项目成本。	-1,236,889.57
财务费用	银行结息跨期调整。	703.1
其中：利息收入		6.9
加：其他收益	管理费用重分类调整。	10,650.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	调整收入及应收账款、其他应收款对应按照金融工具的会计政策重新计算调整信用减值损失。	-551,442.58
资产处置收益	营业外支出与资产处置收益重分类调整。	13,257.80
公允价值变动收益	交易性金融资产期末公允价值变动。	-6,553.42
减：营业外支出	营业外支出与资产处置收益重分类调整。	15,257.80
减：所得税费用	根据调整事项调整相应当期所得税费用及递延所得税费用。	613,244.94
净利润		2,385,584.42

2、主要差错事项的具体原因说明

(1) 收入跨期调整：公司根据业务和实际核算的特点分为样品检测型和项目型。公司原对样品检测型业务，以发出报告时点作为收入确认时点，质量控制及现场检验服务项目型以取得客户结算时点作为收入确认时点。实际执行中客户结算单形式较为多项，结算单期间也存在较长跨度差异，通过财务梳理和细节检查发现了以下跨期事项：

1) 结算单上日期和注明的结算期间存在跨年情形，产生差异；

2) 项目存在多次分段结算的情形；

3) 结算单日期因客户履行内部流程等原因，存在流转期间跨期情形。为了更加准确匹配结算日期与收入确认时点，将结算单期间与收入确认期间不一致、多次结算单及金额不一致的均逐项进行了自查梳理，作为会计差错进行追溯调整。

(2) 合同履约成本调整：公司原成本核算方法为当期发生的成本，均结转至当期项目主营业务成本，期末不留存货。但是由于客户结算周期的滞后性导致收入确认滞后，进而导致当期确认的营业收入和营业成本不匹配和均衡。为了更加客观准确的反映已结算项目收入对应的营业成本，将已结算的项目已发生成本全部结转至当期营业成本；已服务未结算项目的直接人工、直接材料及其他成本等先行归集至合同履约成本，作为会计差错进行了追溯调整。

(3) 费用与成本重分类调整：公司原部门之间人员调整未及时更新，费用报销在成本及费用之间归集不准确。申报期间公司对人员按照其归属部门和岗位职责进行了准确划分，严格按照其受益对象对成本和费用进行了梳理和分配。将原分类不准确的成本和费用，作为会计差错进行了追溯调整。

(4) 票据分类调整：公司原对应收票据不区分其风险等级，全部作为信用风险较低的组合，不计提坏账准备。为了更加客观准确的反映应收票据存在的信用风险，按照谨慎性原则对银行承兑汇票的承兑人进行信用等级划分，分为信用等级较高的 6+9 银行，因其目的存在以持有到期和背书贴现等多种目的，因此，信用等级较高银行的承兑汇票根据金融准则重分类为公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资；将信用等级一般的银行承兑汇票，以及商业承兑汇票仍列报为应收票据，按照连续计算账龄并计提预期信用损失，作为会计差错进行了追溯调整。

(5) 往来款及其他重分类调整：包括原预收账款、合同负债重分类；预付

账款与应付账款重分类、预付账款与其他非流动资产重分类、其他收益与营业外收入重分类、资产处置收益与营业外收支重分类调整。主要是原会计核算人员对新准则和列报披露规定学习不深入，存在部分细微的分类不一致。申报期间全员深入学习了新会计准则相关的披露和列报规定，进行重分类调整。为确保申报期间列报口径一致、可比，作为会计差错进行了追溯调整。

3、相关会计差错是否源于发行人会计基础不规范，发行人财务内控制度是否有效

公司前期会计差错更正事项主要包括收入跨期调整、归集合同履行成本、费用重分类、票据重分类调整、往来款重分类等，系公司为更加客观、公允、谨慎地反映申报期的财务状况和经营成果，对前期会计核算实施的一系列规范性调整，公司对会计差错采用追溯重述法进行更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定，对公司财务状况、经营成果不产生重大影响。公司建立健全了财务内控制度，财务人员按岗位职责规定配备齐全，财务内控制度得到有效执行，确保了财务信息的真实、准确、完整。

中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）就公司内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（中审亚太审字（2023）007284 号），公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制，不存滥用会计政策或会计估计，操纵、伪造或篡改会计记录等情形，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

