

关于山东胜软科技股份有限公司

公开发行股票并在北交所上市申请文件的

第三轮审核问询函的回复



立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于山东胜软科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第三轮审核问询函的回复

信会师函字[2024]第 ZC009 号

北京证券交易所：

贵所于 2023 年 12 月 11 日出具的《关于山东胜软科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉。立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“会计师”）作为山东胜软科技股份有限公司（以下简称“发行人”“胜软科技”“公司”“本公司”）的申报会计师。根据审核问询函的要求，我们对《问询函》所列问题逐项进行了落实，现对《问询函》回复如下，请审核。

除另有说明外，本回复所用简称或名词的释义与《山东胜软科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本回复若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。如无特殊说明，本回复中的合同金额均为含税金额。

问题 1.油田业务成长性及非油田业务拓展

根据问询回复，（1）油田业务为发行人核心业务，产品及服务覆盖油田勘探、油田开发、石油工程、油田生产、油田经营全流程，中石化为第一大客户，报告期各期收入占比分别为 74.55%、53.03%、64.94%和 43.25%，发行人不断开拓中石油、中海油等油气田企业客户。同行业可比公司主要为石化盈科、昆仑数智，其中石化盈科为中石化集团内负责信息化建设企业，主要客户为中石化下属单位，与发行人存在竞争关系，报告期内石化盈科为发行人主要客户，并存在与发行人竞争投标的情形。昆仑数智为中石油集团内信息化建设企业，业务覆盖石油勘探开发、炼化和销售全产业链。（2）发行人非油田业务涉及智慧城市、工业互联网等领域，限于自身人员配置及行业经验，2017 年与山东合能开始合作开拓智慧城市业务，报告期各期非油田业务收入占比分别为 17.64%、38.97%、24.76%和 49.58%，业务区域主要集中在东营市及周边区域。（3）新增业务订单主要来源于三个方面：数字油气田向智能油气田发展的增量需求；对已完成订单内容的延续，包括在已提供软件系统中新增功能模块，或对原软件的升级迭代；在智慧城市等新业务领域不断开拓而挖掘出的新增需求。

请发行人：（1）区分油田与非油田业务，结合典型项目说明发行人软件开发及服务、系统集成及服务的业务开展流程、软硬件设备自产与外采的占比、发行人技术或整合能力的体现等。（2）详细说明发行人与石化盈科、昆仑数智主营业务的异同，结合与主要客户的产权关系、经营规模、行业经验及业务覆盖范围、研发及技术实力等方面的比较情况，说明发行人相较可比公司的竞争优劣势，结合石化盈科、昆仑数智在集团内的定位及业务发展规划，说明发行人在中石化、中石油市场份额是否存在被竞争对手抢占的风险，与中石化、中石油的合作是否具有持续性、稳定性，是否存在发展空间受限的情形。（3）说明数字油气田与智能油气田的差异，以及对软硬件系统需求的差异，目前国内相关进程及市场需求空间；结合典型案例详细介绍“对已完成订单内容的延续”，结合软件的升级迭代周期及发生背景，说明该类业务订单获取的持续性及稳定性；结合报告期各期三类新增业务订单收入贡献占比及变化情况，说明发行人未来业务订单主要来源，收入增长是否具有持续性。（4）详细说明非油田业务的发展历程，包括人员及团队配置、业务领域及区域拓展情况，结合非油田业务典型项目、产品及服

务结构的变化，详细说明非油田业务开展模式的变化，未来是否需要持续通过山东合能采购软硬件及服务，毛利率是否仍将维持在较低水平。（5）结合油田业务与非油田业务在技术、渠道及服务能力的需求异同，详细说明发行人在拓展智慧城市、工业物联网等非油田业务领域的竞争优劣势；结合与可比公司在经营规模、行业经验、研发及技术实力等方面比较情况，说明发行人是否具有拓展非油田业务应用领域、市场区域及获取新客户的能力。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查过程，并发表明确意见。

【发行人回复】

一、区分油田与非油田业务，结合典型项目说明发行人软件开发及服务、系统集成及服务的业务开展流程、软硬件设备自产与外采的占比、发行人技术或整合能力的体现等。

（一）油田业务

油田业务中，发行人结合典型项目说明软件开发及服务、系统集成及服务的业务开展流程、软硬件设备自产与外采占比、发行人技术或整合能力体现如下表：

项目名称		勘探开发数据湖平台项目建设	油田区域中心机房环境建设项目 ¹
业务类型		软件开发及服务	系统集成及服务
收入金额（万元）		660.00	1,153.02
业务开展流程	客户沟通及需求分析	接触客户后，销售经理、项目经理发挥方案咨询能力，与客户进行技术交流，基本确定客户需求为数据治理工具开发及功能提升、数据服务工具开发及功能提升	与客户日常沟通中，发掘客户作为项目总承包商存在集成服务需求，销售经理、项目经理与客户就项目内容和客户需求沟通落实
	实地调研及售前方案设计	销售经理、项目经理将客户的实际需求沟通到项目团队，项目团队进行实地调研后进行较为具体化的方案设计，撰写售前服务方案设计书并向客户讲解售前方案	
	招投标或商业谈判	制作响应文件并参与招投标流程，最终签署合同，完成前期销售	与客户进行商务谈判，最终签署合同，完成前期销售
	执行方案设计	签订合同后，项目团队根据客户需求编制精细化的执行方案书，向客户了解实时需求并完善方案设计的各个技术细节，完成项目执行的上	

¹ 注：本合同签约对方为石化盈科信息技术有限责任公司，最终用户为中石化胜利油田。表中“客户”指签约主体石化盈科信息技术有限责任公司。

		层设计			
	执行实施	项目团队遵循客户智能油田蓝图设计的技术框架和路线，为客户开发与建立企业级勘探开发数据平台。开发完成后模拟用户使用来发现问题，直至完成软件平台的测试	项目团队根据客户及最终用户的需求及项目预算，与各个供应商进行沟通，采购项目所需的各类软硬件及服务。根据实际情况调整执行细节，按时完成软硬件安装集成及部署		
	交付验收	为客户提供使用手册并开展使用培训。客户以组织现场验收会的方式进行验收，经验收审查会专家评审通过，客户在验收报告上签字审核后予以验收	客户进行验收，验收合格后向发行人签发验收单		
	后续运维	验收合格后免费提供1年期质保服务，对客户在质保期内出现的系统功能质量问题提供技术支持，必要时到客户现场解决问题	客户签发验收单后12个月为保修期，免费向客户提供维修、坏件更换和其他必要的保修服务		
	销售内容	为客户开发数据治理工具、数据服务工具，向客户交付满足性能和功能要求的工具、源代码，以及部署手册、操作手册等相关过程文档	遵循客户要求，为最终用户提供服务器、不间断电源等硬件设备以及集中监控系统平台等软件，并集成为最终用户可使用的一套系统向最终用户交付		
	软件成本及占比 (万元) ^注	自产	外采	自产	外采
		334.57、100%	-	-	16.23、1.57%
	硬件设备成本及占比 (万元) ^注	自产	外采	自产	外采
		-	-	-	826.70、80.16%
	发行人技术或整合能力体现	<p>1、油气业务与大数据技术的有机结合：数据是企业数字化转型的基础，勘探开发数据管理一直是油气行业信息化工作的重点和难点。随着智能油田建设逐步推进，油气企业对半结构化数据、非结构化数据的应用需求日益增多，数据湖成为近年来油气企业数据管理的重要手段。发行人参与建设的勘探开发数据湖平台利用大数据技术，支撑客户多源异构的专业数据内容的汇聚、存储、管控，并实现了基于基础元环境的高可用、可扩展，为客户智能油田建设提供统一的数据治理工具、勘探开发</p>			
		<p>1、系统集成能力：发行人基于系统性方案设计、产品选型、设备安装调试及软硬件一体化等方面的技术储备，针对客户及最终用户的业务需求和使用场景，提出整合资源的集成方案并完成部署，此过程建立在发行人熟悉油田企业经营管理体制、运行要求，且保证软硬件系统满足中石化集团对于安全性、保密性的统一要求，更好地满足客户对于系统整体功能的需求。</p> <p>2、供应商资源整合能力：项目所需硬件产品涉及华为、共济等10余种品牌、30余种型号，且配置要求众多，发行人已积累了油气领域信息化设备供应商资源，在集成项目中承担一揽</p>			

	<p>一体化的云化数据服务和统一多租户的大数据分析环境。</p> <p>2、系统平台化，系统易用且运行可靠：发行人参与建设的勘探开发数据湖平台中各个数据工具在客户云平台进行了云化部署和初始化，方便总部及下属机构调用；发行人利用控制和传输分离、多通道传输、基于 zero copy 的数据缓存技术，提升了 TB 级以上数据传输服务的稳定性和效率。作为企业级数据服务平台，发行人的产品帮助客户实现了跨专业数据的集中展示和共享应用，满足客户在实际场景中的使用需求，系统运行可靠稳定，获得客户认可。</p>	<p>子采购角色，为客户及最终用户节省了与不同供应商进行接洽的繁琐工作，体现出供应商渠道资源整合能力。</p> <p>3、服务响应能力：发行人位于最终用户胜利油田所在地，可以更便捷地提供本地化支持，并及时响应相关服务需求。发行人在合同规定的保修期间内，免费向客户提供维修、坏件更换和其他必要的保修服务。</p>
--	---	---

注：自产和外采的软件、硬件成本均为占总成本比例，由于部分项目存在外购服务，故软件、硬件成本占总成本比例小于 100%。下表同。

（二）非油田业务

非油田业务中，发行人结合典型项目说明软件开发及服务、系统集成及服务的业务开展流程、软硬件设备自产与外采占比、发行人技术或整合能力体现如下表：

项目名称	检察院业绩考评系统	新型智慧城市建设项目数字底座实施项目
业务类型	软件开发及服务	系统集成及服务
收入金额（万元）	379.65	3,030.13
业务开展流程	客户沟通及需求分析	<p>销售经理了解到项目信息后，拜访客户并咨询需求，向客户宣传发行人对智慧司法的理解及承做优势。该项目中销售经理确定服务需求为拥有指定功能的考评系统开发升级</p>
	实地调研及销售前方案设	<p>销售经理、项目经理将客户的实际需求沟通到项目团队，项目团队进行实地调研后进行较为具体化的方案设计，撰写售前服务方</p>

	计	案设计书并向客户讲解售前方案			
	招投标或商业谈判	制作响应文件并参与招投标流程，最终签署合同，完成前期销售			
	执行方案设计	签订合同后，项目团队根据客户需求编制精细化的执行方案书，向客户了解实时需求并完善方案设计的各个技术细节，完成项目执行的上层设计			
	执行实施	项目团队根据客户要求的各项功能需求，依照开发计划，对泰安市检察官综合业绩评价V3.0系统进行开发升级，搭建全省统一的评价模型，实现自动计分、自动排名	项目团队根据项目方案的执行需求及预算情况，与各个供应商进行沟通，执行采购流程，最终完成对硬件及服务的采购。根据实际情况调整执行细节，按时完成软硬件安装集成及部署		
	交付验收	为客户提供使用手册并开展使用培训。客户以组织现场验收会的方式进行验收，经验收审查会专家评审通过，客户在验收报告上签字盖章审核后予以验收	为客户提供使用手册并开展使用培训。客户首先外聘第三方机构进行测试验收，第三方机构验收通过后客户专家审查会议进行二次验收，经验收审查会专家评审通过后，客户在验收报告上签字盖章审核后予以验收		
	后续运维	技术服务成果的保证期为1年，自通过书面验收确认之日起计算。保证期间如发现技术服务成果质量有缺陷的，发行人负责无偿修正、返工	验收合格后三年内为质保期，针对质保期内出现的各类问题，向客户提供必要的现场技术支持		
	销售内容	根据客户提出的办案数量、办案质量、司法技能等七大指标，搭建全省统一的评价模型，并向客户交付开发升级后具有指定功能的泰安市检察官综合业绩评价系统	根据客户需求完成智慧利津云底座实施、智慧利津可视化展示实施及一体协同指挥建设		
	软件成本及占比 (万元)	自产	外采	自产	外采
		90.30、47.41%	100.16、52.59%	-	1,123.78、39.64%
	硬件设备成本及占比 (万元)	自产	外采	自产	外采
		-	-	-	1,186.50、41.85%
	发行人技术或整合能力体现	1、发行人底层技术基础牢固，建立了服务于智慧司法的技术框架：发行人依靠在油田领域多年服务经验累积的技术框架，构建了面向检察领域的专业技术架构。发行人的智慧司	1、系统集成能力：客户的需求起初往往是场景化的、非专业性的。发行人基于系统性的技术储备，将客户抽象化的场景需求转化为实际的技术路线，提出整合资源的集成方案并完		

	<p>法技术架构以数据为底层基础，对来自干警、案件、律师、嫌犯等各项结构化数据、非结构化数据进行汇聚、存储、管控，并在技术层实现门户服务、认证服务、功能服务、流程服务、数据服务等各项功能以赋能业务，在业务层实现司法办案平台、检察办公平台、检务保障平台、检查决策支持等各项业务平台的建设，并辅助进行绩效考核分析、效率指标分析、风险防控分析、业务专题分析等各项功能。</p> <p>2、发行人对智慧司法业务的理解较强，建立了面向智慧司法的产品体系：发行人对智慧司法业务理解较深，针对性建设四大服务主线，以对接客户各类需求。随着发行人的业务拓展，发行人在智慧司法领域已形成了政务、业务、队伍、便民服务四大主线，根据不同的主线提供产品套件，可组装成为统一平台的组成部分，也可独立。该业绩考评系统就是发行人智慧检务系统中队伍建设主线的成果之一。</p>	<p>成部署，更好地满足客户对于系统整体功能的需求。该方案的制订依赖于发行人对大型城市治理项目涉及到的各类新概念、新技术、新产品的理解掌握，在团队能够熟练应用各类设备与技术的前提下，将繁杂的设备、系统融合成统一的整体，呈现出完整的信息视图，并在此基础上进行智能分析和工作调度，对各种需求做出智能响应及决策支持。</p> <p>2、供应商资源整合能力：项目所涉及的硬件产品、软件模块及各类服务共计 87 项，配置众多、功能需求繁杂。根据客户在招标文件中提出的功能需求，发行人依据自身对产业链的技术理解寻找合适的、可实现客户功能需求的软硬件及服务，体现出发行人对产业链的理解能力及供应商渠道资源整合能力。</p> <p>3、服务响应能力：项目所处的利津县属于东营市内县域，与发行人距离较近，因此发行人可以更便捷地提供本地化支持，并及时响应相关服务需求。相比于外市域企业，在项目执行及运维保障过程中，对商业承诺履行的确定性较高。</p>
--	---	---

二、详细说明发行人与石化盈科、昆仑数智主营业务的异同，结合与主要客户的产权关系、经营规模、行业经验及业务覆盖范围、研发及技术实力等方面的比较情况，说明发行人相较可比公司的竞争优势，结合石化盈科、昆仑数智在集团内的定位及业务发展规划，说明发行人在中石化、中石油市场份额是否存在被竞争对手抢占的风险，与中石化、中石油的合作是否具有持续性、稳定性，是否存在发展空间受限的情形。

(一) 详细说明发行人与石化盈科、昆仑数智主营业务的异同，结合与主要

客户的产权关系、经营规模、行业经验及业务覆盖范围、研发及技术实力等方面的比较情况，说明发行人相较可比公司的竞争优势

发行人与石化盈科、昆仑数智在主营业务、与主要客户的产权关系、经营规模、行业经验及业务覆盖范围、研发及技术实力等方面的比较情况见下表：

公司名称		发行人	石化盈科 ¹	昆仑数智 ²
主营业务	具体内容	为油气田企业、政府单位以及中小型制造企业提供信息化建设服务，业务涉及智能油田、智慧城市、工业互联网等领域。	是能源化工行业全产业链信息化解决方案和产品的提供商，拥有咨询规划、智慧经营、智能制造、商业新业态、新基础设施、智能硬件等核心业务，打造了面向能源化工行业自主知识产权的工业互联网平台 ProMACE [®] 。	具有油气应用、通用应用和基础设施系列产品共 129 项，以及梦想云平台、边缘平台等数字平台。持续为中石油集团、下属专业公司、地区公司、海外公司提供油气行业数字化转型专业服务；为国资委、中央企业提供了国资监管、党建等产品和服务；为海外 NOC（国际石油公司）客户提供了 ERP 咨询、智慧油田、智慧管道等专业服务。
	相同	不适用	<p>1、均为石油石化企业提供信息化解决方案和产品，其中智慧经营系列产品与发行人经营管理类系列产品、生产应急指挥系统软件与发行人生产运行系列产品在服务内容、实现功能方面相似；</p> <p>2、均从事工业互联网相关业务，石化盈科打造了工业互联网平台 ProMACE[®]，发行人研发了具有自主知识产权的云帆工业互联网平台。</p>	<p>1、均为石油石化企业提供信息化解决方案和产品，昆仑数智在油气应用系列产品中的勘探开发数据湖、单井工况诊断、现场作业协同平台软件与发行人智能油田领域内产品在服务内容、实现功能等方面相似；</p> <p>2、均服务于政府单位信创业务，昆仑数智为国资委、中央企业等提供国资监管、党建等产品和服务，与发行人针对政府部门、事业单位的智慧城市业务存在一定相似性；</p> <p>3、均从事工业互联网相关业务，昆仑数智的梦想云平台为中石油集团内的工业互联网平台，发行人研发了具有自主知识产权的云帆工业互联网平台。</p>
	差异	不适用	1、在石油石化产业链中侧重环节不同，石化盈科解决方案及产品主要应用于	1、在石油石化产业链中侧重环节不同，昆仑数智在智能油田建设中基本可覆盖勘探开发、炼化、销

¹ 资料来源：石化盈科官网及其他公开渠道查询。

² 资料来源：昆仑数智官网及其他公开渠道查询。

公司名称		发行人	石化盈科 ¹	昆仑数智 ²
			<p>产业链中下游的炼化、销售环节，发行人提供的产品及服务主要围绕产业链上游勘探开发环节展开；</p> <p>2、主营业务领域不同，石化盈科为能源化工行业的信息化服务商，发行人除智能油田业务外，还面向政府单位开展智慧城市领域相关业务；</p> <p>3、工业互联网经营领域不同，石化盈科的工业互联网平台面向能源化工行业，而发行人的云帆工业互联网平台服务于中小企业数字化转型，客户所属行业具有多样性。</p>	<p>售全流程，发行人则主要围绕产业链上游勘探开发环节展开；</p> <p>2、服务政府部门、事业单位、中央企业的业务范畴不同，昆仑数智专注于国资监管、党建方面业务，发行人则主要从事智慧司法、智慧政务、智慧园区等信创业务；</p> <p>3、工业互联网经营领域不同，昆仑数智的梦想云平台为支撑中石油集团统一的工业互联网平台而建设，而发行人的云帆工业互联网平台面向中小企业数字化转型业务开展，客户所属行业具有多样性。</p>
与主要客户的产权关系		中石化曾通过直接或间接方式持有公司前身胜利软件近 90% 的股权。2004 年胜利软件进行主辅分离、改制分流后，国有股东退出，发行人继续承接了中石化胜利油田的信息化建设业务。发行人目前为民营企业，与主要客户中石化不存在关联关系。	主要客户为中石化等能源化工企业，中石化目前持有石化盈科 55% 的股份。石化盈科为中石化合并范围内公司。	主要客户为中石油总部集团及下属专业公司、地区公司。昆仑数智为主要客户中石油下属信息科技公司。
经营规模 ³		2022 年及 2023 年，发行人实现	2022 年及 2023 年，石化盈科营业收入	2022 年及 2023 年，昆仑数智实现净利润分别为约

³ 数据来源：1、石化盈科为浙江中控技术股份有限公司（股票简称：中控技术，股票代码：688777.SH）的参股公司。2022 年，中控技术收购石化盈科 22% 的股权，中控技术在 2022 年度及 2023 年度定期报告中披露了石化盈科等重要联营企业的主要财务信息。2、昆仑数智为中国石油集团资本股份有限

公司名称	发行人	石化盈科 ¹	昆仑数智 ²
	营业收入分别为 3.91 亿元、 5.02 亿元 ，净利润分别为 0.38 亿元、 0.54 亿元 ，资产总额分别为 5.89 亿元、 6.47 亿元 。	分别为 24.38 亿元、 38.39 亿元 ，净利润分别为 1.21 亿元、 2.98 亿元 ，资产总额分别为 37.12 亿元、 37.19 亿元 。	1.4 亿元、 约 2.43 亿元 。
行业经验	发行人自 2002 年成立起即开展石油石化企业信息化服务，目前年实施项目 300 多个。在智能油田领域，发行人产品与服务基本可覆盖油气田勘探开发业务从油田勘探、油田开发、石油工程、油田生产、油田经营全流程。发行人参与了中石化中原油田普光气田、西北油田采油三厂、江汉油田涪陵页岩气田、胜利油田海上平台等智能油气田建设；发行人与华为合作参与中石油人工智能平台实现项目咨询服务；发行人参与了中海油首个海上智能油田秦皇岛 32-6 建设项目。	石化盈科成立于 2002 年，依托多年能源化工行业信息化实践经验，专注于将 ICT 技术与传统产业结合，成为能源化工行业全产业链信息化解决方案和产品提供商。石化盈科承建的九江石化、镇海炼化、中煤榆林、茂名石化、普光气田、新疆中泰、上海石化、中煤蒙大智能制造项目被工信部列为“国家智能制造试点示范”。	昆仑数智成立于 2006 年，曾用名为北京中油瑞飞信息技术有限责任公司，2020 年更名为昆仑数智科技有限责任公司。昆仑数智背靠中石油，持续多年为中石油及下属单位提供油气行业数字化转型专业服务，主持和参与统建中石油 59 个系统的建设和运维，为中石油 140 多家下属单位提供涉及油气田、炼化、销售、金融等业务领域的服务，是中石油集团内主要的软件和信息技术供应商。
业务覆盖范围	发行人智能油田业务主要在石油石化产业链上游的勘探开发环	石化盈科所提供的解决方案及产品主要应用于石油石化产业链中下游的炼	昆仑数智所提供的油气应用系列产品包括智能油田、智能油服、智慧天然气与管道、智能炼化、智

公司（股票简称：中油资本，股票代码：000617.SZ）参股公司，中油资本持有昆仑数智 10% 股权。根据中油资本 2022 年年度报告披露，2022 年中油资本通过权益法核算确认的投资收益金额为 13,839,042.98 元，可估计昆仑数智 2022 年净利润约为 1.4 亿元。**根据中油资本 2023 年年度报告披露，2023 年中油资本通过权益法核算确认的投资收益金额为 24,331,771.81 元，可估计昆仑数智 2023 年净利润约为 2.43 亿元。**

公司名称	发行人	石化盈科 ¹	昆仑数智 ²
	节。智慧城市业务面向政府部门、事业单位的信创需求，工业互联网业务则围绕中小企业数字化转型展开。	化、销售环节。	慧销售以及智能物联，基本涵盖了石油石化产业链的全业务流程。
研发及技术实力	截至 2022 年末、 2023 年末 发行人拥有生产人员和技术人员合计分别为 552 人、 593 人 。2022 年度、 2023 年度 研发费用分别为 2,895.07 万元、 3,152.70 万元 ，占当期营业收入的比例分别为 7.41%、 6.29% 。截至 2023 年 12 月 31 日，拥有已授权专利 11 项，软件著作权 287 项。	未披露研发人员数量和研发投入金额，公开渠道查询员工总数有 2,200 余人。截至 2023 年 12 月 31 日，拥有已授权专利 143 项，软件著作权 362 项。	未披露研发人员数量和研发投入金额，公开渠道查询员工总数有 3,000 余人。截至 2023 年 12 月 31 日，拥有已授权专利 113 项，软件著作权 1,110 项。

注：上表可比公司已授权专利和软件著作权数量根据企查查公开查询获得。

由上表分析可知，发行人与石化盈科、昆仑数智均是服务于油气企业信息化建设的服务商，通过向客户提供软件产品或信息化解决方案的形式帮助客户实现数字化转型。石化盈科、昆仑数智分别为中石化、中石油集团内子公司，业务开展受到集团整体发展规划和自身在集团内部定位的影响，承担了集团信息化建设的主要任务。两个可比公司作为项目总负责单位承担集团信息化建设任务时，存在部分业务环节或部分技术落地以社会化采购的形式进行，发行人则是市场环境中的重要供应商。在此背景下，石化盈科、昆仑数智多以发行人客户的身份参与到发行人展业过程中，发行人则需重点维护与两公司的客户关系。

除前述情形外，发行人在发展油田业务时与石化盈科、昆仑数智存在竞争关系，与可比公司相比，发行人共性的竞争优势在于：第一，发行人与三大石油央企不存在产权关系，拓客较可比公司具有更强的灵活性。发行人可自主参与中石化、中石油及中海油招投标或商务谈判选商流程，面对石油石化行业的竞争市场发挥灵活展业的优势。尤其在中海油市场内，目前尚不存在占据强势地位的信息化服务商，发行人的民企背景便于其灵活参与中海油系统内的信息化建设任务，大力开拓中海油市场。第二，发行人展业过程中具有更高的自主性，可根据市场动态、行业前景灵活调整公司发展战略，及时捕捉前沿技术趋势并促成其在业务场景中的落地。2017年起，发行人向非油业务领域拓展，将石油石化行业内的技术能力和业务经验向其他领域迁移，发展出智慧政务、智慧司法、智慧园区等智慧城市系列产品；在持续创新和技术积累中研发出具有自主知识产权的云帆工业互联网平台，面向中小企业数字化转型提供服务，而石化盈科、昆仑数智所开发的工业互联网平台以集团内需求为主。近年来，智慧城市和工业互联网业务给发行人带来了收入规模和利润水平的增长则体现了自主展业的优势。

除共性竞争优势之外，对比石化盈科，发行人在以下两方面体现出特色的竞争力：其一，发行人在石油石化产业链上游的勘探开发环节构筑起业务优势。发行人产品服务和以往项目经验均集中于智能油田勘探开发环节，与石化盈科在产业链的炼化、销售环节形成差异。发行人在中石化体系内推广的 PCS 产品已从 1.0 版本发展至 1.5 版、气田版，该系统被客户持续使用并进行数据积累，逐步培养了用户习惯和客户黏性，使得发行人在中石化集团的勘探开发领域内建立起先发优势。其二，发行人在服务中石化胜利油田时具有本地化的区域优势。例如

在信息化设备销售方面，发行人与石化盈科签署了《胜利油田本地化产品联合代理协议》，向石化盈科提供框架协议清单内指定品牌的相关硬件产品。发行人地处胜利油田所在地，在本地化服务、售后响应和供应商渠道资源整合方面体现出竞争优势，因此成为石化盈科在胜利油田的一揽子采购供应商。

对比昆仑数智，发行人发挥自身在油气行业的业务经验和勘探开发环节积累的技术优势，与华为合作在中石油开展的油气勘探人工智能试点项目已体现出前沿技术在业务场景中快速落地的先占优势。新一代油气企业的信息革命将围绕人工智能技术展开，以智能化技术与油气勘探开发领域深度融合为主要战略方向，实现人工智能学习、记忆、判识，最大化开发利用数字油气田产生的数据要素，推动智能油气田的建设。

发行人相较于可比公司的竞争劣势体现在：其一，石化盈科为中石化集团内子公司，昆仑数智为中石油集团内子公司，发行人无控股集团资源禀赋支持，展业和拓客主要凭借自身技术能力和业务经验；其二，发行人的资产规模与盈利水平均不及可比公司，资金实力较可比公司欠缺，员工人数远小于可比公司，导致研发成果积累少于可比公司。智能油气田的建设具有应用环境复杂的特点，需要行业内企业准确把握技术发展趋势，不断推出新产品和提升服务水平，从而抓住市场机遇，满足市场需求，保持自身的竞争力。而技术更新需要大量的研发投入，需要具有石油与计算机技术复合背景的专业人才，人才缺乏和资金不足往往是限制企业发展的制约。发行人收入规模和员工数量与可比公司相比差距较大，且缺少控股集团的资源禀赋支持，与昆仑数智、石化盈科的竞争劣势客观存在。

面对智能油气田庞大而复杂的信息化建设需求，发行人将持续维护石化盈科、昆仑数智的客户关系，在面临的竞争时发挥自身优势，避免业务短板，在与可比公司的竞争中扬长避短，积极争取达成双方合作，共同为客户提供高效优质的信息化服务。

（二）结合石化盈科、昆仑数智在集团内的定位及业务发展规划，说明发行人在中石化、中石油市场份额是否存在被竞争对手抢占的风险

石化盈科、昆仑数智在集团内的定位及业务发展规划见下表：

公司名称	石化盈科	昆仑数智
------	------	------

<p>集团内定位</p>	<p>中石化官网新闻稿《石化盈科为能源化工行业数字化转型赋值赋智赋能》¹中描述石化盈科在中石化集团层面的信息化建设成果：“作为集团公司信息化建设的主力军”“负责实施 ERP、智能工厂、电子商务等一批信息化重点项目和示范工程”，其中，智能工厂建设主要应用于炼化公司中科炼化，电子商务则主要针对销售端开展运营，由此可知，石化盈科参与了中石化集团层面众多信息化建设项目，多以石油石化产业链中下游的炼化、销售业务为主，是中石化信息化建设的主要服务商。</p>	<p>石油商报发布的新闻稿《昆仑数智公司推动中国石油数字化转型纪实》²中披露：“作为中国石油集团数字化转型先锋队 and 主力军”。中国石油新闻中心发布的《打造数字中国石油新引擎—昆仑数智助力数字化转型智能化发展》³中写道：“昆仑数智紧紧围绕集团公司信息化发展要求，……，有效支撑集团公司信息化建设和数字化转型”“昆仑数智作为集团公司推进数字化转型先锋队”。</p>
<p>业务发展规划</p>	<p>根据官网披露，石化盈科以“国际知名、国内一流的 IT 服务商，企业数字化转型的使能者”为愿景，以“助推两化（信息化和工业化）深度融合，全面提升客户价值”为使命。十四五期间，石化盈科将进一步加强大数据、物联网、人工智能、5G 等数字技术与能源化工行业融合发展，聚焦智能硬件、工业互联网平台、集团级一体化建设，拓展数据治理业务，开展智能物联、智能协同、智能控制、智能安全、智能装备等产品的研发。</p>	<p>昆仑数智以“助力数字化转型智能化发展”为使命，“十四五”时期将围绕“数字中国石油”建设，积极承担集团公司数字化智能化规划与战略咨询、各业务领域数字化转型规划和方案设计；整合梦想云、云技术平台 2.0 等资源，形成统一的数字技术平台；加强 7 个业务领域数字化智能化技术攻关，支撑各单位数字化转型试点建设与推广。</p>

注：受限于石化盈科、昆仑数智均为非公众公司，可比公司在集团内的定位及业务发展规划主要通过官网、集团公告等公开渠道搜集整理获得。

石化盈科和昆仑数智各自在中石化、中石油系统内承担了主要的信息化建设任务，未来也将服务于集团数字化转型发展。

发行人在维护与石化盈科、昆仑数智的客户关系之外，当业务范畴、客户群体与可比公司存在交集产生竞争时，发行人通过维持自身差异化的特色优势继续开拓中石化、中石油市场。石化盈科虽为中石化集团内单位，但在油气勘探开发环节上游，发行人已在中石化部署了较多应用软件系统，客户关系维护良好，客户黏性较强。发行人已帮助中石化在油气生产现场指挥作业场景下开发了 PCS1.0、1.5 版本以及气田版软件产品，在持续多年的运行和版本更新下客户的更换成本增高，发行人已建立起短期内防御可比公司进入的竞争力。昆仑数智为中石油集团内单位，业务可覆盖油气勘探开发、炼化、销售全产业链。面对昆仑

