

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  
第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



二〇二四年六月

北京证券交易所：

贵所于 2023 年 9 月 20 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二轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，广发证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“广发证券”）、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”）、北京德和衡律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对《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	<b>黑体（加粗）</b>
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	<b>楷体（加粗）</b>

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。

## 目录

问题 1. 是否存在跨期确认收入的情形 .....	1
问题 2. 与山东合能合作的合理性及收入确认合规性 .....	78
问题 3. 客户及项目毛利率合理性 .....	133
问题 4. 其他问题 .....	163

## 问题 1. 是否存在跨期确认收入的情形

根据首轮问询回复文件，（1）发行人收入确认以验收为主，收入主要集中在第四季度（主要为 12 月份）；软件开发及服务部分项目验收条款存在试运行的规定，如“视频汇聚治理赋能平台建设”、“应急指挥中心信息系统建设”项目，验收条款约定试运行通过后验收，但项目完工日期和验收日期相同；发行人业务执行时存在分阶段确认收入的情形，以及先开工后签约的情形。（2）报告期内存在 5 个项目执行周期短于 10 天，如“胜利油田分公司新华三网络采购”项目，收入确认金额 429.59 万元，合同约定完工日期 2021 年 1 月，实际验收日期 2020 年 12 月，执行周期 1 天。（3）报告期内发行人进行 3 次会计差错，更正项目较多，包括收入跨期调整（2020 年调整金额为-4,478.56 万元）、通过报销发放奖金、总额法净额法调整等问题。

请发行人说明：（1）验收单加盖客户公章、仅签字确认收入的金额和比例，软件服务类和集成类业务的主要项目及 12 月份确认收入项目的验收单是否均经客户盖章确认。（2）比照首轮问询回复中主要项目列示内容，对报告期内验收条款约定试运行条款的项目情况进行列示，结合完工日期、验收日期（相关日期明确至年月日），说明验收时是否按照合同约定进行项目试运行，项目试运行时间与合同约定不一致的原因，完工日期、试运行时间、验收日期是否匹配，是否存在提前确认收入的情形；比照首轮问询回复中主要项目列示内容，对软件开发及服务各期 12 月的前十大项目情况进行列示（相关日期明确至年月日），分析合同约定与项目执行是否存在明显差异。（3）对于分阶段验收业务，说明主要项目第二阶段验收时点至终验的时间间隔、发生的成本及占比、合同约定的付款条件及实际付款情况、验收情况，在第二阶段进行收入确认是否符合准则及行业惯例。（4）对于先开工后签约项目，说明报告期内相关收入情况及各类原因下的收入构成情况，取得中标通知书后开工的收入金额及比例；对于招投标获取的项目，是否存在中标前开工的情形及合理性，招投标过程是否合法合规；是否存在开工时间显著早于中标时间（适用于招投标）或合同签订时间（适用于商务谈判等）的情形及合理性。（5）结合中标时间、实际开工时间、具体服务内容、相关软硬件采购内容及采购周期、客户验收过程及验收单是否执行盖章程序等，逐一说明执行周期短于 10 天的项目能够完工并验收的合理性，“胜利油田分公

司新华三网络采购”等 12 月确认收入的项目是否存在收入跨期的情形。

(6) 2020 年跨期调整的 2 个项目“油田事业部一体化工作平台”、“大学智能化经营管理项目”调整后金额增加的原因，更正前收入确认是否分多阶段确认，与发行人相关业务以验收进行确认是否矛盾。(7) “2022 年物资供应处采购项目”、“2022 年物资供应处-石化盈科框架”的具体细分项目构成情况，分析上述项目及，“HSE 风险管控视频级联及智能识别应用试点项目”收入确认时间均集中于 2022 年，与合同约定完工日期不符（合同约定 2023 年 1 月、3 月前完工）的合理性、期末回款比例较低的原因；结合收入确认时点与合同约定的差异情况、期末回款比例低、客户验收情况（是否盖章等）等情况，说明收入确认时点是否准确，是否存在提前确认收入的情形；“2021 年物资供应处-系统集成框架”、“2021 年物资供应处采购”项目比照上述要求对收入确认准确性进行分析；“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”和“油田区域中心机房环境建设项目”均受社会环境影响导致项目延期，但“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”施工周期显著较长且于 2021 年 12 月验收的原因、客户验收情况。(8) 结合自主软件销售业务收入确认时点与发票开具时点的具体差异，说明当期确认收入与退税开票金额差异较大的原因及合理性；2021 年发行人向大连中石化物资装备有限公司提供 Powercenter 软件代理及服务，当期确认收入 921.42 万元，结合该项目成本构成情况、软件供应商情况及采购金额等，说明客户向发行人采购软件代理服务而非自行采购的原因及合理性、收入确认采用总额法确认的合理性。

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) 对发行人财务内控规范性、收入确认是否合规、成本费用划分是否清晰、是否存在收入跨期等发表明确意见。(2) 对自然人资金流水，是否均前往银行实地打印对账单，对徐亚飞、陈斌的大额存取现情况进行具体说明，并说明存取现原因是否合理、相关核查证据是否充分。

#### 【发行人回复】

一、验收单加盖客户公章、仅签字确认收入的金额和比例，软件服务类和集成类业务的主要项目及 12 月份确认收入项目的验收单是否均经客户盖章确认。

### （一）验收单加盖客户公章、仅签字确认收入的金额和比例

发行人客户主要集中在以中石化为主的大型国有企业以及党政机关、事业单位等政府部门。项目实施完毕后，客户通常会组织其专家或专家组对项目进行验收并依照合同约定出具验收意见。各个合同对于验收条款的约定各有不同，通常会约定验收的技术标准、条件等因素，对于是否盖章、印章类型通常不会做出明确约定。实操中，验收意见通常会视合同具体签署单位加盖客户单位公章、使用单位部门章等进行盖章确认，如中石化相关合同的合同签约主体通常为使用单位或具体部门，因此验收意见的印章类型也为其部门章，如：胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心、中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院信息管理部、中海油能源发展工程技术工程数字技术应用中心等。此外，部分客户受限于其内部管理要求，若在合同约定中未对验收意见是否需要盖章做具体要求，则客户组织验收会议后，仅由专家或专家组签字，其不再额外提供盖章验收意见。

报告期内，发行人验收单盖章、签字情况占当期收入比例分别如下：

单位：万元，%

类别	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
盖章	44,621.77	88.97	34,831.86	89.20	30,162.77	87.91
其中：公章	19,668.00	39.22	10,211.62	26.15	12,479.64	36.37
部门章等	24,953.77	49.75	24,620.24	63.05	17,683.13	51.54
未盖章仅签字	5,241.57	10.45	4,143.23	10.61	4,061.08	11.84
无验收单据	289.86	0.58	75.63	0.19	84.47	0.25
合计	50,153.20	100.00	39,050.72	100.00	34,308.32	100.00

(二) 软件服务类和集成类业务的主要项目及 12 月份确认收入项目的验收单是否均经客户盖章确认

1、软件服务类和集成类业务的主要项目验收单盖章情况

报告期内，发行人在首轮问询回复中所列示的软件服务类（前十大）和集成类（前五大）业务的主要项目验收单情况如下：

单位：万元

项目类型	项目	客户名称	收入金额	验收单是否盖章	说明
2023 年					
软件开发及服务	江汉油田分公司涪陵智能页岩气田建设	中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司	1,199.00	盖章	——
	新型智慧开发区建设运营服务	东营市悦来湖科教产业园有限公司	1,180.00	盖章	——
	中国石化油气生产信息化平台（PCS）一级部署	中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	936.00	盖章	——
	顺北油气田一区奥陶系油气藏产能建设项目	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	873.80	盖章	——
	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	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	730.00	盖章	——
	中海油研究总院勘探开发一体化协同研究平台	中法渤海地质服务有限公司	537.10	未盖章	受限于客户项目管理要求未对验收意见盖章与否做出明确规定，因此本项目未提供盖章版验收意见，客户通过其带有公司后缀的邮箱向发行人对接人发送经签字的验收单据，并说明了

					未盖章的原因
	数字机关建设项目	东营市人民政府办公室	388.41	盖章	——
	广饶县一体化综合指挥平台一期建设	广饶县域治理运行管理中心	369.86	盖章	——
	中国石化地球物理数据灾备中心系统升级建设	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	367.55	盖章	——
	PCS 一级部署外部实施（中原、华东、江汉、华北）	中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	340.60	盖章	——
系统集成及服务	医疗机构服务能力提升项目	东营市东营区市政控股集团有限公司	1,510.51	盖章	——
	2023 年物资供应处-石化盈科框架	石化盈科信息技术有限责任公司	1,500.75	盖章	——
	2023 年物资供应处采购项目	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	1,413.67	盖章	——
	数字机关建设项目	东营市人民政府办公室	1,115.76	盖章	——
	淄博理工大学智慧校园建设实训设备采购项目	淄博理工大学	811.99	盖章	——
<b>2022 年</b>					
软件开发及服务	一体化综合指挥平台	中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司	1,300.19	盖章	——
	智能油气田试点建设项目	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋采油厂	818.89	盖章	——
	勘探开发数据湖平台项目建设	中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司	660.00	盖章	——

	石油工程一体化云平台项目实施（一期）决策分析项目	中石化石油工程技术服务有限公司	655.66	未盖章	根据合同约定，项目完成后可提请客户验收，验收文档经客户签字认可。客户依照合同约定向发行人提供了专家组签字的验收意见。合同款项于验收当年已全部支付
	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	东营市河口区城市建设投资集团有限公司	590.84	盖章	---
	视频汇聚治理赋能平台建设	东营市河口区城市建设投资集团有限公司	550.20	盖章	---
	油田数据治理及数据湖建设	中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	467.20	盖章	---
	2020 年智能油田建设推广实施	石化盈科信息技术有限责任公司	462.26	未盖章	受限于客户项目管理要求未对验收意见盖章与否做出明确规定，因此本项目未提供盖章版验收意见，客户通过其带有公司后缀的邮箱向发行人对接人发送经签字的验收单据，并说明了未盖章的原因
	东营原油库迁建项目生产指挥系统	中石化石油工程设计有限公司	431.38	盖章	---
	基础设施能力提升建设-融合通信软件开发项目	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	401.00	盖章	---
系统集成及服务	2022 年物资供应处采购项目	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	1,816.90	盖章	---
	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	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	1,111.80	盖章	---

	2022 年物资供应处-系统集成框架	石化盈科信息技术有限责任公司	728.95	盖章	---
	机房 GPU 节点采购项目	中国石化石油勘探开发研究院有限公司	456.85	盖章	---
	智慧社区项目	东营市河口区城市建设投资集团有限公司	411.96	盖章	---
<b>2021 年</b>					
软件开发及服务	公共卫生服务体系建设项目	东营市河口区卫生健康局	1,742.90	盖章	---
	智慧法院建设项目	东营经济技术开发区人民法院	1,280.00	盖章	---
	东营市一体化综合指挥平台	东营市市域治理运行管理中心	1,203.80	盖章	---
	石油工程远程作业支持中心	中石化经纬有限公司中原测控公司	449.00	盖章	---
	油气集输智能辅助决策支持系统深化应用	中海石油（中国）有限公司天津分公司	437.26	未盖章	根据合同约定，甲方验收合格后签署验收报告。客户依照合同约定向发行人提供了签字版本的验收意见。合同款项于验收当年已全部支付
	智能油田建设项目	中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司工程数字应用中心	428.43	盖章	---
	检察院业绩考评系统	泰安市人民检察院	379.65	盖章	---
	内部市场系统 2021 提升	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	285.00	盖章	---
	队伍资质准入管理信息系统	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	284.60	盖章	---

	应急指挥中心信息系统建设	中国电信集团有限公司德州分公司	264.15	盖章	---
系统集成及服务	新型智慧城市建设项目数字底座实施项目	利津县财金投资集团有限公司	3,030.13	盖章	---
	油田区域中心机房环境建设项目	石化盈科信息技术有限责任公司	1,153.02	未盖章	根据合同约定，项目完成后甲方签署验收合格证明，未要求客户需盖章。客户依照合同约定向发行人提供了专家组签字的验收意见。合同款项于验收当年已全部支付
	2021年物资供应处-系统集成框架	石化盈科信息技术有限责任公司等	943.22	盖章	---
	新型智慧城市建设项目一应急管理一体化	利津县财金投资集团有限公司	459.33	盖章	---
	2021年物资供应处采购	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处等	414.32	盖章	---

## 2、12 月份确认收入项目的验收单是否均经客户盖章确认

报告期内，发行人 12 月份确认收入项目的验收单盖章情况具体如下：

单位：万元，%

类别	2023 年 12 月		2022 年 12 月		2021 年 12 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
盖章	25,957.36	89.87	21,433.93	89.34	18,210.07	93.05
其中：公章	10,920.76	37.81	5,524.34	23.03	4,757.73	24.31
部门章等	15,036.60	52.06	15,909.59	66.31	13,452.34	68.74
未盖章仅签字	2,802.81	9.70	2,550.51	10.63	1,271.57	6.50
无验收单据	124.20	0.43	7.83	0.03	89.40	0.45
合计	28,884.37	100.00	23,992.27	100.00	19,571.04	100.00

报告期内，发行人存在部分未盖章仅签字的验收单据，该类合同主要是由于客户内部项目管理要求，无法提供盖章版验收单。发行人逐渐增强验收文件管理，对于无盖章的验收单，验收结束后，发行人向客户申请，由其通过带有公司后缀的邮箱将经签字的验收意见的电子版发送至发行人对接人的邮箱中，并说明未能提供盖章的原因，2022-2023 年发行人经此方式获取客户邮件说明对应项目的收入金额为 1,333.25 万元及 2,154.89 万元，占当期 12 月收入比例分别为 5.56%及 7.46%。

此外，部分金额较小的合同及按照直线法摊销的运维服务等合同未取得具体验收单据。

二、比照首轮问询回复中主要项目列示内容，对报告期内验收条款约定试运行条款的项目情况进行列示，结合完工日期、验收日期（相关日期明确至年月日），说明验收时是否按照合同约定进行项目试运行，项目试运行时间与合同约定不一致的原因，完工日期、试运行时间、验收日期是否匹配，是否存在提前确认收入的情形；比照首轮问询回复中主要项目列示内容，对软件开发及服务各期 12 月的前十大项目情况进行列示（相关日期明确至年月日），分析合同约定与项目执行是否存在明显差异。

（一）比照首轮问询回复中主要项目列示内容，对报告期内验收条款约定试运行条款的项目情况进行列示，结合完工日期、验收日期（相关日期明确至年月日），说明验收时是否按照合同约定进行项目试运行，项目试运行时间与合同约

定不一致的原因，完工日期、试运行时间、验收日期是否匹配，是否存在提前确认收入的情形

报告期内，发行人项目中存在试运行条款的前十大项目情况如下：

### 1、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			
合同基本信息	客户名称	东营市市域治理运行管理中心	合同金额（万元）	1,759.80
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2021/6/15
项目开展信息	开工日期	2021/5/24		
	约定完成日期	2021/6/30	实际完工日期	2021/6/23
验收信息	验收条款	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	验收日期	2021/11/23
			验收具体凭证	验收意见（盖章）
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	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	确认金额（万元）	1,617.39
付款信息	付款条件	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个月内支付到至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	结算条款	同付款条件
	应收账款余额（万元）	685.34	期后回款金额（万元、截至2024/3/31）	192.00
毛利率	28.69%			
说明	1) 发行人完成项目实施并交付后，按照合同约定完成了试运行，试运行结束后客户对项目进行了验收确认；2) 项目实际试运行时间长于合同约定试运行期间，主要是由于受到公共卫生防控政策等因素的影响，客户组织验收受到了相关的不确定因素的影响，因此验收时间略晚；3) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配。 综上，此项目不存在提前确认收入情形。			

注：应收账款余额系此项目确认收入当期期末的余额，下表同。

### 2、数字机关建设项目

项目名称	数字机关建设项目
------	----------

合同基本信息	客户名称	东营市人民政府办公室	合同金额 (万元)	1,537.08
	中标时间	2022/7/8	合同签订时间	2022/8/1
项目开展信息	开工日期	2022/8/1		
	约定完成日期	合同签订一年内完成	实际完工日期	2023/11/30
验收信息	验收条款	第一阶段：软件框架搭建验收；第二阶段：软件建设完成并试运行完成验收；第三阶段：收后服务期满验收	验收日期	2023/12/3
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/31	确认金额(万元)	1,504.17
付款信息	付款条件	第一次预付款 10%；第二次框架搭建完成付款至 60%；第三次试运行并验收合同付款至 95%；第四次维保期结束付剩余款项	结算条款	以财政资金拨付情况为准
	应收账款余额(万元)	428.81	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	-
毛利率	13.62%			
说明	1) 发行人完成项目实施并交付后，按照合同约定完成了试运行，试运行结束后客户对项目进行了验收确认；2) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期无明显偏离情况。 综上，此项目不存在提前确认收入情形。			

### 3、智慧法院建设项目

项目名称	智慧法院建设项目			
合同基本信息	客户名称	东营经济技术开发区人民法院	合同金额 (万元)	1,280.00
	中标时间	2018/8/3	合同签订时间	2019/3/18
项目开展信息	开工日期	2019/3/18		
	约定完成日期	2019/7/30	实际完工日期	2020/12/30
验收信息	验收条款	第一阶段：所有软件设备开发完成、安装完毕并符合要求后首次验收；第二阶段：安装调试并试运行 1 个月验收；第三阶段：设备自供货验收之日起满 12 个月后，进行产品保修期验收	验收日期	2021/11/5
			验收具体凭证	验收报告 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认	确认时间	历史上存在多笔收入凭证，	确认金额	1,280.00

信息		已按照收入确认政策统一调整至 2021 年 11 月	(万元)	
付款信息	付款条件	执行东营经济技术开发区统一付款标准	结算条款	以最终结算审计值为准
	应收账款余额 (万元)	713.58	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	100.00
毛利率	38.65%			
说明	1) 发行人在开展项目实施过程中, 客户对项目开发提出了改进需求, 因此项目完工时间晚于合同要求时间, 发行人于 2020 年 12 月底完成软件开发及硬件安装, 并取得了客户第一阶段验收报告, 于 2021 年 1 月正式开始安装调试并试运行; 2) 受限于公共卫生防控政策等因素, 客户组织验收条件受到限制, 因此验收时间偏晚; 3) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配。综上, 此项目不存在提前确认收入情形。			

#### 4、新型智慧开发区建设运营服务

项目名称	新型智慧开发区建设运营服务			
合同基本信息	客户名称	东营市悦来湖科教产业园有限公司	合同金额 (万元)	1,180.00
	中标时间	2021/8/2	合同签订时间	2021/8/26
项目开展信息	开工日期	2021/8/26		
	约定完成日期	合同签订之日起 6 个月内	实际完工日期	2023/5/10
验收信息	验收条款	第一阶段: 基础平台搭建完成; 第二阶段: 平台试运行 3 个月后验收	验收日期	2023/8/10
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/8/31	确认金额 (万元)	1,180.00
付款信息	付款条件	第一阶段验收后支付 30%; 第二阶段验收后支付 30%; 质保期共 48 个月, 每 12 个月支付 10%	结算条款	未约定
	应收账款余额 (万元)	1,180.00	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	5.40
毛利率	72.18%			
说明	1) 发行人完成项目实施并交付后, 按照合同约定完成了试运行, 试运行结束后客户对项目进行了验收确认; 2) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期无明显偏离情况。综上, 此项目不存在提前确认收入情形。			

## 5、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			
合同基本信息	客户名称	东营市河口区城市建设投资集团有限公司	合同金额（万元）	783.90
	中标时间	2022/8/8	合同签订时间	2022/8/15
项目开展信息	开工日期	2022/8/15		
	约定完成日期	自合同签订后 90 天内完成本项目	实际完工日期	2022/12/1
验收信息	验收条款	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	验收日期	2022/12/29
			验收具体凭证	验收意见（盖章）
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/31	确认金额（万元）	755.21
付款信息	付款条件	未约定	结算条款	视区财政资金拨付情况进行支付
	应收账款余额（万元）	195.90	期后回款金额（万元、截至 2024/3/31）	-
毛利率	12.42%			
说明	<p>1) 此项目系发行人向客户提供软件开发及服务、系统集成及服务等一系列综合性服务，上表所列收入确认金额该合同金额下的全部收入；2) 发行人基本按照合同约定时间完成项目开发工作并交付，并经过客户验收确认，验收日期与合同约定不存在明显差异；3) 期末应收账款余额小于收入金额，主要是由于客户于验收当年已支付一部分款项所致；4) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配。</p> <p>综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。</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			
合同基本信息	客户名称	利津县财金投资集团有限公司	合同金额（万元）	771.60
	中标时间	2020/11/11	合同签订时间	2020/11/20
项目开展信息	开工日期	2020/11/20		
	约定完成日期	签订合同 20 日内安装调试完毕	实际完工日期	2021/8/3
验收信息	验收条款	第一阶段，产品到货验收；第	验收日期	2021/8/29

		二阶段，设备及产品安装调试完毕运行 1 个月后验收	验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	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	确认金额 (万元)	711.83
付款信息	付款条件	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	结算条款	同付款条件
	应收账款余额 (万元)	316.15	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	61.00
毛利率	18.07%			
说明	<p>1) 发行人根据项目开展的实际情况，深化了设计方案并通过客户专家组评审，导致该项目完工时间晚于合同约定日期；2) 发行人完成项目实施并交付后进行了项目试运行，试运行期间稍短于合同约定期间，主要是由于发行人项目开发过程中与客户保持密切联系，项目试运行期间无显著问题，因此实际试运行时间略短于合同约定；3) 项目试运行无误后发行人已取得客户验收确认；4) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配。</p> <p>综上，此项目不存在提前确认收入情形。</p>			

## 7、2020 年智能油田建设推广实施

项目名称	2020 年智能油田建设推广实施			
合同基本信息	客户名称	石化盈科信息技术有限责任公司	合同金额 (万元)	490.00
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2021/12/10
项目开展信息	开工日期	2021/12/10		
	约定完成日期	2022/12/25	实际完工日期	2022/9/16
验收信息	验收条款	系统上线后，平稳运行 3 个月以上，可进行最终验收，甲方组织会议进行验收评审	验收日期	2022/12/20
			验收具体凭证	验收意见 (受客户内部管理限制仅签字未盖章，合同仅约定甲方组织会议进行验收评审，未约定验收后签

				章情况。客户已通过公司邮箱邮件说明未盖章原因)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/31	确认金额(万元)	462.26
付款信息	付款条件	合同签订支付20%;系统上线试运行,支付60%;项目整体验收合格支付17%;项目验收后12个月无任何质量问题,支付质保金3%	结算条款	甲方收到最终用户支付的相应款项后45个工作日内支付对应款项
	应收账款余额(万元)	377.30	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	-
毛利率	69.34%			
说明	<p>1) 发行人基本按照合同约定完成项目交付,项目完工日期无显著异常;2) 项目完工后按照合同约定进行试运行,试运行结束后客户对项目进行了验收确认;3) 项目实际试运行时间略短于合同约定试运行期间,主要是项目开发过程中发行人与客户保持了密切联系,在项目实施过程中已分批次对客户就系统相关功能进行了培训及探讨,系统开发过程已动态更新和调整相关问题,因此项目试运行时间略短于合同约定;4) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配。</p> <p>综上,此项目不存在提前确认收入情形。</p>			

## 8、油气集输智能辅助决策支持系统深化应用

项目名称	油气集输智能辅助决策支持系统深化应用			
合同基本信息	客户名称	中海石油(中国)有限公司天津分公司	合同金额(万元)	463.50
	中标时间	2019/12/24	合同签订时间	2019/12/27
项目开展信息	开工日期	2019/12/27		
	约定完成日期	2020/12/20	实际完工日期	2020/12/25
验收信息	验收条款	甲方应于整体系统全面上线运行3个月后组织双方对项目进行整体验收(验收合格,双方项目经理签署验收报告)	验收日期	2021/7/8
			验收具体凭证	验收意见(依照合同约定仅签字未盖章,客户通过公司邮件发送了验收会议链接)

			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	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	确认金额（万元）	437.26
付款信息	付款条件	完成甲方组织的蓝图审查后，支付 40%；完成项目整体验收合格之后，支付 60%	结算条款	甲方应于收到乙方提供的发票和付款文件后 45 日内向乙方付款
	应收账款余额（万元）	-	期后回款金额（万元、截至 2024/3/31）	-
毛利率	30.15%			
说明	<p>1) 发行人基本按照合同约定完成项目交付，项目完工日期无显著异常；2) 项目完工后按照合同约定完成了试运行，试运行结束后客户对项目进行了验收确认；3) 项目实际试运行时间长于合同约定试运行期间，主要是客户组织验收存在一定周期，因此验收时间略晚；4) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配。</p> <p>综上，此项目不存在提前确认收入情形。</p>			

## 9、应急指挥中心信息系统建设

项目名称	应急指挥中心信息系统建设			
合同基本信息	客户名称	中国电信集团有限公司德州分公司	合同金额（万元）	280.00
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2020/12/8
项目开展信息	开工日期	2020/12/8		
	约定完成日期	未具体约定	实际完工日期	2021/10/18
验收信息	验收条款	试运行 30 个工作日内甲方指派代表进行验收	验收日期	2021/11/15
			验收具体凭证	验收意见（盖章）
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	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	确认金额（万元）	264.15
付款信息	付款条件	合同签订后支付 30%；验收后支付 65%；剩余 5%质	结算条款	付款条件成就且甲方收到相关单据后 30 日内支付

		保期结束后支付		相应款项
	应收账款余额 (万元)	168.00	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	156.08
毛利率	65.88%			
说明	1) 项目完工时间基本符合合同约定时间,项目完工日期无显著异常;2) 项目完工后按照合同约定完成了试运行,试运行结束后客户对项目进行了验收确认;3) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配。 综上,此项目不存在提前确认收入情形。			

### 10、东营经济开发区区域治理运行管理中心项目

项目名称	东营经济开发区区域治理运行管理中心项目			
合同基本信息	客户名称	东营经济技术开发区安全生产监督管理局	合同金额 (万元)	257.00
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2020/9/30
项目开展信息	开工日期	2020/9/30		
	约定完成日期	合同签订后 30 日内完成供货安装并达到良好的使用状态	实际完工日期	2020/12/9
验收信息	验收条款	第一阶段,所供产品全部到齐后并合格后验收;第二阶段,所供产品全部安装调试完毕运行 3 个月后验收;第三阶段,设备及产品使用期和保修期验收承诺期满后验收	验收日期	2021/8/6
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2021/8/6	确认金额(万元)	235.71
付款信息	付款条件	第一阶段验收合格后支付 50%;第二阶段验收合格后,支付至 85%;第三阶段验收合格后,付清剩余全部价款	结算条款	未具体约定
	应收账款余额 (万元)	147.21	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	147.21
毛利率	12.38%			
说明	1) 项目实际完工时间略晚于合同约定时间,主要是项目实际开展过程中,受到不确定因素影响,整体施工进度略慢于原定计划;2) 发行人完成项目实施并交付后,按照合同约定完成了试运行,试运行结束后客户对项目进行了验收确认,项目实际试运行时间长于合同约定试运行期间,主要是客户组织验收需要一定时间,因此验收时间略晚;3) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配。 综上,此项目不存在提前确认收入情形。			

(二) 比照首轮问询回复中主要项目列示内容，对软件开发及服务各期 12 月的前十大项目情况进行列示（相关日期明确至年月日），分析合同约定与项目执行是否存在明显差异

1、2023 年

(1) 江汉油田分公司涪陵智能页岩气田建设

项目名称	江汉油田分公司涪陵智能页岩气田建设			
合同基本信息	客户名称	中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司	合同金额 (万元)	1,270.94
	中标时间	2022/9/27	合同签订时间	2022/11/3
项目开展信息	开工日期	2022/11/3		
	约定完成日期	2023/6/30	实际完工日期	2023/6/2
验收信息	验收条款	完成本技术方案所定义的内容；达到本技术方案所规定的性能指标；完成系统应用培训；提交源代码；完整提交项目文档	验收日期	2023/12/21
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/31	确认金额 (万元)	1,199.00
付款信息	付款条件	项目整体验收合格后甲方收到增值税专用发票 90 个工作日内支付合同总额的 97%；运维期满后甲方签字确认 90 个工作日内支付合同总额的 3%	结算条款	甲方完成验收后，乙方凭相关手续和资料提交票据办理结算手续，甲方收到结算资料后 90 个工作日内向乙方支付
	应收账款余额 (万元)	1,232.81	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	1,079.45
毛利率	45.19%			
说明	1) 发行人与客户签订主合同后即开展工作，项目完工时间符合合同约定，不存在异常情况；2) 项目经客户组织验收，确认项目内容已经完成，达到了合同约定的各项要求。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。综上，此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。			

(2) 中国石化油气生产信息化平台 (PCS) 一级部署

项目名称	中国石化油气生产信息化平台 (PCS) 一级部署			
合同基本信息	客户名称	中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	合同金额 (万元)	992.16
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2023/12/4
项目开展信息	开工日期	2023/3/10		
	约定完成日期	2023/12/31	实际完工日期	2023/12/20
验收信息	验收条款	委托方按审查方式对受托方完成的工作进行验收, 验收合格的, 出具书面的技术服务验收证明	验收日期	2023/12/25
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/30	确认金额 (万元)	936.00
付款信息	付款条件	验收合格后, 委托方自受托方送交全套符合要求的结算资料后 180 日内完成价款支付, 质保金 3%在质保期 (1 年) 满 60 日内支付	结算条款	同付款条件
	应收账款余额 (万元)	962.40	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	962.40
毛利率	48.01%			
说明	1) 发行人与客户签订主合同后即开展工作, 项目完工时间符合合同约定, 不存在异常情况; 2) 项目经客户组织验收, 确认项目内容已经完成, 达到了合同约定的各项要求。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。综上, 此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。			

(3) 顺北油气田一区奥陶系油气藏产能建设项目

项目名称	顺北油气田一区奥陶系油气藏产能建设项目			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	合同金额 (万元)	926.23
	中标时间	2020/6/15	合同签订时间	2020/6/22
项目开展信	开工日期	2020/6/22		

息	约定完成日期	2021/11/30	实际完工日期	2023/8/16
验收信息	验收条款	全部符合经过甲方评审的《项目实施方案》要求；项目过程资料文档齐全、真实；解决系统试运行阶段的所有问题。最终验收上述环节全部完成以后，乙方提出书面申请，甲方组织最终验收	验收日期	2023/12/4
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/30	确认金额(万元)	873.80
付款信息	付款条件	项目实施方案通过甲方评审后，甲方支付合同总金额的20%，项目实施方案通过评审后，每季度按实际开发工作量进行进度结算至合同总金额的75%；项目实施完成，系统上线试运行并通过甲方的项目最终验收后，甲方向乙方支付合同总金额的20%；质保5%	结算条款	未约定
	应收账款余额(万元)	-	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	-
毛利率	3.62%			
说明	<p>1) 发行人与客户签订主合同后即开展工作，项目完工时间晚于合同约定时间，主要是由于发行人依照合同约定所开发的功能系上游企业初次应用，工作技术难度大，合同交付标准高，导致项目未能按合同要求时间节点完成试运行和验收要求，不存在异常情况；2) 项目经客户组织验收，确认项目内容已经完成，达到了合同约定的各项要求。3) 客户已根据合同约定向发行人支付完毕合同相关款项。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。</p> <p>综上，此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。</p>			

#### (4) 数字机关建设项目

项目名称	数字机关建设项目			
合同基本信息	客户名称	东营市人民政府办公室	合同金额 (万元)	1,537.08
	中标时间	2022/7/8	合同签订时间	2022/8/1
项目开展信息	开工日期	2022/8/1		
	约定完成日期	合同签订一年内完成	实际完工日期	2023/11/30
验收信息	验收条款	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	验收日期	2023/12/3
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/31	确认金额 (万元)	388.41
付款信息	付款条件	第一次预付款 10%; 第二次框架搭建完成付款至 60%; 第三次试运行并验收合同付款至 95%; 第四次维保期结束付剩余款项	结算条款	以财政资金拨付情况为准
	应收账款余额 (万元)	428.81	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	-
毛利率	32.24%			
说明	<p>1) 发行人与客户签订合同后即开展工作, 项目完工时间基本符合合同约定, 无明显异常; 2) 此合同包括系统集成及服务, 以及软件开发及服务等多种收入类型, 此表中收入确认金额仅为软件开发及服务金额, 因此小于合同金额; 3) 项目经客户组织验收, 确认项目内容已经完成, 达到了合同约定的各项要求; 4) 项目期末应收账款小于合同金额, 是由于客户已经于验收当期支付部分款项。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。</p> <p>综上, 此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。</p>			

#### (5) 中国石化地球物理数据灾备中心系统升级建设

项目名称	中国石化地球物理数据灾备中心系统升级建设			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院	合同金额 (万元)	389.60
	中标时间	2023/7/28	合同签订时间	2023/9/6
项目开展信	开工日期	2022/10/26		

息	约定完成日期	2023/12/31	实际完工日期	2023/12/15
验收信息	验收条款	按合同约定的质量标准进行验收	验收日期	2023/12/15
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/31	确认金额(万元)	367.55
付款信息	付款条件	货物经甲方验收合格后,甲方在收到乙方开具的增值税发票后20个工作日支付合同总价的60%;软件正常运行且通过院级项目验收后由甲方收到乙方开具的增值税发票后20个工作日内支付合同总价的35%;甲方在质保期期满后向乙方无息支付质保金5%	结算条款	同付款条件
	应收账款余额(万元)	370.12	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	-
毛利率	57.55%			
说明	<p>1) 发行人与客户已经就合同条款基本达成一致意见,客户技术要求明确,但部分客户内部合同流程较为复杂导致合同签署周期较长,因此发行人在签订合同签先行开工,并在合同约定期限内完工,不存在异常情况;2) 项目经客户组织验收,确认项目内容已经完成,达到了合同约定的各项要求。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。</p> <p>综上,此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。</p>			

(6) PCS 一级部署外部实施(中原、华东、江汉、华北)

项目名称	PCS 一级部署外部实施(中原、华东、江汉、华北)			
合同基本信息	客户名称	中国石化集团胜利石油管理局有限公司(信息化技术服务中心)	合同金额(万元)	461.10
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2023/11/30
项目开展信息	开工日期	2023/11/9		
	约定完成日	2023/12/15 前完成	实际完工日期	2023/12/21

	期	中原油田项目验收；2023/12/31前完成华北油田、华东油田验收；2023/12/31前完成江汉油田阶段性验收,2024/6/30完成江汉油田整体验收		
验收信息	验收条款	委托方按审查方式对受托方完成的工作进行验收,验收合格的,出具书面的技术服务验收证明	验收日期	2023/12/25
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/31	确认金额(万元)	340.60
付款信息	付款条件	2023年12月,完成中原油田、华北油田、华东油田全部项目内容并验收合格后根据实际工作量进行结算;2023年12月对江汉油田项目完成情况进行阶段性验收,验收合格后根据实际工作量进行进度结算;2024年6月,完成江汉油田全部工作,根据实际工作量结算合同剩余部分	结算条款	验收合格后,委托方自受托方送交全套符合要求的结算资料后180日内完成价款支付;质保金3%在质保期满60日内支付
	应收账款余额(万元)	350.20	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	350.20
毛利率	79.52%			
说明	<p>1) 客户对发行人的核心产品(如:PCS)具有较高的依赖性,系该类产品的延续性服务,因此发行人在签订合同签先行开工,并在合同约定期限内完工,不存在异常情况;2) 项目经客户组织验收,确认项目内容已经完成,达到了合同约定的各项要求;3) 此合同中包括向四个不同油田提供PCS部署实施工作,各油田的实施工作单独验收单独结算,2023年发行人仅对其中已经验收达到收入确认条件的部分进行收入确认。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。</p> <p>综上,此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。</p>			

(7) 河口采油厂集输生产指挥系统实施

项目名称	河口采油厂集输生产指挥系统实施			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司河口采油厂	合同金额 (万元)	310.37
	中标时间	2021/8/31	合同签订时间	2021/9/28
项目开展信息	开工日期	2021/9/28		
	约定完成日期	2023/12/29	实际完工日期	2023/7/31
验收信息	验收条款	委托方按评议对受托方完成的工作进行验收, 验收合格出具书面的验收证明	验收日期	2023/12/15
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/29	确认金额 (万元)	292.80
付款信息	付款条件	经验收合格后 60 日内支付至合同总价的 97%; 质保金 3% 于质保期结束后 30 日内支付	结算条款	同付款条件
	应收账款余额 (万元)	216.26	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	216.26
毛利率	46.28%			
说明	<p>1) 发行人与客户签订合同后即开展工作, 项目完工时间基本符合合同约定, 无明显异常; 2) 项目经客户组织验收, 确认项目内容已经完成, 达到了合同约定的各项要求; 3) 项目期末应收账款小于收入确认金额, 是由于客户已经于验收当期支付部分款项。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。</p> <p>综上, 此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。</p>			

(8) PCS 一级部署涛思实时数据库实施支撑

项目名称	PCS 一级部署涛思实时数据库实施支撑			
合同基本信息	客户名称	北京涛思数据科技有限公司	合同金额 (万元)	299.25
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2023/10/31
项目开展信息	开工日期	2023/10/31		
	约定完成日期	2023/12/31	实际完工日期	2023/12/22
验收信息	验收条款	用户验收合格, 签	验收日期	2023/12/27

		订涛思数据库验收单	验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/31	确认金额 (万元)	282.31
付款信息	付款条件	甲方收到用户付款后的 10 个工作日内, 以电汇方式等比例向乙方支付 90%合同总价; 甲方收到用户付款后的 10 个工作日内, 以电汇方式等比例向乙方支付 10%质保金	结算条款	同付款条件
	应收账款余额 (万元)	269.33	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	-
毛利率	40.95%			
说明	<p>1) 发行人与客户签订合同后即开展工作, 项目完工时间基本符合合同约定, 无明显异常; 2) 项目经客户组织验收, 确认项目内容已经完成, 达到了合同约定的各项要求; 3) 项目期末应收账款小于收入确认金额, 是由于客户已经于验收当期支付部分款项。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。</p> <p>综上, 此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。</p>			

(9) 西南石油工程公司生产运营管控平台建设项目

项目名称	西南石油工程公司生产运营管控平台建设项目			
合同基本信息	客户名称	中石化西南石油工程有限公司钻井工程研究院	合同金额 (万元)	285.67
	中标时间	2023/8/3	合同签订时间	2023/8/24
项目开展信息	开工日期	2023/8/24		
	约定完成日期	2023/10/31	实际完工日期	2023/11/30
验收信息	验收条款	业主审查该合同已具备验收条件后, 在业主和实施单位组成验收组进行验收。对验收组提出的问题及时进行修改, 直到符合设计	验收日期	2023/12/7
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是

		要求，并提请验收组进行复验签认，对工程实体和竣工档案检查满意后，签发验收报告，作为验收结束的依据		
收入确认信息	确认时间	2023/12/23	确认金额（万元）	269.50
付款信息	付款条件	甲方在确认乙方工作量并通过正式验收后，甲方自收到乙方开具的增值税发票之日起 270 天内，以银行转账或承兑汇票的方式付清发票约定的款项	结算条款	同付款条件
	应收账款余额（万元）	285.67	期后回款金额（万元、截至 2024/3/31）	-
毛利率	49.71%			
说明	1) 发行人与客户签订合同后即开展工作，项目完工时间基本符合合同约定，无明显异常；2) 项目经客户组织验收，确认项目内容已经完成，达到了合同约定的各项要求。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。综上，此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。			

(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

项目名称	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			
合同基本信息	客户名称	东营市河口区城市建设投资集团有限公司	合同金额（万元）	239.60
	中标时间	2023/9/22	合同签订时间	2023/9/27
项目开展信息	开工日期	2023/9/27		
	约定完成日期	自合同签订后 70 天内完成	实际完工日期	2023/12/12
验收信息	验收条款	甲方组成项目验收小组按照项目验收办法及时组织验收	验收日期	2023/12/21
			验收具体凭证	验收意见（盖章）
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2023/12/31	确认金额（万元）	239.60

息				
付款信息	付款条件	按资金到位情况及实际考核情况支付	结算条款	同付款条件
	应收账款余额(万元)	239.60	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	61.50
毛利率	49.19%			
说明	1) 发行人与客户签订合同后即开展工作,项目完工时间基本符合合同约定,无明显异常;2) 项目经客户组织验收,确认项目内容已经完成,达到了合同约定的各项要求。发行人项目执行情况与合同约定基本一致。综上,此项目不存在发行人通过人为调节订单签署时间、执行期间、验收日期进而进行跨期收入调节的情况。			

## 2、2022年

### (1) 智能油气田试点建设项目

项目名称	智能油气田试点建设项目			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司海洋采油厂	合同金额(万元)	868.02
	中标时间	2021/8/31	合同签订时间	2021/9/13
项目开展信息	开工日期	2021/8/5		
	约定完成日期	2022/12/20	实际完工日期 <sup>产</sup>	2022/12/20
验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收,验收合格的,出具书面的技术服务验收证明	验收日期	2022/12/20
			验收具体凭证	验收意见(盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/31	确认金额(万元)	818.89
付款信息	付款条件	自验收合格后60日内支付款项;质保金为合同标的额的3%,在质保期满60日内支付	结算条款	以电汇或承兑汇票付款
	应收账款余额(万元)	261.56	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	261.56
毛利率	36.02%			
说明	1) 本项目执行与合同约定不存在明显差异,发行人在合同约定时间内完成工作并取得客户验收通过,验收日期与合同约定完成日期无显著差异;2) 项目开工时间略早于合同中标时间,主要是由于发行人为了获取项目,在获悉该			

	项目相关信息后，组织了内部需求调研及相关材料制作，因此开工时间略早； 3) 期末应收账款余额小于收入金额，主要是由于客户已于合同验收当年支付部分款项，剩余款项已于期后陆续收回。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。
--	---

注：发行人软件开发及服务在正式验收前，会依照客户需求不断修订完善，在项目验收前若客户未提供关于项目是否完工的相关材料，且合同未约定试运行条款等条件的，项目完工时间与验收日期相同，下表同。

### (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

<b>项目名称</b>	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			
<b>合同基本信息</b>	<b>客户名称</b>	东营市河口区城市建设投资集团有限公司	<b>合同金额 (万元)</b>	590.84
	<b>中标时间</b>	2022/8/17	<b>合同签订时间</b>	2022/8/24
<b>项目开展信息</b>	<b>开工日期</b>	2022/8/24		
	<b>约定完成日期</b>	自合同签订后 90 天内完成本项目	<b>实际完工日期</b>	2022/11/12
<b>验收信息</b>	<b>验收条款</b>	甲方组成项目验收小组及时组织验收	<b>验收日期</b>	2022/12/28
			<b>验收具体凭证</b>	验收意见 (盖章)
			<b>是否取得验收凭证</b>	是
<b>收入确认信息</b>	<b>确认时间</b>	2022/12/31	<b>确认金额 (万元)</b>	590.84
<b>付款信息</b>	<b>付款条件</b>	未约定	<b>结算条款</b>	按资金到位情况及实际考核情况支付
	<b>应收账款余额 (万元)</b>	144.84	<b>期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)</b>	-
<b>毛利率</b>	47.57%			
<b>说明</b>	1) 发行人基本按照合同约定时间完成项目开发工作并交付，实际完工时间与合同约定无明显差异；2) 项目完工后经过客户验收确认，验收日期略晚于实际完工时间，主要是由于客户组织验收存在一定周期，因此验收时间略晚；3) 此项目收入确认金额与合同金额相同，是由于发行人此项目技术经山东省技术合同认定登记审核，属于技术开发合同，可免除增值税；4) 期末应收账款余额小于收入金额，主要是由于客户于验收当年已支付一部分款项所致。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。			

### (3) 视频汇聚治理赋能平台建设项目

<b>项目名称</b>	视频汇聚治理赋能平台建设项目			
<b>合同基本</b>	<b>客户名称</b>	东营市河口区城市建设投资	<b>合同金额</b>	783.90

信息		集团有限公司	(万元)	
	中标时间	2022/8/8	合同签订时间	2022/8/15
项目开展信息	开工日期	2022/8/15		
	约定完成日期	自合同签订后 90 天内完成本项目	实际完工日期	2022/12/1
验收信息	验收条款	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	验收日期	2022/12/29
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/31	确认金额 (万元)	550.20
付款信息	付款条件	未约定	结算条款	视区财政资金拨付情况进行支付
	应收账款余额 (万元)	195.90	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	-
毛利率	11.40%			
说明	<p>1) 此项目系发行人向客户提供软件开发及服务、系统集成及服务等一系列综合性服务，上表所列收入确认金额仅为软件开发及服务所确认收入金额，因此与合同金额存在差异；2) 发行人基本按照合同约定时间完成项目开发工作并交付，并经过客户验收确认，验收日期与合同约定不存在明显差异；3) 期末应收账款余额小于收入金额，主要是由于客户于验收当年已支付一部分款项所致。</p> <p>综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。</p>			

#### (4) 油田数据治理及数据湖建设

项目名称	油田数据治理及数据湖建设			
合同基本信息	客户名称	中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	合同金额 (万元)	495.23
	中标时间	2021/12/21	合同签订时间	2021/12/29
项目开展信息	开工日期	2021/12/29		
	约定完成日期	2022/11/30	实际完工日期	2022/11/1
验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收，验收合格的，出具书面的技术服务验收证明	验收日期	2022/12/21
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认	确认时间	2022/12/31	确认金额 (万	467.20

