

四川君逸数码科技股份有限公司

SichuanJoyouDigitalTechnologiesCo.,Ltd.

中国（四川）自由贸易试验区成都高新区

天府三街 288 号 1 号楼 13 层 2-7 号



关于四川君逸数码科技股份有限公司首次 公开发行股票并在创业板上市 申请文件的审核问询函回复

保荐机构（主承销商）



（拉萨市柳梧新区国际总部城 3 幢 1 单元 5-5）

深圳证券交易所：

贵所下发的《关于四川君逸数码科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010883 号）（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已收悉。

四川君逸数码科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“君逸数码”）会同华林证券股份有限公司（以下简称“华林证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“信永中和”或“申报会计师”）、发行人律师北京市中伦律师事务所（以下简称“中伦律师”或“发行人律师”）对问询函中所列问题进行了逐项落实、核查。现将审核问询函的回复上报贵所，请予审核。

除另有说明外，本问询函回复中的简称与《四川君逸数码科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）中的简称具有相同的含义。

本回复中，若出现总计数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

回复内容	字体样式
问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函回复中涉及问题的标题部分	宋体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书、审核问询函的修改与补充	楷体（加粗）

目录

目录.....	2
问题 1、关于主营业务	3
问题 2、关于核心技术	27
问题 3、关于历史沿革	33
问题 4、关于业务资质	53
问题 5、关于前次申报和现场检查	63
问题 6、关于获客方式	79
问题 7、关于委托研发	88
问题 8、关于关联交易	95
问题 9、关于投资者入股与收入变动	99
问题 10、关于董事变动	123
问题 11、关于劳务分包.....	126
问题 12、关于营业收入	143
问题 13、关于客户	241
问题 14、关于营业成本	254
问题 15、关于采购与供应商	280
问题 16、关于毛利率	318
问题 17、关于期间费用	377
问题 18、关于应收账款	411
问题 19、关于存货	459
问题 20、关于合同资产及质保金	513
问题 21、关于应付账款及应付票据	522
问题 22、关于预收账款及合同负债	534
问题 23、关于财务内控	561
问题 24、关于资金流水核查	569

问题 1、关于主营业务

申报材料显示，发行人主营业务是为智慧城市领域客户提供系统集成服务、运维服务和自研产品销售等产品和服务。依据客户所处的行业、应用领域不同，划分为城市治理服务和智慧民生两大领域，包括智慧市政、智慧管廊、智慧公安、智慧交通、智慧楼宇等。发行人主要通过招投标和商业洽谈等方式获取业务合同。报告期内，发行人的系统集成服务实现的收入占营业总收入的比例超过 90%，为公司营业收入的主要来源。

请发行人：

（1）结合发行人各细分业务的客户结构，说明运维服务和自研产品销售业务是否依赖于信息系统集成服务业务，各细分业务中来自重合客户的销售收入金额及占比。

（2）按照应用领域说明发行人各类解决方案的开展渊源，以及相关行业领域跨度较大的原因，与发行人员工人数、学历、专业能力的匹配性。

（3）说明发行人各类解决方案的市场规模、技术门槛、竞争对手情况，以及发行人的市场地位、竞争优势，并结合各类解决方案在报告期内的收入、净利润、毛利率变动等情况进一步分析发行人的持续经营能力。

（4）结合中标项目的竞标对手情况、发行人中标率等，说明发行人核心竞争力情况，发行人较竞争对手的比较优劣势，发行人业务是否存在容易被替代的风险。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、结合发行人各细分业务的客户结构，说明运维服务和自研产品销售业务是否依赖于信息系统集成服务业务，各细分业务中来自重合客户的销售收入金额及占比

（一）发行人的业务分类及客户结构情况

发行人是一家专业的智慧城市综合解决方案提供商，主营业务是为智慧城市领域客户提供系统集成服务、运维服务和自研产品销售等产品和服务。业务环节涵盖智慧城市项目的技术咨询、方案设计、软硬件的开发、系统集成、项目实施

和运营维护等。

1、主营业务按业务类型划分

报告期内，发行人按业务类型划分的主营业务收入构成情况如下所示：

单位：万元

主营业务收入项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
系统集成服务	34,077.71	96.27%	31,127.38	95.38%	27,501.54	93.79%
其中，智慧城市信息系统集成	28,478.57	80.45%	27,409.71	83.99%	24,787.54	84.53%
金融安防系统集成	5,599.14	15.82%	3,717.67	11.39%	2,714.00	9.26%
运维服务	874.67	2.47%	817.08	2.50%	1,050.96	3.58%
自研产品销售	348.60	0.98%	655.54	2.01%	522.97	1.78%
设计、研发和技术服务	96.30	0.27%	33.68	0.10%	246.91	0.84%
合计	35,397.27	100.00%	32,633.68	100.00%	29,322.38	100.00%

注：“自研产品销售”包括智能视频分析系统产品和公司研发的智慧管廊等软件产品销售。

报告期内，发行人的主营业务收入金额分别为 29,322.38 万元、32,633.68 万元和 **35,397.27** 万元，其中系统集成服务实现的收入占主营业务收入的比例分别为 93.79%、95.38%和 96.27%，为发行人的主要收入来源。

2、主营业务按客户类型划分

在报告期内，发行人主营业务收入按客户类型划分情况如下所示：

单位：万元

客户类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
国有企业	23,070.67	65.18%	13,625.38	41.75%	19,870.46	67.77%
政府部门	4,473.64	12.64%	9,834.99	30.14%	3,091.60	10.54%
金融机构	5,778.86	16.33%	4,001.56	12.26%	3,106.75	10.60%
事业单位	1,117.72	3.16%	2,958.33	9.07%	1,718.06	5.86%
民营企业	956.39	2.70%	2,213.42	6.78%	1,535.51	5.24%
合计	35,397.27	100.00%	32,633.68	100.00%	29,322.38	100.00%

通过上表可以看出，发行人报告期内非民营企业收入占比分别为 94.76%、93.22%、97.30%，非民营单位主要为国有企业、政府部门、金融机构、事业单位等。

（二）报告期内发行人各细分业务客户重合情况

报告期内，存在少量客户与发行人在多类业务领域开展合作的情况，各期重合客户销售收入具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	系统集成服务			运维服务			自研产品销售		
		2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
1	中国农业银行股份有限公司常德分行	247.31	312.10	290.46	-	-	-	-	7.84	-
2	中国农业银行股份有限公司湘潭分行	-	284.11	159.73	-	-	-	-	5.23	-
3	中国农业银行股份有限公司延边分行	-	105.77	255.27	-	-	-	-	3.49	1.16
4	西藏亚宏讯电子科技有限公司	-	-	24.21	-	-	-	-	2.97	0.99
5	中共和田县委政法委员会	-	-	228.99	469.39	424.64	322.63	-	-	-
6	中共会东县委政法委员会	-	391.30	-	76.04	-	-	-	-	-
合计		247.31	1,093.28	958.66	545.43	424.64	322.63	-	19.53	2.15
营业收入		34,077.71	31,127.38	27,501.54	874.67	817.08	1,050.96	348.60	655.54	522.97
占比		0.73%	3.51%	3.49%	62.36%	51.97%	30.70%	0.00%	2.98%	0.41%

注：上表中中国农业银行股份有限公司采购的系统集成服务均为金融安防系统集成服务。

从上表可以看出，报告期内各细分业务客户存在少量重叠情形，主要包括以下几类情形：

（1）采购金融安防系统集成服务，同时采购少量自研产品（智能视频分析产品）用于产品更新迭代，如中国农业银行股份有限公司（以下简称“中国农业银行”）常德分行、中国农业银行股份有限公司湘潭分行、中国农业银行股份有限公司延边分行等客户。2015年至2018年智能视频分析产品主要销售给中国农业银行金融安防工程商（如成都商信科技发展有限公司、西藏亚宏讯电子科技有限公司等客户），2019年起中国农业银行变更其集中采购范围，将公司智能视频产品纳入集中采购范围，因此，公司智能视频分析产品直接销售给中国农业银行下属分行（支行）的收入有所增加。

（2）发行人为客户提供运维服务的基础上，取得其信息系统集成服务业务机会，如中共和田县委政法委员会和中共会东县委政法委员会，2018年发行人成为中共和田县委政法委员会的运维服务提供商，2019年通过招投标方式取得“和田县技防设备采购项目”，为其提供信息系统集成服务。

报告期内上述各业务重叠客户收入情况及占主营业务收入的比重情况如下所示：

单位：万元			
项目	2021年度	2020年度	2019年度
重叠客户收入金额（A）	792.74	1,553.73	1,305.15
主营业务收入金额（B）	35,397.27	32,633.68	29,322.38
占比（C=A/B）	2.24%	4.76%	4.45%

注：上表中的重叠客户收入金额包括系统集成服务、运维服务和自研产品销售合计金额。

从上表可以看出，报告期内发行人收入中各细分业务领域客户重叠产生的收入总体金额较小，占主营业务收入的比重分别为4.45%、4.76%和2.24%，占比较低。

发行人自成立初期，专注于金融安防系统相关技术的研发，常年为中国农业银行、中国银行等金融机构提供金融安防系统集成服务。在报告期内，2018年运维服务是发行人为中国农业银行四川省分行监控中心提供现场值守、巡检等运维服务。由于中国农业银行采购有着严格的流程限制，发行人为其提供金融安防系统集成服务在招投标决策中并非为决定性因素，比如发行人2019年为其提供

金融安防系统集成服务但未中标运维服务，因此发行人提供的运维服务并非完全依赖于系统集成服务。

对于中共和田县委政法委员会，发行人 2018 年度成为其运维服务供应商，并于 2019 年通过招投标方式取得“和田县技防设备采购项目”，使得发行人既为该客户提供运维服务，又为其提供系统集成服务。但由于运维服务在前，系统集成服务在后，因此该客户的运维服务非来源于信息系统集成业务。

若剔除中共和田县委政法委员会影响后，报告期内上述各业务重叠客户收入情况及占主营业务收入的比重情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
重叠客户收入金额（A）	323.35	1,112.81	731.82
主营业务收入金额（B）	35,397.27	32,633.68	29,322.38
占比（C=A/B）	0.91%	3.41%	2.50%
重叠客户的运维服务和自研产品收入金额（D）	76.04	19.53	2.15
公司运维服务和自研产品销售金额（E）	1,223.27	1,472.62	1,573.93
占比（F=D/E）	6.22%	1.33%	0.14%

注：上表重叠客户系剔除中共和田县委政法委员会后的系统集成服务、运维服务和自研产品销售合计金额。

从上表可以看出，报告期内，发行人剔除中共和田县委政法委员会客户后不同细分业务的重叠客户收入金额分别为 731.82 万元、1,112.81 万元和 323.35 万元，占各期主营业务收入的比重分别为 2.50%、3.41%和 0.91%，重叠客户报告期内确认收入金额较小，占当期主营业务收入的比重较低。

报告期内，发行人剔除中共和田县政法委员会影响后，来自重叠客户的运维服务和自研产品收入金额较小，占运维服务和自研产品销售收入总额的比例分别为 0.14%、1.33%和 6.22%。其中 2021 年重叠客户公司运维服务和自研产品销售收入金额占比较高，主要是由于 2021 年新增中共会东县的运维收入，导致重叠客户运维收入占比增加所致。2019 年至 2020 年重叠客户运维服务和自研产品收入金额占公司运维服务和自研产品销售金额比重较低。重叠客户占公司运维服务和自研产品销售金额比重较低，因此发行人的运维服务和自研产品销售不依赖于发行人的信息系统集成业务。

综上所述，报告期内，发行人运维服务和自研产品销售业务的发展，除了受

益于系统集成服务业务的不断壮大，也会受到发行人拓展新客户的能力以及相关业务所处行业大环境的发展情况的影响；发行人各细分业务来自重合客户的销售收入金额较小，不存在运维服务和自研产品销售业务依赖于集成服务情况。

二、按照应用领域说明发行人各类解决方案的开展渊源，以及相关行业领域跨度较大的原因，与发行人员工人数、学历、专业能力的匹配性

（一）按照应用领域说明发行人各类解决方案的渊源

发行人自成立初期为银行等金融机构提供智慧金融安防集成服务，是中国农业银行、中国银行、工商银行等金融机构的安防入围服务商。同时，发行人专注于图像分析、视频监控等技术及系列相关产品的研发和生产。发行人自主研发的视频监控硬盘录像机、智能视频分析系列产品主要销售给各银行金融机构。

2012 年底《国家智慧城市试点暂行管理办法》颁布后，各级政府主管部门发布了一系列智慧城市相关产业政策，智慧城市行业迎来新一轮发展机遇。智慧城市行业建设逐渐向安防、教育、市政基础设施、交通、公共安全、行政管理等各个社会领域扩展。发行人依托自身在智能视频监控及金融安防领域的技术积累，加大研发投入力度，研发的 IBMS 建筑智能化管理软件、智能视频分析软件使公司在智慧城市领域的竞争力逐步增强，逐步参与了智慧楼宇、智慧公安、智慧交通、智慧市政、智慧校园等领域的智慧城市项目。2015 年公司取得了建筑智能化工程设计施工壹级、安防工程企业资质壹级等重要资质，成为智慧城市行业具有较高资质的企业之一。智慧场馆与智慧楼宇范畴相近，但内容更加丰富、专业性更强。发行人的智慧场馆业务由智慧楼宇衍生而来，自 2016 年发行人加强了智慧场馆的研发、技术储备和市场开拓。随着 2017 年忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 工程项目的中标和成功实施，发行人陆续中标遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程电子与智能化安装工程、高新区体育中心工程项目、高新区文化中心工程项目、郑州商都遗址博物馆和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程等多个智慧场馆重大项目。

自 2015 年起，发行人根据对地下综合管廊行业政策发展趋势的研判，对智慧管廊领域开展前瞻性的研发和投入，研发出智慧管廊管控平台等软件，成立专门管廊业务部门开拓新兴的地下管廊市场。自 2017 年公司成功中标成都成渝路综合管廊项目、成都天府新区秦皇寺路和锦江西路综合管廊项目后，发行人每年

连续中标大型智慧管廊项目，截止 2021 年末，公司尚未执行的智慧管廊项目在手订单金额约为 23,439.27 万元，智慧管廊业务成为公司营业收入和利润重要增长点。

（二）相关行业领域跨度较大的原因

1、智慧城市建设涉及现代城乡发展及社会生活的诸多领域

智慧城市行业属于软件及信息技术服务业，是采用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成、人工智能、5G 等新一代信息应用技术，以数字化方式对城乡发展方式及社会治理领域的智能化改造和创新。智慧城市建设覆盖了社会治理、安防、教育、医疗、交通、能源、市政等各个领域。智慧城市建设将提升城市智能化水平，推进新型城市建设，顺应城市发展新理念新趋势，建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性城市。

2、智慧城市建设的基础架构具有相关性和共通性，业务核心环节为软硬件的系统集成服务，工作成果均表现为满足客户特定需求的智能化信息系统。

智慧城市项目采用的技术架构体系分为四个层次，一是感知层：通过各种感知设备深层感知、全方位地获取数据；二是网络层：通信网络基础设施包含固网宽带、移动网络、物联网、专用网络等，作为信息数据传输的管道；三是平台层：数据平台基础设施用于储存、交换和分析处理数据信息，通过高度共享、智能分析将信息变成知识；四是应用层：主要根据客户需求，选择相应基础设备、结合软件应用架构，为客户提供从应用系统、功能模块系统集成和整合服务。

智慧城市各行业领域建设项目采用以上相同的技术架构，依据建设场景和应用需求不同，采用定制化解决方案及软硬件配置组合进行系统集成，用于满足客户的特定功能性需求。公司智慧城市各行业领域的业务环节相同，涵盖智慧城市项目的技术咨询、方案设计、软硬件的开发、系统集成、项目实施和运营维护等。

发行人各类解决方案均不同程度地使用其核心技术，比如基于图像的智能视频分析技术、音视频信号的分析转换运用可以在所有解决方案中使用；大数据平台技术、物联网边缘网关技术适用于复杂应用场景下海量数据处理和转换；地理空间技术使得各类场景下空间信息以 3D 形式直观呈现出来；能源管理技术则普遍运用在智慧楼宇、智慧场馆等能耗要求高的应用场景下。

智慧城市这种技术架构和基本技术的共通性，使得发行人能够根据新一代信

息技术发展趋势，不断开拓新兴应用领域，实现科技和社会生活深度融合，创造更适合现代生活要求的智慧型城市，发行人各类解决方案行业跨度较大是智慧城市行业的业务特征。

3、发行人以智慧城市行业市场需求为导向，以六大核心技术为技术支撑，持续创新智慧城市解决方案

发行人以智慧城市行业市场需求为导向，围绕城市治理服务和智慧民生等行业客户，经过约二十年的深耕，持续创新智慧城市行业综合解决方案，通过规划设计、软硬件开发、系统集成、运营维护的完整流程为客户提供行业综合解决方案，并不断更新和迭代。发行人根据不同行业客户的需求，以六大核心技术为技术支撑，开发适应不同应用场景的解决方案，助力客户的数字化、智能化转型。发行人坚持紧跟技术发展趋势，关注研发创新，研发高复用、易扩展、弹性化的核心技术并应用于公司智慧城市解决方案，促进解决方案的持续创新，实现市政设施、楼宇场馆、公共安全、城市交通等城市基础设施与现代信息技术深度融合，主营业务领域从智慧金融安防领域逐步拓展到智慧楼宇、智慧场馆、智慧市政、智慧公安、智慧管廊、智慧交通、智慧校园等领域。

综上，智慧城市建设应用行业领域广泛，同行业可比公司均根据自身技术积累针对不同应用场景打造各类定制化的行业综合解决方案，对应用行业领域细分类别比较众多，发行人行业跨度较大符合行业惯例。

（三）发行人业务领域与发行人员工人数、学历、专业能力的匹配性

截至 **2021 年末**，发行人共有员工 **243** 人，具有大学本科及以上学历者 **111** 人，具有专科学历者 **122** 人。发行人已拥有一支专业化水平较高的研发团队，发行人有专职研发人员 **37** 人，研发支持人员 **31** 人，合计占员工总数的 **27.98%**，研发人员所涉及的专业包括：计算机应用、信息安全、机电一体化、自动化、电子信息等专业，组成了技术实力雄厚、专业互补、经验丰富的科研团队。截至 **2022 年 3 月末**，发行人已经形成了一系列核心技术和解决方案，已拥有 **50** 项专利、**120** 多项计算机软件著作权，为发行人业务发展提供了充分的技术保障。此外，发行人参与了 2 项国家标准、4 项地方标准、1 项团体标准的编制工作，积极跟踪和引领行业技术发展趋势。发行人的核心管理团体及研发团队均具有较好的学历背景和丰富的行业经验，坚持以技术创新推动企业的战略，对各类客户需

求和智慧城市行业发展趋势具备深刻的理解，能够较好的把握公司业务和技术发展方向。发行人各类业务与发行人员工人数、学历、专业能力具备匹配性。

三、说明发行人各类解决方案的市场规模、技术门槛、竞争对手情况，以及发行人的市场地位、竞争优势，并结合各类解决方案在报告期内的收入、净利润、毛利率变动等情况进一步分析发行人的持续经营能力

（一）发行人各类解决方案的市场规模、技术门槛、竞争对手情况，以及发行人的市场地位、竞争优势

发行人各类解决方案的市场规模、技术门槛、竞争对手情况，以及发行人的市场地位、竞争优势具体情况如下：

方案名称	市场规模	技术门槛	竞争对手	市场地位	竞争优势
智慧管廊	1、根据住建部《2016、2017、2018、2019年城市建设统计年鉴》可知，2016年我国地下综合管廊建设固定资产投资额由2,947,106万元增加至2019年5,581,093.54万元； 2、根据全国各省市、自治区及直辖市的关于城市管廊规划的专项文件显示，截止2040年，我国规划的城市综合管廊建设长度为13,848.42公里，其中成都市将建成1,084公里的地下综合管廊，同时新增总控中心1座、分区总控中心1座、分控中心40座。	地下综合管廊包含多种智能化系统，其结构复杂，需要统一的集成管理，通过建设地下综合管廊管理平台实现各系统统一管理、信息共享及联动控制，保障综合管廊全生命周期的安全、高效、智能、绿色，从而提升城市基础设施功能和城市运行能力。同时，根据国标《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838）要求，建设地理信息系统和统一管控平台。	浙江浙大中控信息技术有限公司、中冶京诚工程技术有限公司等	发行人智慧管廊客户多为各级地方政府及市政管理部门、国有平台公司等。2019年至2021年度，发行人智慧管廊业务收入为4,019.87万元、6,231.70万元、 6,803.20万元 ，占全国地下管廊投资额的比重较小。	发行人参与了管廊领域2个国家标准和4个地方标准的编制；发行人研发的地下综合管廊三维智慧化管控系统被成都市经信委、市财政局评为2018年成都市首版次软件产品；发行人参与承建的成都市地下综合管廊市级总监控中心工程入选2020年住建部科技示范工程项目（现代信息技术融合类）。发行人已积累了地理空间信息处理、大数据平台、物联网边缘服务网关技术等技术，构建起城市级综合管廊统一管理体系；研发的管廊软件平台具有规模大、专业性强、系统功能众多、子分项系统众多等特点。
智慧市政	根据头豹研究院整理的数据，2019年，中国智慧市政市场规模约为2,622.6亿元，未来，中国智慧市政行业将保持稳定增长，2024年将会达到4,364.20亿元。	智慧市政产业链参与者较多，行业解决方案可分为智能感知层、基础设施层、技术层、应用层和展示层。智慧市政利用感知设备对城市公共资源进行有效的感知、监控，让城市市政管理更加科学、合理、客观、高效、集约。智慧市政具有如下特征：数字化：数据以电子数据形式呈现；共享化：各部门可实时共享数据；智慧化：可通过大数据、人工智能等技术完成决策。	辰安科技、数字政通	发行人智慧市政客户多为各级地方政府及市政管理部门、国有平台公司等。2019年至 2021 年度，发行人智慧市政收入分别为1,230.54万元、3,736.64万元、 1,071.14万元 ，占全国智慧市政市场的比例不足1%。	公司积累了智能视频分析、地理空间信息处理等技术。融合应用GIS、BIM、3D、物联网通信等应用技术，打造了可快速应用、二三维一体化、跨平台的空间信息处理平台，建立全过程覆盖城市基础建设和设施安全专项应急管理的“检测、上报、防护、监控、急救、援助”综合管理，实现统一指挥、反应迅速、功能齐全、协调有序、运转高效的市政运维智慧化管理。
智慧公安	根据锐观资讯数据，2020年我国公安信息化行业投资规模为199.50亿元人民币，预计在2023年可以达到259.10亿元。	以警用地理信息技术为核心，融合公安治安监控、电子警察系统、城区视频监控系统、无线移动警务系统等应用系统，实现对城市内重点场所、重要道路、重要区域和重点安保目标周围的环境情况以及对“人”、“车”、“物”等各类目标进行实时监测，并对监测数据进行分析处理。	熙菱信息、罗普特	发行人智慧公安的客户多为公安局、监狱及地方政府政法委等单位。2019年至 2021 年度发行人智慧公安收入分别为1,870.76万元、6,524.38万元、 833.27万元 ，占我国公安信息化行业投资规模的比例不足1%。	公司积累了智能视频分析技术，建立较完善的图像分析体系，保证实现多重场景下图像的处理、识别、分析和预警全链条应用。公司积累地理空间信息技术，实现无插件、跨操作系统、跨浏览器的二、三维无缝转换的GIS管理，提供具备可视化、智能化的智慧公安解决方案。
智慧交通	根据前瞻产业研究院整理的数据，中国智慧交通市场将保持高速增长趋势。智慧交	服务提供商需要能否在技术上满足道路交通信号控制、交通违法行为监	千方科技、雄帝科技	发行人智慧交通的客户主要为交通管理部门。2019年至2021年度发行	公司积累了智能视频分析技术、地理空间信息处理技术、大数据平台技术。运用智能视

方案名称	市场规模	技术门槛	竞争对手	市场地位	竞争优势
	通作为智慧城市建设中的主要组成部分，IT 建设支出占比约为 27%，2020 年，中国智慧交通技术支出为 502.7 亿元左右，2024 年，中国智慧交通技术支出规模将达到 840 亿元左右。	控和识别、车辆智能监测、交通信息发布与诱导、交通综合控制等业务需求，为优化交通资源配置、提高交通运行效率、改善交通运行秩序、保障交通安全、促进节能减排、增强交通服务能力提供支撑。		人智慧交通收入为 348.75 万元、2,341.36 万元、 285.38 万元 ，占全国智慧交通市场的比例不足 1%。	频分析技术，实现自动通过视频图像的分析针对车辆行为进行监控、检测、识别、报警、记录、统计。运用地理空间信息技术，实现无插件、跨操作系统、跨浏览器的二、三维无缝转换的 GIS 管理，提升可视化管理。
智慧楼宇	根据前瞻产业研究院整理的数据，2019 年我国楼宇智能化市场规模为 6,039 亿元，较上期增长 6.08%。	智慧楼宇的核心是 5A 系统，5A 智能建筑：指通讯自动化（CA）、楼宇自动化（BA）、办公自动化（OA）、消防自动化（FA）和保安自动化（SA）集于一体的智能化建筑。智慧楼宇就是通过通信网络系统将此 5 个系统进行有机的综合，集结构、系统、服务、管理及它们之间的最优化组合，使建筑物具有了安全、便利、高效、节能的特点。智能化楼宇的基本要求是：有完整的控制、管理、维护和通信设施，便于进行环境控制、安全管理、监视报警。	恒锋信息、正元智慧	发行人智慧楼宇客户多为国有企业、地方政府部门、事业单位、医院以及房地产开发商等单位。2019 年至 2021 年度 发行人智慧楼宇收入分别为 5,213.29 万元、9,610.55 万元和 8,469.64 万元 ，占全国智慧楼宇市场的比例较低。	发行人自主研发的 IBMS 智能楼宇综合管理平台，获评四川省首版次软件。该平台解决了不同设备、不同系统在多厂商和多协议下的连接匹配问题，集成各子系统进行可视化展示和统一管理，是智慧楼宇的核心管理平台，在智慧楼宇领域具有较强的市场竞争力。发行人融合运用了智能视频分析技术、能源管理节能技术，实现楼宇的智能、绿色、安全的运营。运用能源管理节能技术，支持众多能耗传感器和采集协议，形成各类的能耗专题库和节能算法，提供节能诊断和决策支撑。
智慧场馆	截至 2021 年 9 月末市场上暂无权威资料对智慧场馆的市场规模作出估计，但是根据国家统计局的数据，截至 2019 年，我国场馆总数达到 11,681 座，其中，博物馆 5,132 座，图书馆 3,196 座，艺术表演场馆 2,716 座及体育场馆 637 座。场馆体量基础为智慧场馆的建设提供了市场基础。	智慧场馆解决方案主要包括智慧文体场馆和竞赛馆等民生场馆设施，由基础系统、多媒体系统和赛事系统等应用系统组成。相对智慧楼宇，智慧场馆通过多媒体系统和赛事系统的专业系统，有效保障文体赛事活动的顺利、安全举行。根据不同场馆的定位和用途，为场馆定制功能模块和开发应用软件并进行系统集成，建设成满足客户个性化需求的智慧场馆应用系统，实现场馆的安全、智慧、绿色的管理和运营。	中电兴发、大丰实业	发行人智慧场馆客户多为国有企业。2019 年度发行人智慧场馆收入为 6,572.18 万元， 2021 年度收入为 11,415.69 万元 ，市场占有率较低。随着发行人实施的全国最大的专业电子竞技馆-重庆三峡港湾电竞馆项目、2021 年第 31 届世界大学生夏季运动会场馆（成都高新区体育中心项目）等标杆性项目，进一步为发行人在智慧场馆领域的业务拓展赢得了良好的市场口碑。	公司积累了音视频接入和处理技术、智能视频分析技术。公司将基础系统、多媒体系统和赛事系统进行高度整合，实现各子系统的数据互联互通、数据的可视化管理，为场馆运营提供数据支撑和决策支持。运用智能视频分析技术，实现区域入侵、人数检测、排队导流等场馆安全运营功能。公司拥有较多的大型场馆的应用案例，实现场馆的安全、智能、绿色、可视化运营管理。
智慧金融	截至 2021 年 9 月末市场上暂无权威资料对智慧金融安防的市场规模作出估计，从细	智慧金融安防融合视频监控、报警、门禁、对讲、车载、GIS 等多个系统。	浩云科技、汉邦高科	发行人智慧金融安防的客户主要为农业银行、中国银行等银行金融机	公司积累了音视频接入和处理技术、智能视频分析技术、物联网边缘服务网关技术，并