¹ 详见 http://www.sinopecgroup.com.cn/group/xwzx/gsxw/20220718/news_20220718_330305914522.shtml

² 详见 <http://center.cnpc.com.cn/sysb/system/2022/08/24/030077974.shtml>

³ 详见 <https://news.cnpc.com.cn/system/2021/09/22/030045322.shtml>

数智这一强有力的竞争对手时，发行人选择与华为等大型信息服务商合作向客户提供油气行业技术较为领先的产品或相关服务，从而拓展中石油市场。2022年，发行人向中石油提供勘探开发人工智能项目技术咨询服务，合同金额为2,050万元。

与此同时，在三大石油央企智能油田建设持续推进、数字化转型势在必行的背景下，围绕“能源安全”的软件国产化替代、数字化转型下的系统智能化发展将进一步打开市场空间，油气企业信息化建设需求预期向好，发行人也将与石化盈科、昆仑数智加强合作，从而更好地服务于客户。双方合作关系由石油企业复杂而庞大的信息化建设需求催生而来。单独一个信息化服务商并不能完整高效地服务投资金额大、建设内容多元的信息化项目，通常需要一个信息化服务商担任项目总承包商的身份，与其他多个服务商协作共同完成客户的建设需求。比如中石化石油工程技术服务有限公司对一体化云平台项目实施（一期）决策分析项目进行招标，发行人和石化盈科分别中标其中的B1标段、A3标段，发行人与石化盈科在此项目中互相配合为客户提供技术服务；再如石化盈科担任油田区域中心机房环境建设项目的总承包商，将项目中部分系统集成内容以向发行人采购服务的形式进行。在发行人中标的项目中，亦会存在部分工作需要凭借可比公司的技术能力及专业性以完成整体项目内容的情况。

综上所述，由于发行人与可比公司在业务范畴、客户群体方面的重叠，发行人面临在中石化、中石油市场份额被竞争对手抢占的风险。但发行人与可比公司预期将在未来加强合作，在发行人保持作用于勘探开发环节现场生产管理的PCS产品、人工智能技术与油气业务结合等特定方面竞争优势的基础上加强研发，与石化盈科、昆仑数智在合作与竞争中共同成长。

针对发行人在中石化、中石油市场份额可能被竞争对手抢占的风险，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露“（六）在中石化、中石油市场份额被竞争对手抢占的风险”，具体内容如下：

“（六）在中石化、中石油市场份额可能被竞争对手抢占的风险

可比公司石化盈科、昆仑数智分别为中石化、中石油集团内子公司，在集团内承担了主要的信息化建设任务，未来也将服务于集团数字化转型发展。发行人

与石化盈科、昆仑数智在业务范畴、客户群体方面存在重叠，目前相比于可比公司在经营规模、技术积累方面存在一定劣势，若未来在中石化、中石油集团业务发展规划、可比公司在集团内部定位发生变化的影响下，发行人在后续开拓中石化、中石油市场时存在被竞争对手抢占市场份额的风险。”

（三）与中石化、中石油的合作是否具有持续性、稳定性，是否存在发展空间受限的情形

发行人在中石化系统内已与客户建立起深厚的合作关系，与石化盈科在石油石化产业链不同环节差异化发展。发行人参与了中原油田普光气田、西北油田采油三厂、江汉油田涪陵页岩气田、胜利油田海上平台等智能油气田建设，在中石化系统内推广 PCS 产品的应用，目前已成为中石化全部油田单位的长期准入供应商，并与 5 家科研单位、1 家施工单位以及石化盈科等专业类控股、参股公司建立合作关系。在维持客户合作关系的基础上发行人将持续筑高技术壁垒，与中石化持续稳定地合作具有可行性。

发行人发挥自身在油气行业的业务经验和勘探开发环节积累的技术优势，与华为合作探索人工智能技术在油气勘探业务中的应用，目前已形成成果。发行人目前已与中石油就该项目开展两期合作，合同金额合计超 4,000 万元。中石油集团内，发行人已成为中石油集团内 9 个油田、勘探开发研究院等科研单位的供应商。发行人将继续加大具有市场前景性、技术领先性的产品研发，通过与华为等大型信息服务商合作的方式向深入开拓中石油市场，增加对中石油市场的营销力度，将成熟度较高、成本控制较优的产品向中石油销售，并深化与昆仑数智在项目承做、新技术研发方面的合作，保持向中石油持续、稳定地销售。

综上所述，发行人与中石化、中石油的合作具有持续性、稳定性，不存在发展空间受限的情形。

三、说明数字油气田与智能油气田的差异，以及对软硬件系统需求的差异，目前国内相关进程及市场需求空间；结合典型案例详细介绍“对已完成订单内容的延续”，结合软件的升级迭代周期及发生背景，说明该类业务订单获取的持续性及稳定性；结合报告期各期三类新增业务订单收入贡献占比及变化情况，说明发行人未来业务订单主要来源，收入增长是否具有持续性。

(一) 说明数字油气田与智能油气田的差异，以及对软硬件系统需求的差异，目前国内相关进程及市场需求空间

1、数字油气田与智能油气田的定义、两者差异以及对软硬件系统需求的差异

根据中石油勘探开发研究院首席技术专家龚仁彬¹的定义，数字油田指油气田企业利用云计算、大数据、物联网等新一代信息技术，实现从油气勘探、开发、生产、经营管理到决策各环节数据的适时获取、充分共享和深度应用，达到协同研发、优化生产、精细管理与高效决策的目的。根据大港油田信息中心刘冠辰²在《智慧油田建设与发展研究》一文中的定义，数字化油田建设基于数字技术的应用，采用信息化的管理方式，在日常工作中收集数据，并采用分类方式进行存储，以提升油田管理工作效率。通过采集多种数据信息，与二级数据结合使用，实现数据共享。工作人员采集、录入数据后，可以重新组合数据，并使用计算机技术、物联网技术等，加强数据之间的互联互通，在网络上形成一个立体化的油田，最大限度地使用油田资源。同时，工作人员也能快速接收油田相关数据，处理油田开采中各种突发问题，顺利开展石油开采环节中各项工作，满足油田建设过程中所有的服务需求。

对于智能油田的定义，中石化信息部李剑锋在已出版的《智能油田》一书中描述为：智能油田是在数字油田的基础上，围绕油气田的油藏、油水井、管网、设备设施等核心资产，依托信息技术全面辅助资产管理和效益优化，构建全面感知、集成协同、预警预测、分析优化四项能力，助力高质量勘探、高效益开发，实现油气田资产价值最大化。

根据业内专家对于数字油气田和智能油气田的定义，提炼二者差异如下表：

差异	数字油气田	智能油气田
与数据的关系	采集、储存和共享数据	管理和利用数据
应用技术	云计算、大数据、物联网等	人工智能、边缘计算、数字孪生等
实现功能	以数据的采集共享为前提，便于人对于油田的经营、管理和决策	以数据管理和使用为基础，发展人工智能对油田的经营管理能力

¹ 详见中石油新闻中心《建设智慧油田尚需厘清方向选准路径》，

<https://news.cnpc.com.cn/epaper/sysb/20220824/0154612004.htm>

² 刘冠辰. (2020). 智慧油田建设与发展研究. 中国管理信息化, 23(16), 2.

对软硬件系统需求的差异	为了采集和储存数据，需部署传感器、摄像头、网络设备、存储设备等硬件设施，以及实现数据共享、可视化展示等功能的软件系统	为了提高数据分析、学习能力，需使用 GPU、CPU 等硬件设备提高算力，并开发辅助决策、自动预警、AI 识别等功能的软件系统
-------------	--	--

2、目前国内相关进程及市场需求空间

三大石油央企高度重视智能油气田技术研究和建设工作，“十二五”以来，在开展数字化建设的基础上，将智能油气田建设作为企业转型升级发展战略，先后启动了智能油气田相关技术研究和试点应用。三大石油央企的建设进程基本展示了国内从数字油气田向智能油气田的转变进程。

中石油“十三五”围绕智能油气田发展，以“勘探开发统一数据湖，统一技术平台，通用应用环境”为核心，建设勘探开发梦想云，实现上游企业全业务链数据互联、技术互通、业务协同，构建共创、共建、共享、共赢的信息化建设与应用新生态，支撑业务数字化转型、智能化发展。2019年11月，勘探开发梦想云2.0投入运行，为油气勘探、开发生产、协同研究、生产运行、经营管理、安全环保等六大业务领域提供智能化应用支持，并在四川盆地风险勘探、塔里木油气田圈闭审查、油气水井生产管理中开展了应用场景的实现。

中石化于2013年启动了智能油气田建设规划工作，同步开展了智能油气田关键技术攻关研究，目前已取得一定成果，并呈现快速发展之势。中石化研发推出了石化智云工业互联网平台，形成传统行业与信息技术深度融合的新模式、新业态。“十三五”以来，中石化智能油气田建设重点围绕生产运行、集成协同、智能油气田建设示范等稳步推进，研发并推广应用了生产指挥系统（PCS）以及勘探开发业务系统平台（EPBP）、勘探开发云平台（EPCP）等协同平台，并在中原油田普光分公司、西北油田采油三厂进行智能油气田示范试点，随后在江汉油田涪陵页岩气田、胜利油田海上平台推广智能油气田的建设。

中海油于2008年开始数字油田建设，在2012年确立推动智能油田建设的目标，2019年以来持续开展数字化转型顶层设计工作，在2020年正式发布《中国海油数字化转型顶层设计纲要》和《智能油田顶层设计纲要》。《智能油田顶层设计纲要》中提出中海油将实现“现场作业无人化、油藏研究可视化、生产运营协同化和战略决策科学化”四个典型应用场景建设，2021年，我国首个海上智能

油田秦皇岛 32-6 油田建成投产。

由于智能油气田建设与国家能源安全战略相关，且当前尚处于发展初期，针对智能油气田建设的市场空间尚未有确切数据，就三大石油央企已公布信息来看，中石油计划到 2035 年全面实现数字化转型，到本世纪中叶，全面实现智能化发展；中石化胜利油田目标于 2035 年全面建成智能油田；中海油计划在 2020 年至 2025 年预计投入 24 亿元开展智能油田建设。由此可见，三大石油集团数字油气田向智能油气田发展进程加快，智能油气田建设市场空间广阔，发展前景向好。

（二）结合典型案例详细介绍“对已完成订单内容的延续”，结合软件的升级迭代周期及发生背景，说明该类业务订单获取的持续性及稳定性

发行人结合生产运行指挥产品（简称 PCS）作为典型案例，介绍“对已完成订单内容的延续”，具体如下表所示：

序号	时间	主要业务内容	签约客户
1	2014 年-2016 年	发行人接受中石化委托，在胜利油田开展油田管理区生产指挥试点研发及 PCS1.0 建设	胜利油田孤岛采油厂垦西区域、鲁平管理区、胜海管理区、孤岛采油厂采油管理二五七八区等
2	2016 年-2018 年	发行人将 PCS1.0 产品向中石化胜利油田之外的客户推广实施，并承接了部分已部署单位对 PCS1.0 系统的运维业务。其中，2017 年起发行人接受中石化委托，在胜利油田、中原油田等客户开展 PCS1.5 产品试点建设	中原油田采油三厂、西北油田采油一二三厂、江汉油田钟市、王东、王西、潭代、新沟、广华采油管理区、江苏油田、江汉油田清河采油厂管理三区、四区、五区等
3	2019 年-2022 年	第一，发行人继续向中石化下属油田部署 PCS1.0 产品；第二，发行人向胜利油田之外的客户推广实施 PCS1.5 产品中个别功能模块；第三，发行人自 2020 年起承担了 PCS 气田版产品研发和推广实施工作	河南油田采油二厂、坪北石油采油管理一区、二区、重庆页岩气田、西北油田顺北油气田、西南油田、川西陆相气田、华北油田大牛地气田、华北油气田、永川及威荣页岩气田、华东油气田、中原油田普光油田等等
4	2022 年至今	发行人承接中石化系统内 PCS1.5 产品在石化智云的云上部署任务，帮助客户缩短配置、调试时间，增强软件系统的扩展性，以及适配国产操作系统技术架构升级工作	胜利油田、河南油田、西北油田、东北油气田等

发行人在 PCS 产品推广应用中，经历了 1.0 版本开发建设、推广实施、提供运维服务、功能提升等流程，在客户需求驱动和研发成果积累中，持续进行了

1.5 版本及气田版开发建设和推广工作。PCS 软件迭代周期在 3-5 年，因客户临时新增需求带来个别功能升级则执行周期更短。发行人自 2014 年开展 PCS 产品的开发与销售过程中，每年针对 PCS 产品的新建、运维和版本升级等产生了许多业务订单，这些订单在不同时间段围绕 PCS 产品的建设内容存在变化。由上表可知，发行人于 2014 年、2017 年、2020 年和 2022 年分别承担了 PCS1.0 版本、PCS1.5 版本、PCS 气田版以及 PCS1.5 版本云上部署和技术架构升级，随着客户使用需求的变化、作业场景多元化，PCS 产品持续进行功能完善提升。

发行人所提供的软件产品作用于油气企业勘探开发各业务环节中，软件系统从设计、研发到部署实施均与客户的业务流程、制度建设以及与原信息系统的协同息息相关，并随着客户逐步使用积累起运行数据、培养起使用习惯，导致客户转换成本不断提高。此外，由发行人提供的软件开发业务，客户后续的运维需求一般由发行人承接，从而保证服务效率和质量。发行人在维护已有客户并持续进行研发投入的基础上，获取已完成订单后续的功能提升或版本迭代业务具有持续性和稳定性。

（三）结合报告期各期三类新增业务订单收入贡献占比及变化情况，说明发行人未来业务订单主要来源，收入增长是否具有持续性

报告期各期，发行人三类新增业务订单收入贡献占比及变化情况如下表：

单位：万元

订单来源	项目	2023 年	2022 年	2021 年
数字油气田向智能油气田发展的增量需求	收入贡献	22,207.84	20,404.83	12,770.18
	占比	44.28%	52.25%	37.22%
	变化情况	8.84%	59.78%	-4.17%
对已完成订单内容的延续	收入贡献	8,109.80	8,890.44	8,019.71
	占比	16.17%	22.77%	23.38%
	变化情况	-8.78%	10.86%	12.91%
开拓新业务领域挖掘出的新增需求	收入贡献	19,835.56	9,755.45	13,518.42
	占比	39.55%	24.98%	39.40%
	变化情况	103.33%	-27.84%	201.88%
合计		50,153.20	39,050.72	34,308.32

由上表可知，发行人业务订单主要来源于数字油气田向智能油气田发展的增量需求。当前各个油气田信息化建设程度存在较大差异，部分油气田尚在进行数

数字化建设，部分已在数字油气田基础上开展智能化提升，故发行人新增业务订单同时涵盖了数字油气田和智能油气田的建设内容。发行人油田业务在手订单中超过 50% 的订单来自智能油气田建设增量需求。发行人未来业务订单主要来源为数字油气田向智能油气田发展的增量需求，此外对已完成订单内容的延续和开拓新业务领域挖掘出的新增需求也将为发行人带来新增业务订单，发行人收入可持续发展的内外部影响因素如下：

1、发行人已是智能油气田建设领域具有竞争力的信息化服务商，在过往三大石油集团的智能油气田试点建设中参与其中，具备项目经验和相应的技术能力。我国智能油气田建设为需求驱动市场，市场中供应商数量较少，目前有石化盈科、昆仑数智及发行人三家企业在技术水平、管理体系、服务经验、从业历史等方面具有市场竞争力，能够满足三大石油集团的智能油气田建设需求。随着各大油气企业未来 10 年内建成智能油气田的步伐加快，发行人的智能油气田建设业务订单也随之增加。

2、国家“能源安全”战略高度提升，国有企业数字化转型工作全面推进，三大石油集团长期、持续地信息化建设是发行人收入可持续发展的契机。一方面，国家政策有力推动油气行业信息化发展。《“十四五”现代能源体系规划》指出“能源安全保障进入关键攻坚期”，习近平总书记在党的二十大报告中提出“深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快规划建设新型能源体系”“确保能源安全”。2022 年 12 月，中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》，其中强调“强化能源资源安全保障”，纲要中指出“增强国内生产供应能力。推动国内油气增储上产，加强陆海油气开发。推动页岩气稳产增产，提升页岩油开发规模。引导和鼓励社会资本进入油气勘探开采领域。”另一方面，国资委印发《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，三大石油集团紧随其后，分别就如何推进数字化转型工作进行布局，提出将新技术、新模式和新思路用于企业转型。在此背景下，三大石油集团龙头企业数字化转型，为保障能源安全势必加快推进应用软件的国产化进程，长期持续地增加勘探开发业务资本支出，从而为相关软件服务行业带来业务量的显著增长。

3、发行人与客户建立合作关系后持续保持沟通，一般来讲，发行人为客户部署软件或提供开发服务后，客户基本将后续的运维服务、产品升级以及版本更新等需求交由发行人执行，以保证服务效率和质量。客户选择与发行人持续合作已表明，发行人具备高效的项目交付能力和优质的服务客户能力。此外，发行人注重研发投入，在“云原生 PaaS 平台”提供的一整套推广、开发、运行、运维支撑环境下，形成“大数据平台”“人工智能平台”“工业互联网平台”三大核心技术，以及具有行业特色的“石油行业智能分析”应用型技术。报告期内，发行人运用新技术解决客户业务难题，提高生产效率。发行人将进一步加快人工智能、大数据、云计算、物联网等技术在业务执行中的场景落地，进一步拓展新客户、新业务，以保证业务订单的持续增长。

四、详细说明非油田业务的发展历程，包括人员及团队配置、业务领域及区域拓展情况，结合非油田业务典型项目、产品及服务结构的变化，详细说明非油田业务开展模式的变化，未来是否需要持续通过山东合能采购软硬件及服务，毛利率是否仍将维持在较低水平。

（一）详细说明非油田业务的发展历程，包括人员及团队配置、业务领域及区域拓展情况

发行人非油田业务主要由智慧城市业务、工业互联网业务构成。发行人以油田业务为长期以来的发展重心，在 2017 年前非油田业务具有偶发性，未在公司层面建立非油田业务的发展战略。2017 年后，发行人开始尝试在智慧城市业务发展，发行人非油田业务进入起步阶段。2021 年开始，随着发行人智慧城市业务的积累，智慧城市业务初具规模，公司也成立了子公司东营市云帆工业互联网有限公司，并开辟了工业互联网业务线。发行人非油田业务的详细发展历程为：

1、智慧城市打响主业分化，开辟非油筑基双轮驱动（2017 年-2020 年）

多年以来，油田领域为发行人绝对主业，承接了公司几乎全部资源，并贡献了绝大部分收入，在这个时期，智慧城市等非油项目则属于偶发性承揽业务，并无明确的战略规划和发展意向。虽然油田业务具有广阔的市场空间，发行人也与客户建立了良好的合作关系，但终端客户较为集中，同时智慧城市的概念开始逐渐渗透。发行人意识到智慧城市市场背后的商业价值，认为智慧城市业务会带来

增量业绩，有利于公司做大做强。因此，出于提高业绩稳定性、扩大公司经营规模等目的，发行人决定开辟非油业务线，正式进入智慧城市市场。

在人员及团队配置上，此阶段初期，发行人将开展相关业务的责任由原有油田部门承担，并未设立面向非油田业务的市场部门及项目实施部门。2018年，发行人建立了智慧城市事业部，该事业部以智慧城市等非油田业务为主，主要负责其中涉及的软件开发部分。此时业务开拓主要由胜利大区等销售部门负责，项目实施则是由智慧城市事业部负责软件开发类项目，由数字云网事业部、智控物联事业部等其他部门分担部分系统集成项目的执行工作。

在业务领域及区域拓展情况上，该阶段发行人以智慧城市为发展主线来开展业务，应用领域则以智慧校园、智慧司法等领域为主，在2019年开始进一步尝试切入应急管理、智能安全等城市治理类项目。区域拓展上，考虑到发行人智慧城市领域项目经验较少的实际情况，发行人充分发挥自身的本地化优势，做大做强东营当地市场，在此基础上不断积累项目经验及声誉，逐渐对外打开市场。

2、智慧城市稳步发展，工业互联网快速起步，非油规模日益巩固（2021年至今）

在初期阶段，发行人在非油田的智慧城市领域强于多年来的底层技术累积，弱于将技术落地于实际应用场景的项目经验及服务经验、智慧城市供应链渠道资源等方面。油田及其衍生产业在东营当地经济具有较高的重要性，发行人借助本地化优势及油田服务多年的品牌积累弥补智慧城市业务经验不足的劣势，切入当地市场以积累项目经验。经过初期的经验积累后，发行人逐步提升了自身的市场声誉及实施经验，用于非油田业务的技术框架不断成熟、供应链渠道不断积累，应用领域也开始逐渐拓展到城市大脑、智慧园区、数据平台等方面。因此，2021年后，发行人在智慧城市领域的竞争力得到初步巩固，整体业务已初具规模，业务种类也日益多元化。

此时，发行人的 ToB 业务已经逐渐形成了面向大型石油集团的智能油田业务线与面向非油类大型政府机关及事业单位客户的智慧城市业务线。在此基础上，发行人捕捉到中小企业的数字化转型需求，开辟了面向中小企业数字化转型的工业互联网业务。2021年4月，东营市政府颁发《东营市人民政府办公室印发关

于促进工业互联网加快发展若干措施的通知》（东证办字〔2021〕14号）。东营市政府鼓励本市企业进行互联网的创新升级，加快工业互联网发展、推动产业借助工业互联网、5G等新一代信息技术加快高水平技术改造，向高端化、绿色化、智能化等方向发展。基于东营地区的实际情况及发行人在当地的技术能力及品牌声誉，经申请，发行人被东营市工信局认定为工业互联网创新中心（以下简称“创新中心”），并于2021年6月开始运营创新中心，该创新中心系为开拓中小企业客户而设立的工业互联网业务平台。依托于该创新中心，发行人专门设立东营市云帆工业互联网有限公司（以下简称“云帆工业”），面向中小企业提供信息化服务，以促进非油类业务的发展。

在团队建设方面，发行人开始投入大量资源。智慧城市方面，为更好完成市场端的覆盖，发行人专门成立政企营销中心以拓展整个山东的智慧城市市场，并通过与当地的国有财金公司合资成立河口胜软、胜软数智、千乘胜软、淄博胜软等子公司来开拓和维护当地客群关系，以发展相应的区域市场。在业务执行方面，发行人成立智能安全事业部，负责对以应急安全产品为主的业务执行工作。发行人智慧城市事业部自2018年-2021年内人数较为平稳，发行人在2022-2023年少数量拓展了原有智慧城市事业部的人员规模以逐步应对项目的执行需求。此时，发行人智慧城市事业部主要负责软件开发为主的智慧城市业务项目，智能安全事业部主要负责面向应急管理、社会治理、智慧交通、公共卫生等细分领域项目，以上两个部门覆盖了发行人智慧城市业务的主要战略发展方向。在区域拓展方面，发行人业务逐渐拓展至东营市外，在淄博等地开始承揽重要业务。

对于工业互联网业务，在团队建设方面，发行人成立了云帆工业以负责创新中心业务的开拓及运营工作，并与中软国际、用友、金蝶、浪潮等知名服务商建立了良好的合作关系。在业务执行方面，未设立专门的业务执行部门，由智控物联事业部、智慧城市事业部、智能安全事业部、数据应用事业部根据业务内容与部门职能的一致性来承接相关业务。在业务领域方面，发行人目前主要以面向中小企业的信息化建设服务为主。在区域拓展方面，发行人主要服务于东营市域内的中小企业，预计未来将进一步拓展至山东省外及部分发行人油田业务在当地具有影响力的省外区域。

发行人非油业务部门成立时间、职能划分及员工人数变动情况如下表所示：

子公司/ 事业部	成立时间	主要职能	职能说明	2018 年员 工人数	2019 年员 工人数	2020 年员 工人数	2021 年员 工人数	2022 年员 工人数	2023 年员 工人数
政企营销中心	2023/1/16	销售	公司总部设立的专业面向政企业务的销售部门，主要负责面向政府机关及企事业单位客户的市场开拓	未成立					8 人
河口胜软	2021/2/10	销售	销售子公司，主要负责河口区、东营港、垦利区、利津县区域的智慧城市业务市场开拓	未成立			7 人	10 人	7 人
胜软数智	2021/9/16	销售	销售子公司，主要负责东营区的区域智慧城市业务市场开拓	未成立			5 人	5 人	4 人
千乘胜软	2022/5/18	销售	销售子公司，主要负责广饶县和农高区的区域智慧城市业务市场开拓	未成立				5 人	5 人
淄博胜软	2022/6/10	销售	销售子公司，主要负责淄博市的区域智慧城市业务市场开拓	未成立				5 人	6 人
云帆工业	2021/6/7	销售	专业面向工业互联网业务的子公司。主要负责东营及周边区域的市场开拓、运营管理云帆工业互联网平台及创新中心。该子公司业务拓展重点面向中小企业客户的智能制造领域类项目，为中小企业提供工业数字化转型的技术服务	未成立			9 人	9 人	12 人
智慧城市事业部	2018/1/29	业务执行	该部门起初为专业面向智慧城市业务的执行部门，承担项目中主要以软件开发为主，在工业互联网业务发展	25 人	25 人	27 人	25 人	28 人	30 人

			后也承担工业互联网业务的执行职能						
智能安全事业部	2023/1/16	业务执行	该部门主要面向应急管理、社会治理、智慧交通、公共卫生等细分领域项目，工作内容偏向智慧城市业务线的执行工作，涉及软件开发项目较多。在工业互联网业务发展后也承担工业互联网业务中生产安全类项目的执行职能	未成立					35人

注：上表列示部门为发行人主要负责非油田业务的部门，因团队尚在建设期，发行人非油田业务发展期间也会由其他执行部门承担部分工作。

(二) 结合非油田业务典型项目、产品及服务结构的变化, 详细说明非油田业务开展模式的变化, 未来是否需要持续通过山东合能采购软硬件及服务, 毛利率是否仍将维持在较低水平

1、结合非油田业务典型项目、产品及服务结构的变化, 详细说明非油田业务开展模式的变化

发行人的非油田业务产品及服务结构的变化如下表所示:

单位: 万元

年份	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
智慧城市类	10,734.12	15,790.68	12,305.83	11,992.75	6,581.26
其中: 智慧校园	190.37	919.25	488.27	1,182.82	2,495.03
政务服务	596.51	1,787.53	1,837.54	714.31	991.12
智慧司法	438.35	273.72	1,212.65	876.62	1,631.85
智慧医疗	186.68	1,958.94	1,814.75	1,379.42	-
城市治理	5,723.07	4,689.28	5,396.61	7,404.11	723.10
党务纪委	391.13	4,325.09	141.66	-	-
智慧交通	1,212.22	549.97	-	-	-
其他	1,995.79	1,286.90	1,414.35	435.47	740.16
工业互联网	5,667.83	4,486.12	2,796.86	-	-
总计	16,401.95	20,276.80	15,102.69	11,992.75	6,581.26

注: 统计口径为合同签订年份。智慧城市类的其他业务包括智慧楼宇、智慧农业等各类其他领域项目, 因不同领域单笔金额小或连续性差, 故合并列示。

上表为按照签订年份及服务领域划分的发行人非油田业务构成表。从整体趋势上看, 2019 年至今, 发行人非油田业务完成了从智慧城市领域单一到智慧城市覆盖政企大客户、工业互联网服务中小制造业企业的战略转变。从细分领域上看, 发行人智慧城市业务多元化程度不断加深, 整体上实现了从技术性相对较低的智慧校园板块向技术性较强的城市治理领域发展。

发行人工业互联网起步较晚, 业务模式未发生明显改变, 长期以来以做大做强东营市及其周边地域的中小企业市场作为发展目标。而发行人智慧城市领域的业务发展模式则随着自身业务水平的提高而不断变化:

(1) 2020 年及以前: 2019 年, 发行人在智慧城市领域经验较浅, 此时签订的项目以智慧校园业务为主。智慧校园项目对软硬件设备的采购需求量较大, 集成方案设计难度较低, 同时该阶段发行人整体采用以低成本加成率的价格战略获

取项目的发展模式，旨在低价高质以扩大市场规模，故该阶段项目毛利率较低。该阶段的典型项目为小学智能化设备采购项目，该项目属于毛利虽低但规模相对较大的智慧校园项目，可以作为服务案例助益发行人后续承揽。2020年，发行人则延续以价格跻身市场的策略，并凭借在本地的声誉，加强对本地业务机会的捕捉及销售转化率。由于油田行业在发行人当地具有较高经济地位，而发行人又为服务当地油田业务多年的本地化信息服务商，因此发行人在当地具有一定声誉积累，在承揽东营市及临近区域项目时可以一定程度上抵消项目经验相对较浅的劣势。2020年是发行人业务发展模式转折的萌芽期，在当年的智慧医疗等领域板块有所发展，承揽项目的重心也从智慧校园类项目向城市治理、政务服务类项目开始转变。其中2020年签订的新型智慧城市建设项目数字底座实施项目是城市治理类项目的典型代表，该项目作为城市大脑细分方向的经典案例，为发行人后续年度的智慧城市业务承揽工作提供了有力的支持。

(2) 2021年至今：随着发行人智慧城市业务每年新增合同签订金额稳定在1亿元以上，发行人逐渐确定了以应急管理、市域治理、城市大脑等细分领域为主的城市治理大类方向为自身特色，并在区域上以东营市域为基本盘，不断向山东省其他市域发展。在拥有一定规模的根基后，发行人开始重视订单的毛利水平。该阶段发行人的承揽战略也逐渐由低价高质以扩大市场规模的发展导向，开始转变为同时依靠质量、品牌、价格三轮驱动、兼顾创收与盈利的发展导向。本阶段的代表性项目为广饶县一体化综合指挥平台一期建设项目，该项目为典型的市域治理大类项目，发行人在项目的承揽中以案例经验及服务方案为亮点，不再采用长期以来的价格策略胜出，标志着发行人市场声誉积累的阶段性成功。未来发行人在项目承揽中将平衡考虑规模回报及利润空间，进入“建树亦见果”的发展新阶段。

发行人非油田业务典型项目列示如下：

项目名称	所属领域	合同签订年份	收入确认年份	收入金额(万元)	毛利率(%)	服务内容
小学智能化设备采购项目	智慧校园	2019年	2020年	413.93	4.03	该项目为当地小学智能化设备采购项目。该项目的实施主要是为了满足当地客户校园智能化设备需求，发行人与客户沟

						通项目需求并出具服务方案，制定具体的集成整合计划，为客户搭建所需的综合布线系统、校园广播系统、校园监控系统及有线网络系统。
新型智慧城市建设项目数字底座实施项目	城市治理-城市大脑	2020年	2021年	3,030.13	6.44	该项目为东营市下属利津县智慧城市建设项目的一部分。发行人根据需求制定总体架构设计、平台系统功能、平台支撑、数据整合共享设计四个方面的开发及整合方案，最终完成智慧利津云底座实施，智慧利津可视化展示实施及一体化协同指挥建设等项目任务。
广饶县一体化综合指挥平台一期建设	城市治理-市域治理	2022年	2023年	369.86	31.05	该项目为广饶机关单位建设一体化综合指挥平台。发行人与客户就平台软件功能需求、数据对接需求、设计需求等进行沟通并形成建设方案。根据需求制定了总体架构设计、平台系统功能、数据中台设计等建设方案，整合各级各部门指挥调度类系统和数据，建设集数据汇聚、数据挖掘、数据分析、监测预警、协同处置、智能决策于一体的综合指挥平台。