信息			元)	
付款信息	付款条件	2021年12月支付55%；在2022年11月完成约定服务内容，项目整体验收合格经签字确认后，支付45%；质保期满支付合同标的额的5%	结算条款	甲方自检验或验收合格后60日内支付款项；质保金在质保期满60日内支付
	应收账款余额（万元）	186.21	期后回款金额（万元、截至2024/3/31）	186.21
毛利率	40.96%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付，并经过客户验收确认，实际完工日期与合同约定不存在明显差异，完工后项目经客户组织验收确认，实际完工日期与验收日期相匹配；2) 期末应收账款余额小于收入金额，主要是由于客户已按照合同约定于验收当年支付一部分款项所致。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。			

(5) 2020年智能油田建设推广实施

项目名称	2020年智能油田建设推广实施			
合同基本信息	客户名称	石化盈科信息技术有限责任公司	合同金额（万元）	490.00
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2021/12/10
项目开展信息	开工日期	2021/12/10		
	约定完成日期	2022/12/25	实际完工日期	2022/9/16
验收信息	验收条款	系统上线后，平稳运行3个月以上，可进行最终验收	验收日期	2022/12/20
			验收具体凭证	验收意见 (受客户内部管理限制仅签字未盖章，客户通过公司邮箱邮件说明了未盖章原因)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/31	确认金额（万元）	462.26
付款信息	付款条件	合同签订支付20%；系统上线试运行，支付60%；项目整体验收合格支付17%；项目验收	结算条款	甲方收到最终用户支付的相应款项

		后 12 个月无任何质量问题， 支付质保金 3%		后 45 个工作 日内支付对 应款项
	应收账款余 额（万元）	377.30	期后回款金额 （万元、截至 2024/3/31）	-
毛利率	69.34%			
说明	1) 发行人基本按照合同约定完成项目交付，项目完工日期无显著异常；2) 项目完工后按照合同约定完成了试运行，试运行结束后客户对项目进行了验收确认；3) 项目实际试运行时间略短于合同约定试运行期间，主要是项目开发过程中发行人与客户保持了密切联系，在项目实施过程中已分批次对客户就系统相关功能进行了培训及探讨，系统开发过程已动态更新和调整相关问题，因此项目试运行时间略短于合同约定；4) 项目整体完工日期、试运行时间、验收日期相匹配；5) 期末应收账款余额小于收入金额，主要是由于客户已按照合同约定于验收当年支付一部分款项所致。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。			

(6) 东营原油库迁建项目生产指挥系统

项目名称	东营原油库迁建项目生产指挥系统			
合同基本 信息	客户名称	中石化石油工程设计有限公司	合同金额 （万元）	457.26
	中标时间	2022/4/11	合同签订时间	2022/5/24
项目开展 信息	开工日期	2022/4/22		
	约定完成日 期	2022/12/31	实际完工日期	2022/12/18
验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收，验收合格的，出具书面的技术服务验收证明	验收日期	2022/12/26
			验收具体凭证	验收意见 （盖章）
			是否取得验收 凭证	是
收入确认 信息	确认时间	2022/12/31	确认金额（万 元）	431.38
付款信息	付款条件	验收合格后支付 90%，其余 10%作为保证金于保证期结 束后付清	结算条款	甲方验收合格并收到乙 方开具的合格的增值税 专用发票后 180 天内，支 付相关款项
	应收账款余 额（万元）	-	期后回款金额 （万元、截至 2024/3/31）	-

毛利率	84.61%
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并经过客户验收确认, 验收日期与合同约定不存在明显差异; 2) 期末应收账款余额为 0, 主要是由于客户已按照合同约定于验收当年支付对应款项。 综上, 合同约定与项目执行不存在明显差异。

(7) 基础设施能力提升建设-融合通信软件开发

项目名称	基础设施能力提升建设-融合通信软件开发			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司 胜利油田分公司	合同金额 (万元)	425.06
	中标时间	2022/9/6	合同签订时间	2022/9/29
项目开展信息	开工日期	2022/9/29		
	约定完成日期	2022/12/20	实际完工日期	2022/12/15
验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收, 验收合格的, 出具书面的技术服务验收证明	验收日期	2022/12/15
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/30	确认金额(万元)	401.00
付款信息	付款条件	委托方自检验或验收合格后 60 日内支付款项; 质保金为合同标的额的 3%, 在质保期结束后支付	结算条款	委托方自检验或验收合格后 60 日内支付款项; 质保金在质保期满后 60 日内支付
	应收账款余额(万元)	-	期后回款金额(万元、截至 2024/3/31)	-
毛利率	16.40%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并经过客户验收确认, 实际完工日期与合同约定不存在明显差异, 与验收日期相匹配; 2) 期末应收账款余额为 0, 主要是由于客户已按照合同约定于验收当年支付对应款项。 综上, 合同约定与项目执行不存在明显差异。			

(8) 胜利油田 PCS 一级部署及功能推广实施

项目名称	胜利油田 PCS 一级部署及功能推广实施			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司 胜利油田分公司	合同金额 (万元)	421.88

	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2022/12/14
项目开展信息	开工日期	2022/5/6		
	约定完成日期	2022/12/31	实际完工日期	2022/12/26
验收信息	验收条款	委托方按审查的方式对受托方完成的工作进行验收	验收日期	2022/12/26
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/31	确认金额(万元)	398.00
付款信息	付款条件	检验或验收合格后支付97%，质保期满后支付3%质保金	结算条款	付款条件成就60日内支付相应款项
	应收账款余额(万元)	409.22	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	409.22
毛利率	46.11%			
说明	<p>1) 发行人与客户已经就合同条款基本达成一致意见，客户技术要求较为明确，但由于客户内部合同流程较为复杂导致合同签署周期较长，发行人基于提高服务质量、按期交付等方面的综合考虑，在签订合同前便开展了项目的相关工作。发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付，并经过客户验收确认，验收日期与合同约定不存在明显差异；2) 期末应收账款在期后已经在合同约定期限内全部回款。</p> <p>综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。</p>			

### (9) PCS 气田版管理业务功能建设

项目名称	PCS 气田版管理业务功能建设			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	合同金额(万元)	397.50
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2021/11/23
项目开展信息	开工日期	2021/11/23		
	约定完成日期	2022/11/30	实际完工日期	2022/11/28
验收信息	验收条款	合同到期后，委托方按验收会方式对研究开发成果进行验收	验收日期	2022/12/2
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/31	确认金额(万元)	375.00
付款信息	付款条件	2021 年支付 129.85 万元，	结算条款	未具体约定

		2022 年支付 267.65 万元		
	应收账款余额（万元）	186.83	期后回款金额（万元、截至 2024/3/31）	186.83
毛利率	59.86%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付，并经过客户验收确认，实际完工日期与合同约定不存在明显差异，与验收日期相匹配；2) 应收账款于期后已经全部收回。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。			

(10) 华北油气分公司咸阳智能岩心库项目二标段合同

项目名称	华北油气分公司咸阳智能岩心库项目二标段合同			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司 华北油气分公司	合同金额（万元）	315.88
	中标时间	2021/11/27	合同签订时间	2022/1/8
项目开展信息	开工日期	2021/12/28		
	约定完成日期	2022/11/30	实际完工日期	2022/12/9
验收信息	验收条款	甲方授权其项目负责人签署确认项目各阶段管理验收文档。甲方项目负责人在项目相关文档上的签字视为甲方对相关文档的确认	验收日期	2022/12/9
			验收具体凭证	验收意见（盖章）
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2022/12/31	确认金额（万元）	298.00
付款信息	付款条件	项目验收后按实结算，并支付已完成工程价款的 70%。项目验收后结算全部工程款。自项目验收完成后两年为质保期，质保期满后 60 个工作日内，尾款一次性付清	结算条款	款项自甲方挂账起 180 日内支付款项
	应收账款余额（万元）	315.88	期后回款金额（万元、截至 2024/3/31）	220.48
毛利率	34.44%			
说明	1) 项目实际完工日记基本符合合同约定，发行人完成项目开发工作并交付，并经过客户验收确认，实际完工日期与合同约定不存在显著差异，与验收日期相匹配；2) 应收账款于期后已经收回 70%。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。			

3、2021 年

(1) 公共卫生服务体系建设项目

项目名称	公共卫生服务体系建设项目			
合同基本信息	客户名称	东营市河口区卫生健康局	合同金额 (万元)	1,782.00
	中标时间	2021/6/1	合同签订时间	2021/6/1
项目开展信息	开工日期	2021/6/1		
	约定完成日期	2021/11/20	实际完工日期	2021/12/13
验收信息	验收条款	甲方成立验收小组对项目运行情况进行考核验收, 出具考核验收报告	验收日期	2021/12/13
			验收具体凭证	验收报告 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	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	确认金额 (万元)	1,742.90
付款信息	付款条件	实际结算金额按照具体实施模块予以结算	结算条款	按财政拨款进度进行拨款
	应收账款余额 (万元)	982.00	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	300.00
毛利率	11.42%			
说明	1) 项目实际完工日期基本符合合同约定, 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并经过客户验收确认, 实际完工日期与合同约定不存在显著差异, 与验收日期相匹配; 2) 期末应收账款余额小于合同金额, 主要是由于客户已于验收当年支付了部分款项。 综上, 合同约定与项目执行不存在明显差异。			

(2) 石油工程远程作业支持中心

项目名称	石油工程远程作业支持中心			
合同基本信息	客户名称	中石化经纬有限公司中原测控公司	合同金额 (万元)	475.94
	中标时间	2021/11/10	合同签订时间	2021/12/7
项目开展信息	开工日期	2021/11/10		
	约定完成日期	未具体约定	实际完工日期	2021/12/24
验收信息	验收条款	满足技术标准后验收	验收日期	2021/12/24
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收	是

			凭证	
收入确认信息	确认时间	2021/12/27	确认金额（万元）	449.00
付款信息	付款条件	验收后支付97%工程款,质保期满后支付剩余3%	结算条款	依据甲方结算流程完成挂账后,采用银行转账或承兑汇票方式12个月内支付款项,质保金期满后2个月内支付
	应收账款余额（万元）	461.66	期后回款金额（万元、截至2024/3/31）	461.66
毛利率	60.96%			
说明	1) 发行人为了获取订单,于合同签署前进场办公,因此开工日期略早于合同签订时间。发行人按照合同约定标准完成项目开发工作并交付,并经过客户验收确认,因合同未对完工日期进行具体约定,且结合项目规模、项目难度等因素,项目执行周期与该类业务主要执行周期较为一致,因此验收日期不存在明显异常情况;2) 期末应收账款余额已于期后全部收回。 综上,合同约定与项目执行不存在明显差异。			

### (3) 智能油田建设项目

项目名称	智能油田建设项目			
合同基本信息	客户名称	中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司工程数字应用中心	合同金额（万元）	454.14
	中标时间	2021/3/29	合同签订时间	2021/5/20
项目开展信息	开工日期	2021/3/29		
	约定完成日期	2021/12/20	实际完工日期	2021/10/15
验收信息	验收条款	乙方于工作期限结束前提供符合本合同要求的工作成果。甲方根据合同规定对乙方工作及工作成果进行验收	验收日期	2021/12/6
			验收具体凭证	验收意见（盖章）
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2021/12/10	确认金额（万元）	428.43
付款信息	付款条件	验收合格后支付95%;质保期完成后支付5%	结算条款	付款条件实现后,甲方于收到乙方出

				具的发票 45 日内付款
	应收账款余 额（万元）	431.43	期后回款金额 （万元、截至 2024/3/31）	431.43
毛利率	41.98%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并经过客户验收确认, 实际完工日期与合同约定不存在显著异常情况, 与验收日期相匹配; 2) 客户已在期后将此项目应收账款余额全部付款。 综上, 合同约定与项目执行不存在明显差异。			

#### (4) 检察院业绩考评系统

项目名称	检察院业绩考评系统			
合同基本 信息	客户名称	泰安市人民检察院	合同金额 （万元）	379.65
	中标时间	2021/11/16	合同签订时间	2021/11/17
项目开展 信息	开工日期	2021/11/17		
	约定完成日 期	合同约定 15 日内供货并安装 调试完毕	实际完工日期	2021/12/21
验收信息	验收条款	相关标的运达甲方指定的交货 地点后, 由甲乙双方一同验收 并签字确认	验收日期	2021/12/21
			验收具体凭证	验收意见 （盖章）
			是否取得验收 凭证	是
收入确认 信息	确认时间	2021/12/27	确认金额（万 元）	379.65
付款信息	付款条件	验收合格后支付合同额的 97%, 剩余 3%作为质保金在期 满后一次性支付	结算条款	未具体约定
	应收账款余 额（万元）	-	期后回款金额 （万元、截至 2024/3/31）	-
毛利率	49.83%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并按照合同约定完成 验收确认, 实际完工日期与合同约定不存在明显异常情况, 与验收日期相匹 配; 2) 此项目合同收入确认金额与合同金额相同, 是由于发行人此项目技术 经山东省技术合同认定登记审核, 属于技术开发合同, 可免除增值税; 3) 期 末此项目无应收账款余额, 是由于客户已经于验收当年按照合同约定支付全 部合同款项。 综上, 合同约定与项目执行不存在明显差异。			

#### (5) 内部市场系统 2021 提升

项目名称	内部市场系统 2021 提升			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	合同金额 (万元)	302.10
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2021/12/10
项目开展信息	开工日期	2021/1/1		
	约定完成日期	2021/12 (合同仅约定至完成年月)	实际完工日期	2021/12/22
验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收, 验收合格的, 出具书面的验收证明	验收日期	2021/12/22
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2021/12/23	确认金额 (万元)	285.00
付款信息	付款条件	验收合格后支付 97%, 剩余 3% 质保期结束后支付	结算条款	甲方自检验或验收合格后 60 日内支付款项; 质保金在质保期满 60 日内支付
	应收账款余额 (万元)	275.94	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	275.94
毛利率	37.37%			
说明	<p>1) 此项目系发行人向客户提供的延续性服务。客户曾与发行人签署过类似的需求合同, 合同续签性极高, 发行人获取订单具有较大优势, 因此发行人为了占据市场提前进行了战略性投入布局, 早于合同签署时间先行为项目开展了部分关键技术预研工作。合同签署后, 发行人严格按照客户项目规范组织了项目启动与运行工作, 并按照约定时间完成项目开发工作并交付, 并经客户确认验收, 验收日期与合同约定不存在明显异常情况; 2) 期末此项目应收账款余额, 已于期后全部回款。</p> <p>综上, 合同约定与项目执行不存在明显差异。</p>			

(6) 队伍资质准入管理信息系统

项目名称	队伍资质准入管理信息系统			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	合同金额 (万元)	301.68
	中标时间	2020/12/25	合同签订时间	2020/12/25
项目开展信息	开工日期	2020/12/25		
	约定完成日期	2021/12 (合同仅约定至完成年月)	实际完工日期	2021/12/1

验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收	验收日期	2021/12/10
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2021/12/16	确认金额(万元)	284.60
付款信息	付款条件	2020年支付合同价款的50万元(不含税), 2021年支付合同价款的234.6万元(不含税)	结算条款	未约定
	应收账款余额(万元)	233.85	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	233.85
毛利率	68.61%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并经客户确认验收, 实际完工日期与合同约定不存在明显偏离情况, 与验收日期相匹配; 2) 期末此项目应收账款余额, 已于期后全部回款。 综上, 合同约定与项目执行不存在明显差异。			

(7) 石化智云油田开发测试区运营服务项目

项目名称	石化智云油田开发测试区运营服务项目			
合同基本信息	客户名称	中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	合同金额(万元)	279.80
	中标时间	商务谈判取得	合同签订时间	2021/12/3
项目开展信息	开工日期	2021/12/3		
	约定完成日期	2021/12/25	实际完工日期	2021/12/21
验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收, 验收合格的, 出具书面的验收证明	验收日期	2021/12/21
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2021/12/23	确认金额(万元)	263.96
付款信息	付款条件	验收合格后支付合同款项97%, 质保期满后支付质保金3%	结算条款	付款条件成就60日内支付相关款项
	应收账款余额(万元)	271.41	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	271.41
毛利率	54.79%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并经客户确认验收,			

	实际完工日期与合同约定不存在明显偏离情况，与验收日期相匹配；2) 期末此项目应收账款余额已于期后全部回款。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。
--	---

(8) 胜利油田业务流程管理信息系统建设 2021

项目名称	胜利油田业务流程管理信息系统建设 2021			
合同基本信息	客户名称	中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	合同金额 (万元)	250.27
	中标时间	2021/3/8	合同签订时间	2021/3/16
项目开展信息	开工日期	2021/3/16		
	约定完成日期	2021/12/31	实际完工日期	2021/12/22
验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收，验收合格的，出具书面的验收证明	验收日期	2021/12/22
			验收具体凭证	验收意见 (盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2021/12/23	确认金额 (万元)	236.10
付款信息	付款条件	验收合格后支付合同款项 97%，质保期满后支付质保金 3%	结算条款	付款条件成就 60 日内支付相关款项
	应收账款余额 (万元)	234.60	期后回款金额 (万元、截至 2024/3/31)	234.60
毛利率	47.70%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付，并经客户确认验收，实际完工日期与合同约定不存在明显偏离情况，与验收日期相匹配；2) 期末此项目应收账款余额已于期后全部回款。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。			

(9) 中海油生产指挥中心建设 (一期) 2021

项目名称	中海油生产指挥中心建设 (一期) 2021			
合同基本信息	客户名称	中法渤海地质服务有限公司	合同金额 (万元)	200.00
	中标时间	2021/5/12	合同签订时间	2021/5/28
项目开展信息	开工日期	2021/5/28		
	约定完成日期	2021/12/31	实际完工日期	2021/11/3
验收信息	验收条款	完成项目功能实现、软件代码、数据库等开发后进行终期验收	验收日期	2021/12/20
			验收具体凭证	验收意见

				(客户因内部管理限制仅提供签字版验收意见)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2021/12/31	确认金额(万元)	188.68
付款信息	付款条件	项目中期验收后支付80万; 终期验收后支付120万	结算条款	未具体约定
	应收账款余额(万元)	120.00	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	64.00
毛利率	39.35%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并经客户确认验收, 实际完工日期与合同约定不存在明显偏离情况, 与验收日期相匹配; 2) 期末此项目应收账款余额尚未回款, 主要是受客户资金安排及付款周期影响。综上, 合同约定与项目执行不存在明显差异。			

(10) 胜利油田 2021 年油气生产信息化管理系统 (PCS) 功能提升

项目名称	胜利油田 2021 年油气生产信息化管理系统 (PCS) 功能提升			
合同基本信息	客户名称	中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	合同金额(万元)	189.17
	中标时间	2021/10/20	合同签订时间	2021/12/10
项目开展信息	开工日期	2021/12/8		
	约定完成日期	2021/12/20	实际完工日期	2021/12/20
验收信息	验收条款	甲方按审查方式对完成的工作进行验收, 验收合格的, 出具书面的验收证明	验收日期	2021/12/20
			验收具体凭证	验收意见(盖章)
			是否取得验收凭证	是
收入确认信息	确认时间	2021/12/29	确认金额(万元)	178.46
付款信息	付款条件	验收合格后支付合同款项 97%, 质保期满后支付质保金 3%	结算条款	付款条件成就 60 日内支付相关款项
	应收账款余额(万元)	184.08	期后回款金额(万元、截至2024/3/31)	184.08
毛利率	68.00%			
说明	1) 发行人按照合同约定时间完成项目开发工作并交付, 并经客户确认验收,			

	实际完工日期与合同约定不存在明显偏离情况，与验收日期相匹配；2) 期末此项目应收账款余额已于期后全部回款。 综上，合同约定与项目执行不存在明显差异。
--	---

三、对于分阶段验收业务，说明主要项目第二阶段验收时点至终验的时间间隔、发生的成本及占比、合同约定的付款条件及实际付款情况、验收情况，在第二阶段进行收入确认是否符合准则及行业惯例。

(一) 对于分阶段验收业务，说明主要项目第二阶段验收时点至终验的时间间隔、发生的成本及占比、合同约定的付款条件及实际付款情况、验收情况

报告期内，发行人存在分阶段验收的业务。若合同条款中存在质保期条款，发行人以质保期之前一个阶段的验收（以下统称为“第二阶段”）进行收入确认。发行人提供的质保服务与项目合同具有高度关联性，客户不能单独选择是否购买该项质量保证服务。根据项目运行惯例，质保期通常仅为了产品交付后能够继续稳定运行，并无新增技术开发需求，因此质保期结束后客户通常不会再单独组织验收，通常以支付质保金款项视为项目终验阶段（即质保阶段，若有）的完成。

报告期内，发行人涉及分阶段验收的前五大项目情况如下：

### 1、东营市一体化综合指挥平台

基本信息	项目名称	东营市一体化综合指挥平台		
	合同金额	1,759.80 万	合同签署时间	2021/6/15
	第二阶段验收时点至终验的时间间隔	三年	发生的成本金额	0.00 万
			发生的成本占比	0.00%
相关条款及具体情况	验收条款	付款条件	实际付款金额及比例	验收情况
	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	合同签订生效并具备实施条件后 5 个工作日内支付 30%；	付款时间：2021/7/13 付款金额：527.94 万 付款占比：30% 累计占比：30%	2021/6/23 (盖章)
第一阶段验收合格后 1 个月内支付到至 45%；		付款时间：2021/10/27 付款金额：200.00 万 付款占比：11% 累计占比：41%		

	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	第二阶段验收合格后，3个月内支付至60%；	付款时间：2021/12/17 付款金额：257.88万 付款占比：15% 累计占比：56%	2021/11/23 (盖章) (确认收入)
	第三阶段：自项目三年的服务期满后（自第二阶段验收合格之日起算），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	余款按年度支付，三年内付清	付款时间： 2022/12/19-2023/9/14 付款金额：192.00万 付款占比：11% 累计占比：67%	尚未到此阶段验收时间

## 2、数字机关建设项目

基本信息	项目名称	数字机关建设项目		
	合同金额	1,537.08	合同签署时间	2022/8/1
	第二阶段验收时点至终验的时间间隔	三年	发生的成本金额	0.00万
			发生的成本占比	0.00%
相关条款及具体情况	验收条款	付款条件 <sup>注</sup>	实际付款金额及比例	验收情况
	第一阶段：软件框架搭建验收；设备及产品到货验收	第一次预付款10%	付款时间：2022/8/6 付款金额：178.00万 付款占比：11.58% 累计占比：11.58%	2022/12/6 (盖章)
		第二次框架搭建完成付款至60%	付款时间： 2022/12/21- 2023/4/24 付款金额：853.41万 付款占比：55.52% 累计占比：67.10%	
	第二阶段：项目软件建设完成并试运行完成验收；设备及产品运行验收	第三次试运行并验收合同付款至95%	尚未付款	2023/12/3 (盖章) (确认收入)
	第三阶段：售后服务三年期满验收	第四次维保期结束付剩余款项	尚未到达支付条件	尚未到达验收条件

## 3、智慧交通系统

基本信息	项目名称	智慧交通系统		
	合同金额	840.71 万元	合同签署时间	2023/4/15
	第二阶段验收时点至终验的时间间隔	一年	发生的成本金额	0.12 万元
			发生的成本占比	0.02%
相关条款及具体情况	验收条款	付款条件	实际付款金额及比例	验收情况
	第一阶段：产品到货验收	项目竣工验收前付至合格额的 95%	付款时间：2023/6/1 付款金额：48.60 万 付款占比：5.78% 累计占比：5.78%	2023/10/10
	第二阶段：产品试用 3 个月后验收		付款时间：2023/6/5 付款金额：595.10 万 付款占比：70.79% 累计占比：76.57%	2023/12/30 (盖章) (确认收入)
			付款时间：2024/1/12 付款金额：150.00 万 付款占比：17.84% 累计占比：94.41%	
第三阶段：产品试用期和保修期满后一年后验收	保修期满后付至合同额的 100%	尚未到达支付条件	尚未到达验收条件	

#### 4、新型智慧城市建设项目—应急管理一体化

基本信息	项目名称	新型智慧城市建设项目—应急管理一体化		
	合同金额	771.60 万	合同签署时间	2020/11/20
	第二阶段验收时点至终验的时间间隔	无（验收条款未单独约定质保后验收，但付款条件约定了质保期三年）	发生的成本金额	0.24 万
			发生的成本占比	0.04%
相关条款及具体情况	验收条款	付款条件	实际付款金额及比例	验收情况
	第一阶段：产品到货验收	合同签订后 5 日内支付 30%；	付款时间：2020/11/30 付款金额：254.70 万 付款占比：33.01% 累计占比：33.01%	2021/1/10 (盖章)
	第二阶段：设备及产品运行验收设备及产品安装调试完毕运行 1 个月后验收	项目调试验收完成后 5 日内付至 85%；项目验收完成后一年后 30 日内付至合同额的 95%	付款时间：2021/12/10 付款金额：162.17 万 付款占比：21.02% 累计占比：54.03%	2021/8/29 (盖章) (确认收入)
			付款时间：2023/1/20 付款金额：30.00 万 付款占比：3.89% 累计占比：57.91%	

			付款时间：2024/3/19 付款金额：31.00万 付款占比：4.02% 累计占比：61.94% <sup>注</sup>	
	——	余款质保三年期满后30日内一次性付清	尚未付款	——

注：受客户付款周期影响，此项目实际付款比例暂低于合同要求。

## 5、东营经济开发区区域治理运行管理中心项目

基本信息	项目名称	东营经济开发区区域治理运行管理中心项目		
	合同金额（万元）	257.00万	合同签署时间	2020/9/30
	第二阶段验收时点至终验的时间间隔	合同未约定具体时间间隔	发生的成本金额	0.00万
			发生的成本占比	0.00%
相关条款及具体情况	验收条款	付款条件	实际付款金额及比例	验收情况
	第一阶段，所供产品全部到齐并合格后验收	第一阶段验收合格后支付50%	付款时间：2021/3/19-2022/6/23 付款金额：150.00万 付款占比：58.37% 累计占比：58.37%	2020/10/30 (盖章)
	第二阶段，所供产品全部安装调试完毕运行3个月后验收	第二阶段验收合格后，支付至85%	付款时间：2022/8/23-2023/9/20 <sup>注</sup> 付款金额：72.00万 付款占比：28.02% 累计占比：86.38%	2021/8/6 (盖章) (确认收入)
	第三阶段，设备及产品使用期和保修期	第三阶段完成后，付清剩余全部价款	付款时间：2023/9/20 付款金额：35.00万 付款占比：13.62% 累计占比：100.00%	——

注：合同根据开发区财政部门有关资金安排进行支付，因此实际部分款项支付时间晚于合同约定时间。

### (二) 在第二阶段进行收入确认是否符合准则及行业惯例

若合同条款中存在质保期条款，发行人以质保期之前的阶段的验收（以下统称为“第二阶段”）进行收入确认符合《企业会计准则》的规定，主要依据如下：

1、在项目完成安装调试并通过第二阶段验收后即表明满足合同约定的技术标准，达到了产品预定的可使用状态，发行人需履行的主要合同责任和义务已经基本完成，并且根据发行人以往的历史经验和技术水平，未发生通过第二阶段验

收后未能通过终验的情形，合同完成全部验收不存在重大的不确定性；

2、项目产品试运行阶段（若有）后完成第二阶段验收，产品已达到可运行状态，相应的发行人产品已经向客户进行移交，由客户拥有并实施管理，发行人需要履行的主要合同责任和义务已经基本完成，客户可以主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，获取了该产品的控制权，发行人已不再保留与所有权相联系的继续管理权或实施有效控制；

3、根据合同约定的验收和测试条款，第二阶段验收和终验（若有）的技术标准并无差异，终验的验收基本标准通常约定为系统在一定期间内（如一年、三年）无故障运行，是对系统运行稳定性的一个持续测试，客户不会再对产品本身的设计规格进行重大修改；根据历史经验，项目在第二阶段验收完成后的试运行期间产品通常能够继续稳定运行，极少发生故障。偶尔发生故障，发行人的技术人员都能及时为客户提供技术支持并进行解决，仅存在少量的技术人员差旅费和分配的薪酬费用，占比较小；

4、根据合同约定的收款条款，一般在第二阶段验收合格后收款比例占合同总金额的比例一般为 90%-97%左右，在第二阶段验收完成后，一般合同的收入和成本金额已经非常明确，相关的收入和成本的金额能够可靠地计量；

5、根据发行人项目验收历史经验，质保期结束后客户通常不会再单独组织质保期验收，通常由客户支付质保金或履行完毕质保期视为项目结束。

综上，在项目第二阶段完成验收后，客户可以主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，获取了该产品的控制权，终验条款仅是对第二阶段验收结果的进一步确认，不影响发行人判断客户取得商品和服务控制权的时点，因此在第二阶段确认收入满足《企业会计准则 14 号——收入》中收入的确认条件，并符合会计准则的约定。

下表列示了其他存在分阶段验收条款的公司中，收入确认的时点：

序号	公司名称	主营业务	收入确认方法
1	普联软件 (300996)	为大型集团企业提供管理信息化方案及 IT 综合服务，提供管理信息系统的方案	定制软件项目合同中约定初验和终验条款的，有初验的且风险报酬或控制

		设计、软件开发、系统实施及运维服务,提供管理软件产品及售后服务	权转移的以取得初验报告时点确认收入
2	路桥信息 (837748)	运用人工智能、物联网、大数据、云计算等新一代信息技术为交通领域提供信息化产品和解决方案以及运维、运营等服务	初验后客户已经取得了商品和服务的控制权,满足收入确认条件,客户终验仅是对初验结果的进一步确认,不影响公司判断客户取得商品和服务控制权的时点,软件开发及技术服务、信息化产品及解决方案采用初验法确认收入
3	中孚信息 (300659)	集成项目软、硬件的采购、安装调试及相关技术服务,系统建设完成并经客户验收后实现销售	系统集成业务验收分初验和终验的,初验报告是指客户对系统集成业务实施内容、进度、质量以及是否达到合同效果予以确认,而终验报告是对业务整体服务核查后形成的总结报告;鉴于终验只是对初验结果的进一步确认,系统集成业务验收分初验和终验的,取得初验报告时确认收入。不分初验和终验的,取得验收报告时确认收入
4	星环科技 (688031)	企业级大数据基础软件开发,围绕数据的集成、存储、治理、建模、分析、挖掘和流通等数据全生命周期提供基础软件及服务	初验和终验环节的间隔时间较长,终验条款仅是对客户的保护性条款,初验通过后产品/服务已符合客户的要求,客户已经能够控制该产品/服务,且客户已经能够主导该商品使用并从中获得全部的经济利益,且公司根据历史经验数据,预计无法通过终验的概率较低,故公司按照初验通过时点作为收入确认的时点
5	航天宏图 (688066)	国内领先的卫星运营与应用服务提供商,包括系统设计开发、数据分析应用服务、自有软件销售	按合同约定提交项目成果并取得客户确认的初验报告时,按照合同金额的100%确认项目收入;并按照初验时已发生的全部成本及预提终验阶段的成本金额之和确认项目成本

上述公司与发行人均属于软件和信息技术服务业,对应软件开发及技术服务、系统集成类业务等以初验法确认收入。各个公司对验收阶段的描述不尽相同,若存在分阶段验收条款,则通常以项目交付、试运行完成、客户已控制产品或服务的阶段进行收入确认,与发行人收入确认时间一致。

综上所述,发行人以第二阶段结果确认收入符合准则以及行业惯例。

四、对于先开工后签约项目，说明报告期内相关收入情况及各类原因下的收入构成情况，取得中标通知书后开工的收入金额及比例；对于招投标获取的项目，是否存在中标前开工的情形及合理性，招投标过程是否合法合规；是否存在开工时间显著早于中标时间（适用于招投标）或合同签订时间（适用于商务谈判等）的情形及合理性。

（一）对于先开工后签约项目，说明报告期内相关收入情况及各类原因下的收入构成情况，取得中标通知书后开工的收入金额及比例

报告期内，发行人部分项目存在开工后签订合同的情形。主要原因如下：

1、客户的生产经营过程中对发行人具有核心竞争力的产品（如：PCS）具有较高的依赖性，部分服务系该类产品的延续性服务，若客户更换供应商，则会产生较高的替代成本，因此向发行人采购该产品相关的配套服务（如：软件产品升级、运维等）的可能性高。

2、发行人与客户已经就合同条款基本达成一致意见，客户技术要求明确，但部分客户内部合同流程较为复杂导致合同签署周期较长，发行人基于提高服务质量、获取订单可能性等方面的综合考虑，会在签订合同前便开展相关工作。<sup>1</sup>

3、客户对项目实施周期要求较为严格，为了满足产品快速交付的要求，发行人先行入场开工。

4、发行人正在实施或验收项目的已有客户，产生新的需求，发行人获取订单具有较大优势，因此发行人会结合相关需求在签订合同前便开工。

5、项目较为重要，对发行人维护客户关系、开拓新兴市场、拓展新业务领域等方面具有重要意义。

对于报告期内先开工后签约项目（剔除物资供应处、石化盈科等框架合同），相关收入情况及上述各类原因下的收入构成情况如下表所示：

单位：万元、%

---

<sup>1</sup>此处的原因 1、2 在一轮反馈中合并披露为原因 1。其后的序号依次顺延。

年份	2023 年	2022 年	2021 年
先开工后签约项目确认收入金额	10,483.71	10,577.87	5,868.15
1、客户对发行人的核心产品（如：PCS）具有较高的依赖性，系该类产品的延续性服务	2,849.96	1,296.33	1,101.74
2、发行人与客户已经就合同条款基本达成一致意见，客户技术要求明确，但部分客户内部合同流程较为复杂导致合同签署周期较长	3,713.48	3,867.77	1,091.31
3、客户对项目实施周期要求较为严格，为了满足产品快速交付的要求	1,275.25	1,583.37	461.93
4、发行人正在实施或验收项目的已有客户，产生新的需求，发行人获取订单具有较大优势	950.46	1,284.54	1,852.62
5、项目较为重要，对发行人维护客户关系、开拓新兴市场、拓展新业务领域等方面具有重要意义	1,694.56	2,545.86	1,360.55
确认收入总金额	50,153.20	39,050.72	34,308.32
占比	20.90	27.09	17.10

上述先开工后签约的项目，取得中标通知书后开工的收入金额及比例如下表所示：

单位：万元、%

年份	2023 年	2022 年	2021 年
先开工后签约项目确认收入金额（A）	10,483.71	10,577.87	5,868.15
其中：商务谈判	9,001.64	3,463.65	2,795.02
招投标	1,482.07	7,114.22	3,073.13
其中：先中标后开工（a）	43.43	4,535.97	1,618.13
先开工后中标	1,438.64	2,578.25	1,455.00
先中标后开工项目占比（a/A）	0.41 <sup>注</sup>	42.88	27.57

注：2023 年先中标后开工项目占比较低主要系 2023 年先开工后签约的项目中通过招投标获取的项目金额较低所致。

先开工后签约符合软件与信息技术行业惯例，部分可比公司的基本情况及先开工后签约的主要原因列示如下：

公司名称	主营业务	先开工后签约的原因
路桥信息（837748）	路桥信息的主营业务为运用人工智能、物联网、大数据、云计算等新一代信息技术为交通领域提供信息化产品和解决方案以及运维、运营等服务。公司的产品和服务覆盖轨道交通（含 BRT）、智慧停车（静态交通）、公路与城市交通等综合交通应用场景，具备“建设、管	公司与客户已经就合同条款基本达成一致意见，客户技术要求明确，但是客户内部合同签署流程较长（公司客户以大型国有企业、政府部门和事业单位为主），合同尚未签署；客户对项目实施周期要求较高，为了满足产品快速交付的要求；公司正在实施或验收项目的已有客户，产生新的需求

	理、养护、运营、服务”全周期信息化服务能力。公司的客户以大型国有企业为主。	或者继续实施二期、三期项目，获取订单具有较大优势；与项目潜在竞争对手相比公司具有明显优势，未来与客户不能达成正式合作的风险较低等。
山大地纬 (688579)	山大地纬是专注于政务、医保医疗、用电等领域信息化建设的行业软件解决方案提供商和服务商，主要面向政府部门、医疗机构、国家电网及下属企业等客户提供行业新兴应用软件开发、技术服务及系统集成等一揽子解决方案。	提前开工的原因主要包括已中标或与客户签订合作备忘录；应客户要求提前进行项目需求调研；合同签订流程长，客户需求紧迫等。
华信永道 (837592)	华信永道是一家提供住房公积金及银行业数字化解决方案的供应商和服务运营者，为全国各地的住房公积金管理机构和银行提供多跨场景的信息系统相关的软件定制开发、维护服务、第三方产品销售与集成、外包服务等业务。	公司客户主要为全国各省市住房公积金管理机构、大型商业银行等，信誉良好。公司未签订合同提前开工多是由于客户合同签署流程复杂且施工周期紧，公司通常在取得外部开工证明、中标通知、客户谈判记录等文件后提前开工，导致开工时间早于正式合同签署时间。
汉鑫科技 (837092)	汉鑫科技是信息技术领域专业服务商，专注于为政企客户提供基于人工智能技术的产品与解决方案，包括系统设计、系统开发、设备选型采购、实施调试以及运营维护等。业务领域涵盖工业智能、智能网联、智慧城市三大领域。	合同约定及客户要求加快进度的要求，包括部分项目合同约定的完工工期紧张，或者部分项目存在先按照甲方要求完成工作后签署书面协议的情况。
华如科技 (301302)	华如科技以军事仿真为主业，致力于打造中国军事仿真自主品牌，在作战实验、模拟训练、装备论证、试验鉴定、综合保障等领域为客户提供优质专业的仿真产品及技术开发服务。	主要是由于公司主要客户为军方单位和国防工业企业，在获取客户需求之后，签订正式合同需要经过客户相关部门审批，由于该类客户其内部审批制度较为严格，环节较多，流程较为复杂，致使部分合同签订时间会有所延迟。同时，该类客户的项目确定性比较高，一旦确定公司为其供应商，客户即希望公司组织人员尽快投入工作，尽快完成开发项目，不会因为合同签订时间因素影响项目执行周期，故一般在中标或者与客户确定好合同内容之后，就开展项目开发工作，因此存在未签订合同即开工的情况。
莱斯信息 (688631)	莱斯信息作为民用指挥信息系统整体解决方案提供商，主要面向民航空中交通管理、城市道路交通管理	项目中硬件产品占比较大，系统集成、系统开发涉及工作量较少，复杂程度低，实施周期较短，因此需要提

	以及城市治理等行业的信息化需求，提供以指挥控制技术为核心的指挥信息系统整体解决方案和系列产品。	前开工；因项目工期紧迫，为保证项目按期完成，客户向公司发送先期启动通知，要求公司先期启动相关工作，待审批流程结束双方即完成合同签订。
观想科技 (301213)	观想科技以自主可控新一代信息技术在军工行业的应用为核心业务，立足于国防装备自身信息化、装备管理信息化领域，为客户提供装备全寿命周期管理系统、智能武器装备管控模块等相关软硬件产品及服务。	主要原因系军方合同签订审批流程较长，公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，在项目工期时间较为紧张的情况下，会在合同签署完成前就开始备货。
佳和电气 (831255)	佳和电气以智能电力产品研制为基础，以自主研发软件、算法为核心，为客户侧电力能源数字化建设提供解决方案和配套的智能电力产品；同时提供消防专业服务。	该类项目主要为大型项目，均为公司与客户充分协商沟通确认后，着手相关项目实施工作，除特殊情况外，公司均会于项目完工验收前与客户签订正式合同，并正常结算回款，对公司经营业绩不存在重大影响。

上述可比公司中已披露的先开工后签约项目收入情况及占主营业务收入占比如下表所示：

公司名称	2023年	2022年	2021年	备注
路桥信息	未披露	36.50%	41.69%	前述数据仅包含确认收入金额在10万以上的项目
华信永道	未披露	66.20%	67.34%	-
华如科技	未披露	-	20.81%	2021年数据为1-6月
莱斯信息	未披露	13.72%	22.34%	2022年数据为1-6月且仅包含500万以上合同
佳和电气	49.98%	13.30%	27.02%	收入确认金额在100万元以上的项目为统计口径
可比公司平均	49.98%	32.43%	35.84%	-
发行人	20.90%	27.09%	17.10%	-

注：同行业可比公司2023年数据未披露。

由上表可知，发行人先开工后签约项目收入占主营业务收入比例整体低于同行业可比公司水平。报告期内，发行人先开工项目后续签订合同比例较高，较少发生开工后未成功签约的情形。

(二) 对于招投标获取的项目，是否存在中标前开工的情形及合理性，招投标过程是否合法合规

取得中标通知书前开工的项目在报告期内确认收入的金额及比例如下表所示：

单位：万元、%

年份	2023 年	2022 年	2021 年
中标前开工项目确认收入金额	1,438.64	2,578.25	1,455.00
确认收入总金额	50,153.20	39,050.72	34,308.32
占比	2.87	6.60	4.24

由上述可知，报告期内，对于发行人招投标获取的项目，存在部分中标前开工的情形。发行人的下游客户主要系能源企业、政府机关、事业单位等，上述客户对项目实施完成时间要求较高，发行人评估后认为获取订单具有较大优势或者某些项目对于发行人维护客户关系等具有重要意义，因此发行人会在尚未取得中标结果前进行前期的筹划准备工作。因此，为了避免正式签订合同而后开工导致项目延期，发行人销售人员在企业的管理系统中发起开工申请并提交项目任务书等立项资料，经该部门行政负责人、部门负责人、项目管理部充分评估项目风险、项目重要性等因素后进行审批，经审批通过后建项并进行前期的筹备工作，在严格按照客户的内部管理制度履行必要招投标程序中标后，再与客户签署正式业务合同。发行人未在招投标之前就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也未与客户就项目达成任何有拘束力的意向或协议，不会影响客户后续招投标及采购流程的正常开展，也不会影响招投标的公平竞争。

发行人获取上述项目均是按照招标文件要求的投标流程参与投标，该等项目的招标程序的组织、对投标人的投标资格的审核、评标、中标人的确定均由客户自行根据其评标办法及内部制度独立进行，招投标过程公开透明，招投标合法合规。发行人建立了《合同管理制度》《反舞弊与举报管理制度》《内部控制检查监督制度》等内部控制制度，在日常经营活动中，发行人较为重视反商业贿赂问题，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，防范商业贿赂情形的发生。此外，根据市场监督管理部门针对发行人及其子公司、分公司出具的证明，公安机关、纪检监察工作委员会

针对发行人实际控制人、董监高及主要销售人员出具的证明并经网络公开检索等，发行人及其子公司、实际控制人、董监高及主要销售人员在报告期内不存在受到主管市场监督管理部门行政处罚的情形，不存在行贿违法记录，也不存在因涉嫌相关违法犯罪而被立案调查的情形。

综上，报告期内，发行人存在中标前开工的情形，但具有合理性，发行人招投标过程合法合规。

### （三）是否存在开工时间显著早于中标时间（适用于招投标）或合同签订时间（适用于商务谈判等）的情形及合理性

报告期内，发行人存在开工时间显著早于（超过 90 天）中标时间（适用于招投标）或合同签订时间（适用于商务谈判等）的情形，如下表所示：

单位：万元、%

年份	2023 年	2022 年	2021 年
开工时间显著早于中标/签约时间项目的确认收入金额	7,891.71	5,357.10	2,553.06
确认收入总金额	50,153.20	39,050.72	34,308.32
占比	15.74	13.72	7.44

发行人存在开工时间显著早于中标时间（适用于招投标）或合同签订时间（适用于商务谈判等），主要系客户对于项目执行周期的要求，而发行人有较大可能获取该订单，因此发行人在评估项目风险后通过内部审批流程提交开工申请，最终以招投标或者商务谈判的形式与客户签署正式合同。

综上，发行人存在开工时间显著早于中标时间（适用于招投标）或合同签订时间（适用于商务谈判等）的情形具有合理性。

五、结合中标时间、实际开工时间、具体服务内容、相关软硬件采购内容及采购周期、客户验收过程及验收单是否执行盖章程序等，逐一说明执行周期短于 10 天的项目能够完工并验收的合理性，“胜利油田分公司新华三网络采购”等 12 月确认收入的项目是否存在收入跨期的情形。

（一）结合中标时间、实际开工时间、具体服务内容、相关软硬件采购内容及采购周期、客户验收过程及验收单是否执行盖章程序等，逐一说明执行周期短

于 10 天的项目能够完工并验收的合理性

报告期内，执行周期低于 10 天且收入金额高于 100 万元的项目仅包含胜利油田分公司华为视频会议采购项目，项目的具体情况如下：

项目名称	胜利油田分公司华为视频会议采购				
中标时间	商务谈判	合同金额	173.68 万元	实际开工时间	2021/5/28
采购签收日期	2021/6/9	采购周期	12 天	验收时间	2021/6/9
具体服务内容	客户向发行人采购提供会议服务管理系统、智能多媒体集中控制软件与交换机、液晶显示器、机箱、高清摄像头、控制台等硬件，发行人按客户要求送货至指定地点并按客户需求提供设备的安装、调试服务。				
软件采购内容	会议服务管理系统、智能多媒体集中控制软件	硬件采购内容	交换机、液晶显示器、机箱、高清摄像头、控制台等		
验收过程及验收单盖章情况	发行人按照客户石化盈科信息技术有限责任公司要求将货物运输至其指定地点中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司后，经最终收货单位验收取得到货验收单，加盖有发行人及最终收货单位中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司相应盖章。				
执行周期短于 10 天的项目能够完工并验收的合理性	此合同系客户向发行人采购特定软硬件产品，会议服务管理系统、智能多媒体集中控制软件与交换机、液晶显示器、机箱、高清摄像头、控制台等硬件，并负责设备的安装、调试和集成等服务，不涉及开发工作，执行周期为客户正式下达订单之日起至客户完成到货验收工作止，项目执行周期相对时间较短。项目所需交换机、显示器等为发行人经常采购的硬件产品，与相关供应商合作关系稳定，供应商响应速度较快。在项目实际执行过程中，客户与发行人预沟通需求后，发行人于 2021 年 5 月 28 日先行发起采购，在供应商完成备货、准备交货时与客户正式签订合同，项目自采购备货至客户验收的时间为 12 天。综上，该项目发行人的采购、备货周期长于执行周期，实际耗用时间满足按照合同约定交付产品至指定地点并提供相应的安装服务的需要，项目已完成并取得客户签收确认，不存在异常情况。				