方案名称	市场规模	技术门槛	竞争对手	市场地位	竞争优势
安防	分市场来看，金融领域的安防工程项目由三部分组成，分别是银行系统、保险系统和券商。根据中国安防行业网信息中心发布的相关数据显示，截止 2019 年，我国银行项目投资金额达到 97,427 万元，占比达到 94.01%；而保险系统和券商系统投资金额分别达到 5,691 万元和 514 万元，占比分别为 5.53%和 0.50%。由此可以看出，银行安防系统是我国金融安防市场的主要发展方向。	中国人民银行、公安部联合发布了《关于金融机构营业场所、金库安全防护暂行规定》；公安部还针对金融营业场所出台了《银行营业场所风险等级和防护级别的规定》，对金融营业场所安全技术防范系统的设计、施工、检验、验收和维护都作了明确规定。		构。2019 年至 2021 年度发行人智慧金融安防收入分别为 3,236.97 万元、4,090.50 万元和 5,761.90 万元 ，整体规模较小，占全国智慧金融安防的市场比例较低。	获得大量的知识产权，其中“人脸抓拍对比服务器”获得四川省专利二等奖，这些技术能较好满足金融行业的客户需求。公司自成立以来致力于金融安防的研发的业务开展，自主研发和生产的智能视频分析产品，为业务纠纷处理或案件举证提供有力证据，并入围农业银行总行的集中采购范围。
智慧校园	根据智研咨询数据，2016 年我国智慧校园市场规模为 399.89 亿元，同比 2015 年的 333.62 亿元增长了 19.86%，到 2018 年我国智慧校园市场规模增长至 512.85 亿元，规模同比增长 12.39%；2019 年我国智慧校园市场规模达 563.89 亿元，同比增长 9.95%。	在技术上能否满足校园网络等基础设施、教务行政等信息管理、校园安全监测、教学平台和知识库等业务需求，为以促进信息技术与教育教学融合、提高学与教的效果，提供一体化的教学、科研、管理和生活服务技术支撑。	新开普、正元智慧	发行人智慧校园的客户多为学校、教育局等单位。受完工验收项目不连续等因素的影响，2019 年至 2021 年度发行人智慧校园收入波动较大，实现营业收入分别为 6,830.02 万元、98.55 万元和 757.06 万元 ，占全国智慧校园的市场比例较低。	公司积累了音视频接入和处理技术、大数据平台技术。运用大数据平台技术为校园提供统一标准、统一管理、统一接口、统一维护和一体化服务，以统一基础平台为支撑，将学校所有业务平台全部打通，真正实现“业务通”、“数据通”、“流程通”。

（二）结合各类解决方案在报告期内的收入、净利润、毛利率变动等情况进一步分析发行人的持续经营能力

1、报告期内发行人各类解决方案的收入、毛利率变动情况分析

报告期内，发行人主营业务各类解决方案的营业收入、毛利率变动情况如下所示：

单位：万元

主营业务应用领域	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	营业收入	毛利额	毛利率	营业收入	毛利额	毛利率	营业收入	毛利额	毛利率
城市治理服务	8,992.99	3,353.66	37.29%	18,834.08	6,190.27	32.87%	7,469.92	3,023.15	40.47%
其中：智慧管廊	6,803.20	2,547.92	37.45%	6,231.70	2,419.27	38.82%	4,019.87	1,513.38	37.65%

主营业务应用领域	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	营业收入	毛利额	毛利率	营业收入	毛利额	毛利率	营业收入	毛利额	毛利率
智慧公安	833.27	415.96	49.92%	6,524.38	1,757.56	26.94%	1,870.76	801.49	42.84%
智慧市政	1,071.14	363.71	33.95%	3,736.64	1,237.11	33.11%	1,230.54	524.8	42.65%
智慧交通	285.38	26.07	9.14%	2,341.36	776.33	33.16%	348.75	183.48	52.61%
智慧民生	26,404.28	8,803.56	33.34%	13,799.60	5,112.99	37.05%	21,852.46	7,462.53	34.15%
其中：智慧楼宇	8,469.64	2,075.31	24.50%	9,610.55	3,151.98	32.80%	5,213.29	1,694.05	32.49%
智慧金融安防	5,761.90	1,934.83	33.58%	4,090.50	1,937.57	47.37%	3,236.97	1,756.76	54.27%
智慧校园	757.06	272.59	36.01%	98.55	23.44	23.79%	6,830.02	2,365.65	34.64%
智慧场馆	11,415.69	4,520.83	39.60%	-	-		6,572.18	1,646.07	25.05%
合计	35,397.27	12,157.23	34.35%	32,633.68	11,303.26	34.64%	29,322.38	10,485.68	35.76%

(1) 各解决方案报告期内收入变化情况

报告期内,发行人主营业务收入持续增长,收入金额分别为 29,322.38 万元、32,633.68 万元和 **35,397.27** 万元。从各应用领域来看,智慧管廊、智慧公安、智慧市政业务增长较快,智慧金融安防报告期内各年收入相对稳定,智慧交通、智慧校园、智慧场馆收入在报告期内波动较大,智慧楼宇收入占比下降。发行人各项解决方案收入变动主要是因为发行人提供的产品或服务主要是根据客户个性化需求而提供的定制化产品或服务,具有客户重复购买度较低,各细分应用领域的订单具有偶然性,分布不均匀,连续性不强,同时受项目施工周期和验收等因素的影响,发行人相关业务收入在报告期的波动幅度较大导致。

发行人各解决方案报告期内收入变化具体情况分析参见本问询函“第 12 题关于营业收入”的回复部分。

(2) 各解决方案报告期内毛利率变化分析

报告期内,发行人智慧管廊、智慧楼宇项目毛利率保持稳中有升的态势。2019 年发行人智慧交通、智慧金融安防毛利率增长较快,2020 年、**2021 年**智慧公安、智慧市政、智慧金融安防、智慧校园毛利率均呈现一定的波动,其中 **2021 年智慧金融安防的毛利率下降较多**主要受发行人 **2021 年凉山农商行项目的影响所致**,该项目收入金额较大,占智慧金融安防的比例较大,项目毛利率低于农业银行的金融安防业务毛利率。

发行人报告期内各解决方案毛利率具体变动原因分析具体参见本问询函回复“问题 16、关于毛利率”之“二、量化分析报告期内系统集成业务毛利率先上升后下滑的原因及合理性,说明部分可比公司 2019 年度毛利率下滑而发行人毛利率上升的原因及合理性”部分的回复。

2、发行人持续经营能力分析

(1) 宏观政策环境持续向好

党的十九大以来,党中央、国务院高度重视新型智慧城市建设工作。中央及地方各级政府出台多项智慧城市建设、规划文件,鼓励加快数字社会建设步伐,分级分类推进新型智慧城市建设,以数字化助推城乡发展和治理模式创新。智慧城市行业宏观政策环境持续向好,未来市场前景广阔。

(2) 发行人营业收入、净利润持续增长

报告期内，发行人的营业收入分别为 29,322.38 万元、32,771.07 万元和 35,404.70 万元，归属于发行人股东的净利润分别为 5,436.76 万元、6,229.68 万元和 6,745.84 万元。报告期内，发行人的营业收入、净利润水平持续增长。

报告期内，受行业特点的影响发行人各大细分应用领域收入呈现一定的波动。发行人的各细分应用领域的单个业务获取及完成均具有偶然性，各期承接、完成的项目连续性不强；但报告期内发行人智慧管廊、智慧市政、智慧公安等收入增长较为明显。同时，随着发行人的技术实力不断提升，经营业绩的不断积累、在行业内的口碑不断提高，发行人获取订单能力以及大额订单的能力也随之增加，为发行人未来业务收入的持续增长提供保障。

（3）在手订单储备充足

截至 2022 年 3 月末，除中国农业银行智慧金融安防和智能视频分析产品外，发行人尚未执行完毕的在手订单（含税，含已中标未签署合同部分）情况如下所示：

单位：万元		
业务类别	截止 2022 年 3 月末 在手订单金额	占比
城市治理服务	34,396.12	39.05%
智慧民生	53,678.97	60.95%
合计	88,075.09	100.00%

注：中国农业银行等智慧金融安防领域客户大多采用签订框架协议加业务订单的模式，智能视频分析产品的客户主要为银行金融机构，订单金额较小且较为分散，因此该类客户的智慧金融安防和智能视频分析产品的订单未计入发行人的在手订单中，下同。

从上表可以看出，截止 2022 年 3 月末，发行人的在手订单金额为 88,075.09 万元，在手订单储备较为充足，在一定程度保障了公司未来持续经营能力和盈利能力。

（4）公司财务较为稳健，偿债能力较好

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 1,684.10 万元、7,033.89 万元和 2,029.02 万元，持续为正；息税前利润分别为 5,920.36 万元、5,997.40 万元和 7,112.95 万元和 7,796.57 万元，2018 年至 2020 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额和息税前利润均持续增加。2019 年末至 2021 年末，发行人流动比率分别为 1.57、1.88 和 1.79，速动比率分别为 1.12、1.43 和 1.28。整体上看，公司的流动比率和速动比率处于较为合理的水平，资产流动性整体较

好。因此，报告期内，发行人的财务较为稳健，偿债能力较好。

（5）公司立足四川，积极开拓省外市场，将为未来带来可持续性增长

2019 年至 2021 年度，发行人在西南地区收入占比分别为 76.68%、70.81% 和 **81.18%**，其中在四川省内的收入占比分别为 46.89%、56.78%和 **79.61%**。发行人来自西南区域，尤其是四川省内的收入比重较大，但发行人积极开拓省外市场，在河南、江西等非西南地区拓展业务，使得西南地区的业务收入占比逐年降低，四川省内的收入占比呈下降趋势。发行人 2020 年末和 **2021 年末**在四川省外的在手订单金额分别为 16,850.87 万元和 **16,570.71** 万元，四川省外的在手订单占比由 19.09%上升到 **20.91%**，四川省外业务发展势头良好，将为未来发行人的业务可持续增长带来一定程度的保障。

综上所述，发行人所在的智慧城市行业处在良好的政策环境下，面临广阔的市场前景；在报告期内，发行人各解决方案的收入虽存在一定的波动，但营业收入、净利润均持续增长，在手订单储备较为充足，且公司财务较为稳健，偿债能力较好，四川省外业务发展势头良好，因此，发行人具有持续经营能力和盈利能力。

四、结合中标项目的竞标对手情况、发行人中标率等，说明发行人核心竞争力情况，发行人较竞争对手的比较优劣势，发行人业务是否存在容易被替代的风险

（一）中标项目的竞标对手情况、发行人中标率

1、发行人前五大中标项目及竞标对手情况

2018 年至 2021 年，发行人中标项目中合同金额前五大项目及主要竞标对手情况如下所示：

单位：万元					
序号	项目名称	发包方名称	主要竞标对手	合同金额	中标原因
2021 年度					
1	中国科学院光电技术研究所科学城园区项目施工二标段弱电系统工程专业分包	中国建筑第二工程局有限公司	1、上海申电电子系统科技股份有限公司 2、四川成航建安科技有限公司	6,000.00 (暂定)	综合评分最高
2	天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工	中国五冶集团有限公司	1、冠林电子有限公司 2、南京恒天伟智能技术有限公司 3、重庆思源建筑技术有限公司	5,657.02 (暂定)	综合评分最高

序号	项目名称	发包方名称	主要竞标对手	合同金额	中标原因
3	雅安市人民医院大兴院区建设项目弱电专业分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1、成都地海科技有限公司 2、四川西南楼宇机电工程有限责任公司	4,920.96 (暂定)	经评审的最低价
4	凉山农商银行冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	凉山农村商业银行股份有限公司	1、成都华建建筑智能化工程有限公司 2、四川天翼智电子科技有限公司 3、四川龙翔达建设工程有限公司 4、成都天兴电力电子有限公司	3,962.63	综合评分最高
5	四川省公共卫生综合临床中心建设项目抢险救灾工程弱电智能化专业分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1、中国华西企业股份有限公司、 2、四川西南楼宇机电工程有限责任公司	2,295.66	经评审的最低价中标
2021 年度前五大合同金额小计				22,836.27	

2020 年度

1	北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程（注1）	成都国际空港新城建设开发有限公司	1、成都建工工业设备安装有限公司； 2、国诚集团有限公司； 3、汉隆科技股份有限公司； 4、四川索安机电工程有限公司； 5、四川西南楼宇机电工程有限责任公司； 6、中诚投建工集团有限公司； 7、中建鸿腾建设集团有限公司	12,774.34	综合评分最高
	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程（注1）			3,408.25	综合评分最高
2	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	中国建筑西南设计研究院有限公司	1、北京国安电气有限公司； 2、冠林电子有限公司； 3、南京东大智能化系统有限公司； 4、南京恒天伟智能技术有限公司； 5、中创远大信息技术股份有限公司， 四川西斯德科技建设有限公司（联合体）	7,810.84 (暂定)	综合评分最高
3	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程施工	四川省工业设备安装集团有限公司（招标人为成都天府国际机场建设指挥部）	1、浙大网新系统工程有限公司； 2、浙江浙大中控信息技术有限公司； 3、上海电科智能系统股份有限公司； 4、南京恒天伟智能技术有限公司； 5、同方泰德国际科技（北京）有限公司； 6、冠林电子有限公司； 7、通号通信信息集团有限公司； 8、汉隆科技股份有限公司； 9、武汉理工光科技股份有限公司	5,539.60	综合评分最高
4	郑州商都遗址博物馆和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	郑州市文物局	1、北京泰豪智能工程有限公司； 2、北京亚洲卫星通信技术有限公司； 3、广东恒辉建设集团股份有限公司； 4、深圳市科源建设集团股份有限公司； 5、北京通建泰利特智能系统工程技术有限公司； 6、冠林电子有限公司； 7、中钊建设集团有限公司	2,748.82	经评审的最低价中标
5	四川大学华西天府医院安装工程电力设施安装工程	中建三局第一建设工程有限责任公司	1、南京恒天伟智能技术有限公司； 2、汉隆科技股份有限公司	2,685.66	经评审的最低价中标

序号	项目名称	发包方名称	主要竞标对手	合同金额	中标原因
2020 年度前五大项目合同金额小计				34,967.51	
2019 年度					
1	机场南线(一期)综合管廊工程项目弱电工程专业分包合同	中国建筑股份有限公司	1、四川世纪互通机电工程有限责任公司; 2、南京恒天伟智能技术有限公司	5,950.00 (暂定)	综合评分最高
2	中科院项目会议系统工程(注2)	中建三局集团有限公司	1、中建三局智能技术有限公司; 2、四川新迎顺信息技术股份有限公司	4,400.00 (暂定)	综合评分最高
3	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	成都市蓉城管线投资有限公司	1、四川西斯德科技建设有限公司; 2、汉隆科技股份有限公司; 3、成都中科合迅科技有限公司,成都美厦建筑设计有限公司(联合体); 4、航天科工惯性技术有限公司,四川地旺建设有限公司(联合体); 5、智恒科技股份有限公司,天津市南洋装饰工程有限公司(联合体); 6、北京威泰视信科技有限公司联合成都市温江天府建筑有限公司(联合体); 7、北京元图智慧科技有限公司联合四川省精正建筑工程有限责任公司(联合体); 8、鞍山易兴自动化工程有限公司,四川帝宇水利水电工程有限公司(联合体)	2,906.29	综合评分最高
4	郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)道路交通电子警察系统及交通卡口系统	郑州市公安局航空港区分局	1、天筑科技股份有限公司; 2、北京铭基世纪科技发展有限公司; 3、河南顺博建筑智能化工程有限公司	2,344.16	综合评分最高
5	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	1、中电云科信息技术有限公司; 2、河南省联侨科技发展有限公司	2,109.67	综合评分最高
2019 年度前五大项目合同金额小计				17,710.12	
2018 年度					
1	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1、北京金东高科科技有限公司; 2、浙江大丰实业股份有限公司	8,170.43 (暂定)	经评审的最低价中标
2	ICON 云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程合同(注3)	中国建筑西南设计研究院有限公司	1、成都西物信安智能系统有限公司; 2、四川西南楼宇机电工程有限责任公司	5,691.94	经评审的最低价中标
3	创意路(原兴隆122路)等5个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	中国五冶集团有限公司	1、四川开来安装有限责任公司; 2、四川智诚机电工程有限公司; 3、四川中城智建系统集成科技有限公司	4,475.88	经评审的最低价中标
4	棕北中学西区扩建工程施工二标段(第二次)工	成都市武侯教育投资有限责任公司	1、上元天骄实业有限公司,四川西斯德科技建设有限公司(联合体); 2、四川星远建筑工程有限公司,中	2,777.53	经评审的最低价中标

序号	项目名称	发包方名称	主要竞标对手	合同金额	中标原因
	程施工		建电子信息技术有限公司（联合体）		
5	蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程	中国建筑第八工程局有限公司	1、汉隆科技股份有限公司； 2、成都四为电子信息股份有限公司	1,760.00	经评审的最低价中标
2018 年度前五大项目合同金额小计				22,875.78	

注 1：北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程，公司与联合体牵头人和合同甲方（已更名为“成都高新未来科技城建设开发有限公司”）签署的含税合同金额为 16,838.80 万元。其中，归属于公司的部分为 12,774.34 万元；东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程，公司与联合体牵头人和合同甲方签署的含税合同金额为 5,215.89 万元。其中，归属于公司的部分为 3,408.25 万元；

注 2：“中科院项目会议系统工程”包含“中科院项目 2#地块会议系统工程”和“中科院项目 3#4#地块会议系统工程”两个项目，公司与中建三局集团有限公司就上述两项目分别签署合同，暂定合同含税金额均为 2,200 万元，以上统计口径系按照合同约定下浮前汇总。

注 3：“ICON 云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程”项目由于最终业主方的原因在实施部分后已暂停实施；

注 4：棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程合同金额为公司与联合体（四川雄洲建设集团有限公司）的合计金额为 3,186.16 万元，该项目上报结算金额中归属于公司的部分为 2,777.53 万元（含税）。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年，发行人中标的前五大项目具有如下特点：（1）发行人报告期内中标的前五大项目合同金额较大，累计合同金额分别为 2.29 亿元、1.77 亿元、3.50 亿元、2.28 亿元；（2）报告期内，发行人中标的前五大项目主要竞争对手的数量和竞争实力显著增加，竞争状况较为激烈；（3）在报告期内中标的前五大项目中以“综合评分最高”中标的项目显著增加，“经评审的最低价中标”的项目显著减少，其中，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，发行人前五大项目中标项目主要是以综合评分最高中标。

2、发行人报告期内的投标中标率情况

投标项目的中标率受多种因素影响，包括但不限于商务报价、资质条件、人员配置、资信状况、企业过往业绩、技术方案和项目管理能力等，具体如下所示：

主要因素	主要评审内容
商务报价	报价因素占比较大，一般为基准价评分或经评审的最低价等方式
资质条件	根据项目需求要求具备部分特定资质，包括电子与智能化工程专业承包一级资质、CMMI5 级证书、安防工程企业设计施工维护能力证书一级资质、信息技术服务运行维护标准符合性证书二级等
人员配置	根据项目需求要求具备部分特定人员资质，包括相关专业一级注册建造师证书、高级工程师、造价工程师、安全生产考核合格证等
资信状况	一般要求具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录、优良的商业信誉，部分客户还会要求提供方为重合同守信用单位、诚信守法示范企业等
企业业绩	根据项目需求要求具备在特定时期内具备特定规模的、特定类型的项目业绩

主要因素	主要评审内容
技术方案	具备履行合同所必须的专业技术能力等，技术方案具备先进性及可行性
项目管理能力	具备履行合同所必须的专业管理组织能力等，组织管理方案明确、完善，措施到位

根据发行人报告期内的中标率情况如下所示：

单位：万元，个					
序号	年度	投标项目数量	中标项目数量	中标率	前五签订（签署）项目合同金额
2	2019 年度	285	73	25.61%	17,710.12
3	2020 年度	230	50	21.74%	34,967.51
4	2021 年度	259	58	22.39%	22,836.27

与 2019 年相比，2020 年度受新冠疫情影响，发行人投标项目数量和中标项目明显下降，但报告期内中标率基本保持平稳，前五大中标项目合同金额显著增加，公司获取大额订单的能力显著增强，中标率总体较为稳定。

综合上述，从发行人前五大中标项目的竞争对手、中标金额以及中标率情况可以看出，2019 年度、2020 年度和 2021 年度前五大项目中标项目主要是以综合评分最高中标为主，发行人的综合实力在不断增强，在激烈的市场竞争中获取业务订单，尤其是智慧管廊、智慧场馆等领域大额订单的能力正在不断提升，投标项目数量和投标策略也发生了较为明显的变化，除某些新兴应用领域的标志性案例项目为增加项目履历、填补案例空白而采用低价策略竞标外，发行人最低价中标的情形日益减少。

（二）发行人的核心竞争力及竞争优势和劣势情况

1、核心竞争力与竞争优势

通过多年积累，发行人取得了资质较高种类较全的业务资质，形成了一系列较为成熟的核心技术和解决方案，积累了大量大型典型项目案例和丰富的项目经验，赢得了较好的市场口碑和品牌形象，形成了发行人的核心竞争力与竞争优势。上述核心竞争力和竞争优势使得发行人在激烈的市场竞争中得以脱颖而出，获取业务订单尤其是大额订单的能力不断提高。发行人的核心竞争力具体分析如下：

（1）资质优势

发行人所处细分行业实行资质认证，高级别资质和资质类别齐全能够增强企业竞争力，使企业在项目投标竞争中具备明显的优势。公司与同行业公司的主要

资质对比情况如下：

公司名称	工程设计 资质证书 (最高为 甲级)	建筑业企业资质证书 (最高为一级)		安全技术防 范(最高为一 级)	软件能力 成熟度 (最高为 五级)	信息技术 服务运行 维护标准 符合性证 书(最高为 一级)	信息安全 服务资质 认证证书 (最高为 一级)
	建筑智能 化系统设 计专项资 质	电子与智 能化工程 专业承包 资质	建筑机电 安装工程 专业承包 资质	安防工程企 业设计施工 维护能力证 书	CMMI 认 证证书	ITSS 能力 等级	信息安全 服务资质
熙菱信息	甲级	一级	-	一级	三级	二级	-
恒锋信息	甲级	一级	二级	一级	五级	二级	-
正元智慧	甲级	一级	三级	一级	五级	二级	-
罗普特	乙级	一级	-	一级	三级	三级	-
天亿马	-	一级	三级	一级	三级	-	-
发行人	甲级	一级	一级	一级	五级	二级	二级

从上表可以看出，公司拥有的资质证书种类较为齐全，资质等级较高，与同行业可比公司相比，具有一定的优势。

(2) 技术优势

发行人已形成了以智能视频分析技术、音视频接入和处理技术等一系列核心技术，取得 **50** 项专利、**120** 多项软件著作权，并于 2019 年 4 月通过了软件成熟度 CMMI5 级认证，即最高级别的认证（持续优化级）。同时，发行人研发的 IBMS 智能楼宇综合管理系统 V2.1、地下综合管廊三维智慧化管控系统，分别被四川省、成都市评为 2017 年、2018 年“首版次软件产品”。发行人研发的“人脸抓拍对比服务器”专利和“一种银行柜员操作信息处理装置”专利分别获得四川省专利二等奖和三等奖；发行人在智慧地下综合管廊解决方案及其核心技术实现了重大创新应用，并成功承接了多项地下综合管廊大型项目。发行人研发的“一种城市地下管廊综合管理平台专利组合产业化运用项目”获评 2021 年省级知识产权专项资金项目。发行人的技术优势有助于实现智慧城市行业综合解决方案的推广和应用，奠定了公司在行业内的核心竞争力。

(3) 案例和品牌优势

发行人在提供智慧城市行业综合解决方案过程中实施并积累了大量典型项目案例，如中国欧洲中心（即 ICON 云端）项目、全国最大的专业电子竞技馆-重庆三峡港湾电竞馆项目、西部博览城（一期）、成都市地下综合管廊市级总控

中心项目、河南省平原监狱信息化及安防设施工程、成都高新区体育中心项目（2021 年第 31 届世界大学生夏季运动会场馆）、成都高新文化中心、成都天府国际机场综合管廊项目、天府艺术公园场馆建设项目智能化项目等。公司完成的西部博览城（一期）荣获国家优质工程奖（鲁班奖）、成都市地下综合管廊市级总控中心项目入选住建部“科技示范工程项目（现代信息技术融合类）”，以及四川省经济和信息化厅四川省第二批新型智慧城市典型应用案例目录。

通过实施上述大量典型项目，发行人项目实施管理能力、产品服务质量和研发技术经验得到了显著提高，也得到了客户及项目业主方的一致认可，树立了良好的品牌和市场口碑，使发行人在西南地区具有较强的竞争优势，增强了发行人在投标和业务拓展中的市场竞争力。

（4）客户资源优势

报告期内，发行人的主要客户为国有企业、政府部门、金融机构、事业单位等。经过在智慧城市领域十多年的深耕与发展，公司实施了大量成功项目案例，公司的技术实力、质量控制和管理能力得到大幅提升，并积累了大量的优质客户资源。并使得发行人与中国五冶集团、中铁建工集团、中国建筑股份有限公司及下属中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、中国建筑第四工程局有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建深圳装饰有限公司、中建三局安装工程有限公司、中建八局第三建设有限公司和中国建筑西南设计研究院有限公司等总承包单位以及中国农业银行等大型国有企业建立长期合作关系，有利于公司在招投标过程获得竞争优势，有利于公司进一步在全国拓展业务范围，为公司持续、高效发展奠定了坚实的基础。

2、竞争劣势

发行人所从事的行业属于技术和资金密集型。较强的技术能力对行业内企业完成高难度的大型项目具有重要作用，而较强的资金实力则对企业业务规模的扩大和业务市场的开拓具有决定性作用。受益于上市融资，部分同行业公司上市后当年的业务规模均比上市前一年出现较大幅度增长。

报告期内，受限于资金规模，除研发需求外，发行人仅能将有限的资源主要分配于资信条件较高、融资能力较强、利润率较高或能够弥补公司案例空白的项目。资金实力限制了发行人承揽更多项目，限制了发行人业务的开拓和企业的进一步发展。

综上，经过多年的积累，发行人与同行业竞争对手相比具有一定的核心竞争优势，获取业务订单尤其是智慧管廊、智慧场馆等领域大额订单的能力不断提升；同时发行人在手订单较为充足，随着发行人的业务规模不断扩大，大量典型工程项目实施后，发行人将进一步丰富大型工程项目的管理和技术经验，市场品牌形象和市场竞争力将进一步提升，形成良性循环，因此发行人被替代的风险较低。