2、未来是否需要持续通过山东合能采购硬件及服务，毛利率是否仍将维持在较低水平

发行人同山东合能的合作是根据双方所处的实际发展情况形成的，后续随着发行人业务经验、团队建设、供应链资源的逐渐完善，以及发行人承揽项目的内容逐渐多元化、综合化，承揽主线也逐渐向城市治理领域转移。在智慧教育系统集成业务等领域具有经验及竞争力的山东合能提供的采购条件在众多项目评议中也不再具有优势。而从山东合能的角度，起初由于自主开发软件能力弱及成立

较晚、资质水平偏弱等因素，使得其自身在承揽项目时竞争力较弱。此时作为发行人的供应商参与项目对于其属于业务的增量，可以带来更多收益。而伴随着山东合能业务规模、资质水平、软件开发能力的逐渐提高，其自身的业务承揽能力也不断增强，同发行人的合作已经不再具有吸引力。报告期各期，发行人向山东合能及其关联方的采购占当期采购总额的比例分别为 24.39%、19.05%及 **10.91%**，已经呈现持续下降的趋势。发行人后续仍将严格按照采购程序进行项目采购需求的落实工作，根据各供应商提出的条件进行综合评议选定最终供应商。因此，基于发行人业务领域的转变及双方综合实力的提高，发行人向山东合能的采购软硬件及服务的金额将呈现持续下降趋势。

发行人非油业务毛利率较低的情况主要存在于智慧城市业务板块，原因来自发行人前期采取的低报价承揽业务模式，而智慧城市业务也是非油业务收入的主要来源。工业互联网业务仍处于起步发展期，未出现业务模式的变化，短期内不会对非油业务整体毛利率带来重大变化。报告期各期，发行人智慧城市类业务的毛利率（总额法还原后）依次为 17.42%、32.44%及 **21.79%**。根据发行人业务发展模式的变化，**2022 年**发行人智慧城市业务毛利率的升高主要是受到两方面因素驱动：一方面，从发行人自身的承揽策略看，随着自身业务的发展，发行人从以利润空间换取成长时间的低报价承揽策略逐步转变为依托于质量、品牌、价格三轮驱动的承揽策略，不再单纯以低成本加成率争取项目；另一方面，从项目本身的情况看，发行人承揽的项目从初期的智慧校园类项目为主逐渐转向以城市大脑、智慧园区、智能安全类项目为主，项目技术含量有所提高，毛利率水平也随之升高，不会持续维持在较低水平。**2023 年智慧城市业务毛利率出现下滑**，一方面是因为在前期签订的项目如中学改扩建智慧校园项目（2020 年签订）、数字校园建设（三期）项目（2019 年签订）等，在 2023 年验收并确认收入，而以上项目在承揽定价时本身利润空间较低；另一方面因为发行人在当年完成了数字机关建设项目、智慧交通系统项目等项目，以上项目中前者由于客户重要性较高、项目承揽成功带来的市场影响较强，后者由于处于智慧交通等较少涉及的建设领域，因此出于发展考虑而降低了利润空间。**2023 年的毛利率降低具有商业合理性，不会影响发行人业务发展的大趋势。2023 年智慧城市项目在前期低毛利项目验收、战略性降低报价以承接重要项目等因素影响下，毛利率仍高于 2021**

年，随着前期签订项目的逐渐验收，前期的承揽行为对毛利率的影响也将逐渐消除。

综上所述，发行人的非油田业务开展模式由以利润空间换取成长时间的低报价承揽策略逐步转变为依托于质量、品牌、价格三轮驱动的承揽策略。发行人不会出现持续向山东合能大额采购软硬件及服务的情况。伴随着发行人承揽业务策略、承揽项目类型的变化，发行人非油田业务毛利率将会逐渐升高，不会维持在低毛利率水平。

五、结合油田业务与非油田业务在技术、渠道及服务能力的需求异同，详细说明发行人在拓展智慧城市、工业物联网等非油田业务领域的竞争优劣势；结合与可比公司在经营规模、行业经验、研发及技术实力等方面比较情况，说明发行人是否具有拓展非油田业务应用领域、市场区域及获取新客户的能力。

（一）结合油田业务与非油田业务在技术、渠道及服务能力的需求异同，详细说明发行人在拓展智慧城市、工业物联网等非油田业务领域的竞争优劣势

1、发行人油田业务为智能油田板块，非油田业务划分为智慧城市、工业互联网两个板块，三大板块在技术、渠道及服务能力等三方面的需求异同如下表所示：

业务类型		智能油田板块	智慧城市板块	工业互联网板块
技术	共性	执行业务所需要的底层技术，包括各类基础组件包、开发工具、开发框架具有相似性。发行人可基于对业务场景的理解，调用相应的框架以服务项目落地。		
	差异	油田业务落地应用于油田勘探开发、采油气工程、油田生产运行管理、石油工程、HSE 管理等方面，主要面向企业的生产经营流程，需要发行人对油田企业业务具有一定理解。发行人根据实际的场景需求进行定制化的开发应用，因此技术框架的调用、技术的最终表现场景存在差别。	智慧城市落地应用于城市治理、政务服务、智慧司法、智慧校园、智慧医疗等多个应用领域，实际落地应用有别于油田业务板块且种类繁多。需要发行人对各类业务进行拆分及应用设计，发行人根据实际的场景需求进行定制化的开发应用，因此技术框架的调用、技术的最终表现场景存在差别。	工业互联网落地应用于中小型工业企业的数字化转型，实际落地应用有别于油田业务板块。该项业务呈现订单量大、单笔订单金额小的特点，因此产品成熟化程度较高，开发周期更短，其技术框架的调用、技术的最终表现场景与定制化程度更高、开发周期更长的智能油田、智慧城市业务存在差异。
渠道	共性	销售端渠道上，各项业务均以本地客群驱动业务发展，并逐渐向外市域发展。其中智能油田业务发展较为成熟，业务已实现对其他地域油田客户的覆盖。 采购端渠道上，对外采购均主要来自行业内知名信息设备品牌、知名信息服务软件品牌。		
	差异	销售端，客群集中于大型石油集团及其下属企业，属于大客户群体，发行人有多年的销售服务经验及在客户端的信用积累。采购需求上，华为等知名厂商采用“行业+地域”的矩阵式销售模式，油田业务归属于能源销售条线，发行人在此有多年积累的丰富供应链资源。	销售端，客群集中于各政府机关，客群性质有别于企业，发行人自 2017 年开始逐渐累积服务政府客户的项目经验。采购需求上，华为等知名厂商采用“行业+地域”的矩阵式销售模式，非油田业务归属于政企销售条线，发行人在该条线的采购资源弱于能源条线。	销售端，客群主要为各类中小制造业企业客户，呈现数量多、个体小的特点，其客群性质区别于智能油田的大企业客户及智慧城市板块的大政府客户。采购需求上，发行人在工业互联网业务方面，已与中软国际、金蝶、用友等软件服务商建立了良好的合作关系，为中小企业提供必要的工业软件服务以赋能其转型。
服务能力	共性	发行人服务均采用项目制模式，为客户提供销售经理、项目经理的对接服务。		
	差异	智能油田业务属于大企业客群，且客群集中度相对较高，对单家客户会提供长期、多次服务。在执行过程中，	智慧城市业务属于政企客群，客户间差异较大，智慧城市类业务的领域细分度及复杂度高，而不同地域、类型的智慧城市项目信息化建设基础也	工业互联网业务属于中小企业客群，单个项目价值量小、项目周期短，整体呈现成熟化、轻量化特征。智能油田、智慧城市多采用大

	<p>该类企业客群对于油田各项环节智能化、信息化有自身的具体要求，发行人会在事前根据需求进行方案设计，并在事中项目执行中根据客户的需求调整进行定制化的开发更新，事后交由客户验收。</p>	<p>不同。在执行过程中，客户偏向宏观方向把控，发行人更多地针对客户实际情况提出各类方案及落地案例供客户选择，在事中执行过程中，因前期方案已经过严格审核，客户给予的自由度较高。</p>	<p>客户的贴身式服务模式，而工业互联网业务提供的是定制化诊断与成熟化产品相结合的服务模式。在工业互联网业务开展过程中，发行人会为中小客户提供咨询诊断服务，并根据实际情况向其推介自有产品或金蝶、用友等符合企业信息化建设需要的外购产品。该服务模式适宜大部分中小企业的实际情况。</p>
--	---	--	---

2、发行人在拓展智慧城市、工业物联网等非油田业务领域的竞争优劣势

(1) 拓展智慧城市业务的竞争优劣势

发行人的智慧城市业务的优势在于以下两点：

1) 发行人在通用的底层技术上的基础较为雄厚。发行人具有成熟的基础组件包、开发工具、开发框架，并构建了基于胜软云的云原生应用建设标准，以此为基础加快基于云原生的各行业云应用赋能数字化转型。坚实的技术基础降低了发行人面向新领域、新行业项目的开发成本，并提高了开发效率。

2) 发行人在东营市的知名度及本地化优势有利于展业。发行人地处东营市，该地区经济结构中油田及其衍生产业占有较高地位。因此，长期服务于石油相关企业的发行人在当地具有良好的声誉。同时，作为扎根当地的本地化信息服务商，本地化企业相比其他市域企业而言，服务及时且项目完工的后续保障具有确定性，而来自其他市域的企业存在项目承揽或完工后因距离较远而无法提供及时服务，或因战略区域转移而大幅降低服务保障的风险。故发行人虽然在智慧城市业务板块经验较浅，但其长期积攒的当地知名度及本地化服务优势可以为其在当地开展项目提供切入机会，从而不断积攒业务经验。目前诸多智慧城市项目已成为明星项目并获得较多荣誉，如下所示：

2023 年，山东省工信厅公示的 2023 年度大数据“三优两重”项目名单中，发行人建设的“数据资源管理系统 V1.0”被评为山东省优秀大数据产品，“政企数据治理解决方案”被评为山东省优秀大数据解决方案，发行人被评为山东省重点数厂。此外，在山东省工信厅发布的《2023 年度山东省数字经济重点项目清单》中，发行人申报的“便民新业态服务指挥平台”和“企业经营管理一体化平台”两项目均成功入选。在东营市内，东营市科学技术局发布 2023 年度东营市优秀科技成果评定结果名单，发行人研发的“智慧城市应急指挥与处置平台的开发建设与应用”项目获得东营市优秀科技成果一等奖。发行人依靠本地化优势不断筑基非油业务，并已在东营市乃至山东省的非油业务市场取得了一定认可，形成业务发展的正向循环。

报告期内，发行人的智慧城市业务发展的劣势在于以下两点：

1) 新业务的细分领域存在差异且竞争激烈，发行人客群资源及供应链渠道资源有待进一步积累。发行人智慧城市业务项目经验少、智慧城市领域供应链渠道资源不足，使得发行人在业务执行及东营市域外项目的承揽中处于弱势地位，该劣势随着发行人智慧城市业务的发展与声誉积累而逐渐被补足。

2) 终端客户性质不同，需要完善面向新领域客户的服务方法。发行人的智慧城市业务与智能油田业务的服务模式相似，但两者的客户性质存在区别。政府客户的信息化建设目的在于监管与服务，而油田客户的信息化建设目的在于生产运营，智慧城市与智能油田的应用领域也大相径庭。两类客户对信息化建设的定位及项目执行风格不同，使得服务过程中对提供服务方的要求存在差异，发行人面向油田客户的服务经验需经过时间的转化与磨合，并最终形成智慧城市业务的方法论。

(2) 拓展工业互联网业务的竞争优势

发行人工业互联网业务的竞争优势在于以下三点：

1) 业务依托于“云帆工业互联网平台”，具有技术优势。发行人将多年积累的油气工业数字化经验与现代工业互联网模式深度结合，面向特色服务行业打造了“跨行业跨领域”的双跨工业互联网平台，平台通过边端工业智能终端实现设备的信息采集和监控；云端打造泛化接入能力，通过设备管理、物模型定义、实时数据查看、实时数据处理、多数据转发通道，构建起基础的物联设备管理、物联协议接入、物联数据汇聚、物联数据服务的能力，形成了以油气、化工、石油装备、新材料等行业特色的工业知识图谱、工业模型、工业应用。发行人“云帆工业互联网平台”的技术性、创新性得到认可，并在 2023 年入选我国工信部公示的新增跨行业跨领域工业互联网平台清单，正式进入国家级双跨工业互联网平台之列。

2) 发行人在当地中小企业客群中的影响力较强。发行人工业互联网业务主要面向工业制造领域，而东营市当地工业企业多为油田业务产业链的衍生制造业，发行人从事油田行业信息化服务多年，在当地企业中具有较高的影响力。此外，发行人与东营市工业和信息化局、东营经济技术开发区管委会共建东营工业互联网创新中心，在公信力、发展支持度上具有明显优势，有利于在东营市及其周边

地区进行展业。

3) 发行人针对中小企业客群特点, 创造了有别于智能油田板块及智慧城市板块的服务模式。对于各类中小企业来说, 数字化转型会极大提升企业管理的规范化及运营的高效性, 但对价格较为敏感, 且对定制化的信息化建设需求较小, 故工业互联网服务中小企业的模式为: 首先挖掘其潜在需求, 中小企业在经营过程中会意识到困难, 但很难将其困难转化为精确的外部需求进而表述出来, 此时需要以诊断咨询的形式, 为中小企业制定可进行信息化建设的方案。其次, 由于单一产品价值量小, 因此需要构建出普适性高、成熟性强、稳定易用的系列产品, 该类产品可以是半定制化甚至是标准化的产品形式, 以此服务客户。发行人以平台化的运营方式、成熟化的服务流程, 精准把握中小客户需求痛点, 进而快速在东营市域开展业务。

工业互联网的劣势在于, 创新中心成立时间较短, 在其他地域的影响力不足。在东营本地, 依靠发行人的本地知名度与双跨平台的市场影响力, 发行人可以较好的开展工业互联网业务。而进入外市域的竞争中, 发行人的影响力较浅, 展业还需要更多的经验及声誉积累。

(二) 结合与可比公司在经营规模、行业经验、研发及技术实力等方面比较情况, 说明发行人是否具有拓展非油田业务应用领域、市场区域及获取新客户的能力

1、智慧城市业务领域

在智慧城市业务领域, 发行人与可比公司在经营规模、行业经验、研发及技术实力等方面比较情况如下表所示:

企业名称	经营情况	行业经验	研发及技术实力
众诚科技 (835207)	<p>细分领域上，众诚科技的智慧城市业务主要面向党政机关、企事业单位等客户，覆盖数智政务、数智民生、数智产业等领域。经营规模上，2022年及2023年，众诚科技实现业务收入分别为3.77亿元、3.39亿元，归属于上市公司股东的净利润分别为0.20亿元、0.05亿元，资产总额分别为4.76亿元、5.89亿元。</p>	<p>众诚科技成立于2005年3月22日，是河南省成立最早、最具核心竞争力的信息系统集成服务提供商之一，在河南市场具备较强竞争优势。众诚科技在智慧城市多个细分领域积累了丰富的项目实施经验，实施了金水区文化路第三小学智慧校园建设项目、洛阳理工学院建筑材料生产虚拟仿真开放实验中心建设项目、河南省取消高速公路省界收费站工程项目、许昌市三级救治网络之信息化建设项目、牧原集团AI智能养殖园区建设项目等多个具备示范效应的典型案例，获得了行业内优质客户的广泛认可。</p>	<p>截至2022年末、2023年末众诚科技拥有研发人员分别为118人、116人。2022年度及2023年研发费用分别为2,452.95万元、2,758.94万元，占当期营业收入的比例分别为6.51%、8.14%。截至2023年12月31日，众诚科技及其子公司拥有已授权发明专利1项，软件著作权298项。众诚科技拥有河南省企业技术中心、河南省虚拟现实技术与系统工程技术中心等省级创新平台，曾获国家专精特新重点小巨人企业等荣誉认证。</p>
中科信息 (300678)	<p>细分领域上，中科信息的智慧城市业务面向现场会议领域、印钞检测领域、政府及其他领域，主要以智能识别及分析技术为核心为客户提供信息化服务。经营规模上，2022年及2023年，中科信息实现业务收入分别为5.55亿元、5.91亿元，归属于上市公司股东净利润分别为0.50亿元、0.38亿元，资产总额分别为11.79亿元、12.63亿元。</p>	<p>中科信息成立于2001年6月26日，其前身是中国科学院下属的成都计算所。中科信息多年来连续服务于党的十二大至十九大、六届至十三届全国两会，为全国近30个省（自治区、直辖市）党代会、两会以及各级工会、共青团、妇联、文联等组织大会提供选举技术服务；打造智慧人大数据平台并顺利开拓了全国多个省市的智慧人大业务标杆案例。在政府、教育、交通、司法、涉密等领域也有深入拓展，安防智能监控、车辆智能管控、视频会议室建设等项目合同相继签订。</p>	<p>截至2022年末、2023年末中科信息拥有研发人员300人、240人。2022年及2023年研发费用分别为3,200.88万元、3,374.30万元，占当期营业收入的比例分别为5.77%、5.71%。截至2023年12月31日，中科信息及其子公司拥有已授权发明专利96项，实用新型专利118项，软件著作权504项。中科信息是全国6个“创新驱动发展”典型单位之一。曾承担过多项国家“863”“973”重点项目，获得包括国家自然科学二等奖，国家发明二等奖，国家科技进步二、三等奖在内的各种奖励200余项。</p>

<p>山大地纬 (688579)</p>	<p>细分领域上，山大地纬主要服务人社局、医保局、数据局等政府部门、医疗机构、国家电网及社会企业等客户。经营规模上，2022年及2023年，山大地纬实现业务收入分别为4.54亿元、5.38亿元，归属于母公司所有者的净利润分别为0.62亿元、0.81亿元，资产总额分别为16.87亿元、17.30亿元。</p>	<p>山大地纬成立于1992年11月19日，在人社领域具有突出竞争优势，其从事人社领域信息化建设二十余年，积累了丰富的行业经验，已经取得了人社部全部6项资格认证，为行业内仅有的9家企业之一，其人社相关产品应用以山东省内为主，应用范围涉及全国18个省、市、自治区。在医保领域，山大地纬拥有行业领先的智慧医保解决方案，是中国第一批医保信息化软件厂商，服务全国四十余个地区，覆盖六万余家定点医疗机构。</p>	<p>截至2022年末、2023年末山大地纬拥有研发人员分别为861人、726人。2022年、2023年研发费用分别为1.06亿元、0.98亿元，占当期营业收入的比例分别为23.42%、18.18%。截至2023年12月31日，山大地纬及其子公司拥有已授权专利53项，其中48项为发明专利，软件著作权443项。山大地纬曾获批国家重点研发计划、工信部试点示范项目、创新平台等10项。拥有电子商务交易技术国家工程实验室、山东省数据开放创新应用实验室等11个省市级以上创新平台。</p>
<p>久远银海 (002777)</p>	<p>细分领域上，久远银海将自身业务划分为医疗医保、数字政务、智慧城市三大战略方向。经营规模上，久远银海在2022年及2023年分别实现业务收入12.83亿元、13.47亿元，实现归属于母公司所有者的净利润1.84亿元、1.68亿元，资产总额为25.34亿元、27.06亿元。</p>	<p>久远银海设立于2008年11月24日，其业务前身是四川银海。久远银海起源于中国工程物理研究院并由中物院国有控股，已深耕智慧民生领域二十余年。根据久远银海年报信息，其在医疗保障、人力资源与社会保障、住房公积金、民政等信息化领域的市场占有率均处于行业领先地位。久远银海曾承建就业管理信息系统全国统一软件、人力资源社会保障扶贫信息平台、全国城乡居民人社公共服务平台、民政部居民家庭经济核对平台等国家级信息平台。</p>	<p>截至2022年末、2023年末久远银海拥有研发人员分别为1,271人、1,314人。2022年度、2023年度研发费用分别为1.74亿元、1.52亿元，占当期营业收入的比例分别为13.55%、11.31%。截至2023年12月31日，久远银海及其子公司拥有已授权发明专利21项，实用新型专利13项，软件著作权2,000项。 久远银海是国家高新技术企业、智慧健康养老应用试点示范企业、国家信息技术服务标准ITSS研制和应用单位、四川省企业技术中心、四川省信息安全产业重点培育企业。</p>
<p>发行人</p>	<p>细分领域上，发行人主要面向市域治理、应急指挥、智慧司法、政务服务等方面，提供智慧城市解决方案服务。经营规模上，</p>	<p>发行人成立于2002年1月8日。发行人智慧城市业务起步较晚，但依靠在能源领域信息化建设多年的技术积累，迅速拓展</p>	<p>截至2022年末、2023年末发行人拥有生产人员和技术人员合计分别为552人、593人。2022年度、2023年度研发费用分别为2,895.07万元、3,152.70</p>

	<p>2022 年及 2023 年，发行人分别实现营业收入 3.91 亿元、5.02 亿元，实现净利润 0.38 亿元、0.54 亿元，资产总额则分别为 5.89 亿元、6.47 亿元。</p>	<p>业务。发行人面向城市安全、政务司法、产业园区打造丰富的智慧城市新应用，形成了包括市域治理、应急指挥、智慧司法、政务服务等系列产品，已承建利津县新型智慧城市建设项目、河口区公共卫生服务体系建设项目等多个大型项目及上百个一般智慧城市建设项目，在东营及其周边市域具有较强的竞争力。</p>	<p>万元，占当期营业收入的比例分别为 7.41%、6.29%。截至 2023 年 12 月 31 日，拥有已授权专利 11 项，软件著作权 287 项。</p> <p>2020 年以来承担或参加了多个国家级、省级科研项目或课题，是国家高新技术企业。获评工业大数据分析与应用工业和信息化部重点实验室、工业智能工作组成员单位等，先后获得山东省工业领域数据安全优秀产品、服务和应用解决方案以及山东省“专精特新”中小企业、山东省瞪羚企业等多项荣誉。</p>
--	---	--	---

注：上表可比公司信息来自公开年报、招股说明书、企业官网、企查查、天眼查及各类公开渠道查询获取；

在上表列示的同行业可比公司，均为在智慧城市领域起步早、行业经验充足的上市企业，其在自身所侧重的某一行业或地域已经形成了一定优势，积累了较好的品牌声誉。

发行人智慧城市业务起步较晚，行业经验稍弱于同行业以智慧城市业务为主业的先发企业，仍需要不断的进行积累沉淀以谋发展。总体而言，发行人在拓展非油田业务应用领域、市场区域及获取新客户等方面仍有较好的预期，主要原因如下：

（1）智慧城市应用领域较为广泛，发行人以城市治理领域为特色业务，通过在垂直细分领域深耕，不断开拓市场

以上可比公司的智慧城市业务中，中科信息以数字会议领域为特色方向，山大地纬以医保医疗、智慧人社为特色方向，久远银海以医疗医保为特色方向，而众诚科技则采取河南省区域化战略。发行人精准把握城市治理赛道，并在其中的应急管理特色方向取得了一定成果，执行了东营市一体化综合指挥平台（合同总额 1,759.80 万元）、泰安市一体化综合指挥平台（合同总额 2,004.20 万元）等大型项目。发行人成立智能安全事业部，专门负责应急安全产品这一垂直领域的执行工作。发行人准确的特色定位有利于促进非油田业务发展。

（2）发行人的本地化优势有利于自身在东营及周边市域建立稳固的基本盘，并进一步向山东全省扩张

作为以项目制为服务模式的智慧城市业务，除服务商本身的技术水平、品牌影响外，沟通的效率性、对本地的熟悉度、团队资源的投入量及后续服务的保障性同样是客户考虑的重要因素。而本地企业沟通方便、项目的资源投入确定性强、服务态度普遍较好，且后续运维保障确定性强。因此，智慧城市业务呈现较强的本地化特征。

发行人长期服务当地具有较高经济地位的油田企业，在当地属于具有较高知名度的信息化服务商，技术水平及品牌上有一定保证。此外，发行人还熟悉当地信息化建设情况，可以迅速响应各类方案及突发事件，后续运维等服务的保障性也相对较强，因此发行人在当地智慧城市业务承揽中具有一定的竞争力。发行人

以东营市项目为抓手，迅速积累项目经验及优秀项目案例，并借此不断向山东省各市域扩展业务。

（3）发行人积极建设智慧城市组织架构，面向山东省全域进行业务拓展

为了实现智慧城市业务快速发展，发行人专门组建了面向智慧城市领域的市场营销及执行团队。在市场端，考虑到东营市的区域限制，发行人在济南成立了政企营销中心以辐射山东省域内业务。在重点发展区域，发行人借助各地政府资源，与各地国资财金公司合资成立了河口胜软、胜软数智、千乘胜软、淄博胜软等子公司，专门负责在子公司所在地的业务拓展。此外，发行人参股泰山胜软，以应对泰安地域本地化服务的需要。在技术团队建设上，发行人设立了智慧城市事业部、智能安全事业部，专门面向智慧城市业务的执行工作。日益完善的组织架构为发行人开拓业务提供了坚实的基础。

综上所述，发行人采取了区域业务与垂直细分业务双线并行的战略，以本地化优势稳固本地市场并逐渐向山东省辐射，依托于油田领域长久的智能安全业务经验，打造自身的应急管理特色业务。同时，发行人不断完善组织架构，在重点发展区域设立营销网点，与各地国有企业建立合作关系，积极拓展业务。在智慧城市业务领域，发行人具有拓展应用领域、市场区域及获取新客户的能力。

2、工业互联网业务领域

发行人工业互联网所处的行业属于新兴行业，相关领域上市公司较少，且目前国内上市企业中，暂时不存在工业互联网的服务模式、客户定位与发行人业务完全相似的企业。综合考虑产品类别、业务模式以及财务数据信息可获得性等因素，最终选取了树根互联、朗坤智慧、东方国信及科远智慧四家可比公司，其中前三家公司的工业互联网平台同样入选工信部《跨行业跨领域工业互联网平台清单》，而科远智慧则是以工业智能化为主业，是拥有成熟工业互联网平台的国家级专精特新企业。下表中树根互联、朗坤智慧均为非上市公司，相关经营数据获得存在困难，故选取其招股说明书（申报稿）中所披露的2019-2021年期间财务数据作为经营规模说明。发行人与可比公司在经营规模、行业经验、研发及技术实力等方面比较情况如下表所示：

企业名称	经营情况	行业经验	研发及技术实力
树根互联	经营规模上，树根互联2019-2021年间实现营业收入分别为1.52亿元、2.79亿元和5.17亿元，实现净利润-3.39亿元、-2.94亿元及-7.11亿元，资产总额分别为15.87亿元、12.65亿元及11.30亿元。树根互联开发自有工业互联网平台——根云平台，为工业企业提供低成本、低门槛、高效率、高可靠的工业互联网数字化转型服务。	树根互联在工业互联网行业中起步较早，其成立于2016年，是首批通过工业互联网平台可信服务评估认证的企业之一。树根互联依靠三一集团相关背景带来的资源优势，在工程机械等领域迅速发展，逐渐成长为国内领先的工业互联网平台企业，并将服务领域逐步向其他行业延伸。迄今服务领域覆盖机械工程、其他机械设备、钢铁冶金、汽车及配件、交通运输等多个领域，根据树根互联官网数据披露，其已累计服务各类型企业130,000家，拥有1,100多种支持工业协议（占市面主流协议的95%），提供超过500个平台解决方案，连接100余万台工业设备，连接工业资产达到1万亿。总体而言，树根互联属于具有丰富行业经验的先发企业。	2019年-2021年期间，树根互联研发费用分别为8,266.55万元、16,609.35万元、28,485.00万元，占当期营业收入的比重分别达到54.55%、59.48%和55.10%；截至2021年12月31日，树根互联研发人员为697人，占员工总数的比重为46.10%。截至2023年12月31日，树根互联及其子公司拥有已授权发明专利154项，实用新型专利1项，软件著作权629项。主打的根云平台入选工信部遴选的首批“跨行业跨领域工业互联网平台”清单，并多年保持入选；连续两届入选IDCMarketScape中国工业互联网平台领导者象限；“2021福布斯中国工业互联网企业”榜首；“连续三年，中国唯一”上榜Gartner全球工业互联网魔力象限。
朗坤智慧	经营规模上，2019年至2021年期间，朗坤智慧分别实现业务收入3.02亿元、3.38亿元及4.05亿元，实现净利润0.30亿元、0.46亿及0.70亿元，资产总额分别为4.46亿元、6.01亿元及7.32亿元。朗坤智慧依托工业软件的技术积累和知识沉淀，自主开发并运营苏畅工业互联网平台，并已逐渐发展成为具有一定影响力的“工业数字化”	朗坤智慧成立于1999年，是国内专业的工业软件产品和工业互联网平台提供商。作为以智慧工业为长期主业的信息化服务商，朗坤智慧积累了丰富的服务经验，并依托在工业软件领域的技术积累和知识沉淀，在2016年起开始布局，自主开发并运营苏畅工业互联网平台。时至今日，苏畅工业互联网平台已逐渐发展为具有一定影响力的“工业数字化”新型基础设施，根据朗坤智慧在科创板一轮问询回复中披露的相关内容，其工业互联网业务已累积服务国家电投、华能集团、大唐集团、陕煤集团、山西焦煤、山东能源集团、宝武集团、中国铝业、中国建材、江苏省产业技	2019-2021年期间，朗坤智慧的研发费用分别为4,446.89万元、4,771.52万元和6,099.28万元，占各期营业收入的比例分别为14.74%、14.13%和15.06%。各期末研发人员分别为223人、240人和272人，占各年末员工总人数的比例分别为35.06%、32.00%和34.96%。截至2023年12月31日，朗坤智慧及其子公司拥有已授权发明专利22项，实用新型专利15项，软件著作权227项。朗坤苏畅连续两年入选工信部“跨行业跨领域工业互联网平台”名单，入选2020年制造业与互联网融合发展试点示范名单，获评江苏省工业互