综上，公司会计差错更正具有合理性，相关差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定。前述会计差错更正已经公司内部程序审议，公司内控制度健全并得到有效执行。

七、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见，并补充说明应收账款函证对应的数量、金额及占比，回函相符、不符、未回函比例，以及相关替代措施；对第三方回款执行的核查程序，核查样本选取的依据，核查覆盖比例，核查关注事项及是否发现异常情形。

（一）保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，发表明确意见

1、针对应收账款，申报会计师执行了以下核查程序：

- （1）获取报告期内的收入确认政策、结算方式；
- （2）获取报告期内应收账款及坏账准备计提政策、单项金额重大并单独计

提坏账准备的计提方法:

(3) 查阅报告期内主要履行及签订的合同情况, 核对合同签订时间、金额、结算和回款安排、报告期每期及总履行进度和收入确认金额、报告期总结算金额和占收入确认金额的比例、总回款金额和占收入确认金额的比例、应收账款期末余额;

(4) 查阅发行人与主要客户之间的信用政策, 了解客户特征、截至目前的回款情况, 了解同行可比公司相关情况;

(5) 分析报告期内交易标的应收账款的平均回款期和其他结算回款特点;

(6) 分析公司营业收入增长情况。

经核查, 申报会计师认为:

(1) 公司下游客户主要为中国石油、中国石化、中国海油、航空工业集团下属单位等, 以大型国有企业为主, 具有较好的信用水平和支付能力, 由于公司下游客户商业谈判地位较为强势, 公司一般根据下游客户内部结算政策进行收款; 发行人已按照合同约定信用期进行信用期内、信用期外应收账款的统计并在招股说明书相关章节进行披露; 公司不存在通过对主要客户放宽信用政策以刺激销售收入的情形; 2022 年末及 2021 年末应收账款增长且占收入比例提高的主要原因为因客户结算原因, 四季度确认收入占全年收入比重较高; 报告期内, 公司项目型收入确认金额增长, 因下游客户性质一般在第四季度进行确认。期后, 应收账款回款状况良好。应收账款增长且占收入比例提高具有合理性。

(2) 公司报告期各期末应收账款余额前五名客户与报告期各期前五名客户存在差异符合商业逻辑, 具有合理性; 应收账款余额前五名客户与收入前五大客户存在差异具有合理性。

(3) 公司第三方回款具有商业合理性, 不存在虚构交易或调节账龄情形。

2、针对其他应付款, 申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 获取报告期内公司其他应付款余额明细表, 复核加计是否正确, 并与总账数、明细账合计数核对是否相符;

(2) 抽查报告期内往来款发生额原始凭证, 了解往来款形成过程;

(3) 获取员工花名册, 了解往来款中自然人所属部门、工作岗位;

(4) 访谈财务总监、许文妍等了解往来款形成原因、部分款项长期挂账原因;

(5) 获取报告期内天津摩尔银行对账单，查阅款项收支情况；

(6) 查阅天津摩尔与许文妍签订的借款合同情况，核对借款金额、借款期限、借款利率等情况；

(7) 获取天津摩尔、许文妍关于双方借支往来的基本情况说明及无相关利益安排等的声明；

(8) 查阅往来款期后付款凭证及银行回执单等附件，获取天津摩尔归还借款银行回执单。

经核查，申报会计师认为：

(1) 许文妍为天津摩尔经营负责人之一，许文妍与发行人往来款为发行人子公司借款，系天津摩尔现金流不足以及为避免相关款项支付延误造成不良影响，在天津摩尔暂未通过其他渠道取得流动资金的情况下，许文妍主动借款至天津摩尔所致；许文妍基于自身不存在资金用款压力，未要求天津摩尔通过取得银行贷款或母公司借款等方式限期内归还其出借款项，故天津摩尔从许文妍借款长期挂账；根据借款协议，借款无须计提利息。许文妍与发行人上述往来款具有合理性。截至 2023 年 6 月 30 日，天津摩尔已全部归还借入的许文妍款项。

(2) 王琳芝等自然人为发行人为员工或前董事，往来款为报销款项，截至 2023 年 8 月 31 日，报销款款项均已支付。

3、针对固定资产，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取发行人报告期各期末的固定资产明细清单，并与账面金额进行核对，了解主要固定资产的分布、使用部门、效用等；