五、中介机构核查程序和意见

（一）核查程序

保荐机构履行下列核查程序：

1、查阅智慧城市行业相关行业研究报告、产业政策文件及相关法律法规，了解智慧城市行业发展趋势及各类解决方案的市场规模、技术门槛及行业竞争情况，查阅同行业上市公司招股说明书及年度报告等公开文件，了解发行人各类解决方案的差异情况；

2、与发行人高管、业务部门及研发人员进行访谈，并查阅发行人公开转让说明书及历年年度报告，了解发行人各项业务、技术及解决方案的历史演进过程；

3、取得发行人报告期内的投标统计表，查阅发行报告期内历年招投标文件及招投标公告；网络查询竞标对手方工商资料及相关经营信息，并比较竞标各方的竞争优势；

4、核查发行人报告期内收入明细表及项目合同内容，统计各细分业务的客户结构，以及各细分业务中来自重合客户的销售收入金额及占比，了解各类解决方案已签订项目合同金额及执行情况，比较分析发行人各类解决方案收入、毛利率变动原因及未来发展趋势。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内发行人运维服务和自研产品销售业务的发展，除了受益于信息系统集成服务业务的不断壮大，也会受到发行人拓展新客户的能力以及相关业务所处行业大环境的发展情况的影响；发行人各细分业务来自重合客户的销售收入金额较小，不存在运维服务和自研产品销售业务依赖于系统集成服务情况。

2、发行人各类智慧城市解决方案虽行业跨度较大，但其交付的工作成果均为智能化信息系统。智慧城市各类行业解决方案的技术架构及基础技术具有共通

性，依据建设场景和应用需求不同，采用不同解决方案及软硬件配置组合进行系统集成，来满足客户的特定功能性需求。发行人各类解决方案跨度较大符合智慧城市行业的行业特点和发展趋势。发行人研发及项目实施团队均具有丰富行业经验，对各类客户需求和智慧城市行业发展趋势具备深刻的理解，能够较好的把握公司业务发展方向。发行人各类业务与发行人员工人数、学历、专业能力具备匹配性。

3、报告期内发行人各细分应用领域的收入结构波动较大，主要是发行人的智慧城市信息系统集成业务具有定制化、一次性、单个订单金额较大、客户类型多样化的特点，符合发行人与行业实际状况。同时，发行人在手订单储备充足，发行人具备持续经营能力和盈利能力。

4、报告期内，发行人的资质优势、技术优势、案例和品牌优势以及良好项目组织管理能力等因素保证发行人在招投标过程中具有较强的竞争力；随着综合实力不断增强，发行人获取业务订单，尤其是大额订单的能力正不断提升，发行人业务被替代风险较低。

问题 2、关于核心技术

发行人的核心技术以引进消化吸收再创新为主，主要的核心技术包括音视频接入和处理技术、智能视频分析技术、地理空间信息处理技术等。

请发行人：

（1）结合技术路线、技术特点等因素，分析说明发行人核心技术的优劣势以及与同行业可比公司的差异情况，分析发行人相关核心技术的应用市场规模现状和未来趋势。

（2）说明发行人引进核心技术的方式、途径，是否需要取得相关技术发明人或权利人的授权，相关技术产生的收入是否需要向技术提供方支付分成费用，报告期内发行人引进核心技术所支出的成本、费用情况。

（3）说明报告期内发行人是否与相关技术发明人、权利人存在专利纠纷的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合技术路线、技术特点等因素，分析说明发行人核心技术的优劣势以及与同行业可比公司的差异情况，分析发行人相关核心技术的应用市场规模现状和未来趋势

发行人核心技术的技术优势及相关核心技术的市场规模等情况如下表：

技术名称	技术说明	公司核心技术优势	与行业差异情况	应用市场规模/未来趋势
音视频接入和处理技术	音视频接入和处理技术增强了多平台、多终端音视频的互联互通，提高语音和视频流的实时性、流畅性，适用于广泛的音视频的应用场景，快速灵活地匹配客户需求。	1、支持 RTSP、RTMP、HLS 等多种标准协议互相转换，兼容多种终端； 2、利用算法判断网络带宽和稳定性，采用分层编码技术，保障不稳定网络条件下音视频高质量播放； 3、智能推荐算法自适应帧率、分辨率满足多终端、高并发、低延迟，延迟控制低于 300 毫秒，并发传输可达到 200 路； 4、支持 IP 网络、移动运营商网络、卫星、固定电话网络、模拟数字集群、数字会议等不同网络、不同类型设备有效融合； 5、回声消除算法动态调整语音模型系数，主动消除回声。	使用该技术支持接入和处理各类音视频码流数据，兼容性强，建立不同品牌设备互通通道，高并发传输能力使其可跨单位、多人员同时在线使用。同行业一般只提供低并发的流媒体分发服务，不适用于多人、多单位、跨地域的用户同时使用。	受近年自然灾害频发影响，各级政府在应急指挥调度上财政投入日渐提高，应急指挥调度的重点在于融合通讯，该技术作为融合通讯的关键性技术可在网络条件不佳、户外环境复杂的情况下保障远程指挥调度的顺利进行。 由于受疫情影响，视频会议和线上教育发展态势迅速，该技术的高兼容性和高质量音视频传输能力可保障音视频流畅度，提升视频远程沟通理解准确度。在以上两个领域具备此技术具备很大市场潜力。
智能视频分析技术	智能视频分析技术包括人脸识别、人脸对比、行为识别、冠字号识别、车牌识别、烟雾火焰识别等构成较完善的图像分析体系，保证实现多重场景下图像的处理、识别、分析和预警全链条应用，广泛应用于公司的智慧金融安防、智慧管廊、智慧楼宇等业务领域。	1、智能视频分析采用深度神经学习方法； 2、该技术通过数据流的序列调控计算序列，节省 20% 的计算耗时； 3、在计算同时支持数据的访问，最大化利用计算资源； 4、在数据量吞吐量大的情况下仍保证低延迟，为应用提供更强的 AI 计算能力； 5、适用于人脸识别、行为识别、车牌识别等多种应用场景，基于此技术架构可定制化开发 AI 分析场景。	全面覆盖人脸识别、人脸对比、行为识别、冠字号识别、车牌识别、烟雾火焰识别等多重场景下的图像的处理、识别、分析和预警全链条应用，应用场景较同行更广。该技术采用深度学习技术，经过长达 20000 小时的图像识别训练，识别技术准确率高，误报率低于 1%，优于大多数同行产品。	国内已建超过百万个各类安防系统，每年新建和改建的各类安防系统超过了 20 万个，包括金融营业场所就有 5 万多个，住宅小区有 1 万多个。视频监控的发展呈现智能化的趋势，智能视频分析技术运用在逐年增加，即可减少人力成本，又可防止人为疏忽，政府部门、国企、央企每年都在加大投入，在应急防控、防疫、安全生产等重要领域均有大规模使用。
地理空间	地理空间信息处理技术融合应用 GIS 处理	1、实现 BIM\3D 主流数据的无损接入 GIS、BIM\3D 数据到 GIS 平台的精准匹配，超百万级 BIM\3D 模	该技术在传统 GIS 数据模型的基础上，扩展和定义了新的	近年来国家出台了多个 BIM 建设相关的政策，在十四五规划中要求在工

技术名称	技术说明	公司核心技术优势	与行业差异情况	应用市场规模/未来趋势
信息处理技术	技术、BIM 应用技术、3D 显示技术、物联网通信技术，打造可快速应用、二三维一体化、跨平台的空间信息处理平台，构建可实时交互的立体可视化智慧城市空间。	型实时绘制； 2、实现了 BIM 数据与三维体模型无缝对接技术； 3、实例化技术适用于重复模型较多的情况，对相同的几何模型只绘制一次，降低了显卡等硬件设备的压力； 4、采用 LOD 技术根据物体模型的节点在显示环境中所处的位置和重要度，决定物体渲染的资源分配，降低非重要物体的面数和细节度，从而获得高效率的渲染运算； 5、实现模型轻量化，将模型的某些骨架进行删除或者简化，减轻对客户端配置的依赖。	三维数据模型、三维立体数据模型，解决了对离散、匀质的三维实体空间（如 BIM 模型）的表达与分析的难题。采用视窗+分层相结合的 BIM 轻量化方法，将无限的海量的三维数据化简为有限尺度的矢量数据，并结合多级数据分层渐进传输，达到空间数据渐进加载和极速渲染，提升数据传输效率，对客户端硬件要求低于同行类似产品，模型加载速率、渲染效果优于大多数同行。	程建造领域，建立完整的 BIM 技术标准体系，构建基于 BIM 的工程协同设计体系，实现勘察设计多源数据融合和模块化制造技术，研究掌握装配式建筑设计、数字孪生技术，实现全线、全专业、全过程工程建设精细化管控。三维 GIS 可以实现基于一个立体城市的信息管理、表达和决策分析应用，因而在城市规划、建筑设计和管理、旅游和休闲活动、环境模拟、热能传导模拟、灾害管理、三维导航等方面发挥着越来越重要的作用。
物联网边缘服务网关技术	物联网边缘服务网关技术基于物联网通信汇聚的网关实现分布式的数据采集、分发、存储和处理，兼容了国内大部分物联网传感器、仪器仪表、动作器、视频监控设备，应用于智慧城市物联网设备的快速、弹性的接入和监控。	1、采用嵌入式技术，在 ARM 架构体系上研发基于 MQTT 标准开发数据采集模块实现各类传感器、仪器仪表、动作器的标准协议联通接入； 2、支持国际标准协议及主流 PLC 厂家协议，提供接入协议库和定制接口库，无缝联通国内外主流物联网感知设备； 3、使用 P2P 网络穿透技术，实现透明 NAT 穿透，适用于复杂组网方式的应用环境； 使用物联网边缘计算技术，在边缘节点进行数据优化、实时响应、高效连接、数据分析等业务； 4、接入网关采用统一安全体系认证登录方式访问，对数据的存储和传输加密。	采用 ARM 架构嵌入式技术，低功耗、模块化的设计原则，定制化安装功能模块，结合自研的 P2P 网络穿透技术，可在最复杂的网络环境下，实现高速率且稳定的多层网络路由穿透，相较于业内只能穿透一层路由，且只具备固定功能的产品，该技术应用领域更广泛，灵活适用于各种应用场景。	世界迈向物联网时代，物联网被视为继互联网之后的又一次信息技术革命浪潮。智慧城市发展就建立在物联网“万物互联”的基础之上，物联网技术将极大推动智慧城市的技术和应用发展。 该技术实现了在复杂的网络环境下组网和打通不同品牌、类型的物联网设备，并提供高容灾、高性能、高稳定性的边缘计算服务，为智慧城市大系统平台接入各个行业的物联网设备，提供充足的数据支撑。
能源管理节能	能源管理节能技术支持众多能耗传感器和采集协议，形成各类	1、采集有线和无线网络中的 RS485、M-Bus、2G/3G/4G、NB-IoT、LoRa 等多种通信总线数据，使用 PNP 技术，自动与数据中心配对接入；	该技术能够通过人员热力分布数据、季节时段历史使用数据等多元数据综合分析形成	我国公共建筑能耗比重大且有明显不断攀升的趋势，国家推动“十四五”期间实现公共建筑节能，降低全

技术名称	技术说明	公司核心技术优势	与行业差异情况	应用市场规模/未来趋势
技术	的能耗专题库和节能算法。快速、智能识别用能缺陷并给出改进方案，提升智慧楼宇的绿色、节能的运营。	2、内置国际国内标准通信协议栈，支持主流厂家型号的水、电、气、冷热量表数据直接采集，并支持自定义协议扩展；通过对采集到的数据结合季节、人员分布、时间段等场景条件进行分析，自动控制设备设施进行节能调控，达到节约能源目的； 3、提供能源管理的可视化分析环境，用户通过拖拽、自定义脚本的方式便捷使用节能数据模型和算法进行分析。	节能分析模型，达到合理计划使用能源目的。行业内大多数能源控制系统只通过设置阈值进行简单操控，公司自研的能源管控模型管理颗粒度更细，可精确控制区域内能源消耗，提高经济效益。	国能耗、促进碳达峰，碳中和目标的实现、实现经济社会可持续发展、建设美丽中国的重要内容。 该技术实现对楼宇和场馆的设备控制和节能分析模型，管理人员可随时根据节能分析模型配置节能预案，达到节能减排的目的，降低楼宇运营费用，提升楼宇的绿色、节能的运营。
大数据平台技术	数据平台技术为智慧城市的各类行业数据应用提供功能强大的存储、计算、智能分析、算法支撑等服务，提供高复用、易扩展、弹性化的平台支撑，已应用于公司的智慧管廊、智慧市政等行业解决方案。	1、基于 Hadoop 架构开发，支持国内外的关系型数据库、MPP、文件、大数据环境、接口以及三方软件等数据源；依据数据资源名称、类型、长度等进行分析，结合规则算法和相似度算法可自动映射数据； 2、对外提供统一元数据接口，规定数据标准，采用模块化设计根据实际需求选择需要的服务； 3、提供跨平台和主机使用能力；提供数据模型组件自定义模式，并支持数据导入导出、模型对比、模型审查等功能可快速设计数据模型； 4、提供数据资产图表，可从各个存储介质中查看数据流向关系。	基于主流开源大数据架构，针对智慧城市行业开发了多种实用性强的大数据工具和服务，用户可自主选择需要使用的大数据平台功能模块和数据模型，根据实际需求快速准确地设计大数据分析模型和大数据可视化看板，实现成本精准控制，软件快速部署。与国内同行的大数据平台比较，功能齐全、实用性强、性价比高。	国家十四五规划中对智慧城市建设提出了更多要求，加快构建城市大数据共享应用平台，实现大数据的资源共享，通过精准分析提升城市公共服务和管理水平。 智慧城市涉及多个行业，不同行业对大数据平台的应用方式不同，可能产生不同的数据仓库、数据模型和数据可视化要求，基于 Hadoop 技术的通用且可跨行业使用的大数据平台产品是未来大数据行业主要发展方向。

二、说明发行人引进核心技术的方式、途径，是否需要取得相关技术发明人或权利人的授权，相关技术产生的收入是否需要向技术提供方支付分成费用，报告期内发行人引进核心技术所支出的成本、费用情况

发行人核心技术的形成方式为引进消化吸收再创新，具体是以行业技术基础理论、通用技术和开源技术为基础，结合业务实践及对技术方案的理解，对相关技术自主创新而形成的技术方案，是发行人研发人员对通用技术及开源技术的创新性研发。通用技术是指在行业中广泛使用的技术基础理论原理、技术方案，需要公司通过对通用技术的研究和理解，并自主开发软件源代码；开源技术是指向公众开放源代码的软件技术，使用开源软件的用户可在开源许可允许范围内免费对软件的源代码进行使用、修改和发行。对于通用技术和开源技术进行二次开发利用形成的技术权属归属于二次开发利用者。发行人核心技术均是在消化吸收通用技术和开源技术基础上进行自主创新研发而来，使用上述技术基础进行研发无需取得他人的授权，也无需支付分成费用。发行人核心技术系自主研发形成，核心技术相关的研发费用主要是研发人员薪酬。

三、说明报告期内发行人是否与相关技术发明人、权利人存在专利纠纷的情形

发行人拥有的发明、实用新型专利均为自主研发形成，其技术基础来源于公开的通用技术和开源技术，使用通用技术和开源技术不会产生专利纠纷。保荐机构通过查询知识产权局网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网、执行信息网、中国检察网等公开渠道信息并与发行人高管访谈确认，发行人与相关技术发明人、权利人不存在专利纠纷的情形。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构等中介机构履行了下列核查程序：

1、查阅智慧城市行业相关行业研究报告及行业专家意见、同行业上市公司业务技术相关章节内容，了解新一代信息技术发展趋势及其在智慧城市领域的应用发展情况，了解发行人各类研发成果及解决方案的技术水平；

2、与发行人高管、研发人员进行访谈，了解发行人核心技术的技术水平及

技术来源，行业公开技术及开源技术的使用情况，以及市场应用及与同行业公司
的差异情况；

3、查阅了发行人所持有的专利、软件著作权证书并通过相关公开信息网站
进行网络检索。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人相关核心技术的应用领域较为广阔，具有较大的发展潜力。

（2）发行人的核心技术是在行业通用技术和开源技术基础上自主研发形成，
使用上述技术进行研发无需取得他人的授权，也无需支付分成费用。

（3）报告期内发行人与相关技术发明人、权利人不存在专利纠纷。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）发行人相关核心技术的应用领域较为广阔，具有较大的发展潜力。

（2）发行人的核心技术系在行业通用技术和开源技术基础上自主研发形成，
使用上述技术进行研发无需取得他人的授权，也无需支付分成费用。

（3）报告期内发行人与相关技术发明人、权利人不存在专利纠纷。

问题 3、关于历史沿革

申报材料显示：

（1）发行人 2002 年成立时存在出资财产移交滞后及资产评估报告遗失的瑕
疵。

（2）2015 年 9 月 25 日，发行人召开 2015 年第二次临时股东大会，同意由
孙琦、杜晓峰等 15 名自然人与原股东曾立军、曾海涛按照 1.1 元/股的价格认购
公司新增股份，公司股本增加 1,502 万股。孙琦为外部认购者，未在公司任职。

（3）2017 年 4 月 24 日，发行人分别与泓石投资、成都高创投和蓉兴创投
签署《股份认购协议》，约定泓石投资、成都高创投和蓉兴创投以现金 4,500 万
元增资，认缴新增注册资本 500 万元。

（4）2020 年 10 月 27 日，发行人与成都高投集团签署《四川君逸数码科技
股份有限公司之股份认购协议》，约定成都高投集团以现金 11,688.6 万元增资，

认缴新增注册资本 1,540 万元，价格为人民币 7.59 元/股。

(5) 最近一年发行人因增资和大宗交易新增 9 名股东，其中通过定向发行新增一名股东高投集团，通过大宗交易方式新增 8 名自然人股东。

请发行人：

(1) 说明发行人设立时出资瑕疵、评估瑕疵以及补足出资的背景，是否存在虚假出资、出资不实情形，是否符合当时有效的公司登记管理法律法规的规定，补足出资的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，前述出资、评估瑕疵情形是否存在行政处罚风险，是否属于重大违法违规行为。

(2) 说明历次增资和股权转让的定价依据和价格公允性，各股东的资金来源，是否具备法律、法规规定的股东资格，是否存在股份代持或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(3) 说明历次股权转让中各股东是否依法缴纳个人所得税。

(4) 说明 2015 年 9 月自然人孙琦增资入股发行人的原因，孙琦的简历情况，入股的合规性。

(5) 根据有关资产评估、投资审批等国有资产管理规定，说明相关国有股东增资入股发行人的合规性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 12 的要求，核查申报前一年新增股东相关情况，说明锁定期是否符合要求。

回复：

一、说明发行人设立时出资瑕疵、评估瑕疵以及补足出资的背景，是否存在虚假出资、出资不实情形，是否符合当时有效的公司登记管理法律法规的规定，补足出资的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，前述出资、评估瑕疵情形是否存在行政处罚风险，是否属于重大违法违规行为

(一) 发行人设立时出资瑕疵、评估瑕疵以及补足出资的背景

2002 年 4 月，曾立军、郭晋和曾海涛签署《四川君逸数码科技发展有限公司章程》，共同出资设立君逸有限，设立时注册资本为 500 万元；其中，曾立军、郭晋、曾海涛以货币合计出资 220 万元，曾立军、郭晋以实物合计出资 280 万元。君逸有限设立时存在以下瑕疵：

1、根据当时有效的《公司法》规定，以实物、工业产权、非专利技术或者土地使用权出资的，应当依法办理其财产权的转移手续。2002 年 5 月 10 日，四川协谊会计师事务所有限责任公司出具川协谊验会字[2002]第 5-09 号《验资报告》，确认截至 2002 年 5 月 9 日，曾立军、郭晋尚未办妥实物财产转移手续。即君逸有限设立时，曾立军、郭晋实物出资办理财产转移手续滞后。

2、根据川协谊验会字[2002]第 5-09 号《验资报告》，本次实物出资由四川中宇会计师事务所有限责任公司进行评估并出具川中宇评报字(2002)第 173 号《资产评估报告》。根据公司说明，因时间较久远及内部档案资料保存工作瑕疵原因，该评估报告已遗失。

根据君逸有限记账凭证、出入库单据以及公司说明，曾立军、郭晋用于出资的实物资产已于 2002 年 6 月 1 日前移交君逸有限。为规范有限公司设立时曾立军、郭晋实物出资财产移交滞后及资产评估报告遗失的瑕疵，君逸有限于 2015 年 4 月 20 日召开股东会，同意股东曾立军以其分配的利润扣除个人所得税后所剩余额中的 200 万元替换其在有限公司设立时作价 200 万元的实物出资，并将该被替换的实物赠予公司；同意股东郭晋以其分配的利润扣除个人所得税后所剩余额 80 万元替换其在有限公司设立时作价 80 万元的实物出资，并将该被替换的实物赠与公司。2021 年 4 月 27 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具 XYZH/2021CDAA40120 号《验资专项复核报告》，对前述补充出资进行确认和复核。

（二）是否存在虚假出资、出资不实情形，是否符合当时有效的公司登记管理法律法规的规定

1、是否存在虚假出资、出资不实情形

根据君逸有限记账凭证、出入库单据、股东出资的银行存款凭证以及君逸有限设立时的验资报告，君逸有限设立时股东出资的货币资金 220 万元已于 2002 年 5 月 9 日存入有限公司的验资银行账户。

曾立军、郭晋用于出资的实物资产为其于 2002 年 3 月以 8,000 元/片的单价合计 280 万元价格购买的视频采集卡。君逸有限设立时，曾立军、郭晋将前述购买的视频采集卡作价 280 万元出资并于 2002 年 6 月 1 日前移交君逸有限。

曾立军、郭晋用于出资的实物由曾立军、郭晋于 2002 年 3 月购买并于 2002 年 5 月向君逸有限出资，购买时间和出资时间相近，出资按购买价格定价；曾立

军、郭晋用于出资的视频采集卡为君逸有限生产经营所需，已由君逸有限于 2002 年 6 月至 2006 年 12 月连同工控主机等其他监控设备对外销售。根据出库通知单和销售发票等资料，君逸有限对外销售前述视频采集卡的最高单价为 13,500.00 元/片，最低单价为 9,262.00 元/片，销售价格高于出资作价。

综上所述，君逸有限设立时，股东出资的货币资金已按期存入验资账户，曾立军、郭晋用于出资的实物资产视频采集卡为君逸有限经营所需，出资作价与购买价格持平且低于君逸有限对外销售价格；股东出资不存在虚假出资、出资不实的情形。

2、是否符合当时有效的公司登记管理法律法规的规定

如上所述，君逸有限设立时出资实物已经四川中宇会计师事务所有限责任公司评估，同时曾立军、郭晋已按验资报告中的承诺将实物资产交付给君逸有限，但君逸有限设立时存在办理财产转移手续滞后及评估报告遗失的瑕疵，其中实物出资财产移交滞后的瑕疵，不符合《公司法》（1999 年）第二十三条“有限责任公司的注册资本为在公司登记机关登记的全体股东实缴的出资额”之规定；为规范前述瑕疵，相关股东已于 2015 年 4 月用公司分配的税后利润替换上述实物出资，且将被替换的实物赠予公司。

（三）补足出资的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

如前所述，曾立军、郭晋以其分配的利润扣除个人所得税后所剩余额分别替换其在君逸有限设立时的实物出资 200 万元和 80 万元，被替换的实物赠与公司。君逸有限已在 2015 年 4 月转字 54 号凭证中进行相应会计处理，替换实物资产的 280 万元（税后）应付股利转入股本，被替换的实物 280 万元自股本转入资本公积，符合《企业会计准则解释第 5 号》“企业接受非控股股东（或非控股股东的子公司）直接或间接代为偿债、债务豁免或捐赠，经济实质表明属于非控股股东对企业的资本性投入，应当将相关利得计入所有者权益（资本公积）”以及《财会函（2008）60 号》“如果接受控股股东或控股股东的子公司直接或间接的捐赠，从经济实质上判断属于控股股东对企业的资本性投入，应作为权益性交易，相关利得计入所有者权益（资本公积）”之规定。

（四）前述出资、评估瑕疵情形是否存在行政处罚风险，是否属于重大违法违规行为

尽管君逸有限设立时曾立军、郭晋实物资产出资存在办理财产转移手续滞后及评估报告遗失的瑕疵，但实物出资相关股东曾立军、郭晋已将用于出资的视频采集卡于 2002 年 6 月 1 日前移交君逸有限，不存在虚假出资、出资不实的情形，并于 2015 年用公司分配的税后利润替换上述实物出资，且将被替换的实物赠予公司。

同时上述出资瑕疵未给发行人及其他股东造成重大损失或侵害其利益，不属于重大违法违规行为。2021 年 3 月 24 日，成都高新区市场监督管理局出具《证明》，确认发行人自 2002 年 5 月 16 日至 2021 年 3 月 22 日，在成都市市场监管局金信系统和四川省市场监管一体化工作平台中未有违法违规记录。另根据《行政处罚法》“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”之规定，曾立军、郭晋上述出资瑕疵行为已超过《行政处罚法》规定的追溯时效，不存在行政处罚风险。

二、说明历次增资和股权转让的定价依据和价格公允性，各股东的资金来源，是否具备法律、法规规定的股东资格，是否存在股份代持或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）历次增资和股权转让的定价依据和价格公允性，各股东的资金来源

1、历次增资相关情况

发行人自有限公司设立至今，除 2018 年 6 月以资本公积向全体股东同比例转增股本外，共发生 4 次增资。历次增资定价依据、价格公允性及各股东资金来源情况如下：

增资时间	认购方	增资价格（元/股）	定价依据及公允性	资金来源
2009.12	曾立军、曾海涛、郭晋	1.00	原股东同比例增资，价格公允	自有资金
2015.10	曾立军、曾海涛、孙琦等17名自然人	1.10	参照公司每股净资产定价，增资价格高于每股净资产，价格公允	自有资金
2017.08	蓉兴创投	9.00	成都高创投和蓉兴创投作为国有企业，委托评估机构对发行人股东权益价值进行评估，按照收益法，在评估基准日2016年12月31日，发行人股东全部权益的评估	自有资金
	成都高创投	9.00		自有资金

增资时间	认购方	增资价格 (元/股)	定价依据及公允性	资金来源
	北京泓石	9.00	价值为45,041.50万元，折合每股9.0083元。本次增资价格，由发行人与北京泓石、成都高创投和蓉兴创投综合考虑公司所处行业、公司成长性、市盈率、市净率等多种因素，参照前述评估价格协商确定，增资价格公允	向合伙人募集的资金
2020.12	高投集团	7.59	就本次增资事宜，高投集团已委托中联资产评估集团有限公司以2019年12月31日为评估基准日对发行人进行评估，在评估基准日，君逸数码股东全部权益的评估价值为60,098.16万元，折合每股7.80元。本次增资价格系高投集团综合考虑所属行业、每股净资产、每股收益、前次股票发行价格、权益分派等多种因素的影响，并参照前述评估价格，与发行人协商后最终确定发行价格为7.59元/股，增资价格高于该次增资前公司最近一期末每股净资产以及前次发行除权除息后的价格5.81元/股，增资价格公允	自有资金

2、历次非集合竞价交易方式股权转让相关情况

发行人股票于 2016 年 3 月在股转系统挂牌。挂牌前，发行人股权未发生转让。挂牌至今，公司股东通过协议转让或大宗交易、竞价交易等法定方式转让公司股票，其中股票通过协议转让方式和大宗交易方式合计交易 18 次，相关情况如下：