	新型基础设施。	术研究智慧园区等多个知名客户方。	联网平台发展示范企业，获评南京市工业互联网标杆企业等。
科远智慧 (002380)	经营规模上，2022年、 2023年 科远智慧 分别 实现业务收入11.54亿元及 14.07亿元 ，2022年、 2023年分别 实现归属于上市公司股东的净利润-4.34亿元及 1.61亿元 ，2022年末、 2023年末资产总额分别为 29.66亿元、 32.21亿元 。公司业务领域主要围绕工业互联网平台架构而展开，致力于为工业用户提升自动化和信息化水平，最终实现“让工业充满智慧，让智慧创造价值”的公司愿景。	科远智慧成立于1993年5月，是以服务工业自动化、信息化、智能化为目标的解决方案服务商。自工业互联网概念兴起以来，科远智慧凭借着近30年来服务工业企业的先进经验，研发了EmpowerX工业互联网平台。至今，科远EmpowerX工业互联网平台已完成对生产制造、仓储物流、运营管理等8个领域的覆盖，已经为电力、化工、石油、建材、冶金、机械等10多个行业3万7千多家用户赋能。	截至 2023年末 ，科远智慧拥有技术人员 1,069人 。2022年度、 2023年度 研发费用分别为1.17亿元、 1.44亿元 ，占当期营业收入的比例分别为10.13%%、 10.22% 。截至2023年12月31日，科远智慧及其子公司拥有已授权发明专利113项，实用新型专利113项，软件著作权434项。科远智慧入选国家专精特新“小巨人”企业，工信部工业强基工程示范企业，工信部制造业与互联网融合发展试点示范单位，工信部智能制造系统解决方案供应商，工信部工业互联网试点示范项目企业等荣誉。
东方国信 (300166)	东方国信在2022年、 2023年分别 实现业务收入22.89亿元、 23.83亿元 ，2022年、 2023年分别 实现归属于上市公司股东的净利润-3.61亿元、 -3.86亿元 ，2022年末、 2023年末资产总额分别为 80.75亿元、 77.10亿元 。东方国信研发拥有双跨平台Cloudiip，向工业用户提供设计、仿真、生产、管理、服务全生命周期的一体化解决方	东方国信成立于1997年，长期以来专注于大数据及工业领域，在长期服务于工业智能化的基础下，东方国信积极布局工业互联网业务，并自主研发形成了工业互联网平台Cloudiip。根据东方国信官方网站披露，Cloudiip是一款架构完整、应用多元的工业互联网平台，充分结合东方国信大数据核心实力与工业实践经验积累，服务全球35个国家近万家企业，覆盖行业年产值超万亿元，每年帮助企业创效上百亿元，减排千万吨级，应用于生产过程优化、企业管理与决策优化、产品全生命周期优化、企业间协同制造、业务模式创新多个场景。	截至 2023年末 东方国信拥有研发人员 3,532人 。2022年度、 2023年度 研发费用分别为4.25亿元、 4.78亿元 ，占当期营业收入的比例分别为18.55%、 20.06% 。截至2023年12月31日，东方国信及其子公司拥有 软件著作权1200项，专利权88项 。东方国信的Cloudiip平台在行业内持续保持领先地位，入选工信部遴选的首批“跨行业跨领域工业互联网平台”清单，并多年保持入选。

	案。		
发行人	经营规模上,2022年及 2023年 ,发行人分别实现营业收入3.91亿元、 5.02亿元 ,实现净利润0.38亿元、 0.54亿元 ,资产总额则分别为5.89亿元、 6.47亿元 。发行人研发有云帆工业互联网平台,面向中小企业提供数字化转型服务。	发行人长期服务于油田信息化建设,凭借着近二十年的技术积累,发行人在2021年与东营市工业和信息化局、东营经济技术开发区管委会共建东营工业互联网创新中心,并开始打造“云帆工业互联网平台”。发行人工业互联网平台业务起步虽晚,但发展迅速,其精准定位于赋能中小企业数字化转型服务,面向石油装备、新材料、石油化工、橡胶轮胎、有色金属、生物医药等特色产业,已实现推广研发设计、生产控制、经营管理、供应物流、市场营销、售后服务、应用集成等7大类百余项工业APP及解决方案规模化应用,形成了特色化的集诊断咨询规划、软件定制研发、产线智能改造、系统集成优化四位一体式服务模式。	截至2022年末、 2023年末 发行人拥有生产人员和技术人员合计分别为552人、 593人 。2022年度、 2023年度 研发费用分别为2,895.07万元、 3,152.70万元 ,占当期营业收入的比例分别为7.41%、 6.29% 。截至2023年12月31日,拥有已授权专利 11 项,软件著作权 287 项。发行人的云帆工业互联网平台入选2023年工信部公布的国家级工业互联网双跨平台清单。发行人及子公司曾获全国工业互联网行业产教融合共同体理事单位、工业互联网平台创新合作中心主任成员单位、工信部新一代信息技术与制造业融合发展试点示范“特色专业型工业互联网平台”等荣誉。

注：上表可比公司信息来自公开年报、招股说明书、企业官网、企查查、天眼查及各类公开渠道查询获取；

在上表列示的同行业可比公司中，树根互联拥有三一集团带来的天然资源禀赋及较早的工业互联网平台布局优势，而朗坤智慧、东方国信、科远智慧则有多年工业领域自动化、信息化、智能化服务经验优势，智慧工业的服务基础对工业互联网平台的研发具有较大助力。而发行人相对其他可比公司起步较晚，在大客户资源禀赋、智慧工业服务基础上均相对薄弱。但发行人与大部分可比公司一样同属于国家级双跨工业互联网平台，在技术性、创新性上不存在较大差异。发行人根据自身的业务特色及本地资源，将自身定位于服务中小企业数字化转型，在客户路线上有别于以上可比公司。发行人的定位与服务模式可以充分发挥自身优势，在未来客户拓展上具有较好预期，具体情况分析如下：

（1）国家级双跨平台提供坚实的技术基础

发行人自主研发的“云帆工业互联网平台”在 2022 年获评国家级特色专业型工业互联网平台，2023 年入选工信部《跨行业跨领域工业互联网平台清单》，属于国家级工业互联网平台。发行人基于多年服务油气工业的数字化经验与现代的工业互联网模式进行融合贯通，打造出具有行业特色的“跨行业跨领域”工业互联网平台。该平台集成了公司自主研发的“灵犀”“灵睿”等边缘计算技术，支持百余种主流协议，可快速实现实时数据采集，建立工业大数据分析机制，目前可提供 7 大类 300 余项解决方案和 APP 规模化应用。在此基础上，作为双跨平台，发行人可基于在特色领域的经营基础不断开发迭代，将应用领域拓展至更多行业，提高发行人服务的竞争力。

（2）发行人在本地具有一定资源禀赋，有利于切入业务

发行人在客群端展业时，具有天然的资源优势，该优势来自两方面：一是工业互联网业务是依托于创新中心开展的。为了促进当地工业数字化转型，东营市工业和信息化局、东营经济技术开发区与发行人三方共建该创新中心，并出台了一系列补贴政策帮助工业企业发展；二是发行人长期服务于油田业务，在油田及其衍生产业链上具有一定声誉及行业熟悉度，因此工业互联网业务在面向油田产业链的制造企业时，具有一定的展业优势。目前发行人工业互联网多集中于东营市域内，随着国家级工业互联网及众多业务案例带来的承揽赋能，发行人在区域上将进一步向山东省其他市域发展。此外，发行人油田业务覆盖全国，在各个油

田产业突出的地区，均会有相关的油田衍生产业链，发行人可以在当地油田客户中的影响力为抓手，将业务扩充至其他省市，为工业互联网业务带来更多的潜在客户。

（3）发行人的工业互联网特色服务模式贴合客群特点

发行人工业互联网业务面向中小制造业客群，而中小企业客群具有几大特点：第一，经营信息化、数字化程度低，潜在需求极大；第二，信息化、数字化在决策者认知中处于朦胧的概念，无法具象化地表达需求；第三，客户规模小而导致信息化建设预算小，对高端定制化应用的需求也相对较少。针对中小客群的以上特点，发行人创造了先咨询诊断以挖掘需求、后提供产品以助力转型的服务模式。中小企业市场呈现单体规模小，但整体数量庞大的态势，该服务模式可以充分开发中小企业的信息化需求，为发行人的工业互联网业务开拓提供了充分的助力。

因此，在工业互联网领域，发行人具有拓展应用领域、市场区域及获取新客户的能力。

综上所述，发行人具有拓展智慧城市、工业互联网等非油田业务应用领域、市场区域及获取新客户的能力。

六、请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查过程，并发表明确意见。

【申报会计师回复】

（一）核查程序

针对上述核查事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人典型项目合同，访谈管理层、销售人员、业务人员及财务人员，了解软件开发业务、系统集成业务典型项目的开展流程，查阅项目成本构成明细，了解该项目软硬件设备自产与外采情况。访谈发行人管理层和相关技术人员，了解发行人在典型项目中体现的技术和整合能力。

2、通过公开渠道查询，了解石化盈科、昆仑数智主营业务、与主要客户的产权关系、经营规模、行业经验及业务覆盖范围、研发及技术实力等情况，分析

可比公司与发行人前述方面的异同并进行比较，进而分析发行人较可比公司的竞争优劣势。

3、通过公开渠道查询，了解石化盈科、昆仑数智在集团内的定位及业务发展情况，分析是否会影响发行人在中石化、中石油的市场份额。

4、访谈发行人管理层，查阅发行人已完成业务订单和在手订单列表，了解发行人与中石化、中石油的合作持续性、稳定性，分析发行人是否存在发展空间受限的情形。

5、通过公开渠道查询，查阅行业内对数字油气田和智能油气田的定义并分析二者差异，以及对软硬件系统需求的差异，查阅中石化、中石油及中海油对于智能油气田建设进程和计划，了解市场需求空间。

6、访谈发行人管理层、业务人员和相关技术人员，查阅发行人对于 PCS 产品的主要销售合同，了解 PCS 产品的建设开发、升级迭代和版本更新历程，了解软件产品升级迭代周期和发生背景，分析后续获得 PCS 产品业务订单的持续性及稳定性。

7、查阅报告期内收入确认订单列表和订单来源分类情况，了解发行人过往订单主要来源和变化情况，结合在手订单列表及订单来源分类情况，访谈发行人管理层和销售人员，了解未来业务订单主要来源及收入增长持续情况。

8、访谈发行人分管相关业务的副总经理、智慧城市事业部经理，了解发行人非油田业务的发展历程、人员配置、业务开展模式的变化与毛利率情况、与山东合能的合作情况等。

9、获取发行人非油业务合同台账，分析非油田业务典型项目、产品及服务结构的变化。

10、访谈发行人分管业务、技术的副总经理，了解油田业务与非油田业务在技术、渠道及服务能力的的需求异同，发行人在非油田业务领域的竞争优劣势。

11、通过各类公开渠道，获取非油田业务可比公司在经营规模、行业经验、研发及技术实力方面的信息，分析发行人是否具有拓展非油业务的能力。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人上述关于“油田业务与非油田业务的软件开发及服务、系统集成及服务的业务开展流程、软硬件设备自产与外采的占比、发行人技术或整合能力体现等”的说明与申报会计师了解到的情况不存在重大差异。

2、发行人上述关于“与石化盈科、昆仑数智主营业务的异同；结合与主要客户的产权关系、经营规模、行业经验及业务覆盖范围、研发及技术实力等方面的比较情况比较可比公司的竞争优劣势；结合石化盈科、昆仑数智在集团内的定位及业务发展规划，在中石化、中石油市场份额是否存在被竞争对手抢占的风险，与中石化、中石油的合作具有持续性、稳定性，不存在发展空间受限的情形”的说明与申报会计师了解到的情况不存在重大差异。

3、发行人上述关于“数字油气田与智能油气田的差异，以及对软硬件系统需求的差异，目前国内相关进程及市场需求空间；结合典型案例详细介绍“对已完成订单内容的延续”，结合软件的升级迭代周期及发生背景，该类业务订单获取的持续性及稳定性；结合报告期各期三类新增业务订单收入贡献占比及变化情况，说明发行人未来业务订单主要来源，收入增长具有持续性”的说明与申报会计师了解到的情况不存在重大差异。

4、发行人上述关于“非油田业务的发展历程，包括人员及团队配置、业务领域及区域拓展情况，结合非油田业务典型项目、产品及服务结构的变化，详细说明非油田业务开展模式的变化，未来不会出现持续通过山东合能采购软硬件及服务的情况，毛利率不会维持在较低水平”的说明与申报会计师了解到的情况不存在重大差异。

5、发行人上述关于“结合油田业务与非油田业务在技术、渠道及服务能力的的需求异同，在拓展智慧城市、工业物联网等非油田业务领域的竞争优劣势；结合与可比公司在经营规模、行业经验、研发及技术实力等方面比较情况，发行人具有拓展非油田业务应用领域、市场区域及获取新客户的能力”的说明与申报会计师了解到的情况不存在重大差异。

6、由于发行人与可比公司在业务范畴、客户群体方面的重叠，发行人面临在中石化、中石油市场份额被竞争对手抢占的风险，已在招股说明书中补充披露“在中石化、中石油市场份额可能被竞争对手抢占的风险”。

问题 2.收入确认及成本分摊的准确性

根据问询回复，（1）报告期各期，发行人软件开发及服务前十大项目、系统集成及服务前五大项目、软件开发及服务各期 12 月的前十大项目验收日期与收入确认日期均完全一致。（2）发行人根据客户实际要求签署合同，合同中可能仅包括某一种业务类型，也可能包括多种业务类型，提供多种类型的服务主要系软件开发及服务与其他类型的服务的组合形式；发行人提供多种业务类型的合同存在某一业务毛利率为负的情形。（3）报告期内，发行人验收单据中未盖章仅签字的比例分别为 16.39%、11.84%、10.61%和 8.00%，无验收单据的收入金额分别为 593.86 万元、84.47 万元、75.63 万元和 311.41 万元。（4）发行人前三季度净利润为负。

请发行人说明：（1）验收日期与收入确认日期完全一致的原因及合理性，收入确认日期披露是否准确，如否，请修改并准确披露报告期内主要项目、12 月主要项目收入确认日期；东营原油库迁建项目生产指挥系统收入确认时间（2022 年 12 月 16 日）早于验收日期（2022 年 12 月 26 日），请确认相关日期披露是否准确。（2）列示报告期内涉及拆分合同的前十大项目的具体执行情况，包括客户名称、订单获取方式、招标及中标时间、合同签订时间、合同金额、拆分的合同履约义务内容及销售价格，各交付物（或服务）的收入确认金额、毛利率、交付时间、取得验收报告的时间及是否分项验收、回款具体时间及占比，合同中关于服务、验收、回款等关键条款，结合各分项服务的实施情况、是否为可独立实施的业务、相互之间是否具有相关性等，进一步说明拆分合同履约义务的识别是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在跨期或者提前确认收入的情形；结合主要拆分合同各分项服务的毛利率情况及与对应细分业务平均毛利率的差异情况，说明合同中对各分项服务定价的合理性、对应的成本是否可以明确区分及分摊是否准确，是否存在为提高软件开发及服务的毛利率而降低系统集成业务的销售价格的情形。（3）仅签字验收单相关签字人员是否能代表客户进行

风险报酬或控制权转移的确认；按照工作量确认收入的运维服务，说明相关工作量衡量方式及收入确认频率，收入确认是否依据合同约定执行；按照直线法分期确认收入的运维服务，说明部分收入无验收单据的原因、无验收单据的具体金额，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的要求，发行人关于收入确认的内控是否存在缺陷及相关整改措施。（4）2023 年全年业绩预测情况，按软件开发及服务、系统集成及服务等不同产品类型说明 2023 年预测的第四季度收入及归母净利润，结合报告期内及预测期（2023 年）营业收入金额及增长率、归母净利润金额及增长率、第四季度收入金额及占比等，说明 2023 第四季度收入及利润预测的合理性；与发行人客户结构类似的其他上市公司是否也存在第四季度收入占比较高的情形及发行人第四季度收入占比较高的合理性。

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）仅签字验收单相关人员的签字是否存在异常情形，相关收入确认是否真实、收入确认时点是否准确。（2）中介机构披露，针对与山东合能的交易真实性，中介机构的核查方式包括获取山东合能主要账户的银行流水，请说明资金流水核查的具体情况，是否存在异常交易的情形。

【发行人回复】

一、验收日期与收入确认日期完全一致的原因及合理性，收入确认日期披露是否准确，如否，请修改并准确披露报告期内主要项目、12 月主要项目收入确认日期；东营原油库迁建项目生产指挥系统收入确认时间（2022 年 12 月 16 日）早于验收日期（2022 年 12 月 26 日），请确认相关日期披露是否准确。

（一）验收日期与收入确认日期完全一致的原因及合理性，收入确认日期披露是否准确，如否，请修改并准确披露报告期内主要项目、12 月主要项目收入确认日期

发行人项目完工并经客户确认验收后，验收单经发行人项目管理部收集确认后，流转至财务资产部，财务资产部根据合同对应验收条款判断收入确认条件，并检查验收单的时间及是否符合收入确认的条件，确认无误后入账。其准确的收入凭证时间是以验收时间为依据，由于验收相关单据的流转具有周期，因此实际收入凭证时间与验收时间相同或略晚于验收时间，且与验收时间在同一财务期间。

发行人实际收入凭证时间与验收时间略有差异，具体情况如下：

1、软件开发及服务前十大项目

(1) 2023 年软件开发及服务前十大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	江汉油田分公司涪陵智能页岩气田建设	2023/12/21	2023/12/31
2	新型智慧开发区建设运营服务	2023/08/10	2023/08/31
3	中国石化油气生产信息化平台（PCS）一级部署	2023/12/25	2023/12/30
4	顺北油气田一区奥陶系油气藏产能建设项目	2023/12/04	2023/12/30
5	HSE 风险管控视频级联及智能识别应用试点-胜利油田分公司	2023/02/21	2023/02/28
6	中海油研究总院勘探开发一体化协同研究平台	2023/06/28	2023/06/30
7	数字机关建设项目	2023/12/03	2023/12/31
8	广饶县一体化综合指挥平台一期建设	2023/03/31	2023/03/31
9	中国石化地球物理数据灾备中心系统升级建设	2023/12/15	2023/12/31
10	PCS 一级部署外部实施（中原、华东、江汉、华北）	2023/12/25	2023/12/31

(2) 2022 年软件开发及服务前十大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	一体化综合指挥平台	2022/11/10	2022/11/30
2	智能油气田试点建设项目	2022/12/20	2022/12/31
3	勘探开发数据湖平台项目建设	2022/01/21	2022/01/31
4	石油工程一体化云平台项目实施（一期）决策分析项目	2022/11/30	2022/11/30
5	城乡市政管网综合治理及智慧化建设工程/智慧城市态势感知建设项目	2022/12/28	2022/12/31
6	视频汇聚治理赋能平台建设项目	2022/12/29	2022/12/31
7	油田数据治理及数据湖建设	2022/12/21	2022/12/31
8	2020 年智能油田建设推广实施	2022/12/20	2022/12/31
9	东营原油库迁建项目生产指挥系统	2022/12/26	2022/12/31
10	基础设施能力提升建设-融合通信软件开发	2022/12/15	2022/12/30

(3) 2021 年软件开发及服务前十大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	公共卫生服务体系建设项目	2021/12/13	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至 2021 年 12 月
2	智慧法院建设项目	2021/11/05	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
			确认政策统一调整至 2021 年 11 月
3	东营市一体化综合指挥平台	2021/11/23	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至 2021 年 11 月
4	石油工程远程作业支持中心	2021/12/24	2021/12/27
5	油气集输智能辅助决策支持系统深化应用	2021/07/08	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至 2021 年 7 月
6	智能油田建设项目	2021/12/06	2021/12/10
7	检察院业绩考评系统	2021/12/21	2021/12/27
8	内部市场系统 2021 提升	2021/12/22	2021/12/23
9	队伍资质准入管理信息系统	2021/12/10	2021/12/16
10	应急指挥中心信息系统建设	2021/11/15	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至 2021 年 11 月

2、系统集成及服务前五大项目

(1) 2023 年系统集成及服务前五大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	医疗机构服务能力提升项目	2023/3/29	2023/3/31
2	2023 年物资供应处-石化盈科框架	2023/4/27-2023/12/31	2023/12/31 注
3	2023 年物资供应处采购项目	2023/7/12-2023/12/31	2023/12/31 注
4	数字机关建设项目	2023/12/03	2023/12/31
5	淄博理工大学智慧校园建设实训设备采购项目	2023/12/23	2023/12/23

注：此项目主要为硬件采购构成的系统集成项目，客户根据到货时间提供到货验收单，发行人在项目全部到货且安装完毕后确认收入。2022 年第一大、第三大系统集成项目及 2021 年第三大、第五大系统集成项目同理。

(2) 2022 年系统集成及服务前五大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	2022 年物资供应处采购项目	2022/8/25-2022/12/31	2022/12/31
2	HSE 风险管控视频级联及智能识别应用试点项目-胜利油田物资供应处	2022/12/15	2022/12/31
3	2022 年物资供应处-石化盈科框架	2022/6/30-2022/12/31	2022/12/31
4	机房 GPU 节点采购项目	2022/12/27	2022/12/31
5	智慧社区项目	2022/11/29	2022/11/30

(3) 2021 年系统集成及服务前五大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	新型智慧城市建设项目 数字底座实施项目	2021/12/17	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至2021年12月
2	油田区域中心机房环境 建设项目	2021/6/30	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至2021年6月
3	2021年物资供应处-系统 集成框架	2021/9/9- 2021/12/31	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至2021年12月
4	新型智慧城市建设项目 —应急管理一体化	2021/8/29	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至2021年8月
5	2021年物资供应处采购	2021/10/25-20 21/12/29	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至2021年12月

3、软件开发及服务各期12月的前十大项目

(1) 2023年12月软件开发及服务前十大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	江汉油田分公司涪陵智能页岩气田建设	2023/12/21	2023/12/31
2	中国石化油气生产信息化平台（PCS）一级部署	2023/12/25	2023/12/30
3	顺北油气田一区奥陶系油气藏产能建设项目	2023/12/04	2023/12/30
4	数字机关建设项目	2023/12/03	2023/12/31
5	中国石化地球物理数据灾备中心系统升级建设	2023/12/15	2023/12/31
6	PCS一级部署外部实施（中原、华东、江汉、华北）	2023/12/25	2023/12/31
7	油气集输运行管理功能模块建设	2023/12/15	2023/12/29
8	PCS一级部署涛思实时数据库实施支撑	2023/12/27	2023/12/31
9	西南石油工程公司生产运营管控平台建设项目	2023/12/07	2023/12/23
10	河口区城乡市政管网综合治理及智慧化建设工程- 智慧城市态势感知建设项目（二期）A包	2023/12/21	2023/12/31

(2) 2022年12月软件开发及服务前十大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	智能油气田试点建设项目	2022/12/20	2022/12/31
2	城乡市政管网综合治理及智慧化建设工程-智慧城 市态势感知建设项目	2022/12/28	2022/12/31
3	视频汇聚治理赋能平台建设项目	2022/12/29	2022/12/31
4	油田数据治理及数据湖建设	2022/12/21	2022/12/31
5	2020年智能油田建设推广实施	2022/12/20	2022/12/31
6	东营原油库迁建项目生产指挥系统	2022/12/26	2022/12/31
7	基础设施能力提升建设-融合通信软件开发	2022/12/15	2022/12/30
8	胜利油田 PCS 一级部署及功能推广实施	2022/12/26	2022/12/31

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
9	PCS 气田版管理业务功能建设	2022/12/02	2022/12/31
10	华北油气分公司咸阳智能岩心库项目二标段合同	2022/12/09	2022/12/31

(3) 2021 年 12 月软件开发及服务前十大项目

序号	项目名称	验收时间	实际收入凭证时间
1	公共卫生服务体系建设项目	2021/12/13	历史上存在多笔收入凭证，已按照收入确认政策统一调整至 2021 年 12 月
2	石油工程远程作业支持中心	2021/12/24	2021/12/27
3	智能油田建设项目	2021/12/06	2021/12/10
4	检察院业绩考评系统	2021/12/21	2021/12/27
5	内部市场系统 2021 提升	2021/12/22	2021/12/23
6	队伍资质准入管理信息系统	2021/12/10	2021/12/16
7	石化智云油田开发测试区运营服务项目	2021/12/21	2021/12/23
8	胜利油田业务流程管理信息系统建设 2021	2021/12/22	2021/12/23
9	中海油生产指挥中心建设（一期）2021	2021/12/20	2021/12/31
10	胜利油田 2021 年油气生产信息化管理系统（PCS）功能提升	2021/12/20	2021/12/29

(二) 东营原油库迁建项目生产指挥系统收入确认时间（2022 年 12 月 16 日）早于验收日期（2022 年 12 月 26 日），请确认相关日期披露是否准确

东营原油库迁建项目生产指挥系统验收日期为 2022 年 12 月 26 日，二轮反馈中披露的收入确认时间系笔误导致，发行人实际收入凭证时间为 2022 年 12 月 31 日。

二、列示报告期内涉及拆分合同的前十大项目的具体执行情况，包括客户名称、订单获取方式、招标及中标时间、合同签订时间、合同金额、拆分的合同履约义务内容及销售价格，各交付物（或服务）的收入确认金额、毛利率、交付时间、取得验收报告的时间及是否分项验收、回款具体时间及占比，合同中关于服务、验收、回款等关键条款，结合各分项服务的实施情况、是否为可独立实施的业务、相互之间是否具有相关性等，进一步说明拆分合同履约义务的识别是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在跨期或者提前确认收入的情形；结合

主要拆分合同各分项服务的毛利率情况及与对应细分业务平均毛利率的差异情况，说明合同中对各分项服务定价的合理性、对应的成本是否可以明确区分及分摊是否准确，是否存在为提高软件开发及服务的毛利率而降低系统集成业务的销售价格的情形。

(一) 列示报告期内涉及拆分合同的前十大项目的具体执行情况，包括客户名称、订单获取方式、招标及中标时间、合同签订时间、合同金额、拆分的合同履约义务内容及销售价格，各交付物（或服务）的收入确认金额、毛利率、交付时间、取得验收报告的时间及是否分项验收、回款具体时间及占比，合同中关于服务、验收、回款等关键条款，结合各分项服务的实施情况、是否为可独立实施的业务、相互之间是否具有相关性等，进一步说明拆分合同履约义务的识别是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在跨期或者提前确认收入的情形

发行人存在单个合同包含多种业务类型的情形。根据客户差异化的购买需求，存在客户在同一合同中向发行人同时采购多种服务类型的情形。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》：“第九条：履约义务，是指合同中企业向客户转让明确可区分商品的承诺。

第十条：企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：

(一) 客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；

(二) 企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。”

以同一合同中同时存在系统集成服务及软件开发服务两种服务类型为例，根据客户对信息化体系建设及采购的差异化需求，其向发行人同时采购硬件产品及软件开发服务等，发行人通常在合同中承诺硬件交付及安装调试，以及软件产品开发等内容。各项业务类型分别构成一个单项履约义务，具体原因如下：

1、客户能够从单独购买硬件产品或单独购买软件开发服务本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益：根据《企业会计准则第 14 号——收入》（应用指南），客户能够使用、消耗或以高于残值的价格出售商品，或者以能够

产生经济利益的其他方式持有商品时，表明客户能够从该商品本身获益。客户可单独向发行人购买软硬件产品，亦可单独购买软件开发服务。客户向发行人购买的软硬件产品如计算机、服务器、视频设备等，可就该类软硬件产品进行单独使用并从中受益；同理，客户可将发行人向其销售的软件开发服务嵌入进其本身自购或已有的配套设施中进行使用，进而从中受益。因此，客户能够从单独向发行人购买软硬件产品或软件开发服务中获益。

2、客户向发行人购买软硬件产品及软件开发服务能够明确区分：根据《企业会计准则第 14 号——收入》（应用指南），在评估某项商品是否能够明确区分时，应当基于该商品自身的特征，而与客户可能使用该商品的方式无关。客户向发行人同时购买软硬件产品及软件开发服务的合同中，合同本身对于各类型产品或服务进行了明确定价；此外，客户可以选择单独向发行人采购软硬件产品或软件开发服务，不采购软件开发服务不影响软硬件产品的单独使用，反之亦然。因此，客户向发行人购买软硬件产品及软件开发服务能够明确区分。

3、发行人向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分：根据《企业会计准则第 14 号——收入》（应用指南），企业确定了商品本身能够明确区分后，还应当在合同层面继续评估转让该商品的承诺是否与合同中其他承诺彼此之间可明确区分。客户在签署合同时，采购的软硬件产品、软件开发服务等合同对价可明确区分，客户可以选择单独采购软硬件产品或软件开发服务。客户购买的软硬件产品无需经过重大修改而直接使用，除发行人外，市场上还有其他供应商也能提供此项采购服务；此外，发行人向客户提供的软件开发服务，可单独交付至客户，经过简单调试运行后满足客户运行需要。因此，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分。

综上，对于客户同时购买了软硬件产品和软件开发服务的合同，客户能够从单独购买软硬件产品或软件开发服务与其他易于获得资源一起使用中受益，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分，因此发行人向客户提供的各项业务类型分别构成了单独的履约义务。

报告期各期，涉及拆分合同的前十大项目的具体执行情况如下：

1、一体化综合指挥平台

项目名称	一体化综合指挥平台			
客户名称	中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司			
订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	商务谈判取得	不适用	不适用	
合同签订时间	2022/2/22	合同金额（含税）	2,004.20	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	软件开发及服务	1,378.20	1,300.19	55.75%
	系统集成及服务	626.00	553.98	-0.72%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2022/10/28	2022/11/10	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2023/05/19	382.63	19.09%	84.23%
	2022/12/21	763.98	38.12%	65.14%
	2022/03/30	541.63	27.02%	27.02%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	提供一体化综合指挥平台软件系统开发；融信通信模块、视频会商模块数套	乙方（即发行人）在完成系统整体开发结束并安装调试后，将系统移交给甲方。移交测试完成后，进行联网测试。联网测试完成后甲方对系统进行初验，初验后对合同标的进行试运行；试运行结束后，甲方进行最终验收测试	合同签订后支付 30%；项目基础环境建设部分初验合格后，支付至 50%；全部系统开发并初验合格后，支付至 70%；项目全部建成并审计后，支付至 90%；质保期满后，结清其余尾款	
说明	<p>发行人依据客户需求向其提供软件系统开发，并根据客户对相关硬件设备的型号、品牌等需求采购软硬件等进行安装，最终打造出一体化综合指挥平台。客户能够从单独购买软硬件（如视频会商系统等）或单独购买软件开发服务（如开发综合指挥平台等）本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，软件开发及采购的软硬件设备是可以独立实施的业务。发行人提供的软硬件产品为软件开发服务提供了一定的运行环境，二者具有相关性。但合同内对采购软硬件产品及软件开发服务进行了分别定价，且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响，发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分。</p> <p>综上，发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收，发行人根据验收意见进行收入确认，不存在跨期或提前确认收入的情形。</p>			

注：表内数据除非特殊说明，单位为万元。下表同。

2、东营市一体化综合指挥平台

项目名称	东营市一体化综合指挥平台			
客户名称	东营市市域治理运行管理中心			
订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	商务谈判取得	不适用	不适用	
合同签订时间	2021/06/15	合同金额（含税）	1,759.80	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	软件开发及服务	1,292.44	1,203.80	37.66%
	系统集成及服务	467.36	413.59	2.58%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2021/06/23	2021/11/23	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2023/09/14	100.00	5.68%	66.92%
	2022/12/19	92.00	5.23%	61.24%
	2021/12/17	257.88	14.65%	56.01%
	2021/10/27	200.00	11.36%	41.36%
	2021/07/13	527.94	30.00%	30.00%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	建设完成以下内容：市级平台配套设备建设，包括采购配套设备如服务器、端口等；市级平台建设，实现指挥调度、综合运行、辅助决策等功能；县区平台，包括监测经济运行、政务服务、生产安全等功能等，并开展系统培训服务	第一阶段：设备及产品到货验收，所供设备全部到齐并符合相关要求后验收；第二阶段：设备安装调试完毕及软件全部搭建完成试运行3个月后验收；第三阶段：自项目三年的服务期满后，由项目验收小组对整个设备的使用情况及售后服务情况等方面进行全面验收	合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付30%；第一阶段验收合格后，1个月内支付至45%；第二阶段验收合格后，3个月内支付至60%；余款按年度支付，三年内付清	
说明	<p>发行人依据客户需求向其提供软件系统开发，并根据客户对相关硬件设备的型号、品牌等需求采购软硬件等进行安装，最终打造出一体化综合指挥平台。客户能够从单独购买软硬件（如服务器等）或单独购买软件开发服务（如开发平台等）本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，软件开发及采购的软硬件设备是可以独立实施的业务。发行人提供的软硬件产品为软件开发服务提供了一定的运行环境，二者具有相关性。但合同内对采购软硬件产品及软件开发服务进行了分别定价，且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响，发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分。</p> <p>综上，发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收，发行人根据验收意见进行收入确认，不存在跨期或提前确认收入的情形。</p>			