(二) “胜利油田分公司新华三网络采购”等 12 月确认收入的项目是否存在收入跨期的情形

“胜利油田分公司新华三网络采购”“2020 年视频会议提升项目技术服务合同”“中国石化胜利区域中心机房环境建设项目管理区机房监控平台项目技术服务合同”3 个项目在 2020 年 12 月确认收入。对于上述项目，受项目内容、发行人项目经验、采购渠道稳定性等因素影响，发行人具备在相对较短的时间内按照合同约定交付成果的条件，项目已于 2020 年 12 月执行完毕并取得客户签收确认，验收/签收时间与收入确认时间相匹配，上述项目不存在跨期确认收入的情

形。

**六、2020 年跨期调整的 2 个项目“油田事业部一体化工作平台”、“大学智能化经营管理项目”调整后金额增加的原因，更正前收入确认是否分多阶段确认，与发行人相关业务以验收进行确认是否矛盾。**

2020 年，发行人在差错更正中存在调整后金额增加的项目，主要是由于发行人财务人员对合同条款判断不准确导致的。具体情况如下：

根据合同约定，项目油田事业部一体化工作平台付款条件为：合同签订且初步设计评审通过经签字确认后，甲方支付合同款项的 30%；完成系统开发上线工作并经签字确认后，甲方支付合同款项的 50%；项目整体验收合格并经签字确认后，甲方支付合同款项的 15%；项目质保期结束后支付质保金 5%。此项目于 2019 年 6 月 17 日获得甲方初步设计评审意见，于 2019 年 12 月 24 日完成系统开发上线，发行人依照合同付款条件于 2019 年合计开具前两笔款项发票，财务人员据此确认收入 1,249.06 万元。项目于 2020 年 9 月 11 日完成整体验收，发行人依照合同付款条件于 2020 年开具此阶段款项发票，财务人员据此确认收入 223.82 万元。根据发行人收入确认政策，在项目开发或服务内容完成，客户取得相关产品或服务控制权，发行人取得客户验收报告时确认收入，此项目收入确认时间应为整体验收完成时间，即 2020 年 9 月 11 日。项目收入确认错误是由于财务人员对此合同条款判断不准确导致的，并不是因为存在分阶段确认收入的行为。

根据合同约定，大学智能化经营管理项目付款条件为：设备到齐且符合相关规定，支付合同金额 30%；产品安装调试完毕试运行后，支付合同款项的 60%；项目质保期结束后支付质保金 10%。发行人依照项目运行阶段于 2019 年开具部分款项发票，财务人员据此确认收入 209.69 万元；于 2020 年开具部分款项发票，财务人员相应确认收入 409.31 万元，剩余款项分别于 2021 年及 2022 年开具完毕。根据发行人收入确认政策，在项目开发或服务内容完成，客户取得相关产品或服务控制权，发行人取得客户验收报告时确认收入，此项目收入确认时间应为整体验收完成时间，即 2020 年 8 月 31 日。项目收入确认错误是由于财务人员对此合同条款判断不准确导致的，并不是因为存在分阶段确认收入的行为。

发行人对所有项目重新梳理了合同条款，明确了达到收入确认条件的时点，

对于合同未约定分阶段验收的项目，根据验收意见的验收时间确认收入，对于合同约定了分多阶段验收的项目，以项目质保期之前一个阶段的验收意见作为收入确认的依据，发行人收入确认政策符合企业会计准则的规定，具体参见问题一之“三、对于分阶段验收业务，说明主要项目第二阶段验收时点至终验的时间间隔、发生的成本及占比、合同约定的付款条件及实际付款情况、验收情况，在第二阶段进行收入确认是否符合准则及行业惯例。”

七、“2022年物资供应处采购项目”、“2022年物资供应处-石化盈科框架”的具体细分项目构成情况，分析上述项目及“HSE 风险管控视频级联及智能识别应用试点项目”收入确认时间均集中于2022年，与合同约定完工日期不符（合同约定2023年1月、3月前完工）的合理性、期末回款比例较低的原因；结合收入确认时点与合同约定的差异情况、期末回款比例低、客户验收情况（是否盖章等）等情况，说明收入确认时点是否准确，是否存在提前确认收入的情形；“2021年物资供应处-系统集成框架”、“2021年物资供应处采购”项目比照上述要求对收入确认准确性进行分析；“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”和“油田区域中心机房环境建设项目”均受社会环境影响导致项目延期，但“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”施工周期显著较长且于2021年12月验收的原因、客户验收情况。

（一）“2022年物资供应处采购项目”、“2022年物资供应处-石化盈科框架”的具体细分项目构成情况，分析上述项目及“HSE 风险管控视频级联及智能识别应用试点项目”收入确认时间均集中于2022年，与合同约定完工日期不符（合同约定2023年1月、3月前完工）的合理性、期末回款比例较低的原因；结合收入确认时点与合同约定的差异情况、期末回款比例低、客户验收情况（是否盖章等）等情况，说明收入确认时点是否准确，是否存在提前确认收入的情形

发行人与石化盈科信息技术有限责任公司、中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处签订了框架协议，客户有具体采购需求时，再在框架协议下签署销售订单，部分订单存在验收时间与订单约定不一致的情况，主要原因如下：

1、采购订单中约定的完工时间通常为最晚完工时间，发行人基于与客户保

持良好合作关系等原因，在得到具体采购需求时，通常会以尽可能快的速度响应客户需求，因此导致部分订单实际完工时间早于合同约定；

2、此类项目主要为系统集成类服务，项目内容以采购硬件设备为主。发行人基于与客户签订的框架协议，会提前与供应商沟通备货事宜，因此签订了正式订单后能在较短时间内响应客户，客户收货检查无误后出具验收单据。

发行人“2022年物资供应处采购项目”“2022年物资供应处-石化盈科框架”的具体细分项目（下表列示单个采购订单金额大于50万的订单）构成情况列示如下：

## 1、2022 年物资供应处采购项目

订单名称	订单日期	订单金额 (万元)	收入金额 (万元)	约定完工日期 <sup>注1</sup>	验收时间 <sup>注2</sup>	验收单盖章情况	2022 年末 应收账款 (万元)	截至 20240331 期 后回款 (万 元)	回款时间	回款比 例 (%)
采购订单- 2300555803	2022/11/24	829.83	734.36	2023/3/31	2022/12/31	盖章	829.83	829.83	2023/3/8-2023/3/15	100.00
采购订单- 2300545786	2022/10/28	456.65	404.12	2023/3/31	2022/12/30	盖章	456.65	<b>456.65</b>	2023/3/8-2024/1/22	<b>100.00</b>
采购订单- 2300559161	2022/12/06	152.63	135.07	2023/3/30	2022/12/31	盖章	152.63	152.63	2023/3/8-2023/3/15	100.00
采购订单- 2300512528	2022/8/22	135.38	119.80	2022/12/31	2022/8/25	盖章	0.00	0.00	2022/11/18- 2022/11/24	100.00
采购订单- 2300559171	2022/12/06	107.76	95.36	2023/3/30	2022/12/31	盖章	107.76	107.76	2023/3/8-2023/3/15	100.00
采购订单- 2300545568	2022/10/28	71.46	63.24	2023/3/31	2022/12/31	盖章	71.46	71.46	2023/3/8	100.00
其他订单	2022/8/16- 2022/12/16	299.39	264.95	2022/9/30- 2023/3/31	2022/11/10-2022/12/31	盖章	246.80	<b>224.61</b>	2023/3/8-2024/2/6	<b>92.59</b>
合计		<b>2,053.10</b>	<b>1,816.90</b>				<b>1,865.13</b>	<b>1,842.94</b>		<b>98.92</b>

注：1、约定完工日期为最晚完工时间，下表同；

2、同一订单中若存在多个采购需求，发行人根据货物采购情况陆续向客户提供所需商品，某订单中所有商品均到货验收后视为此订单整体完成验收，下表同。

## 2、2022 年物资供应处-石化盈科框架

订单名称	订单日期	订单金额(万元)	收入金额(万元)	约定完工日期	验收日期	验收单盖章情况	2022年末应收账款(万元)	截至20240331期后回款(万元)	回款时间	回款比例(%)
采购订单- 20220628000008883739-03	2022/7/3	222.28	196.71	2022/7/26	2022/7/5	盖章	0.00	0.00	2022/10/14	100.00
采购订单- 20220628000008883739-01	2022/7/1	103.34	91.45	2022/7/24	2022/8/25 <sup>注1</sup>	盖章	0.00	0.00	2022/10/14	100.00
采购订单- 20221124000010919128-01	2022/12/14	93.12	82.40	2023/1/7	2022/12/31	盖章	93.12	93.12	2023/9/21	100.00
采购订单- 20220628000008883739-02	2022/7/3	78.75	69.69	2022/7/26	2022/8/25 <sup>注1</sup>	盖章	0.00	0.00	2022/10/14	100.00
采购订单- 20221206000011304620-01	2022/12/14	74.30	65.75	2023/1/7	2022/12/17	盖章	74.30	<b>74.30</b>	<b>2023/11/23</b>	<b>100.00</b>
采购订单- 20221124000010736975-01	2022/12/14	56.94	50.39	2023/1/7	2022/12/31	盖章	56.94	56.94	2023/9/6	100.00
其他订单	2022/6/6- 2022/12/22	194.99	172.56	2022/6/27- 2023/1/7	2022/6/30- 2022/12/17	盖章	153.20	<b>103.37</b>	<b>2022/10/12- 2024/3/29</b>	<b>74.44</b>
<b>合计</b>		<b>823.72</b>	<b>728.95</b>				<b>377.56</b>	<b>327.73</b>		<b>93.95</b>

注：1、项目实际完工时间略晚于合同约定完工日期，主要是受公共卫生防控政策影响，客户现场入场具有较高的条件限制，因此项目整体完工时间略晚，但整体未异常偏离合同约定，且项目款项于完工当期已全部收回

### 3、HSE 风险管控视频级联及智能识别应用试点项目

“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”基本信息如下：

(1) 合同签订时间：2022 年 12 月 13 日

(2) 合同约定到货截止日：2023 年 3 月 30 日

(3) 合同采购主要内容：智能分析一体机、智能管理平台、工业防火墙等

(4) 验收条款：甲方在发行人交付后 72 小时内对产品的数量和质量进行验收，如甲方对产品质量或数量有异议，应按规定提取产品样品，并立即通知发行人

(5) 付款条件：甲方自验收合格后 60 日内支付款项

(6) 验收日期：2022 年 12 月 15 日（盖章）

(7) 期末应收账款：1,294.93 万元；

(8) 期后回款情况：1,294.93 万元（回款日期 2023 年 3 月 15 日）

此项目系发行人与客户签署的相关框架协议下的采购内容，发行人在客户明确具体采购需求时先行响应，于 2022 年 6 月 3 日开始陆续发起采购，并在 2022 年 12 月 13 日与客户补签具体采购订单。

发行人在 2022 年 12 月确认“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”收入，并确认应收账款 1,294.93 万元，应收账款于期后已经全部收回，回款时间略滞后于合同约定时间，但不存在异常滞后情况。

综上，“2022 年物资供应处采购项目”“2022 年物资供应处-石化盈科框架”“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”三个项目发行人主要以提供硬件采购等服务为主，项目均取得了客户盖章版的验收证据。发行人与石化盈科信息技术有限责任公司、中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处签署了框架协议，基于此，发行人与客户保持了良好的合作和及时的沟通，以便可以较快的完成相关设备的采购并交付。合同约定完工时

间通常是最晚完成时间，发行人按照实际交付情况进行收入确认。

此外，发行人通常给予客户 20-90 天不等的信用期，部分客户期末回款比例较低，主要是由于自验收到期末时尚未达到信用期付款时间所导致，项目款项于期后已基本按期收回。发行人按照收入确认政策，在项目交付完成，客户取得了相关产品的控制权，发行人取得客户验收报告时确认的收入。以上项目收入确认时点准确，不存在提前确认收入的情形。

## **（二）“2021 年物资供应处-系统集成框架”、“2021 年物资供应处采购”项目比照上述要求对收入确认准确性进行分析**

发行人“2021 年物资供应处-系统集成框架”、“2021 年物资供应处采购”的具体细分项目（下表主要列示单个采购订单金额大于 50 万的订单）构成情况列示如下：

### 1、2021 年物资供应处-系统集成框架

订单名称	订单日期	订单金额 (万元)	收入金额 (万元)	约定完工日期	验收日期	验收单盖章情况	2021 年末应收账款 (万元)	截至 20240331 期后回款 (万元)	回款时间	回款比例 (%)
采购订单- 2021121300000 8842771-01	2021/12/20	303.18	268.30	2022/1/11	2021/12/29	盖章	303.18	303.18	2022/2/10	100.00
采购订单- 2021121300000 9403391-02	2021/12/22	189.48	167.68	2022/1/16	2021/12/29	盖章	189.48	189.48	2022/2/10	100.00
采购订单- 2021121300000 9403391-01	2021/12/20	187.29	165.74	2022/1/11	2021/12/21	盖章	187.29	187.29	2022/2/10	100.00
采购订单- 2021113000000 8840551-01	2021/12/16	150.71	133.37	2022/1/9	2021/12/27	盖章	150.71	150.71	2022/4/22	100.00
采购订单- 2021101200000 8928448-01	2021/10/31	53.64	47.47	2021/11/20	2021/12/3	盖章	53.64	53.64	2022/2/15	100.00
其他订单	2021/8/31- 2021/12/29	181.55	160.66	2021/9/21- 2022/01/22	2021/9/9- 2021/12/31	盖章	181.55	181.55	2022/2/10 - 2022/10/1 0	100.00
<b>合计</b>		<b>1,065.85</b>	<b>943.22</b>				<b>1,065.85</b>	<b>1,065.85</b>		<b>100.00</b>

## 2、2021 年物资供应处采购

订单名称	订单日期	订单金额 (万元)	收入金额 (万元)	约定完工日期	验收日期	验收单盖章 情况	2021 年末应 收账款 (万 元)	截至 20240331 期 后回款 (万 元)	回款时间	回款比例 (%)
采购订单 2300471851	2021/12/27	240.35	212.70	2022/6/30	2021/12/29	盖章	240.35	240.35	2022/01/25- 2022/03/29	100.00
采购订单 2300461934	2021/12/13	51.95	45.97	2022/6/30	2021/12/24	盖章	51.95	51.95	2022/01/25- 2022/03/29	100.00
其他订单	2021/07/01- 2021/12/23	175.88	155.65	2021/11/24- 2022/06/30	2021/10/25- 2021/12/29	盖章	141.06	141.06	2021/12/17- 2022/12/23	100.00
<b>合计</b>		<b>468.18</b>	<b>414.32</b>				<b>433.36</b>	<b>433.36</b>		<b>100.00</b>

“2021 年物资供应处-系统集成框架” “2021 年物资供应处采购” 两个项目发行人主要提供硬件采购等服务，项目均取得了客户盖章版的验收证据。合同约定完工时间通常是最晚完成时间，发行人按照实际交付情况进行收入确认。此外，发行人通常给予客户 20-90 天不等的信用期，部分客户期末回款比例较低，主要是由于自验收到期末时尚未到达信用期付款时间所导致。部分客户向发行人采购硬件设备等主要是为了向其客户提供相关服务，其资金情况受到最终客户支付款项的影响较大，因此该类客户支付周期略长，项目款项于期后已全部收回。发行人按照收入确认政策，在项目交付完成，客户取得了相关产品的控制权，发行人取得客户验收报告时确认的收入。以上项目收入确认时点准确，不存在提前确认收入的情形。

(三) “新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”和“油田区域中心机房环境建设项目”均受社会环境影响导致项目延期,但“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”施工周期显著较长且于2021年12月验收的原因、客户验收情况

利津县新型智慧城市建设项目总投资3.9亿元,发行人中标的“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”为该项目中的一部分。发行人通过此项目主要完成利津县大数据中心搭建云底座、一体协同指挥、可视化展示等功能建设,通过数据整合,构建政府治理和公共服务运行监测指标体系。但是发行人所中标项目的进度受到整体项目进度的影响,如发行人对指挥中心的搭建和部署等需待场地装修等完成后方可开展,场地未完成装修造成发行人的部分工作不具备现场调试的条件,数据对接和大数据平台建设等工作进度无法按计划推进。发行人完成主要工作内容后,客户聘请了北京软件和信息服务交易所有限公司进行了项目检测,检测完成后北京软件和信息服务交易所有限公司于2021年12月出具了系统功能“通过”的测试结论,发行人于2021年12月收到客户提供的盖章版的验收意见。综上所述“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”施工周期显著较长且于2021年12月验收具有合理性。

“油田区域中心机房环境建设项目”系发行人向客户提供相关软硬件设备及安装调试和集成等服务,发行人按照合同要求进行了设备的交付,待设备安装调试完成后由客户组织验收,由于公共卫生防控政策影响导致客户的验收环节滞后,客户于2021年6月份组织验收并出具了盖章的验收单。发行人按照收入确认政策,在项目交付完成,客户取得了相关产品的控制权,发行人取得客户验收报告时确认了收入。

发行人实施的各个项目个体化差异较大,不同项目受客户项目管理、内部流程等诸多因素的影响,项目的实际验收时间与合同约定会存在一定的差异,同时,不同项目之间实际验收时间与合同约定时间的间隔也会存在不同,发行人按照收入确认政策进行收入确认。

八、结合自主软件销售业务收入确认时点与发票开具时点的具体差异,说明当期确认收入与退税开票金额差异较大的原因及合理性;2021年发行人向大连

中石化物资装备有限公司提供 Powercenter 软件代理及服务，当期确认收入 921.42 万元，结合该项目成本构成情况、软件供应商情况及采购金额等，说明客户向发行人采购软件代理服务而非自行采购的原因及合理性、收入确认采用总额法确认的合理性。

(一) 结合自主软件销售业务收入确认时点与发票开具时点的具体差异，说明当期确认收入与退税开票金额差异较大的原因及合理性

发行人自主软件销售业务以产品交付完成并经客户验收合格后确认收入，不同的合同对于付款条件的规定不尽相同，如：1、客户分别于合同签订后、项目验收完工后、质保期结束后等环节分阶段支付合同款项，发行人相应开具发票；2、项目结束后发行人一次性开具发票，客户支付合同款项等。发行人依照合同约定的开票及付款条件，在验收前、验收后开具发票，导致开票时间会早于或晚于合同验收时间。发行人以已经开具的增值税发票作为申请增值税即征即退的依据，因此导致当期确认收入与退税开票金额存在差异。

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人增值税退税开票金额与收入确认金额关系如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年	确认收入合计
退税优惠开票金额	974.95	621.98	1,517.88	
其中：				
2021 年以前确认收入的	-	-	1,201.28	1,201.28
2021 年确认收入的	38.60	77.20	281.20	397.00 <sup>(a)</sup>
2022 年确认收入的	762.99	486.55	-	1,249.54 <sup>(b)</sup>
2023 年确认收入的	173.36	58.23	35.40	266.99 <sup>(c)</sup>
自主软件销售及收入金额	2,339.17 <sup>(a)</sup>	1,417.86 <sup>(b)</sup>	397.00 <sup>(A)</sup>	
退税优惠与收入差异	2,072.18 (=C-c)	168.32 (=B-b)	- (=A-a)	

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人于 2021 年确认收入的自主软件销售均已开票并申请退税，2022 年确认的自主软件销售收入尚有 168.32 万元未申请退税优惠，2023 年确认的自主软件销售收入尚有 2,072.18 万元未申请退税优惠。

下表举例说明发行人自主软件销售业务收入确认时间与发票开具时点存在

差异的相关信息：

单位：万元

名称	合同金额	合同签订时间	开票或付款约定	验收情况	开票情况
井筒数据采集及资料交付系统建设	218.09	2020/12/17	合同签订后 10 日内乙方开具合同总额的 40% 增值税发票；项目整体验收合格经甲方审核无异议后，乙方开具合同总额的 60% 增值税发票	2021/12/20 (盖章)	2020/12/24 : 87.24 2021/12/31 : 87.24 2022/12/7 : 43.61

截至 2023 年 12 月 31 日，报告期内自主软件销售业务已确认收入但尚未开票的主要合同情况如下：

单位：万元

合同名称	合同金额 <sup>①</sup>	合同签署时间	开票或付款约定	验收时间	收入金额
油气生产数据汇聚治理与应用	866.00	2022/11/15	产品整体部署后，产品整体上线试运行，经甲方组织审查通过后一个月内支付合同金额的 40%；产品通过甲方组织的安全等保测评等，通过甲方组织的项目验收，一个月内支付 50%；质保期满 1 年后支付 10% 质保金	2023/12/15 (盖章)	766.37
大牛地气田提质增效(二期) PCS 和 SCADA 系统建设工程施工专业承包合同	452.00	2022/12/25	验收合格后支付至合同价款的 97%；质保期满后支付 3% 质保金	2023/9/27 (盖章)	400.00
井筒数据采集系统提升合同	209.05	2023/1/4	完成合同义务后，乙方开具有效发票，依据甲方结算流程完成挂账后 270 日内支付 97% 合同款，质保期满后支付 3% 合同款	2023/12/14 (盖章)	185.00

注：此处合同金额仅列示自主软件销售部分对应合同对价。

发行人展业过程中，收款及开票进度很大程度上受客户资金安排的影响。部分客户由于其内部资金审批周期、资金预算等因素影响，支付款项情况与合同约定存在一些差异。发行人开具发票亦受到客户能否支付合同款项的影响，因此上述项目发行人虽然已经全部完工并取得客户盖章的验收确认，但由于客户暂时无法支付合同款项而未开具发票，亦尚未申请增值税退税优惠。

综上所述，发行人自主软件销售业务收入确认时点与发票开具时点存在差异，主要是由于未完工合同预付部分合同款项，以及完工验收合同客户尚未支付款项两方面原因所导致。发行人依据收入确认政策在软件实施完成并经客户验收合格后确认收入，收入确认符合企业会计准则的要求。发票开具时间及相应的增值税即征即退时间受合同付款约定及客户付款计划的影响，因此与收入确认时间存在差异具有合理性。

**（二）2021 年发行人向大连中石化物资装备有限公司提供 Powercenter 软件代理及服务，当期确认收入 921.42 万元，结合该项目成本构成情况、软件供应商情况及采购金额等，说明客户向发行人采购软件代理服务而非自行采购的原因及合理性、收入确认采用总额法确认的合理性**

**1、2021 年发行人向大连中石化物资装备有限公司提供 Powercenter 软件代理及服务，当期确认收入 921.42 万元，结合该项目成本构成情况、软件供应商情况及采购金额等，说明客户向发行人采购软件代理服务而非自行采购的原因及合理性**

2021 年发行人向大连中石化物资装备有限公司提供的 Powercenter 软件代理及服务的成本构成情况如下：

单位：万元

项目名称	收入	成本构成		
		采购成本	人工成本及其他费用	合计
Powercenter 软件代理及服务	921.42	616.45	32.18	648.63

北京软信天成科技有限公司（以下简称“软信天成”）为此项目中的软件供应商，其为 Powercenter 软件制造商咨科和信（北京）信息技术有限公司的国内分销商，主要负责软件销售及授权许可。软信天成基本情况如下：

名称	北京软信天成科技有限公司		
注册时间	2014-04-16		
注册资本	3600 万人民币		
注册地	北京市海淀区西四环北路 160 号 4 层一区 416		
主营业务	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机技术培训；基础软件服务；应用软件开发；软件开发；软件咨询；销售机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备、五金交电（不含电动自行车）（不从事实体店铺经营）；计算机维修；翻译服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；计算机系统服务；经济贸易咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
控股股东或实际控制人	张丽娜		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	张丽娜	3,600.00	100.00
	合计	3,600.00	100.00

发行人向软信天成采购 Powercenter 软件后销售给客户，并同时为客户提供软件安装、调试、维护以及使用过程中的咨询培训服务。客户向发行人采购软件代理服务而非自行采购，主要是由于：

（1）大连中石化物资装备有限公司母公司中国石化国际事业有限公司于 2021 年 3 月、4 月分别对“Powercenter 软件代理及服务”项目组织了招标，因两次招标参加投标的供应商数量均未达到法定开标要求导致项目不具备公开招标条件，后转为采用公开询比价方式进行采购。客户发布两次公开询价公告均只有发行人响应，因此发行人最终以独家谈判方式获得此项目。项目招标过程在中国石化物资电子招标投标交易平台进行。

（2）发行人可以向客户提供包括软件采购、安装部署、辅导培训及售后服务等一系列综合性服务。此外，发行人与中石化存在友好合作的关系，因此在获得采购订单方面存在口碑优势。

综上，发行人按照中石化的采购流程通过独家谈判的方式获取订单，并向客户提供一系列综合性服务，客户向发行人采购软件代理服务而非自行采购具有合理性。

## 2、收入确认采用总额法确认的合理性

Powercenter 软件代理及服务合同条款的相关情况如下：

环节		合同条款约定
销售	产品	12 套 Powercenter 软件
	服务	为 11 家油田单位提供软件安装、培训等技术服务，确保软件正常使用；为软件提供 1 年免费升级服务；客户在软件使用过程中，如出现问题，发行人保证 24 小时内到达现场解决问题
交付		发行人送货至客户指定地点
产品的安装与调试		发行人负责将软件产品免费安装至客户指定的计算机系统中并免费调试至可以正常使用的程度
验收条款		软件产品到达客户指定地点后按照客户的验收标准进行安装及验收，由客户和发行人授权工作人员都在场的情况下验收
违约责任		发行人交付的软件产品不符合合同约定的质量，客户有权拒收、要求更换或终止合同，但发行人仍须对客户的损失承担赔偿责任，如软件产品出现使用障碍及任何技术问题、任何质量问题，发行人应在合理期限内负责修理、更换、退货或者由客户解除合同，因软件产品质量问题给客户造成的损失仍由发行人承担
标的物的风险及所有权的转移		标的物的所有权自交付之时转移至客户，在约定时间、约定地点通过验收之前标的物的风险由发行人承担，通过验收之后标的物的风险由客户承担，但未经客户验收、验收不合格或买卖双方对标的物质量或数量存在异议的，标的物毁损、灭失的风险在发行人

根据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号，以下简称“新收入准则”）第三十四条：“企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。

（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。

（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。

（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。

（四）其他相关事实和情况。”

根据准则规定，发行人向客户提供软件代理及服务满足以下条件：

根据 Powercenter 软件代理及服务合同的相关条款：

（1）发行人承担向客户转让软件产品的主要责任：发行人通过独家谈判形式获取订单，并与客户签署合同；随后，发行人依据客户需求，自主选择供应商，向软件供应商采购 Powercenter 软件，并与供应商签署合同，供应商选取过程依照发行人内部采购流程确定，而非由客户指定；发行人与客户、供应商分别签署合同，权利义务划分明确；发行人自供应商取得软件产品的控制权后，再转让给客户，承担了向客户转让软件产品的主要责任；发行人向客户交付产品后，发行人独立承担因质量问题等原因而产生的售后责任。综上，发行人承担向客户转让软件产品的主要责任。

（2）发行人在转让商品前承担了存货风险：发行人就供应商采购 Powercenter 软件进行谈判，谈判策略、谈判定价等均由发行人自行决定，同时，发行人依据客户需求自主决策制定采购计划。在转让商品之前，发行人承担了该

软件产品的毁损灭失、价格变动等存货风险。

(3) 发行人有权自主决定产品及服务的销售价格：发行人与客户进行独家谈判并确定具体的交易价格。交易价格由发行人与客户谈判的结果所确定，发行人拥有完全的销售定价权。发行人根据合同约定向客户提供服务、进行结算，承担应收账款的信用风险。

(4) 此项目不存在其他相关事实和情况说明发行人向客户转让商品前不拥有对该商品的控制权。

综上，发行人向客户提供的 Powercenter 软件代理及服务符合《企业会计准则》关于“转让商品前能够控制该商品”的情形，发行人在上述交易中作为主要责任人，按照总额法核算符合企业会计准则的规定。

### **【保荐机构核查程序及核查意见】**

一、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) 对发行人财务内控规范性、收入确认是否合规、成本费用划分是否清晰、是否存在收入跨期等发表明确意见。(2) 对自然人资金流水，是否均前往银行实地打印对账单，对徐亚飞、陈斌的大额存取现情况进行具体说明，并说明存取现原因是否合理、相关核查证据是否充分。

(一) 对发行人财务内控规范性、收入确认是否合规、成本费用划分是否清晰、是否存在收入跨期等发表明确意见

#### **1、核查程序**

针对上述核查事项，保荐机构执行了以下核查程序：

(1) 获取发行人内控管理制度，了解发行人相关内部控制设计的有效性，测试内部控制和评价执行的有效性。

(2) 了解发行人项目验收的方式、流程与盖章情况；查阅发行人报告期内已验收项目的验收意见，统计其盖章、签字情况；逐一分析发行人报告期内软件开发及服务、系统集成及服务主要项目与 12 月份确认收入项目的验收单盖章情况，对于未盖章的验收意见，向发行人管理层了解并分析其未盖章原因。

(3)获取发行人报告期内约定试运行条款相关项目的销售合同、验收意见、销售发票、银行回款等信息，检查验收文件中所列明的项目名称、验收结论、验收日期等信息，并比对试运行时间、验收时间与合同签署时间的差异、试运行时间与合同约定的差异，分析试运行阶段执行是否存在异常。

(4)获取发行人软件开发及服务报告期内各期 12 月的前十大项目的销售合同、验收意见、销售发票、银行回款等信息，检查验收文件中所列明的项目名称、验收结论、验收日期等信息，并比对验收时间与合同签署时间的差异、合同执行周期与合同约定完工时间的差异、分析合同执行周期是否存在异常，核对发行人收入确认的真实性及准确性。

(5) 查阅发行人存在分阶段验收条款的销售合同、验收意见，检查文件中所列明的项目名称、分阶段验收约定、验收结论、验收日期等信息，获取项目的付款约定与实际回款情况；结合《企业会计准则》分析在第二阶段确认收入是否符合准则约定。

(6) 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；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。

(7) 获取发行人销售收入台账，通过企查查等平台查阅重要客户的背景资料，了解其基本情况，检查客户与发行人、发行人董事、监事、高级管理人员等是否存在关联关系；通过对重要客户访谈了解发行人与其是否存在其他利益安排。

(8) 对报告期内各期收入确认情况执行细节测试、函证程序、截止性测试等，检查相关项目合同、销售发票、验收文件、银行回单等原始资料；同时抽查相关项目实际完工及组织验收前的线下沟通记录，如微信、邮件、会议链接信息；计算项目实际执行周期，并分析项目执行周期是否存在异常情况；访谈项目经理，了解项目开展及完工的相关情况。通过以上程序核查收入的真实性、准确性，确认收入是否计入了恰当的期间。

(9) 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是否合规，统计先开工后签约项目、先开工后中标项目各期收入情况；查阅同行业公司公开资料，分析发行人先开工后签约是否符合行业惯例。

(10) 了解发行人自主软件产品销售涉及的软件产品类别，分析其是否符合增值税即征即退税收优惠政策。获取发行人申请增值税即征即退退税税收优惠的相关申请文件，如：软件产品证书、增值税专用发票、软件测试报告等，查看退税回单，查看发行人申请退税优惠是否合规。

(11) 获取并复核发行人的采购明细表，查阅发行人报告期内主要供应商采购合同，分析报告期内各类型原材料采购金额情况及主要供应商情况，对主要供应商进行实地或视频访谈，了解双方合作背景、合作内容、定价依据、结算方式、关联关系情况等。

(12) 了解并复核发行人成本及费用归集流程，通过细节测试等方式复核成本归集的准确性、真实性。对成本费用执行细节测试和截止性测试等，检查发行人的记账凭证、发票、费用报销单等资料，查看人员薪酬、工时等表单等是否经过恰当审批，核查发行人成本费用的真实性、归集的准确性。

(13) 获取并复核发行人收入成本明细表，复核毛利率计算的准确性，分析发行人各业务类型毛利率的合理性。

## 2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人各项目验收意见形态（是否盖章）受客户管理习惯、合同约定等因素影响，存在部分未盖章的验收意见。发行人对于未盖章的验收意见，要求客户以其公司邮箱向发行人发送验收意见未能盖章的说明。

(2) 发行人所开展实施的各个项目运行状态不尽相同，不同项目受项目执行难度、客户配合意愿、合作友好程度、客户组织验收周期等多方面因素影响，实际试运行周期存在长于或短于合同约定的情况，项目结束主要由客户发起验收流程，因此实际试运行周期略长于或短于合同约定情况符合项目实际开展情况，项目整体完工日期、试运行时间、验收日期基本相匹配，不存在提前确认收入的

情形。

(3) 发行人各项目均需按照合同约定技术指标、采购需求等完成交付后方能取得客户验收，发行人软件开发及服务各期 12 月的前十大项目的合同约定与项目执行不存在明显差异。

(4) 发行人依照企业会计准则制定收入确认政策，在第二阶段进行收入确认符合准则要求，与同行业收入确认惯例无明显差异。

(5) 发行人存在先开工后签约项目，但报告期内各期收入占比不高，且符合行业惯例；对于招投标获取的项目，存在中标前开工的情形但具有合理性，招投标过程合法合规；存在开工时间显著早于中标时间（适用于招投标）或合同签订时间（适用于商务谈判等）的情形，但具有合理性。

(6) 发行人通过招投标或商业谈判方式取得相关订单，合同获取流程规范。部分客户与发行人签署了框架协议，基于此，发行人可以就客户的采购需求提前备货，并及时响应客户需求，因此部分项目实际执行周期偏短。发行人将项目完成交付后，商品或服务控制权转移，客户出具相应验收意见（盖章）后发行人进行收入确认，部分执行周期短于 10 天的项目具有合理性，12 月确认收入的项目不存在收入跨期的情形。

(7) 2020 年跨期调整的项目“油田事业部一体化工作平台”“大学智能化经营管理项目”调整后金额增加，是由于发行人财务人员对于合同条款判断失误导致，并不是由于分阶段确认收入导致，与发行人以验收进行收入确认的政策不存在矛盾。

(8) “2022 年物资供应处采购项目”“2022 年物资供应处-石化盈科框架”“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”“2021 年物资供应处-系统集成框架”“2021 年物资供应处采购”项目时间集中在年末，且期末回款比例较低，主要是由于项目实际完工时间、执行周期受项目开展时的公共卫生防控政策、项目本身的难度等多方面因素影响，各个项目执行周期与合同约定的偏离程度也不尽相同。回款情况受到客户资金款项安排、付款周期、信用期等因素影响，期末回款比例也不尽相同。部分订单早于合同约定完工时间交

付，但期末未回款按比较高符合项目实际情况。发行人收入确认时点准确，不存在提前确认收入的情形。“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”和“油田区域中心机房环境建设项目”项目均已得到客户盖章的验收意见，受公共卫生防控政策影响，项目实施周期与合同约定的时间偏离程度存在不同主要是由于受项目规模、项目开展条件等因素的影响，具有合理性。

(9) 发行人依据收入确认政策在软件代理及服务项目交付并经客户验收合格后确认收入。部分合同项目约定合同在验收前会预付部分款项，亦存在合同项目收后因客户资金周转安排、付款周期等因素导致发票开具时间较晚，发行人根据开具的增值税发票申请即征即退税收优惠。因收入确认与申请退税的依据不同，因此当期确认收入与退税开票金额差异较大具有合理性。

(10) 发行人软件代理及服务项目虽需要向外采购，但发行人通过招投标、商业谈判等方式获取项目，项目获取流程合规，发行人承担合同履行的主要责任并承担主要风险，且发行人可以向客户提供软件采购、安装部署、培训辅导、售后服务等一系列综合性服务，因此客户向发行人采购软件代理服务而非自行采购具有合理性。收入确认采用总额法确认符合企业会计准则的要求。

综上，保荐机构认为发行人不断加强相关法律法规的学习，强化管理人员规范经营意识，财务内控具有规范性。发行人依照《企业会计准则》并结合相关业务场景制定收入确认政策，收入确认合规。发行人成本费用划分清晰、不存在收入跨期情况。

**(二) 对自然人资金流水，是否均前往银行实地打印对账单，对徐亚飞、陈斌的大额存取现情况进行具体说明，并说明存取现原因是否合理、相关核查证据是否充分**

对于发行人董事长徐亚飞及其子女徐阳的境外银行账户，发行人监事会主席施玉军、董事傅林的北京银行医保卡，综合考虑银行账户流水往来金额大小、笔数、重要性程度以及时间、人力、物力等成本后，在保荐机构人员见证下从网上银行导出账户的资金流水，并通过比对银行账户期初期末余额的连续性，复核相关账户银行流水的完整性。除以上账户外的其他自然人流水，均在保荐机构的陪同下前往银行实地打印对账单。

徐亚飞及陈斌的大额存取现具体情况说明及相关核查证据如下表所示：

单位：万元

核查对象	类型	时间	金额	存/取现原因	相关证据
徐亚飞	存现	2021/1/24	12.14	将家中闲置备用现金与徐亚中还款进行一并存现	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对徐亚中及徐亚红进行访谈并获取说明性文件
	存现	2021/2/7	5.85	2021年春节为2月11日，将春节前后走亲访友的人情往来现金与家中闲置备用现金进行一并存现	
	存现	2021/2/8	14.98		
	存现	2021/2/15	6.00		
	存现	2021/2/19	5.85	将家中闲置备用金存现，现金来源为妹妹徐亚红现金还款	
	存现	2021/3/7	5.88		
	存现	2021/3/13	10.00		
	存现	2021/3/20	5.19		
	存现	2021/3/21	5.00		
	存现	2021/3/28	5.09		
陈斌	取现	2021/2/1	7.00	支取现金的用途为作为家庭备用金临时周转，待不需要时，将家庭闲置备用金存现	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》
	存现	2021/2/7	8.88		
	取现	2022/2/21	5.00		
	存现	2022/2/23	5.00		
	存现	2022/1/25	7.60	2020年朋友向陈斌借款6.52万元，2022年1月以现金形式归还借款，陈斌将还款与其他零星现金一起存回	
	取现	2022/1/27	5.00	春节期间取现后购买烟酒	
	存现	2022/3/31	12.43	母亲赠予现金资产，与手中其它零星现金一并存入	
	存现	2021/1/13	50.00	朋友张某办理经营贷业务，张某通过其他朋友取现50万元后将现金交由陈斌存现，陈斌存现后于2021年1月23日将50万元转账给张某	

核查对象	类型	时间	金额	存/取现原因	相关证据
					②对朋友张某进行访谈，获取张某身份证、办理经营贷的证明材料及关于该事项的签字说明
	取现	2021/3/21	30.00	取现后使用现金购买石头文玩	对于石头文玩，进行实地盘点并获取全部鉴证报告；访谈珠宝零售商家，了解玉石价值
	取现	2021/8/13	8.00		

保荐机构对徐亚飞、陈斌及相关人员进行访谈确认存、取现的具体用途，对信息进行交叉核对，并获取卖房合同、贷款合同、文玩照片、归还借款流水、访谈等相关证明性文件；获取徐亚飞及陈斌《关于个人流水存取现事项的说明》，对上表中存、取现用途进行详细说明并承诺“存、取现相关的款项用途均为真实发生”；获取徐亚飞及陈斌《关于个人银行账户流水的承诺》，该承诺表明不存在“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”的情形。

综上所述，保荐机构认为徐亚飞、陈斌的存取现原因具有合理性，相关核查证据较为充分。

## **问题 2. 与山东合能合作的合理性及收入确认合规性**

根据首轮问询回复文件，（1）山东合能为发行人非油田领域主要供应商，山东合能设立于 2015 年 4 月，具有较丰富的政府和事业单位系统集成的项目经验，拥有该领域的采购渠道及资源，发行人为较快打入本地智慧城市建设市场，自 2017 年开始与山东合能合作，发行人采购金额占山东合能主营业务比重约 50%。（2）报告期内发行人向山东合能的采购随项目需求的变化而波动，采购内容以项目所需的硬件为主，同时采购软件、系统集成及安装服务等；但 2022 年采购软件增长快速，采购金额 1,096.50 万元，具体为医疗服务信息系统。（3）发行人与山东合能合作项目部分按照总额法确认收入，部分按照净额法确认收入；2021 年，发行人非油田业务收入较 2020 年增长额 7,517.29 万元，主要系“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”、“东营市一体化综合指挥平台”等项目确认大额收入所致；“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”收入 3,030.13 万元，毛利率为 6.44%，向山东合能采购金额为 328.68 万元，项目成本合计 2,834.89 万元，发行人按照总额法确认收入；“东营市一体化综合指挥平台”项目收入 1,617.39 万元，毛利率为 28.69%，向山东合能采购金额为 933.88 万元，项目成本合计 1,153.33 万元，发行人按照总额法确认收入。（4）报告期内总额法调整为净额法调整收入金额分别为-2,960.92 万元、-3,017.90 万元、-1,279.35 万元。

请发行人说明：（1）山东合能 2015 年至 2017 年期间政府和事业单位系统集成项目开展情况，结合山东合能业务发展历程、主要人员构成等，说明其成立后短期

内即在相关领域具有丰富项目经验是否真实合理。(2)发行人与山东合能开展合作的具体模式,发行人及山东合能在项目执行过程中承担的工作内容;在发行人积累多年业务经验且能独立中标、山东合能非软件硬件设备的生产厂商的情况下,发行人持续向其采购硬件、软件的必要性及商业合理性,2022年软件采购金额大幅增加的合理性及真实性。(3)区分总额法、净额法收入确认方式,说明报告期内山东合能作为供应商涉及的收入、毛利率、净额法调整情况、主要项目情况及收入确认情况;结合成本构成、向山东合能采购占比、企业会计准则等,详细分析说明双方合作项目存在总额法、净额法两种不同的收入确认方式的具体原因、区分的原则、依据及合理性,是否符合《企业会计准则》相关规定,并对涉及项目进行逐一分析,说明收入确认合规性;结合未更正前山东合能相关项目涉及的收入金额,说明是否存在山东合能配合发行人提高经营业绩的情形。(4)上述2021年的2个项目向山东合能采购的金额占成本的比例显著不同,但均采用总额法确认收入的原因及合理性、相关收入确认是否准确、合规。(5)会计差错更正中总额法调整为净额法的部分是否均由山东合能产生,是否还涉及其他供应商及具体情况;东营市第二中学的“数字校园建设(二期)项目采购”会计差错更正时将其列示至2021年调整项目,但在山东合能主要项目列示时在2020年、2021年均出现的原因及合理性,该项目收入确认时点及准确性;结合更正调整后收入较低、“退役军人事务局项目采购”项目调整后收入甚至为0的情况等,进一步说明与山东合能等供应商合作的合理性、真实性。(6)外采硬件采购价格与市场价格比价覆盖的采购金额占比。(7)报告期内,发行人系统集成及服务分别实现营业收入4,901.50万元、7,914.35万元和7,996.83万元,外购服务金额分别为1,586.27万元、1,486.82万元和1,010.93万元,系统集成业务外购服务供应商为山东合能,说明该业务外采服务供应商集中的原因,外采服务金额与系统集成业务规模、项目实施情况是否匹配。(8)结合与泰山胜软交易过程中具体的询比价及审议审批情况,进一步说明交易定价公允性;东营华硕软件科技有限公司、西安天勤楼宇智能工程有限公司成立当年或次年即与发行人合作是否合理、真实。

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,并说明对采购真实性执行的具体核查方法(函证、访谈、细节测试等)、比例和结论;对采购内容公允性执行的具体核查程序、比例和结论。

## 【发行人回复】

一、山东合能 2015 年至 2017 年期间政府和事业单位系统集成项目开展情况，结合山东合能业务发展历程、主要人员构成等，说明其成立后短期内即在相关领域具有丰富项目经验是否真实合理。

### （一）山东合能业务发展历程及其资质情况

山东合能成立于 2015 年，在成立后短期内便吸纳了来自中国电信等知名企业的智慧城市业务团队，并开始 in 智慧城市建设领域发展。根据山东合能官方网站 (<http://henengtech.cn/>) 公开披露，迄今为止山东合能已累计参与实施信息化项目 200 余项，获取软件著作权及专利 37 项，省级以上荣誉资质 15 项。经过多年的经营积累，山东合能逐渐发展成了东营地区具有影响力的信息化建设服务商，并取得了山东省“专精特新”中小企业等荣誉称号，进入了东营市上市挂牌后备企业名单。山东合能的业务经营和产品发展历程分为如下几个阶段：

#### 1、以智慧教育项目为支点，迅速切入智慧城市行业（2015 年至 2018 年）

2015 年，我国智慧城市建设从原来的各部门、地方分散建设转变为国家层面参与的各部门协同规范指导建设阶段，中央网信办、国家互联网信息办也共同提出了“新型智慧城市”概念。出于对行业未来良好发展的判断，山东合能引入了杨小伟等原中国电信业务团队成员。杨小伟原为中国电信东营东城分公司副总经理，具有多年的信息化建设服务经验，其业务团队的加入对山东合能开展智慧城市业务起到了直接的推动作用。山东合能自此开始尝试承接智慧城市业务。山东合能发展初期主要以承接智慧教育信息化项目为主，同时承接部分市政类智能化建设项目。2017 年，山东合能在智慧教育领域实现了稳步发展，本地教育领域用户突破 30 家。2018 年，山东合能智慧教育领域业务规模获得进一步增长，服务的教育领域用户累计突破 80 家，并在立足智慧教育业务的基础上开始承接智慧医疗、智慧环保等信息化项目，以期实现多元化发展。

#### 2、扩大智慧城市服务领域，实现多元化发展阶段（2019 年至 2021 年）

为了进一步扩大公司业务规模，减少对教育类项目的依赖，提高公司综合实力，山东合能开始加强开拓如数字政务等板块业务，业务结构逐渐趋向多元化。该时期

山东合能通过前期的项目经验积累，在保障系统集成服务水平的同时，软件研发能力进一步提升，综合服务能力不断增强，并取得了 CMMI5 级、山东省高新技术企业、山东省“专精特新”中小企业等荣誉资质认证，并在 2021 年入选为东营市上市挂牌后备企业。