序号	交易时间	转让方	受让方	价格 (元/股)	交易数量 (股)	定价依据公允性	资金来源
1	2017-12-06	曾海涛	姜峰	9.00	900,000	参考公司2017年8月增资价格，并经双方商议；价格公允	自有资金
2	2018-01-05	郭晋	游章伦	9.00	500,000	参考公司2017年8月增资价格，并经双方商议；价格公允	自有资金
3	2018-01-09	郭晋	陈雷	9.00	200,000	参考公司2017年8月增资价格，并经双方商议；价格公允	自有资金
4	2018-02-07	孙琦	邓振勇	11.00	1,000	参考发行人净资产、每股收益及预期收益，双方协商确定；价格公允	自有资金
5	2018-02-07	孙琦	邓振勇	11.00	299,000	参考发行人净资产、每股收益及预期收益，双方协商确定；价格公允	自有资金
6	2018-02-08	曾海涛	刘瑞宝	9.00	900,000	参考公司2017年8月增资价格，并经双方商议；价格公允	自有资金

序号	交易时间	转让方	受让方	价格 (元/股)	交易数量 (股)	定价依据公允性	资金来源
7	2018-02-09	郭晋	唐文成	9.00	200,000	参考公司2017年8月增资价格，并经双方商议；价格公允	自有资金
8	2018-02-12	孙琦	邓振勇	11.00	200,000	参考发行人净资产、每股收益及预期收益，双方协商确定；价格公允	自有资金
9	2018-03-02	郭晋	郑祖万	9.00	200,000	参考公司2017年8月增资价格，并经双方商议；价格公允	自有资金
10	2020-07-13	北京泓石	张维英	11.60	1,001,100	参考当时集合竞价交易价格，双方协商确定；价格公允	自有资金
11	2020-07-13	北京泓石	余孝平	11.60	583,900	参考当时集合竞价交易价格，双方协商确定；价格公允	自有资金
12	2020-07-13	北京泓石	张培芳	11.60	195,000	参考当时集合竞价交易价格，双方协商确定；价格公允	自有资金
13	2020-10-20	余孝平	蒋莉	11.00	100,000	双方协商确定；价格公允	自有资金
14	2020-10-22	刘瑞宝	王英	11.00	450,000	参考当时集合竞价交易价格，双方协商确定；价格公允	自有资金
15	2020-10-22	刘瑞宝	汪丽萍	11.00	450,000	参考当时集合竞价交易价格，双方协商确定；价格公允	自有资金
16	2020-10-22	刘瑞宝	杨晓云	11.00	260,000	参考当时集合竞价交易价格，双方协商确定；价格公允	自有资金
17	2020-10-22	刘瑞宝	蒋莉	11.00	100,000	参考当时集合竞价交易价格，双方协商确定；价格公允	自有资金
18	2021-3-12	孙琦	何永辉	10.00	200,000	参考当时集合竞价交易价格及未来前景，双方协商确定；价格公允	自有资金

（二）是否具备法律、法规规定的股东资格，是否存在股份代持或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据对上述股东的访谈及在册股东填写的调查表、出具的确认函和提供的身份证明文件等资料，上述股东不存在为现任公务员、现役军人等法律、法规规定的不适格股东持有发行人股份的情形，具备法律、法规规定的股东资格，不存在股份代持或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

三、说明历次股权转让中各股东是否依法缴纳个人所得税

根据《关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》（财税〔2018〕137号）之规定，挂牌公司原始股股东如转让所持挂牌公司股权需缴纳个人所得税，挂牌之日起至2019年9月1日前的转让产生的个人所得税，受让方为扣缴义务人；2019年9月1日后产生的个人所得税，由股票托管方代扣代缴。

在股转系统挂牌前，发行人股权未发生过转让；自在股转系统挂牌之日起至2019年9月1日，发行人股票合计交易9次，股票交易具体情况如下表，截至本回复出具之日，股票转让相关股东尚未缴纳该9次股票交易的个人所得税；2019年9月1日后的股票交易，股权转让相关股东应缴纳的个人所得税由相关股票转让方的股票托管证券机构按《关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》代扣代缴。

序号	交易时间	转让方	受让方	交易价格 (元/股)	交易数量(股)
1	2017-12-06	曾海涛	姜峰	9.00	900,000
2	2018-01-05	郭晋	游章伦	9.00	500,000
3	2018-01-09	郭晋	陈雷	9.00	200,000
4	2018-02-07	孙琦	邓振勇	11.00	1,000
5	2018-02-07	孙琦	邓振勇	11.00	299,000
6	2018-02-08	曾海涛	刘瑞宝	9.00	900,000
7	2018-02-09	郭晋	唐文成	9.00	200,000
8	2018-02-12	孙琦	邓振勇	11.00	200,000
9	2018-03-02	郭晋	郑祖万	9.00	200,000

就相关股东尚未缴纳自公司挂牌之日起至2019年9月1日的股票转让相关个人所得税事宜，发行人已敦促其补缴税款，同时转让方曾海涛、郭晋和孙琦出具承诺，承诺：“若未来税务主管部门或其他监管机构要求本人就前述股权转让缴纳个人所得税或罚款、滞纳金等，本人将严格按照相关税务主管部门或其他监管机构的要求及时、足额缴纳个人所得税和罚款、滞纳金（如涉及）；若公司因前述个人所得税缴纳事宜受到行政处罚或遭受任何经济损失，本人将以现金方式及时、足额地对公司作出补偿和赔偿，确保公司利益不受损害。”

四、说明 2015 年 9 月自然人孙琦增资入股发行人的原因，孙琦的简历情况，入股的合规性

孙琦与曾立军在 1996 年至 1998 年期间曾同时在北京美禾电子有限公司工作，为同事关系。2015 年 9 月发行人增资时，经曾立军介绍，孙琦看好君逸数码发展前景，故认购君逸数码增发的股份。

根据孙琦填写的调查表，其简历主要情况如下：孙琦，男，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，1994 年 7 月毕业于北京联合大学自动化工程学院。1994 年 9 月至 1996 年 1 月就职于华美工程有限公司，任工程师，1996 年 1 月至 1999 年 12 月就职于北京美禾电子有限公司，任项目经理，1999 年 12 月至 2003 年 1 月未就业，2003 年 1 月至 2019 年 10 月就职于北京万家安全科技发展有限公司，任经理，2019 年 10 月至今未就业。

孙琦不具有国家公职人员身份、军人身份或者其他禁止对外投资持股的身份，其持有发行人股权符合法律规定。

五、根据有关资产评估、投资审批等国有资产管理规定，说明相关国有股东增资入股发行人的合规性

自有限公司设立至今，除 2017 年 8 月及 2020 年 12 月增发股份存在国有企业入股外，发行人不存在其他国有股东入股的情况。根据《中华人民共和国企业国有资产法》、《企业国有资产评估管理暂行办法》等法律、法规的规定，相关国有股东履行的评估、审批及国有资产产权登记程序如下：

（一）2017 年 8 月，蓉兴创投和成都高创投认购发行人股份

1、基本情况

2017 年 4 月 24 日，发行人分别与北京泓石、成都高创投和蓉兴创投签署《股份认购协议》，约定北京泓石、成都高创投和蓉兴创投以现金 4,500 万元，认缴发行人新增注册资本 500 万元。其中，北京泓石以现金 2,430 万元认缴发行人 270 万元注册资本；成都高创投以现金 1,170 万元认缴发行人 130 万元注册资本；蓉兴创投以现金 900 万元认缴发行人注册资本 100 万元。

2017 年 5 月 15 日，发行人召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过《关于四川君逸数码科技股份有限公司股票发行的议案》等议案，批准发行人与北京

泓石、成都高创投和蓉兴创投签署的增资协议，决议向北京泓石、成都高创投和蓉兴创投定向增发股份，发行价格为每股 9 元。

2017 年 5 月 27 日，信永中和出具 XYZH/2017CDA40237 号《验资报告》，验证截至 2017 年 5 月 24 日，发行人已经收到发行对象缴纳的投资款 4,500 万元。

2017 年 6 月 21 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于四川君逸数码科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函〔2017〕3253 号），确认本次股票发行的备案申请。

2、成都高创投、蓉兴创投入股发行人履行的程序

成都高创投为成都高新技术产业开发区财政金融局控制的企业，蓉兴创投为成都市国有资产监督管理委员会控制的企业，成都高创投、蓉兴创投入股发行人履行的程序如下：

（1）评估程序

经成都高创投和蓉兴创投委托，四川天平资产评估事务所于 2017 年 4 月 17 日出具以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日的《四川君逸数码科技股份有限公司股权价值资产评估报告书》（川天平报字〔2017〕B0027 号），确认采用收益法，对发行人股东全部权益价值进行评估。2017 年 4 月 18 日和 2017 年 5 月 3 日，成都高创投和蓉兴创投就上述评估事项分别先后获得《国有资产项目评估备案表》（备案编号：2017001）和《接受非国有资产评估备案表》（A-2017-006），就上述评估报告进行备案。

（2）审批程序

高投集团为成都高创投的上级主管单位和股东，根据《成都高新区国有企业重大事项监督管理办法（暂行）》（成高委发〔2016〕23 号）第二十一条及《成都高新投资集团有限公司创业投资管理实施细则》第八条之规定，成都高创投参与本次增资需高投集团董事会审议决定。2017 年 4 月 20 日，成都高创投召开董事会，同意成都高创投按照每股 9 元的价格认购君逸数码发行的不超过 230 万股新股。2017 年 5 月 10 日，高投集团出具《关于同意高投创业公司参与认购四川君逸数码科技股份有限公司在新三板非公开定向发行股份的批复》（成高投资〔2017〕112 号），经高投集团办公会、董事会审议，批准成都高创投参与认购君逸数码非公开发行股份相关事宜。

成都金融控股集团有限公司为蓉兴创投的上级主管单位和股东。根据《成都

金融控股集团有限公司关于印发蓉兴创投、鼎立公司试点改革方案的通知》（成金控〔2017〕108号），蓉兴创投在3,000万元（含）以下的投资可自主决策。2017年4月14日，蓉兴创投召开2017年第13次办公会，会议决议同意蓉兴创投以每股9元的价格认购发行人不超过100万股非公开发行股份。蓉兴创投2017年董事会第7次会议决议同意前述事宜。

（3）国有资产产权登记

2017年9月4日，成都高新技术产业开发区财政金融局核发企业产权登记表，就成都高创投、蓉兴创投持有发行人股份进行国有资产产权登记。

（二）2020年12月，高投集团认购发行人股份

1、基本情况

2020年10月27日，发行人与高投集团签署《四川君逸数码科技股份有限公司之股份认购协议》，约定高投集团以现金11,688.60万元，认缴发行人新增注册资本1,540.00万元。

2020年11月13日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司股票定向发行说明书的议案》等议案。

2020年12月4日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于对四川君逸数码科技股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函〔2020〕3744号），对公司该次股票定向发行无异议。

2020年12月12日，信永中和出具XYZH/2020CDAA40016号《验资报告》，验证截至2020年12月11日，发行人已经收到高投集团缴纳的投资款11,688.60万元。

2、高投集团入股发行人履行的程序

本次增资对象高投集团参与增资时为成都高新技术产业开发区财政金融局控制的企业，高投集团入股发行人履行的程序如下：

（1）评估情况

就本次增资事宜，高投集团已委托中联资产评估集团有限公司以2019年12月31日为评估基准日对发行人进行评估。2020年9月22日，中联资产评估集团有限公司出具《成都高新投资集团有限公司拟增资四川君逸数码科技股份有限公司项目资产评估报告》（中联评报字〔2020〕第2674号），确认采用收益法，对

发行人股东全部权益价值进行评估。

2020 年 10 月 10 日，高投集团根据中联资产评估集团有限公司出具的《成都高新投资集团有限公司拟增资四川君逸数码科技股份有限公司项目资产评估报告》（中联评报字[2020]第 2674 号）履行了内部评估备案手续。

（2）审批程序

《成都高新区国有企业重大事项监督管理办法》第十八条规定：“国有企业是投资的主体，董事会及法定代表人是投资决策的直接责任人，国有企业的投资项目，必须进行可行性研究，充分进行科学论证，重大投资项目要组织专家论证或咨询机构评估，同时应充分听取企业法律顾问意见，并按以下权限办理审批：

（一）政府性投资项目，按高新区党工委管委会相关投资决策程序办理，按会议纪要、投资合作协议等确定性文件执行；（二）境外投资、年度投资计划需经高新区国资监管部门审核后报高新区党工委管委会审批；（三）投资设立经高新区党工委管委会确定或符合国有企业主业发展需要且纳入合并报表范围的下属企业，报高新区国资监管部门备案；设立其他纳入合并报表范围的下属企业，报高新区国资监管部门审批；（四）年度投资计划以外的投资事项、投资方案以及高新区国资监管部门认为需要审核的其他投资事项，需按要求报送审批；（五）除本条第（一）、（二）、（三）、（四）款规定情形之外的其他投资事项由国有企业按内部管理程序决策……”

《成都高新投资集团有限公司章程》第十七条规定：“国资监管部门依法行使以下职权：……（八）审批公司单项投资金额超过 5 亿元的非政府性投资项目。审批公司境外投资、成都高新区以外地区（不含成都高新区受托管理区域）投资以及设立下属全资、控股企业等……”和第二十九条规定：“董事会依照本章程的规定行使如下职权：……（三）决定公司的经营计划和投资方案……”

根据上述规定，高投集团投资发行人需履行董事会审议程序。2020 年 9 月 23 日，高投集团董事会决议同意对发行人以投前估值人民币 5.85 亿元对其投资，增资完成后占比约 16.67%。

（3）国有资产产权登记

2021 年 1 月 15 日，成都高新技术产业开发区财政金融局核发企业产权登记表，就高投集团持有发行人的股份进行国有资产产权登记，同时更新成都高创投、蓉兴创投持有发行人的股份情况。

（三）发行人国有股权管理

发行人股东高投集团、成都高创投、蓉兴创投为国有企业，分别持有发行人股份 1,540.00 万股、182.00 万股和 140.00 万股，股东性质为国有股东。

2021 年 2 月 18 日，成都高新技术产业开发区财政金融局出具《成都高新区财政金融局关于对四川君逸数码科技股份有限公司国有股东确认和标识的批复》（成高财发〔2021〕24 号），对高投集团、成都高创投、蓉兴创投的国有股东性质进行了确认，股份标识为“SS”。

综上所述，发行人 2017 年 8 月及 2020 年 12 月增发股份时相关国有股东入股发行人已按《中华人民共和国企业国有资产法》、《企业国有资产评估管理暂行办法》等法律法规的规定、各国有投资主体的国有资产监督管理机构的规定及内部制度规定履行评估及备案、审批及国有产权登记手续，并按《关于进一步明确非上市股份有限公司国有股权管理有关事项的通知》之规定办理国有股权标识管理，相关国有股东入股发行人合法、合规。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构等中介机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人及主要股东并取得发行人主要股东的调查表、承诺函、确认函或说明；

2、查阅发行人工商登记资料及历次增资的增资协议、验资报告、出资凭证、发行人的决策文件；

3、查阅公司在新三板挂牌的相关文件并取得发行人股东名册、取得新三板挂牌期间股票大宗交易或协议转让部分交易截图或受让方的资产证明；

4、查阅了有限公司设立时股东用于出资的实物资产发票、出入库单据、记账凭证等资料；查阅了补足出资的决议、股东分红凭证、公司相关记账凭证；

5、取得发行人主要自然人股东的身份证明文件以及机构股东的营业执照、公司章程、内部决策文件以及财务报表等资料；

6、查阅了《中华人民共和国企业国有资产法》、《企业国有资产评估管理暂行办法》、《中华人民共和国企业国公司法》、《中华人民共和国企业国行政处罚法》、《关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策

的通知》等相关规定；

7、获取了成都市市场监督管理局开具的证明、成都高新技术产业开发区财政金融局出具的《成都高新区财政金融局关于对四川君逸数码科技股份有限公司国有股东确认和标识的批复》、发行人出具的承诺函或说明。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）君逸有限设立时曾立军、郭晋实物资产出资存在办理财产转移手续滞后及评估报告遗失的瑕疵，其中实物出资财产移交滞后的瑕疵，不符合《公司法》（1999 年）第二十三条“有限责任公司的注册资本为在公司登记机关登记的全体股东实缴的出资额”之规定，前述瑕疵不属于重大违法违规行为、不存在行政处罚的风险；为规范有限公司设立时曾立军、郭晋实物出资财产移交滞后及资产评估报告遗失的瑕疵，相关股东已于 2015 年 4 月用公司分配的税后利润替换上述实物出资，并将被替换的实物赠予公司；公司前述补足出资的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。曾立军、郭晋用于出资的视频采集卡为君逸有限经营所需，出资作价与购买价格持平且低于君逸有限对外销售价格，股东出资不存在虚假出资、出资不实情形。

（2）发行人历次增资和历次非集合竞价交易方式的股权转让的交易定价合理、价格公允；相关股东入股的资金为自有资金或向合伙人募集的资金，不存在为现任公务员、现役军人等法律、法规规定的不合格股东持有发行人股份的情形，具备法律、法规规定的股东资格，不存在股份代持或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

（3）在股转系统挂牌前，发行人股权未发生过转让；自在股转系统挂牌之日起至 2019 年 9 月 1 日，发行人股票合计交易 9 次，截至本回复出具日，股票转让相关股东尚未缴纳该 9 次股票交易的个人所得税；2019 年 9 月 1 日后的股票交易，股权转让相关股东应缴纳的个人所得税由相关股票转让方的股票托管证券机构按《关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》代扣代缴。就相关股东尚未缴纳公司挂牌之日起至 2019 年 9 月 1 日的股票转让相关个人所得税事宜，发行人已敦促其补缴税款，同时转让方曾海涛、郭晋和孙琦已出具自愿承担补缴税款及其相关责任的承诺。

(4) 孙琦与曾立军曾为同事，经曾立军介绍，其看好君逸数码发展前景，故认购君逸数码增发的股份。孙琦不具有国家公职人员身份、军人身份或者其他禁止对外投资持股的身份，其持有发行人股权符合法律规定。

(5) 发行人 2017 年 8 月及 2020 年 12 月增资时，相关国有股东入股发行人已按《中华人民共和国企业国有资产法》、《企业国有资产评估管理暂行办法》等法律法规的规定、各国有投资主体的国有资产监督管理机构的规定及内部制度规定履行评估及备案、审批及国有产权登记手续，并按《关于进一步明确非上市公司国有股权管理有关事项的通知》之规定办理国有股权标识管理，相关国有股东入股发行人合法、合规。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

(1) 君逸有限设立时曾立军、郭晋实物资产出资存在办理财产转移手续滞后及评估报告遗失的瑕疵，其中实物出资财产移交滞后的瑕疵不符合《公司法》（1999 年）第二十三条“有限责任公司的注册资本为在公司登记机关登记的全体股东实缴的出资额”之规定；为规范有限公司设立时曾立军、郭晋实物出资财产移交滞后及资产评估报告遗失的瑕疵，相关股东已于 2015 年 4 月用公司分配的税后利润替换上述实物出资，并将被替换的实物赠予发行人；曾立军、郭晋用于出资的视频采集卡为君逸有限经营所需，出资作价与购买价格持平且低于君逸有限对外销售价格，股东出资不存在虚假出资、出资不实情形；发行人已就补足出资的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定在《问询回复》中进行说明；前述出资瑕疵不存在行政处罚的风险，不属于重大违法违规行为。

(2) 发行人历次增资和历次非集合竞价交易方式的股权转让的交易定价合理、价格公允，相关股东入股的资金为自有资金或向合伙人募集的资金，不存在现任公务员、现役军人等法律、法规规定的不适格股东持有发行人股份的情形，具备法律、法规规定的股东资格，不存在股份代持或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

(3) 在股转系统挂牌前，发行人股权未发生过转让；截至本《补充法律意见书》出具日，自发行人在股转系统挂牌之日起至 2019 年 9 月 1 日期间转让股权的相关股东未缴纳股权转让相关的个人所得税；2019 年 9 月 1 日后的股票交易，股权转让相关股东应缴纳的个人所得税由相关股票转让方的股票托管证券机构

按《关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》代扣代缴。就相关股东尚未缴纳上述相关个人所得税事宜，发行人已敦促其补缴税款，同时转让方曾海涛、郭晋和孙琦已出具自愿承担补缴税款及其相关责任的承诺。

（4）孙琦与曾立军在 1996 年至 1998 年期间曾为同事，曾同时在北京美禾电子有限公司工作。双方自北京美禾电子有限公司离职后保持持续联系，2015 年 9 月发行人增资时，经曾立军介绍，孙琦看好君逸数码发展前景，故认购君逸数码增发的股份。孙琦不具有国家公职人员身份、军人身份或者其他禁止对外投资持股的身份，其持有发行人股权符合法律规定。

（5）发行人 2017 年 8 月及 2020 年 12 月增资时，相关国有股东入股发行人已按《中华人民共和国企业国有资产法》《企业国有资产评估管理暂行办法》等法律、法规的规定、各国有投资主体的国有资产监督管理机构的规定及内部制度规定，履行评估及备案、审批及国有产权登记手续，并按《关于进一步明确非上市股份有限公司国有股权管理有关事项的通知》规定办理国有股权标识管理，相关国有股东入股发行人合法、合规。

七、保荐机构和发行人律师按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 12 的要求，核查申报前一年新增股东相关情况，说明锁定期是否符合要求

保荐机构等中介机构查阅了发行人工商登记资料，历次增资决策文件、验资报告、出资凭证，新三板挂牌期间协议转让和大宗交易的证券交易记录或证券交易截图，主要股东的调查表和承诺函以及身份证明文件（包括自然人股东的身份证、机构股东的营业执照、公司章程或合伙协议、私募基金备案文件、私募基金管理人登记文件等），董事、监事、高级管理人员调查表和承诺函，本次发行的中介机构出具承诺函等文件，就发行人历史沿革情况对主要股东进行访谈，并通过 wind 等公开渠道进行检索。

(一) 对 IPO 前通过增资或股权转让产生的股东，保荐人、发行人律师应主要考察申报前一年新增的股东，全面核查发行人新股东的基本情况、产生新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

经核查，发行人提交申请前 12 个月内存在因增资和大宗交易新增 9 名股东，其中新增法人股东 1 名、新增自然人股东 8 名。具体情况如下：

1、通过增资新增股东情况

提交申请前 12 个月内，发行人通过定向发行新增一名股东高投集团，高投集团基本情况如下：

公司名称	成都高新投资集团有限公司
统一社会信用代码	91510100633110883L
注册资本	2,069,553.769703万元
成立日期	1996年10月28日
注册地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段18号高新国际广场A座6楼
经营范围	建设、科技、经贸发展投资及符合国家政策的其它投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；投资项目管理及咨询（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；资产管理及咨询（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；房地产开发及经营（凭资质许可证经营）；（以上经营范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东及股权结构	成都高新技术产业开发区财政金融局持有90%的股权、四川省财政厅持有10%的股权；实际控制人为成都高新技术产业开发区财政金融局

高投集团认购发行人股份的情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	取得时间	取得方式	价格	定价依据
1	高投集团	1,540.00	2020年12月	认购定向发行新股	7.59元/股	高投集团综合考虑所属行业、每股净资产、每股收益、前次股票发行价格、权益分派等多种因素的影响，参照评估价格，并与发行人协商后最终确定该次增资的价格为7.59元/股，发行价格高于该次增资前公司最近一期末每股净资产以及前次发行除权除息后的价格5.81元/股

高投集团为成都高新技术产业开发区财政金融局控制的企业，涉及业务比较广，也包含投资业务。君逸数码是成都高新区的知名企业，经过尽职调查，符合高投集团投资标准。为响应国家实施民营企业反向混改的政策，高投集团履行完毕决策程序后决定投资发行人。经对高投集团访谈，高投集团认购发行人股份系与发行人充分协商的结果，系各方真实的意思表示，不存在任何争议或潜在纠纷。

成都高创投为高投集团控制的企业，公司董事王鹏程系高投集团员工并任高投集团高级投资经理；除前述情况外，高投集团与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在其他关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，也不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。高投集团为适格股东，具备法律、法规规定的股东资格，持有的发行人股份为真实持有，不存在股份代持情形且不存在任何争议和纠纷。

2、通过新三板大宗交易方式新增股东情况

提交申请前 12 个月内，通过新三板大宗交易方式，发行人新增张维英、余孝平、张培芳、蒋莉、王英、汪丽萍、杨晓云、何永辉 8 名自然人股东，该 8 名自然人股东基本情况如下：

股东名称	国籍	是否拥有境外永久居住权	身份证号码
张维英	中国	否	511028*****46**
余孝平	中国	否	511127*****67**
王英	中国	否	370283*****20**
汪丽萍	中国	否	232103*****54**
杨晓云	中国	否	513001*****60**
何永辉	中国	否	513424*****00**
蒋莉	中国	否	513001*****08**
张培芳	中国	否	512201*****00**

新增 8 名自然人股东取得股份的情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	取得时间	价格（元/股）	定价依据
1	张维英	1,001,100	2020-7-13	11.60	参照公司经营情况及竞价交易价格并由双方协商确定
2	余孝平	483,900	2020-7-13	11.60	
3	王英	450,000	2020-10-22	11.00	
4	汪丽萍	450,000	2020-10-22	11.00	
5	杨晓云	260,000	2020-10-22	11.00	

序号	股东名称	持股数（股）	取得时间	价格（元/股）	定价依据
6	何永辉	200,000	2021-3-12	10.00	
7	蒋莉	200,000	2020-10-20/ 2020-10-22	11.00	
8	张培芳	195,000	2020-7-13	11.60	

上述 8 名自然人股东因看好发行人行业前景及系统集成、管廊等业务，经与转让方充分协商，通过新三板大宗交易方式受让君逸数码的股份，受让股份价格参照公司经营情况及竞价交易价格并与出售方北京泓石、刘瑞宝、孙琦等协商确定。经对转让方和受让方访谈，上述 8 名自然人受让发行人股份系与转让方充分协商的结果，系各方真实的意思表示，不存在任何争议或潜在纠纷。

上述 8 名自然人股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员和本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系，也不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。上述 8 名自然人股东为适格股东，具备法律、法规规定的股东资格，持有的发行人股份为真实持有，不存在股份代持情形且不存在任何争议和纠纷。

（二）发行人在招股说明书信息披露时，除满足招股说明书信息披露准则的要求外，如新股东为法人，应披露其股权结构及实际控制人；如为自然人，应披露其基本信息；如为合伙企业，应披露合伙企业的普通合伙人及其实际控制人、有限合伙人的基本信息

发行人已在《招股说明书》中披露申报前 12 个月内新增法人股东的股权结构及实际控制人、新增自然人股东的基本信息；发行人申报前 12 个月内不存在新增合伙企业股东的情况。

（三）最近一年末资产负债表日后增资扩股引入新股东的，申报前须增加一期审计

发行人不存在最近一年末资产负债表日后增资扩股的情况。

（四）股份锁定方面，申报前 6 个月内进行增资扩股的，新增股份的持有人应当承诺：新增股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年。在申报前 6 个月内从控股股东或实际控制人处受让的股份，应比照控股股东或实际控制人所持股份进行锁定

1、发行人本次申报前 6 个月内不存在股东从控股股东或实际控制人处受让

股份的情况。

2、发行人本次申报前 6 个月内通过增资扩股新增一名股东高投集团，具体情况详见本部分“（一）对 IPO 前通过增资或股权转让产生的股东，保荐人、发行人律师应主要考察申报前一年新增的股东，全面核查发行人新股东的基本情况、产生新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格”之回复。

高投集团已按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 12 之规定承诺“自公司在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内或自本企业取得公司首次公开发行股票前已发行的股份之日起 36 个月内（以孰晚者为准），不转让或者委托他人管理本企业已经直接或者间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。”