3、数字机关建设项目

项目名称	数字机关建设项目			
客户名称	东营市人民政府办公室			
订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	招投标	2022/6/8	2022/7/8	
合同签订时间	2022/8/1	合同金额（含税）	1,537.08	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	软件开发及服务	388.41	388.41	32.24%
	系统集成及服务	1,148.67	1,115.76	7.14%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2023/11/30	2023/12/3	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2023/4/24	500.00	32.53%	45.35%
	2023/3/23	197.02	12.82%	22.99%
	2022/12/21	156.39	10.17%	21.75%
	2022/8/26	178.00	11.58%	11.58%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	数字机关门户建设、业务协同中台建设、协同办公系统升级、“一件事”联办平台建设、公众服务业务中台建设、视频融合赋能平台建设、一体化大数据平台升级、安全办公区建设	（1）软件服务验收标准：第一阶段，软件框架搭建验收；第二阶段，项目软件建设完成并试运行完成验收；第三阶段，售后服务期满验收 （2）安全办公区验收标准：第一阶段，设备及产品到货验收；第二阶段，设备及产品运行验收；第三阶段，设备及产品使用期和保修期验收	第一次支付：合同签订后，预付合同金额的10%； 第二次支付：第一阶段验收完成后，支付到合同金额的60%； 第三次支付：第二阶段验收完成后，支付到合同金额的95%； 第四次支付：第三阶段验收完成后，一次性付清剩余全部价款	
说明	<p>发行人依据客户需求向其提供软件系统开发，并根据客户对相关硬件设备的型号、品牌等需求采购软硬件等进行安装，最终打造数字机关非涉密业务数字化转型，打造数字机关。客户能够从单独购买软硬件（如机箱、门禁系统服务器等）或单独购买软件开发服务（如开发公众服务中台、业务协同中台等）本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，软件开发及采购的软硬件设备是可以独立实施的业务。发行人提供的软硬件产品为软件开发服务提供了一定的运行环境，二者具有相关性。但合同内对采购软硬件产品及软件开发服务进行了分别定价，且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响，发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分。</p> <p>综上，发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》</p>			

	的相关规定。客户未进行分项验收，发行人根据验收意见进行收入确认，不存在跨期或提前确认收入的情形。
--	--

4、视频汇聚治理赋能平台建设项目

项目名称	视频汇聚治理赋能平台建设项目			
客户名称	东营市河口区城市建设投资集团有限公司			
订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	招投标	2022/07/12	2022/08/08	
合同签订时间	2022/08/15	合同金额（含税）	783.90	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	软件开发及服务	552.24	550.20	11.40%
	系统集成及服务	231.66	205.01	15.14%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2022/12/01	2022/12/29	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2022/09/14	588.00	75.01%	75.01%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	打造视频汇聚平台，包括基础平台、视频资源接入平台、点位搜索模块等；将 AI 算法应用到算法编排研判模块、资源管理调度模块等；实现重点点位建设，并与社会资源点位对接，如安装智能球型摄像机及配套安装等；打造防火检测预警平台；开发 APP 等	第一阶段：完成视频基础、汇聚、AI 算法应用等搭建工作后验收；第二阶段：试运行通过后验收；第三阶段：售后服务期满验收	视区财政资金拨付情况进行支付	
说明	<p>发行人依据客户需求向其提供软件系统开发，并根据客户对相关硬件设备的型号、品牌等需求采购软硬件等进行安装，最终打造出视频汇聚治理赋能平台。客户能够从单独购买软硬件（如大屏、摄像机等）或单独购买软件开发服务（如开发 APP 等）本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，软件开发及采购的软硬件设备是可以独立实施的业务。发行人提供的软硬件产品为软件开发服务提供了一定的运行环境，二者具有相关性。但合同内对采购软硬件产品及软件开发服务进行了分别定价，且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响，发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分。</p> <p>综上，发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收，发行人根据验收意见进行收入确认，</p>			

不存在跨期或提前确认收入的情形。

5、智慧交通系统

项目名称	智慧交通系统			
客户名称	山东泰航信息技术有限公司广饶分公司			
订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	商务谈判取得	不适用	不适用	
合同签订时间	2023/4/15	合同金额（含税）	840.71	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	软件开发及服务	56.89	53.67	18.15%
	系统集成及服务	783.82	696.85	10.52%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2023/10/10	2023/12/30	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2024-01-12	150.00	17.84%	94.41%
	2023-06-05	595.10	70.79%	76.57%
	2023-06-01	48.60	5.78%	5.78%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	广饶县乐安大街（孙武路至东青路段）智慧交通系统项目的实施	第一阶段：产品到货验收；第二阶段：产品试用3个月后验收；第三阶段：产品试用期和保修期验收	项目竣工验收前付至合格额的95%，待保修期满后付至合同额的100%。最终资金支付视资金实际到位情况按相应比例进行拨付	
说明	<p>发行人依据客户需求向其提供软件系统开发，并根据客户对相关硬件设备的型号、品牌等需求采购软硬件等进行安装，最终打造数字机关非涉密业务数字化转型，打造数字机关。客户能够从单独购买软硬件（如雷达视频一体机、光线收发器等）或单独购买软件开发服务（如智慧城市平台等）本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，软件开发及采购的软硬件设备是可以独立实施的业务。发行人提供的软硬件产品为软件开发服务提供了一定的运行环境，二者具有相关性。但合同内对采购软硬件产品及软件开发服务进行了分别定价，且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响，发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分。</p> <p>综上，发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收，发行人根据验收意见进行收入确认，不存在跨期或提前确认收入的情形。</p>			

6、新型智慧城市建设项目—应急管理一体化

项目名称	新型智慧城市建设项目—应急管理一体化
------	--------------------

客户名称	利津县财金投资集团有限公司			
订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	招投标	2020/10/16	2020/11/11	
合同签订时间	2020/11/20	合同金额（含税）	771.60	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	软件开发及服务	252.50	252.50	45.05%
	系统集成及服务	519.10	459.33	3.23%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2021/08/3	2021/08/29	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2024/3/19	31.00	4.02%	61.94%
	2023/01/20	30.00	3.89%	57.92%
	2021/12/10	162.17	21.02%	54.03%
	2020/11/30	254.70	33.01%	33.01%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	搭建完成包括安全风险监测系统、应急预案线上演练系统等软件系统；搭建完成视频会议系统，包括大屏显示系统、中控系统、音频扩声系统等；搭建完成移动指挥系统，包括应急指挥系统及相关终端等	第一阶段，产品到货验收；第二阶段，设备及产品安装调试完毕运行1个月后验收	合同签订后5日内支付30%；项目调试验收完成后5日内付至85%；项目验收完成一年后30日内付至合同额的95%；余款质保三年期满后30日内一次性付清	
说明	<p>发行人依据客户需求向其提供软件系统开发，并根据客户对相关硬件设备的型号、品牌等需求采购软硬件等进行安装，最终打造出应急管理一体化平台。客户能够从单独购买软硬件（如大屏、摄像机等）或单独购买软件开发服务（如开发APP等）本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，软件开发及采购的软硬件设备是可以独立实施的业务。发行人提供的软硬件产品为软件开发服务提供了一定的运行环境，二者具有相关性。但合同内对采购软硬件产品及软件开发服务进行了分别定价，且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响，发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分。综上，发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收，发行人根据验收意见进行收入确认，不存在跨期或提前确认收入的情形。</p>			

7、智慧社区项目

项目名称	智慧社区项目
客户名称	东营市河口区城市建设投资集团有限公司

订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	招投标	2022/07/15	2022/08/15	
合同签订时间	2022/08/29	合同金额（含税）	675.80	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	软件开发及服务	210.29	209.04	76.95%
	系统集成及服务	465.51	411.96	8.35%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2022/11/29	2022/11/29	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2023/02/09	10.00	1.48%	76.95%
	2022/09/14	510.00	75.47%	75.47%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	<p>开发软件以实现社区数据、物业数据、小区数据等基础数据的数据管理，建设综合监管数据可视化中心，建设档案管理、党务管理等社区管理功能，为社区服务提供后台管理功能等，并开发建设相关手机 APP 以涵盖所有居民使用功能；配套建设视频监控、车辆道闸、人脸门禁等硬件设施，以综合提升智慧社区水平</p>	<p>设备到达招标人指定地点后，投标人需安排有经验的技术人员进行现场指导安装、调试，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求</p>	<p>按资金到位情况及实绩考核情况支付</p>	
说明	<p>发行人依据客户需求向其提供软件系统开发，并根据客户对相关硬件设备的型号、品牌等需求采购软硬件等进行安装，最终打造出智慧社区。客户能够从单独购买软硬件（如视频监控等）或单独购买软件开发服务（如开发 APP 等）本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，软件开发及采购的软硬件设备是可以独立实施的业务。发行人提供的软硬件产品为软件开发服务提供了一定的运行环境，二者具有相关性。但合同内对采购软硬件产品及软件开发服务进行了分别定价，且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响，发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺，发行人向客户转让软硬件产品的承诺与交付软件开发服务的承诺可单独区分。</p> <p>综上，发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收，发行人根据验收意见进行收入确认，不存在跨期或提前确认收入的情形。</p>			

8、地面集输系统提质增效工程项目（一期）

项目名称	地面集输系统提质增效工程项目（一期）			
客户名称	中国石油化工股份有限公司华北油气分公司			
订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	招投标	2022/06/08	2022/07/11	
合同签订时间	2022/08/07	合同金额（含税）	547.01	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	自主软件销售及服务	186.45	165.00	93.48%
	软件代理及服务	360.56	325.41	60.48%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2022/11/27	2022/12/19	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2023/08/28	347.01	63.43%	100.00%
	2023/05/26	39.97	7.31%	36.57%
	2023/05/19	160.03	29.26%	29.26%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	建设完成：采气管理一区 SCADA 系统（服务器、实时库等），采气管理一区 PCS 系统接入实施，输气队、净化厂 PCS 系统接入实施，厂级生产指挥中心配套建设等	达到国家及行业施工验收规范合格标准，工程质量符合设计文件及有关标准规范要求，投入使用的设备、材料质量合格率 100%	项目开工后，经发包人现场代表签字确认后，进行结算并支付总工程费用的 70%，工程验收合格后，支付总工程费用的 27%，剩余 3% 于质保期满后结清	
说明	<p>发行人依据客户需求向其提供自主软件销售及软件代理服务，以实现油田提质增效的目标，其中包括了采购发行人较为成熟的产品 PCS 等，因此合同中存在自主软件销售及软件代理等多种服务。客户能够从单独购买外购软件（如实时库等）或单独购买发行人自主软件（如 PCS 等）本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，自主软件销售及采购的软硬件设备是可以独立实施的业务。发行人提供的软件产品为自主软件提供了一定的数据库，二者具有相关性。但合同内对采购软硬件产品及自主软件进行了分别定价，且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响，发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺，发行人向客户转让代理软件的承诺与交付自主软件的承诺可单独区分。</p> <p>综上，发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收，发行人根据验收意见进行收入确认，不存在跨期或提前确认收入的情形。</p>			

9、PCS、SCADA 实施及可视化大屏

项目名称	PCS、SCADA 实施及可视化大屏
客户名称	中国石油化工股份有限公司华北油气分公司

订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	招投标	2022/10/27	2022/11/28	
合同签订时间	2022/12/25	合同金额 (含税)	843.35	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额 (含税)	收入金额	毛利率
	系统集成及服务	296.43	180.37	21.24%
	自主软件销售及服务	452.00	400.00	90.66%
	软件代理及服务	94.92	84.00	43.10%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2023/9/25	2023/9/27	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2024-02-06	100.00	11.86%	86.46%
	2024-01-22	629.11	74.60%	74.60%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	采气一厂采气管理二区、采气管理三区、采气管理四区、采气管理五区、采气管理六区监控中心 PCS 和 SCADA 系统 (服务器、实时库等) 软硬件供应、安装、集成、调试等信息化提升建设以及采气一厂 PCS 大屏可视化、单井百科建设	监理人审查后认为具备竣工验收条件的, 提请发包人进行工程验收。发包人经过验收后同意接收工程的, 由监理人向承包人出具经发包人签认的工程竣工验收证书	工程项目进度达 50%, 由承包人发发包人递交实际完成工程量, 经发包人负责部门及领导签字确认, 由发包人进行结算并支付至合同价款的 50% 左右, 待工程验收合格后, 发包人对剩余工作量进行结算, 支付至合同价款的 97%, 剩余 3% 作为质保金, 待工程项目缺陷责任期结束后最终一次结清	
说明	<p>发行人依据客户需求向其销售自主软件, 并根据其需求进行外部软件代理采购, 以向客户交付油气生产运行指挥系统及实时数据库。客户能够从单独购买发行人自主软件 (如 PCS 等) 本身或由发行人购买的软件代理 (如 SCADA 实时库、相关硬件采购等) 从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益, 自主软件销售及采购的软件是可以独立实施的业务。发行人提供的代理软件产品系客户需要的数据资料, 自主软件为客户提供了一定的运行系统, 所采购的硬件设备等提供了软件运行的操作台等, 其各方不具有相关性。合同内对各类服务进行了分别定价, 且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响, 发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺, 发行人向客户转让代理软件产品的承诺与交付自主软件、系统集成的承诺可单独区分。</p> <p>综上, 发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收, 发行人根据验收意见进行收入确认, 不存在跨期或提前确认收入的情形。</p>			

10、油气生产运行指挥系统及实时数据库

项目名称	油气生产运行指挥系统及实时数据库			
客户名称	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司坪北石油合作开发项目经理部			
订单情况	订单获取方式	招标时间	中标时间	
	商务谈判取得	不适用	不适用	
合同签订时间	2020/07/17	合同金额（含税）	400.02	
合同拆分情况	收入类型拆分	销售金额（含税）	收入金额	毛利率
	自主软件销售及服务	230.52	204.00	88.83%
	软件代理及服务	169.50	150.00	49.04%
合同交付情况	交付时间	验收报告时间	是否分项验收	
	2021/09/28	2021/09/28	否	
回款情况	回款时间	回款金额	回款比例	累计占比
	2022/09/23	10.62	2.65%	100.00%
	2021/12/23	109.39	27.35%	97.35%
	2021/01/28	280.01	70.00%	70.00%
合同条款	服务条款	验收条款	回款条款	
	提供坪北经理部采油管理一区、二区 PCS 和实时数据库;完成 PCS、实时数据库部署及井、站 SCADA 系统, PCS 部署等	由甲方组织有关技术人员进行现场验收	实时数据库部署并经确认后, 90 日内支付合同金额的 30%; PCS 部署实施并经确认后, 90 日内支付合同金额的 40%; 整体调试及试运行, 完成培训工作并经确认后, 90 日内支付合同金额的 27%; 剩余 3% 质保期满后 90 日内支付	
说明	<p>发行人依据客户需求向其销售自主软件, 并根据其需求进行外部软件代理采购, 以向客户交付油气生产运行指挥系统及实时数据库。客户能够从单独购买发行人自主软件(如 PCS 等)本身或由发行人购买的软件代理(如实时库等)或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益, 自主软件销售及采购的软件是可以独立实施的业务。发行人提供的代理软件产品系客户需要的数据资料, 自主软件为客户提供了一定的运行系统, 二者不具有相关性。合同内对采购代理软件产品及自主软件进行了分别定价, 且合同中承诺的每一单项商品或服务不受到合同中其他商品或服务的重大影响, 发行人可以通过单独交付其中的某一单项商品或服务而履行其合同承诺, 发行人向客户转让代理软件产品的承诺与交付自主软件的承诺可单独区分。</p> <p>综上, 发行人将此合同拆分成不同的合同履约义务符合《企业会计准则》的相关规定。客户未进行分项验收, 发行人根据验收意见进行收入确认, 不存在跨期或提前确认收入的情形。</p>			

(二)结合主要拆分合同各分项服务的毛利率情况及与对应细分业务平均毛

利率的差异情况，说明合同中对各分项服务定价的合理性、对应的成本是否可以明确区分及分摊是否准确，是否存在为提高软件开发及服务的毛利率而降低系统集成业务的销售价格的情形

报告期各期，发行人主要拆分合同各分项服务毛利率情况及对应细分业务平均毛利率的对比情况如下：

序号	项目名称	拆分类型	毛利率	报告期平均毛利率	差异
1	一体化综合指挥平台	软件开发及服务	55.75%	49.08%	6.67%
		系统集成及服务	-0.72% ^{注1}	11.24%	-11.96%
2	东营市一体化综合指挥平台	软件开发及服务	37.66%	49.08%	-11.42%
		系统集成及服务	2.58%	11.24%	-8.66%
3	数字机关建设项目	软件开发及服务	32.24%	49.08%	-16.84%
		系统集成及服务	7.14%	11.24%	-4.10%
4	视频汇聚治理赋能平台建设项目	软件开发及服务	11.40%	49.08%	-37.68% ^{注2}
		系统集成及服务	15.14%	11.24%	3.90%
5	智慧交通系统	软件开发及服务	18.15%	49.08%	-30.93% ^{注2}
		系统集成及服务	10.52%	11.24%	-0.72%
6	新型智慧城市建设项目—应急管理一体化	软件开发及服务	45.05%	49.08%	-4.03%
		系统集成及服务	3.23%	11.24%	-8.01%
7	智慧社区项目	软件开发及服务	76.95%	49.08%	27.87%
		系统集成及服务	8.35%	11.24%	-2.89%
8	地面集输系统提质增效工程项目（一期）	自主软件销售及服务	93.48%	62.07%	31.41% ^{注3}
		软件代理及服务	60.48%	33.77%	26.71%
9	PCS、SCADA 实施及可视化大屏	系统集成及服务	21.24%	11.24%	10.005%
		自主软件销售及服务	90.66%	62.07%	28.59%
		软件代理及服务	43.10%	33.77%	9.33%
10	油气生产运行指挥系统及实时数据库	自主软件销售及服务	88.83%	62.07%	26.76%
		软件代理及服务	49.04%	33.77%	15.27%

注：1、发行人为提高项目承揽成功率，在调整报价策略时对项目不同部分有所侧重，由于后续在项目实施过程中，受部分硬件市场价格波动及耗材损耗超出预期，此合同中的部分采购内容实际发生成本超出预算，最终该项目系统集成及服务部分毛利率为-0.72%，上述微小亏损系市场波动等客观因素所致，因此导致此合同系统集成及服务的毛利率为负数。

2、“视频汇聚治理赋能平台建设”及“智慧交通系统”软件开发及服务毛利率较报告期平均毛利率偏低（差异大于30%）主要是由于：项目采购需求较高，项目为完成运行环境的搭建采购了相关硬件，同时发行人综合考虑客户需求、核心产品聚焦及成本效益等因素，与客户协商后对其中通用程度和标准化水平较高的软件进行采购，发行人基于搭建出的运行

环境开发完成并向客户交付其所需要的平台，因此导致此合同软件开发及服务的毛利率偏低。

3、“地面集输系统提质增效工程项目（一期）”自主软件销售服务毛利率较报告期平均毛利率偏高（差异大于30%）主要是由于，发行人销售自主软件产品为“胜软油气生产运行指挥系统[简称：PCS]”，是发行人开发较为完备、复卖率较高的成熟软件产品，仅需投入少量人工与其他成本进行安装调试，因此该项目毛利率水平偏高。

由上表可知，报告期内发行人主要拆分合同分项服务的毛利率情况受客户具体需求、项目复杂性、开发难度等因素影响，各个项目之间略有不同，主要拆分合同各分项服务的毛利率与报告期对应细分业务平均毛利率存在或高或低的不同差异。

对于拆分合同，在与客户签署的合同中，发生人以客户需求的类型，综合考虑定价策略、实施方案等综合因素后，经与客户协商谈判对合同进行明细定价。以同一合同中同时存在系统集成服务及软件开发服务两种服务类型为例，因发行人自身不生产系统集成服务所需要的软硬件设备，可满足客户需求的供应商较多，发行人在价格上的溢价空间较低，因此系统集成服务的毛利率偏低；而软件开发及服务系发行人核心业务，在行业内具有竞争优势，且发行人可凭借其丰富的项目经验和技能积累缩减人力成本，从而实现软件开发服务较高的毛利率。发行人以合同约定的销售内容作为分拆依据，根据销售内容对其业务类型进行分类，并根据合同约定的单项价格明细进行价格分摊。因此各分项服务定价具有合理性。

成本方面，为提升项目实施效率，发行人在合同约定清晰明确的基础上，将拆分合同分拆为不同的子项目，交由不同部门负责推进。各部门各自负责对应子项目的实施推进，各个子项目按照项目内容独立实施相应的软、硬件采购，采购成本归集进入其子项目。人力投入方面，各个子项目视其业务类型、工作内容进行人力部署与工作计划安排，最终按照项目组成员填报的实际工时将人力成本分摊至不同的子项目。合同的成本可以明确、准确地进行区分与分摊。

综上，对于包含多个业务类型的合同，发行人以业务特点为基础与客户商定合同价格，并根据合同约定的单项价格明细进行价格分摊，定价合理且各类型划分准确、合理。各个子项目分别进行采购与人工投入，成本各自归集，相关成本分摊合理、准确，不存在为提高软件开发及服务的毛利率而降低系统集成业务的销售价格的情形。

三、仅签字验收单相关签字人员是否能代表客户进行风险报酬或控制权转移的确认；按照工作量确认收入的运维服务，说明相关工作量衡量方式及收入确认频率，收入确认是否依据合同约定执行；按照直线法分期确认收入的运维服务，说明部分收入无验收单据的原因、无验收单据的具体金额，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的要求，发行人关于收入确认的内控是否存在缺陷及相关整改措施。

（一）仅签字验收单相关签字人员是否能代表客户进行风险报酬或控制权转移的确认

报告期各期，发行人验收单据中未盖章仅签字的比例分别为 11.84%、10.61% 及 **10.45%**。发行人项目验收程序依据合同约定开展，部分合同中验收条款约定验收经签署生效，未对盖章与否做具体要求。受限于客户内部盖章管理、项目管理流程等因素，报告期各期发行人部分客户在验收结束后提供了仅签字未盖章的验收单。

仅签字验收单主要由客户组织相关技术专家、验收组成员进行签字确认。签字人员涉及各客户单位信息化部门等的部门主任、副经理、高级工程师等岗位，有权代表客户进行验收。仅签字验收项目回款状况良好，报告期各期，仅签字验收单所涉及的收入金额合同回款比例（截至 2024 年 3 月 31 日）分别为 **90.76%**、**73.65%** 及 **59.95%**，均高于当期总体应收账款期后回款比例，验收意见未盖章不存在明显异常迹象。因此，仅签字验收单相关签字人员能代表客户进行风险报酬或控制权转移的确认。

（二）按照工作量确认收入的运维服务，说明相关工作量衡量方式及收入确认频率，收入确认是否依据合同约定执行

按工作量确认收入的运维服务，是发行人向客户提供保障运维对象安全、稳定运行的运维服务，并同时负责运维服务过程中所涉及的设备、配件、维修材料等支出。在合同履行期间，客户阶段性就发行人完成的工作量进行确认，并按照合同约定的服务价格进行结算。

工作量以合同约定的单价明细表为准，其中列明了具体设备、配件的单价及

相关人工等相关维护总包的价格，如单井维护总包按照井月的单价、电缆每米的单价、人月或人季的价格等，合同价款=合同单价*确认工作量，客户根据实际施工需求进行结算。

报告期内发行人按照工作量确认收入的运维服务平均确认频率为 **72.76** 天。以报告期主要按照工作量确认收入的运维服务合同为例，合同收入确认的频率如下：

序号	项目名称	报告期收入总额 (万元)	收入确认频率 (天)
1	2021-2024 年 IT 通用基础设施维护	2,137.73	11.30
2	2021 年采油三厂站库与单井自动化系统维护	313.74	21.31
3	采油三厂 2023-2025 年单井及站库自动化升级改造及维护	293.83	16.43
4	2021-2022 年采油四厂井口液控柜自动化维护	286.24	22.78
5	2023 年 IT 通用基础设施维护-采油三厂	224.21	14.50

注：确认频率=按时间顺序提供的工作量结算单时间间隔的平均数

客户根据实际施工需求及发生的价格与发行人进行结算，发行人依据工作量结算单进行收入确认，收入确认依据合同约定执行。

(三) 按照直线法分期确认收入的运维服务，说明部分收入无验收单据的原因、无验收单据的具体金额，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的要求，发行人关于收入确认的内控是否存在缺陷及相关整改措施

1、按照直线法分期确认收入的运维服务，说明部分收入无验收单据的原因、无验收单据的具体金额

发行人按照直线法分期确认收入的运维服务，主要是向客户提供合同约定期间内相关系统的正常运行所需的系列运维保障服务等。根据合同约定，客户在合同约定期间内向发行人定期支付固定比例或金额的合同款项（如按月支付、按季支付等）。此类按照直线法分期确认收入的运维服务中存在未对验收条件做出具体约定的合同，客户按照合同约定定期支付相关款项，合同履行期间结束且客户无异议视为合同义务履行完毕，因此客户不再单独组织验收。

报告期各期，按照直线法分期确认收入的运维服务无验收单据的具体金额分别如下：

分类	2023 年	2022 年	2021 年
金额（万元）	174.70	19.76	41.50
占当期收入比例（%）	0.35	0.05	0.12

2、相关收入确认是否符合《企业会计准则》的要求

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）第十一条的规定：“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。

（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。

（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

发行人按照直线法分期确认收入的运维服务，属于在某一时段内履行履约义务，主要是基于以下几点：

（1）客户在发行人向其提供运维服务的同时即可取得并消耗发行人履约所带来的经济利益：假定在发行人履约的过程中，客户更换其他企业继续履行剩余履约义务，继续履行该合同的企业实质上无需重新执行发行人累计至今已经完成的工作，因此表明了客户在发行人履约的同时即取得并消耗了发行人履约所带来的经济利益，此履约义务属于在某一时段内履行的履约义务。

（2）发行人向客户提供的服务具有不可替代的用途，且发行人在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项：发行人向客户产出的服务只能提供给该特定客户，而不能被轻易地用于其他用途（例如销售给其他客户），该服务具有不可替代用途；同时，发行人有权就已经完成的履约部分定期（如按月、按季等）收取款项。

综上所述，发行人按照直线法分期确认收入的运维服务，属于在某一时段内履行履约义务，相关收入在该履约义务履行的期间内确认，符合《企业会计准则》的要求。

3、发行人关于收入确认的内控是否存在缺陷及相关整改措施

2021年发行人存在财务人员对公司合同条款理解偏差导致的收入确认时间不准确的问题。此外，由于历史上业务部门存在未及时收回并归档的项目验收单据，导致部分合同验收单据缺失等。以上收入确认的问题均已经过审计调整至正确的收入确认期间。

对此，发行人已意识到收入确认的相关缺陷并积极整改，将所涉及的不准确收入确认调整至正确的期间。同时，发行人针对项目验收及收入确认建立了完善的内部控制制度，以规范收入确认相关流程和明确相关部门及岗位的职责、权限，其中由财务资产部统一规定账务处理标准并根据企业会计准则的相关规定进行收入确认。具体如下：

财务资产部统一规定了账务处理标准，规范制定了收入确认的支撑性证据的标准、收入核算办法、收入计算过程、账务处理与审核等一系列与收入确认相关的内部控制流程。同时，财务资产部根据销售合同、验收文件等收入确认相关的支撑性文件，登记合同收入确认明细表，核对和检查各销售合同项下经客户确认的项目成果交付或工作量情况，进行相应收入确认。

项目管理部对接各业务部门，跟踪、收集、传递及管理验收文件等收入确认单据，牵头修订并发布相关指引文件指导各业务部门相关工作，定期组织相关会议，以确保收入确认相关单据回传的及时性。

为保证上述制度的完成效率，财务资产部设置了收入应收会计专岗，协同项目管理部共同督促业务部门验收文件收集的及时性和有效性，并将各业务部门收入确认单据的收集情况纳入各业务部门考核标准。

综上所述，发行人从内控流程上严格规范了收入确认流程，能够保证收入确认的及时性、准确性和完整性。目前关于收入确认的内控不存在缺陷，相关整改措施有效。

四、2023年全年业绩预测情况，按软件开发及服务、系统集成及服务等不同产品类型说明2023年预测的第四季度收入及归母净利润，结合报告期内及预测期（2023年）营业收入金额及增长率、归母净利润金额及增长率、第四季度收入金额及占比等，说明2023第四季度收入及利润预测的合理性；与发行人客

户结构类似的其他上市公司是否存在第四季度收入占比较高的情形及发行人第四季度收入占比较高的合理性。

(一) 2023 年全年业绩预测情况，按软件开发及服务、系统集成及服务等不同产品类型说明 2023 年预测的第四季度收入及归母净利润

发行人 2023 年预计实现营业收入 50,140.60 万元、实现归母净利润 5,205.29 万元，实现扣非后归母净利润 4,400.42 万元。其中，2023 年预测的第四季度营业收入为 34,456.63 万元、归母净利润 7,141.44 万元、扣非后归母净利润 7,034.23 万元。发行人不同产品类型预计将于 2023 年实现收入情况分别如下：

单位：万元，%

收入类型	2023 年第四季度营业收入 (预计)		2023 年全年营业收入 (预计)	
	金额	占比	金额	占比
软件开发及服务	19,273.07	55.93	27,659.61	55.17
系统集成及服务	7,797.96	22.63	12,049.73	24.03
运维服务	3,833.80	11.13	5,141.74	10.25
自主软件销售及	1,039.86	3.02	2,340.95	4.67
服务	2,511.94	7.29	2,948.57	5.88
合计	34,456.63	100.00	50,140.60	100.00

(二) 结合报告期内及预测期（2023 年）营业收入金额及增长率、归母净利润金额及增长率、第四季度收入金额及占比等，说明 2023 第四季度收入及利润预测的合理性

报告期内及预测期，发行人营业收入金额及增长率、归母净利润金额及增长率、扣非后归母净利润及增长率如下：

单位：万元，%

项目	2023 年（预计）		2022 年		2021 年	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	50,140.60	28.40	39,050.72	13.82	34,308.32	37.75
归母净利润	5,205.29	37.25	3,792.44	19.77	3,166.46	323.36
扣非后归母净 利润	4,400.42	39.74	3,149.06	39.24	2,261.67	952.04

注：以上盈利预测情况未经审计、审阅，不构成发行人的业绩承诺。

报告期及预测期，发行人第四季度收入金额及占比情况分别如下：

单位：万元，%

项目	2023年（预计）		2022年		2021年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
第四季度	34,456.63	68.72	30,900.51	79.14	26,573.43	77.45

发行人以2023年第四季度项目验收情况为基础，结合合同条款综合分析判断各个合同是否达到收入确认标准，对2023年第四季度营业收入进行预测。经预测后的2023年全年业绩较同期增长了39.74%，第四季度收入占比为68.72%，与报告期其他年份占比水平较为接近。

发行人2023年度盈利预测数为2023年1-6月已审计金额、2023年7-9月已审阅金额、2023年10-12月未审报表金额的合计数，2023年四季度收入及利润预测，以及全年预测数基于以下条件或假设：

1、营业收入：2023年10-12月未审报表金额为项目已达到确认收入条件并在当期账面确认收入金额。预测的基本假设为发行人第四季度项目验收真实、准确。

2、营业成本：2023年10-12月未审报表金额为项目已达到确认收入条件并在当期账面结转项目存货成本金额。预测的基本假设为发行人第四季度项目成本结转准确、完整。

3、期间费用：与人员相关的职工薪酬是根据2023年实际已发生薪酬费用金额加预计年终奖并结合发行人年度工资预算进行测算，预测的基本假设为发行人2023年年年终奖预测数与期后实际发放数不存在重大差异；其他期间费用2023年10-12月未审报表金额为实际发生并已在当期计提金额。