### 3、立足系统集成服务为主的智慧城市项目，扩大服务种类实现双轮驱动（2022 年至今）

随着行业的不断发展，新兴智慧城市建设项目对承建机构的技术水平要求愈发严格。山东合能原业务类型以系统集成为主，该类业务毛利率相对较低。为了进一步打开公司的成长空间，在服务领域上山东合能开始聚焦智慧社区、智慧医疗等领域，在技术上尝试向数据治理等技术领域转型，加大研发投入力度，建立了市重点实验室、工程研究中心、院士工作站等，向成为综合系统集成、软件开发等各类业务于一体的数字化解决方案综合服务商不断发展。

近年来，山东合能所获资质认证及荣誉称号情况列示如下：

资质认证	
年份	资质名称
2018	ISO9001 质量管理体系认证证书
2018	ISO45001 职业健康安全管理体系认证
2018	ISO14001 环境管理体系认证
2020	国际软件能力成熟度模型集成 CMMI5 认证
2020	涉密信息系统集成乙级资质
2021	ITSS 信息技术服务标准叁级资质
2022	信息安全服务资质认证 CCRC
2022	电子与智能化工程专业承包壹级
2023	ITSS 信息技术服务标准贰级资质
2023	数据管理能力成熟度贰级
所获荣誉	
年份	荣誉名称
2020	山东省高新技术企业
2021	山东省“专精特新”中小企业
2021	东营市上市挂牌后备企业
2022	山东省瞪羚企业
2022	东营市软件工程技术中心
2022	东营市重点实验室
2023	东营市中小企业公共服务示范平台
2023	省级“一企一技术”研发中心

由上表可知，山东合能的各项荣誉资质在 2017 年后开始陆续获批，至今已获取山东省“专精特新”中小企业、山东省瞪羚企业在内的多项荣誉称号。发行人在 2017 年开始尝试智慧城市业务并与山东合能发生首次合作，但在战略上对智慧城市业务进行明确的规划开始于 2019 年。此后发行人进入智慧城市业务战略渗透阶段并与山东合能开展较多合作。在该时期，山东合能已获得一定数量的资质荣誉且在东营地区获得较高的社会认可度。发行人在该阶段与山东合能合作可以保证项目质量，有利于打入市场、快速累积行业经验。因此，发行人与山东合能的合作具有一定的战略价值，具有商业合理性。

## （二）山东合能核心人员构成情况

山东合能依靠人才战略得以在短期内切入市场，具有丰富经验的核心团队是其核心竞争优势。山东合能主要业务人员的具体情况如下所示：

杨小伟先生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，工业工程专业。曾任中国电信东城分公司副总经理，主持工作，主要负责政企条线相关业务。现担任山东合能科技有限责任公司总经理，主要负责公司运营管理、业务市场开拓。杨小伟先生从事智慧城市领域业务多年，具备丰富的智慧城市项目承揽及承做经验，年运作承接政府信息化项目合同额达 5,000 万元以上。杨小伟先生具有全方位管理组织项目团队的经验及能力，熟悉智慧城市建设领域自销售至执行落地的全链条管理工作，是公司主要创始人员之一。

李海霞女士，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计专业。曾任职于中国电信东城分公司，曾担任政企部新兴业务中心综合主管等职务，负责稽核、财务、项目招投标及收入管理等工作。现担任山东合能科技有限责任公司招投标部经理，主要负责项目招投标管理等工作，李海霞女士从事项目招投标工作 10 年，在中国电信任职期间曾主持完成公司大型项目的投标，累计成功中标项目 100 余项，熟悉政府采购、行业招投标法律法规及招投标流程，具有丰富的招投标经验。

燕爱麟先生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程管理专业。曾担任中国电信东城分公司项目经理，负责项目实施以及售后运维工作，逐渐积累了丰富的项目运维管理经验。现担任山东合能科技有限责任公司运维部部门经理，主要负责项目运维等工作。

王世杰先生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，计算机应用与技术专业。曾负责中国电信东城分公司网络支撑相关业务，面向整个开发区的网络建设规划与建设工作。现担任山东合能科技有限责任公司项目经理，主要负责项目执行管理工作。王世杰先生在中国电信任职期间曾负责东营市网络规划，4G、5G 网络建设以及信息化建设等项目的执行工作，累计管理项目 510 多个，具有丰富的项目执行施工经验。

山东合能关键人员主要来自原当地中国电信政企业务团队，该团队由原单位离职后加入山东合能。该团队在中国电信平台服务政企类数字化转型项目多年，对行业项目自承揽到最终落地的全阶段、自前台业务至后台综合管理的全流程均具有相关经验，行业理解较为深刻、客户沟通能力强、执业声誉良好。因此山东合能以人才撬动技术与市场，较快的在当地实现展业推进工作。

### （三）山东合能 2015 年至 2017 年期间政府和事业单位系统集成项目开展情况

山东合能核心业务团队均具有多年的政企类系统集成项目服务经验，在项目承揽及项目执行上具有充分的竞争力，因此成立短期内即迅速打入市场并取得了业务机会。2015 年至 2017 年期间，山东合能提供其曾参与的政府和事业单位系统集成类主要项目（合同金额 50 万以上）的情况如下：

单位：万元

年份	项目名称	合同金额
2017	国际人才专家公寓智能化建设项目	944.96
2017	中医院弱电工程项目	477.34
2017	智慧食安监管服务政府采购项目	276.42
2017	学生公寓及食堂智能化设备采购项目	169.76
2017	云应用平台建设及机房升级改造项目	132.00
2016	中学迁建工程校园智能化项目	125.82
2016	公务用车智能化管理服务系统项目	92.23
合计		<b>2,218.53</b>

如上表所示，根据山东合能提供的其在 2015 年至 2017 年参与的主要项目明细，以上项目均为智慧城市领域的系统集成类项目，应用领域主要集中在智慧教育、智慧政府类项目，签订的主要合同金额为 2,218.53 万元。根据山东合能反馈，以上项目均顺利执行并完成验收。因此，山东合能在 2015 年至 2017 年期间便参与了智慧教育、智慧政府领域的多个项目，具有一定的项目经验。

综上所述，山东合能核心业务团队项目经验丰富，在山东合能任职前便积累了丰富的行业经验，2015年-2017年期间以智慧教育类项目作为战略切入点，承接了一定数量的相关领域业务并顺利完成执行。其成立后短期内即在相关领域具有丰富项目经验具有合理性。

二、发行人与山东合能开展合作的具体模式，发行人及山东合能在项目执行过程中承担的工作内容；在发行人积累多年业务经验且能独立中标、山东合能非软件硬件设备的生产厂商的情况下，发行人持续向其采购硬件、软件的必要性及商业合理性，2022年软件采购金额大幅增加的合理性及真实性。

（一）发行人与山东合能开展合作的具体模式，发行人及山东合能在项目执行过程中承担的工作内容

### 1、发行人的智慧城市业务发展历程及与山东合能的合作背景、合作模式

发行人与山东合能的合作主要集中在智慧城市类系统集成项目。发行人与山东合能的合作模式是基于双方的实际业务发展情况而逐渐形成的，具体发展形式为：

（1）开辟智慧城市新业务线，立足为先、累积经验（2017年-2020年）：

在2017年前，发行人一直以油田领域为绝对主业，内部资源也主要倾斜向油田领域业务，智慧城市业务在此前一直属于偶发性承揽业务，并无明确的战略规划和发展意向。自2017年开始，随着智慧城市概念的逐渐渗透，发行人开始认识到该市场背后的商业价值，并决定在该领域做出尝试。发行人在进入该市场初期，其优势在于作为长期服务当地重点产业的信息化服务商，本身资质齐全且在东营本地具有一定的市场影响力，可以为切入智慧城市市场提供一定基础。但智慧城市类业务在项目内容、实施细节、服务要求、客户风格上都有别于油田业务，此外智慧城市覆盖的应用领域较为广泛，不同领域间项目需求也存在差异，因此发行人在油田领域的服务经验不能完全平移至新领域，在承揽项目时，项目实施经验较少也会带来一定的不利影响。此时发行人在团队建设、采购资源、服务方法等各个方面都处于相对稚嫩的状态。

此阶段初期，发行人并无专门面向智慧城市的市场部门及项目实施部门，实际执行中的销售、实施部门等与油田业务部门混同。2018年，发行人建立了以智慧城

市业务为主业的智慧城市事业部，该部门主要以智慧城市业务的软件开发为主，并不参与系统集成项目的安装、实施等工作，对该部分施工服务存在外采需求。针对自身在智慧城市类集成项目中经验不足的劣势，发行人决定以利润空间换取成长时间，在对应业务收入可冲抵业务成本及团队建设成本的前提下，选取最优质、执行确定性最强的供应商以优先保证项目执行。

此时的山东合能处于项目的快速发展期，其业务执行团队的丰富经验及采购资源可以支撑众多集成类项目的实施，但一方面在该时期其经验体现于集成类项目中，在需要自主开发软件以支持集成系统构建的项目执行力中有所缺陷；另一方面山东合能作为成立不久的公司，其公司主体的资质水平需要一定时间的积累才可以体现团队的实际执行力，市场竞争力仍有提高空间。

因此，该阶段发行人与山东合能的合作模式体现为互补关系。对于教育领域为主的部分系统集成项目，发行人考虑到自身供应链渠道不完善、业务线人力资源配置不足的现状，经过调研及采购评议，认为山东合能作为供应商可以满足项目的各类采购需求，向山东合能“一揽子”采购可以减少采购活动在项目流程中的时间占比，提高执行效率。典型合作项目比如发行人在 2019 年签订的“小学智能化设备采购项目”，采购总额共计 393.81 万，包括视频非线性编辑系统、视频管理软件、触摸一体机、核心交换机等各类软硬件及对应的设备安装服务；在 2020 年签订的“中学新建教学楼智能化项目 A 包”项目，采购总额共计 259.91 万，包括教学管理软件、融合平台服务软件、触摸一体机等各类软硬件产品及实施服务，以支持对客户学校的信息化建设。

而山东合能成立时间较短、规模较小，独立承揽该类项目的成功率较小，但具有相应的供应链资源和经验丰富的项目实施人员。双方合作可以达到共同完成项目并促进智慧城市业务规模得以迅速扩大的双赢局面。

## （2）智慧城市业务初具规模，加大力度拓展业务（2021 年至今）

在该阶段，经过前期的市场声誉及实施经验积累，发行人自身的竞争力得到了初步的巩固。发行人在团队建设上也开始投入大量资源。在市场端，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，并成立河口胜软、胜软数智、千乘胜软、淄博胜软等子公司以拓展区域市场。在业务执行方面，发行人成立了智能

安全事业部，负责对以应急安全产品为主的业务执行工作，并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。发行人智慧城市业务的团队建设情况如下：

子公司/事业部	成立时间	主要职能	职能说明	负责智慧城市领域的人员数
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	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	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	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	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	6人
智慧城市事业部	2018/1/29	业务执行	该部门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	30人
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	35人

注：上表列示部门为发行人主要负责智慧城市业务的部门，因发行人团队尚在建设期，发行人智慧城市业务发展期间，也曾由数字云网事业部、智控物联事业部等其它部门分担部分系统集成项目的执行工作。

在该阶段，发行人承揽的智慧城市领域项目数量和规模较前一阶段出现明显增加，承揽项目的领域也更加多样化，覆盖了教育、医疗、市域治理、数字政务、应急管理等多个垂直细分领域。在战略规划上，发行人也逐步开始尝试将承揽战略由低价高质以扩大市场规模的发展导向，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。

为保质保量完成项目，发行人通常会选择信誉较高的长期合作的企业作为供应

商，仍与山东合能保持良好的合作关系。但随着发行人自身在智慧城市建设领域采购资源的丰富，发行人在根据实际的项目需要执行采购程序时，有更多合适的供应商来供选择。发行人会综合考虑各个供应商提供的资源条件进行筛选，此时山东合能可凭借采购资源与项目执行经验在部分环节的供应商比较中胜出，并作为供应商之一参与项目。典型合作项目如“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”，该项目采购总额为 2,794.73 万元，其中发行人向山东合能采购了 328.68 万元，包括数据服务管理系统、数据解析系统、服务器、交换机及对应的软硬件集成安装服务等。在“视频汇聚治理赋能平台建设”项目中，项目采购总额为 646.54 万元，其中向山东合能采购 512.73 万元，主要为视频平台建设所需的定制化软硬件及对应的实施服务。

## 2、发行人及山东合能在项目执行过程中承担的工作内容

发行人与山东合能及其关联方的合作方式由自身智慧城市业务发展情况而变化。根据发行人业务的发展阶段及人员情况、在合作项目中山东合能作为供应商的竞争优势及项目实际采购需求的匹配度，发行人与山东合能的合作模式总结归纳为以下两种：

模式一为山东合能及其关联方作为项目单一供应商的合作模式。该类情形的特点是相关项目应用领域与山东合能采购资源及项目经验相契合。发行人在考虑自身供应链渠道的采购成本及山东合能所能提供的供应链资源后，综合项目执行进展、业务线人力资源配置等多种因素，认为山东合能作为供应商可以满足项目的各类采购需求，向山东合能“一揽子”采购可以减少采购活动在项目流程中的时间占比，提高执行效率。报告期内，对于满足“软硬件以及安装服务采购由单一供应商及其关联方提供，并且向单一供应商及其关联方采购的硬件和服务占收入的比例较高（接近 95%）”条件的模式一项目，已将其调整为按净额法核算。

模式二为山东合能及其关联方作为非单一供应商的合作模式，该模式下项目软硬件或服务中的一部分由山东合能提供。发行人根据实际的项目需要执行供应商选择流程，综合考虑各个供应商提供的资源条件进行筛选，山东合能可凭借采购资源与项目执行经验在部分环节的供应商比较中胜出，并作为供应商之一参与项目，这种情况表现为模式二。报告期内，对于合作模式为模式二的项目，均采用总额法核

算。

发行人与山东合能合作业务主要以智慧城市系统集成业务为主。该类业务在发行人内部的运转流程为：销售人员承揽业务后，根据项目内容分配给对应负责执行的事业部，事业部的项目经理在售前方案书的基础上，结合客户需求设计更具体的实施方案及选品选型，并提交需求至运营管理部执行询比价评议以实施采购，最终由事业部负责统筹项目的实施进展和对外交付。山东合能在该流转过程中，作为被选中的适宜供应商参与项目。发行人相关合作项目的业务阶段、工作内容及与山东合能两类合作模式下的分工内容如下表所示：

业务阶段	业务流程	内容描述	模式一 分工描述	模式二 分工描述
售前	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，挖掘客户需求并将抽象的需求转化为专业性的技术构想	发行人完全负责	
	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团队，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传递讲解售前方案		
	招投标或商业谈判	制作响应文件并参与招投标流程或者进行商业谈判，最终签署合同，完成前期销售		
售中	执行方案设计	签订合同后，项目团队根据实施预算、项目现场情况进行精细化的执行方案书，与客户交流咨询了解其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	发行人完全负责	
	软硬件采购	根据项目需求及实施预算，沟通各个厂商，采购项目所需的各类软硬件	发行人进行采购选品选型，山东合能负责进行“一揽子”采购	发行人进行采购选品选型，并向单个或多个供应商进行采购，一部分软硬件采购来自山东合能
	执行实施	应对项目中各类突发情况，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	发行人与客户沟通并按客户要求实时调整施工方案，并统筹管理山东合能团队进行实施执行	发行人与客户沟通并按客户要求实时调整施工方案，并统筹管理集成实施服务供应商进行实施执行。项目执行

			部门组建实施执行团队后，由执行团队负责技术性的实施工作，基础性的施工服务按需进行外采。部分服务也采购自山东合能
	试运行及验收	项目集成后，进行试运行，根据运行及客户反馈意见进行调整再执行或完成验收	发行人与客户沟通并组织试运行，根据客户意见进行调整，客户满意后完成验收
售后	后续运维	在项目质保期内提供必要的运维服务	发行人提供运维服务或向山东合能/其他运维服务商采购运维服务

注：该流程为大部分项目的普适性流程，在行业内实际业务中可能因项目场景及内容的差异而产生额外环节。

发行人与山东合能的合作由发行人主导，由发行人完成售前的客户沟通及需求分析、实地调研及售前方案设计、招投标或商业谈判及合同签署环节，并根据实施预算、项目现场情况、客户实时需求完善方案细节并生成完整的集成整合部署计划。后续阶段发行人通过比较各个供应商可提供的资源条件选定最终的供应商。

随着发行人在智慧城市领域项目经验、团队建设、供应链资源的发展，双方合作内容的深度也在发生改变。发行人在发展初期因供应链资源不足、团队建设不完善等因素，向山东合能等供应商的外采呈现逐渐上升的状态，后期随着发行人执行经验、团队建设、供应链资源的不断改善，发行人向山东合能的采购金额呈现不断下降的趋势。2017年来，发行人各年与山东合能及其关联方签订的合同总额情况如下：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
与山东合能签订的合同总额	1,185.20	1,004.46	2,800.76	7,679.01	3,939.58	3,652.83	<b>366.39</b>

双方合作模式的表现形式也随着双方业务的发展逐渐由模式一转向模式二。报告期内，发行人与山东合能合作的项目中确认收入的共计**47**个，其中表现为合作模式一的项目数量为**19**个，确认收入总额（总额法还原后）为**6,376.65**万元；表现为模式二的项目数量为**28**个，确认收入总额为**14,518.20**万元。随着发行人在智慧

城市业务领域内团队逐步建立、项目经验逐步积累、采购网络逐步健全，报告期内，发行人与山东合能以模式一方式开展合作的项目逐渐减少。在表现为模式一的合作项目中：报告期各期，表现为模式一的确认收入项目数量分别为 6 个、4 个、9 个，确认收入金额分别为 3,070.91 万元、1,351.10 万元、1,954.65 万元。2023 年发行人模式一项目的确认收入金额（总额法还原后）为 1,954.65 万元，2023 年发行人确认收入金额出现增加，主要受到早期所承揽项目完工验收的影响，剔除 2021 年及以前所签订合同的影响后，2023 年发行人以模式一开展合作的项目收入金额为 79.00 万元，确认收入金额较 2021-2022 年出现较大下降。未来发行人与山东合能的合作主要以模式二为主。

（二）在发行人积累多年业务经验且能独立中标、山东合能非软件硬件设备的生产厂商的情况下，发行人持续向其采购硬件、软件的必要性及商业合理性，2022 年软件采购金额大幅增加的合理性及真实性

1、在发行人积累多年业务经验且能独立中标、山东合能非软件硬件设备的生产厂商的情况下，发行人持续向其采购硬件、软件的必要性及商业合理性

（1）在系统集成业务领域，在企业积累多年业务经验且能独立中标的情况下，向非软件硬件设备生产厂商的供应商持续采购的原因：在发行人所处行业中，供应链内大型厂商采用多级代理模式构成销售体系，由于计算机硬件或网络设备等产品类别及规格型号众多、应用领域较为广泛，下游客户数量极为庞大且较为分散，而生产厂商一般专注于产品的研发和生产，行业内普遍不直接销售，一般通过代理商或区域合作伙伴进行销售和服务。

而发行人采购的数量相对较小，且大部分采购具有一定的定制化特征，无法达到直接从原生产厂商采购的数量要求。即使满足，发行人也面临采购效率较低或采购成本较高的问题，因此发行人未直接从生产厂商采购具有合理性。

以同行业可比公司众诚科技为例，根据其 2022 年年报披露信息，在众诚科技当年重要供应商中，第二大供应商为联强国际贸易（中国）有限公司，该公司为知名的行业供应链整合服务商，与华为、浪潮等 60 多家知名品牌建立有战略合作关系；第三大供应商为中建材信息技术股份有限公司，该供应商为华为的重要合作伙伴。因此，在系统集成领域向非原厂商进行软硬件采购符合供应链内重要企业的销售模

式决定的，属于行业惯例行为。

(2) 在上述业内供应链采购模式的大背景下，发行人选择持续向山东合能采购的原因：首先，发行人当前单次硬件采购数量较小、定制化特征明显的现状未发生改变，仍不具备直接向生产厂商直接采购的可行性；其次，发行人软硬件采购行为均来自于项目执行需求，受客户需求驱动，并非将成为海康威视、华为、新华三等原厂代理商作为业务发展目标，故持续向代理商或区域合作伙伴的采购方式在可预期阶段内将持续进行。

在此基础上，山东合能已作为发行人较为稳定的供应商，其核心业务团队来自中国电信等领域内知名平台，基于在大平台的行业经验积累，该核心团队了解行业生态、对智慧城市行业供应链的认知水平较高、熟悉各大厂商智慧城市业务线的销售情况。山东合能曾在 2022 年获得海康威视颁发的“区域优秀合作伙伴”奖项，并在 2023 年获得新华三集团颁发的代理商认证书，此外山东合能还与华为、希沃、大华、ITC 等知名厂商及其代理商建立了良好的合作关系，在提供的产品和服务质量、日常响应速度方面表现出较高水平。而且山东合能常在软硬件及服务采购的供应商评议中表现出竞争优势，并能够为发行人提供更为灵活的发货安排和施工服务。在产业链外部形势和发行人内部需求未发生较大变化的情况下，发行人变更供应商需要承担更多的摩擦成本，并且会对人力资源紧张的状态造成更大压力。因此，在山东合能维持产品及服务水平的前提下，发行人持续向山东合能采购符合成本效益原则，具有商业合理性。

综上所述，发行人向山东合能采购主要是由发行人处于智慧城市业务发展前期，智慧城市领域的供应链渠道不全及人力资源紧缺的现状决定的。发行人供应链资源多集中于油田领域，智慧城市业务发展期团队人力资源也相对紧缺，相比于让项目经理同厂商的各代理商逐一谈判议价并跟踪发货，具有智慧城市项目服务经验、拥有供应链渠道资源、本地化服务优势的山东合能提供的采购条件可以提高项目运转效率，有利于发行人建立品牌。发行人持续向山东合能采购硬件、软件具有必要性及商业合理性。

## **2、2022 年软件采购金额大幅增加的合理性及真实性**

发行人的软件采购活动由当期项目执行的实际需要决定。2022 年，发行人向山

东合能的软件采购发生于“医疗机构服务能力提升项目”及“视频汇聚治理赋能平台建设项目”，两个项目的软件采购额分别为 609.19 万元及 405.07 万元，总计占当期山东合能软件采购总额的 92.50%。

“医疗机构服务能力提升项目”主要是为当地妇幼保健院提供相关的信息化建设服务，根据项目需要进行医疗专业软件的采购。发行人在油田类项目中具有丰富的执行经验，在软件开发的通用技术上具有坚实的基础，但在智慧医疗的实际执行中尚处于经验积累阶段，完全从零自研时间周期长、成本高、质量不稳定，因此在推进项目时会产生外采软件需求。而山东合能在 2017 年至 2018 年期间就开始参与智慧医疗类项目，其在医疗类专业软硬件的采购上具有一定经验及渠道资源。而发行人过往相关软件采购较少涉及医疗等专业软件。因此，发行人对供应商提出项目需求并进行了相关软件采购的询比价，最终选定山东合能代为采购相关软件。该项目执行询比价程序时全部采购项的供应商报价情况列示如下：

单位：万元

合同采购内容	供应商	报价（含税）
涉及指定科室、财务相关、医保相关的信息系统采购	山东合能	700.28
	其他供应商 1	714.28
	其他供应商 2	735.29

“视频汇聚治理赋能平台建设项目”中的软件采购主要用于市域治理检测平台的搭建实施。在发行人进行供应商筛选时，山东合能提出可以一并完成重点目录监控点位的信息采集、海康监控设施的采购安装以及点位建设后的部分接入工作。山东合能获海康威视颁发的“区域优秀合作伙伴”奖项，在东营当地政企类业务线上具有较大的资源优势，发行人其他供应商合作伙伴资源则集中于油田类业务中。经过供应商综合评议，考虑到项目执行的效率及合作沟通的便捷性，发行人最终选定海康品牌并向山东合能采购相关设备。其中的软件部分主要包括海康威视各类硬件产品系统附带的系统算法及各类嵌入式软件。该项目执行询比价程序时全部采购项的供应商报价情况列示如下：

单位：万元

合同采购内容	供应商	报价（含税）
视频汇聚平台相关软硬件采购	山东合能	526.97
	其他供应商 1	553.13

	其他供应商 2	574.39
--	---------	--------

综上所述，2022 年软件采购金额大幅增加主要来自项目执行需要。发行人在采购时执行了相应的询比价程序，因山东合能提供的条件最为适宜，因此选取其作为供应商，发行人向山东合能的软件采购具有商业合理性及真实性。

三、区分总额法、净额法收入确认方式，说明报告期内山东合能作为供应商涉及的收入、毛利率、净额法调整情况、主要项目情况及收入确认情况；结合成本构成、向山东合能采购占比、企业会计准则等，详细分析说明双方合作项目存在总额法、净额法两种不同的收入确认方式的具体原因、区分的原则、依据及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定，并对涉及项目进行逐一分析，说明收入确认合规性；结合未更正前山东合能相关项目涉及的收入金额，说明是否存在山东合能配合发行人提高经营业绩的情形。

（一）区分总额法、净额法收入确认方式，说明报告期内山东合能作为供应商涉及的收入、毛利率、净额法调整情况、主要项目情况及收入确认情况

### 1、净额法

报告期各期，净额法收入确认方式下，山东合能及其关联方作为供应商涉及的收入、毛利率、净额法调整情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	2023 年	2022 年	2021 年
收入-原总额法①	1,875.65	1,351.10	2,772.06
净额法调整金额②	1,767.93	1,279.35	2,677.80
收入-净额法③=①-②	107.72	71.75	94.26
净额法调整后收入确认金额占营业收入比例	0.21	0.18	0.27
毛利率-原总额法	3.40	3.97	3.06
毛利率-净额法	59.14	74.77	90.12

报告期各期，发行人涉及山东合能及其关联方为供应商的项目以净额法确认收入总额分别为 94.26 万元、71.75 万元及 107.72 万元，占各期收入比例为 0.27%、0.18%和 0.21%，占比较低。

按净额法核算的主要项目情况（原总额法下收入金额大于 100 万）及收入确认的明细情况如下表所示：

单位：万元，%

序号	收入确认年份	项目名称	收入-净额法	毛利率-净额法	收入-总额法	毛利率-总额法
1	2023 年	数字校园建设（三期）项目	48.75	25.01	815.69	1.49
2	2023 年	便民服务大厅及人员掩蔽、人防物资库项目	35.88	81.98	601.66	4.89
3	2023 年	中学改扩建智慧校园项目	23.09	95.72	458.30	4.82
4	2022 年	交互式多媒体教学设备政府采购项目	10.84	88.31	255.76	3.74
5	2022 年	东营市胜利实验小学危房拆除重建工程多媒体建设、智慧校园建设项目	10.13	75.75	202.62	3.79
6	2022 年	医院门禁升级改造项目	10.21	69.70	204.09	3.49
7	2022 年	智慧开发区一站式服务便民中心信息化项目	40.57	72.18	688.63	4.25
8	2021 年	数字校园建设（二期）项目采购	25.62	91.30	1,357.76	1.72
9	2021 年	医院智能化系统施工项目	60.67	91.51	1,245.23	4.46
10	2021 年	悦来湖小学信息化建设及采购项目	4.55	78.79	100.71	3.56

注：该表披露采购额占收入比例为项目向山东合能的全部采购额与收入的占比，第一轮反馈回复中为按向山东合能在单年度的采购额排序来披露项目情况，因此若项目在不同年度均发生向山东合能采购，则两版回复采购额会有差异。本问题中其他表情况相同。

## 2、总额法

报告期各期，总额法收入确认方式下，山东合能及其关联方作为供应商涉及的收入、毛利率、净额法调整情况如下表所示：

单位：万元，%

年度	收入-总额法	占山东合能及其关联方作为供应商涉及的收入总额（更正前）占比	占当期营业收入（更正后）比例	毛利率-总额法
2023年	4,970.98	72.60	9.91	14.20
2022年	1,674.56	55.35	4.29	27.03
2021年	8,250.52	74.85	24.05	14.52

报告期各期，发行人涉及山东合能及其关联方为供应商的项目以总额法确认收入分别为 8,250.52 万元、1,674.56 万元和 **4,970.98** 万元，占更正后各期收入比例为 24.05%、4.29%和 **9.91%**。发行人业务体现为项目制，不同项目的规模、采购需要也有所不同，因此不同年度间山东合能参与项目的确认收入规模、山东合能采购占项目采购的比例也有所不同。2021 年因山东合能作为非单一供应商参与了“**利津县新型智慧城市建设项目数字底座实施项目**”“**河口区医疗卫生大数据项目建设项目**”及“**新型智慧城市建设项目一应急管理一体化**”等三个大型项目，以上三个项目确认收入总额为 5,484.86 万元，因此当年山东合能及其关联方作为供应商涉及的总额法项目收入总额较高。**2023 年，山东合能作为非单一供应商主要参与了“医疗机构服务能力提升项目”及“数字机关建设项目”，以上两个项目确认收入总额为 3,014.68 万元。**不同年度间项目情况可详见后续总额法核算的项目情况表。

按总额法核算的主要项目（收入金额大于 100 万且进入当期项目前五大）情况及收入确认的明细情况如下表所示：

单位：万元，%

序号	收入确认年份	项目名称	收入-总额法	毛利率	向山东合能及关联方采购占收入比例
1	2023 年	医疗机构服务能力提升项目	1,510.51	9.81	70.15
<b>2</b>	<b>2023 年</b>	<b>数字机关建设项目</b>	<b>1,504.17</b>	<b>13.62</b>	<b>20.25</b>
3	2023 年	生物医药产业园研发及信息化系统建设项目	480.78	22.80	56.39
4	2023 年	智慧建设工程算力资源中心项目	480.12	2.66	5.89
5	2023 年	广饶县一体化综合指挥平台一期建设	369.86	31.05	36.35
6	2022 年	视频汇聚治理赋能平台建设项目	755.21	12.42	67.89
7	2022 年	智慧社区项目	621.00	31.44	62.13
8	2022 年	城乡市政治理及智慧化工程-区域治理能力提升 C 包	216.93	63.17	29.94
9	2021 年	新型智慧城市建设项目数字底座实施项目	3,030.13	6.44	10.85
10	2021 年	公共卫生服务体系建设项目	1,742.90	11.42	8.13
11	2021 年	东营市一体化综合指挥平台	1,617.39	28.69	57.74
12	2021 年	新型智慧城市建设项目一应急管理一体化	711.83	18.07	3.67
13	2021 年	经开区区域治理管理中心项目	235.71	12.38	82.58

（二）结合成本构成、向山东合能采购占比、企业会计准则等，详细分析说明双方合作项目存在总额法、净额法两种不同的收入确认方式的具体原因、区分的原则、依据及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定，并对涉及项目进行逐一分析，说明收入确认合规性

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条的相关规定，企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，

来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。否则，该企业为代理人。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

- ①企业承担向客户转让商品的主要责任；
- ②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；
- ③企业有权自主决定所交易商品的价格；
- ④其他相关事实和情况。

按照企业会计准则的相关规定，发行人报告期内采用总额法核算的项目满足以下条件：

条件 1：发行人承担向客户转让商品的主要责任（以下简称“条件 1”）

发行人依据客户需求，制定项目开发计划及集成方案，采购软硬件及服务并最终将其组合为客户所需的系统产品，再转让给客户。在该过程中，发行人对交付的产品质量、售后服务等承担主要责任，发行人承担了向客户转让商品的主要责任和主要风险。

条件 2：发行人在转让商品之前承担了该商品的存货风险（以下简称“条件 2”）

发行人根据项目需要进行采购，同供应商就采购软硬件产品及服务进行谈判，谈判策略、谈判定价等均由发行人自行决定。在最

终商品交付验收前，发行人承担了商品质量、保管、灭失及价格波动风险，符合在转让商品之前承担了该商品的存货风险的特征。

条件 3：发行人可以自主决定所交易的商品或服务的价格（以下简称“条件 3”）

发行人综合考虑客户项目需求、不同供应商价格及服务情况等因素后向客户提出报价，通过投标或商业谈判确定产品价格，并根据合同约定向客户提供服务、进行结算。在该过程中，发行人拥有对产品完整、自主的销售定价权，可以自主决定所交易的商品的价格，并从中获得几乎全部的经济利益。

条件 4：其他相关事实和情况（以下简称“条件 4”）

发行人管理层一般采用成本加成法自主决定服务价格，出于发展战略需要，在部分智慧城市项目中以增加项目承揽量为目的降低项目成本加成率并同当地具有较高信誉的供应商开展较多合作，该类决策在形式上体现为收入规模的增加。该行为符合商业逻辑但在财务信息上较易产生歧义，因此发行人出于审慎的原则，对符合“软硬件以及安装服务采购由单一供应商及其关联方提供，并且向单一供应商及其关联方采购的硬件和服务占收入的比例较高（接近 95%）”以外的项目采用总额法核算。

### 1、净额法

山东合能按净额法核算的主要项目的成本构成、向山东合能采购占比如下表所示：

单位：万元，%

项目名称	成本-软硬件及服务	成本-其他
------	-----------	-------

序号		收入确认年份	收入金额-总额法	收入金额-净额法	向山东合能及关联方采购额	占总成本比例	向其他供应商采购额	占总成本比例	金额	占总成本比例	向山东合能及关联方采购占收入比例
1	数字校园建设（三期）项目	2023年	815.69	48.75	766.94	95.45	-	-	36.55	4.55	94.02
2	便民服务大厅及人员掩蔽、人防物资库项目	2023年	601.66	35.88	565.78	98.87	-	-	6.47	1.13	94.04
3	中学改扩建智慧校园项目	2023年	458.30	23.09	435.21	99.77	-	-	0.99	0.23	94.96
4	交互式多媒体教学设备政府采购项目	2022年	255.76	10.84	244.92	99.49	-	-	1.27	0.51	95.76
5	东营市胜利实验小学危房拆除重建工程多媒体建设、智慧校园建设项目	2022年	202.62	10.13	192.49	98.74	-	-	2.45	1.26	95.00
6	医院门禁升级改造项目	2022年	204.09	10.21	193.88	98.43	-	-	3.09	1.57	95.00
7	智慧开发区一站式服务便民中心信息化项目	2022年	688.63	40.57	648.05	98.29	-	-	11.29	1.71	94.11
8	数字校园建设（二期）项目采购	2021年	1,357.76	25.62	1,332.14	99.83	-	-	2.23	0.17	98.11
9	医院智能化系统施工项目	2021年	1,245.23	60.67	1,184.56	99.57	-	-	5.15	0.43	95.13
10	悦来湖小学信息化建设及采购项目	2021年	100.71	4.55	96.16	99.01	-	-	0.96	0.99	95.48

对以上采用净额法的项目结合《企业会计准则》相关规定分析如下表：

序号	项目名称	条件 1	条件 2	条件 3	条件 4	说明

1	数字校园建设（三期）项目	符合	符合	符合	不符合	<p>该项目为当地中学智慧校园三期建设项目，发行人为客户提供校园综合管理系统、智慧体育场系统、教学办公信息化设备系统等的建设方案并予以实施。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并向供应商采购智慧黑板、体育场及球场大屏、交换机、一体机、摄像头、计圈系统、电子起跑系统等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为 94.02%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>
2	便民服务大厅及人员掩蔽、人防物资库项目	符合	符合	符合	不符合	<p>该项目为当地机关提供便民服务大厅及人员掩蔽、人防物资库的智能化建设服务，发行人为客户提供综合布线系统、综合网络系统、安全防范综合管理系统、大屏显示系统、数字广播系统等基础信息化建设服务。发行人根据服务目标设计相应的建设方案并予以实施。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并向供应商采购电子政务接入设备，电子政务交换设备，监控交换设备，大屏显示设备，数字广播，服务台 LED 显示设备及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为 94.04%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>

3	中学改扩建智慧校园项目	符合	符合	符合	<p>该项目为当地中学智慧校园设备采购项目，发行人与客户就智慧校园设备需求进行沟通并形成服务方案，为客户搭建所需的综合布线系统、校园安全和标准化考场系统，校园广播系统、计算机教室录播系统以及展示大屏等。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并向供应商采购交换机、一体机、摄像头等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为94.96%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>
4	交互式多媒体教学设备政府采购项目	符合	符合	符合	<p>该项目为当地教育局智能化设备采购项目，发行人与客户就设备需求进行沟通并形成服务方案，为客户安装调试86寸交互智能平板、壁挂式视频展台、智能笔及推拉书写板。发行人制定具体的集成整合计划，并向供应商采购设备及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为95.76%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>

5	东营市胜利实验小学危房拆除重建工程多媒体建设、智慧校园建设项目	符合	符合	符合	<p>该项目为当地小学智慧校园建设项目，发行人与客户就智慧校园建设需求进行沟通并形成服务方案，为客户建设教室教学多媒体、多功能厅多媒体系统。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并向供应商采购交互智能平板、壁挂式视频展台等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为95.00%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>
6	医院门禁升级改造项目	符合	符合	符合	<p>该项目为当地医院门禁升级改造项目，发行人与客户就门禁系统改造进行沟通并形成服务方案，为客户安装部署人脸门禁一体机、中心管理机、弱电间设备及住院处设备等。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并向供应商采购电源、电缆、交换机、一体机等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为95.00%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>

7	智慧开发区一站式服务便民中心信息化项目	符合	符合	符合	不符合	<p>该项目为当地政府机构的信息化建设项目，发行人与客户就信息化建设项目进行沟通并形成服务方案，为客户搭建所需的数字大厅智能服务、监察及自助系统、远程可视化交互服务系统、远程监督管理及网上办事系统、数字档案管理系统。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并发行人向供应商采购一体机、摄像机、LED屏产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为94.11%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>
8	数字校园建设（二期）项目采购	符合	符合	符合	不符合	<p>该项目为当地中学数字校园建设项目，发行人与客户就校园数字校园建设需求进行沟通并形成服务方案，为客户搭建所需的信息发布系统、教学多媒体系统、高考监控系统、无线网络系统、综合布线系统、校园安防系统、礼堂灯光音响系统等。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并发行人向供应商采购一体机、音箱、显示屏等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为98.11%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>

9	医院智能化系统施工项目	符合	符合	符合	<p>该项目为当地医院的智能化系统建设项目，发行人与客户就智能化系统建设需求进行沟通并形成服务方案，为客户搭建所需的综合布线系统、计算机网络系统、无线网络系统、有线电视系统及安防系统等。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并发行人向供应商采购交换机、摄像机等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为95.13%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>
10	悦来湖小学信息化建设及采购项目	符合	符合	符合	<p>该项目为当地小学信息化建设项目，发行人与客户就校园的信息化建设需求进行沟通并形成服务方案，为客户搭建所需的教学多媒体系统、录播教室系统及计算机教室系统。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并发行人向供应商采购一体机、音响、交换机等产品及系统集成实施服务等。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从山东合能及其关联方采购项目所需商品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目为向山东合能单一采购且采购占收入比例为95.48%，发行人出于审慎的原则采用净额法核算该项目。</p>

对于山东合能及其关联方作为供应商涉及按净额法确认收入的主要项目，其产品形态以系统集成为主。如上述列表所示，以上项目均由单一供应商及其关联方提供，并且向单一供应商及其关联方采购的硬件和服务占收入的比例较高（均满足接近95%的条件），

出于审慎的原则发行人对此类项目以净额法确认收入。

## 2、总额法

山东合能按总额法核算的主要项目的成本构成、向山东合能采购占比如下表所示：

单位：万元，%

序号	项目名称	收入确认年份	收入金额	成本-软硬件及服务				成本-其他		向山东合能及关联方采购占收入比例
				向山东合能及其关联方采购额	占总成本比例	向其他供应商采购额	占总成本比例	金额	占总成本比例	
1	医疗机构服务能力提升项目	2023年	1,510.51	1,059.70	77.78	273.61	20.09	29.04	2.13	70.15
2	<b>数字机关建设项目</b>	<b>2023年</b>	<b>1,504.17</b>	<b>304.57</b>	<b>23.44</b>	<b>843.03</b>	<b>64.89</b>	<b>151.69</b>	<b>11.67</b>	<b>20.25</b>
3	生物医药产业园研发及信息化系统建设项目	2023年	480.78	271.10	73.04	64.53	17.39	35.54	9.57	56.39
4	智慧建设工程算力资源中心项目	2023年	480.12	28.30	6.06	415.86	88.98	23.19	4.96	5.89
5	广饶县一体化综合指挥平台一期建设	2023年	369.86	134.45	52.72	62.65	24.57	57.92	22.71	36.35
6	视频汇聚治理赋能平台建设项目	2022年	755.21	512.73	77.52	133.81	20.23	14.91	2.25	67.89
7	智慧社区项目	2022年	621.00	385.80	90.62	3.42	0.80	36.55	8.58	62.13
8	城乡市政治理及智慧化工程-区域治理能力提升C包	2022年	216.93	64.95	81.28	1.02	1.28	13.93	17.44	29.94
9	新型智慧城市建设项目数字底座实施项目	2021年	3,030.13	328.68	11.59	2,466.05	86.99	40.17	1.42	10.85
10	公共卫生服务体系建设项目	2021年	1742.90	141.69	9.18	1,383.15	89.58	19.01	1.24	8.13
11	东营市一体化综合指挥平台	2021年	1,617.39	933.88	80.97	67.20	5.83	152.25	13.20	57.74

12	新型智慧城市建设项目—应急管理一体化	2021年	711.83	26.14	4.48	504.44	86.49	52.64	9.03	3.67
13	经开区区域治理管理中心项目	2021年	235.71	194.65	94.24	6.75	3.27	5.14	2.49	82.58

对以上采用总额法的项目结合《企业会计准则》相关规定分析如下表：

序号	项目名称	条件1	条件2	条件3	条件4	说明
1	医疗机构服务能力提升项目	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为医疗机构信息化改造项目，发行人与客户就妇幼保健院信息化建设进行沟通并形成服务方案，为客户搭建所需的 HIS 系统、综合布线系统、数据中心机房系统、排队叫号系统及自助服务系统等内容，依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并向供应商采购诊室叫号屏、分诊叫号屏、医院办公设备等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目按照总额法核算。</p>
2	数字机关建设项目	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为当地政府机构的数字机关建设项目，发行人与客户就需求进行沟通并形成服务方案，为客户进行安全办公区智能化建设及数字机关配套软件开发。其中办公区建设包括对各机房门禁系统、监控系统、云网络和通信安全等模块相关的建设工作。而软件则包括对数字机关门户、业务协同中台、一体化大数据平台等在内的七个部分的开发或升级工作。发行人制定具体的集成整合及软件开发计划，并根据项目需求采购相应的安全机房设备、安装实施服务及软件部分功能</p>

						<p>模块的辅助开发服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目按照总额法核算。</p>
3	生物医药产业园研发及信息化系统建设项目	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为产业园信息化系统建设项目，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服务方案。发行人根据需求制定总体架构设计、平台系统功能等建设方案，对项目所需的其他软硬件制定采购清单以及集成整合方案，并向供应商采购办公设备、交换机、全彩显示屏等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目按照总额法核算。</p>
4	智慧建设工程算力资源中心项目	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为市政机构算力资源中心建设项目，发行人在前期需根据客户实际情况及已有系统进行分析设计，向客户提供适合其架构的环境、基于新华三产品的解决方案。依据方案规划，发行人制定具体的集成整合计划，并向供应商采购超融合服务器、核心交换机、接入交换机、GPU 服务器等软硬件产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。集成实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p>

						<p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目按照总额法核算。</p>
5	广饶县一体化综合指挥平台一期建设	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为市政机构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服务方案，为客户搭建所需的一网统揽平台、县域运行平台、数据中台、超融合平台、视频智能应用平台以及安全防护系统和视频会议系统。发行人根据需求制定总体架构设计、平台系统功能等建设方案，对项目所需的其他软硬件制定采购清单以及集成整合方案，并向供应商采购超融合交换机、GPU 服务器以及存储设备等产品及系统集成实施服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行统筹管理。实施完毕后，发行人组织对系统进行整体测试并对客户进行使用培训，并完成最终交付。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的软硬件、相关服务进行整合形成客户需要的产品，发行人全面参与项目各业务流程。该项目按照总额法核算。</p>
6	视频汇聚治理赋能平台建设项目	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为当地政府机构的赋能平台建设项目。发行人与客户就赋能平台建设项目进行沟通并形成服务方案，完成客户视频基础、汇聚、AI 算法应用、点位治理、视频运维、互联网侧平台、防火监测预警平台的搭建工作。依据建设方案，发行人确定软件开发详细计划，同时对项目所需的其他软硬件也制定了采购清单以及集成整合方案。在实施过程中，发行人根据项目进度计划严格进行管理，包括软件开发进度、其他软硬件采购以及系统集成进度。软件开发完毕后，发行人组织技术力量完成软件安装以及与各项设备联动整合，同时引入第三方软件测试服务。发行人组织平台完成测试后，发行人按计划</p>