3、发行人本次申报前 12 个月内通过增资和新三板大宗交易方式新增股东，已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》之规定承诺：自君逸数码在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内或自本人/本企业取得公司首次公开发行股票前已发行的股份之日起 36 个月内（以孰晚者为准），不转让或者委托他人管理本人/本企业已经直接或者间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份。

（五）保荐机构核查意见

1、发行人提交申请前 12 个月内存在因增资和大宗交易新增 9 名股东，其中新增法人股东 1 名、新增自然人股东 8 名；新增股东入股价格合理、不存在明显异常的情形，入股系各方真实的意思表示，不存在任何争议或潜在纠纷；成都高创投为高投集团控制的企业，公司董事王鹏程系高投集团员工并任高投集团高级投资经理，除前述情况外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在其他关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，也不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排；新增股东为适格股东，具备法律、法规规定的股东资格，所持股份不存在代持情况。

2、发行人已在《招股说明书》中披露申报前 12 个月内新增法人股东的股权结构及实际控制人、新增自然人股东的基本信息；发行人申报前 12 个月内不存在新增的合伙企业股东。

3、发行人不存在最近一年末资产负债表日后增资扩股的情况。

4、发行人本次申报前 6 个月内通过增资扩股新增一名股东高投集团，高投集团已按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 12 之规定出具承诺函，承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。发行人申报前 6 个月内不存在股东从控股股东或实际控制人处受让股份的情况。提交申请前 12 个月内通过增资方式新增股东高投集团和通过新三板大宗交易方式新增的 8 名自然人股东已出具承诺函，承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。

（六）发行人律师核查意见

发行人提交申请前 12 个月内因增资和大宗交易新增 9 名股东，其中因定向发行股份新增机构股东成都高投集团，因大宗交易新增 8 名自然人股东。新增股东入股价格合理、不存在明显异常的情形，入股系各方真实的意思表示，不存在争议或潜在纠纷；除成都高创投为成都高投集团控制的企业，发行人董事王鹏程系成都高投集团员工外，新增股东与与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在其他关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系；上述新增股东持有的发行人股份为真实持有，不存在委托持股、股份代持情形。发行人已在《招股说明书》中披露申报前 12 个月内新增法人股东的股权结构及实际控制人、新增自然人股东的基本信息；发行人申报前 12 个月内不存在新增的合伙企业股东。发行人不存在最近一年末资产负债表日后增资扩股的情况。发行人申报前 6 个月内通过增资扩股新增的股东成都高投集团已按照规定进行股份锁定。发行人申报前 6 个月内不存在股东从控股股东或实际控制人处受让股份的情况，申报后无新增股东。

问题 4、关于业务资质

根据申报材料：

（1）发行人有多项资质将在 2021 年底前到期，如建筑业企业资质证书等。

（2）报告期前，发行人存在与未取得劳务资质的劳务供应商签署劳务采购

合同向其采购劳务的情形。2018 年发行人的劳务供应商中，有 7 家未取得劳务资质，占 2018 年度劳务采购总金额的比例不足 2%。

请发行人：

(1) 说明即将到期的业务资质情况，是否存在到期无法续期的风险，对发行人生产经营的影响。

(2) 说明发行人在采购劳务前进行劳务供应商的资质审核的主要流程，相关供应商需要获得的资质情况，2018 年与未取得劳务资质的劳务供应商采购劳务是否存在行政处罚风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明即将到期的业务资质情况，是否存在到期无法续期的风险，对发行人生产经营的影响

发行人法定业务资质中，仅建筑企业资质证书有效期至 2021 年 12 月 31 日。2021 年 11 月 8 日，建筑企业资质证书发证单位四川省住房和城乡建设厅发布《关于继续延长有关建设工程企业资质有效期的通告》“为深化建筑业‘放管服’改革，做好建设工程企业资质改革相关准备工作，经研究，决定继续延长我省建设工程企业资质有效期，按照我厅《关于延长有关建设工程企业资质有效期的通告》（2020 年第 149 号）规定，勘察、设计、建筑业、监理、检测企业资质证书有效期延期至 2021 年 12 月 31 日的，以及企业资质证书有效期于 2022 年 1 月 1 日至 6 月 30 日期间届满的，资质证书有效期继续延期至 2022 年 6 月 30 日”。

2022 年 4 月 6 日，四川省住房和城乡建设厅发布《关于继续延长我省建设工程企业资质有效期的通告》：“为进一步深化建筑业‘放管服’改革，减轻企业负担，做好建设工程企业资质改革相关准备工作，经研究，决定继续延长我省建设工程企业资质有效期，按照《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知》（建办市函〔2021〕510 号）精神，原我厅《关于继续延长有关建设工程企业资质有效期的通告》（川建通告〔2021〕155 号）规定的勘察、设计、建筑业、监理、检测企业资质证书有效期延期至 2022 年 6 月 30 日的，以及企业资质证书有效期于 2022 年 7 月 1 日至 12 月 31 日期间届满的，资质证书有效期延期至 2022 年 12 月 31 日。”

按照前述规定，君逸数码《建筑业企业资质证书》有效期自动延期至 2022 年 12 月 31 日，该资质证书继续有效，君逸数码在前述期间内仍可用该资质证书开展工程招投标和工程建设等活动。

（一）发行人在净资产、主要人员等方面，均符合现行有效的《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159 号）、《住房和城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226 号）等建筑业企业资质相关法规的规定

根据《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159 号）、《住房和城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226 号）、《住房和城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》（建办市[2018]53 号）等法律、法规之规定，逐项确认关于建筑企业资质需要符合的标准或要求，发行人目前符合建筑业企业资质的相关资质要求，具体情况如下：

具体业务 资质	资质标准（资产/主要人员）	是否符合要求
电子与智能化工程专业承包壹级	净资产2,000万元以上。	符合
	技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有电子与智能化工程相关专业高级职称。	符合
消防设施工程专业承包贰级	净资产600万元以上。	符合
	（1）机电工程专业注册建造师不少于3人。 （2）技术负责人具有8年以上从事消防设施工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格；暖通、给排水、电气、自动化等专业中级以上职称人员不少于6人，且专业齐全。 （3）经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于20人。 （4）技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别一级资质标准要求的工程业绩不少于2项。	符合
建筑装修装饰工程专业承包贰级	净资产200万元以上。	符合
	（1）建筑工程专业注册建造师不少于3人。 （2）技术负责人具有8年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或建筑工程专业注册建造师（或注册建筑师或注册结构工程师）执业资格；建筑美术设计、结构、暖通、给排水、电气等专业中级以上职称人员不少于5人。 （3）经考核或培训合格的木工、砌筑工、镶贴	符合

具体业务 资质	资质标准（资产/主要人员）	是否符合要求
	工、油漆工、石作业工、水电工等专业技术工人不少于15人。 （4）技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别工程业绩不少于2项。	
建筑机电安装工程专业承包壹级	净资产2,000万元以上。	符合
	技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业高级职称。	符合
城市及道路照明工程专业承包壹级	净资产1,500万元以上。	符合
	技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列高级职称。	符合

《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226号）规定：为进一步推进简政放权、放管结合、优化服务改革，除各类别最低等级资质外，取消《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159号）中关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。

《住房城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》（建办市[2018]53号）规定：为深入推进建筑业“放管服”改革，决定进一步简化《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159号）部分指标，取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

《建筑业企业资质管理规定和资质标准实施意见》规定：企业应于资质证书有效期届满3个月前，按原资质申报途径申请资质证书有效期延续。企业净资产和主要人员满足现有资质标准要求的，经资质许可机关核准，更换有效期5年的资质证书，有效期自批准延续之日起计算。

关于发行人符合其持有的建筑业企业资质要求的各项续期标准，根据前述规定已经取消相关人员或业绩要求的，上表未进行列示。

发行人在净资产、主要人员等方面，均符合**现行有效的**《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159号）、《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226号）等建筑业企业资质相关法规的规定。

（二）发行人符合《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》之规定

2020 年 11 月 30 日，住房和城乡建设部发布《关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》，为贯彻落实 2019 年全国深化“放管服”改革优化营商环境电视电话会议精神和李克强总理重要讲话精神，按照《国务院办公厅关于印发全国深化“放管服”改革优化营商环境电视电话会议重点任务分工方案的通知》（国办发〔2019〕39 号）要求，深化建筑业“放管服”改革，做好建设工程企业资质认定事项压减工作，制定《建设工程企业资质管理制度改革方案》“精简资质类别，归并等级设置；放宽准入限制，激发企业活力；下放审批权限，方便企业办事。”

2022 年 1 月 26 日，住房和城乡建设部发布关于《住房和城乡建设部关于修改〈建筑业企业资质管理规定〉等三部规章的决定（征求意见稿）》公开征求意见的通知：“为落实建设工程企业资质管理制度改革要求，住房和城乡建设部拟修改《建筑业企业资质管理规定》等相关规定，并起草了《住房和城乡建设部关于修改〈建筑业企业资质管理规定〉等三部规章的决定（征求意见稿）》，向社会公开征求意见”。征求意见截至时间为 2022 年 2 月 26 日；目前前述规定正式有效文件尚未发布。

2022 年 2 月 23 日住房和城乡建设部办公厅发布关于《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》等 4 项资质标准公开征求意见的通知：“为落实建设工程企业资质管理制度改革要求，我部会同国务院有关部门起草了《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》、《工程勘察资质标准（征求意见稿）》、《工程设计资质标准（征求意见稿）》、《工程监理企业资质标准（征求意见稿）》（见附件），现向社会公开征求意见”。征求意见截至时间为 2022 年 3 月 10 日；目前《建筑业企业资质标准》等规定之正式有效文件尚未发布。

鉴于改革后的《建筑业企业资质标准》正式有效文件尚未发布，故本回复依据《关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》，逐项确认《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》关于相关建筑企业资质需要符合的标准或要求，发行人目前符合《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》中相关建筑业企业资质的要求，具体情况如下：

发行人目前具体业务资质	改革合并后的业务资质	《建筑业企业资质标准（征求意见稿）资质标准	发行人是否符合要求
电子与智能化工	建筑机电	1、企业资质能力	符合

发行人目前具体业务资质	改革合并后的业务资质	《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》资质标准	发行人是否符合要求
工程专业承包壹级	工程专业承包甲级	(1) 净资产2000万元以上； (2) 近3年上缴建筑业增值税平均在200万元以上。	
建筑机电安装工程专业承包壹级		2、企业主要人员 (1) 具有机电工程、通信与广电工程、市政公用工程专业一级注册建造师合计5人以上； (2) 技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历，且为机电工程（通信与广电工程、市政公用工程）专业一级注册建造师；主持完成过1项以上本类别工程业绩。	符合
城市及道路照明工程专业承包壹级		3、企业工程业绩 近5年承担过下列7类中的1类以上工程的施工，工程质量合格。 (1) 单项合同额1500万元以上的建筑机电安装工程2项； (2) 单项合同额2000万元以上的电子工业制造设备安装工程或电子工业环境工程2项； (3) 单项合同额1000万元以上的电子系统工程3项； (4) 单项合同额1000万元以上的建筑智能化工程3项； (5) 单项合同额1000万元以上的带250KVA以上的箱式变配电或带有远程集中监控管理系统的道路照明工程3项； (6) 单项合同额1000万元以上的室外公共空间（广场、公园、绿地、机场、体育场、车站、港口、码头等）功能照明工程或景观照明工程3项； (7) 年养护的功能照明设施不少于5万盏或景观照明设施总功率不少于1万KW。	符合
消防设施工程专业承包贰级	消防设施工程专业承包乙级	1、企业资信能力：净资产600万元以上	符合
		2、企业主要人员 (1) 具有机电工程专业注册建造师3人以上； (2) 技术负责人具有8年以上从事消防设施工程施工技术管理工作经历，且为机电工程专业注册建造师；主持完成过1项以上本类别工程业绩。	符合
建筑装修装饰工程专业承包贰级	建筑装修装饰工程专业承包乙级	1、企业资信能力：净资产200万元以上	符合
		2、企业主要人员 (1) 具有建筑工程专业注册建造师3人以上； (2) 技术负责人具有8年以上从事工程施工技术管理工作经历，且为建筑工程专业注册建造师；主持完成过1项以上本类别工程业绩。	符合

《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》规定“企业申请资质延续，需满足标准中资产、人员、技术装备的要求，工程业绩需满足以下要求：1、专业承包

甲级资质：近 5 年完成 2 个以上本类别甲级资质要求的工程项目；2、专业承包
乙级资质：近 5 年完成过 2 个以上本类别工程项目”。经核查，发行人也符合前述关于相关资质续期的标准或要求。

综上所述，发行人符合现行有效的《住房和城乡建设部关于印发〈建筑业企业资质标准〉的通知》（建市[2014]159 号）、《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226 号）等建筑业企业资质相关法规的规定，同时也符合《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》之规定。待改革后的《建筑业企业资质标准》及相关规定正式文本发布后，发行人将按照《关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》等相关规定，申请建筑企业资质的续期。

二、说明发行人在采购劳务前进行劳务供应商的资质审核的主要流程，相关供应商需要获得的资质情况，2018 年与未取得劳务资质的劳务供应商采购劳务是否存在行政处罚风险

（一）说明发行人在采购劳务前进行劳务供应商的资质审核的主要流程

发行人劳务采购先经技术部和预决算部确定劳务方案和工作量，由采购部统一采购。采购部选取三家或以上的劳务公司询价比选，要求参与比选的劳务公司必须具备劳务资质并提供劳务资质复印件，由技术部、采购部对劳务公司资质进行初审并通过网络进行核查，签订劳务分包合同前采购部按照《建筑业企业资质管理规定》、《建筑业企业资质标准》（建市[2014]159 号）等规定进行复核。

（二）相关供应商需要获得的资质情况

除 2018 年向发行人提供劳务的雅安天佑科技有限公司、四川省恒通众富建设工程有限公司、淮安市龙城建设劳务有限公司、重庆市欣兴建筑劳务有限公司、绵阳市农商文电子商务有限公司、成都千丰顺建筑劳务有限公司、成都瑞达丰建筑劳务有限责任公司 7 家劳务供应商未按规定取得劳务资质外，2018 年 1 月至今发行人其他劳务供应商（甘肃华特邦工程建设有限公司除外）均取得劳务资质。甘肃华特邦工程建设有限公司为发行人“甘肃省中医院陇中正骨医院院史馆及生物样本库建设项目二标段”项目提供劳务，根据《甘肃省人民政府办公厅关于推进建筑业持续健康发展的实施意见》取消省内建筑劳务企业资质的规定，其无需劳务资质。

发行人与上述 7 家劳务供应商的劳务合同系在 2018 年前签署，在 2018 年度执行完毕，相关劳务采购合同于 2018 年度履行完毕后，发行人再未发生此种情形。2018 年度发行人向该 7 家无劳务资质的劳务供应商采购劳务金额较小，占 2018 年度劳务采购总金额的比例不足 2%，对发行人的生产经营影响较小。2018 年 1 月以来，发行人加强劳务作业资质审查，未再与不具备资质的劳务供应商新签劳务采购合同。

（三）2018 年与未取得劳务资质的劳务供应商采购劳务是否存在行政处罚风险

1、发行人 2018 年向未取得劳务资质的劳务供应商采购劳务，是基于 2018 年之前签署的存量劳务采购合同，报告期内发行人严格按照法律规定与具备相关劳务资质的供应商签署劳务分包合同。

2、《住房和城乡建设部关于印发<建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法>的通知》（建市规〔2019〕1 号）第十六条规定，对于违法发包、转包、违法分包、挂靠等违法行为的行政处罚追溯期限，应当按照法工办发〔2017〕223 号文件的规定，从存在违法发包、转包、违法分包、挂靠的建筑工程竣工验收之日起计算；合同工程量未全部完成而解除或终止履行合同的，自合同解除或终止之日起计算。经核查，上述劳务供应商所涉及的工程已竣工验收超过两年，已超过《行政处罚法》“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”的行政处罚追溯时限。

3、2019 年 2 月 28 日，成都高新技术产业开发区规划国土建设局出具证明，确认发行人自 2016 年 1 月 1 日至证明出具日，严格遵守城乡建设管理方面的法律、法规及规范性文件的规定，依法取得主营业务所需的资质证书，未因违反城乡建设管理方面法律、法规及规范性文件而遭到本单位下属机关处罚的情形；2019 年 3 月 6 日，四川省住房和城乡建设厅出具证明，确认发行人严格遵守国家建筑施工的有关规定，未发生因违反建筑施工的法律法规而受到四川省住房和城乡建设厅行政处罚的情形；2021 年 2 月 26 日，成都高新技术产业开发区公园城市建设局开具证明，确认发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，无违反土地和建设方面、法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的记录。

综上，发行人 2018 年向未取得劳务资质的劳务供应商采购劳务不存在被行政处罚的风险。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构等中介机构执行了以下核查程序：

1、查阅了《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159号）、《住房和城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226号）、《住房和城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》（建办市[2018]53号）、《建筑业企业资质管理规定和资质标准实施意见》、《住房和城乡建设部关于印发<建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法>的通知》（建市规〔2019〕1号）、《甘肃省人民政府办公厅关于推进建筑业持续健康发展的实施意见》、《关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》等法律、法规及《建筑业企业资质标准（征求意见稿）》等文件；

2、查阅发行人相关资质证书明细表、资质证书并全国建筑市场监管公共服务平台进行查询；

3、查阅了发行人相关持证人员的明细表、持证人员资质证书、社保缴纳记录、劳动合同，抽查访谈相关持证人员、抽查发行人工资表和员工花名册，并通过全国建筑市场监管公共服务平台进行查询；

4、取得发行人关于采购劳务前进行劳务供应商的资质审核的主要流程、2018年向7家无资质劳务供应商采购的说明并取得发行人的相关内部制度；

5、抽查劳务采购合同并抽查相关的项目合同，取得报告期内发行人劳务采购台账及相关劳务供应商的资质证书并通过网络检索；

6、取得发行人主管政府单位开具的合规证明并通过网络进行检索；

7、走访发行人主要劳务供应商。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人在净资产、主要人员等方面，均符合**现行有效的**《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》（建市[2014]159号）、《住房和城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226号）等建

建筑业企业资质相关法规的规定,同时也符合《建筑业企业资质标准(征求意见稿)》之规定。待改革后的《建筑业企业资质标准》及相关规定正式文本发布后,发行人将按照《关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》等相关规定,申请相关资质的续期。

(2) 发行人劳务采购先经技术部和预决算部确定劳务方案和工作量,由采购部统一采购。采购部选取三家或以上的劳务公司询价比选,要求参与比选的劳务公司必须具备劳务资质并提供劳务资质复印件,由技术部、采购部对劳务公司资质进行初审并通过网络进行核查,签订劳务分包合同前采购部按照《建筑业企业资质管理规定》、《建筑业企业资质标准》(建市[2014]159号)等规定进行复核。除2018年向发行人提供劳务的7家劳务供应商未按规定取得劳务资质外,2018年1月至今发行人其他劳务供应商(甘肃华特邦工程建设有限公司除外)均取得劳务资质。甘肃华特邦工程建设有限公司为发行人“甘肃省中医院陇中正骨医院院史馆及生物样本库建设项目二标段”项目提供劳务,根据《甘肃省人民政府办公厅关于推进建筑业持续健康发展的实施意见》取消省内建筑劳务企业资质的规定,其无需劳务资质。发行人与该7家劳务供应商的劳务合同系在2018年前签署,在2018年度执行完毕,相关劳务采购合同于2018年度履行完毕后,发行人再未发生此种情形。2018年度发行人向该7家无劳务资质的劳务供应商采购劳务金额较小,占2018年度劳务采购总金额的比例不足2%,对发行人的生产经营影响较小。2018年1月以来,发行人加强劳务作业资质审查,未再与不具备资质的劳务供应商新签劳务采购合同。

(3) 发行人2018年向未取得劳务资质的劳务供应商采购劳务不存在被行政处罚的风险。

2、发行人律师核查意见

经核查,发行人律师认为:

(1) 发行人在净资产、主要人员等方面,均符合《住房和城乡建设部关于印发<建筑业企业资质标准>的通知》(建市[2014]159号)、《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》(建市[2016]226号)等建筑业企业资质相关法规的规定。发行人将按照规定申请相关资质的续期,建筑企业资质不存在无法续期的风险。

(2) 发行人劳务采购先经技术部和预决算部确定劳务方案和工作量,由采

购部统一采购。采购部选取三家或以上的劳务公司询价比选，要求参与比选的劳务公司必须具备劳务分包资质并提供劳务资质复印件，由技术部、采购部对劳务公司资质进行初审并通过网络进行核查，签订劳务分包合同前采购部按照《建筑业企业资质管理规定》《建筑业企业资质标准》（建市[2014]159号）等规定进行复核。除2018年向7家劳务供应商未按规定取得劳务资质及甘肃华特邦工程建设有限公司因甘肃省取消省内建筑劳务资质要求外，报告期初至今发行人其他劳务供应商均取得劳务资质。发行人与7家劳务供应商的劳务合同系在2018年前签署，在2018年度执行完毕，相关劳务采购合同于2018年度履行完毕后，发行人再未发生此种情形。2018年度发行人向上述7家无劳务资质的劳务供应商采购劳务金额较小，占2018年度劳务采购总金额的比例不足2%，对发行人的生产经营影响较小。2018年1月以来，发行人加强劳务作业资质审查，未再与不具备资质的劳务供应商新签劳务采购合同。

（3）发行人2018年向未取得劳务资质的劳务供应商采购劳务不存在行政处罚风险。

问题5、关于前次申报和现场检查

申报文件显示：

（1）发行人曾于2019年5月20日向中国证监会提交了首次公开发行股票并在创业板上市的申请，于2019年7月11日申请撤回。

（2）2019年7月15日至2019年8月23日，证监会对君逸数码申请境内首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了现场检查。

请发行人说明：

（1）前次申报撤回的原因，相关问题是否整改以及整改结果，是否存在影响发行上市的障碍。

（2）两次申报文件信息披露内容存在差异的具体情况及其差异的原因。

（3）证监会现场检查相关问题的整改情况。

请保荐人、申报会计师和发行人律师发表明确意见。

回复：

一、前次申报撤回的原因，相关问题是否整改以及整改结果，是否存在影响发行上市的障碍

（一）前次申报相关情况

2019年5月20日，发行人向中国证监会提交了首次公开发行股票并在创业板上市的申请。2019年5月27日中国证监会正式受理了公司首发申请。

经2019年第二届董事会第十次会议审议，2019年7月11日公司向中国证监会申请撤回首次公开发行股票并在创业板上市申请。2019年7月22日，公司收到中国证监会下发的《中国证监会行政许可申请终止审查通知书》（（2019）233号），中国证监会决定终止对公司行政许可申请的审查。

（二）前次申报撤回的原因

发行人前次申报撤回的主要原因是2019年以来申报IPO企业数量大幅增加，而发行人在申报期内的业绩规模较小（发行人前次申报的报告期为2016年至2018年，扣除非经常性损益后的净利润分别为2,491.64万元、3,828.20万元和5,240.04万元），同时截止2018年末发行人在手订单约为4.13亿元（按完工百分比法口径统计），抗风险能力相对较弱，结合当时首次公开发行的审核形势，发行人决定进行战略调整，主动撤回首发申请文件。

（三）相关问题是否整改以及整改结果，是否存在影响发行上市的障碍

证监会关于发行人前次申报的反馈意见中未涉及要求发行人进行整改的相关事项。发行人前次申报撤回原因主要系发行人当时业绩规模偏小，抗风险能力相对较弱而选择主动撤回。

根据信永中和出具的审计报告，发行人前次申报的净利润情况与本次申报的对比情况如下所示：

单位：万元

前次申报情况				
项目	三年小计	2018年度	2017年度	2016年度
归属于母公司所有者的净利润	12,253.17	5,522.11	3,906.24	2,824.82
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	11,559.88	5,240.04	3,828.20	2,491.64
本次申报情况				
项目	三年小计	2021年度	2020年度	2019年度
归属于母公司所有者的净利润	18,412.28	6,745.84	6,229.68	5,436.76

扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,600.69	6,292.73	6,061.65	5,246.31

注：前次申报发行人采用 2016 年度、2017 年度和 2018 年度作为 IPO 申报期，智慧城市信息系统集成业务采用“完工百分比法”确认收入；本次申报中，发行人以 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度作为 IPO 申报期，并将智慧城市信息系统集成业务收入确认方法变更为“项目完工并经验收后确认收入”，并对 2019 年度的财务数据进行了追溯调整。

从上表可以看出，**2019 年至 2021 年**发行人的归属于母公司的净利润及扣除非经常性损益后的净利润，均较前次申报的报告期（2016 年至 2018 年）有较明显的提高，且盈利能力更为稳定。同时，截至 **2022 年 3 月末**，除中国农业银行智慧金融安防和自研产品业务外，发行人尚未执行完毕的在手订单金额约为 **88,075.09** 万元（含税，含已中标尚未签署合同部分），在手订单较为充足，在一定程度保障了发行人未来的经营业绩和持续盈利能力，因此前次申报的经营业绩较小、抗风险能力较弱的问题已得到解决，发行人本次申报发行上市不存在障碍。

二、两次申报文件信息披露内容存在差异的具体情况及其差异的原因

发行人前次申报的报告期为 2016 年、2017 年和 2018 年，本次申报的报告期为 **2019 年、2020 年和 2021 年**，两次申报的报告期存在变化。受申报报告期变化的影响，本次申报发行人对财务数据、历史沿革、业务与技术、资质证书、主要资产、关联方及关联交易等方面进行了更新。同时，在本次申报中，发行人对智慧城市系统集成业务的收入确认方法进行了变更，以及其他少量会计差错进行了差错更正并追溯调整了财务报表。

另外，发行人前次申报系根据《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法（2018 年修订）》和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2015 年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 29 号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件（2014 年修订）》等有关规定编制申报文件和履行信息披露义务。发行人本次申报文件则是根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 29 号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件（2020 年修订）》等有关规定进行编制和履行信息披露义务。前后两次申报依据的有关法规文件的要求不同，导致两次申报文件信息披露内容

存在一定差异。

因此，受申报报告期的变化、会计差错更正，以及创业板首次公开发行相关规则变化的影响，发行人本次申报与前次申报文件间存在信息披露差异情况，主要差异情况如下：

（一）非财务信息部分

1、报告期变化导致的差异

发行人前次 IPO 申报报告期 2016 年度—2018 年度；本次 IPO 申报报告期为 2019 年度—2021 年度。受报告期变化的影响本次申报发行人对财务数据、历史沿革、业务与技术、资质证书、主要资产、关联方及关联交易等方面进行了更新。

2、募投项目

与前次申报相比，发行人根据最新的业务发展情况及未来发展规划，对募投项目及拟使用募集资金规模进行了调整，具体差异情况如下所示：

单位：万元

序号	前次申报		本次申报	
	募投项目名称	使用募集资金规模	募投项目名称	使用募集资金规模
1	创新性全生命周期城市级智慧管廊解决方案建设项目	12,979.00	地下综合管廊智慧管理运营平台升级建设项目	13,288.19
2	智慧城市综合解决方案提升建设项目	15,147.00	新型智慧城市综合解决方案提升项目	12,052.08
3	扩大智慧城市业务规模及补充营运资金项目	8,000.00	研发测试及数据中心建设项目	6,763.67
合计		36,126.00		32,103.94

3、同行业可比公司

发行人根据所属行业、主要客户类型、拥有的资质情况、业务规模等标准选择同行业可比公司。与前次申报相比，本次申报发行人选择的同行业可比公司存在差异。主要为剔除了原同行业可比公司千方科技（SZ.002373）、达实智能（002421）和天夏智慧（SZ.000662）三家公司，同时按本次申报的选取标准增加选择正元智慧（300645）、罗普特（688619）和天亿马（301178）作为同行业可比公司。