4、信用减值损失和资产减值损失：依据全年预测的营业收入及期末回款情况测算期末应收款项余额及账龄，并根据信用风险特征、考虑历史应收款项坏账金额、结合前瞻性信息进行预测。

5、投资收益：依据联营企业的经营情况，在权益法下联营企业未来净利润对投资收益影响金额进行预测。预测的基本假设为联营企业实际经营状况与预测不存在重大差异。

6、发行人所遵循的国家有关法律、法规、部门规章和政策以及公司所在地

区的社会政治、经济环境不发生重大变化。

- 7、发行人相关会计政策、会计估计不发生重大变化。
 - 8、发行人经营所遵循的税收政策和有关税收优惠政策无重大变化。
 - 9、对发行人经营有影响的法律法规、行业规定等无重大变化。
 - 10、发行人的经营计划不会因外部环境变化而无法如期实现或发生重大变化。
 - 11、发行人适用的各种税项的征收基础、计算方法及税率不发生重大变化。
 - 12、无不可抗力或不可预见因素，或任何非经常性项目产生的重大不利影响。
- 综上所述，发行人 2023 第四季度收入及利润预测具有合理性。

(三)与发行人客户结构类似的其他上市公司是否也存在第四季度收入占比较高的情形及发行人第四季度收入占比较高的合理性

与发行人客户结构类似的其他上市公司第四季度收入占比情况如下：

公司名称	主要客户结构	2023 年	2022 年	2021 年
国盾量子（688027）	政务、金融、电力、国防等行业	53.07%	71.23%	75.43%
中科信息（300678）	烟草行业、油气行业、政府及事业单位	66.84%	67.67%	71.30%
瑞纳智能（301129）	热力行业	58.12%	73.24%	76.18%
南威软件（603636）	政府及事业单位、广电系统	58.39%	65.05%	62.00%
平均数	——	59.11%	69.30%	71.23%
中位数	——	58.26%	69.45%	73.37%
发行人	石油行业、政府及事业单位	68.72%	79.14%	77.45%

由上表可知，与发行人客户结构类似的其他上市公司收入存在一定季节性，第四季度收入占比普遍较高，与发行人整体趋势较为一致，第四季度收入占比较高主要是由于：

- 1、发行人下游客户主要为中石化等能源类国有企业、党政机关、事业单位等。发行人客户通常实行预算管理和招投标制度，一般下半年制定次年年度预算和投资计划，并视项目规模、难度等情况于当年年末或次年年初集中通过次年年度预算、投资计划并安排进行相关招投标和实施工作，导致实施多集中在下半年，造成第四季度验收及结算较为集中；

2、发行人项目实施交付后，通常由客户发起验收，验收进度受到客户验收时间安排的影响。客户考虑到组织专家组验收的便利性及效率等因素，通常会统一协调临近时间完成的项目均完工后，再集中组织专家组等一并验收，造成发行人项目验收的时间较为集中；

3、发行人的项目合同通常约定款项结算与验收节点相关。发行人的主要客户存在一定的支付惯性。大型国企、党政机关等通常需要其在预算当年进行相关支出。根据合同付款约定，若已经完成的项目，客户至少会在当年年底对已经完工的项目进行验收并支付；

4、发行人收入季节性特征与其他客户结构类似的公司趋势一致，但发行人第四季度收入占比略高，主要是受不同公司客户结构的影响。发行人收入主要来自中石化等能源企业，客户更为集中，受上述 1-3 因素影响的季节性特征更加明显。

综上所述，与发行人客户结构类似的其他上市公司第四季度收入占比同样较高，发行人第四季度收入占比较高具有合理性。

五、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) 仅签字验收单相关人员的签字是否存在异常情形，相关收入确认是否真实、收入确认时点是否准确。(2) 中介机构披露，针对与山东合能的交易真实性，中介机构的核查方式包括获取山东合能主要账户的银行流水，请说明资金流水核查的具体情况，是否存在异常交易的情形。

【申报会计师回复】

1、核查程序

针对上述核查事项，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 针对收入确认日期，执行了以下程序：1) 获取和了解发行人收入确认政策，并就收入确认政策的合理性进行分析；2) 抽查发行人销售合同，结合合同验收条款分析发行人收入确认时点是否准确；抽查发行人合同回款情况，分析其是否按照合同约定时点进行回款，并综合判断回款时间是否与验收时间相匹配；3) 获取发行人销售收入台账，比对发行人销售收入确认时间与验收时间是否匹

配；4）检查发行人验收单和收入凭证，分析判断收入是否及时准确入账。

（2）针对拆分合同，执行了以下程序：1）查阅报告期内发行人销售合同，对拆分合同进行分析，查阅合同中对于不同交付物的销售定价是否明晰，分析发行人合同金额及收入金额拆分是否准确；2）了解发行人项目获取流程及方式，查看招投标获得项目的中标通知书等中标文件，比对项目中标时间、合同开工时间、合同签约时间等时间点，分析发行人合同获取的方式及开展情况是否与合同要求一致；3）了解并询问发行人项目经理合同验收流程，是否存在独立验收的情况；4）获取拆分合同回款情况，分析其是否按照合同约定进行回款；5）比对《企业会计准则》的相关规定，分析企业拆分履约义务是否符合准则要求；查阅同行业可比公司公开披露的信息，对比同行业收入确认政策，分析发行人收入确认方法是否符合行业惯例；6）了解发行人拆分合同成本分摊和归集的方法，分析各拆分履约义务的成本拆分是否准确，对比发行人报告期内各业务类型平均毛利率分析各履约义务毛利率是否存在异常。

（3）针对仅签字验收单的相关核查程序，详见问题2之“申报会计师核查程序及核查意见”之“（二）仅签字验收单相关人员的签字是否存在异常情形，相关收入确认是否真实、收入确认时点是否准确”。

（4）针对工作量确认收入的运维服务，执行了以下程序：1）查阅发行人按照工作量确认收入的运维合同，了解并分析合同中对收入确认、验收条款、结算条款的约定，分析其相关收入确认是否按照合同约定执行，是否符合《企业会计准则》的相关规定；2）检查发行人运维服务工作量结算单及收入确认表，检查其收入确认的真实性及准确性；3）通过工作量结算单的获取频率，重新计算发行人按照工作量确认收入的频率。

（5）针对直线法分期确认收入的运维服务无验收单据的情况，执行了以下程序：1）抽查相关合同，分析合同对合同义务履约完毕的相关约定，查阅合同是否约定了验收条件；2）查阅并分析合同义务的要求，分析该类合同按照直线法分期确认收入是否符合《企业会计准则》的要求。

（6）针对发行人收入确认的内控是否规范及整改，执行了以下程序：1）查阅发行人公司内控制度，分析其内控设计是否存在缺陷；2）通过综合分析报告

期内发行人收入确认方式，分析其收入确认内控执行是否存在缺陷；3）执行内控测试，抽查发行人报告期内的收入内控执行情况，以查看其内控制度是否得到有效执行。

（7）针对发行人 2023 年全年业绩预测情况，申报会计师已对发行人 2023 年全年业绩预测情况，执行了《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号-预测性财务信息的审核》相关的审核程序。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）由于验收单据流转具有一定周期，发行人收入确认日期（财务入账日期）与验收日期不完全一致具有合理性。

（2）发行人依照合同验收时间，结合合同条款判断是否达到收入确认条件并进行收入确认，收入确认日期准确。

（3）报告期内涉及拆分合同的前十大项目的具体执行情况与合同约定情况无显著异常；合同内约定的履约义务是可独立实施的业务，相互之间具有相关性，拆分合同履约义务的识别符合《企业会计准则》的相关规定；发行人不存在跨期或者提前确认收入的情形。

（4）发行人合同中对各分项服务定价合理、成本区分及分摊准确，不存在为提高软件开发及服务的毛利率而降低系统集成及服务业务的销售价格的情形。

（5）按照工作量确认收入的运维服务以合同约定的工作量结算方法不定期进行结算，收入确认依据合同约定执行。

（6）按照直线法分期确认收入的运维服务的收入确认符合《企业会计准则》的要求，属于在某一时段内履行履约义务，可按照履约期间进行分摊确认收入。

（7）发行人加强了财务核算水平，完善了内控制度且内控制度得以有效运行。历史期间存在的收入确认不准确的情形已调整至正确的期间。经整改后，关于收入确认的内控的缺陷已得到有效整改及规范。

（8）发行人依据 2023 年全年合同执行情况、验收情况、成本结转情况、费

用发生情况以及发行人前述对 2023 年全年业绩预测的基本假设等做出盈利预测，预测的 2023 年营业收入金额及增长率、归母净利润金额及增长率、第四季度收入金额及占比具有合理性；发行人第四季度收入占比较高的情形与发行人客户结构类似的其他上市公司情况较为一致，发行人第四季度收入占比较高具有合理性。

（一）仅签字验收单相关人员的签字是否存在异常情形，相关收入确认是否真实、收入确认时点是否准确

1、核查程序

（1）查阅仅签字验收单涉及的相关合同，复核合同中对于项目验收是否约定了具体形式，是否存在对于签字人员进行具体限制等验收条款。

（2）查阅合同付款条件，并依照该条件判断仅签字验收的合同是否按照合同约定进行款项支付。

（3）了解发行人项目验收的方式、流程与签章情况；复核发行人报告期内仅签字的验收单，并通过实地走访、函证等程序交叉验证验收单据的真实性。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

仅签字验收单系客户内部管理要求，相关签字人员系经客户组织的专家或验收人员，有权代表客户进行风险报酬或控制权转移的确认。仅签字验收单相关人员的签字不存在异常情形，相关收入确认真实、收入确认时点准确。

（二）中介机构披露，针对与山东合能的交易真实性，中介机构的核查方式包括获取山东合能主要账户的银行流水，请说明资金流水核查的具体情况，是否存在异常交易的情形

1、核查程序

（1）申报会计师获取了由保荐机构广发证券股份有限公司亲自前往合能科技开户银行打印的已开立银行结算账户清单和清单内显示的所有存续账户（16 个银行账户）在 2020 年至 2023 年 6 月末的银行流水。

(2) 申报会计师统计了合能科技**2020年至2023年6月末**的取现情况，对合能科技在**2020年至2023年6月末**的取现次数、取现金额进行了合理性分析。

(3) 申报会计师将合能科技**2020年至2023年6月末**的重要流水对手方(单笔交易金额不小于5万元或单日累计交易金额不小于5万元的交易对手方，剔除合能科技体系内公司)与发行人**2020年至2023年6月末**全部客户、供应商及**2020年至2023年6月末**所有的员工名单进行了比对核查，得出与发行人客户、供应商存在重叠的法人清单和与发行人**2020年至2023年6月末**有过任职记录的员工存在重叠的自然人清单。

(4) 申报会计师获取了发行人与主要重叠法人(**2020年至2023年6月末**采购/销售金额在100万以上)之间签署的合同、访谈记录以及往来的记账凭证等，并对前述法人进行了公开信息查询。同时，获取了合能科技与主要重叠法人(近一年及一期发行人、合能科技与其交易金额均在100万以上)签订的采购合同，将其采购内容与发行人的采购内容以及市场价格进行了比对。

(5) 对于重叠自然人，申报会计师访谈相关人员了解了发生交易的原因。其中，对于因借款发生的交易，申报会计师核查了双方签署的借款合同。

(6) 申报会计师访谈了合能科技的法定代表人兼执行董事，对合能科技**2020年至2023年6月末**的取现用途、重叠法人及重叠自然人发生的原因等进行了确认。

(7) 申报会计师对合能科技重要法人流水对手方与发行人**2020年至2023年6月末**重要客户、供应商的股东、董监高等进行了穿透核查。对于关联人关系核查系统核查出的疑似与发行人具有关联关系的人员与合能科技产生的交易往来，申报会计师获取了相关人员的身份证件以及签署的承诺函并对其进行了访谈。

(8) 申报会计师获取了《广发证券股份有限公司关于山东胜软科技股份有限公司之供应商山东合能科技有限责任公司流水核查的专项说明》并对其复核。

2、核查结论

(1) **2020年至2023年6月末**，合能科技重要法人对手方存在与发行人客户、供应商重叠的情形，主要系双方同地处东营且主营业务中均包含系统集成业

务，因此合能科技与发行人存在共同的客户、供应商具有合理性。

(2) 2020 年至 2023 年 6 月末，存在合能科技重要自然人交易对手方同时为发行人员工的情形。上述人员与合能科技发生的交易往来均为个人行为，具有合理性，且不涉及发行人业务。

(3) 2020 年至 2023 年 6 月末，合能科技的取现金额较小，次数较低。银行流水中取现的摘要和经访谈确认的取现用途均为合能科技日常经营所需备用金，与发行人业务无关。

综上所述，经核查合能科技主要账户的银行流水，未发现与发行人业务相关的异常交易情形。

问题 3.其他问题

(1) **销售、研发人员薪酬高于可比公司的合理性。**根据问询回复，2020 年至 2022 年，发行人销售人员人均薪酬分别为 30.73 万元、31.53 万元和 29.65 万元，可比公司均值分别为 16.06 万元、16.42 万元和 17.06 万元；研发人员人均薪酬分别为 23.11 万元、22.39 万元和 23.70 万元，可比公司均值分别为 12.69 万元、13.41 万元和 12.35 万元，发行人销售人员、研发人员薪酬显著高于可比公司平均水平，且销售费用率高于可比公司的主要原因系职工薪酬费用率较高所致；发行人在全国油田集中区域设立胜利大区（东营市）、北京大区、华中大区、西南大区和西北大区五个销售大区，负责全国范围内油田业务的销售活动。请发行人说明：①销售人员在各油田大区的分布情况、职级分布、人均薪酬情况，在油田、非油田领域的人员分布情况，销售人员上述分布情况与发行人收入构成及变动趋势是否匹配。②结合销售和研发人员区域分布情况及工资水平、当地薪酬水平等，进一步说明发行人销售人员、研发人员的人均薪酬均高于各可比公司的原因及合理性；是否存在销售人员取现并流向发行人客户、供应商及相关人员的情形。③报告期各期研发人员薪酬计入生产成本的金额，研发人员参与销售项目的开发活动相关差旅等费用是否归集至生产成本及归集准确性。④发行人披露，管理费用中职工薪酬、折旧摊销占收入的比例与可比公司差异不大，请进一步分析发行人管理费用率高于可比公司的原因及差异合理性。

(2) 未签约实施成本减值计提是否充分。根据问询回复，报告期内，发行人存在已开工后签约的情况，报告期各期末存货中未签约实施成本金额分别为66.17万元、211.02万元、1,172.32万元和1,150.26万元，报告期各期末未签约实施成本于期后(截至2023年9月30日)的签约金额分别为66.17万元、181.19万元、704.22万元和95.90万元，仍未签约的金额分别为0.00万元、29.83万元、468.10万元和1,054.36万元。请发行人说明：①合同履约成本大幅增长且增长幅度显著高于收入增长幅度的原因；各期末存货中未签约实施成本的细分业务构成情况。②各期末未签约实施成本期后签约项目中已实施完毕的金额，是否存在毛利率为负的项目，如存在，说明相应资产的减值计提是否充分；期后已签约项目未实施完毕的金额，结合合同金额、目前项目实施情况、合同履约成本金额等，说明各期末减值计提是否充分。③各期末未签约实施成本期后仍未签约的部分，截至目前的签约情况，结合项目实施情况，详细说明仍未签约项目的预计售价、可变现净值如何预计及减值计提是否充分。④负毛利销售主要项目中“采油管理二区生产信息化完善施工”、“2022胜利油田设备完整性管理系统完善提升项目”等项目的预计后续发生成本与实际结转成本差异较大，说明发行人在减值测试中对预计发生成本的估计是否准确，减值测试的结果是否可靠。⑤发行人减少先开工后签约比例的内控措施及执行有效性。

(3) 募投项目可行性及规模合理性。根据申请文件及问询回复，发行人拟募集资金16,841.67万元，投向油气田业务平台研发升级项目、能源信息技术创新工场、营销网络建设项目、偿还银行贷款等项目，其中油气田业务平台研发升级项目主要对当前生产运行系列产品、智慧应急系列产品、勘探开发系列产品进行研发升级，营销网络建设项目拟对现有销售网点进行升级改造，并新设四个大区布局营销网络。请发行人说明：①油气田业务平台研发升级项目的具体研发升级内容及功能，是对产品进行基础功能升级还是应具体客户需求进行研发，研发方向及内容与行业发展趋势是否一致，未来收益预测依据及合理性。②结合现有营销网点使用及销售团队配置情况、新客户及业务区域拓展情况、未来业务发展规划等，说明现有营销网络升级改造及新设大区布局营销网络的必要性及资金投入规模合理性。

请保荐机构对上述事项进行核查，请申报会计师对问题(1)(2)进行核查，

并说明对销售人员的资金流水核查具体情况，销售人员是否存在大额存取现的情况及具体情况，销售人员与发行人的客户、供应商及相关人员是否存在资金往来；对于除职工薪酬以外的期间费用明细，中介机构进行大额及随机抽样，占比较低，说明各期抽样的数量及充分性，相关费用支出是否真实、列报是否准确，并发表明确核查意见。

【发行人回复】

一、销售、研发人员薪酬高于可比公司的合理性

（一）销售人员在各油田大区的分布情况、职级分布、人均薪酬情况，在油田、非油田领域的人员分布情况，销售人员上述分布情况与发行人收入构成及变动趋势是否匹配。

1、销售人员在各油田大区的分布情况、职级分布、人均薪酬情况，在油田、非油田领域的人员分布情况

报告期各期，销售人员在各销售大区的分布情况、职级分布、人均薪酬情况以及在油田、非油田领域的人员分布情况如下表所示：

单位：万元，人，%

分区	年度	平均薪酬	职级分布		业务类型分布		合计	占总数比例
			管理级员工	普通员工	油田	非油田		
胜利大区	2023年	27.16	4	38	13	29	42	66.67
	2022年	22.98	3	30	11	22	33	55.00
	2021年	24.71	1	22	12	11	23	45.10
北京大区	2023年	44.15	0	10	10	-	10	15.87
	2022年	43.90	1	12	13	-	13	21.67
	2021年	42.53	1	12	13	-	13	25.49
华中大区	2023年	39.81	1	3	4	-	4	6.35
	2022年	31.17	1	4	5	-	5	8.33
	2021年	30.39	1	5	6	-	6	11.76
西南大区	2023年	32.63	1	3	4	-	4	6.35
	2022年	26.18	1	3	4	-	4	6.67
	2021年	25.42	1	3	4	-	4	7.84
西北大区	2023年	36.82	1	2	3	-	3	4.76
	2022年	31.08	1	4	5	-	5	8.33
	2021年	32.39	1	4	5	-	5	9.81
合计	2023年	32.79	7	56	34	29	63	100.00

分区	年度	平均薪酬	职级分布		业务类型分布		合计	占总数比例
			管理级员工	普通员工	油田	非油田		
	2022年	29.65	7	53	38	22	60	100.00
	2021年	31.53	5	46	40	11	51	100.00

注：1、上表列示的销售人员数量为报告期各期末在册员工数量；

2、报告期内，胜利大区分管非油田业务的负责人同时为公司高级管理人员，因此在人员划分时将其划分为管理人员；

3、报告期内，北京大区负责人为陈斌。2023年2月11日公司任命陈斌为副总经理，同时兼任北京大区总经理，因此在2023年12月31日人员划分时将其划分为管理人员。

各销售大区的人员职级分布情况：报告期内，销售人员的职级包括销售助理、销售支持类岗位、普通销售、销售主管、部门经理及销售总监等职级，其中部门经理及销售总监为管理级员工，其余销售人员为普通员工。报告期内，各销售大区均有一名销售大区负责人统筹该大区的销售工作，该大区负责人由销售总监或部门经理担任。2022年末胜利大区的管理级销售人员为3人，除1名油田业务管理级销售人员外，千乘胜软及工业互联网创新中心分别增加了1名管理职级的销售人员，2023年河口胜软增加了一名管理职级的销售人员。

各销售大区的人均薪酬情况：

由上表可知，报告期内，北京地区的销售人员人均薪酬最高，分别为42.53万元/年/人、43.90万元/年/人及**44.15万元/年/人**。北京地区用工成本较东营市、华中、西南、西北等地区更高，且北京大区销售人员负责对接中石化总部各部门，以及中石油、中海油的全部业务。一方面，北京大区销售人员需覆盖的客户范围广，日常工作内容包括中石油、中海油各油田的售前咨询、招投标、商务谈判等；另一方面，北京大区面对三大石油央企总部负责信息化建设的有关部门，承揽客户难度大，对销售人员的专业水平、业务能力提出了更高的要求。因此，北京大区销售人员平均薪酬在较大工作量和较高人员素养的影响下高于其他地区销售人员，具有合理性。

华中地区、西南地区、西北地区人均薪酬相较胜利大区较高，一方面是由于以上三个大区销售人员数量较少，且每个地区均有一位销售大区负责人及销售主管，大区负责人及销售主管职级较高，薪酬高于普通销售人员，因此拉高了该大区的平均薪酬；另一方面，以上三个大区的销售人员多为东营外派至当地，发行

人对于常驻外地的工作人员进行外派补贴。综上，以上三个大区销售人员平均薪酬较高具有一定合理性。

胜利大区的销售人员的人均薪酬分别为 24.71 万元/年/人、22.98 万元/年/人及 **27.16 万元/年/人**，人均薪酬为五个大区中最低。胜利大区销售人员同时负责油田和非油田业务，其中负责油田业务的销售人员分别为 12 人、11 人及 **13 人**，主要对接中石化胜利油田。胜利油田已与发行人建立了深厚的合作关系，负责的销售人员在这一领域的职责主要是维护客户关系，开拓新客户压力小，工作内容更为常规化。负责非油田业务的销售人员分别为 11 人、22 人及 **29 人**，在报告期内展现出显著增长，且多为普通销售人员。胜利大区的销售人员数量最多，负责油田业务的销售人员工作内容常规，负责非油田业务的销售人员多为工作年限较短的普通员工，导致胜利大区销售人员薪酬略低于其他区域。

2、销售人员上述分布情况与发行人收入构成及变动趋势是否匹配

(1) 油田业务

报告期内，油田业务收入按照销售大区分布情况见下表：

单位：万元，%

地区	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
胜利大区	14,369.08	47.02	15,245.87	51.89	10,149.20	48.48
北京大区	5,991.50	19.61	6,901.79	23.49	3,979.12	19.00
华中大区	4,666.85	15.27	2,223.31	7.57	2,058.20	9.83
西南大区	1,593.81	5.22	1,302.29	4.43	1,044.25	4.99
西北大区	3,934.70	12.88	3,706.69	12.62	3,705.45	17.70
合计	30,555.94	100.00	29,379.95	100.00	20,936.22	100.00

2022 年胜利大区油田收入相比 2021 年有较大增长，**2023 年相比 2022 年略有降低**，而负责油田业务的销售人员数量和职级分布呈现较为稳定的状态，主要是由于胜利大区负责的客户为中石化胜利油田，已与发行人维持长期稳定的合作关系。胜利大区销售人员的工作重心在于维护客户关系、传递客户需求，防御新进入者抢占市场份额。因此，胜利大区收入增长主要由客户需求驱动，随着智能油气田建设的逐步推进，客户的信息化服务需求稳步增长，胜利大区的收入有所增加。

北京大区油田收入占比低于胜利大区，但 2021-2022 年销售人员数量高于胜利大区，2023 年由于北京大区 2 名普通销售离职且北京大区负责人变更为管理人员，导致 2023 年末北京大区销售人员数量低于胜利大区。北京大区需覆盖中石化总部以及中石油、中海油全部业务，客户群体大且承揽难度高，故发行人在北京大区倾斜了更多的人员配置。2022 年北京大区收入较 2021 年呈现较大幅度增加，而期末销售人员数量未发生明显变化，主要是由于 2022 年发行人在中海油实施的勘探开发数据湖（收入金额 660 万元）、地质资料管理系统云化改造（收入金额 406.19 万元）等金额较大的项目完成验收。2023 年北京大区收入较 2022 年小幅度下降，同期北京大区销售人员数量由 13 人减少至 10 人，其中离职的 2 位销售人员为非核心销售，其离职对收入的影响较小。北京大区面对三大石油央企的总部各部门，为保障顺利签约，向客户做售前服务、业务宣传时也常有董事长、总经理等管理层参与其中，带队拜访客户、承揽业务。因此，北京大区的收入情况与销售人员不存在显著的线性关系。

华中大区、西南大区和西北大区收入规模较小，相应销售人员数量也较少，收入规模与销售人员数量不存在异常偏离。其中，华中大区报告期内收入呈增长趋势。2022 年，华中大区新开拓大牛地气田客户，为其提供了 PCS 和 SCADA 系统建设合计两期技术服务，2022 年确认收入 654.41 万元，故 2022 年较 2021 年收入有所增长。2023 年，华中大区负责承揽的项目“涪陵智能页岩气田建设（二期）”完成验收，确认收入金额 1,199.00 万元；大牛地气田二期建设项目验收，确认收入金额 664.37 万元，导致 2023 年华中大区收入较 2022 年增长幅度较大。华中大区收入增长情况下销售人员有所减少，主要是由于 2022 年离职的销售人员非核心销售人员，主要承担销售支持工作，因此该人员的减少对收入的影响较小。2023 年末华中大区销售人员数量相比 2022 年末减少 1 名，是由于原华中大区负责人变更为西北大区负责人，该人员并未离职，其职位变动对收入影响较小。西北大区 2021 年-2022 年收入及人员均较为稳定，2023 年收入相比 2022 年有所增加，但 2023 年销售人员相比 2022 年减少 2 名，其中一名人员为工作调动，由销售人员变更为事业部管理人员，另一位离职人员为非核心销售，以上 2 名员工的变动对收入产生的影响较小。

（2）非油田业务

报告期内，非油田业务销售人员数量分别为 11 人、22 人及 29 人，发行人加大了非油田业务销售人员的投入。2022 年非油田业务销售人员相比 2021 年增加了 11 名，主要是由于 2022 年发行人新成立了千乘胜软及淄博胜软两个子公司，主要负责拓展广饶县、农高区及淄博市的非油田业务。2023 年非油田业务销售人员相比 2022 年增加了 7 人，主要是由于 2023 年发行人成立政企营销中心，主要负责政府机关及企事业单位的市场开拓。

非油田业务包括智慧城市及工业互联网两个领域。报告期内，发行人智慧城市领域的销售人员逐年增长，分别为 6 人、16 人及 20 人，报告期内，智慧城市领域的收入金额分别为 11,910.50 万元、7,471.21 万元及 13,353.54 万元，由于净额法核算的影响，收入波动较大。报告期内，发行人智慧城市领域的毛利分别为 2,426.64 万元、2,344.58 万元及 3,386.16 万元，2022 年相比 2021 年毛利小幅下降，但同期销售人员增长 10 名，人员与毛利变动并未匹配，主要是由于 2022 年新增 10 名销售人员中有 7 名为 2022 年新招聘员工，人员处于培养期尚未具有独立承揽项目的能力。发行人工业互联网领域自 2021 年起实现收入，报告期内分别实现收入 1,461.60 万元、2,199.57 万元及 6,243.72 万元，对应销售人员数量分别为 5 人、6 人及 9 人，收入与销售人员数量同步增长。

综上所述，发行人销售人员的分布情况符合发行人整体战略规划，与发行人实际经营及业务拓展方向较为匹配。

(二) 结合销售和研发人员区域分布情况及工资水平、当地薪酬水平等，进一步说明发行人销售人员、研发人员的人均薪酬均高于各可比公司的原因及合理性；是否存在销售人员取现并流向发行人客户、供应商及相关人员的情形。

1、结合销售和研发人员区域分布情况及工资水平、当地薪酬水平等，进一步说明发行人销售人员、研发人员的人均薪酬均高于各可比公司的原因及合理性

(1) 销售人员人均薪酬情况

发行人在全国油田集中区域设立胜利大区（东营市）、北京大区、华中大区、西南大区和西北大区五个销售大区，发行人五个大区的销售人员人均薪酬与当地

可比公司对比情况如下：

① 胜利大区（东营市）

由于东营市无软件和信息技术服务业的上市公司，因此选取了东营市所有上市公司作为可比公司，**报告期各期**，东营市上市公司销售人员人均薪酬情况如下表所示：

单位：万元

公司	销售人员人均薪酬		
	2023 年	2022 年	2021 年
宝莫股份（002476.SZ）	31.44	36.90	18.09
国瓷材料（300285.SZ）	34.26	28.13	23.11
海科新源（301292.SZ）	19.85	32.50	29.83
华泰股份（600308.SH）	4.84	5.41	5.34
维远股份（600955.SH）	14.88	18.42	16.76
胜华新材（603026.SH）	14.93	19.98	29.66
可比公司平均数	20.03	23.56	20.47
可比公司平均数（剔除华泰股份后）	23.07	27.19	23.49
发行人（胜利大区）	27.16	22.98	24.71

注：1、以上数据取自公司年报及招股说明书等公开披露信息；

2、东营市上市公司均为制造业企业；

3、销售人员的人均薪酬=销售费用-薪酬/[（期初销售人员+期末销售人员）/2]。

报告期各期，东营市上市公司销售人员的人均薪酬平均数为 20.47 万元/年/人、23.56 万元/年/人及 **20.03 万元/年/人**，其中华泰股份的人均薪酬过低，若剔除华泰股份，报告期各期，东营市上市公司销售人员的人均薪酬平均数分别为 23.49 万元/年/人、27.19 万元/年/人及 **23.07 万元/年/人**，虽然发行人与东营市上市公司所属行业不同，但具有一定参考性，发行人销售人员的人均薪酬与东营上市公司的平均数较为接近。

②北京大区

截至本回复出具日，北京市软件和信息技术服务业的上市公司共有 **96** 家，报告期内，其销售人员的人均薪酬的平均数如下表所示：

单位：万元

销售人员人均薪酬	2023 年	2022 年	2021 年
可比公司平均数（北京市软件和信息技术服务业）	49.48	46.68	44.11

销售人员人均薪酬	2023 年	2022 年	2021 年
发行人（北京大区）	44.15	43.90	42.53

注：1、由于可比公司过多，不在此单独列示每家上市公司的情况；

2、数据取自公司年报及招股说明书等公开披露信息；

3、销售人员的人均薪酬=销售费用-薪酬/[（期初销售人员+期末销售人员）/2]。

由上表可知，报告期各期，北京市软件和信息技术服务业的上市公司销售人员的人均薪酬分别为**44.11 万元/年/人**、**46.68 万元/年/人**及**49.48 万元/年/人**，发行人销售人员的人均薪酬分别为 42.53 万元/年/人、43.90 万元/年/人及 **44.15 万元/年/人**，发行人北京大区销售人员的人均薪酬与可比公司平均值较为接近。

③华中大区

发行人华中大区的销售人员主要集中于郑州市，截至本回复出具日，郑州市软件和信息技术服务业的上市公司共有 4 家，**报告期各期**，其销售人员的人均薪酬如下表所示：

单位：万元

公司	销售人员人均薪酬		
	2023 年	2022 年	2021 年
恒拓开源（834415.BJ）	23.68	33.95	25.72
新开普（300248.SZ）	42.40	32.82	36.78
捷安高科（300845.SZ）	20.88	20.68	19.22
众诚科技（835207.BJ）	13.72	15.05	13.21
可比公司平均数	25.17	25.63	23.73
发行人（华中大区）	39.81	31.17	30.39