						<p>安排人员对客户进行技术培训，通过现场操作演示实现了技术转移，完成整体系统的交付使用。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的标准化硬件、定制化硬件、配套软硬件与公司提供自产软件功能开发或其他服务进行整合销售，发行人全面参与项目各业务流程，发行人为该业务的主要责任人，此项目按照总额法核算符合《企业会计准则》相关规定。</p>
7	智慧社区项目	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为当地政府机构的智能化建设工程项目。发行人根据客户的智能社区建设需求形成了平台软件功能、平台基础支撑、用户分析三个角度的建设方案。依据该方案，发行人确定软件开发详细计划，同时对项目所需的摄像机、交换机等硬件制定采购清单以及集成整合方案。在实施过程中，发行人根据项目进度计划严格进行管理，包括软件开发进度、其他软硬件采购以及系统集成进度。软件开发完毕后，发行人组织技术力量完成软件安装以及与各项设备联动整合，同时引入第三方软件测试服务。智慧社区平台完成测试后，发行人按计划安排人员对客户进行技术培训，通过现场操作演示实现了技术转移，完成整体系统的交付使用。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的标准化硬件、定制化硬件、配套软硬件与公司提供自产软件功能开发或其他服务进行整合销售，发行人全面参与项目各业务流程，发行人为该业务的主要责任人，此项目按照总额法核算符合《企业会计准则》相关规定。</p>
8	城乡市政治理及智慧化工程-区域治理能力提升 C 包	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为当地政府机构的智能化建设工程项目。发行人根据客户需求制定项目需求调研、原型设计、软件开发等三个方面的开发及整合方案，实现进一步增强河口区域治理对突发事件定位跟踪、指挥调度布署、视频应急会商等功能。发行人确定需求后对项目所需的其他</p>

						<p>软硬件制定采购清单以及集成整合方案。依据建设方案，发行人确定软件开发详细计划，同时对项目所需的其他软硬件制定采购清单以及集成整合方案。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行管理，包括软件开发进度、其他软硬件采购以及系统集成进度。软件开发完毕后，发行人组织技术力量完成软件安装以及与各项设备联动整合，同时对系统整体进行测试。系统完成测试后，发行人按计划安排人员对客户进行技术培训，通过现场操作演示实现技术转移，完成整体系统的交付。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的标准化硬件、定制化硬件、配套软硬件与公司提供自产软件功能开发或其他服务进行整合销售，发行人全面参与项目各业务流程，发行人为该业务的主要责任人，此项目按照总额法核算符合《企业会计准则》相关规定。</p>
9	新型智慧城市建设项目数字底座实施项目	符合	符合	符合	符合	<p>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，并向供应商采购项目所需的软硬件及服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划严格进行管理，并在系统搭建完成后组织验收及使用培训。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的软硬件及服务与发行人提供的自产软件功能开发或其他服务进行整合销售。发行人全面参与项目各业务流程，为该业务的主要责任人，此项目按照总额法核算符合《企业会计准则》相关规定。</p>
10	公共卫生服务体系建设项目	符合	符合	符合	符合	<p>该项目源于终端客户推进县域医疗共同体建设的需求。发行人对河口区医疗资源现状及卫生信息化程度进行分析，并根据实际情况设计软件开发及集成实施方案。发行人根据方案确定的采购清单购买影</p>

						<p>响的硬件及服务，并监督供应商的供货进度及集成实施进度。项目实施完成后，发行人组织试运行及人员使用培训。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的硬件及服务与发行人提供的自产软件功能开发或其他服务进行整合销售。发行人全面参与项目各业务流程，为该业务的主要责任人，此项目按照总额法核算符合《企业会计准则》相关规定。</p>
11	东营市一体化综合指挥平台	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为市域治理项目，目标为搭建一体化综合指挥平台。发行人根据需求制定总体架构设计、平台系统功能、平台支撑建设、数字底座技术、数据整合共享设计五个方面的开发及整合方案。并根据方案进行软件开发及硬件、服务采购。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行管理，最终将软件与各项设备联动整合，并组织验收及人员使用培训。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的硬件及服务与发行人提供的自产软件功能开发或其他服务进行整合销售。发行人全面参与项目各业务流程，为该业务的主要责任人，此项目按照总额法核算符合《企业会计准则》相关规定。</p>
12	新型智慧城市建设项目—应急管理一体化	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为东营市下属利津县智慧城市建设项目的一部分。根据需求制定架构设计、安全风险监测预警系统、应急预案线上演练系统、应急物资调拨智慧管理系统、智慧应急指挥平台、突发事件应对建设六个方面的开发及整合方案，并向供应商采购项目所需的硬件及服务。在实施过程中，发行人根据项目进度计划严格进行管理，并在系统搭建完成后组织验收及使用培训。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的硬件及服务与发行人提供的自产软件功能开发或其他服务进行整合销售。发行人全面参与项目各业务流程，为该业务的主要责任人，此项目按照总额法核算符合《企业会计准则》相关规定。</p>

13	经开区区域治理管理中心项目	符合	符合	符合	符合	<p>该项目为东营经开区区域运行管理中心建设项目。发行人根据需求确定软件开发详细计划，同时对项目所需的其他软硬件制定采购清单以及集成整合方案。在实施过程中，发行人根据项目进度计划进行管理，包括软件开发进度、其他软硬件采购以及系统集成进度。执行完毕后，发行人组织完成系统的联动整合，并进行项目验收及使用培训。</p> <p>发行人制定方案，从多个供应商处采购项目所需产品，将外购的软硬件及服务与发行人提供的自产软件功能开发或其他服务进行整合销售。发行人全面参与项目各业务流程，为该业务的主要责任人，此项目按照总额法核算符合《企业会计准则》相关规定。</p>
----	---------------	----	----	----	----	---

(三) 结合未更正前山东合能相关项目涉及的收入金额，说明是否存在山东合能配合发行人提高经营业绩的情形

涉及更正的山东合能相关项目的收入金额及对发行人财务的影响测算如下：

单位：万元、%

项目	2023年	2022年	2021年
涉及山东合能调整相关项目的收入总额-更正前	1,875.65	1,351.10	2,772.06
占更正前当期营业收入比例	3.61	3.35	7.43
涉及山东合能调整相关项目的毛利总额	63.71	53.65	84.95
占当期总毛利比例	0.33	0.33	0.65

注：2023年不涉及会计差错更正，仅列示涉及净额法核算的山东合能项目总金额。

如上表可知，涉及山东合能调整的相关项目在未更正前占当期收入的比例分别为7.43%、3.35%及**3.61%**，涉及山东合能调整相关项目的毛利总额占当期总毛利的比例分别0.65%、0.33%及**0.33%**，比例均较低。未更正前山东合能涉及调整的相关项目呈现收入总额高而毛利低的情形，主要是因为发行人在业务发展初期以进入市场、积累经验为主，进行报价时采用较低的成本加成率，导致利润空间较小。出于审慎的原则，发行人已对该类项目以净额法确认收入。

发行人在执行项目采购时遵循严格的采购流程：实施部门项目经理根据项目具体需求提出采购申请，销售部门、生产部门及运营管理部根据具体采购需求推荐相应供应商，并由以上部门成员进行综合审议并结合各供应商条件出具选定意见，该意见依次经过项目部门分管领导、商务分管领导审批后最终落实供应商。执行完毕供应商选定流程后，方可开启后续的采购合同签订申请流程。在部分项目中选定山东合能作为供应商是综合考虑供应商的公司规模、项目经验、报价水平后的选择，发行人同山东合能的采购具有公允性及商业合理性，不存在山东合能配合发行人提高经营业绩的情形。

四、上述2021年的2个项目向山东合能采购的金额占成本的比例显著不同，但均采用总额法确认收入的原因及合理性、相关收入确认是否准确、合规。

“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”与“东营市一体化综合指挥平台”项目具体情况列示如下：

单位：万元、%

项目名称	收入	成本	毛利率
新型智慧城市建设项目数字底座实施项目	3,030.13	2,834.90	6.44
东营市一体化综合指挥平台	1,617.39	1,153.33	28.69

单位：万元、%

新型智慧城市建设项目数字底座实施项目			
供应商名称	采购总额	采购占比	占收入的比例
中建材信息技术股份有限公司	2,447.18	87.56	80.76
山东合能科技有限责任公司	328.68	11.76	10.85
东营华硕软件科技有限公司	18.87	0.68	0.62
<b>合计</b>	<b>2,794.73</b>	<b>100.00</b>	<b>92.23</b>

单位：万元、%

东营市一体化综合指挥平台			
供应商名称	采购总额	采购占比	占收入的比例
山东合能科技有限责任公司	933.88	93.29	57.73
东营华硕软件科技有限公司	56.61	5.65	3.50
东营瀚睿达信息科技有限公司	5.00	0.50	0.31
山东钰美电子科技有限公司	4.69	0.47	0.29
东营名祥石油科技有限公司	0.90	0.09	0.06
<b>合计</b>	<b>1,001.08</b>	<b>100.00</b>	<b>61.89</b>

由上表可知，“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”与“东营市一体化综合指挥平台”项目的软硬件以及服务采购并非由单一供应商提供，不满足“该项目的软硬件以及服务采购由单一供应商及其关联方提供，并且外购软硬件和服务的占收入的比例接近95%”的条件。

根据《企业会计准则第14号—收入》（财会[2017]22号）第三十四条规定，“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定”。

发行人为上述两个项目提供集成方案设计、软硬件设备选品选型、落地采购与安装部署服务。“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”是典型的系统集成项目。发行人首先完成对云底座的总体架构设计，随后按照配置清单采购相应产品，并统筹把控项目的实施过程，最终将不同硬件、不同系统集成为客户所需要的信息

化通用基础设施。“东营市一体化综合指挥平台”项目中，发行人还提供定制化的软件开发服务以实现市级平台的指挥调度、综合运行及辅助决策在内的各类功能。在整个业务过程中，发行人是项目实施的统筹者，将项目从客户的抽象化需求转变为技术性的实现路径，并管理项目的实施执行过程，对项目从采购到执行落地的各个细节做出决策，还负责沟通客户需求，时刻把控项目运行方向。在该类合作模式下发行人于业务实施过程中承担整体方案统筹者的角色，且负有向客户提供商品的主要责任，在业务中属于主要责任人。

而上述 2021 年的 2 个项目向山东合能采购的金额占成本的比例显著不同主要是由项目自身采购需求决定的。“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”中涉及硬件需求较多，发行人在与客户进行反复的业务需求论证后，选品认为华为产品更为适宜，中建材信息是华为的战略合作伙伴与总经销商，因此该项目主要向中建材信息进行采购。“东营市一体化综合指挥平台”项目中，发行人需搭建覆盖市域的智慧平台，在经过对硬件选品的论证后，发行人完成了从服务器、交换机到视频终端的各个硬件的选型，由于涉及的品牌较分散而山东合能提供的条件较为适宜，因此发行人将其中的大部分硬件产品交由山东合能进行整体采购，因此该项目中向山东合能的采购占比较高。

综上所述，“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”与“东营市一体化综合指挥平台”项目向山东合能采购的金额占成本的比例显著不同主要是由于项目实际采购需要导致的。山东合能在上述项目中并不是单一供应商，且外购软硬件及服务相对项目本身的规模并不属于较高的情形。发行人负责将上述项目自抽象化的需求落实到最终方案设计，并统筹管理项目以完成最终落地，是上述项目的主要责任人，因此采用总额法确认收入更为合理且符合企业会计准则相关规定。发行人相关收入确认准确、合规。

五、会计差错更正中总额法调整为净额法的部分是否均由山东合能产生，是否还涉及其他供应商及具体情况；东营市第二中学的“数字校园建设（二期）项目采购”会计差错更正时将其列示至 2021 年调整项目，但在山东合能主要项目列示时在 2020 年、2021 年均出现的原因及合理性，该项目收入确认时点及准确性；结合更正调整后收入较低、“退役军人事务局项目采购”项目调整后收入甚至为 0 的情况等，

进一步说明与山东合能等供应商合作的合理性、真实性。

(一) 会计差错更正中总额法调整为净额法的部分是否均由山东合能产生，是否还涉及其他供应商及具体情况

报告期内，总额法调整为净额法调整收入金额分别为-3,017.90 万元、-1,279.35 万元、-1,767.93 万元，除山东合能外，其余总额法调整为净额法的调整情况及所涉及供应商具体情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	客户名称	调整前收入	调整金额	调整后收入	调整涉及供应商
2021	移动办公云服务政府采购合同	泰安市检察技术研究所	358.00	340.10	17.90	泰山胜软

报告期内，其他涉及净额法调整的项目包括“检察官业绩评价系统项目”及“移动办公云服务政府采购合同”。在以上两项目中，发行人在业务实施中为整体方案的实施者，软硬件以及服务采购均由单一供应商泰山胜软提供，并且外购软硬件和服务占收入的比例较高（均为 95%左右），基于审慎考虑以及更严谨地执行收入准则，发行人对上述项目以净额法确认收入。

以上项目为山东省其他市域检察系统的项目。对发行人而言，承揽该等项目的战略意义远大于增利意义。项目主要供应商泰山胜软的大股东为泰山检察信息技术研究所。发行人选取泰山胜软作为供应商的原因是泰山胜软为当地的信息服务企业，与终端客户物理距离较短，沟通服务较为方便。同时，泰山胜软在检察领域相关信息服务领域的专业水平较高。发行人与泰山胜软采购定价的分析可参见本回复之“问题二与山东合能合作的合理性……”之“八、结合与泰山胜软交易过程中具体的询比价及审议审批情况……”中关于发行人与泰山胜软采购定价的相关描述。

(二) 东营市第二中学的“数字校园建设（二期）项目采购”会计差错更正时将其列示至 2021 年调整项目，但在山东合能主要项目列示时在 2020 年、2021 年均出现的原因及合理性，该项目收入确认时点及准确性

针对“数字校园建设（二期）项目采购”项目，发行人分别于 2020 年、2021 年向山东合能采购 1,107.86 万元、218.97 万元。首轮问询回复列示口径为报告期各期发行人向山东合能采购金额按降序排列的前五大项目。由于该项目开始于 2020 年后

完工于 2021 年，在 2020 年和 2021 年均向山东合能采购且采购金额均进入前五大，因此在 2020 年与 2021 年山东合能作为供应商的主要项目均有列示。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）第四条：“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益”。

2021 年 9 月 18 日，发行人取得东营市第二中学出具的《东营市第二中学数字校园建设（二期）项目第二阶段专家验收意见》。验收意见表示：“发行人已完成合同约定要求；系统试运行期间，各项功能运行正常，达到本阶段验收标准，因此专家组一致同意第二阶段验收合格”。发行人已履行了合同中的履约义务，认为客户已接收该商品或服务，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，取得了相关商品控制权，故在当期确认收入并结转相应成本。因此“数字校园建设（二期）项目采购”根据发行人完全履行合同履约义务，转移商品控制权时点，整体作为 2021 年项目在会计差错更正中列示。

综上所述，“数字校园建设（二期）项目采购”项目收入确认时点准确。

**（三）结合更正调整后收入较低、“退役军人事务局项目采购”项目调整后收入甚至为 0 的情况等，进一步说明与山东合能等供应商合作的合理性、真实性**

发行人更正调整后净额法项目收入较低、“退役军人事务局项目采购”项目调整后收入甚至为 0 等情况主要是由发行人的发展新业务的战略决策及发行人相关领域经验较浅下的试错成本共同导致的，但发行人仍完成了智慧城市业务规模快速发展的战略目的。具体而言：

1、发行人对处于发展期新业务的考量有别于油田业务的利润导向。发行人油田业务发展势头良好，且未来预期仍呈现积极势态，但发行人考虑到油田领域的单一性，在综合考虑公司业务能力、技术优势及公司地域禀赋等因素后，发行人将智慧城市类业务作为发展方向之一，以降低自身对油田业务的依赖，提高自身的抗风险能力并打开成长空间。而发行人油田业务盈利情况良好且有着较优的营收预期，发行人对新业务条线短期内并不存在利润贡献需求，因此发行人对智慧城市业务条线的发展更倾向于规模导向而非传统的利润导向。在此情况下，发行人制定了优先追

求新业务总体项目量、订单规模以在市场建立信誉的发展战略。在该战略导向的指引下，发行人的新业务项目报价在同等项目量及采购规模估算下较油田项目采用更低的成本加成率并表现为项目报价偏低，最终导致项目利润空间较低。该类项目在净额法调整后，表现出较低的收入水平。

2、在发展初期，智慧城市类项目在执行中会产生额外试错成本。由于项目执行与预期情况往往存在差异，项目的各类突发情况也会影响项目的执行周期导致额外的成本。在发行人具有优势的油田业务中，发行人有多年的业务经验积累，善于评估项目各类情况，使得项目预算与实际情况偏离较少且在突发情况下的处理成本较低。而发行人在新领域的业务经验较为浅薄，与政府客户的沟通及项目执行流程也与油田类企业存在差异，进而导致项目的最终执行成本高于初始预算的情况出现频率较高。

山东合能净额法调整业务以智慧城市类系统集成业务为主，该类业务本身硬件采购成本占比较高，毛利率相对软件开发类项目较低。在以上两点因素的双重作用下，发行人的智慧城市类系统集成业务整体呈现出较低毛利率的势态，不仅限于涉及山东合能净额法调整项目。发行人在智慧城市领域系统集成业务（无定制化软件开发部分）中，除净额法调整的项目，报告期各期收入金额前五大的项目情况列示如下：

单位：万元，%

序号	收入确认年份	项目名称	收入	毛利率	山东合能采购占项目全部收入比例
1	2023年	医疗机构服务能力提升项目	1,510.51	9.81	70.15
2	2023年	数字机关建设项目	1,115.76	7.14	20.25
3	2023年	淄博理工学校智慧校园建设实训设备采购项目	811.99	16.98	0.00
4	2023年	智慧交通系统项目	696.85	12.55	0.00
5	2023年	生物医药产业园研发及信息化系统建设项目	480.78	22.80	56.39
6	2022年	泰安市一体化综合指挥平台	553.98	-0.72	0.00
7	2022年	智慧社区项目	411.96	8.35	62.13
8	2022年	城乡市政治理及智慧化工程-视频治理平台	205.01	15.14	67.89
9	2022年	城乡市政治理及智慧化工程-区域治理能力提升C包	50.76	7.86	29.94
10	2022年	检察工作网配套和政法数据共享平台设备采购项目	39.45	4.65	0.00
11	2021年	新型智慧城市建设项目数字底座实施项目	3,030.13	6.44	10.85
12	2021年	新型智慧城市建设项目一应急管理一体化	459.33	3.23	7.65
13	2021年	东营市一体化综合指挥平台	413.59	2.58	57.74
14	2021年	经开区区域治理管理中心项目	163.55	3.45	82.58
15	2021年	县域治理数据治理及设备采购项目	94.47	12.99	68.06

由上表可知，在报告期各期确认收入的智慧城市-系统集成项目中，大部分项目毛利率低于 10%，部分项目因项目需求存在差异而呈现出毛利率的波动，具体原因为：

1、2021 年，县域治理数据治理及设备采购项目毛利率相对较高，主要是因为该项目系统集成业务部分主要是在数据落地服务及相应线上系统最终完成后，为其搭建配套的硬件指挥系统以提高整体的指挥调度能力，其中因涉及到对定制化软件与硬件系统的联通集成服务，项目技术性较强。其他项目毛利率均在发行人以价格切入市场的战略下，呈现出较低的水平，但项目总额较高，较好的提高了市场影响力且未在开拓阶段承担亏损，符合发行人的战略需求。

2、2022 年，发行人在城乡市政治理及智慧化工程-视频治理平台项目的毛利率相对较高，主要是因为该项目涉及的集成难度高于一般的校园、医疗项目，执行中需要将联合各监控点位的硬件系统与线上平台软件结合起来，具有较高的技术性要求，该部分服务的提供具有一定的门槛性，发行人在报价时为该类服务预留了较高的成本加成率。泰安市一体化综合指挥平台项目的系统集成部分毛利率呈现出亏损的状态，主要是因为该项目系统集成业务部分主要是将视频会商模块、融合通信模块等硬件系统与线上一体化智慧平台系统相融合，此类一体化智慧项目受当地实际信息化建设进度及目标模块数量影响，项目部分硬件市场价格波动及耗材损耗超出预期，实际发生成本超出预算，最终使得该项目系统集成部分毛利率为-0.72%，但该项目软件开发及系统集成部分综合来看仍能实现收益。除去以上项目外，其他项目毛利率均在发行人以价格切入市场的战略稳步完成承揽-执行-验收的环节，整体呈现出较低的水平，在不承担亏损的情况下逐渐积攒业务量，不断提高发行人在专业领域的影响力。

3、2023 年，生物医药产业园研发及信息化系统建设项目的毛利率相对较高，一方面主要是因为发行人经过逐渐发展，在政府及企事业单位为主的智慧城市项目中已建立初步的品牌，同时在当地项目拥有子公司淄博胜软提供本地化服务，并将品牌及本地化服务优势反映在承揽报价上；另一方面，该项目涉及到调解系统、招聘系统的整合，软硬件集成难度较高，在以上两方面因素的作用下，该项目毛利率较高。其他项目毛利率相对较低，在对成本加成率进行略微上调后，如数字机关建设

项目、医疗机构服务能力提升项目等项目毛利率已在 5%-10%之间。智慧交通系统项目毛利率为 12.55%，该项目属于智慧交通类项目，发行人涉及该领域项目较少，同时该项目也是子公司千乘胜软所处广饶县地区的品牌项目，为了积累新领域经验，在当地提高影响力，发行人采用了较低的报价承揽该项目。

总体而言，除个别项目存在自身独特性外，智慧城市领域系统集成项目的毛利率普遍较低，符合发行人在报告期各期的发展策略及执行情况。

具体到某一项目中，以“退役军人事务局项目采购”为例，该项目系东营市退役军人事务局下的政府采购项目，主要是根据客户要求完成东营市退役军人服务大厅及视频会议室软件组件及硬件设备的采购及安装调试。在项目承揽洽谈阶段，受当时政府预算的限制，东营市退役军人事务局希望能尽量降低项目采购成本。考虑到该项目为政府客户，发行人认为同其合作可以扩大业务规模并积累客户服务经验，在未来当地政府项目中提高承揽竞争力，因此选择以较低的报价进行竞争并最终成功承揽该项目。从项目整体来看，该项目成本加成率本就较低，后续在执行中客户提出各类需求、团队管理经验较浅等原因，项目执行成本超出预算最终导致净额法调整后收入为 0。该项目运营过程中投入的项目人员较少，因此人工薪酬等成本金额较小，最终亏损额为 1.75 万元，仅占当年总毛利的 0.02%。除该类特殊情况外，其他净额法项目虽然收入规模较小，但仍为正收益项目。

涉及净额法的项目主要由发行人与单一供应商合作开展，且采购金额占收入比例过高。双方合作的相关项目主要为系统集成及服务，合作内容更多侧重于项目方案确定后的软硬件设备采购和安装部署。发行人在完成项目需求分析并制定整体方案制定、采购选品后，会挑选适宜的供应商采购软硬件及实施服务。为提高项目执行的效率，若有当地熟悉相应项目业务、资源渠道满足采购需求的相关供应商可选，也会进行“一揽子”采购合作。发行人在项目中作为整体方案实施者，付出的成本主要为组织团队了解客户需求、制定方案及安排项目经理参与项目统筹管理的人工薪酬。

发行人基于以下考虑与山东合能等供应商以该业务模式进行合作：

(1) 缓解项目执行需求与团队人力紧缺之间的矛盾。发行人处于智慧城市业务高速发展期，在报告期内仍在进行团队建设及组织调整，人力资源相对紧缺。项目

团队既需要根据客户项目需求完成实施路线设定，又需要进行采购选品等实施细节的敲定，还需要进行采购工作及项目执行中的指挥协调工作。而能够胜任岗位的人员的招聘及培养并不能一蹴而就，短期内人力紧缺的情况难以缓解。通过与像山东合能这类有能力提供“一揽子”的采购服务且质量有保障性的供应商合作，可以减少项目经理逐一进行采购执行工作耗费的精力与时间。项目组只需敲定设备的采购选型即可。这将减少处于团队建设期的智慧城市项目组的人力负担，提高项目采购效率，并保障项目正常运转。项目由此节省的资源成本也能投入到更多其他项目中，有利于企业经营。

(2) 拓宽智慧城市业务的战略需要。发行人的战略以迅速扩大规模、打入相关市场为主要目标，在传统油田业务强势且稳定的情况下，智慧城市的业务考量以参与项目的规模为导向。山东合能专注于东营本地市政领域相关系统集成业务，具有较丰富的政府和事业单位系统集成的项目经验，也因此拥有该领域的采购渠道及资源。发行人智慧城市业务起步较晚，团队经验也多集中于油田领域，若选择与山东合能等在上游具有优势的供应商合作形成战略联盟，有利于保证关键原材料等投入的成本、质量及供应可靠性，确保发行人生产经营活动及战略实现的稳步进行。此外，即使在山东合能作为主要供应商的合作模式下，除极少数特殊情况，项目扣除软硬件及服务的采购金额以及人工薪酬等其他成本后，仍处于正收益的状态，即与山东合能合作能够在完成既定战略发展目标的同时也能创造部分利润。

综上所述，项目调整后收入较低主要是发行人的发展新业务的战略决策及发行人相关领域经验较浅下的试错成本共同导致的。发行人与山东合能等供应商合作可以缓解项目执行需求与团队人力紧缺之间的矛盾，提高项目运转效率及完工质量，符合公司战略需要，具备商业合理性。

## 六、外采硬件采购价格与市场价格比价覆盖的采购金额占比。

发行人业务同时涉及油田领域与智慧城市建设领域，在同一领域大类下又因终端客户不同而划分出更多的细分领域，而不同领域业务的产品需求会有所不同，导致发行人采购的硬件产品种类繁多，此外同种硬件设备又会随其品牌、规格型号的不同而呈现出极其精细的划分。首轮问询问题为“外购硬件与市场公开价格的对比情况”，发行人侧重回复的是具体型号配置产品的价格对比分析，考虑到篇幅有限

不便于对所有细分型号进行逐一列示，故在进行与市场价格的比价工作后，仅选取其中部分产品的具体型号配置进行详细的价格对比及披露。

为提高披露采购价格与市场价格比价覆盖比例，发行人参考北交所同行业上市公司众诚科技在《众诚科技及长江保荐关于第一轮问询的回复》中关于产品采购与市场价格比价的列示方法，将同一产品大类采购的不同品牌/产品类别进行归纳整理。归纳整理后，发行人执行的全部硬件采购价格与公开市场价格信息对比工作情况列示如下：

单位：元

产品大类	品牌/产品类别	发行人采购价格	市场价格区间	价格区间是否重叠
服务器	华三	18,035.00-185,052.00	19,000.00-185,799.00	是
	浪潮	<b>26,132.00-260,000.00</b>	<b>25,960.00-300,000.00</b>	是
	华为	42,211.00-678,000.00	35,000.00-700,000.00	是
	海康威视	136,000.00-600,000.00	90,000.00-600,000.00	是
	浙江大华	156,186.00	150,000.00-170,000.00	是
	锐捷	123,000.00	120,000.00-130,000.00	是
	天融信	<b>64,000.00</b>	<b>50,000.00-78,000.00</b>	<b>是</b>
	中广上洋	116,500.00	110,000.00-120,000.00	是
交换机	华三	1,459.00-290,000.00	1,800.00-300,000.00	发行人采购价格略低，主要是来自集采下的价格优惠
	华为	7,750.00-176,934.00	7,000.00-190,000.00	是
	浪潮	149,448.80	140,000.00-166,000.00	是
	英伟达	130,120.00	128,000.00-150,000.00	是
	交换机配件	2,205.00-70,372.00	2,000.00-71,000.00	是
存储	华为	1,514.83-569,262.28	1,500.00-650,000.00	是
	海康威视	<b>30,000.00-318,024.00</b>	<b>29,000.00-350,000.00</b>	是
	浙江大华	1,255.00-57,739.00	900.00-59,000.00	是
	火蓝	253,000.00	240,000.00-280,000.00	是
	索尼	678,920.00	500,000.00-750,000.00	是
	宏杉	421,500.00	350,000.00-450,000.00	是
视讯及会议系统	海康威视一体机	<b>2,365.00-600,000.00</b>	2,000.00-620,000.00	是
	希沃一体机	13,000.00-31,234.00	11,000.00-31,640.00	是
	智能触控屏	45,593.00-51,000.00	40,000.00-75,000.00	是
	交互智能平板	22,325.00-23,550.00	20,000.00-240,000.00	是
	视频会议终端	20,708.00-147,250.00	20,000.00-160,000.00	是
	显示屏/LED显示屏	4,000.00-145,659.00	3,000.00-160,000.00	是
	LED灯	275.00-405.00	250.00-500.00	是
	视讯控制系统	9,810.00-1,066,812.00	7,000.00-1,250,000.00	是

	HDMI 矩阵	145,000.00-365,000.00	100,000.00-450,000.00	是
	多媒体统一调度台	152,397.00	100,000.00-200,000.00	是
	图像处理器	86,500.00	60,000.00-90,000.00	是
	LCD 显示单元	8,679.00-10,366.00	8,000.00-11,000.00	是
	信息发布系统	30,620.00	30,500.00-32,500.00	是
	LED 液晶电视机	219,015.00	169,999.00-279,000.00	是
无线设备	无线 AP	583.00-2,260.00	600.00-2,680.00	是
前端设备	投影机	98,000.00-174,500.00	85,000-259,000.00	是
	液位监测仪	2,356.00-45,600.00	2,200.00-55,000.00	是
	摄像头/摄像机	699.00-100,000.00	500.00-125,000.00	是
	采集设备	7,200.00	4,000.00-7,500.00	是
	标示标牌	570.00	550.00-980.00	是
	控制器	6,050.00-8,150.00	5,000.00-10,000.00	是
电脑	笔记本电脑	4,280.00-12,700.00	4,000.00-13,000.00	是
	台式电脑	4,865.00-198,305.00	3,220.00-210,000.00	是
机房设备	电源	1,800.00-325,646.00	1,150.00-350,000.00	是
	机柜	1,350.00-53,000.00	1,300.00-65,000.00	是
	空调	14,500.00-185,000.00	14,500.00-200,000.00	是
	防静电地板	950.00	200.00-1,200.00	是
网络安全设备	奇安信防火墙	50,941.00-197,548.00	30,000.00-200,000.00	是
	启明星辰防火墙	43,188.00-49,900.00	24,000.00-55,100.00	是
	华为防火墙	304,794.00-579,866.00	200,000.00-600,000.00	是
其他	安防设备	41,800.00-61,000.00	40,000.00-65,000.00	是
	病房分机	930.00-12,200.00	900.00-13,000.00	是
	音响	26,496.00-35,000.00	15,000.00-35,000.00	是
	电源线	15.00	10.00-30.00	是
	应急车辆	230,000.00	170,000.00-280,000.00	是
	无人机套装	265,800.00	250,000.00-300,000.00	是
	数控指向性有源扬声器	274,630.00	260,000.00-290,000.00	是

注：公开市场价格数据主要来自京东、百度爱采购、阿里巴巴等公开电商平台询价。

上表中外采硬件采购价格与市场价格比价覆盖的采购金额占比如下表所示：

单位：万元

	2023 年	2022 年	2021 年
比价覆盖采购额	3,313.38	3,405.10	2,452.38
硬件采购总额	10,217.40	9,782.05	8,862.57
覆盖比率	32.43%	34.81%	27.67%

报告期内，外采硬件采购价格与市场价格比价覆盖的采购金额占比分别为 27.67%、34.81% 及 **32.43%**。发行人比价范围主要覆盖对标准化产品类别的采购，由于发行人硬件采购受到项目需求驱动，部分硬件设备出现频率较低，该类硬件设备

不属于主要产品，同时部分硬件产品还存在根据项目需求进行定制化采购的情况，定制化产品无公开的市场价格可进行对比。总体而言，发行人的各类硬件设备采购价格区间与市场公开价格区间较为接近。

七、报告期内，发行人系统集成及服务分别实现营业收入 4,901.50 万元、7,914.35 万元和 7,996.83 万元，外购服务金额分别为 1,586.27 万元、1,486.82 万元和 1,010.93 万元，系统集成业务外购服务供应商为山东合能，说明该业务外采服务供应商集中的原因，外采服务金额与系统集成业务规模、项目实施情况是否匹配。

**（一）系统集成业务外购服务供应商为山东合能，说明该业务外采服务供应商集中的原因**

报告期内，外购服务中应用于系统集成类项目的采购额及向山东合能的采购中应用于系统集成业务的采购额列示如下：

单位：万元，%

	2023 年	2022 年	2021 年
系统集成业务的外采服务金额	1,910.98	1,010.93	1,486.82
其中：向山东合能外采服务金额	145.09	322.76	581.35
系统集成业务外购服务的采购集中度-山东合能	7.59	31.93	39.10

报告期内，发行人为执行系统集成业务而向山东合能采购的外购服务金额及采购集中度呈现逐年下降趋势。发行人向山东合能采购服务包括项目所需的实施和安装费用及数据采集等各类其他服务费用，其中系统集成实施费用为主要构成部分，包括迁移及各类综合部署工作。

报告期前期发行人智慧城市业务相关实施经验较少，未形成面向智慧城市业务的集成实施团队，同时当地优质的供应商资源稀缺。发行人与该类供应商合作经验较少无法保证供应商服务水平。发行人智慧城市业务条线在报告期前期并未设置专职于集成安装施工的岗位。集成部署、安装布线等工作常以外购安装服务的形式展开。此类以建筑智能化为目的的综合信息化系统实施，对执行质量有较高的要求，其实施水平对于整套系统运行的稳定性、安全性及后续运维的便利性有着决定性作用。而发行人经过市场调研发现，在公司规模、实施智慧城市项目数量方面具有明显优势的集成实施服务商数量较少，贸然选定具有一定的项目质量风险，更有可能造成商业损失甚至因安全问题带来社会声誉风险，最终波及公司的战略转型。

发行人考虑到山东合能已在当地参与较多的智慧城市建设项目，口碑反响良好，向山东合能采购相关服务可以在施工执行部分确保项目的质量，双方在前期也有反馈良好的相关合作经历，合作效果有一定的确定性，因此发行人向山东合能采购了较多的系统集成实施服务。后续随着发行人智慧城市领域系统集成项目量的增加，同时发行人也逐步对更多系统集成实施服务商进行试用及磨合筛选，使得发行人系统集成实施服务的采购集中度呈现逐渐下降的趋势。

综上所述，发行人外采服务供应商集中的原因主要是，发行人报告期前期尚未形成稳定的自有智慧城市实施团队，且本地市场上符合要求的供应商资源紧缺所致。山东合能在当地相关系统集成实施服务商中具有突出的竞争优势，可以提供专业的系统集成实施服务，发行人向其采购具有商业合理性。

## （二）外采服务金额与系统集成业务规模、项目实施情况是否匹配

发行人出于审慎性考虑，对部分系统集成业务项目予以净额法列示，因此系统集成确认收入水平无法完全反映公司系统集成业务执行订单规模。此外，因发行人业务为项目制，不同项目执行周期不同，故外采服务时间与项目验收并确认收入时间会出现差异。为准确披露外采服务金额与其对应的公司系统集成业务规模、项目实施情况间的匹配情况，将外采服务金额与对应的系统集成业务规模匹配分析如下：

单位：万元，%

	2023年	2022年	2021年
外购服务总额	1,910.98	1,010.93	1,486.82
对应项目合同总额（不含税）	12,806.68	6,304.15	8,666.82
占比	14.92	16.04	17.16

报告期内，发行人外采服务金额与对应的系统集成业务规模的占比分别为17.16%、16.04%及**14.92%**。外采服务金额占执行项目的比例有所波动，主要是因为公司项目实施的项目具有独特性：

一方面是该类项目所属细分领域广泛。智慧城市建设覆盖领域较为广泛，包括智慧校园、智慧医疗、市域治理、应急管理 etc 各方各面。智慧校园、智慧医疗等项目涉及的服务因场地范围较小，一般情形下需要的实施服务工作量相对较低。而产业园区智能化改造、市域治理、一体化管理等智慧城市项目则工作量相对较大。如市域治理等项目，需要首先进行对整个市区进行地理勘察及数据分析的相关技术服

务以确定涉及的点位，再统一部署整个市域范围内各点位的安装施工。因此，采购对应的项目不同，会使相关外购服务金额出现波动。

另一方面为项目的原信息化基础存在差异。若客户原信息化基础较低，除去项目本身的选品及方案设计外，在执行时为确保在项目所在建筑安全稳定的前提下进行智能化改造的安装部署，往往需要耗费大量的人力去进行旧设备的拆除、建筑的改良及设备的安装，最终导致外购服务的金额较高。而若项目属于在已有一定的信息化建设基础的建筑内进行改善提升，或该项目为参与智能化新建筑的初始建造，则其中安装部署成本较低。此外，随着客户信息化建设基础的提高，新项目技术性越强，项目额度中对软硬件及安装部署的采购占比也会逐渐下降。

总体而言，**报告期内外购服务占对应实施系统集成项目的比例较为稳定，呈现逐年下降的趋势**，不同年度间的差异主要来自项目间的独特性。

综上所述，报告期各期发行人外采服务金额与系统集成业务规模、项目实施情况相匹配，符合发行人实际经营情况。

**八、结合与泰山胜软交易过程中具体的询比价及审议审批情况，进一步说明交易定价公允性；东营华硕软件科技有限公司、西安天勤楼宇智能工程有限公司成立当年或次年即与发行人合作是否合理、真实。**

**（一）结合与泰山胜软交易过程中具体的询比价及审议审批情况，进一步说明交易定价公允性**

发行人制定了严格的采购管理制度并有效执行。发行人在与泰山胜软交易之前均已经过严格的内部询比价及审议审批程序，由实施部门项目经理根据项目具体需求提出采购申请，列明包括物资（服务）采购名称、详细配置（要求）、采购数量等信息。销售部门、生产部门及运营管理部均可根据采购需求推荐供应商，并由以上部门成员结合询价情况、议价情况、信用等级及其他因素，进行审议并出具选定供应商的相关意见。该审议意见依次流转至项目部门分管领导、商务分管领导审批通过后方可最终选定供应商。在供应商询价结束后，由商务专员根据审批结果提交采购合同签订申请，并依次经过销售经理、项目部门经理、财务及法务、商务分管领导、公司总经理审批后方可最终签订合同。对于金额特别大的特殊项目，还需经过

董事长审核后方可执行采购。

报告期内，发行人与泰山胜软发生交易的项目在执行询比价程序时的供应商报价情况列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	供应商名称	报价
1	统一业务应用系统 2.0 移动版研发、试点任务-移动办公云项目	泰山胜软	340.10
		其他供应商（2家）	365.10
2	济南铁路运输检察院检察官业绩考评系统运维项目	泰山胜软	2.85
		其他供应商（1家）	3.50
3	山东省检察官业绩考评系统建设项目	泰山胜软	60.00
		其他供应商（2家）	65.50
4	泰安市纪委信息化运维服务项目	泰山胜软	30.00
		其他供应商（2家）	34.00

注：上表中其他供应商的报价系平均报价。

由上表可知，发行人系经过询比价程序，综合考虑供应商报价、过往经验、对项目客户的熟悉程度等因素后向泰山胜软采购。泰山胜软报价与市场上其他供应商报价不存在较大差异，价格公允。

**（二）东营华硕软件科技有限公司、西安天勤楼宇智能工程有限公司成立当年或次年即与发行人合作是否合理、真实。**

东营华硕软件科技有限公司、西安天勤楼宇智能工程有限公司的基本情况如下表所示：

单位：万元

序号	供应商名称	注册时间	注册资本	经营规模	交易金额占自身经营规模比重	和发行人首次交易时间	注册地址
1	东营华硕软件科技有限公司	2020/8/25	100.00	700.00-800.00	1.85%-23.95%	2020年	山东省东营市东营区章丘路19号海通时代康桥5幢201室
2	西安天勤楼宇智能工程有限公司（现改名为：西安天勤星网科技有限公司）	2009/12/17	1,600.00	3,000.00	15.60%	2020年	陕西省西安市高新区唐延路25号银河职工公寓3单元1801室

注：上述供应商的经营规模数据系通过访谈取得。

东营华硕软件科技有限公司成立当年即与发行人建立了合作关系，主要系发行人经过筛选后认为该公司能提供项目所需的安全系统监控服务及其他技术服务，且其在参与询比价过程中的报价具有优势，同时其地处东营，能够及时响应项目需求，具有项目执行上的地理优势，因此双方合作关系的建立具有合理性。

西安天勤楼宇智能工程有限公司成立于 2009 年，不构成成立当年或次年即与发行人合作的情形。

上述两个供应商与发行人之间的交易金额与其自身的销售规模相匹配。发行人基于真实的业务需求向上述两个供应商进行了采购，均签署了正式合同并已向上述供应商按照合同约定支付了相关款项，不存在任何异常往来，且上述供应商与发行人及其子公司、董监高、主要员工不存在任何关联关系。

综上，东营华硕软件科技有限公司成立当年或次年即与发行人合作具有合理性、真实性，西安天勤楼宇智能工程有限公司与发行人合作具有合理性、真实性。

### **【保荐机构核查程序及核查意见】**

一、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，并说明对采购真实性执行的具体核查方法（函证、访谈、细节测试等）、比例和结论；对采购内容公允性执行的具体核查程序、比例和结论。

#### **（一）核查程序及核查过程**

针对上述核查事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈山东合能执行董事及核心人员，了解山东合能的核心人员情况、发展历程及 2015 至 2017 年期间政府和事业单位系统集成项目开展情况，获取了山东合能成立以来荣誉资质的相关证明材料及山东合能于 2015 至 2017 年期间参与的部分项目的相关合同；

2、访谈发行人总经理、数字云网事业部经理、山东合能执行董事，了解发行人及山东合能在项目执行中的业务流程及分工情况，发行人在智慧城市领域的发展情况及其向山东合能持续采购的原因，了解发行人 2022 年向山东合能采购软件的内容及原因。访谈发行人运营管理部负责人、智慧安全事业部项目经理等，了解“新型智慧城市建设项目数字底座实施项目”与“东营市一体化综合指挥平台”项目的项

目内容、采购内容及采购原因，获取以上两个项目的销售合同与涉及供应商的采购合同，查阅采购合同条款，了解发行人与供应商在项目中的责任与角色；

3、获取发行人相关采购制度说明文件，了解发行人采购制度及采购流程，查阅发行人系统中关于山东合能项目采购的审批、流转过程，核查相关采购流程是否与采购制度一致。针对 2022 年存在大额软件采购的情形，核查相关大额软件采购对应的项目情况，查询相应项目采购的询比价流程记录、各供应商报价单、采购审议意见表、采购审批记录、支出合同签订审批记录等，核查相关软件采购价格的公允性；

4、取得发行人报告期内涉及与山东合能及其关联方合作项目的明细，梳理以上项目的收入合同、与山东合能及其关联方的采购合同，分析合同条款，业务销售以及采购的具体业务模式、业务流程、权利义务约定、商品交付流程等，根据《企业会计准则》判断发行人相关业务按总额法、净额法确认收入是否准确；获取并复核发行人的收入成本明细表、采购明细表，分析山东合能参与项目的收入、毛利率、成本构成、采购占比情况；获取发行人与山东合能主要相关项目的技术方案或分工内容材料，结合企业会计准则、项目实际执行情况进行分析比较，复核目前收入确认方式的合理性。

5、对发行人报告期内涉及与山东合能及其关联方合作项目的对应客户执行函证、走访程序，了解相关客户的基本情况、经营情况、与发行人的合作背景和交易情况等，核查收入项目的真实性。针对山东合能及其关联方合作项目涉及客户的函证、走访程序覆盖比率如下所示：

单位：万元，%

核查方法	覆盖项目金额	项目合计金额	占比
函证	16,615.59	20,894.85	79.52
客户访谈	18,300.31	20,894.85	87.58

6、对山东合能及其关联方的采购进行抽凭，核查采购合同、采购发票、发票审批单、签收单等。向山东合能函证报告期内交易金额及期末应付账款余额，核查采购交易的真实性、完整性；

7、获取发行人与山东合能主要对接人员的电子邮件、微信等沟通记录，以及主要账户银行流水，核查是否存在异常情形；

8、获取报告期各期采购明细账及采购合同或战略协议，核查发行人外采硬件的

采购价格、采购单价，通过各种公开渠道查询所采购的硬件产品的公开市场价格情况，与发行人采购单价进行比较。对于软件、服务等采购，抽查项目采购的询比价流程、支出合同审批流程等，核查发行人采购内控制度的有效性及采购定价公允性；

9、获取报告期各期发行人外购服务明细表及对应项目明细表，分析用于系统集成项目的外购服务供应商情况，访谈发行人总经理、运营管理部经理，了解系统集成业务外采服务供应商集中度变化的原因；将外购服务金额与其对应项目情况进行匹配分析，核查外采服务金额与系统集成业务规模、项目实施情况之间的匹配性；

10、获取发行人与泰山胜软间的合作往来情况，查阅发行人关于泰山胜软作为供应商的项目的询比价流程记录、采购审批记录，核查相关采购流程是否符合内部控制制度相关要求；访谈发行人运营管理部负责人，了解发行人与东营华硕软件科技有限公司、西安天勤楼宇智能工程有限公司发生合作的背景。

## （二）对采购真实性执行的具体核查方法（函证、访谈、细节测试等）、比例和结论

为验证采购真实性，保荐机构对采购内容采取了细节测试、函证、实地走访以及存货盘点等核查方式，报告期内，各核查方法具体覆盖率如下：

单位：万元、%

期间	函证		细节测试		访谈		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2023年	15,202.12	72.39	4,539.65	21.62	14,887.68	70.90	17,026.84	81.08
2022年	14,222.00	74.93	4,041.98	21.30	14,675.41	77.32	17,492.74	92.17
2021年	9,765.82	59.56	5,009.11	30.55	13,698.30	83.55	14,485.96	88.35

注：函证、访谈及细节测试样本存在重叠，合计金额及占比为剔除重叠后的数据。

报告期内，保荐机构对采购真实性执行了细节测试、函证、实地走访等核查程序，对采购内容的核查比例分别为**88.35%**、**92.17%**及**81.08%**。

## （三）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、山东合能核心业务团队来自中国电信智慧城市业务团队，项目经验较为丰富。山东合能成立后发展情况良好，其成立后短期内即在相关领域具有丰富项目经验具备合理性。