前次申报与本次申报发行人选择的同行业可比公司情况如下所示：

序号	前次申报	本次申报
	同行业可比公司名称	同行业可比公司名称
1	熙菱信息	熙菱信息
2	恒锋信息	恒锋信息
3	天夏智慧	正元智慧
4	千方科技	罗普特
5	达实智能	天亿马

剔除天夏智慧主要系其 2019 年度审计报告意见类型为无法表示意见，已于 2021 年 4 月 12 日终止上市并被交易所摘牌；剔除千方科技主要系因为 2018 年千方科技完成对宇视科技的收购后，合并范围发生变化，营业收入规模迅速增加，自主生产的安防产品销售收入占营业收入的比例超过 60%，与发行人存在较大差异；剔除达实智能的主要原因是最近三年达实智能的营业收入规模均超过 20 亿元，远大于发行人的年营业收入规模。

4、董事、监事和高级管理人员情况

除董事郭晋于 2021 年 4 月由于个人原因辞去发行人董事职务，2021 年 5 月公司召开 2020 年年度股东大会选举王鹏程为公司第二届董事会董事外，本次申报与前次申报发行人的董事、监事和高级管理人员未发生变动。因此，与前次申报相比，本次申报发行人原董事郭晋辞职，新增王鹏程为董事，其余董事、监事和高级管理人员无变化。

5、股本情况及前十大股东

2020 年 12 月，发行人向高投集团定向发行不超过 1,540 万股股票，公司注册资本由 7,700 万股增加至 9,240 万股，本次增资完成后高投集团持有发行人股份的比例为 16.67%，高投集团控制的企业成都高创投持有公司股份的比例为 1.97%，高投集团与成都高创投合计持有公司股份的比例为 18.64%，成为公司的第二大股东。同时与前次申报相比，除高投集团定增入股发行人导致注册资本增加以及新增为发行人 5% 股东外，发行人其他股东还发生了部分股权转让等事项，导致公司前十大股东及持股数量发生变化，具体情况如下所示：

序号	前次申报			本次申报		
	前十大股东名称	持股数量 (股)	持股比例	前十大股东名称	持股数量 (股)	持股比例
1	曾立军	40,180,000	52.18%	曾立军	40,180,000	43.48%

序号	前次申报			本次申报		
	前十大股东名称	持股数量 (股)	持股比例	前十大股东名称	持股数量 (股)	持股比例
2	曾海涛	9,861,600	12.81%	高投集团 (SS)	15,400,000	16.67%
3	郭晋	8,254,400	10.72%	曾海涛	9,826,800	10.64%
4	北京泓石	3,780,000	4.91%	郭晋	8,254,400	8.93%
5	杜晓峰	2,800,000	3.64%	杜晓峰	2,800,000	3.03%
6	孙琦	2,100,000	2.73%	北京泓石	2,000,000	2.16%
7	成都高创投 (SS)	1,820,000	2.36%	孙琦	1,900,000	2.06%
8	蓉兴创投 (SS)	1,400,000	1.82%	成都高创投 (SS)	1,820,000	1.97%
9	姜峰	1,260,000	1.64%	蓉兴创投 (SS)	1,400,000	1.52%
10	刘瑞宝	1,260,000	1.64%	姜锋	1,260,000	1.36%
前十大股东小计		72,716,000	94.45%	前十大股东小计	84,841,200	91.82%
11	其他股东	4,284,000	5.55%	其他股东	7,558,800	8.18%
合计		77,000,000	100.00%	合计	92,400,000	100.00%

6、关联方关系

由于发行人存在新增 5%以上的股东，以及部分董事、监事和高级管理人员对外投资、兼职等情形发生了变化，因此本次申报中，发行人根据《公司法》、《企业会计准则》、中国证监会有关规定及深圳证券交易所颁布的相关业务规则等相关规定，结合发行人的《公司章程》，发行人董事、监事和高级管理人员以及 5%以上的股东变化情况及其对外投资、任职等情况，对发行人的关联方及关联关系进行了重新梳理和认定，与前次申报相比，发行人的关联方关系存在差异。

7、主营业务、产品/服务类别描述

本次申报中，发行人根据业务发展情况，以及为便于投资者更好理解发行人的主营业务，对主营业务描述、产品/服务分类进行了调整，与前次申报相比上述调整不存在实质性差异。具体差异情况如下所示：

项目	前次申报主营业务、产品/服务	本次申报主营业务、产品/服务
业务描述、产品和服务分类	发行人主要为智慧城市行业内的智慧民生、城市管理与服务、公共安全三大应用领域的客户提供服务，正在培育并将成为未来利润增长点的应用领域包括智慧地下综合管廊和智慧城市运营维护。	发行人是为智慧城市领域客户提供系统集成服务、运维服务和自研产品销售等产品和服务；依据客户所处的行业、应用领域不同，划分为城市治理服务和智慧民生两大领域，其中城市治理服务包括智慧市政、智慧管廊、智慧公安、智慧交通等行业综合解决方案；智慧民生主要包括智慧楼宇、智慧场馆、智慧金融安防、智慧校园等行业综合解决方案。

8、中介机构

公司前次申报和本次申报所披露的信息、保荐人、申报会计师和发行人律师发表的核查意见不存在重大差异。

发行人前次申报和本次申报所聘请的保荐机构、会计师及发行人律师未发生变动，具体经办人员变动较小，不存在重大差异。具体中介机构及经办人员的变动情况如下表所示：

申报阶段	保荐机构		发行人律师		审计机构（验资机构）	
	机构名称	保荐代表人	机构名称	经办律师	机构名称	经办会计师
前次申报	华林证券股份有限公司	王粹萃、张峰	北京市中伦律师事务所	金奂佶、匡彦军	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	何勇、夏翠琼
本次申报	华林证券股份有限公司	程毅（注）、王粹萃	北京市中伦律师事务所	金奂佶、匡彦军	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	何勇、夏翠琼

注：程毅系前次申报的保荐机构项目组成员，本次申报因工作安排变更为项目的保荐代表人。

（二）财务信息部分

前次申请材料财务会计部分披露信息与本次发行申报文件财务会计部分披露信息的主要差异及原因说明如下：

1、重要会计政策及会计估计部分

（1）收入确认政策

收入类别	前次申报收入确认政策	本次申报收入确认政策
智慧城市信息系统集成服务	采用完工百分比法确认智慧城市信息系统集成服务项目的收入	项目完工验收后确认收入
金融安防系统集成业务	在系统安装调试完毕且通过客户验收确认后，确认金融安防系统集成收入	项目完工验收后确认收入
运维业务	在合同约定的服务期限内平均分摊的方式确认	在合同约定的服务期限内按照服务实施进度/履约进度确认运维收入
自研产品销售/智能视频分析产品	在客户验收或签收无误后确认收入	在客户验收或签收无误后确认收入
设计、研发和技术服务	——	在经客户验收后确认收入

（2）其他会计政策及会计估计部分

①公司根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）和企业会计准则的要求编制 2018 年度、2019 年度和 2020 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。

2018 年，公司根据要求将原列报项目“应收票据及应收账款”新列报为“应收票据”和“应收账款”，将“应付票据及应付账款”新列报为“应付票据”和“应付账款”，将“应收利息”、“应收股利”和“其他应收款”新列报为“其他应收款”，将“固定资产”和“固定资产清理”新列报为“固定资产”，将“在建工程”和“工程物资”新列报为“在建工程”，将“应付利息”、“应付股利”和“其他应付款”新列报为“其他应付款”，并将“管理费用”新列报为“管理费用”和“研发费用”。

②公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表无影响。

③公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》，并调整执行当年年初财务报表相关项目情况。

④2021 年（首次）起执行新租赁准则，本公司选择根据首次执行新租赁准则的累计影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息的方法。

2、财务数据部分

发行人审计基准日已更新为 2021 年 12 月 31 日，本次申报的报告期相应变更为 2019 年度、2020 年度和 2021 年度，和前次申报报告期不存在重叠的期间，因此本次审计基准日更新后的申报期间财务数据与前次申报不存在差异的情况。

三、证监会现场检查相关问题的整改情况

（一）证监会现场检查的基本情况

按照中国证监会有关工作部署，在 2019 年 7 月 15 日至 2019 年 8 月 23 日，中国证监会大连监管局组织检查组（以下简称“检查组”）对发行人申请境内首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了现场检查。

检查组重点关注了 2016 年至 2018 年发行人智慧城市信息系统集成业务的收入确认政策，营业收入、营业成本的真实性、准确性和截止性，发行人银行流水

和董事、监事和高级管理人员在报告期内个人银行流水，公司实际控制人无偿提供办公场所，重大合同信息披露准确性和内部审批流程以及内控控制规范性等方面，并调取了发行人的资金流水，对部分客户、项目及供应商进行了实地走访等，就部分关注事项向公司及保荐机构、会计师和律师进行了问询。发行人和保荐机构、会计师以及律师分别对上述相关情况进行了回复，检查组对于回复内容未提出异议。在现场检查结束后，检查组并未就本次现场检查向公司出具结论性意见，且此后发行人亦未收到证监会任何关于现场检查结果的书面文件。

2020年4月24日，中国证监会发布《证监会根据2019年现场检查情况对部分申请主板、中小板、创业板首发企业进行分类处理》。2019年6月以来，证监会分两批次启动了对86家首发企业的现场检查工作。截至证监会公告日，84家企业已完成检查工作，累计30家已撤回申请终止审查。对于已完成现场检查的企业，证监会根据问题性质和情节轻重，做出分类处理如下：（1）对1家企业移送稽查调查处理；（2）对12家企业（其中6家已撤回申请终止审查）采取出具警示函的监管措施；（3）对48家企业采取审核重点关注、督促整改会计处理及内控问题等措施；（4）对其他23家申请撤回企业予以终止审查处理。

2020年4月29日，中国证监会公布了采取前两类处理措施的具体企业名单和问题情况，经对比，不包含发行人；同时发行人未收到关于“采取审核重点关注、督促整改会计处理及内控问题等措施”的通知，因此，发行人不属于证监会公告中被采取前三类措施的首发企业。

（二）中国证监会大连监管局现场检查的主要问题

1、完工百分比法收入确认会计政策的执行情况

在前次申报中，公司智慧城市信息系统集成服务采用完工百分比法确认收入，对于未完工项目，在确认完工进度时，采用经甲方或监理确认的完工产值作为完工进度，实际执行中多按客户方的结算相关申请审批单作为收入确认的依据。

检查组选取部分工程项目，取得相关收入确认、成本发生资料，按累计发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算的完工进度与发行人实际确认的完工进度进行了测算比较，部分项目存在较大差异。检查组抽取部分工程项目合同，按照合同约定结算时间、发行人实际申报结算时间及申报金额进行了比对，发现部分项目未按月提交结算申请，发行人亦不能提供与月完工进度相对应的成本结转信息。

检查组认为发行人部分项目以结算进度作为完工进度，难以完全反映实际完工进度。此外，发行人作为收入确认依据的部分结算单据仅有对方个人签字，无甲方及监理方公章，个别单据缺少甲方项目经理签字确认过程，部分产品销售业务缺少客户验收单据，收入确认、成本结转的依据存在效力不够充分的情形。

2、收入确认、成本结转时点的规范性方面

发行人部分工程项目 2017 年已实际完工或完成阶段性工作量，但由于 2018 年进行验收，或取得验收报告，或取得客户进度款审批单据，发行人依据取得验收报告或客户结算审批单据的时点于 2018 年确认上述项目的收入并结转成本。检查组认为，发行人存在部分项目收入确认及成本结转与实际完工进度不相符、收入确认时点不够准确的情形。

3、内控规范性方面

在现场检查中，检查组实地调取了发行人、部分劳务供应商相关银行账户资金流水和交易对方信息，取得相关劳务供应商合同，实地走访了部分客户、项目及劳务供应商。

发行人前次申报报告期内存在利用员工个人账户办理公司业务的情形。前次申报期内，发行人员工较为频繁的为发行人垫付、或从发行人借支大额款项的情况，个别款项单笔金额达到 83 万元。经进一步了解，多系员工代发行人支付异地工程开票预缴税款。同时，发行人报告期内存在利用员工个人账户支付报销款项（主要发生年度系 2016 年度，2017 年起该事项得到规范）、与关联方个别交易未进行账务处理、劳务合同签署不规范、存货减值测试欠缺、薪酬管理制度未按规定履行审批程序、购买银行理财产品未按规定履行审批程序、股东大会和董事会会议记录不够规范、董事会下设各专业委员会以及内审部门成立时间较短尚未规范开展工作等情形。据此，检查组认为发行人内部控制尚存薄弱环节。

4、关于实际控制人无偿提供办公场所方面

2016 年 1 月-2017 年 11 月，发行人实际控制人、董事长兼总经理曾立军无偿让渡自有房屋使用权，提供给公司用作办公场所。发行人已就该事项履行了相关审批程序，但未就该事项确认成本费用。

5、关联方关系信息披露

发行人前次申报招股说明书披露，2017 年 12 月公司关联方曾立军、杜晓峰和曾海涛分别将持有的联合众安 36%、9%和 4.5%的股权向独立第三方转让。股

权转让后，公司及公司的关联方与联合众安不再存在关联关系。检查组通过工商登记信息查询，截止 2019 年 7 月 19 日，徐光明为联合众安股东、总经理及法定代表人，同时兼任发行人全资子公司四川君逸易视科技有限公司的总经理。2019 年 7 月 19 日，君逸易视总经理已进行了变更，徐光明不再担任上述职务。检查组认为，上述工商登记信息显示，联合众安与发行人仍存在关联方关系，发行人招股说明书信息披露不准确。

6、重要合同信息披露

发行人招股说明书“重要合同”一节披露的“发行人正在履行的合同金额在 3,000 万元以上的合同”中，“云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程”项目合同金额为 5,691.94 万元。

发行人审计机构工作底稿中所列客户访谈纪要以及检查组现场访谈记录、相关进度款审核报告显示“云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程”项目合同金额 5,691.94 万元，发行人 2018 年确认收入 494 万元，结转成本 317 万元，该项工程已于 2018 年 8 月处于停工状态，截至 2019 年 7 月末尚未开工。

检查组认为，发行人未就此事项在招股说明书“发行人正在履行的合同金额在 3,000 万元以上的合同”栏目予以适当披露。

（三）中国证监会大连监管局现场检查相关问题的整改情况

1、智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法变更

2021 年 4 月，公司已将智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法由原先的“完工百分比法”变更为“在客户取得相关产品或服务的控制权，项目完工验收后确认收入”，并对 2018 年、2019 年及前期的财务报表数据进行了追溯调整。考虑到拟上市公司申报会计信息的谨慎性以及可比性，以及公司外部环境、销售模式、业务性质等并未发生变化的情况下，公司将上述智慧城市信息系统集成业务收入确认方法变更直接认定为会计差错。2021 年 4 月 27 日，公司召开的第二届董事会审议通过了《关于前期会计差错更正的议案》，同时在全国股转系统披露了《会计差错更正公告》。

公司在进行上述智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法变更后，检查组关于“以结算进度作为完工进度，难以完全反映实际完工进度”以及“收入确认及成本结转与实际完工进度不相符、收入确认时点不够准确的情形”的问题已不

复存在。

对于“作为收入确认依据的部分结算单据仅有对方个人签字，无甲方及监理方公章，个别单据缺少甲方项目经理签字确认过程，部分产品销售业务缺少客户验收单据”的情况，由于公司的客户主要为国有企业、政府部门、金融机构和事业单位等，发行人在商务谈判中始终处于劣势地位，话语权较低，部分项目发行人与客户进行多次沟通协调后可能也无法获得要素齐备的完工进度确认书面文件。为保证重要外部资料的效力，公司已深入加强与甲方、业主方的沟通，以取得对方的理解与配合，同时加强对重要业务单据的管控措施，严格要求业务人员在取得工程进度结算、完工验收或签收资料等重要外部单据时需检查单据签字或盖章等要素的完备性，保证公司重要业务单据效力充足。

2、内控规范性方面

(1) 员工个人账户为发行人垫付、或从发行人借支大额款项

发行人发生较为频繁的员工为发行人垫付、或从发行人借支大额款项的情况多系员工代发行人支付异地工程开票的预缴税款而借支的备用金所致。

由于公司实施的部分项目所在地为非公司注册地，需在异地办理纳税申报事宜。但由于使用银行对公账户缴纳异地项目税款需办事人员先确认税款金额，待公司完成审批支付税款后，再到税务局查询缴款结果，然后取得税收缴款凭证，办理异地项目纳税的流程较长、效率较低。因此，在前次申报中，存在部分项目异地税款系通过员工在税务大厅通过现场缴费的方式（员工垫付）取得税收缴款凭证，再向公司申请税款报销的情况。

自 2020 年起，为避免再次出现上述员工为公司垫付款项的情形，公司要求对于异地缴税情形，需由具体经办人员申请员工备用金，并在备用金申请审批流程中注明资金的使用用途（缴税项目、缴税金额等），在完成缴税后，凭缴税凭证冲抵备用金。在年底前，如存在尚未使用完毕的员工备用金按公司规定退回公司。

(2) 报告期前利用员工个人账户支付报销款项

2016 年，公司为避免使用现金报销以及银行对公账户支付的冗余手续，存在通过公司前出纳的个人银行卡支付少量员工报销款的情况，上述报销款均履行了内部审批程序。在 2017 年初发行人已停止使用该个人卡支付报销款项，并注销了该个人卡，至此公司已就该事项进行了整改规范，本次申报期内不存在利用

员工个人账户支付报销款项的事项。

(3) 针对报告期内个别关联方交易未进行账务处理事项

主要系 2016 年 1 月-2017 年 11 月，发行人控股股东、实际控制人、董事长兼总经理曾立军无偿让渡自有房屋使用权，提供给公司用作办公场所。公司已于 2017 年 11 月搬迁至租赁的成都市高新区天府三街迈普大厦办公楼；同时在本次申报中，公司已按照市场价格补充确认了所属期间的费用，并追溯调整了期初财务报表。同时，本次申报中，公司已全面梳理公司关联方关系并完整的识别、记录和披露了报告期内的关联方关系及关联交易情况。

(4) 劳务合同签署不规范

前次申报中存在部分劳务合同签署日期在合同约定的开工日期或实际开工日期之后的不规范情况，主要原因为部分项目为赶工期，与劳务供应商口头约定后要求劳务分包商按项目工期先行施工，后续按实际审批日期作为合同签署日期，或由于业主或其他客观原因，公司实际施工日期晚于与客户签署的工程施工合同（与客户签署的主合同）约定的施工日期的情形，劳务合同中的施工工期系公司与客户签署合同的施工工期，该类现象在行业内较为普遍。

在 2020 年，公司在项目中标后及时与甲方沟通项目施工工期、进场时间，并及时选定劳务供应商并签署劳务合同；对于存在施工延缓的情形，劳务合同的施工工期以预计的施工工期为准，避免再次出现上述劳务合同签署不规范的情形。

(5) 存货减值测试欠缺

针对原存货减值测试欠缺情形，本次申报发行人与保荐机构和会计师等中介机构对 2020 年末和 2021 年末的存货进行了盘点和监盘；并自 2020 年起，公司结合对大额未完工工程项目现场巡视，完工进度，客户确认的产值以及收到工程项目款项等，并按照《企业会计准则》的要求对资产负债表日的存货进行了减值测试，在 2020 年末和 2021 年末，公司计提了 11.88 万元和 118.11 万元的存货跌价准备。

(6) 薪酬管理制度未按规定履行审批程序

在 2020 年 10 月前，公司实际执行的薪酬管理制度较为零散。在 2020 年 10 月，经公司总经理审批通过的《人力管理制度汇编》将与人力资源、薪酬管理制度等纳入统一的文件进行规范。同时，为健全公司薪酬管理体系，君逸数码董事会薪酬与考核委员会制定了《关于董事、监事和高级管理人员薪酬与考核方案的

议案》，上述议案已经 2020 年年度股东大会审议通过。

(7) 购买银行理财产品未按规定履行审批程序

在 2016 年和 2017 年，公司存在少量（超过一定金额）的银行理财产品需总经理审批，但实际由副总经理审批的情形。公司已重新梳理了相关审批流程和审批权限，自 2020 年开始公司购买的所有银行理财产品，总经理均进行了审批，已不存在未按规定的审批权限进行审批的情形。

(8) 股东大会和董事会会议记录不够规范、董事会下设各专业委员会以及内审部门成立时间较短尚未规范开展工作

针对上述发现的股东大会和董事会会议记录不够规范、董事会下设各专业委员会以及内审部门成立时间较短尚未规范开展工作等情形，公司已在保荐机构、律师的协助下就股东大会和董事会会议记录不够规范事项进行整改，严格要求并保证公司股东大会、董事会会议的记录要准确、完整。董事会下设的各专业委员会系 2019 年 3 月设立，经召开第二届董事会第七次会议，审议通过《关于设立公司董事会专门委员会并选举各专门委员会委员的议案》等议案，因此，公司董事会下设各专门委员会的设立时间较短，截至 2019 年 5、6 月份暂未召开相关会议。在检查组提出上述事项后，公司高度重视，并严格按照《公司法》以及相关专业委员制定的规章制度进行规范运作。

3、关于实际控制人无偿提供办公场所方面

2016 年 1 月-2017 年 11 月，发行人控股股东、实际控制人、董事长兼总经理曾立军将自有房屋，无偿提供给公司用作办公场所，公司在 2016 年-2018 年期间未做账务处理。2017 年 11 月，公司已搬迁至其租赁的成都市高新区天府三街迈普大厦办公楼，不再使用实际控制人的房屋作为办公场所；同时在本次 IPO 申报中，公司已按照市场价格补充确认了上述房屋在所属期间的租赁费用，并追溯调整了期初财务报表，该问题已解决。

4、关联方关系信息披露方面

(1) 前次申报中，发行人根据《深交所创业板上市规则》将联合众安认定为发行人 2018 年度的关联方。因发行人关联方曾立军、杜晓峰、曾海涛在 2017 年 12 月前分别持有联合众安 36%、9%、4.5%的股权，发行人基于前述股权关系，发行人将联合众安认定为关联方；2017 年 12 月，发行人关联方曾立军、杜晓峰

和曾海涛在 2017 年 12 月对外转让联合众安的全部股权后，根据《深交所创业板上市规则》第 7.2.6 条，在过去十二个月具有关联方情形的，仍应视为关联方，因此发行人在前次申报披露的招股说明书中已将联合众安认定为发行人 2018 年度的关联方。

(2) 徐光明非发行人 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，与发行人不存在关联关系，虽然工商显示徐光明为君逸易视总经理，但根据《企业会计准则》、《深交所创业板上市规则》相关规定，徐光明不属于发行人的关联方，联合众安亦不因为徐光明在君逸易视任总经理而成为发行人的关联方。

前次申报时招股说明书披露的“股权转让后，公司及公司的关联方与联合众安不再存在关联关系。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2019 年 4 月修订）》第 10.1.6 条之规定，联合众安仍属于公司 2018 年度的关联方。”的信息及关联方认定依据符合《企业会计准则》、《深交所创业板上市规则》相关规定。

2013 年 4 月，君逸易视成立，徐光明为君逸易视总经理，并在工商登记信息中登记。2014 年，徐光明自君逸易视离职，从此之后徐光明未在君逸易视实际履行职责、领取报酬。保荐机构已在督导过程中提醒公司尽快办理工商登记变更手续，但因公司员工疏忽未及时变更上述工商登记信息，至 2019 年 7 月 19 日，公司已将君逸易视的总经理变更为严波并办理了工商登记信息。

综上，徐光明不属于君逸数码的关联方，联合众安亦不因为徐光明在君逸易视任总经理而成为君逸数码的关联方；发行人前次申报时招股说明书披露的对关联方认定依据以及相关信息符合《会计准则》、《深交所创业板上市规则》的相关规定。

5、重要合同信息披露

鉴于 ICON 云端项目安装工程材料采购、ICON 云端项目弱电及夜景照明工程、云端酒店精装修工程等云端项目的合同金额较大，系发行人前次申报报告期内的重要项目。保荐机构及其他中介机构于 2019 年 3 月到项目部现场走访、查看项目施工现场，根据当时访谈了解到云端酒店精装修工程系暂时停工，后期工程进度预计不受影响。

鉴于发行人未收到总承包方关于“云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程”项目暂停施工的书面文件，该项目的合同金额较大，且仍然有效并未

解除。在前次申报中，发行人将该项目列示为“正在履行的重大合同”，但未披露暂停施工信息。

在本次申报过程中，发行人已按照保荐机构及其他中介机构的要求，对发行人经营业绩具有重大影响的合同完工状态进行梳理，并进行了恰当披露，进一步提高信息披露的质量。

四、请保荐人、申报会计师和发行人律师发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构等中介机构执行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人相关负责人了解发行人 IPO 申报情况、前次申报撤回原因，以及证监会现场检查相关问题及整改落实情况；
- 2、查阅发行人新三板的信息披露内容、发行人前次与本次 IPO 申报文件，中国证监会关于发行人前次申报及现场检查的相关公开信息；
- 3、对比分析发行人前次申报文件与本次申报文件，了解差异的具体内容及差异原因；
- 4、查阅原始财务报表与申报财务报表的差异比较表，以及会计师对差异情况出具的说明等文件，了解两次申报财务报表数据差异的具体内容及差异原因；
- 5、根据证监会现场检查关注问题逐项核查发行人在本次申报报告期内的落实情况及其结果。

（二）核查意见

1、保荐机构、发行人会计师核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人前次申报反馈意见未涉及要求发行人进行整改的相关事项，前次申请文件撤回原因主要系发行人当时业绩规模偏小、抗风险能力相对较弱，发行人结合当时审核形势以及具体业务情况，决定进行战略调整，主动撤回申请文件。发行人本次申报的报告期内经营业绩已较前次申报有明显的提高，且盈利能力更为稳定，未来持续盈利能力更强，不存在影响发行上市的障碍。

（2）发行人本次申报与前次申报材料披露信息差异主要系一方面由于报告期变化、创业板相关信息披露准则、财务报表格式准则发生变化对公司各披露事项进行更新调整；另一方面，发行人将智慧城市信息系统集成业务收入确认方法

变更，以及对其他少量会计差错进行了会计差错更正，对报告期内的财务数据进行了追溯调整所致，发行人本次申报与前次申报材料披露信息不存在重大差异，本次申报与前次申报材料对同一事项的披露不存在前后矛盾的情况。

（3）发行人本次申报基于谨慎性和可比性原则将智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法进行了变更，并对前期会计差错进行了更正，同时重新梳理和完善了内控制度及内控流程，已完成对证监会现场检查相关问题的整改工作。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）发行人前次申报反馈意见未涉及要求发行人进行整改的相关事项，前次申请文件撤回原因主要系发行人当时业绩规模偏小、抗风险能力相对较弱，发行人结合当时审核形势以及具体业务情况，决定进行战略调整，主动撤回申请文件。发行人本次申报的报告期经营业绩已较前次申报有明显的提高，且盈利能力更为稳定，未来持续盈利能力更强，不存在影响发行上市的障碍。

（2）发行人本次申报与前次申报材料披露信息差异主要系，一方面由于报告期变化、创业板相关信息披露准则、财务报表格式准则发生变化对公司各披露事项进行更新调整；另一方面，发行人将智慧城市信息系统集成业务收入确认方法变更，以及对其他少量会计差错进行了会计差错更正，对报告期内的财务数据进行了追溯调整所致，发行人本次申报与前次申报材料披露信息不存在重大差异，本次申报与前次申报材料对同一事项的披露不存在前后矛盾的情况。