(2) 对报告期内新增的固定资产执行细节测试，检查记账凭证及对应的合同、发票、采购合同、验收单等原始凭证；

(3) 对报告期各期末的固定资产进行盘点，了解主要固定资产的分布、使用部门、型号、数量、资产的运行情况等；

(4) 计算发行人报告期检测设备的投入产出比，并与同行业公司进行比较，了解是否存在显著差异；

(5) 了解发行人固定资产减值准备计提政策，获取并复核发行人对闲置的草堂基地是否减值的测算过程；

(6) 获取报告期内收入明细表、员工花名册、成本计算表，了解各类业务收入情况、人员情况，并结合各类业务使用机器设备情况，分析其合理性；

(7) 了解发行人固定资产采购和管理的内部控制制度以及发行人固定资产采购和管理内部控制执行情况,评价发行人固定资产采购和管理内部控制制度是否有效设计并得以有效运行;

(8) 对报告期内的固定资产折旧金额进行测算,以确认相关资产折旧符合折旧政策;

(9) 检查报告期内新增固定资产的原始凭证,取得相应的采购合同,并与账面核对是否一致;

(10) 检查发行人**报告期内**固定资产盘点计划,了解公司固定盘点程序,并对2022年末及**2023年6月末**,发行人固定资产进行监盘,实地观察固定资产、的使用状况,检查是否存在闲置、毁损等情况;

(11) 结合会计准则的相关规定,通过监盘程序以及向发行人管理层了解固定资产是否存在闲置、毁损、盘盈、盘亏等非正常情况,判断是否存在固定资产减值迹象。

经核查,申报会计师认为:

(1) 报告期内,发行人的西安及天津实验室具备与其检测业务规模相匹配的检测设备、人员等,与各实验室的主要资产、服务数量、产值等相匹配,发行人报告期内实际产能合理。

(2) 发行人固定资产中的检测设备构成、效用与其检测业务收入相匹配;报告期内,公司机器设备整体投入产出比处于行业中上水平,具有合理性;公司各期末检测设备余额及构成合理。

(3) 发行人部分设备成新率较低,不影响发行人正常生产,除公司募投项目规划中需新购入相关机器设备扩大产能外,公司未来3年内暂未有对上述设备进行大批量更换的计划,不会对发行人未来3年内财务状况和经营业绩产生重大影响。

(4) 公司固定资产状况良好,不存在盘盈、盘亏的情况,存在暂时闲置办公楼,经复核公司对暂时闲置的草堂基地的减值测试过程,暂时闲置的草堂基地不存在减值。

4、针对存货,申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 获取发行人存货管理相关的内部控制制度,复核发行人存货核算内容、核算方法是否符合企业会计准则的相关规定。检查发行人是否严格按制度对存货

进行管理，测试相关内部控制运行的有效性；

（2）获取报告期合同履行成本项目明细表，分析项目变动原因，询问发行人项目的主要服务内容，未结算原因和预计结算时间、结算金额等；

（3）获取报告期合同履行成本对应的项目合同，检查合同内容、合同定价方式、质量验收、结算流程和付款周期等条款；检查合同履行成本归集与分配的内容是否与合同内容一致；

（4）检查合同履行成本项目明细表，逐项检查其成本归集、分配的准确性和完整性；

（5）结合报告期项目结算情况，按照合同履行成本项目，逐项检查项目完工、结算情况，检查已结算项目的合同履行成本结转情况；

（6）获取发行人报告期合同履行成本明细表，结合合同履行成本期后结算情况，预计结算金额等，分析测试合同履行成本是否存在减值；

（7）对原材料进行计价测试，检查报告期存货结转的准确性；

（8）获取原材料明细表，现场监盘存货，确定应纳入盘点范围的存货（原材料）已经适当整理和排列，检查存货是否附有盘点标识、是否损毁或残次、是否存在未纳入盘点范围的存货。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人期末原材料真实准确，当期原材料的购入、发出和使用进行了准确的归集和结转，期末原材料不存在减值迹象，未计提跌价准备。

（2）合同履行成本项目成本结转与收入项目分类和列报准确；发行人合同履行成本均有签订的业务合同和委托单，合同履行成本归集和分配准确、合理；合同履行成本项目预计结算金额大于已发生成本，不存在减值迹象，未计提跌价准备。