2、报告期内，发行人与山东合能存在山东合能作为单一供应商和非单一供应商的两种合作模式。发行人主导整个项目，负责承揽项目并根据需求完善实施方案及细节，山东合能根据发行人的要求提供指定硬件产品、在发行人统筹指挥下进行集成实施服务等。发行人持续向山东合能采购硬件主要是由发行人智慧城市业务发展前期智慧城市供应链渠道不全及人力资源紧缺所致，具有必要性及商业合理性。2022年软件采购金额大幅增加主要是由执行中的项目对医疗专业软件及海康威视软件系统存在特定需求所致，具有合理性及真实性。

3、报告期内，发行人与山东合能合作项目存在两种不同收入确认方式的原因合理，符合《企业会计准则》的相关规定。山东合能所涉及项目的收入确认合规，其涉及净额法调整项目的毛利总额占当期总毛利的比例较低，不存在山东合能配合发行人提高经营业绩的情形。

4、2021年的2个项目向山东合能采购金额占成本的比例显著不同，但均采用总额法确认收入的原因具有合理性，相关收入确认准确、合规。

5、报告期内，会计差错更正中总额法调整为净额法的部分并非均由山东合能产生，还涉及泰山胜软。“数字校园建设（二期）项目采购”在山东合能主要项目列示时在2020、2021年均出现主要是因为发行人在2020年、2021年均向山东合能采购且均进入前五大，该项目在2021年完成验收并确认收入，收入确认时点准确。更正调整后收入较低、“退役军人事务局项目采购”项目调整后收入甚至为0主要是由发行人的展业策略及发行人新业务的试错成本导致的，与山东合能等供应商合作具有合理性、真实性。

6、报告期内，发行人外采硬件采购价格与市场价格比价覆盖的采购金额占比分别为27.67%、34.81%及**32.43%**。发行人的各类硬件设备采购价格区间与市场公开价格区间较为接近。

7、报告期内，发行人系统集成业务外采服务供应商集中具有合理性，外采服务金额与系统集成业务规模、项目实施情况相匹配。

8、报告期内，发行人与泰山胜软交易过程中具有完善的询比价及审议审批流程，双方交易定价具有公允性。东营华硕软件科技有限公司成立当年即与发行人合作具

有真实性、合理性，西安天勤楼宇智能工程有限公司与发行人合作具有真实性、合理性。

### 问题 3. 客户及项目毛利率合理性

根据首轮问询回复文件，（1）报告期内，发行人软件开发及服务的毛利率分别为 47.86%、47.04%和 50.88%，部分软件开发服务项目毛利率较低，如“公共卫生服务体系建设项目”、“视频汇聚治理赋能平台建设”，项目毛利率仅为 11.42%、11.40%，发行人披露上述项目主要发挥资源整合能力和作用。（2）发行人软件开发及服务、系统集成及服务等业务主要客户间毛利率差异较大。

请发行人说明：（1）软件开发业务存在硬件采购的原因，软件开发业务与系统集成业务如何准确划分；结合外购软硬件及服务金额较高、人工成本显著较低的情况，说明部分软件开发项目毛利率较低的原因，与业务实质是否相符，是否实质属于系统集成。（2）对各期各类业务主要客户毛利率与该类业务平均毛利率差异较大的原因及合理性进行逐一分析。（3）中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司与发行人签订的“一体化综合指挥平台”项目，毛利率为-0.72%，说明合同签订时适当放宽对系统集成及服务部分的单独定价控制的合理性，是否存在通过产品价格调整进而调节细分业务毛利率的情形，发行人同一合同包含多项业务时价格分摊原则及合理性，相关成本分摊是否合理、准确。（4）报告期内毛利率为负涉及的收入金额、项目情况、毛利率为负的原因及合理性，相关项目期末存货减值测试情况及减值计提是否充分；数字校园建设（三期）项目 2022 年末合同履约成本与 2021 年末相同的原因，相应期间项目是否无进展无相关人工等成本归集，可变现净值仅较合同履约成本大 1.22 万元，相关成本归集是否完整、准确，是否实际存在减值的情形。（5）软件开发及服务、运维服务等各类业务主要客户变化均较大是否具备合理性。（6）“一体化云平台项目实施（一期）决策分析项目技术服务”项目、“油气藏产能建设项目”其他竞标方存在发行人客户石化盈科信息技术有限责任公司的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

**【发行人回复】**

一、软件开发业务存在硬件采购的原因，软件开发业务与系统集成业务如何准确划分；结合外购硬件及服务金额较高、人工成本显著较低的情况，说明部分软件开发项目毛利率较低的原因，与业务实质是否相符，是否实质属于系统集成。

（一）软件开发业务存在硬件采购的原因，软件开发业务与系统集成业务如何准确划分

软件的开发和运行必须依赖于完善的软件实施平台和运行环境。运行环境即软件运行所需要的硬件支持。发行人软件开发业务是根据合同约定及客户需求，提供定制化的应用软件。为使得软件产品交付时达到可使用状态，发行人需同时向客户提供数据库服务器、应用服务器、文件服务器、存储等配套基础硬件，保障客户端操作系统的正常运行。发行人软件开发业务是否需提供配套硬件，主要由客户的信息化建设程度决定，部分客户尚不具备能保障发行人提供的软件平稳运行的硬件环境，则需要发行人同时提供服务器、存储等基础硬件，故部分软件开发项目存在硬件采购。

发行人软件开发业务和系统集成业务的划分以合同约定为基准，综合考虑业务内容、交付内容和内部承担部门等因素进行划分，二者核心区别在于发行人是否提供定制化开发工作。具体划分依据见下表：

划分依据 业务类型	业务内容	交付内容	内部承担部门
软件开发业务	以客户需求为基础进行软件产品的方案设计和定制化的软件开发，经测试验证后在客户处部署实施	交付定制化开发的应用软件，包括支撑软件运行的代码、开发过程中的电子文档、用户手册等资料，以及支持软件运行所必要的硬件环境搭建	智能油气事业部、智慧经营事业部、勘探开发事业部（数据应用）、智慧城市事业部、石油工程事业部、智能安全事业部牵头
系统集成业务	根据客户的具体业务需求，为客户提供方案制定、硬件设备供货安装、操作系统安装、数据库中间件等软件系统部署、加电配置、设备运行监控，数据迁移、系统运行监控、用户培训等工作	交付一套由软件、硬件、通讯技术各部分融合成整体的信息系统	数字云网事业部、智控物联事业部牵头

发行人与客户签订合同时，会在合同正文载明具体需求或提供相关技术附件，

其中对于业务内容和交付内容存在比较清晰的约定，合同正文及技术附件经过合同双方认证，故以合同约定为划分业务类型基准可信赖程度较高。项目内部承担部门则是发行人在内部管理角度的主观划分依据，发行人立足“扬长避短”的管理原则，为保证交付效率和交付质量，将不同业务类型的项目交由富有经验的部门牵头承担，因此系统集成业务均交由数字云网事业部和智控物联事业部牵头承担。

综上所述，发行人软件开发业务和系统集成业务可准确划分。

**（二）结合外购软硬件及服务金额较高、人工成本显著较低的情况，说明部分软件开发项目毛利率较低的原因，与业务实质是否相符，是否实质属于系统集成**

发行人“公共卫生服务体系建设项目”“视频汇聚治理赋能平台建设”项目毛利率分别为 11.42%、11.40%，低于软件开发业务的整体毛利率，但其业务实质不属于系统集成，为软件开发，具体分析如下：

发行人对“公共卫生服务体系建设项目”“视频汇聚治理赋能平台建设”项目独立进行客户需求分析论证、技术方案设计和技术路线选择、统筹执行并向客户进行最终交付。项目执行中存在的外购硬件主要为完成运行环境的搭建，发行人已就这些必需的硬件与客户反复协商达成一致，并在技术附件中列明硬件品牌、型号及规格。而在项目执行中外购软件和服务则是出于辅助自主开发的核心软件产品实现功能模块的延伸以及完成部分定制化软件需求的目的。金额较大的综合性项目工作量大、交付节奏快，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，这一行为与发行人自行完成项目开发框架和主体工作不存在冲突，不影响发行人为客户进行定制化软件开发的业务实质。

根据上述划分标准，“公共卫生服务体系建设项目”中合同正文及技术附件均约定由发行人提供定制的医共体数据中心、公共卫生现代化信息系统、妇幼保健院信息管理系统以及第二人民医院信息管理系统；“视频汇聚治理赋能平台建设”项目中合同正文及技术附件均约定由发行人提供定制的视频汇聚平台、AI 算法应用、点位治理平台、视频运维平台、互联网侧平台、防火监测预警平台以及“爱山东”APP 区域分厅建设。发行人为两个项目指定有经验的项目经理和开发团队为客户提供定制化的软件开发工作。发行人的业务内容和交付内容属于软件开发范畴，且内

部由智慧城市部门负责项目整体实施。两个项目的业务实质满足发行人对于软件开发业务的定义，故划分为软件开发业务。

**二、对各期各类业务主要客户毛利率与该类业务平均毛利率差异较大的原因及合理性进行逐一分析。**

发行人各类型业务均以项目制为基础按客户要求提供定制化开发与服务，各个项目内容各异，因此不同客户同一业务类型毛利率水平存在差异，以下对于与当期平均毛利率差异超过 30% 的客户的毛利率水平进行分析。

### **（一）软件开发及服务**

对于软件开发及服务，发行人所承接项目为按照客户需求进行定制化开发。不同项目的收入受到市场竞争情况、发行人报价策略及客户具体需求等多方面因素影响，而项目成本则受项目实施难度、发行人相关业务经验积累以及采购需求等因素影响，从而使得不同项目、不同客户间的毛利率存在一定的差异。报告期内，发行人软件开发及服务业务主要客户毛利率情况列示如下：

单位：万元，%

2023 年				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 48.99% 差异较大的原因及合理性
中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	6,068.06	21.99	57.81	-
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	1,301.10	4.71	21.81	发行人与该客户主要就“顺北油气田一区奥陶系油气藏产能建设项目”等项目开展合作，“顺北油气田一区奥陶系油气藏产能建设项目”项目中，发行人依照合同约定所开发的功能系上游企业初次应用，工作技术难度大，合同交付标准高，导致项目实施周期长达 42 个月左右，参与项目人数为 27 人。同时，发行人根据项目开发需要，对外采购了 PID 软件、模拟仿真及培训系统等，综上导致项目毛利率水平偏低。该客户当期毛利率水平低于发行人软件开发及服务整体毛利率水平。
中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司	1,199.00	4.34	45.19	-
东营市悦来湖科教产业园有限公司	1,180.00	4.28	72.18	发行人与东营市悦来湖科教产业园有限公司主要就新型智慧开发区建设运营服务项目进行合作。项目主要为实现开发区所有感知终端统一接入、统一管理、智能分析、数据共享和协同处置，同时完善对外服务窗口，接入医疗、媒体等社会资源，实现便民服务一网通办。由于发行人此前已有了较好的业务基础与技术储备，技术组件复用程度高，开发效率得到提升，项目成本得到有效控制。该客户当期毛利率水平高于发行人软件开发及服务整体毛利率水平。
中法渤海地质服务有限公司	820.12	2.97	56.80	-
合计	10,568.28	38.29	-	-
2022 年				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 50.88% 差异较大的原因及合理性
中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	3,075.53	13.20	58.91	-
东营市河口区城市建设投资集团有限公司	1,516.25	6.51	42.06	-

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	1,426.82	6.13	41.31	-
中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司	1,360.14	5.84	55.51	-
石化盈科信息技术有限责任公司	1,150.80	4.94	57.02	-
<b>合计</b>	<b>8,529.54</b>	<b>36.62</b>	-	-
<b>2021年</b>				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 47.04%差异较大的原因及合理性
东营市河口区卫生健康局	1,742.90	9.01	11.42	发行人与东营市河口区卫生健康局就河口区公共卫生服务体系建设项目进行合作。项目主要内容为对医共体数据中心、公共卫生现代化信息系统、妇幼保健院信息管理系统以及第二人民医院信息管理系统等相关应用进行开发。医共体数据平台及各个医疗信息管理系统的搭建与运行必须有机房、基础服务设施等硬件环境作为基础，由于客户已有硬件环境无法满足系统运行需要，发行人配合提供相关硬件的采购与安装服务。以上采购的增加使得项目利润空间有所收缩，该客户当期毛利率水平略低于发行人软件开发及服务整体毛利率水平。
东营经济技术开发区人民法院	1,280.00	6.62	38.65	-
东营市市域治理运行管理中心	1,203.80	6.22	37.66	-
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	1,149.50	5.94	58.30	-
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司信息化运维服务部	1,102.83	5.70	65.39	发行人与中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司信息化运维服务部主要就“胜利油田采油管理区移动应用功能建设”“新井设计结构化功能提升技术服务”“产能项目跟踪动态评价系统”“胜利油田 EPBP 推广配套技术支持 2020”项目进行合作。上述主要合作项目多为在前期已有的产品或系统基础上进行进一步功能开发与升级。发行人多年的技术储备、经验积累提升了项目开发效率。同时，项目成果主要以电子介质、文档等形式进行交付，不涉及硬件采购，也使得项目成本相对较低。该客户当期毛利率水平高于发行人软件开发及服务整体毛利率水平。
<b>合计</b>	<b>6,479.03</b>	<b>33.49</b>	-	-

## （二）系统集成及服务

发行人的系统集成及服务不同项目所包含的软硬件采购与提供服务的占比有所不同，硬件采购部分的溢价空间小于安装调试与集成服务。其次，硬件采购的成本受上游供应商定价影响较高，不同客户的毛利率水平也会因此有所浮动。报告期内，发行人系统集成及服务业务主要客户毛利率情况列示如下：

单位：万元，%

2023 年				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 13.01%差异较大的原因及合理性
石化盈科信息技术有限责任公司	2,176.82	17.72	12.49	-
东营市东营区市政控股集团有限公司	1,510.51	12.30	9.81	-
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	1,370.32	11.15	14.91	-
东营市人民政府办公室	1,135.99	9.25	7.23	发行人与东营市人民政府办公室主要就数字机关建设项目进行合作。该项目主要内容为依托全市统一的电子政务外网、政务云、大数据平台等资源，全面推进全市数字机关非涉密业务数字化转型。发行人在该项目中主要负责项目整体规划，发挥资源整合能力，对系统进行搭建与安装调试，协调政府部门。现有核心业务系统接入其中各产品及平台通过软件与技术服务采购的形式获取，采购的溢价空间相对有限，项目利润空间有所收缩，该客户当期毛利率水平低于发行人系统集成及服务整体毛利率水平。
淄博理工大学	811.99	6.61	16.98	-
合计	7,005.63	57.03	-	-
2022 年				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 11.98%差异较大的原因及合理性
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	2,990.83	37.40	18.59	发行人当期与中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处主要合作项目为“物资供应处采购项目”“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”。由于发行人在该项目采购中较好

				的发挥其规模优势,使得硬件采购成本得到了较好的控制,同时由于该项目人工成本管控力度较高,该客户当期毛利率水平相对高于发行人系统集成及服务整体毛利率水平。
石化盈科信息技术有限责任公司	1,006.72	12.59	12.55	-
东营市河口区城市建设投资集团有限公司	667.73	8.35	10.39	-
中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院	603.54	7.55	10.58	-
中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司	553.98	6.93	-0.72	中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司与发行人签订的主要项目为“一体化综合指挥平台”,项目同时包含软件开发及服务内容与系统集成及服务内容。发行人与客户就各部分服务的价格在合同中进行了明确约定并以此为依据对收入进行分类确认,将项目实施期间所发生的硬件设备采购及相应的安装、调试服务所产生的投入归结进入系统集成及服务部分成本。发行人在进行合同签订时,优先考虑项目整体盈利水平是否得到保证,会适当放宽对系统集成及服务部分的单独定价控制,加之后续在项目实施过程中,受硬件市场价格波动与耗材消耗超出预期影响,系统集成部分出现轻微亏损。项目整体毛利率为38.88%,毛利率水平不存在异常。
<b>合计</b>	<b>5,822.80</b>	<b>72.82</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>2021年</b>				
<b>客户名称</b>	<b>收入金额</b>	<b>占该类型收入比例</b>	<b>毛利率</b>	<b>与平均毛利率7.74%差异较大的原因及合理性</b>
利津县财金投资集团有限公司	3,583.93	45.28	6.20	-
石化盈科信息技术有限责任公司	2,541.16	32.11	12.84	发行人与该客户主要就“胜利油田分公司瑞斯康达网络非框架采购订单”“中国石化胜利区域中心机房环境建设项目”等项目进行合作。发行人按照客户要求及设备采购,并提供设备的安装、调试、迁移、集成服务。由于发行人在该项目采购中较好的发挥其规模优势,使得硬件采购成本得到了较好的控制,同时由于该项目人工成本管控力度较高,该客户当期毛利率水平相对高于发行人系统集成及服务整体毛利率水平,不同年度间毛利率水平不存在明显差异。
东营市市域治理运行管理中心	413.59	5.23	2.58	发行人与该客户就“一体化综合指挥平台”进行合作。为促进公司智慧城市业务发展,提升在细分领域市场的竞争力,发行人基于长期战略发展与

				整体市场布局的考量，调整报价策略以提高项目承揽成功率。项目内容涵盖包括城市治理、医疗卫生、文化旅游、农业农村等多方面信息化建设，对视频会议终端、智能服务器、安全潜伏威胁探针等硬件及平台配套的算法仓库、智能分析软件等进行采购，最终实现平台的整体集成。为了赢得客户口碑以形成品牌效应，发行人在采购选品时会在性能与性价比之间选择前者，并为智慧城市类项目划定了更高的采购预算，该客户当期毛利率水平低于发行人系统集成及服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	351.48	4.44	4.15	发行人当期与中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处合作主要项目为“2021年物资供应处采购”，收入金额340.12万元。由于该项目以硬件采购为主，并配合以相应的安装、调试服务，硬件采购带来的溢价较为有限，项目利润空间有所收缩，该客户当期毛利率水平低于发行人系统集成及服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司	197.97	2.50	35.18	发行人就“集输系统信息化提升”项目向中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司提供系统集成及服务。项目主要内容有现场数字化改造、通讯网络建设、数字采集中心建设、指挥中心建设、SCADA集控平台建设等。由于发行人在该项目采购中较好的发挥其规模优势，使得硬件采购成本得到了较好的控制，同时由于该项目包含设备安装、升级改造、调试与集成等服务，该部分相对于硬件采购具有更高的利润空间，该客户当期毛利率水平高于发行人系统集成及服务整体毛利率水平。
合计	7,088.13	89.56	-	-

### （三）运维服务

发行人运维服务不同服务内容所对应的人力投入与硬件采购需求存在较大差异。一般来说，对于软件运维服务而言，发行人所需投入的采购成本较少，以响应客户需求提供服务为主；对于涉及硬件设施的运维服务而言，发行人除进行人力投入外，还需按需进行硬件采购，项目利润空间将有所收缩。报告期内，发行人运维服务业务主要客户毛利率情况列示如下：

单位：万元，%

2023年
-------

客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 37.64%差异较大的原因及合理性
中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	1,318.06	24.75	55.77	发行人与中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心主要就“2023年局级信息基础设施运维技术服务合同”“ERP系统运行维护技术服务”“集成服务云平台运维技术服务合同”“2023年油气生产信息化生产指挥系统(PCS)运行维护技术服务合同”等项目进行合作。上述运维服务项目包含数据库维护、网络维护、在用数据接口运维及系统安全维护等以及其他技术支持服务,不涉及硬件的采购与安装,因此,该客户当期毛利率水平高于发行人运维服务整体毛利率水平。
国能汇智(天津)科技发展有限公司	631.54	11.86	17.33	发行人与国能汇智(天津)科技发展有限公司主要就“数据湖运维-2023年”项目进行合作。该项目主要内容包括主数据分发与数据一致性问题排查与监控、更新数据标准设计并进一步完成业务模型的修订变更、逻辑模型的优化完善、定期进行质检、问题反馈与维护,包含有较多模型修订升级等技术复杂程度相对较高的技术支持工作,项目投入人力成本较高,因此,该客户当期毛利率水平低于发行人运维服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河采油三厂	552.84	10.38	27.26	-
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油四厂	549.05	10.31	21.39	发行人与中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油四厂主要就“2023-2024年站库自动化系统运维技术服务二标段合同”“2023年二级单位IT通用基础设施维护-采油四厂”等项目进行合作。上述项目主要内容包含机房及环境设施维护、仪表及控制系统保养、维修、现场定期巡回检查以及系统运行维护等,包含较多硬件设施的维护、保养与安装更换,涉及的硬件采购与安装服务的比例较高,人力成本投入较高,因此,该客户当期毛利率水平低于发行人运维服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	261.69	4.91	28.49	-
合计	3,313.18	62.21	-	-
2022年				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 48.06%差异较大的原因及合理性

中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	1,266.51	25.67	58.42	-
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	895.31	18.14	29.86	发行人与中国石油化工股份有限公司西北油田分公司主要就“2021-2024年IT通用基础设施维护”项目合作，项目收入金额为589.44万元，上述运维服务项目包含较多硬件设施的维护、保养与安装更换，涉及的硬件采购与安装服务的比例较高，该客户当期毛利率水平低于发行人运维服务整体毛利率水平。
中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司工程数字应用中心	826.14	16.74	74.15	发行人与中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司工程数字应用中心就“中海油A2运维”项目合作，上述运维服务项目包含系统正常运行运维、数据库管理、资系统安全运维以及其他技术支持服务，不涉及硬件的采购与安装，因此，该客户当期毛利率水平高于发行人运维服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油四厂	463.20	9.39	17.89	发行人与中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油四厂就“2021-2022年采油四厂井口液控柜自动化维护项目”“采油四厂2022年阀组、单井流程自控系统维护”项目合作，上述运维服务项目包含较多硬件设施的维护、保养与安装更换，涉及的硬件采购与安装服务的比例较高，该客户当期毛利率水平低于发行人运维服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河采油三厂	252.08	5.11	28.55	发行人与中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河采油三厂就“2022年二级单位IT通用基础设施维护-采油三厂”项目合作，上述运维服务项目包含较多硬件设施的维护、保养与安装更换，涉及的硬件采购与安装服务的比例较高，该客户当期毛利率水平低于发行人运维服务整体毛利率水平。
<b>合计</b>	<b>3,703.23</b>	<b>75.05</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>2021年</b>				
<b>客户名称</b>	<b>收入金额</b>	<b>占该类型收入比例</b>	<b>毛利率</b>	<b>与平均毛利率50.75%差异较大的原因及合理性</b>
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	2,267.14	46.06	56.43	-
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司信息化运维服务部	1,250.58	25.40	39.85	-

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司	178.06	3.62	67.28	发行人与中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司就“中海油 A2 运维”项目合作，上述运维服务项目包含系统正常运行运维、数据库管理、资系统安全运维以及其他技术支持服务，不涉及硬件的采购与安装，因此，该客户当期毛利率水平高于发行人运维服务整体毛利率水平。
中国石化集团河南石油勘探局	93.40	1.90	83.78	发行人与中国石化集团河南石油勘探局就“2021 年河南油田 PCS 运维”项目合作，上述运维服务项目包含日常维护、缺陷诊断与恢复其他技术支持服务，不涉及硬件的采购与安装，因此，该客户当期毛利率水平高于发行人运维服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司	91.00	1.85	55.43	-
合计	3,880.18	78.83	-	-

#### （四）软件代理及服务

发行人的软件代理及服务业务的毛利率受到代理软件产品的影响，不同的代理软件采购价格不一，毛利率也会随之发生波动。报告期内，发行人软件代理及服务业务主要客户毛利率情况列示如下。

单位：万元，%

2023 年				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 38.20% 差异较大的原因及合理性
巨擘信息科技有限公司	106.19	4.08	20.00	发行人主要就“水上救援智能控制云链系统”向巨擘信息科技有限公司提供软件代理及服务。该系统运行需要硬件环境作为基础，结合蓝牙定位信标、网关基站等实现落地实施，硬件采购带来的溢价空间较为有限，项目利润空间有所收缩，该客户当期毛利率水平低于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
山东欣邦新材料科技有限公司	84.07	3.23	21.18	发行人主要就“危化品平台”“智能进销管理系统”向山东欣邦新材料科技有限公司提供软件代理及服务。上述系统运行需要硬件环境作为基础，结合智能工作站、蓝牙定位信标、移动布控球等硬件实现落地实施，硬件

				采购带来的溢价空间较为有限，项目利润空间有所收缩，该客户当期毛利率水平低于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
山东润马光能科技有限公司	84.07	3.23	20.26	发行人主要就“AI 质检 V1.0”“智用电监控平台”向山东润马光能科技有限公司提供软件代理及服务。上述系统运行需要硬件环境作为基础，结合 NX 整机、组合式电流互感器等硬件实现落地实施，硬件采购带来的溢价空间较为有限，项目利润空间有所收缩，该客户当期毛利率水平低于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司华北油气分公司	84.00	3.23	43.10	-
山东省邮电工程有限公司	81.86	3.15	8.75	发行人主要就“瀚高安全版数据库系统”“瀚高读写分离集群软件”“信创办公平台 V1.0”向山东省邮电工程有限公司提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，上述软件采购成本相对较高，溢价空间较小，该客户当期毛利率低于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
合计	440.19	16.92	-	-
2022 年				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 28.12% 差异较大的原因及合理性
普联软件股份有限公司	106.99	7.59	37.64	发行人主要就“数据实时迁移集成工具 PowerCenter”向普联软件股份有限公司提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，“数据实时迁移集成工具 PowerCenter”软件溢价空间相对略高，该客户当期毛利率略高于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司东北油气分公司	96.50	6.85	15.20	发行人主要就“NutanixAOS 软件”向中国石油化工股份有限公司东北油气分公司提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，“NutanixAOS 软件”采购成本相对较高，溢价空间较小，该客户当期毛利率低于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司华北油气分公司	86.80	6.16	56.66	发行人主要就“pSpace6.1 数据库”等软件向中国石油化工股份有限公司华北油气分公司提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，“pSpace6.1 数

				据库”软件作为发行人软件代理业务的主要产品之一，采购价格规模优势较为明显，同时项目包含安装及调试服务占比较高，该部分较软件采购部分拥有更高的利润空间，该客户当期毛利率高于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
山东鲁宁药业有限公司	66.50	4.72	20.56	-
山东华泰英特罗斯化工有限公司	26.55	1.88	62.61	发行人主要就“安全管理信息系统”软件向山东华泰英特罗斯化工有限公司提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，“安全管理信息系统”软件溢价空间相对较高，同时项目包含安装、调试与客户用户培训等服务，该部分较软件采购部分拥有更高的利润空间，该客户当期毛利率高于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
<b>合计</b>	<b>383.34</b>	<b>27.20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>2021年</b>				
<b>客户名称</b>	<b>收入金额</b>	<b>占该类型收入比例</b>	<b>毛利率</b>	<b>与平均毛利率 31.73%差异较大的原因及合理性</b>
大连中石化物资装备有限公司	921.42	53.35	29.61	-
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	150.00	8.68	49.04	发行人主要就“pSpace6.1 数据库”等软件向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提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，“pSpace6.1 数据库”软件作为发行人软件代理业务的主要产品之一，采购价格规模优势较为明显，该客户当期毛利率高于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
中国石油化工股份有限公司东北油气分公司	143.00	8.28	8.56	发行人主要就“NutanixAOS 软件”向中国石油化工股份有限公司东北油气分公司提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，“NutanixAOS 软件”采购成本相对较高，溢价空间较小，该客户当期毛利率低于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
东营东驰石油技术服务有限公司	26.11	1.51	59.32	发行人主要就“在线学习培训考试平台”软件向中山东营东驰石油技术服务有限公司提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，“在线学习培训考

				试平台”软件溢价空间相对较高，该客户当期毛利率高于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
胜利油田胜机石油装备有限公司	24.78	1.43	51.45	发行人主要就“协同办公系统”软件向中山东华泰英特罗斯化工有限公司提供软件代理及服务。软件代理及服务涉及的不同软件产品溢价空间不同，故而不同客户或项目间毛利率有所差异，“协同办公系统”软件溢价空间相对较高，该客户当期毛利率高于发行人软件代理及服务整体毛利率水平。
合计	1,265.30	73.25	-	-

### （五）自主软件销售及服务

发行人自主软件销售及服务业务是利用可复用的技术组件或算法模块，按客户需求进行一定程度的补充开发和部署，将具有自主知识产权的软件产品销售给客户，项目成本随开发程度而上升。已经成熟度较高的软件产品复卖成本较低。因此不同客户间的自主软件销售及服务的毛利率存在差异。报告期内，发行人自主软件销售及服务业务主要客户毛利率情况列示如下。

单位：万元，%

2023年				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 58.57%差异较大的原因及合理性
中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院	766.37	32.76	48.64	-
中国石油化工股份有限公司华北油气分公司	400.00	17.10	90.66	发行人向中国石油化工股份有限公司华北油气分公司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，客户当期毛利率水平高于发行人自主软件销售及服务整体毛利率水平。
中石化经纬有限公司中原测控公司	185.00	7.91	38.43	发行人向中石化经纬有限公司中原测控公司销售自主软件产品为“通用井筒数据采集系统”，发行人以已有标准化软件为基础进行优化完善以

				满足客户提出的技术要求，项目投入人力成本相对较高，因此，客户当期毛利率水平低于发行人自主软件销售及整体毛利率水平。
中煤信息技术有限公司	94.69	4.05	60.25	-
山东国瓷康立泰新材料科技有限公司	88.50	3.78	70.08	-
合计	1,534.56	65.60	-	-
<b>2022年</b>				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 59.28% 差异较大的原因及合理性
中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院	569.91	40.20	75.21	-
中国石油化工股份有限公司华北油气分公司	251.00	17.70	71.53	-
中国石油化工股份有限公司东北油气分公司	108.00	7.62	96.92	发行人向中国石油化工股份有限公司东北油气分公司销售自主软件产品为“胜软油气生产运行指挥系统[简称：PCS]V1.5”，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，客户当期毛利率水平高于发行人自主软件销售及整体毛利率水平。
大连中石化物资装备有限公司	65.49	4.62	58.75	-
亚蓝湾（山东）新材料科技有限责任公司	37.35	2.63	42.76	-
合计	1,031.74	72.77	-	-
<b>2021年</b>				
客户名称	收入金额	占该类型收入比例	毛利率	与平均毛利率 92.64% 差异较大的原因及合理性
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	204.00	51.39	88.83	-
中石化经纬有限公司中原测控公司	193.00	48.61	96.65	-
合计	397.00	100.00	-	-

三、中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司与发行人签订的“一体化综合指挥平台”项目，毛利率为-0.72%，说明合同签订时适当放宽对系统集成及服务部分的单独定价控制的合理性，是否存在通过产品价格调整进而调节细分业务毛利率的情形，发行人同一合同包含多项业务时价格分摊原则及合理性，相关成本分摊是否合理、准确。

**（一）合同签订时适当放宽对系统集成及服务部分的单独定价控制的合理性，是否存在通过产品价格调整进而调节细分业务毛利率的情形**

根据合同内容，“一体化综合指挥平台”项目共由三部分组成，即“软件平台开发合作服务，ICT 信息化服务费（税率 6%）：12,030,000 元（含税），协议期 1 年。融合通信模块、视频会商模块，设备销售（税率 13%）：6,260,000 元（含税），协议期 1 年。视频会议服务部分，ICT 信息化服务费（税率 6%）：1,752,000 元（含税），协议期 5 年”。发行人将融合通信模块、视频会商模块分类至系统集成及服务业务，该部分最终毛利率为-0.72%。

发行人在进行项目报价时，根据各个执行部分的特点，分别制定预算、预留利润空间，以项目整体预计盈利情况作为主要依据确定最终报价。发行人在投标前按照招标方中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司提供的技术附件明细制定预算，对于计划采购的硬件设备进行市场询价，预计系统集成及服务部分采购金额为 582.17 万元（含税），预计毛利率为 7.00%，项目整体预计毛利率为 44.63%。

该项目系统集成及服务部分预计毛利率为 7.00%，主要由于“一体化综合指挥平台”系统集成及服务部分以硬件设备销售为主，并辅以部分安装服务，较高的硬件采购比例使得溢价空间相对较小，预计毛利率水平不存在异常。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，各部分单独定价水平不存在异常。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，单就融合通信模块、视频会商模块部分而言，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，发行人不存在主观通过产品价格调整进而调节细分业务毛利率的情形。

**（二）发行人同一合同包含多项业务时价格分摊原则及合理性，相关成本分摊是否合理、准确**

发行人对于需要分类至多个业务类型的合同进行拆分时，需以合同中约定清晰准确、项目不同部分业务特点清晰、易于划分为前提进行划分，以合同约定的价格明细作为分拆依据。如“一体化综合指挥平台”项目，发行人对各个子项目分别判断其业务类型，根据不同项目类型进行多部门协同。发行人一般根据项目内容对其业务类型进行分类，依据合同约定进行价格分摊。“一体化综合指挥平台”项目作为发行人当期在智慧城市领域的重要项目之一，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，将其分为3个子项目，交由不同部门负责推进。在此种情形下，为便于业务管理与业绩考核，发行人分别对各个子项目进行业务类型分类。

成本方面，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。同一合同下的不同子项目之间成本不存在混杂情形。

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进行业务类型划分，以合同约定为准则进行价格分摊，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。

四、报告期内毛利率为负涉及的收入金额、项目情况、毛利率为负的原因及合理性，相关项目期末存货减值测试情况及减值计提是否充分；数字校园建设（三期）项目 2022 年末合同履约成本与 2021 年末相同的原因，相应期间项目是否无进展无相关人工等成本归集，可变现净值仅较合同履约成本大 1.22 万元，相关成本归集是否完整、准确，是否实际存在减值的情形。

（一）报告期内毛利率为负涉及的收入金额、项目情况、毛利率为负的原因及合理性，相关项目期末存货减值测试情况及减值计提是否充分

报告期内，毛利率为负项目涉及收入、成本金额及亏损金额汇总情况如下：

单位：万元、%

期间	涉及收入金额	涉及成本金额	亏损金额	毛利率
2023 年	225.00	343.42	-118.42	-52.63
2022 年	615.27	774.92	-159.65	-25.95
2021 年	340.28	403.84	-63.57	-18.68
合计	1,180.55	1,522.18	-341.64	-97.26

报告期内，发行人毛利率为负且收入确认金额大于 50 万涉及项目具体情况如下表所示：

单位：万元，%

序号	项目名称	确认不含税收入	结转成本	亏损金额	毛利率	毛利率为负原因
1	12345 热线智能化改造	216.85	225.48	-8.63	-3.98	该项目为东营市人民政府办公室的 12345 热线智能化改造项目，发行人为东营市人民政府提供东营 12345 智能服务平台和东营 12345 微信小程序建设服务。由于该项目合同平台及小程序功能要求较为繁杂，在开发设计阶段开发人员投入较大，导致项目薪酬成本增加，超出预算造成项目亏损。
2	10-2 计转站就地分水自动化改造项目	151.50	157.38	-5.88	-3.88	该项目为中国石化西北油田系统集成业务，发行人为塔河油田 10-2 计转站就地分水建设工程提供所需的硬件设备及材料及服务。由于合同约定内容工程量较大，系统搭建及项目施工过程中人工成本投入较多，超出预算造成项目亏损。
3	2022 胜利油田设备完整性管理系统完善提升项目	148.87	167.57	-18.70	-12.56	该项目为中国石化胜利油田软件及技术开发服务，发行人为胜利油田信息化运维服务部提供系统完整性管理平台系统建设。项目运行过程中，在系统开发后期阶段由于合同内容复杂，为达到客户要求多次修改完善，额外增加服务时长导致项目薪酬及费用成本增加，因此项目整体毛利率为负。
4	2020 东营市地震监测智慧平台项目	130.57	137.73	-7.16	-5.48	该项目为东营市地震监测中心系统集成及技术开发服务，发行人为东营市地震监测中心提供地震监测平台开发服务及提供所需的硬件设备及材料。在服务期内，受公共卫生防控政策影响，项目运行效率下降导致服务人工工时增加，薪酬及其他费用的超预算增加导致项目毛利率为负。
	<b>合计</b>	<b>1,102.27</b>	<b>1,216.37</b>	<b>-131.56</b>	-	-

报告期内，发行人毛利率为负的项目主要亏损原因分为以下两种类型：

1、由于合同内容复杂、实施难度大或合同要求变更等原因，为使项目顺利进行，在合同约定期限内保证完工质量要求，发行

人在项目执行过程中额外采购设备材料或服务，最终外采成本超出预算导致项目亏损；

2、由于公共卫生防控政策造成的服务效率下降、合同内容复杂等原因，发行人额外增加项目人员投入，薪酬及费用成本的增加导致项目亏损。

上述项目期末存货减值测试情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目完成验收年度	期末合同履约成本 <sup>注1</sup>	不含税合同额(a)	当期预计后续发生成本 <sup>2(b)</sup>	预计的销售费用及税费 <sup>3(c)</sup>	可变现净值 <sup>4(d)</sup>	减值损失金额
1	12345 热线智能化改造	2021 年	0.00	-	-	-	-	-
2	10-2 计转站就地分水自动化改造项目	2022 年	0.00	-	-	-	-	-
3	2022 胜利油田设备完整性管理系统完善提升项目	2022 年	0.00	-	-	-	-	-
4	2020 东营市地震监测智慧平台项目	2021 年	7.23	126.71	94.50	2.95	29.26	-

注：1、期末合同履约成本为项目完成验收年度上期期末合同履约成本；上表中项目 1-3 期末合同履约成本均为 0，无需进行存货减值测试；

2、当期预计后续发生成本(b)=立项时预计预算总支出-期末该项目合同履约成本；

3、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）；

4、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)；按期间结算的运维服务期末项目可变现净值(d)=不含税合同额(a)-截至当期末累计已确认收入-当期预计后续发生成本(b)-截至当期末累计已结转成本-预计的销售费用及税费(c)。

发行人建立健全了存货相关的内控制度，采取永续盘存制对存货进行管理。在每个资产负债日，财务人员根据存货盘点情况对存货进行分析，根据存货减值政策合理测算存货减值情况。报告期内，发行人严格执行了《财务会计管理制度》中有关存货管理的相关要求，存货内控设计运行有效。

依据《企业会计准则第 1 号——存货》（财会[2006]3 号）对存货跌价的相关规定，企业确定存货的可变现净值，应当以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。在确定资产负债表日存货的可变现净值时，应当考虑以资产负债表日取得最可靠的证据估计的售价为基础并考虑持有存货的目的；以及资产负债表日后发生的事项为资产负债表日存在状况提供进一步证据，以表明资产负债表日存在的存货价值发生变动的事项。

发行人根据准则要求，采用成本与可变现净值孰低计量存货成本，按照单个项目的合同履行成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，在报告期各期末测算未发生存货减值情况。项目最终完工后综合毛利率为负，导致项目亏损的事项并非属于资产负债表日存在的存货价值发生变动的事项。因此，发行人在报告期各期末未对期后发生亏损项目计提存货跌价准备，符合会计准则要求。

综上所述，发行人报告期内项目毛利率为负主要系合同内容复杂、实施难度大或合同要求变更、公共卫生防控政策等不可预测与控制事项，额外增加投入成本导致，具备合理性。报告期各期末，相关项目已进行充分的存货减值测试，经测试未计提存货跌价准备具有合理性，符合会计准则要求。

**（二）数字校园建设（三期）项目 2022 年末合同履行成本与 2021 年末相同的原因，相应期间项目是否无进展无相关人工等成本归集，可变现净值仅较合同履行成本大 1.22 万元，相关成本归集是否完整、准确，是否实际存在减值的情形**

根据数字校园建设（三期）项目合同，发行人需向东营市第二中学提供相关设备、备品备件及合同期内的售后服务及保修服务。该项目部分工作需在学校教学楼施工完成后进行，由于学校教学楼施工进度缓慢，数字校园项目设备进场条件受限，2022 年期间项目无进展，未发生额外的人工等成本，因此 **2021 年末至 2022 年末** 该项目合同履行成本余额相同。

该项目为系统集成及服务类型项目，主要内容为按客户要求进行相关硬件与配套软件的采购并提供相应的安装、集成与调试等服务。项目所需软、硬件已在合同附件中列明其品牌、型号及规格，硬件采购成本预算制定较为准确；同时，发行人根据项目预期工作量对人工等成本进行预计。在减值测试中，发行人在按照合同约定、项目规划等预计的项目总成本中减去已经实际投入的成本，确定项目预计后续发生的成本，发行人对项目未来的采购与人工等成本进行了充分预计；针对合同约定售后服务及保修服务，发行人根据预计的售后服务费用率将该部分在项目可变现净值中扣除，相关成本归集完整、准确，项目可变现净值大于合同履行成本。**该项目已于2023年12月完工验收，未发生亏损。**

综上所述，数字校园建设（三期）项目相关成本归集完整、准确，项目可变现净值大于合同履行成本，不存在减值的情形。

**五、软件开发及服务、运维服务等各类业务主要客户变化均较大是否具备合理性。**

报告期内，发行人软件开发业务、系统集成业务的主要客户及销售内容见下表：

**（一）软件开发及服务**

报告期内，发行人软件开发及服务业务前五大客户的业务领域和销售内容见下表：

单位：万元

2023年			
客户名称	销售金额	业务领域	销售内容
中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	6,068.06	智能油田	①油气生产信息化平台（PCS）一级部署及功能推广实施 ②4家上游企业油气生产信息化平台（PCS）功能推广实施 ③油田大监督业务信息化建设等
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	1,301.10	智能油田	①顺北油气田一区奥陶系油气藏产能建设 ②HSE管理系统提升建设 ③注气三次采油综合应用系统优化升级等
中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司	1,199.00	智能油田	①涪陵智能页岩气田建设（二期） ②清河采油厂站库自动化系统维修 ③生产安全监督平台本地部署服务
东营市悦来湖科教产业	1,180.00	智慧城市	围绕新型智慧开发区建设运营项目提

国有限公司			供服务
中法渤海地质服务有限公司	820.12	智能油田	①研究总院勘探开发一体化协同研究平台建设 ②智能油田油藏、注采、应急管理模块搭建服务
合计	10,568.28	-	-
<b>2022年</b>			
<b>客户名称</b>	<b>销售金额</b>	<b>业务领域</b>	<b>销售内容</b>
中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	3,075.53	智能油田	①油田数据治理及数据湖建设 ②智能安全培训及责任管控功能建设 ③油气开发生产数据中台架构研究等内容
东营市河口区城市建设投资集团有限公司	1,516.25	智慧城市	围绕城乡市政管网综合治理及智慧化建设工程,对智慧城市态势感知、智慧社区、区域治理能力提升、视频汇聚治理赋能平台及“爱山东”APP河口区分厅运营建设进行定制化软件开发服务
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	1,426.82	智能油田	①PCS部署及功能推广实施 ②融合通信系统基础设施能力提升建设 ③油田市场管理信息系统改造提升等内容
中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司	1,360.14	智慧城市	围绕泰安市一体化综合指挥平台建设进行定制化软件开发服务
石化盈科信息技术有限公司	1,150.80	智能油田	①智能油气田试点建设 ②智能油田建设推广实施等内容
合计	8,529.54	-	-
<b>2021年</b>			
<b>客户名称</b>	<b>销售金额</b>	<b>业务领域</b>	<b>销售内容</b>
东营市河口区卫生健康局	1,742.90	智慧城市	围绕河口区医疗卫生大数据建设进行定制化软件开发。
东营经济技术开发区区人民法院	1,280.00	智慧城市	围绕东营经济技术开发区人民法院智慧法院建设、诉讼服务中心及审判法庭升级改造进行定制化软件开发。
东营市市域治理运行管理中心	1,203.80	智慧城市	围绕东营市一体化综合指挥平台建设进行定制化软件开发。
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司	1,149.50	智能油田	①油田市场运行管理功能提升 ②队伍资质准入管理信息系统建设 ③胜利油田业务流程管理信息系统建设等内容
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司信息化运维服务部	1,102.83	智能油田	①中国石化勘探开发业务协同平台(以下简称“EPBP”)提升完善及深化应用项目数据与业务支持 ②开发井新井设计结构化功能提升 ③产能项目跟踪动态评价系统建设等内容
合计	6,479.03	-	-

## （二）系统集成业务

报告期内，发行人系统集成及服务业务前五大客户的业务领域和销售内容见下表：

单位：万元

2023 年			
客户名称	销售金额	业务领域	销售内容
石化盈科信息技术有限责任公司	2,176.82	智能油田	信息化设备销售、安装与调试
东营市东营区市政控股集团有限公司	1,510.51	智慧城市	医疗机构服务能力提升
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	1,370.32	智能油田	信息化设备销售、安装与调试
东营市人民政府办公室	1,135.99	智慧城市	数字机关建设项目等
淄博理工大学	811.99	智慧城市	围绕智慧校园建设开展实训设备的销售、安装与调试
合计	7,005.63	-	-
2022 年			
客户名称	销售金额	业务领域	销售内容
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	2,990.83	智能油田	信息化建设软硬件的销售、安装与调试
石化盈科信息技术有限责任公司	1,006.72	智能油田	信息化设备销售、安装与调试
东营市河口区城市建设投资集团有限公司	667.73	智慧城市	智慧社区建设等内容
中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院	603.54	智能油田	机房 GPU 节点采购
中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司	553.98	智慧城市	一体化综合指挥平台建设
合计	5,822.80	-	-
2021 年			
客户名称	销售金额	业务领域	销售内容
利津县财金投资集团有限公司	3,583.93	智慧城市	①新型智慧城市建设项目数字底座实施项目 ②新型智慧城市建设项目一应急管理一体化项目等内容
石化盈科信息技术有限责任公司	2,541.16	智能油田	①油田区域中心机房环境建设 ②信息化设备销售、安装与调试
东营市市域治理运行管理中心	413.59	智慧城市	东营市一体化综合指挥平台建设
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	351.48	智能油田	信息化设备销售、安装与调试
中国石油化工股份有限公司	197.97	智能油田	集输系统信息化提升