（3）发行人本次申报基于谨慎性和可比性原则将智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法进行了变更，并对前期会计差错进行了更正，同时重新梳理和完善了内控制度及内控流程，已完成对证监会大连监管局现场检查相关问题的整改工作。

问题 6、关于获客方式

申报材料显示，发行人业务订单获取方式包括招投标、竞争性谈判、直接协商和单一来源采购等。主要是以招投标方式为主，其中招投标包括公开招投标、邀请招标。

请发行人说明：

（1）报告期各期通过招投标、竞争性谈判等获客方式取得收入的金额及占

比，各期招投标费用支出情况，招投标费用支出与收入的匹配情况，报告期内是否存在应履行招投标程序而未履行的情形。

(2)报告期内发行人业务获取方式是否合法合规,是否存在商业贿赂情形,发行人防范商业贿赂建立的内控措施及其有效性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、报告期各期通过招投标、竞争性谈判等获客方式取得收入的金额及占比，各期招投标费用支出情况，招投标费用支出与收入的匹配情况，报告期内是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

(一) 报告期各期通过招投标、竞争性谈判等获客方式取得收入的金额及占比

发行人的客户主要为国有企业、政府部门、金融机构、事业单位等，业务订单获取方式包括招投标、竞争性谈判、直接协商等。报告期各期发行人通过招投标等不同的获客方式取得的主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元

业务获取方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
招投标	33,263.91	93.97%	27,545.83	84.41%	25,519.79	87.03%
竞争性谈判	1,341.30	3.79%	1,971.87	6.04%	1,835.98	6.26%
直接协商	581.00	1.64%	2,194.86	6.73%	1,792.09	6.11%
其他	211.06	0.60%	921.12	2.82%	174.52	0.60%
合计	35,397.27	100.00%	32,633.68	100.00%	29,322.38	100.00%

注：“招投标”包括公开招标和邀请招标；“竞争性谈判”包括竞争性谈判和竞争性磋商；“其他”业务获取方式包括清单比价、比选、询价和单一来源采购等。

如上表可知，发行人主要通过招投标方式获得业务，报告期内发行人通过招投标方式获得业务的收入占比分别为 87.03%、84.41%和 93.97%，占比均超过 80%。

(二) 各期招投标费用支出情况，招投标费用支出与收入的匹配情况

1、各期招投标费用支出情况

招投标费用系发行人在投标过程中发生的费用，包括投标报名费和中标服务费，其中主要为中标服务费。报告期各期发行人招投标费用支出情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中标服务费	53.40	98.88%	102.15	97.94%	94.88	98.59%
投标报名费	0.61	1.12%	2.15	2.06%	1.36	1.41%
合计	54.01	100.00%	104.30	100.00%	96.24	100.00%

从上表可以看出，发行人报告期内招投标费用主要为中标服务费，占比在 98%左右。

中标服务费为项目中标后产生的费用，系招标代理机构接受委托提供招投标代理服务后，根据招标文件收取的招标代理服务费用。中标服务费采用费率收费和固定价格收费等形式。因客户招标形式和要求不同、各招标代理机构或平台收费费率不同、中标项目数量和中标金额不同、中标项目规模对应的费率不同等因素的影响，发行人各项目中中标服务费不同。

2、招投标费用支出与收入的匹配情况

报告期内，发行人招投标费用占营业收入比例情况具体如下所示：

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
招投标费用（万元）	54.01	104.30	96.24
营业收入（万元）	35,404.70	32,771.07	29,322.38
招投标费用占营业收入比例（%）	0.15%	0.32%	0.33%

从上表可以看出，发行人报告期内招投标费用金额占比各期营业收入的比例分别为 0.33%、0.32%和 0.15%。

公司中标的合同金额与当期营业收入具有一定的相关性，而公司招投标费用的波动主要受客户招标形式和要求、各招标代理机构或平台收费费率、中标项目数量、中标项目金额等多重因素的影响，发行人的招投标费用主要与当年投标项目、中标项目金额具有一定的关联性，与收入不具有匹配性。

（三）报告期内是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

1、我国法律法规对履行招投标程序的具体规定

（1）《中华人民共和国招标投标法》（以下简称“《招投标法》”）等法律法规的相关规定

《中华人民共和国招标投标法》规定：“在中华人民共和国境内进行下列工

程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定”。“涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标的项目，按照国家有关规定可以不进行招标。”

《中华人民共和国招标投标法实施条例》规定“除招标投标法规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：（一）需要采用不可替代的专利或者专有技术；（二）采购人依法能够自行建设、生产或者提供；（三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；（五）国家规定的其他特殊情形。”

《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（已于 2018 年 6 月 1 日失效）规定“达到下列标准之一的，必须进行招标：（一）施工单项合同估算价在 200 万元人民币以上的；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上的；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 50 万元人民币以上的；（四）单项合同估算价低于第（一）、（二）、（三）项规定的标准，但项目总投资额在 3,000 万元人民币以上的。”

《必须招标的工程项目规定》（2018 年 6 月 1 日起生效适用）规定“达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。”

《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》、《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》以及国家发展和改革委员会关于如何理解《必须招标的工程项目规定》的适用范围规定：除以暂估价形式包括在工程总承包范

围内且依法必须进行招标的项目外，工程总承包单位可以直接发包总承包合同中涵盖的其他专业业务。

(2)《中华人民共和国政府采购法》(以下简称“《政府采购法》”)等法律法规的相关规定

《中华人民共和国政府采购法》规定：“政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为”。“采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准”。“符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用邀请招标方式采购：（一）具有特殊性，只能从有限范围的供应商处采购的；（二）采用公开招标方式的费用占政府采购项目总价值的比例过大的。符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用竞争性谈判方式采购：（一）招标后没有供应商投标或者没有合格标的或者重新招标未能成立的；（二）技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；（三）采用招标所需时间不能满足用户紧急需要的；（四）不能事先计算出价格总额的。符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：（一）只能从唯一供应商处采购的；（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。采购的货物规格、标准统一、现货货源充足且价格变化幅度小的政府采购项目，可以依照本法采用询价方式采购”。“对因严重自然灾害和其他不可抗力事件所实施的紧急采购和涉及国家安全和秘密的采购，不适用本法。”

《中华人民共和国政府采购法实施条例》规定：“政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，适用《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例；采用其他方式采购的，适用政府采购法及本条例”。“采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，符合政府采购法第二十九条、第三十条、第三十一条、第三十二条规定情形或者有需要执行政府采购政策等特殊情况的，经设区的市级以上人民政府财政部门批准，可以依法采用公开招标以

外的采购方式。”

此外，各省份对于需公开招标的政府采购项目最低数额标准单独规定，各省份对于最低数额标准的要求各不相同。

2、报告期内发行人取得的业务，客户是否存在应履行招投标程序而未履行的分析

按照上述法律规定及中央、各省政府采购相关标准分析，报告期内，除下述表格中的业务应履行招投标程序而客户未履行招投标程序外，发行人其他按照《招标投标法》、《政府采购法》应履行招投标程序的业务，客户均已履行招投标程序。应履行招投标程序而客户未履行招投标程序的业务具体如下：

序号	项目名称	业务取得方式	合同签订时间	合同金额（万元）	项目状态	未履行招投标程序的原因
1	和田地区某县委政法委信息化运维采购项目（2019.6-2020.6）	续签合同	2019.6.19	433.00	已验收	2018年5月和田地区政法委统一采购，确定发行人为某县2018年6月至2019年6月运维服务的提供商，前述合同到期后，双方根据前述合同履行情况直接续签合同，发行人继续提供运维服务
2	某区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	公开竞争性磋商	2019.11.4	1,307.54	已验收	根据交易相对方出具的说明，因该项目时间紧迫，采用公开招标至少需要20天，而采用竞争性磋商只需10天，经其董事会研究决定，该项目采用竞争性磋商方式采购
3	某市传染病医院新建项目智能化提升工程二标段	公开竞争性磋商	2020.8.10	593.00	已验收	交易相对方通过竞争性磋商方式确定发行人为供应商
4	和田某县公安局信息化运维采购项目（2020.10-2021.10）（注1）	续期	-	预计217万元	已验收	2019年10月经和田地区某县公安局招标，发行人为该县公安局2019年10月至2020年10月信息化运维提供服务；前述运维服务于2020年10月到期，因受新冠疫情影响，该县公安局一直未进行招标手续，委托发行人继续按原合同提供运维服务

注1：该项目发行人提供运维服务至2021年7月，自2021年8月起该县公安局已选定其他单位提供运维服务，最终发行人提供服务的结算金额为113万元。

根据对发行人前述客户的访谈、函证并核查相关项目的合同，上表中相关业务的项目已经客户验收确认，项目金额占发行人报告期内营业收入总额比例较低，同时发行人不存在因前述业务的招投标事项而收到关于合同效力的诉讼或仲裁

文件，亦未因前述业务与发行人客户发生过任何争议纠纷。

根据《招标投标法》、《政府采购法》等相关法律规定，相关业务是否应履行招标程序以及如何履行招标程序的权利主体和责任主体为客户，君逸数码作为业务承接人无法决定；如相关业务应进行招标而未招标，发行人作为业务承接人无需承担相关法律责任。

综上所述，报告期内发行人上述存在的客户应履行招投标程序而未履行招投标程序的业务不会对发行人本次发行造成重大不利影响。

二、报告期内发行人业务获取方式是否合法合规，是否存在商业贿赂情形，发行人为防范商业贿赂建立的内控措施及其有效性

（一）报告期内发行人业务获取方式是否合法合规，是否存在商业贿赂情形

发行人业务订单获取方式包括招投标、竞争性谈判、直接协商等，以招投标为主。报告期内，发行人根据《招标投标法》、《政府采购法》等相关法律、法规的规定及客户的要求，在符合招标文件、竞争性谈判文件等文件规定的前提下，参与客户的招投标、竞争性谈判等业务活动。除因某供应商在发行人参与某项目投标时，将部分计算机软件登记证书名称修改后未告知发行人，导致发行人在某项目投标文件中提供的《计算机软件著作权登记证书》记载的软件名称与中国版权保护中心登记信息不一致，被财政部罚款 10,847.00 元外，发行人不存在其他获取业务过程中违规被处罚的情况。发行人受到 10,847.00 元罚款的行政处罚，未超过 5 万元，根据《财政机关行政处罚听证实施办法》第六条以及《财政部门行使行政处罚裁量权指导规范》第七条之规定，不属于数额较大的重大行政处罚；同时发行人未实施该项目，处罚决定书明确处罚所涉事项没有对采购人造成实际损失。综上分析，该行政处罚不属于重大行政处罚，处罚所涉事项不属于重大违法违规行为。

根据发行人及子公司取得的主管政府单位出具的合规证明及征信报告，公司董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明及征信报告，发行人及董事、监事、高级管理人员等人员的银行流水，发行人审计报告、管理费用、销售费用以及营业外支出明细账，中介机构走访发行人主要客户和供应商的访谈记录，发行人及董事、监事、高级管理人员等人员出具的说明，及保荐机构及发行人律师通过国

家企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网、执行信息网、12309 中国检察网等公开渠道的公开信息查询记录，报告期内，发行人不存在因商业贿赂而被处罚的情况。

（二）发行人为防范商业贿赂建立的内控措施及其有效性

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规的规定，为防范商业贿赂和不正当竞争，发行人建立了《反腐败管理制度》、《商业贿赂处理办法》、《工程项目管理办法》、《财务报销制度》等规章制度，前述相关制度从人员廉政及奖惩、业务拓展、业务实施、财务报销等角度对防范商业贿赂进行规定。发行人在业务拓展、业务实施过程中要求所有员工（包括管理人员）在履行职务过程中廉洁自律，遵守法律法规及规章制度，不得有任何商业贿赂等不正当竞争行为。公司财务部门在费用报销及资金支出方面，严格控制费用及资金支出的真实性，保证公司支出的费用及资金与真实业务相对应，严防挪用公司资金进行商业贿赂。

如上所述，报告期内，发行人不存在因商业贿赂被立案调查、被处罚以及被法院判决的情形，公司费用成本支出合理，无异常资金支出；同时信永中和对发行人内部控制制度的运行情况进行了审核，并出具《内部控制鉴证报告》，认为：“君逸数码公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

综上所述，为防范商业贿赂和不正当竞争，发行人已建立相应内控措施且相关内控措施有效。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构等中介机构执行了以下核查程序：

- 1、取得报告期内发行人收入明细表并抽查主要业务的合同、投标文件、招标文件、中标通知书等法律文件并通过网络检索部分业务网络公示的招投标信息；
- 2、取得发行人报告期内招投标费用支出明细表、报告期内中标项目数量统计表；
- 3、查阅《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等法律法规；

4、查阅发行人管理费用和销售费用明细账、营业外支出明细账及信永中和出具的审计报告、内部控制鉴证报告等资料；

5、访谈发行人总经理、财务总监、采购经理、技术负责人、销售经理等人员并取得发行人、控股股东等出具的承诺函或说明；

6、走访发行人主要客户和供应商并对主要客户和供应商进行函证；

7、取得发行人及子公司主管政府单位出具的合规证明及征信报告，公司董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明及征信报告；

8、取得发行人及子公司、董事、监事、高级管理人员等人员的银行流水及发行人及董事、监事、高级管理人员等人员出具的说明；

9、通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网、执行信息网、12309 中国检察网等公开渠道进行查询；

10、取得发行人《反腐败管理制度》、《商业贿赂处理办法》、《工程项目管理办法》、《财务报销制度》等规章制度并抽查部分客户、供应商与公司签署的避免商业贿赂情形承诺书或协议书。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内，发行人通过招投标方式获得业务的收入占比分别为 87.03%、84.41%和 **93.97%**，占比均超过 80%，招投标为发行人的主要业务获取方式。

（2）报告期内，发行人招投标费用主要为中标服务费，受客户招标形式和要求、各招标代理机构或平台收费费率、中标项目数量、中标项目金额等多重因素的影响，发行人的招投标费用主要与当年投标项目、中标项目金额具有一定的关联性，与收入不具有匹配性。

（3）报告期内，除 4 项业务应履行招投标程序而客户未履行招投标程序外，公司其他按照《招投标法》、《政府采购法》应履行招投标程序的业务，客户均已履行招投标程序。该 4 项客户应履行招投标程序而未履行招投标程序的业务，不会对发行人本次发行造成重大不利影响。

（4）除因某供应商在发行人参与某项目投标时，将部分计算机软件登记证书名称修改后未告知发行人，导致发行人在某项目投标文件中提供的《计算机软

件著作权登记证书》记载的软件名称与中国版权保护中心登记信息不一致，被财政部罚款 10,847.00 元外，发行人不存在其他获取业务过程中违规被处罚的情况。前述处罚不属于重大处罚。报告期内，发行人不存在因商业贿赂而被处罚的情况。

（5）为防范商业贿赂和不正当竞争，发行人已建立相应内控措施且相关内控措施有效。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）发行人主要是以招投标方式获得业务，报告期各期发行人通过招投标方式获得业务的收入占比分别为 87.03%、84.41%及 **93.97%**。

（2）报告期内，发行人招投标费用主要为中标服务费，发行人的招投标费用与各期投标项目数量、中标项目金额具有一定关联性，招投标费用与发行人营业收入不具有明显的匹配性。

（3）报告期内，除上述 4 项业务应履行招投标程序而发行人客户未履行招投标程序外，发行人其他应履行招投标程序的业务，发行人客户均已履行招投标程序。上述应履行招投标程序而未履行招投标程序的业务，不会对发行人本次发行造成重大不利影响。

（4）发行人除因某供应商在协助发行人参与某项目投标时，将部分计算机软件著作权登记证书名称修改后未告知发行人，导致发行人在某项目投标文件中提供的《计算机软件著作权登记证书》记载的软件名称与中国版权保护中心登记信息不一致，被财政部罚款 10,847 元外，发行人不存在其他获取业务过程中违规被处罚的情况。上述处罚不属于重大处罚。

（5）报告期内，发行人不存在因商业贿赂被处罚的情况。为防范商业贿赂和不正当竞争，发行人已建立相应内控措施，且信永中和对发行人内部控制制度的运行情况进行了审核，并出具《内部控制鉴证报告》，认为：“君逸数码公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2021 年 12 月 31 日** 在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

问题 7、关于委托研发

报告期内，公司委托研发费分别为 170.36 万元、648.00 万元和 524.59 万元，占研发费用的比例分别为 22.73%、53.55%、51.11%。报告期内，发行人研发费

用占营业收入的比例分别为 2.57%、4.13%和 3.13%，低于同行业可比公司平均值。

请发行人说明报告期内发行人委托研发的项目内容、受托单位以及成果交付情况，委托定价原则及公允性，报告期内委托研发费占研发费用比例逐年上升的原因及合理性，报告期内发行人及其关联方是否与相关受托单位存在其他交易或资金往来，是否存在通过第三方承担研发费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

发行人根据《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》等规定确认和计量委外研发费用。发行人委托给第三方研发机构发生的委外研发费用，根据公司与受托研发机构签订的委托研发合同的约定，确认相应研发费用。

报告期内发行人委托研发费情况如下：

单位：万元			
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,484.46	1,026.36	1,209.99
委外研发	650.06	524.59	648.00
其中：管廊相关委外研发费用	37.64	257.10	593.51
管廊委外研发费用占研发费用比例	2.54%	25.05%	49.05%
委外研发占研发费用比例	43.79%	51.11%	53.55%

一、报告期内发行人委托研发的项目内容、受托单位以及成果交付情况，委托定价原则及公允性

（一）报告期内发行人委托研发的项目内容、受托单位以及成果交付情况

报告期内，发行人委托研发金额 5 万元以上的项目列示如下：

序号	项目	委外供应商	金额（万元） （不含税）	研发内容	交付情况
2021 年度					
1	基于数字孪生的城市信息模型（CIM）系统	成都星时代宇航科技有限公司	254.72	城市卫星地图模块、城市数字孪生模型数据模块	模块源代码已交付
2	智慧校园集成管理系统	大连卓云科技有限公司	130.19	统一管理系统模块、学生教务管理系统模块	模块源代码已交付

序号	项目	委外供应商	金额(万元) (不含税)	研发内容	交付情况
3	智慧校园集成 管理系统	四川华融讯方科 技有限公司	141.51	校园一码通、一脸通,校 园消费场景理系统和校园 统一支付平台系统模块	模块源代 码已交付
4	智慧场馆综合 管控系统	成都顺源博瀚科 技有限公司	50.54	信息管理系统模块开发	模块源代 码已交付
5	智慧管廊综合 管控系统	武汉东智科技股 份有限公司	32.78	视频播放大屏展示模块开 发	模块源代 码已交付
6	智慧应急管理 大数据平台	四川慧方通达科 技有限公司	21.82	协同会商数据接入模块开 发	模块源代 码已交付
7	IBMS 智慧建 筑管理系统	四川汇发电子科 技有限公司	10.00	IBMS 系统-Scada 数据转 MQ 模块开发	模块源代 码已交付

2020 年度

1	智慧建造大数 据平台	信德宝佳(海南) 网络科技有限公司	86.79	前端数据库采集服务模块 开发	模块源代 码已交付
2	IBMS 智慧建 筑管理系统	郑州欣昌科技有 限公司	37.74	BIM 模型数据采集模块开 发, 模块源代码	模块源代 码已交付
3	智慧建造大数 据平台	郑州欣昌科技有 限公司	28.30	多媒体存储模块开发	模块源代 码已交付
4	智慧建造大数 据平台	郑州欣昌科技有 限公司	37.74	前端界面 BIM 模型展示组 件模块开发	模块源代 码已交付
5	基于 WIFI 信号 的人员定位系 统	成都比善科技开 发有限公司	18.68	定位算法服务器软件模块 开发	模块源代 码已交付
6	智慧管廊综合 管控系统	上海腾盛智能安 全科技股份有限 公司	75.47	火灾探测器报警软件组件 模块开发	模块源代 码已交付
7	高清智能视频 叠加系统	四川金英科技有 限责任公司	5.62	人脸快速算法技术咨询	技术方案 已交付
8	智慧管廊综合 管控系统	成都晶利电子科 技有限公司	17.68	防入侵报警系统软件模块 开发, 模块源代码	模块源代 码已交付
9	智慧市政管理 系统	中科科技创新发 展(广州)有限 公司	31.70	虹膜生物识别算法技术咨 询	技术架构 等设计已 交付
10	智慧管廊综合 管控系统	吉林省金帮电子 科技有限公司	58.89	服务器远程监控系统软件 模块开发	模块源代 码已交付
11	智慧管廊综合 管控系统	成都商信科技发 展有限公司	6.60	管廊弱电控制盒模块开发	模块源代 码已交付
12	智慧管廊综合 管控系统改进	贵州万华科技有 限公司	80.69	大数据平台 Scada 实时数 据采集服务模块开发	模块源代 码已交付
13	智慧建造大数 据平台	成都地海科技有 限公司	10.19	软件版本发布系统模块开 发	模块源代 码已交付
14	智慧管廊综合 管控系统	四川润方扬天新 材料技术开发有 限公司	17.76	视频流媒体转换模块开发	模块源代 码已交付

2019 年度

序号	项目	委外供应商	金额（万元） （不含税）	研发内容	交付情况
1	智慧管廊综合 管控系统	重庆广播电视信 息网络有限公司 巴南分公司	84.91	综合管廊监控 BIM 和 3D 展示模块开发	模块源代码已交付
2	智慧管廊综合 管控系统	重庆德生鼎盛实 业发展有限公司	47.17	城市级地下综合管廊 SaaS 云平台模块软件开发	模块源代码已交付
3	智慧管廊综合 管控系统	重庆吴廷众诚实 业有限公司	37.74	综合管廊监控 GIS 应用软 件模块开发	模块源代码已交付
4	智慧管廊综合 管控系统	信德宝佳(海南) 网络科技有限公司	84.91	设备间通讯协议转换软件 模块开发	模块源代码已交付
5	智慧管廊运行 与维护系统	星环视界智能科 技（成都）有限 公司	56.60	管廊运维管理数据库软件 模块开发	模块源代码已交付
6	智慧管廊运行 与维护系统	成都瑞耐博科技 有限公司	94.17	综合管廊运维设备台账管 理模块开发、综合管廊 SaaS 私有云数据传输模块 开发	模块源代码已交付
7	智慧管廊运行 与维护系统	郑州欣昌科技有 限公司	158.29	消防管理模块、文件管理 模块、报表统计模块、运 维巡检模块开发	模块源代码已交付
8	智慧市政管理 系统	四川蜀通信息科 技有限公司	45.75	市政中心数据库软件模 块、市政网格化管理系统 软件模块开发，模块源代码	模块源代码已交付
9	综合管廊综合 监控系统	河南华佛科技有 限公司	17.53	安全监测系统软件模块开 发	模块源代码已交付
10	智慧管廊运行 与维护系统	成都惠通系统集 成有限公司	9.65	移动智能巡检 APP 软件模 块开发	模块源代码已交付
11	IBMS 智慧建 筑管理系统	厦门好政典科技 有限公司	8.74	对 IBMS 智能楼宇、地下 综合管廊三维智慧化管控 系统软件中需要的 BIM 软 件和 GIS 软件进行编制架 构设计、编码运行效率、 软件额可用性和可靠性进 行仿真化等技术服务	技术架构 等设计已 交付

报告期内，发行人委托研发项目根据相关合同约定，研发成果均归发行人所有，并已交付给发行人。

（二）委托研发定价原则及公允性说明

对于委托研发，发行人与供应商根据委托开发的子模块数量、子模块的开发工作量、开发周期、开发难度，双方进行磋商谈判，进行市场化的定价，保证价格公允、合理。并在委托开发合同中对委托开发的子模块名称、数量、价格、周期等明确规定。

二、报告期内委托研发费占研发费用比例逐年上升的原因及合理性

近年来，国家大力发展智慧城市建设相关产业，相关市场规模持续增长，相关领域技术加速更新，涉及细分领域广泛。发行人深耕智慧建筑、智慧金融安防领域业务，积极开拓智慧管廊、智慧市政等领域业务。同时，最近几年发行人业务发展较快，尤其智慧管廊领域业务增长较为明显，2018 年及以前发行人取得的管廊项目订单约为 6,356.09 万元，2019 年取得的管廊项目订单约为 12,466.13 万元，2020 年取得的管廊项目订单约为 23,889.82 万元。

2020 年 9 月，住建部制定了《城市信息模型（CIM）基础平台技术导则》，要求加快构建部、省、市三级 CIM 平台建设框架体系。CIM 平台的核心应用具有三维模型与信息全集成、可视化分析、模拟仿真、AI 辅助审查、多视频接入的无缝衔接与三维场景融合、物联网设备接入、BIM 模型轻量化格式高效转接等多项功能，有利于大幅提升智慧城市的精细化管理水平。发行人紧跟行业和政策发展趋势，2020 年末开始开展基于数字孪生的城市信息模型（CIM）系统的研究，加强 CIM 与公司原有应用领域的深度融合，主要集中在智慧市政、智慧楼宇、智慧交通等应用领域开发。

2018 年 4 月教育部颁发《教育信息化 2.0 行动计划》，2019 年 2 月中共中央、国务院印发了《中国教育现代化 2035》，2021 年 7 月教育部等六部门印发《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》，提出到 2025 年，基本形成结构优化、集约高效、安全可靠的教育新型基础设施体系，并通过迭代升级、更新完善和持续建设，实现长期、全面的发展。结合国家政策的重视，发行人自 2021 年起加大加快了智慧校园软件的研发，引入多名经验丰富的智慧校园研发和营销人员，取得了较多的研发成果，连续获得相关智慧校园订单，并亮相 2021 年第 80 届中国教育装备展示会。

2021 年，为满足相关国家政策的要求、紧跟行业技术发展趋势、及时响应紧迫的市场需求，为加快基于数字孪生的城市信息模型（CIM）系统和智慧校园领域的研发，发行人在研发人力资源比较紧张的情况下，将这二个研发项目的部分软件模块委托研发。

为满足以上领域业务的发展，结合市场需求和最新的技术趋势，发行人需要不断加强这些领域的技术研发，在智慧建筑、智慧金融安防领域不断更新迭代，

在智慧管廊、智慧市政领域新增研发投入和技术储备。因此，报告期内，发行人涉足的研发细分领域不断深化和延展，为及时高效地满足公司日益增长的研发任务，在研发人力资源比较紧张的情况下，发行人提高了委托研发的比例，将部分研发项目的部分子软件模块委托研发。发行人软件研发完整的工程流程包括：可行性调研、需求分析、架构设计、功能设计、代码开发、测试、验收等，委托研发的子软件模块只涉及其中代码开发环节，这部分子软件模块不涉及到核心环节。

报告期内发行人委托研发费分别为 648.00 万元、524.59 万元和 **650.06** 万元，占研发费用的比例分别为 53.55%、51.11%和 **43.79%**，其中针对智慧管廊、智慧市政和智慧建筑的委托研发费用占委托研发费用的比例超过 50%，是导致委托研发费用比例上升的主要原因。因此，委托研发费占研发费用比例逐年上升具有合理性。

三、报告期内发行人及其关联方是否与相关受托单位存在其他交易或资金往来，是否存在通过第三方承担研发费用的情形

报告期内，除了上述委托研发外，发行人与上述受托单位发生的其他采购交易情况如下：

序号	委托供应商	交易期间	金额(万元) (不含税)	主要采购内容
1	吉林省金帮电子科技有限公司	2021 年度	253.43	监听头、烟感、温感探测器、门磁开关、磁力锁、后备电池、机柜、支架护罩、管线桥架等辅材
		2020 年度	55.30	
		2019 年度	136.78	
2	上海腾盛智能安全科技股份有限公司	2021 年度	228.08	火灾声光报警器、烟感探测器、图像型火灾报警系统等火灾报警产品
		2020 年度	-	
		2019 年度	283.24	
3	四川润方扬天新材料技术开发有限公司	2021 年度	-	网络交换机、视频监控和停车场等安防等设备
		2020 年度	49.80	
		2019 年度	-	-
4	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	2021 年度	-	视频云存储管理服务器、视频图像信息数据库、车辆大数据智能分析软件等
		2020 年度	92.80	
		2019 年度	753.15	
5	成都商信科技发展有限公司	2021 年度	-	-
		2020 年度	-	-