5、针对现金流，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）对发行人报告期内的经营活动产生的现金流量与净利润差异情况进行复核，分析 2022 年经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因；

（2）复核报告期内各年度现金流量表主要构成的内容及变动情况，分析合理性及主要影响因素；

（3）分析现金流量表与资产负债表、利润表相关科目的勾稽关系，并验证其合理性。

经核查，申报会计师认为：

(1) 2022 年度公司经营活动现金流量净额与净利润差异较大主要系 2022 年度应收账款回款滞后于收入增长速度，应收账款规模增加，存在合理性。

(2) 销售、管理、研发费用付现金额与期间费用发生额差异较大主要系期间费用中职工薪酬已计入“支付给职工以及为职工支付的现金”、折旧及摊销为“非付现费用”，扣除职工薪酬、折旧及摊销后与管理费用付现金额差异较小，具有合理性。

(3) 公司收到、支付的其他与经营活动有关的现金主要内容为收到的保证金、备用金退回及支付的保证金、员工备用金等。

(4) 投资活动现金流入、流出与交易性金融资产等科目的发生情况匹配。

6、针对会计差错更正，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 针对收入跨期调整事项，核查了 2020-2022 年度样品检测型业务分别为 100.00%、100.00%和 100.00%的收入结算依据；核查了项目型业务分别为 91.83%、94.37%和、96.48%的收入结算依据，检查了相关业务收入的结算依据、结算单签署时间和业务结算期间；

(2) 针对期末合同履约成本调整事项，核查了项目的合同履约成本归集、分配表，检查了归集的项目分类和金额的准确性；检查合同履约成本项目收入和成本的结转情况；

(3) 针对费用重分类调整事项，核查了相关费用的业务发生事项、部门等，检查费用归集分类是否准确、截止性错报等；

(4) 针对票据重分类，核查了票据的出票人、出票日期、承兑人、到期日期等，按照公司会计政策分类组合，核查组合分类的准确性及应收票据坏账准备计提的准确性；

(5) 针对往来款及其他重分类调整，核查了会计凭证及科目余额明细等会计记录的准确性、会计科目及会计报表附注披露和列报的准确性；

(6) 逐笔检查会计差错更正的会计记录和原始凭证，核查会计差错调整的准确性，是否符合《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定；

(7) 询问管理层产生会计差错更正的原因，核查是否仍然存在应更正未更正的情形；

(8) 核查发行人《前期会计差错更正事项专项说明》，是否对会计差错更正事项进行了真实、完整、准确的披露；

(9) 检查发行人产生会计差错更正的事项相关的内部控制制度和流程是否存在缺陷，存在会计差错调整的事项内控执行缺陷是否已经整改。

经核查，申报会计师认为：

发行人会计差错更正具有合理性，相关差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定。前述会计差错更正已经公司内部程序审议，公司内控制度健全并得到有效执行。

(二) 应收账款函证对应的数量、金额及占比，回函相符、不符、未回函比例，以及相关替代措施

1、应收账款函证的具体情况

申报会计师应收账款函证的情况

申报会计师向报告期内发行人主要客户执行了函证程序，截至本回复出具日，应收账款函证情况具体如下：

单位：万元、个

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	4,317.11	7,113.78	4,258.82	2,409.98
发函数量	62	90	90	90
发函金额	3,608.48	6,043.26	3,629.73	1,881.53
发函金额占应收账款余额比例	83.59%	84.95%	85.23%	78.07%
回函数量	54	87	87	87
回函数量占发函数量比例	87.10%	96.67%	96.67%	96.67%
回函金额	2,097.20	4,250.08	3,041.30	1,437.69
回函金额占发函金额比例	58.12%	70.33%	83.79%	76.41%
回函相符直接确认金额	1,342.69	3,071.24	2,474.58	965.05
回函不相符金额(已调节)	1,975.59	2,875.67	1,154.91	908.98
未回函金额	290.20	96.35	0.24	7.50
回函差异金额	1,221.09	1,696.83	588.19	436.34
经替代测试后一致金额	290.20	96.35	0.24	7.50
经差异调节后一致金额	1,221.09	1,696.83	588.19	436.34