司江汉油田分公司			
合计	7,088.13	-	-

软件开发业务、系统集成业务的主要客户集中在智能油田和智慧城市领域内，智能油田业务主要客户按照同一实际控制人合并后为中石化集团。按照合同约定主体披露的主要客户变动较大的原因可概括为以下三方面：

（1）发行人向客户提供的服务并非消耗品，短期内客户进行信息系统重复建设的可能性较小

由上表可见，软件开发业务中，发行人向各主要客户销售内容多为服务客户提高生产效率、优化业务流程的信息系统建设，软件实施完成后则在客户处稳定运行发挥效用，系统集成业务则多为信息化建设软硬件的部署与调试，这些内容短期内无需投入资源进行重复建设。后续随着业务数据的积累，或业务场景发生改变，客户可能针对已部署的软件进行功能提升或版本升级。因此，短期而言，发行人与同一客户持续合作进行同质化项目建设不具有可行性，导致发行人主要客户发生变动。

（2）客户信息化建设需求年度间存在波动，影响发行人与客户的交易规模

油田类客户信息化建设通常具有计划性地持续发生，但某一年度的信息化建设受当年发展规划、资金预算、总部整体安排等多种因素影响，年度间的需求存在波动。以胜利油田为例，报告期内，发行人向其提供的软件开发服务围绕不同业务需求进行，从业务流程管理系统，到油田数据治理、**PCS 一级部署与功能推广实施、油田大监督信息化业务**等，年度间项目数量不等，单个项目的金额大小也不一致。客户信息化建设需求的波动导致发行人与主要客户交易规模存在波动。

（3）发行人拓展新的业务领域，开发新的客户导致主要客户发生变动

随着智慧城市业务的快速发展和项目落地，2021 年以来，东营市河口区卫生健康局、东营市河口区城市建设投资集团有限公司、利津县财金投资集团有限公司、**东营市悦来湖科教产业园有限公司**等投资金额较大的项目完成验收，发行人相应确认收入，这些客户进入当年主要客户范畴。

### （三）运维服务

发行人运维服务的客户集中度较高，报告期内运维服务前五大客户的收入占当

年运维服务总收入的比例分别为 78.83%、75.05%和 62.20%，列示前五大客户运维服务收入金额及销售内容见下表：

单位：万元

2023 年			
客户名称	销售金额	业务领域	销售内容
中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	1,318.06	智能油田	①2023 年局级信息基础设施运维 ②ERP 系统运行维护等内容
国能汇智（天津）科技发展有限公司	631.54	智能油田 <sup>注</sup>	2023 年勘探开发数据湖系统运维
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河采油三厂	552.84	智能油田	①2023-2025 年采油三厂单井及站库自动化系统运维 ②2023 年采油三厂 IT 通用基础设施维护等内容
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油四厂	549.05	智能油田	①2023-2024 年采油四厂单井及站库自动化系统运维 ②2023 年采油四厂 IT 通用基础设施维护等内容
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	261.69	智能油田	①生产运行管理系统运行维护 ②2022-2023 年车辆调度管理系统运行维护等内容
合计	3,313.18	-	-
2022 年			
客户名称	销售金额	业务领域	销售内容
中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心	1,266.51	智能油田	2022 年局级信息基础设施运维等内容
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	895.31	智能油田	2021-2024 年 IT 通用基础设施维护等内容
中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司工程数字应用中心	826.14	智能油田	2022 年度勘探开发一体化运维等内容
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司采油四厂	463.2	智能油田	2021-2022 年采油四厂井口液控柜自动化维护等内容
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河采油三厂	252.08	智能油田	2022 年采油三厂自动化系统维护等内容
合计	3,703.24	-	-
2021 年			
客户名称	销售金额	业务领域	销售内容
中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	2,267.14	智能油田	2021-2024 年 IT 通用基础设施维护等内容
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司信息化运维服务部	1,250.58	智能油田	2021 年局级信息基础设施运维等内容
中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司	178.06	智能油田	2021 年度勘探开发一体化运维
中国石化集团河南石油勘探局	93.40	智能油田	2021 年 PCS 运维
中国石油化工股份有限公司江汉	91.00	智能油田	2021 年 PCS 系统运维

油田分公司			
合计	3,880.18	-	-

注：发行人与国能汇智（天津）科技发展有限公司签订运维合同，实际服务客户为中海油。

由上表可知，发行人运维服务客户的变动主要来自客户签约主体改变。

胜利油田方面，2021年起，中国石化集团胜利石油管理局有限公司信息化技术服务中心（以下简称“信息化技术服务中心”）开始建立独立财务核算，能够直接与发行人进行订单签订。因此应客户内部机构改革与业务调整的要求，发行人开始以信息化技术服务中心直接作为签约对象，故中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司信息化运维服务部的订单减少，信息化技术服务中心成为主要客户。

西北油田方面，2021年，中国石油化工股份有限公司西北油田分公司（以下简称“西北油田分公司”）是运维服务的第一大客户，自**2022年起**，西北油田分公司的采油四厂和塔河采油三厂与发行人单独签订了合同，进入当年运维收入的前五大客户。将采油四厂和塔河采油三厂与西北油田分公司运维服务收入合并计算，西北油田分公司仍是2022年以及2023年运维服务的第一大客户。

中海油方面，2021年，发行人与中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司（以下简称“中海油工程技术分公司”）直接签订合同，2022年，签约主体变为中海油工程技术分公司下的工程数字应用中心。**2023年，发行人与国能汇智（天津）科技发展有限公司签订运维合同，实际服务客户仍为中海油。**

综上所述，胜利油田信息化技术服务中心、中石化西北油田分公司和中海油工程技术分公司三个客户是发行人运维服务的稳定客户。中国石化集团河南石油勘探局、中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司等其他客户每年运维收入规模不及百万，占运维服务收入比例较小，发生变动对发行人整体运维服务业务影响较小。

#### （四）自主软件销售及与服务与软件代理及服务业务

报告期内，发行人自主软件销售和软件代理业务收入合计为 2,124.21 万元、2,827.04 万元以及 **4,940.79 万元**，占营业收入的比例分别为 6.19%、7.24% 以及 **9.85%**。此两类业务类型收入占比较小，业务具有随机性，主要客户的变动主要来自客户需求的变化。

#### 六、“一体化云平台项目实施（一期）决策分析项目技术服务”项目、“油气

藏产能建设项目”其他竞标方存在发行人客户石化盈科信息技术有限责任公司的原因及合理性。

### （一）石化盈科基本情况<sup>2</sup>

石化盈科信息技术有限责任公司（简称石化盈科）成立于 2002 年，是由中国石油化工股份有限公司、香港电讯盈科企业资源有限公司（以下简称“电讯盈科”）共同出资成立的合资公司，2022 年引入战略投资者浙江中控技术股份有限公司（以下简称“中控技术”），目前石化盈科股权结构为中国石化、电讯盈科、中控技术分别持股 55%、23%、22%，注册资本 5 亿元，2023 年度实现营业收入 38.39 亿元，净利润 2.98 亿元。

石化盈科拥有智慧经营、智能制造、商业新业态、新基础设施和智能硬件五大核心业务。石化盈科的解决方案主要应用于石油石化产业链中的炼化、销售环节，属于产业链中下游环节。根据中控技术现金收购石化盈科 22% 股权发布的公告，石化盈科已与中石化下属的中石化工程建设公司及十几家设计院建立合作，具备较好的研发能力及生态合作伙伴，特别是在炼油厂/化工厂智能工厂建设（管理层面）、SAP 实施和外围系统的开发实施、大型集团公司的运营中心建设、石油化工企业物流系统、大型集团企业的信息安全建设、智能油田方面具备较强的能力。

### （二）石化盈科参与中石化项目竞标的原因及合理性

根据中石化对于供应商的管理原则，中石化系统内单位、中国石化控股公司及控股子公司承揽中石化内部项目时，可采取非招标选商方式，对于国家法律法规规定或中石化内部制度要求招标的项目，则采取招标方式。“一体化云平台项目实施（一期）决策分析项目技术服务”项目、“油气藏产能建设项目”的客户采取招标方式选商，石化盈科需遵守中石化内部制度要求参与招标活动以获取项目。

首先，石化盈科具备服务于石油化工行业的开发能力，参与招标活动承揽业务符合制度要求。其次，石化盈科解决方案主要应用于石油石化产业链中的炼化、销

---

<sup>2</sup>石化盈科相关数据与资料均来源于官网及中控技术《关于以现金收购石化盈科信息技术有限责任公司 22% 股权的公告》。

售环节，发行人智能油田业务则主要在产业链上游的勘探开发环节，二者各有侧重。石化盈科作为客户向发行人采购的软件开发服务主要是上游勘探开发环节的项目，发行人在这方面具有开发经验，石化盈科采购行为具有商业合理性，与石化盈科参与“一体化云平台项目实施（一期）决策分析项目技术服务”项目、“油气藏产能建设项目”的招标活动并不冲突。

### 【保荐机构核查程序及核查意见】

#### 一、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

##### （一）核查程序

针对上述核查事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层以及技术负责人，查阅软件开发业务典型项目合同，了解软件开发业务存在硬件采购的原因，以及软件开发业务与系统集成业务如何划分。

2、查阅“公共卫生服务体系建设项目”“视频汇聚治理赋能平台建设”等软件开发毛利率较低项目的合同内容，分析其外购软硬件及服务金额较高、人工成本显著较低的合理性，将合同内容与软件开发划分依据逐条比对，分析业务实质是否属于软件开发。

3、获取发行人与中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司签订的“一体化综合指挥平台”项目合同，访谈项目相关人员，了解项目的业务类型划分依据、预算制定过程与结果及项目实施情况，不同业务类型的项目部分如何实施，采购与人工等成本如何归集，并结合项目成本构成分析其系统集成及服务部分毛利率为负的原因。

4、获取并复核发行人收入成本明细表，复核毛利率计算的准确性，结合各个客户的主要合作项目的业务内容、成本构成等分析发行人不同业务类型主要客户毛利率与平均毛利率水平有所差异的原因；结合项目业务内容、成本构成与分析部分项目毛利率为负的合理性。

5、获取发行人的《财务会计管理制度》，了解发行人与存货相关的内控制度并评价其执行有效性。了解发行人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。

6、获取数字校园建设（三期）项目相关的收入合同、采购合同、人工成本归集等资料，了解存货成本归集是否准确、完整；通过访谈项目经理，了解项目长期无进展的原因及后续进展情况，**并获取项目验收单**；对**2021年末、2022年末**存货的可变现净值进行合理测算，论证是否存在减值迹象。

7、获取发行人报告期内各类业务下的主要客户列表及销售内容，访谈发行人业务负责人，了解主要客户变动的原因。

8、通过公开渠道查询，了解石化盈科信息技术有限责任公司基本情况，并访谈相关项目销售经理，了解石化盈科参与项目竞标的原因并分析其合理性。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、软件开发业务存在硬件采购的原因在于为客户搭建软件运行所需要的硬件环境。发行人软件开发业务与系统集成业务的划分以合同约定为基准，综合考虑业务内容、交付内容和内部承担部门等因素进行划分，二者核心区别在于发行人是否提供定制化开发工作。“公共卫生服务体系建设项目”“视频汇聚治理赋能平台建设”项目由发行人独立进行客户需求分析论证、技术方案设计和技术路线选择、统筹执行并向客户进行最终交付。毛利率低并不影响发行人为客户进行定制化软件开发的业务实质，故项目划分为软件开发业务。

2、发行人各期各类业务主要客户毛利率与该类业务平均毛利率差异主要系不同客户不同项目的具体内容、软硬件占比有所不同所致，具有合理性。

3、中国移动通信集团山东有限公司泰安分公司与发行人签订的“一体化综合指挥平台”项目中，发行人为提高项目承揽成功率，以保证项目各部分均有一定盈利空间为前提，在调整报价策略时有所侧重毛利率，适当放宽对系统集成及服务部分的单独定价控制，具有合理性。发行人不存在通过产品价格调整进而调节细分业务毛利率的情形。发行人同一合同包含多项业务时以业务特点为基础进行业务类型划分，以合同约定为准则进行价格分摊，划分准确、合理。各个子项目分别进行采购与人工投入，相关成本分摊合理、准确。

4、发行人报告期内项目毛利率为负主要系合同内容复杂、实施难度大或合同要

求变更、公共卫生防控政策等不可预测与控制事项，额外增加投入成本导致，具备合理性。报告期各期末，相关项目已进行充分的存货减值测试，经测试未计提存货跌价准备具有合理性，符合会计准则要求。**2021 年末至 2022 年末**数字校园建设（三期）项目合同履行成本余额长期未变化，系由东营市第二中学教学楼施工进度缓慢导致项目无进展，发行人未发生额外的人工等成本。**2021 年末与 2022 年末**进行减值测试时，发行人对项目未来的采购与人工等成本进行了充分预计，相关成本归集完整、准确，实际不存在减值的情形。

5、发行人软件开发业务、系统集成业务主要客户变化的原因为：（1）发行人向客户提供的服务并非消耗品，短期内客户进行信息系统重复建设的可能性较小；（2）客户信息化建设需求年度间存在波动，影响发行人与客户的交易规模；（3）发行人拓展新的业务领域，开发新的客户导致主要客户发生变动。发行人运维服务主要客户的变动来自客户签约主体改变。自主软件销售和软件代理业务收入占比较小，业务具有随机性。主要客户的变动主要来自客户需求的变化，具有合理性。

6、石化盈科信息技术有限责任公司具备服务于石油化工行业的开发能力，参与招标活动承揽业务符合制度要求，参与中石化项目竞标的原因具有合理性。

#### **问题 4. 其他问题**

（1）关于合同负债。请发行人结合期后项目完工时间、验收时间等，进一步说明 2022 年的“HSE 风险管控视频级联及智能识别应用试点”、“淄博理工学校智慧校园建设实训设备采购项目”项目当年 12 月签订合同即预付大额款项的原因及合理性，与合同约定不一致的原因及合理性。

（2）关于费用率高于可比公司水平。根据首轮问询回复，发行人除中科信息销售费用人均差旅费显著较高外，发行人三类人员人均差旅费均高于可比公司，人均业务招待费也整体高于可比公司。请发行人说明：①各期各类人员的人均薪酬水平，并与可比公司对比，说明是否存在较大差异及合理性。②结合销售费用、管理费用的主要费用类别占收入的比例与可比公司的差异情况，分析上述费用率水平高于可比公司的主要原因。③结合发行人组织结构、业务结构、销售模式、客户特点、剔除中介机构尽调支出后的费用发生情况等进一步梳理人均差旅费、人均业务招待费整体均高于可比公司的原因及合理性。

(3) 关于应收账款减值。根据首轮问询回复，发行人油田和非油田客户的逾期比例、期后回款比例存在显著不同。请发行人按照油田、非油田客户分别测算预期信用损失率并测算对净利润的影响，结合相关测算数据进一步说明未区别客户类别进行减值测试是否合理。

(4) 关于新增业务订单。根据申请文件及首轮问询回复，发行人主要产品和服务为软件开发及服务、系统集成及服务、运维服务等。发行人与中石化及胜利油田等下属企业新增业务订单主要来源于油气田开发过程中软件及系统升级迭代和新软件部署带来的业务需求。请发行人：①详细说明报告期内为中石化胜利油田等油田业务客户提供的产品和服务具体内容，结合典型项目说明相关产品和服务实现的功能。②新增业务订单内容与已完成订单内容的差异，结合中石化集团及下属油田企业信息化建设情况以及公司新客户、新业务领域拓展情况，详细说明未来新增订单获取是否具有持续性，业绩增长空间是否受限。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

#### 【发行人回复】

一、关于合同负债。请发行人结合期后项目完工时间、验收时间等，进一步说明 2022 年的“HSE 风险管控视频级联及智能识别应用试点”、“淄博理工学校智慧校园建设实训设备采购项目”项目当年 12 月签订合同即预付大额款项的原因及合理性，与合同约定不一致的原因及合理性。

##### (一) “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”

在该项目中，发行人与客户中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司所约定付款条件为“服务交付并经检验或验收合格后，受托方应于 5 日内开具发票，到委托方办理结算挂账手续；委托方自检验或验收合格后 60 日内支付款项，质保金为合同标的额的 3%，质保期 1 年，质保金在质保期满后 60 日内支付。”

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司作为国有企业下属单位，其信息化建设资金需按照年度预算进行拨付与使用，对于其 2022 年资金计划内的信息化建设项目，需在当年内完成项目的资金支出。因此，鉴于该项目在 2022 年 12 月已基本完成主体框架部署与硬件备货工作，项目预期进度较为明确，经与发行人沟通协商，

客户预先履行付款审批流程，向发行人支付合同约定的 97%的款项，体现为发行人的合同负债。

该项目已于 2023 年 2 月完工，经客户组织验收，发行人取得经客户盖章确认的验收意见。

## （二）“淄博理工大学智慧校园建设实训设备采购项目”

在该项目中，发行人与客户淄博理工大学在主合同所约定付款条件为“资金到位后支付价款”，后在补充合同约定“签订补充合同后，支付合同总价款的 30%。设备安装调试经甲方验收合格后付至合同总价款的 80%。剩余 20%由当地财政部门于一年内无息付清。”

在该项目中，由淄博理工大学支付的款项资金来源为其自中国银行申请的银行贷款。为便于对贷款资金的使用情况进行监督，保证所申请的贷款资金专款专用，结合合同约定，双方以发行人名义就该项目资金在中国银行设立资金监管专用账户，将由淄博理工大学进行支付的 80%的款项转入该账户，账户受银行监管。除约定签订补充合同后支付的 30%的款项外，余下 50%的款项在项目验收前发行人不得随意使用，资金使用用途为受限状态直至项目完成并验收，以上款项体现为发行人的合同负债。该项目预收账款系客户贷款资金专款专用管理要求所致，资金放置于监管履行情况与项目实际执行情况一致。

综上所述，上述当年 12 月签订合同即预付大额款项，与合同约定有所差异，主要系受客户内部资金规划、客户贷款资金专款专用管理要求等因素影响，具有合理性。上述项目已完工并取得客户盖章的验收意见，实际执行过程中不存在异常情形。

二、关于费用率高于可比公司水平。根据首轮问询回复，发行人除中科信息销售费用人均差旅费显著较高外，发行人三类人员人均差旅费均高于可比公司，人均业务招待费也整体高于可比公司。请发行人说明：①各期各类人员的人均薪酬水平，并与可比公司对比，说明是否存在较大差异及合理性。②结合销售费用、管理费用的主要费用类别占收入的比例与可比公司的差异情况，分析上述费用率水平高于可比公司的主要原因。③结合发行人组织结构、业务结构、销售模式、客户特点、剔除中介机构尽调支出后的费用发生情况等进一步梳理人均差旅费、人均业务招待费

整体均高于可比公司的原因及合理性。

（一）各期各类人员的人均薪酬水平，并与可比公司对比，说明是否存在较大差异及合理性

各期各类人员的人均薪酬水平与可比公司的对比情况如下表所示：

单位：万元/年/人

人员类别	公司	人均薪酬		
		2023年	2022年	2021年
全体员工	中科信息	18.45	18.52	17.58
	久远银海	16.65	16.14	15.33
	山大地纬	19.13	17.23	17.01
	众诚科技	13.35	12.82	13.44
	可比公司平均	16.89	16.18	15.84
	发行人	19.49	18.97	17.36
销售人员	中科信息	7.76	9.46	5.90
	久远银海	18.62	18.22	17.30
	山大地纬	27.60	25.51	29.27
	众诚科技	13.72	15.05	13.21
	可比公司平均	16.93	17.06	16.42
	发行人	32.79	29.65	31.53
管理人员	中科信息	21.53	19.80	14.70
	久远银海	33.03	35.96	44.72
	山大地纬	35.56	25.88	29.14
	众诚科技	12.42	12.25	12.33
	可比公司平均	25.63	23.47	25.22
	发行人	29.71	26.26	30.81
研发人员	中科信息	4.43	3.30	2.99
	久远银海	8.82	11.66	13.92
	山大地纬	13.71	12.70	11.23
	众诚科技	16.06	12.70	15.08
	可比公司平均 <sup>3</sup>	12.86	12.35	13.41
	发行人	25.47	23.70	22.39
生产人员	中科信息	43.83	84.72	386.04
	久远银海	18.89	16.37	13.44
	山大地纬	21.78	21.32	23.20
	众诚科技	9.31	10.15	11.58
	可比公司平均 <sup>3</sup>	16.66	15.95	16.07
	发行人	14.42	14.92	11.77

注：1、同行业可比上市公司薪酬总额和人数取自可比公司定期报告、招股说明书等公开文件。

2、平均人数=（期末人数+期初人数）/2。

3、根据中科信息公开披露的年度报告，2021年-2023年其研发人员的平均工资为2.99万元/年、3.30万元/年及4.43万元/年，生产人员的平均工资为386.04万元/年、84.72万元/年及43.83万元/年，数据异常，因此在计算研发人员和生产人员可比公司平均时剔除中科信息。

由上表可知，报告期内，发行人人均薪酬分别为17.36万元/年、18.97万元/年

及 **19.49 万元/年**，可比公司平均人均薪酬分别为 15.84 万元/年、16.18 万元/年及 **16.89 万元/年**。发行人人均工资略高于可比公司平均值，与可比公司不存在显著差异。

**报告期内**，发行人销售人员的人均薪酬分别为 31.53 万元/年、29.65 万元/年及 **32.79 万元/年**，较为平稳。可比公司销售人员的平均人均薪酬分别为 16.42 万元/年、17.06 万元/年及 **16.93 万元/年**，发行人销售人员的人均薪酬高于可比公司平均值，符合发行人薪酬管理制度。发行人薪酬管理强调绩效文化，销售人员的 KPI 指标包括新签业绩增长、核心产品营销目标完成度、重点方案宣讲完成度、营销管理过程质量、回款目标完成及人力资源等指标，发行人销售人员薪酬与绩效高度相关，目的为确保发行人年度业绩目标达成，保持业绩持续稳定增长。报告期内，发行人营业收入呈增长趋势，年度目标完成情况较好，销售人员薪酬较高具有合理性。

**报告期内**，发行人管理人员的人均薪酬分别为 30.81 万元/年、26.26 万元/年及 **29.71 万元/年**，可比公司管理人员的平均人均薪酬分别为 25.22 万元/年、23.47 万元/年及 **25.63 万元/年**。发行人管理人员人均薪酬略高于可比公司平均值，一方面是由于发行人核心管理层深耕行业多年，平均就职年限在 15 年以上，拥有较为丰富的管理经验；另一方面是由于发行人管理层多分管业务条线，多位高管同时兼任业务条线负责人，为公司业务骨干。基于以上原因，发行人管理人员的人均薪酬较高具有合理性。

**报告期内**，发行人研发人员的人均薪酬分别为 22.39 万元/年、23.70 万元/年及 **25.47 万元/年**，稳中有升。可比公司的平均人均薪酬分别为 13.41 万元/年、12.35 万元/年及 **12.86 万元/年**。发行人研发人员人均薪酬高于可比公司平均值，主要是由于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，所需研发人才多为计算机、数学、石油专业等复合型人才，该人才在人力资源市场属于稀缺资源，发行人在引进人才时面临激烈的竞争。同时，发行人位于山东省东营市，相比于北上广深等一线城市及可比公司所在的省会城市，对人才的吸引力较弱。因此，受人才引进竞争激烈、本地区域优势不明显等因素影响，发行人为吸引复合型研发人才提供较高的薪资具有合理性。

**报告期内**，发行人生产人员的人均薪酬分别为 11.77 万元/年、14.92 万元/年及 **14.42 万元/年**，剔除中科信息后，发行人可比公司的人均薪酬为 16.07 万元/年、15.95

万元/年及 **16.66 万元/年**，发行人与可比公司不存在显著差异。

(二) 结合销售费用、管理费用的主要费用类别占收入的比例与可比公司的差异情况，分析上述费用率水平高于可比公司的主要原因

报告期各期，发行人员的销售费用明细如下：

单位：万元、%

项目	2023 年		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
①职工薪酬	1,911.38	43.77	1,532.94	42.56	1,346.92	37.75
②售后服务费	657.54	15.06	725.40	20.14	546.90	15.33
③业务招待费	685.79	15.71	455.35	12.64	481.73	13.50
④差旅费	294.62	6.75	166.72	4.63	389.08	10.91
宣传推广费	271.04	6.21	213.13	5.92	243.41	6.82
折旧摊销费	208.02	4.76	173.66	4.82	170.81	4.79
房租及物业费	131.66	3.02	131.86	3.66	136.56	3.83
劳务费	105.41	2.41	112.81	3.13	166.42	4.66
其他	101.17	2.31	90.15	2.50	85.88	2.41
合计	4,366.63	100.00	3,602.02	100.00	3,567.71	100.00

报告期各期，费用类别占当期销售费用总额的比例大于或等于 10%将该费用视为主要费用类别，由上表可知，销售费用的主要费用类别包括职工薪酬、售后服务费、业务招待费及差旅费。

销售费用主要费用类别占收入的比例与可比公司对比情况如下表所示：

单位：万元、%

类别	时间	金额/比例	中科信息	久远银海	山大地纬	众诚科技	可比公司平均	发行人
职工薪酬	2023年	金额	636.16	5,790.17	2,318.72	1,454.60	2,549.91	1,911.38
		收入金额	59,140.23	134,685.36	53,771.68	33,873.58	70,367.71	50,153.20
		占收入比重	1.08	4.30	4.31	4.29	3.62	3.81
	2022年	金额	728.21	5,867.43	2,066.43	1,639.93	2,575.50	1,532.94
		收入金额	55,471.16	128,256.54	45,390.91	37,693.83	66,703.11	39,050.72
		占收入比重	1.31	4.57	4.55	4.35	3.86	3.93
	2021年	金额	289.17	5,094.10	2,370.95	1,215.36	2,242.40	1,346.92
		收入金额	49,541.13	130,590.72	63,750.99	51,456.27	73,834.78	34,308.32
		占收入比重	0.58	3.90	3.72	2.36	3.04	3.93
售后服务费	2023年	金额	-	2,512.54	-	424.46	1,468.50	657.54
		占收入比重	-	1.87	-	1.25	1.74	1.31
	2022年	金额	-	2,001.86	-	229.40	1,115.63	725.40
		占收入比重	-	1.56	-	0.61	1.34	1.86
	2021年	金额	-	2,237.68	-	109.80	1,173.74	546.90
		占收入比重	-	1.72	-	0.21	1.29	1.59
业务招待费	2023年	金额	263.77	3,545.99	569.50	573.22	1,238.12	685.79
		占收入比重	0.45	2.63	1.06	1.69	1.76	1.37
	2022年	金额	201.97	2,975.10	400.22	471.01	1,012.07	455.35
		占收入比重	0.36	2.32	0.88	1.25	1.52	1.17
	2021年	金额	244.34	3,323.20	528.78	604.19	1,175.13	481.73
		占收入比重	0.49	2.54	0.83	1.17	1.59	1.40
差旅费	2023年	金额	1,587.94	952.99	442.90	166.76	787.65	294.62
		占收入比重	2.69	0.71	0.82	0.49	1.12	0.59
	2022年	金额	1,397.01	637.05	413.95	116.90	641.23	166.72
		占收入比重	2.52	0.50	0.91	0.31	0.96	0.43
	2021年	金额	1,410.47	842.70	588.60	205.56	761.83	389.08
		占收入比重	2.85	0.65	0.92	0.40	1.03	1.13

报告期内，发行人销售费用-职工薪酬占当期收入的比重分别为 3.93%、3.93% 及 **3.81%**，发行人可比公司销售费用-职工薪酬占当期收入比重的平均值分别为 3.04%、3.86% 及 **3.62%**，发行人销售费用-职工薪酬占当期收入的比重均高于可比公司，具体原因详见“问题 4”之“二、关于费用率高于可比公司水平……均高于可比公司的原因及合理性”之“（一）各期各类人员的人均薪酬水平，并与可比公司对比，说明是否存在较大差异及合理性”。

报告期内，发行人销售费用-售后服务费占当期收入的比重分别为 1.59%、1.86% 及 **1.31%**，发行人可比公司销售费用-售后服务费占当期收入比重的平均值分别为 1.29%、1.34% 及 **1.74%**，发行人与可比公司不存在显著差异。

报告期内，发行人销售费用-业务招待费占当期收入的比重分别为 1.40%、1.17% 及 **1.37%**，发行人可比公司销售费用-业务招待费占当期收入比重的平均值分别为 1.59%、1.52% 及 **1.76%**，发行人与可比公司不存在显著差异。

报告期内，发行人销售费用-差旅费占当期收入的比重分别为 1.13%、0.43% 及 **0.59%**，2022 年占比较低，主要是受公共卫生防控政策影响，发行人销售人员出差受限，销售费用-差旅费有所降低。发行人可比公司销售费用-差旅费占当期收入比重的平均值分别为 1.03%、0.96% 及 **1.12%**，发行人 2021 年比重高于可比公司平均值，2022 年及 **2023 年** 占比低于可比公司平均值，发行人与可比公司不存在显著差异。

报告期各期，发行人管理费用明细如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
①职工薪酬	2,135.85	42.46	1,767.89	41.07	1,969.22	53.65
②折旧摊销费	837.85	16.66	763.92	17.75	277.53	7.56
业务招待费	384.13	7.64	241.47	5.61	216.47	5.90

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
咨询服务费	381.71	7.59	275.00	6.39	233.43	6.36
差旅费	360.68	7.17	247.94	5.76	203.74	5.55
股份支付	237.73	4.73	74.25	1.72	-	-
房租及物业费	229.95	4.57	252.15	5.86	232.00	6.32
办公费	156.43	3.11	157.11	3.65	178.69	4.87
修理费	66.35	1.32	41.63	0.97	17.29	0.47
通讯费	65.91	1.31	64.25	1.49	60.94	1.66
劳务费	62.73	1.25	56.88	1.32	48.59	1.32
劳动保护费	44.88	0.89	122.83	2.85	8.81	0.24
财产保险费	7.13	0.14	152.59	3.54	145.80	3.97
其他	58.84	1.16	86.91	2.02	77.92	2.13
合计	5,030.17	100.00	4,304.82	100.00	3,670.43	100.00

报告期各期，费用类别占当期管理费用总额的比例大于或等于 10%将该费用视为主要费用类别，由上表可知，管理费用的主要费用类别包括职工薪酬、折旧摊销费。

管理费用主要费用类别占收入的比例与可比公司对比情况如下表所示：

单位：万元、%

类别	时间	金额/比例	中科信息	久远银海	山大地纬	众诚科技	可比公司平均	发行人
职工薪酬	2023 年	金额	2,690.79	6,160.34	4,320.42	856.72	3,507.07	2,135.85
		占收入比重	4.55	4.57	8.03	2.53	4.98	4.26
	2022 年	金额	2,277.24	7,389.42	3,584.44	826.71	3,519.45	1,767.89
		占收入比重	4.11	5.76	7.90	2.19	5.28	4.53
	2021 年	金额	1,954.75	8,540.94	4,007.19	782.88	3,821.44	1,969.22
		占收入比重	3.95	6.54	6.29	1.52	5.18	5.74

类别	时间	金额/比例	中科信息	久远银海	山大地纬	众诚科技	可比公司平均	发行人
折旧推销费	2023 年	金额	<b>150.33</b>	<b>2,748.47</b>	<b>1,852.00</b>	<b>346.93</b>	<b>1,274.43</b>	<b>837.85</b>
		占收入比重	<b>0.25</b>	<b>2.04</b>	<b>3.44</b>	<b>1.02</b>	<b>1.81</b>	<b>1.67</b>
	2022 年	金额	255.40	2,396.27	1,727.05	369.06	1,186.95	763.92
		占收入比重	<b>0.46</b>	<b>1.87</b>	<b>3.80</b>	<b>0.98</b>	<b>1.78</b>	<b>1.96</b>
	2021 年	金额	347.24	1,504.77	964.23	411.53	806.94	277.53
		占收入比重	<b>0.70</b>	<b>1.15</b>	<b>1.51</b>	<b>0.80</b>	<b>1.09</b>	<b>0.81</b>

报告期内，发行人管理费用-职工薪酬占当期收入的比重分别为 5.74%、4.53% 及 4.26%，发行人可比公司管理费用-职工薪酬占当期收入比重的平均值分别为 5.18%、5.28% 及 4.98%，2021 年发行人管理费用-职工薪酬占当期收入的比重高于可比公司平均值，2022-2023 年低于可比公司平均值，发行人与可比公司不存在显著差异，具体分析参见“问题 4”之“二、关于费用率高于可比公司水平……均高于可比公司的原因及合理性”之“（一）各期各类人员的人均薪酬水平，并与可比公司对比，说明是否存在较大差异及合理性”。

报告期内，发行人管理费用-折旧摊销费占当期收入的比重分别为 0.81%、1.96% 及 1.67%，2022 年发行人折旧摊销费占当期收入的比重较高，主要是由于自 2021 年 12 月开始，发行人创新中心的装修费开始摊销，该创新中心系为开拓非油业务中的企业客户而设立的工业互联网业务平台，导致 2022 年的折旧摊销相比于 2021 年有较大增长；除此之外，由于业务发展需要，发行人于 2021 年下半年开始在北京市、东营市、济南市等新增较多租赁，在新租赁准则下，租赁资产的折旧相比往年有较大增长。发行人可比公司管理费用-折旧摊销费占当期收入比重的平均值分别 1.09%、1.78% 及 1.81%，发行人与可比公司不存在显著差异。

（三）结合发行人组织结构、业务结构、销售模式、客户特点、剔除中介机构尽调支出后的费用发生情况等进一步梳理人均差旅费、人均业务招待费整体均高于可比公司的原因及合理性

报告期各期，剔除中介尽调支出后，发行人及可比公司各期销售人员、管理人员、研发人员的人均差旅费如下表所示：

单位：万元，人，万元/人

人员类别	公司	2023年			2022年			2021年		
		费用总额	平均人数	人均费用	费用总额	平均人数	人均费用	费用总额	平均人数	人均费用
销售人员	中科信息	1,587.94	82	19.37	1,397.01	77	18.14	1,410.47	49	28.79
	久远银海	952.99	311	3.06	637.05	322	1.98	842.70	295	2.86
	山大地纬	452.90	84	5.27	413.95	81	5.11	588.60	81	7.27
	众诚科技	166.76	106	1.57	116.90	109	1.07	205.56	92	2.23
	可比公司平均	787.65	146	5.40	641.23	147	6.58	761.83	129	10.29
	发行人	294.62	62	4.75	166.72	56	3.00	389.08	48	8.11
管理人员	中科信息	63.59	125	0.51	42.01	115	0.37	21.77	133	0.16
	山大地纬	117.74	122	0.97	113.73	139	0.82	157.06	138	1.14
	众诚科技	66.46	69	0.96	89.92	68	1.33	101.53	64	1.60
	可比公司平均	82.60	106	0.79	81.89	107	0.84	93.46	111	0.97
	发行人	258.30	74	3.49	175.18	70	2.52	201.71	66	3.08
研发人员	中科信息	59.99	270	0.22	24.82	332	0.07	28.82	339	0.09
	山大地纬	589.91	794	0.74	665.98	875	0.76	707.99	914	0.77
	可比公司平均	324.95	532	0.61	345.40	603	0.42	368.41	626	0.43
	发行人	129.16	113	1.14	114.38	114	1.01	142.27	103	1.38

注：久远银海管理费用及研发费用中无“差旅费”；众诚科技研发费用无差旅费；

报告期各期，剔除中介尽调支出后，发行人及可比公司各期销售人员、管理人员、研发人员的人均业务招待费如下表所示：

单位：万元，人，万元/人

人员类别	公司	2023年			2022年			2021年		
		费用总额	平均人数	人均费用	费用总额	平均人数	人均费用	费用总额	平均人数	人均费用
销售人员	中科信息	263.77	82	3.22	201.97	77	2.62	244.34	49	4.99
	久远银海	3,545.99	311	11.40	2,975.10	322	9.24	3,323.20	295	11.28

人员类别	公司	2023 年			2022 年			2021 年		
		费用总额	平均人数	人均费用	费用总额	平均人数	人均费用	费用总额	平均人数	人均费用
	山大地纬	<b>569.50</b>	<b>84</b>	<b>6.78</b>	400.22	81	4.94	528.78	81	6.53
	众诚科技	<b>573.22</b>	<b>106</b>	<b>5.41</b>	471.01	109	4.32	604.19	92	6.57
	可比公司平均	<b>1,238.12</b>	<b>146</b>	<b>8.49</b>	<b>1,012.07</b>	<b>147</b>	<b>5.28</b>	<b>1,175.13</b>	<b>129</b>	<b>7.34</b>
	发行人	<b>685.79</b>	<b>62</b>	<b>11.06</b>	<b>455.35</b>	<b>56</b>	<b>8.20</b>	<b>481.73</b>	<b>48</b>	<b>10.04</b>
管理人员	山大地纬	<b>69.72</b>	<b>122</b>	<b>0.57</b>	90.81	139	0.66	316.87	138	2.30
	众诚科技	<b>209.92</b>	<b>69</b>	<b>3.04</b>	156.30	68	2.32	102.83	64	1.62
	可比公司平均	<b>139.82</b>	<b>96</b>	<b>1.47</b>	<b>123.55</b>	<b>103</b>	<b>1.49</b>	<b>209.85</b>	<b>101</b>	<b>1.96</b>
	发行人	<b>335.37</b>	<b>74</b>	<b>4.53</b>	<b>221.49</b>	<b>70</b>	<b>3.19</b>	<b>215.74</b>	<b>66</b>	<b>3.29</b>
研发人员	发行人及可比公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、众诚科技销售费用明细为“办公及业务招待费”；久远银海及中科信息管理费用无“业务招待费”；

2、发行人及可比公司研发费用中均无“业务招待费”。

报告期内，剔除中介机构尽调支出后，发行人管理人员及研发人员的人均差旅费、管理及销售人员的人均业务招待费均高于可比公司平均值，发行人销售人员的人均差旅费低于可比公司平均值，主要是由于中科信息销售人员的差旅费显著高于其他可比公司，若剔除中科信息，发行人销售人员的人均差旅费高于可比公司平均值。综合来看，发行人人均差旅费、人均业务招待费均高于可比公司，主要原因如下：

#### （1）组织结构与销售模式

发行人销售模式均为直销，发行人组织结构为配合其业务发展而设立。目前，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；另在济南设政企营销中心，负责山东省内城市安全、社会治理、政务服务以及公检法司等部门的销售业务；同时不断向县域渗透，成立较多分子公司深度挖掘客户，2021年，发行人成立河口胜软、胜软数智，负责河口区域、东营区域信息化基础与运维、社会治理、城市安全、健康医疗等县区级政府部门营销工作；2022年，发行人成立千乘胜软、淄博胜软分别负责广饶县域、淄博市内的营销工作。

发行人及可比公司分子公司数量如下表所示：

单位：家

公司	发行人	中科信息	久远银海	山大地纬	众诚科技
分子公司数量	11	7	16	4	3

注：上表数据取自各公司 2023 年年报公开数据。

相比于可比公司，发行人分子公司数量较多。可比公司中，久远银海拥有 16 家分子公司，久远银海销售人员的人均业务招待费金额分别为 11.28 万元/人、9.24 万元/人及 11.40 万元/人，高于发行人及其他可比公司，由此可见，较多分子公司的组织结构会对人均业务招待费产生一定影响。

#### （2）业务结构

发行人业务种类较多且均具有较强的定制化特征，不同项目的销售价格受产品形态、业务类型和项目软硬件的占比等因素的影响。即便是同类产品，不同客户、不同项目的具体情况也存在一定的差异，产品和服务的价格主要受软硬件数量、系

统复杂程度、实施难度、实施地点等多方面因素的影响。因此，发行人在项目开展前期需要投入更多的人力、物力及前期沟通成本。

发行人大力布局非油业务，由于非油业务处于较为前期的阶段，展业成本及难度高于已成熟业务，需要销售人员更积极的开展客户拜访、实地沟通、售前咨询服务等活动。发行人已完成了多个项目的验收工作，覆盖检察、医疗、教育、水务、安防、智慧社区、市域治理、应急管理、数据中心建设等各类领域，展现了可观的业务规模及发展速度。

### （3）客户特点

发行人各类业务的客户群体主要集中于中石化、中石油、中海油等大型国有企业及党政机关、事业单位等政府部门。我国石油行业本身具有高集中度特点，但同一石油集团分子公司较多且各油田地理位置呈现偏远、分散的状态，发行人作为其服务商，在对同一控制下客户进行合并口径披露时，会表现出较高的客户集中度，但是在实际开展业务过程中，发行人直接客户为集团下属独立的分子公司或业务部门。以中石化为例，**2023年**，发行人与中石化集团内**202**个不同签约主体签订合同，发行人与每个签约主体均需要开展独立的招投标或商务谈判等工作。

综上所述，发行人销售人员的人均差旅费及业务招待费高于可比公司的平均值（可比公司销售人员人均差旅费剔除中科信息），其一是由于发行人分子公司较多且较为分散，展业区域辐射全国，同时深度渗透县域客户，客户分布较为分散所致；其二由于发行人具有类型较多且定制化程度较高的业务结构，导致与客户面对面沟通需求的频次处于高位；其三由于石油项目地理位置较为偏远，销售人员展业耗费的时间及差旅成本较高。基于以上原因，发行人销售人员人均差旅费及人均业务招待费较高具有合理性。

发行人管理人员的人均差旅费及业务招待费高于可比公司的平均值，主要是由于发行人董监高中一半以上人员同时兼任发行人总经理或副总经理，负责公司主要业务的拓展和重要战略客户的维护。报告期内，发行人签约主体和新增订单数量均呈增长趋势，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。基于以上原因，发行人管理人员人均差旅费、人均业务招待费较高具有合理性。

三、关于应收账款减值。根据首轮问询回复，发行人油田和非油田客户的逾期比例、期后回款比例存在显著不同。请发行人按照油田、非油田客户分别测算预期信用损失率并测算对净利润的影响，结合相关测算数据进一步说明未区别客户类别进行减值测试是否合理。

财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》，发行人自 2020 年起执行新金融工具准则。对于应收账款，依据信用风险特征划分账龄组合，制定坏账计提比例。

发行人对此进行测算，在账龄组合基础上，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，采用账龄减值矩阵模型，通过迁徙率计算整个存续期的预期信用损失率，与现行坏账计提比例进行比较。

### （一）油田客户

具体测算过程如下：

#### 1、取发行人 2019 年至 2023 年经营期间应收账款账龄情况

获取发行人 2019 年至 2023 年期间的应收账款账龄组合情况如下表：

单位：万元

账龄	2023 年末	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1 年以内	<b>20,992.13</b>	19,390.28	12,420.19	11,560.74	16,141.15
1-2 年	<b>1,899.79</b>	629.93	390.75	974.64	757.66
2-3 年	<b>58.63</b>	108.38	222.99	132.63	126.48
3-4 年	<b>36.65</b>	202.50	22.40	27.85	41.52
4-5 年	<b>17.22</b>	10.63	-	7.00	5.50
5 年以上	<b>7.40</b>	11.00	11.00	72.50	84.89
合计	<b>23,011.82</b>	<b>20,352.72</b>	<b>13,067.33</b>	<b>12,775.36</b>	<b>17,157.20</b>

#### 2、基于平均迁徙率的减值矩阵计算历史损失率

迁徙率为每年度未收回的应收账款迁徙到下一个年度的比例。迁徙率的方法考虑了多期数据，有较好的代表性。根据历史应收账款数据，计算四年平均迁徙率如下表：

账龄	2019年迁徙到2020年	2020年迁徙到2021年	2021年迁徙到2022年	2022年迁徙到2023年	平均迁徙率
1年以内	6.04%	3.38%	5.07%	9.80%	6.07%
1-2年	17.51%	22.88%	27.74%	9.31%	19.36%
2-3年	22.02%	16.89%	90.81%	33.82%	40.89%
3-4年	16.86%	0.00%	47.45%	8.50%	18.20%
4-5年	100.00%	100.00%	100.00%	69.61%	92.40%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

### 3、前瞻性信息调整

发行人市场环境无重大变化，但基于谨慎性原则，综合考量影响各资产组合的信用风险及预期信用损失的关键经济指标，如GDP增长率、广义货币（M2）增长率、利率等，设定前瞻性信息调整系数为2%，即：计算的预期回收率=历史回收率\*(1-2%)。

### 4、确定预期信用损失率

账龄	计算历史回收率：1-平均迁徙率	前瞻性调整	预期回收率：历史回收率*(1-2%)	预期迁徙率：1-预期回收率	预期信用损失率	预期信用损失率计算过程
1年以内	93.93%	2.00%	92.05%	7.95% (a)	0.13%	a*b*c*d*e*f
1-2年	80.64%	2.00%	79.03%	20.97% (b)	1.62%	b*c*d*e*f
2-3年	59.11%	2.00%	57.93%	42.07% (c)	7.72%	c*d*e*f
3-4年	81.80%	2.00%	80.16%	19.84% (d)	18.36%	d*e*f
4-5年	7.60%	2.00%	7.45%	92.55% (e)	92.55%	e*f
5年以上	0.00%	2.00%	0.00%	100.00% (f)	100.00%	f

### 5、比较采用预期信用损失率和现行坏账计提比例计算的坏账准备

单位：万元

账龄	2023年12月31日余额	现行坏账计提	预期信用损失率计提
1年以内	20,992.13	1,049.61	27.09
1-2年	1,899.79	189.98	30.78
2-3年	58.63	17.59	4.53
3-4年	36.65	18.33	6.73
4-5年	17.22	8.61	15.94
5年以上	7.40	7.40	7.40
合计	23,011.82	1,291.52	92.47
差异			1,198.85
账龄	2022年12月31日余额	现行坏账计提	预期信用损失率计提
1年以内	19,390.28	969.51	18.84
1-2年	629.93	62.99	10.04
2-3年	108.38	32.51	8.55