注：1、以上数据取自公司年报及招股说明书等公开披露信息；

2、销售人员的人均薪酬=销售费用-薪酬/[（期初销售人员+期末销售人员）/2]。

由上表可知，报告期各期，郑州市软件和信息技术服务业的上市公司销售人员的人均薪酬分别为 23.73 万元/年/人、25.63 万元/年/人及 **25.17 万元/年/人**，发行人华中大区销售人员的人均薪酬分别为 30.39 万元/年/人、31.17 万元/年/人及 **39.81 万元/年/人**。发行人销售人员人均薪酬高于可比公司平均数，主要是由于报告期各期，华中大区销售人员数量分别为 6 人、5 人及 4 人，而可比公司销售人员数量的平均数分别为 178 人、226 人及 **165 人**，发行人华中大区销售人员数量较少。此外，同地区可比公司中众诚科技销售人员人均薪酬偏低，使得可比公司平均薪酬呈现较低水平。相比于郑州市其他上市公司，发行人与恒拓开源、

新开普的销售人员薪酬不存在明显差异。

④西南大区

发行人西南大区的销售人员主要集中于成都市，截至本回复出具日，成都市软件和信息技术服务业的上市公司共有 13 家，**报告期各期**，其销售人员的人均薪酬如下表所示：

单位：万元

公司名称	销售人员人均薪酬		
	2023 年	2022 年	2021 年
电科网安(002268.SZ)	92.36	95.21	98.52
运达科技(300440.SZ)	60.39	43.37	32.21
依米康(300249.SZ)	35.57	36.63	32.24
唐源电气(300789.SZ)	30.92	26.80	24.61
川大智胜(002253.SZ)	45.56	17.55	19.40
创意信息(300366.SZ)	25.15	25.66	21.70
久远银海(002777.SZ)	18.62	18.22	17.30
佳缘科技(301117.SZ)	26.92	20.83	19.12
乐创技术(430425.BJ)	17.59	19.89	25.30
佳发教育(300559.SZ)	17.06	18.09	15.13
君逸数码(301172.SZ)	13.86	15.01	15.18
观想科技(301213.SZ)	16.41	13.47	13.69
中科信息(300678.SZ)	7.76	9.46	5.90
可比公司平均数	31.40	27.71	26.18
发行人（西南大区）	32.63	26.18	25.42

注：1、以上数据取自公司年报及招股说明书等公开披露信息；

2、销售人员的人均薪酬=销售费用-薪酬/[（期初销售人员+期末销售人员）/2]。

由上表可知，报告期各期，成都市软件和信息技术服务业的上市公司销售人员的人均薪酬分别为 26.18 万元/年/人、27.71 万元/年/人及 **31.40 万元/年/人**，发行人销售人员的人均薪酬分别为 25.42 万元/年/人、26.18 万元/年/人及 **32.63 万元/年/人**，发行人西南大区销售人员人均薪酬与可比公司平均数较为接近。

⑤西北大区

发行人西北大区的销售人员主要集中于乌鲁木齐市，截至本回复签署日，乌鲁木齐市软件和信息技术服务业的上市公司共有 3 家，**报告期各期**，其销售人员的人均薪酬如下表所示：

单位：万元

公司名称	销售人员人均薪酬		
	2023年	2022年	2021年
熙菱信息(300588.SZ)	90.99	116.29	104.50
立昂技术(300603.SZ)	17.49	23.69	23.40
元道通信(301139.SZ)	16.38	13.10	16.84
平均数	41.62	51.03	48.25
发行人(西北大区)	36.82	31.08	32.39

注：1、以上数据取自公司年报及招股说明书等公开披露信息；

2、销售人员的人均薪酬=销售费用-薪酬/[（期初销售人员+期末销售人员）/2]。

由上表可知，报告期各期，乌鲁木齐市软件和信息技术服务业的上市公司销售人员的人均薪酬分别为 48.25 万元/年/人、51.03 万元/年/人及 41.62 万元/年/人，发行人销售人员的人均薪酬分别为 32.39 万元/年/人、31.08 万元/年/人及 36.82 万元/年/人，发行人销售人员人均薪酬低于可比公司平均数，主要是由于熙菱信息销售人员薪酬过高，拉高了可比公司的平均数。发行人西北地区销售人员的人均薪酬较高，一方面是由于报告期各期西北地区的销售人员分别为 5 人、5 人及 3 人，其中一名为西北大区的负责人，一名为销售主管，2 人薪酬较高，拉高了西北地区的销售人员的平均薪酬；另一方面，西北地区的销售多为东营外派，对于常驻外地工作员工，发行人会根据部门评定享受外派补贴，因此平均薪酬较高。

综上所述，受发展战略、销售模式及业务性质等因素的影响，各地同行业上市公司销售人员平均薪酬呈现较大差异，发行人各销售大区的员工薪酬水平处于当地同行业可比公司变动范围内。发行人前期所选择的可比公司中科信息、众诚科技销售人员薪酬水平在行业内略低，导致发行人与前期所选可比公司比较薪酬水平显著偏高，而增加可比公司数量后，发行人销售人员薪酬水平与当地同行业可比公司的薪酬水平不存在显著差异。

（2）研发人员人均薪酬情况

发行人研发人员主要分布于济南市和东营市，两个城市上市公司的研发人员平均薪酬如下表所示：

单位：万元

地区	公司	研发人员人均薪酬		
		2023年	2022年	2021年
东营市	宝莫股份(002476.SZ)	10.31	15.56	12.27
	国瓷材料(300285.SZ)	13.94	14.03	13.71
	海科新源(301292.SZ)	19.70	33.22	45.69
	华泰股份(600308.SH)	3.91	4.83	4.29
	维远股份(600955.SH)	15.29	22.99	16.97
	胜华新材(603026.SH)	10.30	10.20	11.81
	可比公司平均数	12.24	16.81	17.46
	发行人(东营)	25.52	22.92	21.03
济南市	云鼎科技(000409.SZ)	16.62	14.49	17.78
	中孚信息(300659.SZ)	16.32	22.22	21.07
	鸥玛软件(301185.SZ)	13.09	15.27	14.38
	山大地纬(688579.SH)	5.56	12.70	11.23
	数字人(835670.BJ)	15.37	14.15	11.04
	金现代(300830.SZ)	11.19	13.93	9.67
	普联软件(300996.SZ)	13.20	7.92	7.90
	国子软件(872953.BJ)	10.95	9.97	7.82
	中创股份(688695.SH)	未披露	10.85	10.24
	可比公司平均数	12.79	13.50	12.61
	发行人(济南)	25.27	23.85	22.66

注：1、截至本回复签署日，由于东营市无软件和信息技术服务业的上市公司，因此选取了东营市所有上市公司作为可比公司，东营市共6家上市公司，均为制造业企业；济南市软件和信息技术服务业共有9家上市公司；

2、以上数据取自公司年报及招股说明书等公开披露信息；研发人员的人均薪酬=研发费用-薪酬/[（期初研发人员+期末研发人员）/2]。

报告期各期，发行人在东营市和济南市的研发人员薪酬均高于当地平均水平，主要原因如下：

①发行人较为重视研发工作，研发人员90%以上为本科及以上学历，硕士研究生占比接近20%，发行人研发团队呈现出人才结构更加优化、高学历人员比重较高以及研发工作内容更具挑战性等特点，与较高水平的薪酬相匹配；

②发行人所需研发人才不仅需要具备软件开发技能，同时需要具备油气田生产相关的专业知识，故研发人员多为计算机、数学、石油专业等复合型人才，且考虑到发行人研发工作主要为开拓中石化等三大石油央企客户，发行人在引进研发人才时与三大石油央企存在竞争关系，因此发行人研发人员薪酬水平一定程度上参考三大石油央企的薪酬水平，发行人下游客户的人均薪酬情况如下表所示：

单位：万元

	2023年	2022年	2021年
中国石化(600028.SH)	30.72	27.24	26.89
中国石油(601857.SH)	45.30	39.99	36.47
中国海油(600938.SH)	54.77	63.27	57.48
人均薪酬平均数	43.60	43.50	40.28
发行人研发人员平均薪酬	25.47	23.70	22.39

注：1、中国石化及中国石油人均薪酬取自公开年报，其员工的人均薪酬=披露的薪酬总额/[（期初员工+期末员工）/2]；

2、中国海油人均薪酬取自 Choice，其员工人均薪酬=（支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬）/[（期初员工人数+期末员工人数）/2]。

由上表可知，报告期内，中国石化、中国石油及中国海油员工的人均薪酬的平均数为 40.28 万元、43.50 万元及 **43.60 万元**，发行人在引进研发人才时面临激烈的竞争，因此提供的薪酬高于当地可比公司具有合理性。

综上所述，发行人研发人员的人均薪酬高于可比公司具有合理性。

2、是否存在销售人员取现并流向发行人客户、供应商及相关人员的情形

报告期内，发行人建立并实施了完善的内部控制制度且保证内控制度有效执行，包括《财务会计管理制度》《费用报销制度》《人力资源管理制度》《采购管理制度》及《反舞弊与举报管理制度》等，其中《反舞弊与举报管理制度》中明确杜绝以下行为（包括但不限于）：“员工及其利益相关人（包括但不限于直系亲属）收受来自于关联企业、供应商、渠道和客户的贿赂及借款等其他利益的行为”；“员工为不正当的目的而支出，例如支付贿赂或回扣等行为”。发行人设立审计办公室作为反舞弊及反贿赂工作的常设机构，负责公司及所属分子公司范围内反舞弊工作的实施。

日常经营活动中，发行人较为重视反商业贿赂问题，公司内部以多种形式（通过员工手册、公司规章制度发布、培训等方式）进行宣传教育，确保员工在熟悉相关行为准则、规章制度的基础上，在工作中养成遵纪守法和遵守诚信道德的习惯。在日常业务开展过程中，公司从前端项目信息备案立项、招投标到实施过程中各项费用标准严格按照内部控制的要求实施管理和审批。同时，公司严格规范承接和遴选客户的流程制度及授权管理制度，在部分销售合同中与客户约定反商业贿赂、廉洁建设相关条款，对销售环节进行有效的控制和监督，在企业日常管

理制度中坚决防范商业贿赂等行为的发生。

对于销售人员取现情况，参见“问题3”之“请保荐机构对上述事项进行核查，请申报会计师对问题（1）（2）进行核查，并说明对销售人员的资金流水核查具体情况，销售人员是否存在大额存取现的情况及具体情况，销售人员与发行人的客户、供应商及相关人员是否存在资金往来”。

综上所述，发行人不存在销售人员取现并流向发行人客户、供应商及相关人员的情形。

（三）报告期各期研发人员薪酬计入生产成本的金额，研发人员参与销售项目的开发活动相关差旅等费用是否归集至生产成本及归集准确性。

发行人在生产经营过程中，面临客户需求多样、交付周期紧张等问题。一些销售项目在开发过程中，存在技术难点和复杂算法需要“专家人才”提供协助，为了保证按期交付和安全开发，少量研发人员会以“专题攻坚”的形式参与销售项目的开发活动中。研发人员参与非研发项目时需由项目经理、分管领导审核，发行人将研发人员执行非研发项目发生的薪酬根据工时分配计入相应项目的生产成本。此外，研发人员在报销差旅、住宿及餐饮等费用时会在报销单填写对应的项目名称，发行人财务人员检查报销人员的申请审批程序、报销单据，根据报销人员填写的具体项目将相关费用归集至研发费用或生产成本。

报告期内，研发人员薪酬计入生产成本的金额及研发人员参与销售项目的开展活动发生的相关差旅费等费用如下表所示：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
研发人员薪酬计入生产成本金额	193.34	109.20	9.23
研发人员参与销售项目的开发活动相关差旅等费用	127.70	64.62	3.01
合计	321.04	173.82	12.24

报告期各期，研发人员薪酬和差旅等费用计入生产成本的金额合计为 12.24 万元、173.82 万元及 **321.04 万元**。2022 年开始，研发人员薪酬和费用计入生产成本的金额大幅上涨，主要是由于 2022 年及 **2023 年**发行人在手订单较往年有较大的增长，产能部门的开发人员招聘进度难以契合项目交付时间要求，因此在内

部资源协调下更多研发人员对销售项目提供技术协助。

综上所述，发行人研发人员参与非研发工作时需经过内部审批，并在工时系统和报销系统中记录，发行人严格按照系统记录情况将研发费用与生产成本进行区分归集，相关薪酬、费用归集准确。

(四) 发行人披露，管理费用中职工薪酬、折旧摊销占收入的比例与可比公司差异不大，请进一步分析发行人管理费用率高于可比公司的原因及差异合理性。

报告期各期，发行人与可比公司的管理费用率如下表所示：

单位：%

公司名称	2023 年	2022 年度	2021 年度
中科信息	6.38	6.35	6.43
久远银海	9.00	9.84	9.98
山大地纬	13.01	14.42	10.74
众诚科技	5.54	4.61	3.52
可比平均 (a)	8.48	8.81	7.67
发行人 (b)	10.03	11.02	10.70
差额 (b-a)	1.55	2.21	3.03

报告期各期，发行人管理费用明细与可比公司差异情况如下表所示：

单位：万元；%

项目	公司	2023 年		2022 年度		2021 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
职工薪酬	中科信息	2,690.79	4.55	2,277.24	4.11	1,954.75	3.95
	久远银海	6,160.34	4.57	7,389.42	5.76	8,540.94	6.54
	山大地纬	4,320.42	8.03	3,584.44	7.90	4,007.19	6.29
	众诚科技	856.72	2.53	826.71	2.19	782.88	1.52
	可比平均 (a)	3,507.07	4.92	3,519.45	4.99	3,821.44	4.58
	发行人 (b)	2,135.85	4.26	1,767.89	4.53	1,969.22	5.74
	差额 (b-a)	-	-0.66	-	-0.46	-	1.16
折旧摊销费	中科信息	150.33	0.25	255.40	0.46	347.24	0.70
	久远银海	2,748.47	2.04	2,396.27	1.87	1,504.77	1.15
	山大地纬	1,852.00	3.44	1,727.05	3.80	964.23	1.51
	众诚科技	346.93	1.02	369.06	0.98	411.53	0.80
	可比平均 (a)	1,274.43	1.69	1,186.95	1.78	806.94	1.04
	发行人 (b)	837.85	1.67	763.92	1.96	277.53	0.81
	差额 (b-a)	-	-0.02	-	0.18	-	-0.23
业务招待费	中科信息 (招待费)	-	-	-	-	-	-
	久远银海	-	-	-	-	-	-
	山大地纬	69.72	0.13	90.81	0.20	316.87	0.50
	众诚科技	209.92	0.62	156.30	0.41	102.83	0.20
	可比平均 (a)	69.91	0.19	61.78	0.15	104.93	0.18
	发行人 (b)	384.13	0.77	241.47	0.62	216.47	0.63
	差额 (b-a)	-	0.58	-	0.47	-	0.45

项目	公司	2023 年		2022 年度		2021 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
差旅费	中科信息	63.59	0.11	42.01	0.08	21.77	0.04
	久远银海（汽车费）	117.39	0.09	126.09	0.10	130.34	0.10
	山大地纬（交通差旅费）	117.74	0.22	113.73	0.25	157.06	0.25
	众诚科技（交通差旅费）	66.46	0.20	89.92	0.24	101.53	0.20
	可比平均（a）	91.30	0.15	92.94	0.17	102.68	0.15
	发行人（b）	360.68	0.72	247.94	0.63	203.74	0.59
	差额（b-a）	-	0.57		0.46		0.44
咨询服务费	中科信息（中介及服务咨询费）	59.40	0.10	344.71	0.62	307.00	0.62
	久远银海	-	-	-	-	-	-
	山大地纬（中介费）	178.25	0.33	204.45	0.45	90.38	0.14
	众诚科技（咨询费+中介机构服务费） ^{注2}	55.80	0.16	140.43	0.38	174.61	0.34
	可比平均（a）	73.36	0.15	172.40	0.36	143.00	0.28
	发行人（b）	381.71	0.76	275.00	0.70	233.43	0.68
	差额（b-a）	-	0.61	-	0.34	-	0.40
房租及物业费	中科信息	-	-	-	-	-	-
	久远银海	903.93	0.67	920.16	0.72	923.54	0.71
	山大地纬	81.34	0.15	128.15	0.28	234.77	0.37
	众诚科技	-	-	-	-	-	-
	可比平均（a）	246.32	0.21	262.08	0.25	289.58	0.27
	发行人（b）	229.95	0.46	252.15	0.65	232.00	0.68
	差额（b-a）	-	0.25	-	0.40	-	0.41
办公费	中科信息	324.53	0.55	296.49	0.53	320.18	0.65
	久远银海	211.67	0.16	255.35	0.20	327.11	0.25

项目	公司	2023 年		2022 年度		2021 年度	
		金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
	山大地纬	316.14	0.59	389.19	0.86	625.11	0.98
	众诚科技 ^{注2}	317.70	0.94	154.94	0.41	236.96	0.46
	可比平均 (a)	292.51	0.56	273.99	0.50	377.34	0.59
	发行人 (b)	156.43	0.31	157.11	0.40	178.69	0.52
	差额 (b-a)	-	-0.25	-	-0.10	-	-0.07
股份支付	中科信息	-	-	-	-	-	-
	久远银海	-	-	-	-	-	-
	山大地纬 (a)	-60.60	-0.11	5.47	0.01	55.13	0.09
	众诚科技	23.43	0.07	-	-	-	-
	可比平均 (a)	-9.29	-0.01	1.37	0.01	13.78	0.02
	发行人 (b)	237.73	0.47	74.25	0.19	-	-
	差额 (b-a)	-	0.48	-	0.18	-	-0.02
其他	中科信息	485.51	0.82	306.49	0.55	236.35	0.48
	久远银海	1,978.07	1.47	1,538.34	1.20	1,602.74	1.23
	山大地纬	121.59	0.23	303.91	0.67	395.95	0.62
	众诚科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00
	可比公司平均 (a)	646.29	0.63	537.19	0.61	558.81	0.58
	发行人 (b)	305.84	0.61	528.33	1.35	367.31	1.07
	差额 (b-a)	-	-0.02	-	0.74	-	0.49

注 1：将发行人与可比公司不重叠的明细科目合并计入“其他”科目进行对比。发行人的“其他”包括财产保险费、劳动保护费、通讯费、劳务费、修理费及其他等科目；可比公司中中科信息的“其他”包括物料消耗及其他两个科目；山大地纬的“其他”包括材料费及其他两个科目；

2：众诚科技 2021 年-2022 年咨询费与办公费用分开披露，2023 年将两个科目合并披露为“咨询及办公费用”，2023 年对比时将其放入“办公费”；2023 年咨询费服务费披露的仅为中介机构服务费。

发行人管理费用各明细科目占当期收入的比例与可比公司平均比例的差异汇总如下表所示：

单位：%

项目	2023年	2022年	2021年
职工薪酬	-0.66	-0.46	1.16
折旧摊销费	-0.02	0.18	-0.23
业务招待费	0.58	0.47	0.45
差旅费	0.57	0.46	0.44
咨询服务费	0.61	0.34	0.40
房租及物业费	0.25	0.40	0.41
办公费	-0.25	-0.10	-0.07
股份支付	0.48	0.18	-0.02
其他	-0.02	0.74	0.49
差异合计	1.55	2.21	3.03
发行人管理费用率-可比公司平均管理费用率	1.55	2.21	3.03

报告期内，发行人管理费用率分别为 10.70%、11.02%及 **10.03%**，可比公司的管理费率平均数为 7.67%、8.81%及 **8.48%**，发行人与可比公司平均数的差值分别为 3.03%、2.21%及 **1.55%**。

由上表可知，造成该差异的主要原因为职工薪酬、业务招待费、差旅费、咨询服务费、房租及物业费等明细科目。具体原因如下：

1、职工薪酬：2021年，发行人管理费用-职工薪酬占收入的比例高于可比公司平均值，2022年及2023年低于可比公司平均值。随着发行人业绩不断增长，管理费用-职工薪酬占收入的比例逐年下降。

2、业务招待费及差旅费：发行人管理费用-业务招待费及差旅费占收入的比例高于可比公司平均值，一方面是由于报告期内发行人为准备北交所上市，聘请中介机构，中介人员执行走访等尽调核查程序所发生的餐费、机票及住宿等费用分别计入管理费用-业务招待费及差旅费，导致业务招待费和差旅费占收入的比例有所提高；另一方面，发行人高管人数较多，在重要客户拓展及重要项目执行过程中，发行人管理层会作为分管业务负责人深度参与，产生较多的差旅费及业务招待费，因此，发行人差旅费及业务招待费占收入的比例高于可比公司具有合理性；

3、咨询服务费：报告期内，发行人咨询服务费占收入的比例均高于可比公司平均值，主要是由于发行人主营业务软件开发及服务因申请软件产品相关税收优惠等，需向相关协会缴纳咨询费、认证费、专利费等，同时，由于发行人2021年开始为北交所上市做准备，聘请中介机构导致产生较多的咨询服务费。因此，发行人咨询服务费占收入的比例高于可比公司具有合理性；

4、房租及物业费：发行人房租及物业费占收入的比例高于可比公司平均值，主要是由于发行人有较多分子公司，需常年租赁的办公场所较多，因此对应房租及物业费水平较高。

除以上五项明细费用外，发行人折旧摊销费及办公费占收入的比例与可比公司平均数差异较小，股份支付为发行人实行股权激励计划而产生的相关费用，其他包括通讯费、劳动保护费、修理费等日常运行所产生的费用，均具有合理性。

综上所述，发行人管理费用率高于可比公司平均值主要是因为众诚科技及中科信息管理费用率较低，拉低了可比公司的平均水平，发行人与久远银海、山大地纬的管理费用率较为接近。

二、未签约实施成本减值计提是否充分。

(一) 合同履行成本大幅增长且增长幅度显著高于收入增长幅度的原因；各期末存货中未签约实施成本的细分业务构成情况

1、合同履行成本大幅增长且增长幅度显著高于收入增长幅度的原因

报告期各期，发行人合同履行成本与营业收入、在手订单的对比情况列示如下：

单位：万元

	2023 年度 /2023.12.31	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31
合同履行成本	7,834.25	8,738.70	3,546.95
营业收入	50,153.20	39,050.72	34,308.32
在手订单	39,448.87	58,281.91	25,484.34
合同履行成本与在手订单之比	19.86%	14.99%	13.92%

报告期内，发行人积极拓展市场获取新订单，2022年新签订单规模大幅增

加。同时，受项目执行周期及发行人收入确认季节性影响，部分项目于 2022 年末仍未履约完毕，导致发行人 2022 年末发行人在手订单规模较 2021 年末大幅增长。因此，发行人 2022 年末合同履约成本显著增加。2023 年，发行人完工验收结转成本的项目规模较 2021 年至 2022 年大幅提升，2023 年末在手订单规模有所收缩。因此，发行人 2023 年末合同履约成本略有下降。

报告期各期末，发行人合同履约成本与在手订单规模比例分别为 13.92%、14.99%及 19.86%，发行人合同履约成本与在手订单变动趋势基本一致。

2、各期末存货中未签约实施成本的细分业务构成情况

报告期各期末，发行人存货中未签约实施成本的细分业务构成情况列示如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
软件开发及服务	658.41	530.61	200.75
系统集成及服务	236.90	635.35	10.27
运维服务	10.22	6.36	-
总计	905.53	1,172.32	211.02

(二) 各期末未签约实施成本本期后签约项目中已实施完毕的金额，是否存在毛利率为负的项目，如存在，说明相应资产的减值计提是否充分；期后已签约项目未实施完毕的金额，结合合同金额、目前项目实施情况、合同履约成本金额等，说明各期末减值计提是否充分

1、各期末未签约实施成本本期后签约项目中已实施完毕的金额，是否存在毛利率为负的项目，如存在，说明相应资产的减值计提是否充分

截至 2024 年 3 月 31 日，发行人各期末存货中未签约实施成本的期后签约项目中已实施完毕的金额情况列示如下：

单位：万元

	2023 年度 /2023.12.31	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31
未签约实施成本本期后已签约金额(a)	37.16	912.28	181.19
其中：已实施完毕金额 (b)	37.16	806.97	167.87
未实施完毕金额	0.00	105.31	13.32
占比 (c=b/a)	100.00%	88.46%	92.65%

截至 2024 年 3 月 31 日，发行人报告期各期末存货中未签约实施成本的期后已签约项目中已实施完毕的项目不存在毛利率为负的情况。

2、期后已签约项目未实施完毕的金额，结合合同金额、目前项目实施情况、合同履行成本金额等，说明各期末减值计提是否充分

发行人报告期各期末存货中未签约实施成本的期后已签约项目中截至 2024 年 3 月 31 日尚未实施完毕的项目情况列示如下：

单位：万元

项目名称	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		合同金额 (含税)	合同签订时间	项目实施情况
	合同履行 成本金额	可变现 净值	合同履行 成本金额	可变现 净值	合同履行 成本金额	可变现 净值			
东营市算力中心建设 项目“城市大脑”	238.55	770.73	82.80	621.52	13.32	540.37	2,499.12	2023/10/31	项目正在实施中，尚未到合 同约定完成时间
井位部署应用场景研 究与子系统建设	70.65	224.65	1.60	156.27	-	-	254.40	2023/06/06	项目正在实施中，尚未到合 同约定完成时间
淄川区城市安全管家	40.00	431.99	20.91	415.50	-	-	982.00	2023/12/22	项目正在实施中，尚未到合 同约定完成时间

注：截至 2024 年 3 月 31 日，发行人 2023 年年末未签约实施成本期后签约项目均已确认收入。

由上表可见，发行人报告期各期末存货中未签约实施成本的期后签约项目中尚未实施完毕的项目基本按计划进行项目实施，项目各期末可变现净值均高于当期末合同履约成本，各期末减值计提充分。

（三）各期末未签约实施成本期后仍未签约的部分，截至目前的签约情况，结合项目实施情况，详细说明仍未签约项目的预计售价、可变现净值如何预计及减值计提是否充分

截至**2024年3月31日**，发行人报告期各期末未签约实施成本的期后签约情况列示如下：

单位：万元，%

	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
各期末未签约实施成本(a)	905.53	1,172.32	211.02
其中：截至 2024年3月31日 未签约金额	868.38	260.05	29.83
截至 2024年3月31日 签约金额(b)	37.16	912.28	181.19
截至 2024年3月31日 转化率(c=b/a)	4.10	77.82	85.87

截至**2024年3月31日**，发行人报告期各期末未签约实施成本于期后的签约比率分别达到85.87%、77.82%及4.10%，由于统计截止时间间隔较短，发行人**2023年末未签约实施成本于期后的签约比率低于其他年度**，发行人截至目前尚未签约的合同金额规模整体较小，主要受客户内部审批流程、实施需求提升等因素影响尚未签订正式合同，预计于未来可基本实现签约。

截至 2024 年 3 月 31 日，尚未签约的前五大项目的减值测试情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	期末合同履约成本	预计不含税合同额(a)	预计后续发生成本 ^{注1} (b)	预计的销售费用及税费 ^{注2} (c)	可变现净值 ^{注3} (d)	减值损失金额
1	秦皇岛 32-6 二期软件推广实施	165.91	433.96	121.10	10.11	302.75	-
2	秦皇岛 326 智能油田二期	161.88	283.02	85.96	6.59	190.47	-
3	展厅建设技术服务项目	65.41	110.62	12.46	2.58	95.58	-
4	济南市数字检察大数据平台	29.26	141.51	14.13	3.30	124.08	-
5	投资域一体化整合及项目库功能提升	27.68	84.91	7.15	1.98	75.78	-

注：1、预计后续发生成本（b）=项目预算总支出-期末该项目合同履约成本；

2、预计的销售费用=不含税合同额×历史售后服务费占主营业务收入比例的平均值；预计的税费=不含税合同额×平均税金率（历史税金及附加除以主营业务收入的平均值）；

3、可变现净值（d）=不含税合同额（a）-当期预计后续发生成本（b）-预计的销售费用及税费（c）。

发行人报告期各期末未签约项目的预计售价的估计方法为：

(1) 对于已取得中标通知书项目，以中标通知书中约定价格信息作为预计售价的依据。

(2) 对于双方达成初步合作意向，根据合作意向内容拟定合作意向书及备忘录的相关文件的，以上述文件中的预计合同额作为预计售价依据。

(3) 根据项目具体内容，结合同一客户同一类型项目往次交易价格水平估计预计售价。对于近期无合作发生的客户的未签约项目，通过对开发/服务内容、采购需求、客户类型等因素进行分析、比较选择可参考类似项目，根据参考项目平均合同金额最终确定预计售价，并定期根据对应销售人员同客户最新拜访沟通情况判断进行修订。

发行人在减值测算中，对于尚未签署合同的项目逐个进行减值测试。发行人通过以项目预计售价减去预计至完工时将要发生的采购及人工成本、预计销售费用与税费，确定其可变现净值，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，并计入当期损益。上述减值测算符合《企业会计准则 1 号-存货》的规定，具有合理性，减值计提充分。

(四) 负毛利销售主要项目中“采油管理二区生产信息化完善施工”、“2022 胜利油田设备完整性管理系统完善提升项目”等项目的预计后续发生成本与实际结转成本差异较大，说明发行人在减值测试中对预计发生成本的估计是否准确，减值测试的结果是否可靠

“采油管理二区生产信息化完善施工”“2022 胜利油田设备完整性管理系统完善提升项目”分别于 2019 年、2020 年完成签约后并未发生相关支出，于合同签订当期期末存货余额为 0，次年开始发生成本费用各项支出并于当年完成验收，因此各期末均无合同履约成本的余额，且未发现可能出现亏损的情形，项目无需进行减值测试，不涉及预计后续发生成本。

1、采油管理二区生产信息化完善施工

该项目为中石化胜利油田系统集成业务，发行人为胜利油田孤东采油厂提供采油管理二区生产信息化完善工程所需的硬件设备等材料及相关服务。该合同于

2019年12月24日正式签订，项目截至2019年末未产生相关支出，并于2020年内履约完毕完成验收。项目人员根据合同制定了包含原材料采购、施工费用等在内的采购支出预算，后续以该预算金额作为预计发生成本的依据。由于合同约定内容涉及整个矿区的信息化建设，包含完善257口井、14座配水间、掺水间的生产数据采集系统，安装视频监控307套，更换油井控制柜82台；安装通讯光缆33.4千米等。项目复杂程度较高，工作量较为分散，作业范围广泛，由于在项目后续实施过程中存在部分需求和设计等变更情况，实际发生成本与2019年末预计情况存在差异，额外采购成本超出预算造成项目亏损68.58万元。

2、2022 胜利油田设备完整性管理系统完善提升项目

该项目为中石化胜利油田软件开发服务，发行人为胜利油田信息化运维服务部提供设备完整性管理平台系统建设。该合同于2021年12月28日正式签订，项目截至2021年末未产生相关支出，并于2022年内履约完毕完成验收。项目人员根据项目内容，后续可能发生的费用等制定项目采购支出预算，后续以该预算金额作为预计发生成本的依据。项目运行过程中，由于合同内容复杂性较高，为达到客户要求多次进行修改完善，发行人在该项目中投入13位现场人员持续工作12个月，同时从外部雇佣了5名软件开发人员以保证项目推进，人力投入超出2020年末项目计划安排，额外增加服务时长导致项目薪酬及费用成本增加，导致该项目整体亏损18.70万元。