2、回函不符的具体金额、原因及核查程序

报告期内,应收账款回函不相符金额如上表差异金额所示。主要系发行人确认收入口径与客户挂账口径不一致导致;客户对交易额和余额均按照发票金额回函。申报会计师已就差异原因进行核实,经检查相关销售合同、结算单、已发报告明细、发票和期后回款,并通过走访验证程序向客户询问上述情况,上述不符金额不影响当期收入确认金额的准确性。除上述不符情况外,发行人报告期内客户回函均为相符,发行人收入确认准确。

3、未回函的替代核查程序及占比

针对未回函的客户,申报会计师执行了如下的替代核查程序:

(1) 根据发行人的合同、结算单及发票,和已发放交付报告记录,对未回函客户的当期发生额和应收账款余额进行分别核对;

(2) 检查未回函客户的销售回款记录,获取银行回单,核对回款金额、回款单位是否一致,并且查验形成应收账款的期后回款情况;

(3) 获取发行人的相关合同、记账凭证等,针对未回函进行细节测试。申报会计师对未回函客户的替代核查程序情况如下:

单位:元、个

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
未回函数量	8	3	3	3
未回函金额	2,901,972.18	963,588.37	2,400.00	75,022.72
未回函金额占应收账款比例	6.72%	1.35%	0.01%	0.31%
替代程序核查金额	2,901,972.18	963,588.37	2,400.00	75,022.72
替代程序金额占应收账款比例	6.72%	1.35%	0.01%	0.31%

(三) 第三方回款执行的核查程序,核查样本选取的依据,核查覆盖比例,核查关注事项及是否发现异常情形

1、第三方回款执行的核查程序,核查样本选取的依据,核查覆盖比例,核查关注事项

(1) 获取报告期内发行人第三方回款统计明细表,采取全部核查的方式,核查比例100%,检查第三方回款涉及的销售订单/销售合同、客户验收单、发票、记账凭证和销售回款凭证等,以核查发行人销售的真实性;

报告期各期,发行人存在第三方回款情况,包括客户所属集团通过指定相关公司代客户统一对外付款、其他企业或个人代回款及少量员工收取现金检测费等情形。

具体金额及占主营业务收入比例情况如下:

单位:万元

情形	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
同一控制下单位回款	513.30	1,001.75	579.66	337.79
其他企业或个人代回款	3.90	5.42	2.83	27.25
员工现金收款	2.39	1.39	0.97	2.44
第三方回款合计	519.58	1,008.57	583.46	367.48
占主营业务收入比例	10.68%	8.73%	6.06%	4.40%

公司主要服务于中石油、中石化、中海油等油气行业大型企业，集团内部关于对外付款有统一安排，故存在由集团内企业代为支付服务款项的情形。

公司存在部分客户规模较小，在付款时由客户实际控制人或业务员付款的情形。报告期内，该类情况占主营业务收入的比重较小，分别为0.33%、0.03%、0.05%和**0.08%**，针对该类情况，申报会计师获取了相关书面说明，其中2020年2.42万元、2021年1.47万元、2022年3.29万元、**2023年1-6月3.90万元**。

公司存在零星小额检测费由员工代为收取后转到公司基本户的情形，主要原因为该类客户检测费金额较小，为了便携性，客户选择采用微信或支付宝等线上支付的形式支付给对接业务人员。该类情况金额较小，各期占主营业务收入的比重分别为0.03%、0.01%、0.01%和**0.05%**，针对该类情况，申报会计师获取了相关业务人员的微信转账截图，其中2020年2.44万元、2021年0.97万元、2022年1.39万元、**2023年1-6月2.39万元**。

(2) 访谈发行人财务总监及各业务部门销售经理，了解存在第三方回款的原因、必要性和商业合理性；

(3) 通过访谈部分发行人客户，了解发行人客户委托第三方付款的商业理由，同时和发行人客户确认合同交易金额、代付金额的准确性与真实性、付款方和委托方之间的关系、付款方与发行人及其关联方是否存在关联关系等。同时，获取第三方回款方的工商信息，核查发行人与付款方是否存在关联关系；获取公司实际控制人及董监高的关联方调查表，核查公司实际控制人、董监高及其关联方与第三方回款支付方之间的关系；

(4) 访谈发行人销售经理并获取公司报告期内主要诉讼相关的资料，以确认公司报告期内是否存在因第三方回款导致的纠纷情况。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人第三方回款具备真实性，不存在虚构交易情形；发行人第