3-4 年	202.50	101.25	31.17
4-5 年	10.63	5.31	9.01
5 年以上	11.00	11.00	11.00
合计	<b>20,352.72</b>	<b>1,182.57</b>	<b>88.61</b>
差异	<b>1,093.96</b>		
账龄	2021 年 12 月 31 日余额	现行坏账计提	预期信用损失率计提
1 年以内	12,420.19	621.01	12.07
1-2 年	390.75	39.07	6.23
2-3 年	222.99	66.90	17.60
3-4 年	22.40	11.20	3.45
4-5 年	-	-	-
5 年以上	11.00	11.00	11.00
合计	<b>13,067.33</b>	<b>749.18</b>	<b>50.35</b>
差异	<b>698.83</b>		

## （二）非油田客户

具体测算过程如下：

### 1、取发行人 2019 年至 2023 年经营期间应收账款账龄情况

获取发行人 2019 年至 2023 年期间的应收账款账龄组合情况如下表：

单位：万元

账龄	2023 年末	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1 年以内	<b>9,595.09</b>	4,851.11	6,586.95	3,171.30	2,187.80
1-2 年	<b>2,184.26</b>	4,473.57	1,584.26	1,399.08	1,008.50
2-3 年	<b>3,577.44</b>	1,038.79	874.00	482.22	485.41
3-4 年	<b>474.45</b>	862.04	283.63	415.02	164.36
4-5 年	<b>285.90</b>	180.74	295.61	5.36	282.33
5 年以上	<b>765.93</b>	667.78	378.93	396.32	134.24
合计	<b>16,883.07</b>	<b>12,074.03</b>	<b>10,003.38</b>	<b>5,869.30</b>	<b>4,262.64</b>

### 2、基于平均迁徙率的减值矩阵计算历史损失率

迁徙率为每年度未收回的应收账款迁徙到下一个年度的比例。迁徙率的方法考虑了多期数据，有较好的代表性。根据历史应收账款数据，计算三年平均迁徙率如下表：

账龄	2019 年迁徙到 2020 年	2020 年迁徙到 2021 年	2021 年迁徙到 2022 年	2022 年迁徙到 2023 年	平均迁徙率
1 年以内	63.95%	49.96%	67.92%	<b>45.03%</b>	<b>56.72%</b>
1-2 年	47.82%	62.47%	65.57%	<b>79.97%</b>	<b>63.96%</b>
2-3 年	85.50%	58.82%	98.63%	<b>45.67%</b>	<b>72.16%</b>
3-4 年	3.26%	71.23%	63.72%	<b>33.17%</b>	<b>42.85%</b>
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
------	---------	---------	---------	---------	---------

### 3、前瞻性信息调整

发行人市场环境无重大变化，但基于谨慎性原则，综合考量影响各资产组合的信用风险及预期信用损失的关键经济指标，如 GDP 增长率、广义货币（M2）增长率、利率等，设定前瞻性信息调整系数为 2%，即：计算的预期回收率=历史回收率\*(1-2%)。

### 4、确定预期信用损失率

账龄	计算历史回收率: 1-平均迁徙率	前瞻性调整	预期回收率: 历史回收率*(1-2%)	预期迁徙率:1-预期回收率	预期信用损失率	预期信用损失率计算过程
1年以内	43.28%	2.00%	42.41%	57.59% (a)	11.92%	a*b*c*d*e*f
1-2年	36.04%	2.00%	35.32%	64.68% (b)	20.69%	b*c*d*e*f
2-3年	27.84%	2.00%	27.28%	72.72% (c)	31.99%	c*d*e*f
3-4年	57.15%	2.00%	56.01%	43.99% (d)	43.99%	d*e*f
4-5年	0.00%	2.00%	0.00%	100.00% (e)	100.00%	e*f
5年以上	0.00%	2.00%	0.00%	100.00% (f)	100.00%	f

### 5、比较采用预期信用损失率和现行坏账计提比例计算的坏账准备

单位：万元

账龄	2023年12月31日余额	现行坏账计提	预期信用损失率计提
1年以内	9,595.09	479.75	1,161.97
1-2年	2,184.26	218.43	451.92
2-3年	3,577.44	1,073.23	1,144.42
3-4年	474.45	237.23	208.71
4-5年	285.90	142.95	285.90
5年以上	765.93	765.93	765.93
合计	16,883.07	2,917.52	4,018.85
差异			-1,083.09
账龄	2022年12月31日余额	现行坏账计提	预期信用损失率计提
1年以内	4,851.11	242.56	434.13
1-2年	4,473.57	447.36	563.50
2-3年	1,038.79	311.64	276.90
3-4年	862.04	431.02	316.02
4-5年	180.74	90.37	180.74
5年以上	667.78	667.78	667.78
合计	12,074.03	2,190.73	2,439.07
差异			-248.34
账龄	2021年12月31日余额	现行坏账计提	预期信用损失率计提

1年以内	6,586.95	329.35	589.48
1-2年	1,584.26	158.43	199.56
2-3年	874.00	262.20	232.98
3-4年	283.63	141.82	103.98
4-5年	295.61	147.80	295.61
5年以上	378.93	378.93	378.93
合计	<b>10,003.38</b>	<b>1,418.53</b>	<b>1,800.54</b>
差异			<b>-382.01</b>

### （三）对净利润的影响

发行人区分客户类型进行应收账款坏账准备测算与现行坏账计提方法下坏账准备的差异情况、对发行人净利润的影响情况列示如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
油田客户坏账准备测算差异	<b>-1,198.85</b>	-1,093.96	-698.83
非油田客户坏账准备测算差异	<b>1,083.09</b>	248.34	382.01
坏账准备测算差异合计	<b>-115.76</b>	-845.62	-316.82
信用减值损失	<b>729.86</b>	-528.80	275.72
年末未分配利润	<b>115.76</b>	845.62	316.82

注：坏账准备增加以正数列示，减少以负数列示；2021年通过预期信用损失计算应收账款坏账准备下当期信用减值损失及年末未分配利润的差异金额考虑了期初影响情况

由上表可知，报告期各年，发行人应收账款区分客户类别进行减值测试对净利润的影响分别是-275.72万元、528.80万元、**-729.86**万元。按照预期信用损失率计算的应收账款坏账损失与按照现行应收账款坏账计提政策相比，对净利润的影响呈现波动趋势，各年影响方向存在差异。

### （四）结合相关测算数据进一步说明未区别客户类别进行减值测试的原因

发行人油田客户主要集中于中石化、中石油、中海油等大型国有企业，非油田客户主要为党政机关、事业单位等政府部门，两类客户的信用等级均较高。从上述测算可知，非油田客户付款进度明显低于油田客户。非油田客户实际支付合同款项期限延长的主要原因为客户受宏观经济波动、资金预算及统一资金安排影响所致，其付款进度放缓不会导致发行人的应收账款产生重大回收风险，没有从根本上影响事业单位信用风险等级。且从上述表格可知，分客户类别测算坏账准备对净利润的影响呈现波动趋势。截至2023年末，分客户类别测算坏账准备对净资产的影响金额为**115.76**万元。综上，发行人未区分客户类别进行减值测试具有合理性。

四、关于新增业务订单。根据申请文件及首轮问询回复，发行人主要产品和服务为软件开发及服务、系统集成及服务、运维服务等。发行人与中石化及胜利油田等下属企业新增业务订单主要来源于油气田开发过程中软件及系统升级迭代和新软件部署带来的业务需求。请发行人：①详细说明报告期内为中石化胜利油田等油田业务客户提供的产品和服务具体内容，结合典型项目说明相关产品和服务实现的功能。②新增业务订单内容与已完成订单内容的差异，结合中石化集团及下属油田企业信息化建设情况以及公司新客户、新业务领域拓展情况，详细说明未来新增订单获取是否具有持续性，业绩增长空间是否受限。

（一）详细说明报告期内为中石化胜利油田等油田业务客户提供的产品和服务具体内容，结合典型项目说明相关产品和服务实现的功能

发行人为中石化胜利油田等油田业务客户提供的产品和服务中软件开发业务比重最大。报告期内油田客户软件开发业务收入占油田业务实现总收入的比例超过50%。油田客户软件开发主要围绕智能油气田建设展开。发行人为满足油田客户勘探开发环节各类生产和管理应用需求，定制化开发具有行业特性的应用软件。发行人选取典型项目详细说明服务内容及实现功能，如下表所示：

典型项目名称	涉及发行人产品系列	项目具体建设内容	实现功能
智能油气田建设项目 (合同金额 868.02 万元)	生产运行系列 产品	①HSSE <sup>注1</sup> 管理： 通过建立视频样本库、训练视频识别模型，开发海上生产现场视频识别系统，并将识别到的异常信号进行发布和推送； 针对生产指挥关键环节进行风险识别并作出可视化展示； 通过全程跟踪出海人员并明确其定位情况，开发人员分布风险识别模型，并实现可视化、实时预警及定位数据回溯分析功能； 通过分析采集到的海上助航设备物联网数据，建立海上助航设备智能运维系统，实现设备监控、工作状态分析和运维管理功能。	帮助客户便捷高效地管理海上生产人员、设备和关键生产环节，实现风险及时预警，维护健康、安全、安保的、环保的生产环境。
		②生产运行优化： 集成多渠道监控信息，建立船舶运行监控、船舶异常行为分析、安全预警联动功能并升级完善电子海图平台及相关功能； 建立海上智能应急指挥体系，并针对应急事件建立海上智能单兵，实现生产调度、生产巡检、生产动态及海上安全监控等内容； 搭建海上融合通讯平台，保障即时通信和可视化应急协同商会功能。	帮助客户建立适用于海上采油气作业的应急指挥系统，并集成全平台数据进行可视化展示，方便客户开展日常业务管理和突发事件的应急指挥，提高管理水平。
	经营管理系列 产品 <sup>注2</sup>	③数据湖实施： 遵循智能油气田数据服务域的总体设计，开发数据服务接口，进行数据资源整理、数据入湖、数据服务定制工作。	支撑客户对于各项业务场景下的数据使用需求。
2020 年智能油田 建设推广实施 (合同金额 490.00 万元)	勘探开发系列 产品	①协同研究功能提升： 对探井资料进行集成管理和共享，跟踪探井实施情况并评价效果； 对勘探成果进行标准化管理，将研究所需数据、专业软件、工具组件等自动嵌入到各个业务节点中，提供工作流程导航界面，使不同单位不同专业的研究人员可在同一平台协作； 搭建采油厂与科研部门、外部专家的协同会话环境，方便针对油藏开发中的问题快速形成解决方案。	帮助客户在已搭建的应用平台中一键调用部分专业软件数据，进行数据组织、数据展示和数据共享； 帮助客户建立协同研究环境，实现勘探成果的一体化应用和远程问诊决策，提高油田开发管理时效。
	生产运行系列 产品	②生产运行功能优化： 将生产任务（申请、审批、变更、签证）电子化，可覆盖采油厂全部生产类业务，实现信息化管理； 将井站、集输管网、道路、电力、通讯、地理信息等数据集成，将 HSE 管	帮助客户细化业务分类和具体内容，优化生产运行流程，推动业务与财务信息融合； 帮助客户将已部署的点状孤立系

		理系统、车辆调度系统等分散的应用系统进行集成，构建可进行全资源调配的生产指挥地图。	统链接起来，实现数据共享，进一步挖掘数据价值。
	采油气工程系列产品	③单井管理增加功能模块： 根据生产实时数据等参数，建立单井预警模型，对于生产工况异常情况、生产参数异常指标发出预警，并展示变化情况方便生产人员作出判断。	结合大数据、人工智能技术的发展增加油井故障预测功能，提高单井管理效率。
	经营管理系列产品	④经营辅助决策功能提升： 以单井为主线，对单井费用、单井收入预测数据进行可视化分析和对比展示； 对效益配产方案集成数据，根据效益配产方案测算预算费用并进行效益目标跟踪分析。	帮助客户将生产、技术和经营管理进一步融合，实现油藏单元的预算管理，从财务角度辅助生产决策，推动经济效益最大化。
基于大数据的注采调控决策分析 (合同金额 169.39万元)	采油气工程系列产品	①分层注采智能分析： 对油水井的静态、动态、作业信息等多种类型数据进行标准化处理，建立油水井监测多维度井史模型； 应用大数据技术研究对油藏含水率、注水利用率、油藏水驱效果和压力保持水平分析评价方法； 建立区块平面、立体压力分析模型，动态描述压力三维分布。	应用大数据技术优化注采生产工艺，帮助客户提高注水效率、增加可采储量，进一步挖掘油藏生产潜力。
		②分层注采调控技术： 应用大数据和机器学习技术，建立油藏注采生产参数在线学习和动态优化决策模型，研发分层注采调控最优化的智能算法并提出分层注采调控策略。	
		③基于监测数据的连通性分析及调控决策研究： 建立基于地质和注采数据融合驱动的油水井连通关系模型； 根据检测井数据分析注采平衡状况，开发一套集合前述功能的应用软件。	
PCS 气田版管理业务功能建设 (合同金额 397.50万元)	生产运行系列产品	①生产监控： 将生产现场的生产设施、设备实时数据、参数指标和预报警信息集成进行监控并实现在线巡检，以生产基础数据看板、变化趋势预测和统计报表等方式进行展示。	帮助客户对业务总体流程的关键设备进行全面监控，实时掌握生产动态、提高运行效率。
		②总部应用： 为满足总部“宏观掌控”的应用需求，新建天然气年度计划管理、关键气井生产监控、关键气田安全监控功能，将所需指标由系统自动生成，支持生产数据和关键参数的数据查询。	面向生产管理人员，帮助其全面掌控生产运行动态。

	经营管理系列产品	③继承功能改造： 对评价考核、QHSSE 和应急指挥等原油井适配功能进行集成改造，按照符合气田业务特点和技术要求的方式进行提升建设。	将油井适配的生产运行相关功能改造为气田可用体系，提高软件产品的适配性和使用效率。
SICP <sup>注3</sup> 总体设计项目—井筒一体化开发 (合同金额 185.00 万元)	石油工程系列产品	①将已部署的钻井工程设计一体化等软件进行云化改造； ②将录井、测井过程中的专业数据进行采集、传输和存储优化，新增地质导向、随钻解释、定向工程等功能模块； ③通过对井筒工程生产过程进行监控实现生产状况的动态把握，建设一套生产指挥中心。	软件上云改造增强了可推广性，方便各地区、分公司进行使用；帮助客户掌握测井、录井工作状态，便于针对紧急情况作出指挥。
生产现场火灾、可燃和有毒气体报警系统建设 (合同金额 336.02 万元)	安全环保系列产品	①数据采集与接入： 将气田、天然气处理厂和油气储运中心三家单位的生产工艺参数、火灾报警参数以及监控视频数据接入平台，以及公告安全数据接入。	帮助客户建立由信息化手段支撑的安全风险管控的风险预警机制，实现风险监管实时化、现场监管可视化。
		②风险管控： 对接入平台的危化品重大危险源实时监控，将视频报警数据集成到已部署的生产指挥系统中，保障发现异常情况及时处理。	
油田数据治理及数据湖建设 (合同金额 495.23 万元)	经营管理系列产品	遵循中石化数据治理和数据湖统一技术路线，结合油田实际业务需求及数据管理现状，研发数据源管理功能、数据资源目录功能、数据汇聚功能、元数据管理功能及数据服务功能。	帮助客户储存并管理多年生产经营中积累的大量数据信息，在数据即是资产的背景下，进一步推动数据驱动型场景的建设，支撑客户业务场景下的数据使用需求。

注：

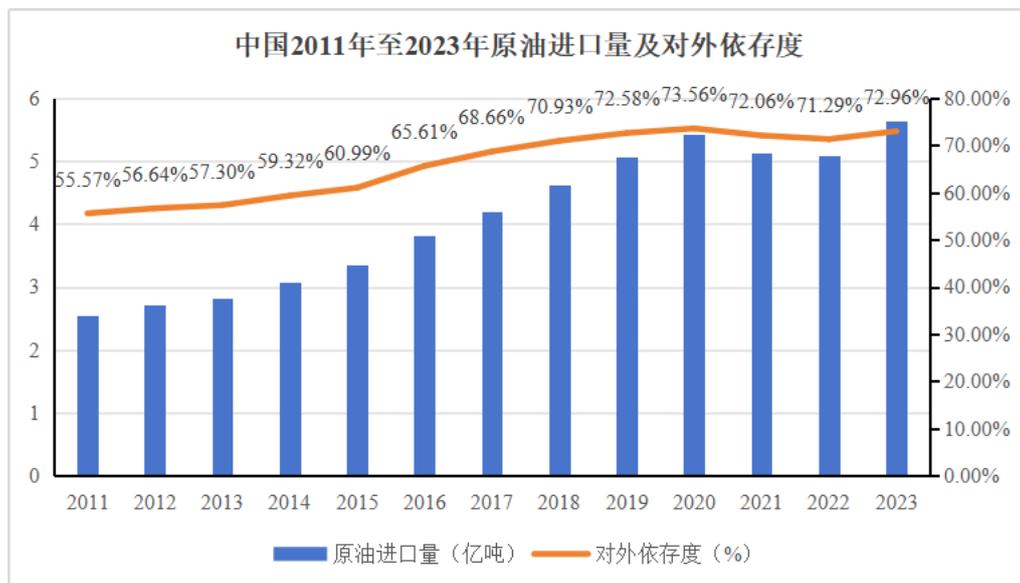
- 1、中石化于 2018 年发布 HSSE 管理体系，于 2019 年 1 月 1 日起正式实施。其中 HSSE 是 Health、Safe、Security、Environment 的缩写，指健康、安全、安保、环保；
- 2、经营管理系列产品主要涉及人力资源管理、计划管理及财务管理范畴，对于人、财、物的管理核心在于数据管理，贯穿客户生产经营全生命周期。因此，发行人将油田数据治理及数据湖建设这一针对数据管理的项目归属为经营管理系列产品；
- 3、SICP 指中石化石油工程生产运营一体化服务云平台。

(二) 新增业务订单内容与已完成订单内容的差异，结合中石化集团及下属油田企业信息化建设情况以及公司新客户、新业务领域拓展情况，详细说明未来新增订单获取是否具有持续性，业绩增长空间是否受限

### 1、新增业务订单内容与已完成订单内容的差异

智能油田勘探开发应用软件市场属于典型的需求驱动型市场，发行人业务订单主要由客户需求主导，市场中的需求者则以中石化、中海油和中石油三大石油集团为主。因此，发行人订单内容的变化主要受三大石油集团需求变动的的影响。在“能源安全”战略与国有企业数字化转型战略的双重驱动下，未来大型石油企业信息化建设需求预期向好，发行人订单也将延续增长。

具体而言，首先为保障国家能源安全的战略需要。“能源安全”在《“十四五”现代能源体系规划》、党的二十大报告以及中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》均有提及，该宏观战略对于发行人订单增长的影响主要包括两个路径：1、能源安全将促进对国产专业应用软件的需求。当前能源领域仍有众多专业软件来自进口产品授权，在信息保密性、授权稳定性上弱于国产软件，为确保处于众多产业链上游的石油行业稳定生产，我国的能源信息化服务的国产化迫在眉睫。2、我国能源供需格局不匹配，需增储上产以降低油气对外依存度，进而推动对智能油田勘探开发的信息化建设需求。我国原油对外依存度情况见下图：



数据来源：国家统计局。对外依存度=原油进口量/（原油进口量+原油生产量）

在能源安全战略下，发行人作为领域内具有较强竞争力的信息化服务商，未来有望承担更多建设任务，助力国家能源安全事业。

其次为国有企业数字化转型的战略驱动。为贯彻落实习近平总书记关于推动数字经济和实体经济融合发展的重要指示精神，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》作出工作指导。三大石油集团也在政策指导下不断推进数字化、智能化建设工作，以赋能从油气勘探开发到炼油化工，再到销售服务的所有环节。发行人作为油气勘探开发领域专业软件的提供者，未来订单预期也将受益。

综上所述，在国际形势变化剧烈、能源安全愈发重要的时代背景下，三大石油集团面向国内企业的信息化建设需求日益旺盛。而智能油田勘探开发应用软件市场的主要供应商数量较少，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大部分信息化建设任务的要求。发行人未来将有更多机会承担相关业务订单，为保障国家能源安全贡献自身力量。

目前发行人新增业务订单与已完成订单内容的差异可概括为以下几个方面：

**第一，新增业务订单来自于数字油气田向智能油气田发展的增量需求。**智能油气田建设以数字油气田为基础，数字油气田强调油气勘探开发各环节的数据采集、数据共享和数据应用，而建设智能油田，则要求在数字油田的基础上，构建全面感知、集成协同、预警预测、分析优化四项能力，提升油气田生产管理各个环节的智能化水平。能源安全战略下，各大石油央企需增储上产以降低国家对外油气依存度，因此为提高勘探开发效率、助力实现增储上产目标，石油企业对各类新型油气田的智能化应用系统建设订单也随增产需求一起增加。

中石化项目中，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。在中石油项目中，发行人在 2020 年与华为合作参与人工智能平台试点项目咨询服务，为中石油建设人工智能平台提供业务咨询、需求分析和方案设计等服务。中海油项目上，2021

年发行人成功参与了我国首个海上智能油田项目-秦皇岛 32-6 智能油田建设项目。发行人当前在手订单包含**海上油田智能流场优化调控系统（合同金额 649.99 万元）、河南油田数据资源中心建设项目（合同金额 115 万元）**等。发行人积极布局人工智能、大数据等新技术研发，并将其融合于智能油气田建设的业务实践中，迄今已实现了如上众多业务的实际落地，预期在未来将有更多机会为国家能源产业智能化转型贡献力量。

**第二，新增业务订单是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。**发行人在服务客户的过程中注重维护客户关系，与客户保持长期稳定的沟通，因此对客户业务流程和信息化建设痛点比较了解。当原部署软件不能完全满足客户生产需求时，发行人积极向客户提供需求分析和解决方案，通过新增功能模块或软件升级迭代形式改善客户使用体验。以 PCS 产品为例，实施 PCS 产品需接入油气田区域内的油井、生产设备、网络设备等软硬件，随着新井开发、旧设备更换，以及 PCS 产品持续运行积累的数据信息不断增加，已部署的 PCS 产品需要接入新井、新设备并提高运载能力，这一需求即为发行人开拓新增订单的契机。此外，当前三大石油央企都在建立自己的云平台，中石化打造了“石化智云”一体化云平台，发行人部分订单则来自于将原部署软件进行上云改造，适配“石化智云”平台。

**第三，新增业务订单是服务于发行人在智慧城市等新业务领域不断开拓而挖掘出的新增需求。**智慧城市领域，发行人近年内开拓了东营市河口区城市建设投资集团有限公司、东营市河口区卫生健康局、东营市市域治理运行管理中心、东营市应急管理局等客户，围绕智慧政务、智慧医疗、智慧应急、智慧城市实现项目落地，在本地市形成一定影响力。2021 年起发行人开辟了以助力中小企业数字化转型为主的工业互联网业务板块，面向中小企业提供诊断咨询规划、软件定制研发、产线智能改造和系统集成优化服务。报告期内，发行人每年来自新增客户的收入比例接近 20%，可见近年来受益于新领域和新客户的大力拓展，收入端已呈现良好增长。

报告期各期新增客户的数量、销售金额及占比列示如下：

单位：万元、%

年度	新增客户数量	新增客户当年收入	占当年销售收入比例
2023 年	242	9,834.88	19.61
2022 年	181	6,206.67	15.89
2021 年	126	7,199.09	20.98

注：以上新增客户数量以首次与发行人订立合约时间为统计基准。

## 2、中石化集团及下属油田企业信息化建设情况<sup>3</sup>

中石化一直非常重视信息化的发展，从 2000 年开始，中石化推进集团整体的 ERP 建设，建设了集团层面的办公系统、视频会议系统、合同系统、资金集中系统等一系列业务应用。到“十一五”后期，集团经营管理层面的信息化建设基本完成，这一阶段是中石化信息化建设逐步走向规范化并快速发展阶段。

“十一五”后半期到“十二五”，中石化的信息化建设进入集中集成、深化应用阶段，这一阶段是信息化向数字化迈进的升级换挡期，也是智能化建设的试点探索期。主要建设成果体现在建成了经营管理、生产营运、信息基础设施与运维三大平台。其中，生产营运层的总部生产运营指挥系统、供应链及物流管理、安全环保、源头数据采集、油气生产指挥、勘探开发业务协同平台、炼化生产执行、能源管理、设备管理、加油卡、物流等系统全部建成投用或得到集成升级。

“十二五”以来，中石化发布了《油气生产信息化建设指导意见》，提出“到‘十三五’末，全面实现油气生产动态实时感知、油气生产全流程监控、运行指挥精准高效。”“十二五”后期，中石化重视起企业数据治理、大数据应用、数字化转型等方面的工作并开展探索。2012 年中石化在石化行业启动了智能制造探索，陆续启动了智能工厂、智能油田、智能研究院的规划、设计、建设，将新一代信息技术与企业业务进行融合。

“十三五”期间，中石化智能化建设全面推进，先后开展了智能油田、智能工厂、智能管道、智能化研究院、智能化加油站、智能化客户服务系统、智能物流系统的建设工程。智能油田建设方面，推广应用生产指挥系统（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。2018

---

<sup>3</sup>资料来源：公开网络收集整理

年中石化在中原油田普光气田、西北油田采油三厂进行智能油气田示范试点建设，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建设。

“十四五”初始，中石化发表《以数字化转型促进能源化工产业高质量发展》，明确数字化转型总体思路为“按照‘数据+平台+应用’的新模式，大力推进数据中心、物联网、工业互联网等新型基础设施建设”。中石化将大力推进产业数字化转型，奋力打造世界领先洁净能源化工公司。

胜利油田是中石化集团内信息化建设程度较高的油田之一，目前处于向智能油田转型的发展阶段。根据官网信息，胜利油田正持续推进油田数字化转型，智能油田顶层设计完成，智能油田建设有序推进，数据治理全面启动，信息云服务能力体系基本形成，目标于 2035 年全面建成智能油田。西北油田是中石化集团上游第二大油田，其信息化建设程度也处于较高水平。作为智能油田建设的试点单位，西北油田基于“石化智云”平台，基本实现了现场可视化、生产自动化、油藏数字化、管理信息化、决策智能化的智能油田建设目标，成为中石化智能油田建设的一个标杆。中石化其他油田的信息化建设程度与集团总体规划基本保持同步调，从信息化到数字化智能化转型成为近年发展的主要趋势。

### 3、新客户、新业务领域拓展情况

发行人立足油田领域基本盘，不断开拓创新，巩固自身市场。中石化集团内，目前发行人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。中海油集团内，发行人为海南分公司、上海分公司、深圳分公司以及湛江分公司等单位，以及中海油能源发展股份有限公司、中海油研究总院有限责任公司等公司提供信息化建设服务，发行人还与中海油能源发展装备技术有限公司签署了海上大型装备数字孪生三维引擎开发服务专有协议，服务期限将持续至 2025 年底，进一步提高了发行人在中海油方面的业务资源储备。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。发行人拓展智能油田业务主要通过加深与中石化各单位的合作深度，增加在中海油、中石油的合作频次和合作规模等方式。随着客户智能油田建设步伐的稳步推进，发行人应用大数据、人工智能技术实现项目落地并在行业内造就先发优势，以及前期部署软件的使用

习惯不断巩固，发行人在智能油田业务领域的开拓形势稳中向好。在近期，发行人还与中法渤海地质服务有限公司签署战略合作协议，商定将共同研发和推广油气产业信息化的新技术、新应用、新模式，提升油气产业的效率和质量，为油田行业带来更多创新成果和解决方案。发行人在具有传统强势地位的油田领域业务拓展情况良好。

以发展强势的能源业务为基础，发行人依托能源业务带来的技术经验及效益支持，大力开拓智慧城市等非油业务，以期实现双轮驱动，进一步打开公司成长空间。智慧城市业务方面，在 2017 年发行人初步尝试向智慧城市领域加码，并在 2020 年开始进入飞速发展期。经过近几年的积极开拓，发行人已打造了一批在本地市具有一定影响力和知名度的“明星”项目，成为发行人承揽业务、开拓新客户的抓手。截至本问询函回复出具之日，发行人在手订单包括**东营市算力中心建设项目(合同金额 2,499.12 万元)**、**新型智慧城市建设项目(合同金额 982.00 万元)**、**东营区政务大数据平台建设项目(合同金额 119.00 万元)**等项目。

工业互联网业务方面，发行人在工业互联网领域起步较晚，但在此领域加大研发投入，不断加强产品品类建设，提升公司业务定位能力。发行人自主研发的“云帆工业互联网平台”于 2023 年 8 月被国家工业和信息化部评为“跨行业跨领域的工业互联网平台”，截至目前，工信部共认定全国 50 家“双跨”工业互联网平台，发行人自主研发的“云帆工业互联网平台”与“百度开物工业互联网平台”“阿里云 supET 工业互联网平台”“华为 FusionPlant 工业互联网平台”以及“腾讯 WeMake 工业互联网平台”等来自知名互联网科技公司打造的平台共同作为入选平台被列入名单。该“双跨”平台的入选体现出了工业互联网平台的技术能力及潜在的发展空间。报告期内，发行人工业互联网领域实现收入金额分别为 1,461.60 万元、2,199.57 万元以及 **6,243.72 万元**，2022 年较 2021 年收入增长超 50%，**2023 年较 2022 年收入增长 183.86%**。

具体到各业务类型下，软件开发及服务、系统集成及服务业务仍是发行人着力发展的重点业务，运维服务业务订单一般来自于前期已提供的服务。自主软件销售和软件代理业务收入占比较小，随着发行人工业互联网业务的持续拓展，软件代理业务规模增长的预期增强。各业务类型下订单产生背景和当前新客户拓展

情况见下表：

业务类型	订单产生背景	新客户拓展情况列举
软件开发及服务、自主软件销售及 服务	<p>软件开发和自主软件销售业务中，发行人均需根据合同约定及客户需求为其提供定制化开发服务，区别在于自主软件销售业务中发行人销售的产品具有自主知识产权，销售时不转移所有权。</p> <p>油田客户中，智能油田建设过程中产生的智能化应用系统建设订单多以项目制的软件开发业务为主；非油田客户中，发行人围绕智慧政务、智慧司法、智慧应急、智慧园区以及中小企业数字化转型等开展客户需求分析并进行技术开发。如有客户在合同中约定需提供具有自主知识产权的软件产品，则可产生自主软件销售业务收入。</p>	<p>截至 2024 年 3 月 31 日在手订单中，发行人已与中海油能源发展装备技术有限公司签署了海上大型装备数字孪生三维引擎开发服务专有协议，与中法渤海地质服务有限公司签署战略合作协议，并开拓了<b>东营市算力中心建设项目（合同金额 2,499.12 万元）、新型智慧城市建设项目（合同金额 982.00 万元）</b>等市政客户，以及东营国安再生资源开发有限公司（销售自产软件计量生产智能管控平台 V1.0，合同金额 202.00 万元）等中小企业客户。</p>
系统集成及服务	<p>发行人根据客户需求为其提供由软件、硬件、通讯技术等部分融合成整体的信息系统，帮助客户实现资源整合与业务协同。</p> <p>针对油田客户，发行人已与石化盈科签订《胜利本地化产品联合代理协议》，就胜利油田及中石化系统内其他单位对华为、新华三、浪潮等品牌产品的采购、安装及售后服务达成友好合作，为发行人带来系统集成订单。</p> <p>针对非油田客户，智慧城市建设步伐逐渐加快，发行人作为东营市本地化服务商，已形成一定的品牌效应，在后续承揽业务方面具有竞争优势。</p>	<p>截至 2024 年 3 月 31 日在手订单中，发行人与中石化胜利油田物资供应处存续多个框架协议（如<b>34 大类音视频通讯设备采购框架协议，金额 2,260.00 万元</b>），与石化盈科信息技术有限责任公司签订<b>胜利油田本地化产品代理协议</b>。</p>
运维服务	<p>发行人向客户提供自主开发及第三方提供的软件、相关硬件的运营、维护服务。为了保障系统运行稳定，减少沟通成本，由软件产品的原始开发方承担后续运维更具可行性，故发行人运维订单多产生于前期已服务项目的后续运维需要。此外，发行人也通过招投标等方式获得针对数据运维、IT 通用基础设施运维等某一项业务的运维订单。</p>	<p>截至 2024 年 3 月 31 日在手订单中，发行人向中石化西北油田提供<b>2024 年勘探开发数据资源运维（合同金额 45.26 万元）</b>，向西北油田分公司采油二厂就<b>PCS 产品提供运维服务（合同金额 36.57 万元）</b>。</p>
软件代理及服务	<p>发行人为客户提供各类软件产品的销售，并同时提供软件安装、调试、维护以及使用过程中的培训服务。</p> <p>油田客户软件的代理销售受客户需求驱</p>	<p>截至 2024 年 3 月 31 日在手订单中，发行人向本地中小企业销售<b>“设备智能管家”软件产品等</b>。</p>

	<p>动，客户向发行人采购地球物理、地质研究等方面专业性较强、普及程度较低的研究软件。</p> <p>非油客户中，发行人持续加强自主研发的“云帆工业互联网平台”建设，产品品类逐步丰富，面向中小企业数字化转型代理销售 ERP、合同管理、产品生命周期管理等产品将进一步增加。</p>	
--	---	--

截至 2024 年 3 月 31 日，发行人在手订单金额合计 44,467.28 万元。其中，油田客户在手订单金额为 27,198.27 万元，非油田客户在手订单金额为 17,269.01 万元。发行人在手订单充足，且呈现增长态势，可见新客户、新业务领域拓展取得一定成效。

#### 4、未来新增订单获取是否具有持续性，业绩增长空间是否受限

报告期内，发行人向中石化、中海油、中石油签订合同金额及确认收入金额以及截至目前在手订单情况见下表：

单位：万元

客户名称	中石化		中海油		中石油	
	签订合同金额	确认收入金额	签订合同金额	确认收入金额	签订合同金额	确认收入金额
2023 年	30,763.93	25,772.41	1,134.23	2,251.84	1,408.94	975.25
2022 年	31,450.17	25,361.30	2,610.72	2,799.85	2,257.22	641.94
2021 年	22,392.30	18,194.51	3,733.65	1,808.05	435.98	679.49
截至 2024 年 3 月 31 日在手订单情况	21,194.54		1,318.90		4,569.66	

报告期内，发行人向三大石油央企的销售情况增长良好。结合前述分析可知，在保障国家能源安全及国有企业数字化转型等战略的驱动下，发行人终端客户信息化建设需求不断增长。中石化在“十四五”期间大力推动产业数字化转型，胜利油田、西北油田等主要油田已迈向智能油田转型发展的关键时期。中石油、中海油分别发表了《以数字化转型驱动油气产业高质量发展》《把握大势抢抓机遇加快推进中国海油数字化转型》，明确数字化转型的总体思路并做出顶层设计，智能油田未来市场空间广阔。发行人预期未来将有更多机会参与石油央企的信息化项目建设，助力实现能源专业软件国产化替代，保障我国处于众多产业链上游

的能源行业的数据安全与生产稳定。发行人后续针对三大石油央企的拓展战略方针、具体措施及可行性分析见下表：

客户	战略方针	具体措施	可行性分析
中石化	维持与胜利油田及下属企业的作关系的基础上,筑高技术壁垒以防御其他竞争对手。	1、积极参与智能油气田建设,提升订单整体智能化水平,包括对其中生产运行指挥系统(PCS产品)进行功能提升和版本迭代。 其中,发行人已为客户生产运行环节提供了PCS产品,后续将随着智能油气田建设的逐步推进,发行人对PCS产品的智能化改造也将带来持续订单。	①发行人已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,项目经验较为丰富,技术水平得到客户信赖。胜利油田目标于2035年全面建成智能油田,以此为标杆,中石化其他油田单位也在积极推动智能油气田建设。在此背景下,发行人将产生智能油气田建设相关业务增量。 ②发行人已连续多年为中石化提供PCS产品建设,随着产品的使用,系统运行的数据信息不断增加,使用习惯逐步建立,客户转换成本将越来越高。PCS后续升级迭代由发行人完成更具有经济效益,故带来后续订单的可能性较大。
		2、加强开发勘探开发专业软件,与中石化下属科研单位、油田单位加强技术沟通,推动石油领域专业软件的国产化替代进程。	③发行人拥有完善的技术研发体系,截至报告期末拥有研发人员106人,占员工人数比例为14.46%。发行人自主研发的OpenPi地质研究一体化软件、IDDS钻井工程设计一体化软件以及SAOR储层地应力分析等十余款专业软件已在油田重点领域智能化发展方面做出贡献。“能源安全”战略号召下,降低我国原油对外依存度的紧迫性更为突出,勘探开发环节增产上储的步伐需加快。发行人将整合现有研发成果,针对与客户沟通中的业务痛点进行突破,研发在非常规油藏勘探开发所需的专业软件并实现销售。
中海油	提供更为多元化的产品和服务,加强与中海油下属技术服务子公司的战略合作。	1、完善海上油气田所需的应用软件适配度,并将陆海通用性较高的专业软件推广至中海油系统内。	①中海油系统内智能油气田勘探开发应用软件领域为相对开放竞争的市场,自主经营灵活性较高的企业在这市场更容易获得市场优势。中海油勘探开发的作业场景有别于中石化和中石油,海上采油气的特殊性使得为其提供信息化建设的供应商需要更为丰富的项目经验和业务理解能力。在过往合作中,发行人已为中海油提供了数据治理、生产运行方面的产品和服务,为后续承接其他多元化的服务打开了渠道。
		2、加强与中海油下属技术服务子公司	②发行人已与中海油下属的中法渤海地质服务有限公司签署战略合作协

		司的战略合作，便于更多参与到中海油信息化建设中。	议，商定共同研发和推广油气产业信息化的新技术、新应用、新模式；已与中海油能源发展装备技术有限公司签署了海上大型装备数字孪生三维引擎开发服务专有协议，服务期限将持续至 2025 年底，进一步提高了发行人在中海油方面的业务资源储备。
中石油	与华为等大型信息服务商合作开拓市场，向中石油提供行业内技术较为领先的产品。	1、与华为合作，向中石油推广具有市场前景性、技术领先性的新产品。	①发行人已与华为就人工智能技术在油气业务中落地形成成果，2022 年，发行人与华为合作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 2,050 万元。
		2、将成熟度较高、成本控制较优的产品向中石油销售。	②发行人的 PCS 产品已是油气生产环节功能较为全面、系统运行稳定可靠的成熟产品，在中石化得到广泛推广足以验证其有效性。发行人可通过对成熟产品的优质成本控制实现在中石油体系内较快的推广。
		3、加大对中石油市场的营销力度，针对中石油下属油田单位新设办事处，增加销售人员专门负责开拓中石油市场。	③目前，发行人在中石油市场营销工作仅有北京大区的 1 名销售代表负责，销售力量明显不足，销售网络无法覆盖中石油市场。发行人急需建设能覆盖东北、西安等大庆油田、长庆油田的营销网络。
国内中小油气公司及海外油气公司	向客户推广成熟度高，可快速部署发挥作用的应用软件。	开发具有多种语言、多种度量单位的应用软件，满足不同地区客户的使用需求。	目前发行人已开发了支持多种语言系统、多种度量单位的 PCS 产品，已与中曼石油、安东石油 <sup>注1</sup> 等建立起合作关系。2023 年发行人与安东石油签署了战略合作协议，后续将持续为其提供信息化建设服务。

注 1:

中曼石油全称为中曼石油天然气集团股份有限公司，已在上海证券交易所挂牌上市，股票代码 603619。中曼石油三大业务板块涵盖勘探开发、工程服务、石油装备制造，业务主要围绕自有油气资源和油服工程打包服务为中心，均处于石油产业链上游。

安东石油全称为安东石油技术（集团）有限公司，为油气开发提供产品和服务，针对油田客户多样性需求提供个性化的解决方案，业务遍布 30 多个国家和地区。

发行人已为持续获取订单制定了明确的战略和实施计划，并且进行了可行性论证。综上所述，发行人未来新增订单获取具有可持续性，不存在业绩增长空间受限的情况。

### 【保荐机构核查程序及核查意见】

#### 一、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

##### （一）核查程序

针对上述核查事项，保荐机构主要实施了以下核查程序：

1、访谈项目经理了解项目执行情况，分析长账龄合同负债存在的真实性及合理性。

2、查阅“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”项目的合同、验收单；获取“淄博理工大学智慧校园建设实训设备采购项目”监管账户开立资料、对账单并对该账户进行函证，获取由淄博理工大学出具的项目预付款项与设立监管账户的说明。

3、获取并查阅员工花名册及职工薪酬明细表，了解并分析报告期内发行人各类人员薪酬总额、人数及人员平均薪酬变动情况，分析人员薪酬变动的合理性。

4、获取发行人管理费用、销售费用明细表，分析各明细项目的变动原因及合理性。

5、查阅同行业可比公司的年度报告或招股说明书等公开文件，分析发行人人员平均薪酬高于同行业可比公司的合理性；通过计算主要费用类别占收入的比例，对发行人及可比公司的各项费用明细进行多维度对比。

6、访谈发行人人力资源部门负责人，了解发行人人员构成、薪酬制度、绩效考核等情况，核查员工薪酬与发行人生产经营的匹配情况。

7、访谈发行人管理层及主要销售人员，了解发行人市场开拓方式及相关人员的具体工作安排，了解发行人组织结构、业务结构、销售模式、客户特点等情况，了解并分析各类人员人均薪酬情况及其合理性，了解并分析销售及管理人员差旅费、业务招待费等支出的合理性。

8、访谈发行人研发负责人，了解研发环节组织架构及人员具体安排，分析研发人员的薪酬、差旅费等明细科目的核算内容。

9、采用账龄减值矩阵模型，分客户类别通过迁徙率重新计算发行人报告期各年应收账款整个存续期的预期信用损失率，对比账龄减值矩阵模型下应收账款坏账计提金额与现行坏账计提比例金额的差异，分析发行人应收账款减值计提政策并分析减值计提的合理性。

10、查阅发行人典型项目合同，访谈发行人管理层，了解典型项目的主要服务内容和实现功能。

11、通过公开渠道查询各类相关政策，查阅《“十四五”现代能源体系规划》、党的二十大报告、《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》以及《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》等政策文件，了解中石化、中海油、中石油等主要石油企业的信息化建设背景。

12、通过公开渠道查询，了解中石化集团及下属油田企业信息化建设情况、最新动态。

13、访谈发行人管理层，查阅发行人已完成订单和新增业务订单列表，查阅相关合同内容，了解新增业务订单内容与已完成订单内容的差异，以及发行人对新客户、新领域的拓展情况。

14、访谈发行人管理层、技术及销售负责人，获取发行人在手订单列表，了解发行人新增订单获取的持续性和业绩增长空间情况。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、“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”“淄博理工学校智慧校园建设实训设备采购项目”两个项目当年 12 月签订合同即预付大额款项，与合同约定有所差异，主要系受客户内部资金规划、客户贷款资金专款专用管理要求等因素影响，具有合理性。

2、2021-2022 年，发行人人均薪酬水平高于可比公司，但不存在显著差异。发

行人销售人员、管理人员及研发人员的人均薪酬高于可比公司，主要是受发行人业绩增长、绩效导向、从业人员多为复合型人才等因素影响，具有合理性；发行人生产人员人均薪酬略低于可比公司平均值，不存在显著差异。

3、除人工薪酬外，发行人销售费用、管理费用的主要费用类别占收入的比例与可比公司相比不存在显著差异。

4、除中科信息销售费用人均差旅费显著较高外，发行人的人均差旅费、人均业务招待费高于可比公司平均值，主要受组织结构、业务结构、销售模式、客户特点等综合因素影响，具有合理性。

5、报告期内，发行人按照油田客户和非油田客户分别测算预期信用损失率对净利润的影响分别是-275.72万元、528.80万元和**-729.86万元**。**截至2023年末，分客户类别测算坏账准备对净资产的影响金额为115.76万元**。发行人油田客户主要集中于中石化、中石油、中海油等大型国有企业，非油田客户主要为党政机关、事业单位等政府部门，两类客户的信用等级均较高，非油田客户付款进度放缓不会导致应收账款存在重大回收风险进而导致其信用等级下降，结合对报告期净利润及净资产影响的测算数据，未区别客户类型进行减值测试具有合理性。

6、发行人主要为中石化胜利油田等油田业务客户提供软件开发服务，主要针对客户勘探开发环节各类生产和管理应用需求进行定制化软件开发。发行人新增业务订单内容与已完成的订单内容差异主要表现为：新增业务订单来自于数字油气田向智能油气田发展的增量需求，是对已完成订单内容的延续以及服务于发行人不断开拓新业务领域后挖掘出的客户需求。中石化信息化建设正朝着智能油气田建设发展，随着发行人持续开拓新领域、新客户，发行人新增订单获取具有可持续性，不存在业绩增长空间受限的情况。

（本页无正文，为山东胜软科技股份有限公司《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二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：  \_\_\_\_\_

徐亚飞



2024年 6月 12日

## 发行人法定代表人声明

本人已认真阅读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二轮审核问询函的回复的全部内容，确认本次审核问询函回复内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本审核问询函回复内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：\_\_\_\_\_



徐亚飞

山东胜软科技股份有限公司



2024年 6月 12日

（本页无正文，为广发证券股份有限公司《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二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人： 王雅慧  
王雅慧

崔晓雯  
崔晓雯



## 发行人保荐机构（主承销商）法定代表人、 董事长、总经理声明

本人已认真阅读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二轮审核问询函的回复的全部内容，了解本次审核问询回复涉及问题的核查过程、本公司内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本审核问询函回复内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长：



林传辉



2024年 6月 12日

## 发行人保荐机构（主承销商）法定代表人、 董事长、总经理声明

本人已认真阅读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二轮审核问询函的回复的全部内容，了解本次审核问询回复涉及问题的核查过程、本公司内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本审核问询函回复内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理：    
秦力

  
广发证券股份有限公司  
2024年6月12日