报告期各期，发行人亏损项目涉及的收入、毛利金额及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
亏损项目涉及收入金额	225.00	615.27	340.28
营业收入	50,153.20	39,050.72	34,308.32
占营业收入的比例	0.45%	1.58%	0.99%
亏损项目涉及亏损金额	-118.42	-159.65	-63.57
毛利	19,487.34	16,417.03	13,127.30
绝对值占毛利的比例	0.61%	0.97%	0.48%

从上表可以看出，发行人报告期各期亏损项目涉及收入金额占当期营业收入的比例分别为0.99%、1.58%及0.45%，亏损金额占当期毛利的比例分别为0.48%、0.97%、0.61%。发行人在减值测试中以截至各期期末的项目成本费用预算作为

预计发生成本的依据，项目成本费用预算包含项目计划人工部署、软硬件及服务采购及其他支出等，减值测试依据充分。项目在后续实际执行过程中，实际结转成本会受项目复杂性、客户需求变更等原因而有所增加，因此会出现与预计发生成本存在差异的情形。报告期内，发行人亏损项目涉及收入金额规模、占比始终维持在较低水平，可以看出减值测试的结果较为可靠。

综上所述，发行人在减值测试中对预计发生成本的估计较为准确，减值测试的结果合理、可靠。

（五）发行人减少先开工后签约比例的内控措施及执行有效性

发行人减少先开工后签约比例的内控措施如下：

1、优化项目实施相关管理制度。针对先立项后签订合同的情况制定严格的内部控制措施，包括但不限于明确未签约项目的立项审批环节涉及的关键审查审核标准、项目风险评估要点、不同层级负责人审核流程等。

对于已进入设计阶段、已存在人力投入或已驻场的项目，需提交虚拟动工项目立项申请单，内容应包括但不限于项目获取背景、涉及的业务类型、项目内容与策划、客户信息等；并通过立项申请书等方式向项目承担部门、销售大区负责人及公司管理层说明需进行虚拟动工立项的原因，是否有利于公司履行合同义务、维护客户关系、争取项目机会与开拓新市场，以及后续预计签约情况等。经该相关负责人及公司管理层综合考虑客户性质、项目延续性等因素，并充分评估项目风险后进行审批，审批通过后项目成员方可进行立项策划，后续按照立项策划中的相关计划进场开展工作。

2、对销售人员、项目人员进行定期集中培训，明确项目先进行合同签署的必要性，如经评估后仍需先开工的项目，应确保获取但不限于中标通知书、合作意向书、备忘录等资料，降低合同签署滞后的项目风险。项目执行期间，应当根据实际进展情况采取有针对性的推进举措，尽快完成合同签订工作。

3、严格落实存货管理制度，严格区分售前费用化和存货跌价准备。财务资产部协同销售、产能等部门明确售前项目、销售项目多维度判定标准。售前项目（即判定为无法签署合同项目）所发生的相关成本费用需于判定当期进行费用化

处理，销售项目即正常项目需每季度末进行存货减值测试，针对存在减值迹象的项目，计提存货跌价准备。

4、完善项目交付与财务确认流程。对于尚未签署合同先进场实施的项目，项目实施部门与销售部门持续跟进客户预算资金审批进度及合同签署进度，并定期进行评估分析。如经评估合同签署存在重大不确定性的，后续合同签订情况存在异常的，应及时评估项目风险，确认后续工作是否继续开展，经复核确认后对项目进行终止或暂停申请，对于申请暂停的项目，待项目相关进程明确后可再次启动。

报告期内，发行人严格按照相关措施落实对于先开工后签约情形的管理并得到有效执行。

三、请保荐机构对上述事项进行核查，请申报会计师对问题（1）（2）进行核查，并说明对销售人员的资金流水核查具体情况，销售人员是否存在大额存取现的情况及具体情况，销售人员与发行人的客户、供应商及相关人员是否存在资金往来；对于除职工薪酬以外的期间费用明细，中介机构进行大额及随机抽样，占比较低，说明各期抽样的数量及充分性，相关费用支出是否真实、列报是否准确，并发表明确核查意见。

【申报会计师回复】

1、核查程序

针对上述核查事项，申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）获取发行人内部管理制度，包括但不限于《研发项目管理制度》《人员工时管理办法》《费用报销制度》《反舞弊与举报管理制度》等内控制度，了解发行人相关内控制度建设情况。

（2）访谈发行人人力资源负责人、财务负责人、主要销售人员及研发人员，了解发行人内部控制的执行情况、销售人员及研发人员的工作安排、内部考核情况及工时填报情况等，了解销售人员分布与发行人收入构成及变动趋势的匹配情况，了解研发人员参与生产活动的合理性及内部审核制度。

(3) 获取并查阅员工花名册及职工薪酬明细表，了解报告期内销售人员职级、地域分布情况及主要工作内容，分析各期各类人员人均薪酬的波动原因。

(4) 查询软件及信息行业上市公司、东营市上市公司销售及研发人员的人均薪酬情况，查询中国石油、中国石化及中国海油人均薪酬情况，分析发行人销售及研发人员平均薪酬高于同行业可比公司、高于当地平均工资的合理性。

(5) 获取报告期内研发人员参与销售项目的人员名单、工时数据、工资表及报销明细，复核其薪酬及差旅等费用分配计入生产成本是否准确。

(6) 查阅同行业可比公司的年度报告，计算发行人与可比公司管理费用主要费用类别占收入的比例，分析发行人管理费用率高于可比公司的合理性。

(7) 获取并核查发行人主要销售人员银行流水，核查是否存在大额存取现的情形及原因；核查是否存在取现并流向发行人客户、供应商及相关人员的情形；对相关人员进行访谈，了解相关交易流水的背景，并取得相关证明文件，核查相关资金流水的合理性和真实性。

(8) 获取发行人报告期各期末合同履行成本明细及细分业务构成情况，结合发行人营业收入情况与在手订单情况分析其大幅增长原因。

(9) 获取发行人报告期各期末存货中的未签约实施成本明细及期后签约及实施情况；获取已实施完毕项目的收入成本明细，分析其毛利率情况；获取已签约尚未实施完毕的主要项目合同，结合合同约定分析项目实施情况。

(10) 获取并了解发行人的存货跌价准备计提政策，复核发行人的存货跌价准备测试过程，核实发行人是否根据成本与可变现净值孰低来进行存货跌价准备计提；获取并了解发行人未签约项目的预计售价与可变现净值预计方法，分析减值测试是否充分。

(11) 获取并了解“采油管理二区生产信息化完善施工”“2022 胜利油田设备完整性管理系统完善提升项目”项目的合同签订与项目实施情况，了解发行人进行后续成本预计的方法、依据，分析实际成本结转较大的原因。

(12) 获取并了解发行人先开工后签约项目相关的管理制度、系统内流程管

理要求及主要先开工后签约项目的立项及后续推进流程；获取发行人主要先开工后签约项目立项申请文件等支撑材料。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）销售人员的职级分布、人均薪酬情况与发行人经营实况较为相符，销售人员在各油田大区的分布情况及在油田、非油田领域的人员分布情况与发行人收入构成及变动趋势较为匹配。

（2）结合销售和研发人员区域分布情况及工资水平、当地薪酬水平等进行分析，发行人销售人员、研发人员的人均薪酬均高于各可比公司具有合理性；不存在销售人员取现并流向发行人客户、供应商及相关人员的情形。

（3）报告期内，发行人存在研发人员薪酬及参与销售项目的开发活动相关差旅等费用计入生产成本的情形，具有合理性，归集至生产成本的金额具有准确性。

（4）发行人管理费用率高于可比公司具有合理性。

（5）发行人合同履行成本大幅增长且增长幅度高于收入增长幅度主要系发行人 2022 年新签订单规模增加，且发行人项目执行存在一定周期，部分项目未能在年末完成验收转化为营业收入所致。**2023 年，发行人完工验收结转成本的项目规模大幅提升，在手订单规模有所收缩。因此，发行人 2023 年末合同履行成本略有下降。**

（6）发行人报告期各期末未签约实施成本期后签约项目中已实施完毕的项目中不存在毛利率为负的情况。发行人报告期各期末存货中未签约实施成本的期后签约项目中尚未实施完毕的项目按计划进行项目工作开展，项目可变现净值均高于当期末合同履行成本，报告期各期末减值计提充分。

（7）发行人报告期各期末未签约项目的预计售价的估计方法包括以中标通知书、合作意向书及备忘录等相关文件作为预计售价依据，根据项目具体内容、结合客户及市场情况确定等。发行人通过以项目预计售价减去预计至完工时将要

发生的采购及人工成本、预计销售费用与税费，确定未签约项目的可变现净值。发行人的减值测算过程符合《企业会计准则 1 号-存货》的规定，具有合理性，减值计提充分。

(8) 发行人在减值测试中以截至当期期末的项目成本费用预算作为预计发生成本的依据，包含项目计划人工部署、软硬件及服务采购及其他支出等。个别偶发项目后续实际结转成本受项目实际推进过程中项目复杂性、客户需求变更等原因而有所增加，超过预计发生成本，具有合理性。各期末减值测试中对预计发生成本的估计准确，减值测试结果可靠。

(9) 发行人已制定关于先开工后签约项目的相关制度并严格按照相关制度落实，发行人对于先开工后签约情形的内控措施得到有效执行。

(一) 说明对销售人员的资金流水核查具体情况，销售人员是否存在大额存取现的情况及具体情况，销售人员与发行人的客户、供应商及相关人员是否存在资金往来

1、对销售人员的资金流水核查具体情况

(1) 核查范围

对于销售人员流水，核查人员范围为 2023 年末全部的销售人员及 2021 年-2022 年每年薪酬前 10 大的销售人员，核查人数合计为 66 人，核查账户数量为 749 个账户，核查时间范围为 2021 年 1 月 1 日（或入职时间）-2023 年 12 月 31 日，具体情况如下：

单位：个

序号	姓名	职务	账户个数
1	陈斌	副总经理，兼任北京大区总经理	9
2	范文平	副总经理，兼任勘探开发事业部总经理 ^{註2}	8
3	王玉兵	销售总监，兼任胜利大区总经理	12
4	马脉元	销售总监，兼任西北大区总经理	13
5	侯建平	华中大区总经理	9
6	廖吉凯	西南大区总经理	12
7	张志强	千乘胜软总经理	8
8	韦周亮	北京大区销售主管	9
9	张兴银	北京大区销售主管	8
10	徐阳	北京大区普通销售	8

11	付宝庆	北京大区普通销售	12
12	袁泳	胜利大区普通销售	13
13	胡利民	石油工程事业部总经理 ^{注3}	10
14	王远	华中大区普通销售	9
15	邹德文	西南大区销售主管	9
16	任丹丹	政企营销中心销售主管	7
17	任伟	淄博胜软销售主管	9
18	王光奇	淄博胜软销售	8
19	周军政	胜软数智总经理	10
20	臧宝清	河口胜软总经理	13
21	张德胜	工业互联网创新中心总经理	11
22	刘小川	胜利大区销售主管	20
其他普通销售（共44人）			522
合计			749

注：1、上表中职务为2023年12月31日该人员在公司的任职；

2、范文平于2021-2022年担任销售总监兼新疆大区总经理，2023年初职务变更为副总经理兼任勘探开发事业部总经理；

3、胡利民于2021年-2022年担任新疆大区销售主管，2023年初职务变更为石油工程事业部总经理。

4、陈斌于2021-2022年担任销售总监，2023年初职务变更为副总经理兼任北京大区总经理；

（2）核查完整性

申报会计师通过云闪付“一键查卡”功能获得相关人员的个人银行卡报告，并对核查期间内相关人员银行卡互转情况进行交叉核对，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；同时获取相关自然人出具的关于账户完整性及真实性的承诺。流水均在申报会计师的见证下完成。

（3）重要性水平

申报会计师根据相关人员资金流水总体情况、单笔交易发生额分布情况等抽取其核查期间内银行账户资金流水中所有单笔发生额5万元及以上的资金往来样本进行核查；对于金额不足上述重要性水平，但单日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，申报会计师也纳入核查范围。

2、销售人员是否存在大额存取现的情况及具体情况

自然人流水中单笔存、取现金额高于重要性水平 5 万元的流水，按照年度整合的流水情况如下：

单位：万元

核查对象	类型	年度	金额	资金来源/去向	支撑性依据
付宝庆	存现	2021年	10.48	①每年9月或10月从银行获取贷款10万元,贷款期限一年,随即取现借予亲戚用于生意周转。亲戚每月归还贷款利息,并于次年9月归还10万本金存入银行; ② 7.94万元用途:取现后用作家庭备用支出	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》; ③获取贷款记录及亲戚关于该事项的说明性文件
		2022年	10.79		
		2023年	10.03		
	取现	2021年	10.00		
		2023年	17.94		
任丹丹	取现	2021年	10.00	取现后用作家庭备用支出	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》
袁泳	存现	2022年	35.34	①26.78万现金来源:亲戚给予代为投资; ②8.56万元现金来源:家庭闲置备用金	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》; ③获取结婚现场照片; ④对亲戚进行访谈
		2023年	19.93	①10万元现金来源:2022年亲戚结婚借款10万元,2023年归还,已闭环; ② 9.93万元 现金来源:家庭闲置备用金	
	取现	2021年	13.00	取现后用作家庭备用支出	
		2022年	10.00	亲戚结婚需用现金,取现10万后借给亲戚,亲戚于2023年归还10万元并存现	
张兴银	存现	2022年	12.33	①10万元来源:朋友刘某于2020年向张兴银借款10万元,2022年朋友刘某现金归还借款,已闭环; ②2.33万元来源:家庭闲置备用金	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》; ③获取朋友借款、还款记录,以及关于该借款事项的说明性文件; ④对美元现金进行实地盘点;对张兴银朋友进行访谈,了解美元现金的来源及柜台取现记录; ⑤获取购买保健品及高端烟酒的单据;对酒水
	取现	2022年	5.00	春节前取现后用作家庭备用支出	
		2023年	52.70	①30.5万元用途:取现后换汇; ② 17.2万元 用途:购买保健品、高端烟酒等; ③5万元用途:用作家庭备用支出	

核查对象	类型	年度	金额	资金来源/去向	支撑性依据
					进行实地盘点
侯建平	存现	2021年	15.43	父母资助买房款	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》； ③获取购房证明性文件
韦周亮	存现	2021年	43.00	①10万元来源：2020年取现10万元后借给朋友高某，朋友高某于2021年现金归还10万元，已闭环； ②25万元来源：2021年取现25万元后借款给朋友张某，朋友张某于当年现金归还25万元，已闭环； ③8万元来源：家庭闲置备用金	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》； ③获取朋友高某、王某、张某及亲戚刘某借款及还款记录，以及关于该借款事项的说明性文件； ④获取银行流水分析取现、存现记录； ⑤获取亲戚结婚现场时间、照片； ⑥获取与装修人员之间的微信聊天记录证明
		2022年	12.99	①7.99万元来源：2022年取现8万元后借给朋友王某，朋友王某于当年现金归还8万元，已闭环； ②5万来源：家庭闲置备用金存现	
		2023年	5.36	①5万元来源：2023年取现后借给朋友高某，朋友高某于当年现金归还5万元，已闭环； ②0.36万元来源：家庭闲置备用金存现	
	取现	2021年	47.10	①25万元用途：2021年取现后借款给朋友张某，朋友张某于当年现金归还25万元，已闭环； ②12.1万元用途：父母生活费用； ③10万元用途：2021年4月取现10万后计划用做家庭备用金，由于计划有变，2021年6月将其中8万元重新存进银行账户（见存现），剩余2万作为日常消费现金	
		2022年	53.00	①8万元用途：取现后借给朋友王某，朋友王某于当年现金归还8万元，已闭环； ②22万用途：取现后借给家中亲戚刘某，后续亲戚转	

核查对象	类型	年度	金额	资金来源/去向	支撑性依据
				账归还，已闭环； ③13万元用途：父母生活费用； ④10万元用途：取现后用作家庭备用支出，其中6万元用于亲戚结婚准备彩礼及红包用途；剩余4万作为日常消费现金	
		2023年	21.00	①5万元取现后借给朋友高某，朋友高某于当年现金归还5万元，已闭环； ②10万元用途：父母生活费用； ③6万用途：家庭装修的材料及人工费，其中包括垃圾清运费、垃圾处理费、大梁拆除费用、自建墙及下水改造等	
卢燕珍	取现	2022年	8.20	①5万元现金用途：父母年纪大且习惯使用现金，取现后用于父母家庭日常开支 ②3.2万元现金用途：取现后用作家庭日常开支	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》
高伟	存现	2021年	7.44	过年礼金及家庭日常结余现金存入	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》； ③对朋友侯某进行访谈并获取关于该事项的说明性文件；对朋友侯某的身份进行确认
	取现	2022年	5.00	取现后用于过年给双方老人及亲朋好友红包	
		2023年	15.00	取现后借给朋友侯某，朋友侯某于三日后转账归还	
周军政	存现	2022年	5.00	家庭日常结余现金存入	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》； ③获取购房合同及银行还贷款记录
		2023年	10.51	父母资助买房款	
石文韬	取现	2021年	6.20	取现后用作家庭日常开支	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》
刘小川	存现	2021年	8.30	取现后用作家庭日常开支，未用完后存回8.3万	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》；
	取现	2021年	11.00		

核查对象	类型	年度	金额	资金来源/去向	支撑性依据
		2022年	27.00	①15万元现金用途：取现后用作父母房子装修，母亲于三日后转回7万元整 ②12万元现金用途：取现后借给朋友王某，朋友王某转账归还，已闭环	③对朋友邓某、王某进行访谈并获取关于该事项的说明性文件；对朋友邓某、王某的身份进行确认 ④获取母亲买房及装修合同
		2023年	25.00	取现后借给朋友邓某，朋友邓某陆续转账归还，已闭环	
李龙	存现	2021年	5.98	家庭日常结余现金存入	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取事项的说明》
田治鑫	取现	2023年	8.00	取现后用于支付买房定金，后未成交，将现金存为大额存单	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取事项的说明》； ③获取大额存单照片
李玥	存现	2022年	13.05	①5万元现金来源：取现后用作家庭备用，后未使用将现金存回 ②8.05万元现金来源：配偶于2022年10月过世，将配偶卡中余额取现后存入本人银行卡	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取事项的说明》； ③获取装修合同
	取现	2022年	10.00	①5万元现金用途：取现后用作家庭备用，后未使用将现金存回 ②5万元现金用途：取现后用作父母生活费用	
		2023年	10.00	①5万元现金用途：取现后用作父母房子装修 ②5万元现金用途：取现后用作父母生活费用	
王任	存现	2023年	8.83	家庭日常结余现金存入	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取事项的说明》
臧宝清	取现	2021年	6.20	取现后用作家庭日常开支	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取事项的说明》
杨雨	存现	2023年	7.00	现金来源为结婚礼金	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》； ②获取《关于个人流水存取事项的说明》；

核查对象	类型	年度	金额	资金来源/去向	支撑性依据
					③获取结婚请柬、婚礼现场照片等
程飞	取现	2021年	30.00	代朋友闫某取现,收到朋友闫某转账后于当日取现,已闭环	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》; ③对朋友闫某进行访谈并获取关于该代取现事项的说明性文件;对朋友闫某的身份进行确认
		2022年	7.50	取现后用作家庭日常开支	
何鑫	存现	2023年	10.38	①5万元现金来源:家庭日常结余现金存入 ②5.38万元现金来源:生孩子礼金	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》; ③获取新生儿《出生医学证明》
曾琛	存现	2021年	20.00	现金来源为大额存单到期兑付转存	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》; ③获取购买大额存单及国债的流水记录、到期兑付记录
		2022年	22.30	现金来源为购买的国债到期兑付转存	
钟浩	存现	2023年	6.29	现金来源为二胎出生礼金	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》; ③获取孩子出生证明文件等
	取现	2023年	7.04	取现后用作家庭日常开支	
崔杰昊	取现	2023年	20.00	代朋友田某取现,收到朋友田某转账后于次日取现,已闭环	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》; ③对朋友田某进行访谈并获取关于该代取现事项的说明性文件;对朋友田某的身份进行确认
韩书文	存现	2021年	6.96	父母给予的结婚礼金	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》
	取现	2022年	5.00	取现后用于订婚礼金	
王锐	取现	2023年	7.50	取现后用作家庭备用,后未使用将现金存回	①获取《关于个人银行账户流水的承诺》; ②获取《关于个人流水存取现事项的说明》;

核查对象	类型	年度	金额	资金来源/去向	支撑性依据
					③获取现金存回记录

注：1、《关于个人银行账户流水的承诺》中承诺不存在“通过个人银行账户代胜软科技收款或付款”、不存在“通过个人银行账户代胜软科技承担成本或费用”；

2、《关于个人流水存取事项的说明》，承诺“存、取现相关的款项用途均为真实发生”。

3、王玉兵、陈斌及范文平的流水核查详见《胜软科技及广发证券关于第一轮问询的回复》之“问题5”。

3、销售人员与发行人的客户、供应商及相关人员是否存在资金往来

申报会计师将主要销售人员高于重要性水平的流水对手方（单笔交易金额不小于 5 万元或单日累计交易金额不小于 5 万元的交易对手方）与发行人报告期内全部客户、主要供应商（因报告期内供应商数量较多且大部分金额较小，故选取累计采购金额大于 50 万元的供应商）进行了穿透核查。

经核查，发行人的主要销售人员与发行人的全部客户、主要供应商及相关人员的资金往来共有 10 项，具体情况如下表所示：

单位：万元

销售人员	流水对手方	对手方身份 及报告期各期采购合同金额	流水涉 及金额	资金往来情况说明	获得的支撑性文件
韦周亮	张*	张*为供应商-德康泰克科技（北京）有限公司的经理及执行董事 （报告期各期采购合同金额分别为 16.94 万元、0.00 万元及 60.00 万元）	6	资金往来为朋友间借款，借款已归还	①获取与张*的借款、还款记录； ②对张*进行访谈并获取对于该事项的说明性文件
任丹丹	陈*飞	陈*飞为供应商-东营林海商贸有限公司-执行董事兼总经理； （报告期各期采购合同金额分别为 276.22 万元、325.87 万元及 402.50 万元） 同时为供应商-山东江诚电子科技有限公司的股东 （报告期各期采购合同金额分别为 0.00 万元、31.49 万元及 139.46 万元）	15	资金往来为朋友间借款，借款已归还	①获取与陈*飞的借款、还款记录； ②对陈*飞进行访谈并获取对于该事项的说明性文件
袁泳			11	资金往来为朋友间借款，借款已归还	
袁泳	齐*	齐*为供应商-山东兴宇机电设备有限公司的财务负责人 （报告期各期采购合同金额分别为 0.00 万元、231.03 万元及 0.00 万元）	17	资金往来为朋友间借款，借款已归还	①获取与齐*的借款、还款记录； ②对齐*进行访谈并获取对于该事项的说明性文件
邹德文	李*	李*为供应商德阳德创鑫科技有限公司的监事	23	资金往来为朋友间借款，借款已归还	①获取与李*的借款、还款记录；

何鑫		(报告期各期采购合同金额分别为105.59万元、53.13万元及0.00万元)	6		②对李*进行访谈并获取对于该事项的说明性文件
李玥	山东中科智能石油装备有限公司	山东中科智能石油装备有限公司为发行人供应商(报告期各期采购合同金额分别为0.00万元、38.70万元及61.82万元)	9	山东中科智能石油装备有限公司为李玥前任职公司的关联方,与李玥的往来为发放入职发行人之前的项目报销款及项目提成	①对山东中科智能石油装备有限公司财务进行访谈,获取相关做账凭证及其对于该事项的说明性文件; ②获取李玥的个人所得税纳税明细截图
徐兴	李*宇	李*宇为杭州飞科电气有限公司的监事(报告期各期采购合同金额分别为101.25万元、0.00万元及0.00万元)	20	资金往来为朋友间借款,借款已归还	①获取与李*宇的借款、还款记录; ②对李*宇进行访谈并获取对于该事项的说明性文件
高伟	陈*厚	陈*厚为山东蓝科信息技术有限公司的执行董事(报告期各期采购合同金额分别为75.41万元、1,921.01万元及2,008.35万元)	15	资金往来为朋友间借款,借款已归还	①获取与陈*厚的借款、还款记录; ②对陈*厚进行访谈并获取对于该事项的说明性文件
刘小川			16		

注: 1、对发行人的客户、供应商及相关人员的核查范围为报告期内发行人所有客户、主要供应商及其董监高、持股5%以上的股东;对于在2021年之前担任发行人(客户或供应商)董监高及股东的历史主要人员,不在核查范围内;

2、同一销售人员对同一交易对手方的所有资金合并列示,小数点保留至整数位。

经核查，除**发行人销售人员李玥与供应商山东中科智能石油装备有限公司存在资金往来外**，发行人销售人员与发行人的客户、主要供应商不存在资金往来。与主要供应商的相关人员存在的资金往来均为个人间的借贷行为，与发行人业务无关。

综上所述，销售人员与发行人的客户、供应商及相关人员不存在异常资金往来。

(二) 对于除职工薪酬以外的期间费用明细，中介机构进行大额及随机抽样，占比较低，说明各期抽样的数量及充分性，相关费用支出是否真实、列报是否准确

报告期各期，期间费用中薪酬相关的金额占期间费用的比例为 57.01%、54.25%及 **54.27%**，占比较高。对于除职工薪酬以外的期间费用明细，中介机构进行了大额及随机抽样、截止性测试抽样，抽样逻辑为：

1、对于销售费用，报告期各期，薪酬（含劳务费）及折旧合计占销售费用的比例为 47.21%、50.51%及 **50.95%**。除薪酬及折旧外，对其余明细科目进行分层抽样。**2021-2022 年每年、2023 年 1-6 月及 2023 年 7-12 月每期**，对于占比超过 5%的明细科目，按照金额大小，每个明细科目抽取 10 笔/年（或 10 笔/期）；对于占比低于 5%的明细科目，每个明细科目抽取 5 笔/年（或 5 笔/期）；

2、对于管理费用，报告期各期，薪酬（含劳务费）、折旧及股份支付合计占管理费用的比例为 62.54%、61.86%及 **65.09%**。除薪酬、折旧摊销费及股份支付外，对其余明细科目进行分层抽样。**2021-2022 年每年、2023 年 1-6 月及 2023 年 7-12 月每期**，对于占比超过 5%的明细科目，按照金额大小，每个明细科目抽取 10 笔/年（或 10 笔/期）；对于占比低于 5%的明细科目，每个明细科目抽取 5 笔/年（或 5 笔/期）；

3、对于研发费用，报告期各期，薪酬及折旧合计占研发费用的比例为 89.86%、94.00%及 **92.47%**，占比较高。除薪酬及折旧外，对其余明细科目进行分层抽样，**2021-2022 年每年、2023 年 1-6 月及 2023 年 7-12 月每期**，按照金额大小，每个明细科目抽取 5 笔/年（或 5 笔/期）；

4、对于财务费用，对利息费用进行抽样，**2021-2022 年每年、2023 年 1-6 月及 2023 年 7-12 月每期**，按照金额大小，**每年（或每期）**抽取 10 笔；

5、对销售费用、管理费用、研发费用及财务费用执行截止性测试，测试期间为资产负债表日之前一个月和之后三个月，选取按金额排序的前 10 笔。以上抽样的数量、金额及占比情况如下表所示：

单位：万元，个，%

科目	2023 年			2022 年			2021 年		
	金额	数量	占比	金额	数量	占比	金额	数量	占比
销售费用	447.05	112	20.87	266.32	60	14.94	354.52	59	18.82
管理费用	1,189.16	143	67.72	1,204.15	76	73.34	600.64	75	43.68
研发费用	81.06	37	34.15	38.73	17	22.28	91.46	20	34.94
财务费用	285.22	42	57.14	201.74	19	36.34	231.51	18	55.26
合计	2,002.49	334	43.21	1,710.94	172	41.19	1,278.13	172	32.44

注：1、由于抽样总样本不包含职工薪酬、折旧及股份支付，在计算比例时将这些金额剔除，上表中计算的占比=抽样合计金额/（各期间费用总额-职工薪酬相关-折旧-股份支付）；

2、样本会存在多笔费用在同一凭证中的情况，上表所统计的数量为抽取的凭证的数量。

申报会计师基于重要性原则，对期间费用明细科目采取分层抽样、大额及随机抽样以及截止性测试抽样相结合的方式来选取样本。同时，由于发行人在做账时会出现同一笔凭证包含多笔费用的情形，因此，若某一笔费用进入筛选样本，申报会计师会核查该笔凭证的所有费用支出，使得抽样具有一定随机性。该种核查方法下，所选取的单个样本的金额范围为**20 元-162.49 万元**，核查覆盖面较广。报告期各期，对期间费用（扣除薪酬、折旧及股份支付等不适合使用抽样方式进行核查的费用）的抽样比例分别达到 32.44%、41.19%及**43.21%**，核查比例较高。因此，申报会计师认为对期间费用的抽样样本具有较强的代表性，抽样方法充分、适当。

除抽样外，申报会计师对发行人期间费用执行多种程序，包括但不限于进行控制测试、执行细节测试、与同行业费用进行对比、访谈相关人员、获取相关费用的合同及支付凭证、获取相关人员及发行人流水等。

经核查，申报会计师认为期间费用抽样的数量具有充分性，发行人相关费用支出真实、列报准确。

（此页无正文，为立信会计师事务所（特殊普通合伙）《关于山东胜软科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之盖章页）



中国注册会计师：张小惠



中国注册会计师：简乾



中国·上海

二〇二四年六月十二日



营业执照

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202401150067

(副本)

市场主体更多登记、备案、许可、信息、信用、监管、应用服务。



名称 立信会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 朱建弟, 杨志国

出资额 人民币15450.0000万元整

成立日期 2011年01月24日

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼



经营范围

企业会计报表, 并出具审计报告; 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, 出具审计报告; 基本建设年度决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 信息系统领域的技术服务; 法律、法规规定的其他项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动

登记机关



2024年01月15日

证书序号: 0001247

说明

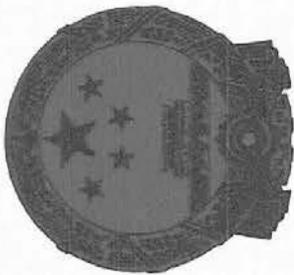
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:



二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书



名称: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 朱建弟

主任会计师:

经营场所: 上海市黄浦区南京东路611号四楼

组织形式: 特殊普通合伙制

执业证书编号: 310000096

批准执业文号: 沪财会〔2000〕26号(转制批文 沪财会[2010]82号)

批准执业日期: 2000年6月13日(转制日期 2010年12月31日)



姓名 张小慧
 Full name
 性别 男
 Sex
 出生日期 1982-09-09
 Date of birth
 工作单位 立信会计师事务所
 Working unit
 身份证号码 (特殊普通合伙) 广东分所
 Identity card No. 430523198209091539



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: 110001610239
 No. of Certificate

批准注册协会: 广东省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2010 年 10 月 19 日
 Date of Issuance: /y /m /d

2020 年 9 月 换发



姓名	简乾
Full name	简乾
性别	男
Sex	男
出生日期	1981-04-17
Date of birth	1981-04-17
工作单位	立信会计师事务所(特殊普通
Working unit	合伙)广东分所
身份证号码	440181198104173611
Identity card No.	440181198104173611



简乾(310000060557), 已通过广东省注册会计师协会2021年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2021) 268号。



310000060557



证书编号: 310000060557
 No. of Certificate
 批准注册协会: 广东省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2014 年 04 月 24 日
 Date of Issuance /y /m /d