三方回款符合行业 and 经营特点，具有必要性与商业合理性；发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；相关代付行为合法合规，报告期内发行人不存在因第三方回款导致的纠纷。

除上述问题外,请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》等规定,如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项,请予以补充说明。

回复:

除上述问题外,申报会计师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则(试行)》等规定进行审查,发行人不存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

(本页无正文,为中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)《关于西安摩尔石油工程实验室股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)



中国·北京

中国注册会计师:



中国注册会计师:

杨博

二〇二三年十月三十日





统一社会信用代码

91110108061301173Y

营业执照

(副本) (6-1)



扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）

出资额 2790万元

类型 特殊普通合伙企业

成立日期 2013年01月18日

投资人 陈吉先,冯建江,刘宗义,王增明,曾云

主要经营场所 北京市海淀区复兴路47号天行建商务大厦20层2206

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（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。）

仅供报告使用



登记机关



2023年01月06日



会计师事务所 执业证书

名称：中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人：王增明

主任会计师：

经营场所：北京市海淀区复兴路47号天行建商务大厦20层2206

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010170

批准执业文号：京财会许可[2012]0084号

批准执业日期：2012年09月28日



证书序号：0014490

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇二〇年十二月四日

中华人民共和国财政部制



姓名 孙有航

Full name

性别 男

Sex

出生日期

Date of birth 1980-07-18

工作单位

Working unit 信永中和会计师事务所有限责任公司

西安分所

身份证号码 10113198007182159

Identity card No.



姓名: 孙有航

证书编号: 110001570458

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 110001570458
No. of Certificate

批准注册协会: 陕西省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 二〇一一年六月十三日
Date of Issuance



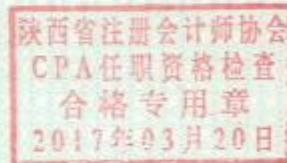
年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2022年 8 月 10 日
/y /m /d


年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
/y /m /d

<p>注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA</p> <p>同意调出  Agree the holder to be transferred from</p> <p>信永中和会计师事务所 (特殊普通合伙) 事务所 CPAs</p> <p>转出协会盖章 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs 2012年12月31日 /y /m /d</p> <p>同意调入 Agree the holder to be transferred to</p> <p>事务所 CPAs</p> <p>转入协会盖章 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs 年 月 日 /y /m /d</p> <p>10</p>	<p>注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA</p> <p>同意调出  Agree the holder to be transferred from</p> <p>信永中和会计师事务所 事务所 CPAs</p> <p>转出协会盖章 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs 2018年12月17日 /y /m /d</p> <p>同意调入  Agree the holder to be transferred to</p> <p>事务所 CPAs</p> <p>转入协会盖章 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs 2018年12月17日 /y /m /d</p> <p>11</p>
---	---



<p>注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA</p> <p>同意调出  Agree the holder to be transferred from</p> <p>信永中和会计师事务所 事务所 CPAs</p> <p>转出协会盖章 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs 2017年12月6日 /y /m /d</p> <p>同意调入  Agree the holder to be transferred to</p> <p>中审亚太会计师事务所 事务所 CPAs</p> <p>转入协会盖章 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs 2017年12月14日 /y /m /d</p> <p>12</p>	<p>注意事项</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。 <p>NOTES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary. 2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed. 3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business. 4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.
--	---



姓名	杨博
Full name	杨博
性别	男
Sex	男
出生日期	1987-10-13
Date of birth	1987-10-13
工作单位	杨格玛会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit	杨格玛会计师事务所(特殊普通合伙)
身份证号码	610121198710132196
Identity card No.	610121198710132196



陕西省注册会计师协会
年度检验登记
Annual Renewal Registration
合格专用章
2017年03月30日

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 610100473056
No. of Certificate

批准注册协会: 陕西省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2016 年 11 月 23 日
Date of Issuance / / /

陕西省注册会计师协会
年度检验登记
Annual Renewal Registration
合格专用章
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



年 月 日
/y /m /d

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



年 月 日
/y /m /d



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



2022 年 8 月 1 日
/y /m /d

8

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年 月 日
/y /m /d

9

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

希格玛
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2022年2月11日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

中审亚太陕西分所
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2022年2月11日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
1001760018384