序号	委托供应商	交易期间	金额(万元) (不含税)	主要采购内容
		2019 年度	6.10	视频监控、报警产品等
6	河南华佛科技有限公司	2021 年度	-	-
		2020 年度	-	-
		2019 年度	51.07	网络交换机、多媒体设备、视频监控设备、综合布线设备等
7	成都中铁信计算机工程有限公司	2021 年度	-	-
		2020 年度	-	-
		2019 年度	-	-
8	星环视界智能科技(成都)有限公司	2021 年度	18.50	工业信息化平台软件
		2020 年度	34.24	工业信息化平台软件
		2019 年度	-	-
9	成都星时代宇航科技有限公司	2021 年度	370.75	遥感系统软件
		2020 年度	-	
		2019 年度	-	

上述受托单位属于具备技术研发与信息技术产品销售综合能力的供应商，发行人从上述供应商处采购的产品内容均为发行人系统集成服务项目的物料，属于上述供应商的主要经营产品。

上述受托单位与发行人均不存在关联关系，除上述交易外，报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董监高等与上述委托供应商不存在其他交易及资金往来。报告期内，发行人的知识产权均通过公司研发立项，根据研发结果申请取得，发行人项目研发建立了严格的内控程序，研发费用核算完整，不存在通过第三方承担研发费用的情况。

四、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、通过访谈发行人研发部及相关主管负责人，了解发行人委托研发的背景及合理性；
- 2、收集并检查报告期内，发行人主要委托研发相关的合同、验收资料等外部支撑性文件，以验证委托研发项目的真实性、准确性；

3、对报告期内向发行人提供委托研发服务的供应商进行现场走访，以及通过企查查等网络工具查询供应商的经营范围，以判断其是否具备相关资质；

4、收集、检查相关报告期重要委托研发项目相关的票据、回款情况等，验证项目的真实性、完整性；

5、查询同行业可比公司的委托研发情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人委托研发成果已交付，委托定价以市场价为主，定价公允。

2、报告期内，为满足智慧管廊等领域业务的快速发展，及时高效地满足公司日益增长的研发任务，在研发人力资源比较紧张的情况下，公司提高了委托研发的比例，将部分研发项目部分非核心子软件模块委托研发，导致委托研发费占研发费用比例逐年上升具有合理性。

3、报告期内，发行人委托研发项目根据相关合同约定，研发成果均归发行人所有，并已交付给发行人；发行人与供应商双方在技术开发（委托）合同中对委托开发的模块名称、数量、价格予以明确；报告期内委托研发费占研发费用比例变动具有合理性；报告期内发行人及其关联方与相关受托单位不存在已披露之外的其他交易或资金往来，不存在通过第三方承担研发费用的情形。

问题 8、关于关联交易

根据申报材料：

（1）2016 年 1 月-2017 年 11 月，发行人控股股东、实际控制人、董事长兼总经理曾立军无偿让渡自有房屋使用权，提供给公司用作办公场所，公司在 2016 年-2018 年期间未做账务处理。君逸数码于 2017 年 11 月搬迁至其租赁的成都市高新区天府三街迈普大厦办公楼；同时在本次 IPO 申报中，公司已按照市场价格补充确认了所属期间的费用，并追溯调整了期初财务报表，该问题已解决。

（2）2017 年 12 月，君逸数码关联方曾立军、杜晓峰、曾海涛分别转让其持有的联合众安 36%、9%、4.5%的股权，发行人将联合众安作为公司 2018 年度的关联方。2018 年发行人向联合众安采购商品 126.68 万元，2020 年度采购商品 1.43 万元。

请发行人：

(1) 说明按照市场价格补充确认实控人无偿让渡自有房屋使用权费用的具体过程，相关会计处理情况，是否符合企业会计准则的规定。

(2) 结合与第三方价格的对比情况，说明向联合众安采购商品的价格及其公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明按照市场价格补充确认实控人无偿让渡自有房屋使用权费用的具体过程，相关会计处理情况，是否符合企业会计准则的规定

2016 年 1 月-2017 年 11 月，君逸数码控股股东、实际控制人、董事长兼总经理曾立军将位于成都市武侯区一环路南三段 49 号 8 楼（华诚大厦），面积为 989.12 m²的房屋无偿提供给公司用于办公场所。公司查询了华诚大厦及周边的写字楼租金价格水平，对公司无偿使用实际控制人的办公楼租金进行了测算，具体如下：

单位：元

序号	写字楼名称	租金水平	年化租金 (元/m ²)	免费使用面积	测算年租金
1	华诚大厦	1.67 元/m ² /天	601.20	989.12 m ²	594,658.94
2	浆洗街高速大厦	50 元/m ² /月	600.00	989.12 m ²	593,472.00
3	百花商务楼	45 元/m ² /月	540.00	989.12 m ²	534,124.80
4	西部国际金融中心	77 元/m ² /月	921.60	989.12 m ²	911,572.99
5	时代 1 号	80 元/m ² /月	960.00	989.12 m ²	949,555.20

从上表可以看出，报告期内华诚大厦周边写字楼的租金水平区间为 50 m²/月-80 m²/月，发行人按周边租金水平进行租金测算，即发行人 2016 年 1 月至 2017 年 11 月无偿使用实际控制人办公房屋租金测算额为 949,555.20/12*23=1,819,980.80 元。

财政部在 2008 年发布的《关于做好执行企业会计准则企业 2008 年年报工作的通知》（财会函[2008]60 号）中规定，“企业接受的捐赠和债务豁免，按照会计准则规定符合确认条件的，通常应当确认为当期收益。如果接受控股股东或控股股东的子公司直接或间接的捐赠，从经济实质上判断属于控股股东对企业的资

本性投入，应作为权益性交易，相关利得计入所有者权益（资本公积）”。

公司将无偿占用实际控制人办公房屋视同实际控制人对公司的捐赠，属于权益性交易全额计入资本公积，增加 2017 年资本公积和管理费用金额为 1,819,980.80 元，该账务处理符合企业会计准则要求。

二、结合与第三方价格的对比情况，说明向联合众安采购商品的价格及其公允性

2019 年至 2021 年，发行人未向联合众安采购商品，2018 年发行人向联合众安采购的商品主要系为中国农业银行四川省分行及其下属分行的金融安防系统集成项目所需的摄像机、镜头等安防监控设备等，采购金额以及占发行人采购总额的比例情况如下所示：

单位：万元

供应商	2018 年度
四川联合众安科技有限责任公司	126.68
采购总额	17,563.24
采购占比	0.72%

从上表可以看出，2018 年发行人向联合众安的采购金额较小，占报告期各期采购总额的占比分别为 0.72%，占比较低，对发行人的经营业绩不构成重大影响。

2019 年至 2021 年，发行人未向联合众安采购主要是因为，一方面为尽可能避免不必要的关联交易，减少与联合众安间的关联交易；另一方面，2018 年下半年，农业银行总行将摄像机等安防监控设备纳入《集中采购设备目录清单》，自 2019 年开始，农业银行四川省分行自行采购上述安防监控产品，因此，发行人自 2019 年开始不再向联合众安等经销商采购上述安防监控产品。

报告期内，2018 年向联合众安及其他第三方供应商（成都华建建筑智能化工程有限公司，以下简称“成都华建”）采购同类商品的采购均价对比如下：

单位：元/个

采购项目	品牌	规格型号	联合众安采购均价 (不含税)	成都华建 采购均价 (不含税)	价格差异率
彩色模拟枪式摄像机	三星	SCB-5003P	707.30	705.98	0.19%
摄像机	三星	SNB-6004P	997.68	996.58	0.11%

采购项目	品牌	规格型号	联合众安采购均价 (不含税)	成都华建采购均价 (不含税)	价格差异率
富士能镜头	富士能	YV2.6*3C-SA2L	145.52	145.30	0.15%
富士能高清镜头	富士能	YV2.8*2.8SA-SA2L	483.16	482.91	0.05%

从上表可知，发行人向联合众安、成都华建采购的上述三星摄像机、富士能镜头等安防监控产品的采购均价基本接近，差异较小；两者间采购均价差异主要是在 2018 年下半年上述产品销售价格略有上涨，向上述两家供应商采购时间存在差异所致。

综上所述，报告期内，发行人向联合众安采购商品金额较小，对发行人经营业绩不具有重大影响，采购价格与第三方供应商的采购价格基本接近，采购价格公允。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、网上查询华诚大厦及周边的写字楼租金价格水平，对发行人测算的无偿使用实际控制人的办公楼租金金额合理性进行复核；检查租金的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

2、获取并检查了 2018 年度发行人与联合众安签订的采购合同，并检查合同相关产品购买明细及入账凭证；

3、获取了发行人 **2018 年-2021 年** 的采购明细账，对比发行人 2018 年向联合众安及成都华建采购的同类的采购均价，并检查了相关记账凭证。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人无偿使用实际控制人的办公楼租金的会计处理符合企业会计准则的规定。

2、发行人 **2018 年** 向联合众安采购商品金额较小，对发行人报告期内的经营业绩不具有影响，发行人向联合众安的采购价格与第三方供应商的采购价格基本接近，采购价格公允。

问题 9、关于投资者入股与收入变动

根据申报材料：

(1) 2017 年 5 月和 2020 年 10 月，成都高投创业投资有限公司（简称“高创投”）和成都高新投资集团有限公司（简称“高投集团”）先后入股发行人。高投集团和高创投合计持有公司 18.64% 的股份，系公司的第二大股东。高创投为高投集团控制的企业。

(2) 发行人承接了较多成都高新区的智慧城市建设项目，取得的部分高新区大型市政基础设施、民生工程的最最终业主方为高投集团及其关联方。

(3) 根据发行人前次申报材料及本次申报材料，2016 年发行人收入规模在 1.5 亿元左右，2017 年增长至 2.5 亿元左右，2018-2020 年稳定在 3 亿元左右。

请发行人说明：

(1) 取得最终业主方为高投集团及其关联方的项目名称、合同签署时间、合同金额、收入金额及占比、相关项目的毛利率情况，是否与同类项目毛利率存在较大差异。

(2) 参与最终业主为高投集团、高创投及其关联方的项目投标情况，主要竞争对手，发行人中标率等，相关程序是否合法合规。

(3) 进一步分析高投集团和高创投入股与公司业绩变动是否具有相关性，入股前后与相关单位及其关联方的订单、收入、毛利率情况，是否存在订单规模、毛利水平、业务资源撮合等书面协议或口头承诺，是否存在其他利益安排，是否存在收入增长依赖高投集团的情形。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、取得最终业主方为高投集团及其关联方的项目名称、合同签署时间、合同金额、收入金额及占比、相关项目的毛利率情况，是否与同类项目毛利率存在较大差异

发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务主要通过招投标方式取得。最终业主方为高投集团及其关联方的业务一部分业务高投集团及其关联方为发行人客户，另一部分为发行人作为分包方从总承包单位处通过招投标等方式取得。

发行人取得高投集团及其关联方为发行人客户的业务（以下简称“高投集团及关联方为客户的业务”），即合同的签署方为高投集团或其关联方的业务，系发行人通过公开渠道获得业务信息参与招投标并通过招投标等方式取得的业务。

发行人作为分包方从总承包单位处取得，而建设项目的最终业主方或使用方是高投集团或其关联方的业务（以下简称“分包类业务”），即总承包单位为发行人的客户，发行人与总承包单位签署合同。这些业务中的总包单位主要是中国建筑西南设计研究院有限公司、中国建筑第八工程局有限公司等大型央企。发行人取得的这些业务是通过公开渠道获得的信息参与招投标，并主要通过招投标的方式取得的。中国建筑等总包单位为大型央企，其招投标程序严格、规范，将相关业务分包给发行人系其自主的意思表示，与高投集团及关联方无关。

（一）最终业主方为高投集团及其关联方的项目统计情况

2020年12月，高投集团投资11,688.60万元取得发行人1,540万股股票，占发行后发行人的股本比例为16.67%。2020年12月23日，发行人完成高投集团认购的新增股份在中国登记结算公司的股份登记工作。

截至**2022年3月末**，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务，具体情况如下所示：

序号	合同签订时间	项目名称	合同甲方名称	合同金额（万元）	项目状态
1	2016年1月/2016年4月	成都高投资产经营管理有限公司受托资产项目2016~2018年度设施、设备维护保养类	成都高新投资集团有限公司/成都高投建设开发有限公司	154.78	已完工
2	2016年7月	ICON 云端项目安装工程材料采购第二批次合同（注1）	中国建筑西南设计研究院有限公司/中国建筑第八工程局有限公司	8,432.72（暂定）	2018年完工
3	2016年8月	ICON 云端项目弱电及夜景照明工程（注1）	中国建筑第八工程局有限公司	1,400.00（暂定）	
4	2017年5月	ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程（注1）	中建深圳装饰有限公司	1,636.81	
5	2017年3月	成都市政府常务会议室话筒及相关设备采购合同	成都高新投资集团有限公司	289.00	2017年完工，2018年结算调整
6	2017年4月	空港新城办公用房、食堂及宿舍楼装修设计-采购-施工总承包采购项目	中国建筑第二工程局有限公司	400.00	2018年完工

序号	合同签订时间	项目名称	合同甲方名称	合同金额(万元)	项目状态
		目			
7	2017 年 4 月	ICON 云端项目云端塔3-9层精装工程（弱电工程专业分包）	中建深圳装饰有限公司	582.64	2018 年完工
8	2018 年 1 月	高新区文化中心工程项目弱电工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	2,924.48	未完工
9	2018 年 1 月	ICON 云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程合同	中国建筑西南设计研究院有限公司	5,691.94（暂定）	2019 年完工
10	2018 年 1 月	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程合同	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,554.54	未完工
11	2018 年 8 月	三岔湖马鞍山观景台项目景观提升工程景观照明专业工程分包合同	中建三局安装工程有限公司	1,063.85	2019 年完工
12	2018 年 9 月	高新区体育中心工程项目弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,624.01	未完工
13	2018 年 9 月	高新区文化中心工程项目泛光照明分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	724.00	未完工
14	2018 年 12 月	中国欧洲中心五楼金沙厅会见室会议系统改造提升设施设备采购及安装合同	成都高投云端商业管理有限公司	8.71	2019 年完工
15	2018 年 10 月	蓝绸带社区公建配套工程（注2）	中国建筑第八工程局有限公司	1,901.00（暂定）	2020 年完工
16	2019 年 1 月	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程施工	成都高投建设开发有限公司	1,020.64	2019 年完工
17	2019 年 3 月	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包合同	中国建筑股份有限公司	5,950.00（暂定）	2020 年完工
18	2019 年 4 月	深交所西部基地项目弱电系统局部提升改造工程	成都高投置业有限公司	7.66	2019 年完工
19	2019 年 5 月	生物医药创新孵化园提升工程精装修工程	中建深圳装饰有限公司	266.74	2019 年完工
20	2018 年 12 月	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	8,170.43	未完工
21	2018 年 12 月	大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,650.95	2021 年完工
22	2020 年 7 月	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	3,408.25（注3）	未完工
23	2020 年 7 月	北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	12,774.34（注3）	未完工
24	2020 年 9 月	高新区体育中心工程体	中国建筑西南设计	7,810.84	2021 年完工

序号	合同签订时间	项目名称	合同甲方名称	合同金额(万元)	项目状态
		育工艺工程施工	研究院有限公司	(暂定)	
25	2020年10月	市级机关办公区武警部队“智慧磐石”工程建设项目	成都兴城投资集团有限公司	303.31	2020年完工
26	2020年11月	成都高新区公共服务配套PPP项目南部园区(27#、30#、31#、34#)建筑智能化工程(注4)	中国水利水电第七工程局有限公司	1,843.25	未完工
27	2021年1月	清水河、环电子科大人行景观慢行绿道系统项目设计合同	四川省建筑设计研究院有限公司	15.00	未完工
28	2021年4月	阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程	中建深圳装饰有限公司	901.03	2021年完工
29	2021年6月	阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电采购	成都倍特建筑安装工程有限责任公司	300.50	2021年完工
30	2021年6月	大源地下环道及综合管廊机电整改项目	成都倍特建筑安装工程有限责任公司	471.23	2021年完工
31	2021年7月	成都天府空港新城三岔二期人才公寓项目泛光照明工程	中建三局第一建设工程有限责任公司	196.00	未完工
32	2021年10月	成都市高新区全域物联网建设一期服务采购项目	贵州优特云科技有限公司	350.00	未完工
33	2021年12月	成都交子公园金融商务区投资开发有限责任公司会务系统	成都交子公园金融商务区投资开发有限责任公司	66.88	2021年完工
最终业主方为高投集团及其关联方的合同金额小计				73,895.53	
其中,高投集团2020年12月入股发行人后取得的合同金额				2,300.64	

注1: ICON 云端项目安装工程材料采购第二批次合同、ICON 云端项目弱电及夜景照明工程和 ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程统称“云端一标段项目”,下同;

注2:“蓝绸带社区公建配套工程”项目含“电子与智能化”与“泛光照明工程”两个项目;

注3:北一线道路及综合管廊工程(含分控中心)-消防系统和弱电系统工程,公司与联合体牵头人于2020年6月底中标,并与合同甲方签署的含税合同金额为16,838.80万元。其中,归属于公司的部分为12,774.34万元;东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程,公司与联合体牵头人和合同甲方签署的含税合同金额为5,215.89万元。其中,归属于公司的部分为3,408.25万元;

注4:“成都高新区公共服务配套PPP项目南部园区(27#、30#、31#、34#)建筑智能化工程”的最终业主方为成都乐舜项目管理有限责任公司,成都高新投资集团有限公司持有其5%的股份;

注5:上表中暂定合同金额,最终以实际结算金额为准。

从上表可以看出,截至2022年3月末,发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务合计73,895.53万元,主要项目系在2020年12月高投集团入股发行人前取得,在高投集团入股发行人后,发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的合同金额合计约为2,300.64万元,金额小,占有高投集团业务订单的比例仅为3.11%,占比较低。

截至 2022 年 3 月末，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务汇总统计如下：

单位：万元

序号	项目	最终业主方为高投集团及关联方的合同	
		合同金额（A）	占比
1	分包类业务	55,090.23	74.55%
2	非分包类业务	18,805.30	25.45%
3	合计	73,895.53	100.00%

从上表可知，发行人取得的最终业主方为高投集团及关联方的合同主要系从总承包单位处分包而来，分包类业务的合同金额为 55,090.23 万元，占合同总金额的比例为 74.55%；高投集团及关联方为发行人客户的业务的合同金额为 18,805.30 万元，占合同总金额的比例为 25.45%。

报告期内，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务收入确认金额、占主营业务收入的比重，以及毛利率情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	所属应用领域	2021 年度			2020 年度			2019 年度			同类业务毛利率（同期）	备注
			收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率		
1	成都高投资产经营管理 有限公司受托资产项目 2016~2018 年度设施设 备维护保养	智慧 楼宇				-	-	-	19.20	0.07%	100.00%	31.38% （2018 年）	2019 年 结 算 调 整
2	ICON 云端项目安装工程 材料采购第二批次合同 （注 1）	智慧 楼宇	17.50	0.05%	100.00%	19.92	0.06%	100.00%	-	-	-	31.38% （2018 年）	2021 年 结 算 调 整
3	ICON 云端项目弱电及夜 景照明工程（注 1）												
4	ICON 云端音乐厅及云端 塔一、二层精装修工程（注 1）												
5	空港新城办公用房、食堂 及宿舍楼装修工程设计- 采购-施工总承包采购项 目	智慧 楼宇				-	-	-	12.42	0.04%	100.00%	31.38% （2018 年）	2019 年 结 算 调 整
6	ICON 云端项目云端塔 3-9 层精装工程（弱电工 程专业分包）	智慧 楼宇				10.91	0.03%	100.00%	35.22	0.12%	100.00%	31.38% （2018 年）	2019 、 2020 年 结 算 调 整
7	ICON 云端酒店装修工程 设计-施工总承包弱电分 包工程合同	智慧 楼宇	-	-	-	-	-	-	637.50	2.17%	33.91%	32.17%	
8	三岔湖马鞍山观景台项 目景观提升工程景观照	智慧 市政	-	-	-	-	-	-	575.42	1.96%	30.44%	42.65%	

序号	项目名称	所属应用 领域	2021 年度			2020 年度			2019 年度			同类业务 毛利率（同 期）	备注
			收入 金额	收入 占比	毛利率	收入 金额	收入 占比	毛利率	收入 金额	收入 占比	毛利率		
	明专业工程分包合同												
9	中国欧洲中心五楼金沙厅会见室会议系统改造提升设施设备采购及安装合同	智慧楼宇	-	-	-	-	-	-	8.26	0.03%	26.93%	32.49%	
10	蓝绸带社区公建配套工程（注2）	智慧楼宇	-	-	-	1,301.16	3.99%	24.48%	-	-	-	32.80%	
11	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程施工	智慧管廊	-	-	-	-	-	-	807.92	2.76%	69.57%	37.65%	
12	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包合同	智慧管廊	-	-	-	5,088.37	15.59%	39.14%	-	-	-	38.82%	
13	深交所西部基地项目弱电系统局部提升改造工程	智慧楼宇	-	-	-	-	-	-	5.40	0.02%	9.55%	32.49%	
14	生物医药创新孵化园提升工程	智慧楼宇	-	-	-	-	-	-	244.72	0.83%	33.46%	32.49%	
15	大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	智慧楼宇	774.25	2.19%	38.12%	-	-	-	-	-	-	-	
16	高新区体育中心工程	智慧场馆	6,526.43	18.44%	33.65%	-	-	-	-	-	-	-	
17	市级机关办公区武警部队“智慧磐石”工程建设项目	智慧公安	-	-	-	278.27	0.85%	30.02%	-	-	-	26.94%	
18	阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程	智慧楼宇	1,073.02	3.03%	25.69%								
19	大源地下空间维修工程	智慧管廊	432.32	1.22%	25.55%								
20	成都交子公园金融商务区投资开发有限责任公	智慧楼宇	53.80	0.15%	46.48%								

序号	项目名称	所属 应用领域	2021 年度			2020 年度			2019 年度			同类业务 毛利率（同 期）	备注
			收入 金额	收入 占比	毛利率	收入 金额	收入 占比	毛利率	收入 金额	收入 占比	毛利率		
	司会务系统												
小计			8,877.32	25.08%		6,698.63	20.53%	-	2,346.06	8.00%	-		

注 1—注 4 参见上表。

报告期内，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务确认收入构成，以及占主营业务收入的汇总情况如下所示：

单位：万元

类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
分包类业务收入金额	8,173.07	92.07%	6,420.36	95.85%	1,505.28	64.16%
高投集团及关联方为客户的业务收入金额	704.25	7.93%	278.27	4.15%	840.78	35.84%
小计	8,877.32	100.00%	6,698.63	100.00%	2,346.06	100.00%
主营业务收入	35,397.27	-	32,633.68	-	29,322.38	-
占主营业务收入比例	25.08%	-	20.53%	-	8.00%	-
其中，高投集团及关联方为客户的业务收入占主营业务收入比例	1.99%	-	0.85%	-	2.87%	-

从上表可以看出，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方业务在报告期内确认收入占主营业务收入的比例分别为 8.00%、20.53%和 25.08%，其中高投集团及关联方为客户的业务收入占主营业务收入的比例为 2.87%、0.85%和 1.99%，占比较低，对发行人的经营业绩不构成重大影响。

2021 年，分包类业务收入占比较高的主要原因是受 2021 年完工验收的高新区体育中心工程项目的影 响，该项目系 2020 年 9 月通过公开招标程序从中国建筑西南设计研究院有限公司取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务，项目所在场馆为成都 2021 年第 31 届世界大学生夏季运动会场馆之一。成都 2021 年第 31 届世界大运会是继 2001 年北京大运会、2011 年深圳大运会之后，中国大陆第三次举办世界大学生夏季运动会，也是中国西部地区第一次举办世界性综合运动会。该项目的最终业主方为成都高投置业有限公司，属于高投集团的下属企业。

成都 2021 年世界大运会原定于 2021 年 8 月在举行，但受全球新冠疫情的形式、国际旅行限制等因素，为保护包括运动员在内的全体有关人员和承办城市人民的安全与健康，主办方于 2021 年 5 月决定将第 31 届世界大运会延期至 2022 年 6 月举行。虽大运会延期举行，但大运会的筹备工作仍正常有序的推进中，为保证大运会胜利召开，发行人与项目甲方按照原计划完成项目实施和验收工作。由于该项目合同金额较大，在 2021 年完工确认收入 6,526.43 万元，导

致 2021 年度最终业主方为高投集团及其关联方的业务的收入占比较高。

2020 年，分包类业务收入占比较高的主要原因是受 2020 年完工验收的机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包合同的影响，该项目系 2019 年 1 月通过邀请招标程序从中国建筑股份有限公司取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务，项目为成都市天府国际机场的重要配套项目，项目总投资金额大，而且发行人在管廊领域投入较早且具有很强的竞争优势，凭借竞争优势通过招投标方式获得该合同金额较大的项目。该项目的最终业主方为成都高投建设开发有限公司，属于高投集团的下属企业。由于该项目合同金额较大，在 2020 年完工确认收入 5,088.37 万元，导致 2020 年度最终业主方为高投集团及其关联方的业务的收入占比较高。

2019 年、2021 年高投集团及关联方为客户的业务收入金额相对 2020 年较大的原因如下：发行人 2019 年实施并完工验收“中和片区地下综合管廊工程分控中心工程施工”，该项目 2019 年度确认收入 807.92 万元，“中和片区地下综合管廊工程分控中心工程施工”系对高新区整个中和片区的地下综合管廊工程的分控中心建设，中和片区区域较大，管廊设施较多，故对应需建立的管廊分控中心工程量大，合同金额较大；发行人 2021 年实施并完工验收“阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电采购”，该项目于 2021 年确认收入 281.13 万元，该项目系阿斯利康作为中国西部总部办公楼的弱电采购项目，由成都倍特建筑安装工程有限公司对弱电部分进行招标，发行人参与投标并获得该项目；发行人 2021 实施并完工验收“大源地下环道及综合管廊机电整改项目”，该项目于 2021 年确认收入 432.32 万元，系发行人参与都倍特建筑安装工程有限公司对该项目的招投标而获取，该项目系对成都市高新区大源片区地下管廊设施的更新及整改等工作。

（二）是否与同类项目毛利率存在较大差异

根据上述分析，发行人对于最终业主方为高投集团及其关联方的业务中主要项目（收入确认金额超过 300 万元）毛利率较同类业务当期平均毛利率绝对值超过 5%部分进行了分析，具体如下所示：

期间	项目名称	业务领域	收入金额 (万元)	毛利率	同类业务综合毛利率
2019 年度	三岔湖马鞍山观景台项目 景观提升工程景观照明专	智慧市政	575.42	30.44%	42.65%

期间	项目名称	业务领域	收入金额 (万元)	毛利率	同类业务综合毛利率
	业工程				
2019 年度	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程施工	智慧管廊	807.92	69.57%	37.65%
2020 年度	蓝绸带社区公建配套工程	智慧楼宇	1301.16	24.48%	32.80%
2021 年度	大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	智慧楼宇	774.25	38.12%	24.50%
2021 年度	高新区体育中心工程	智慧场馆	6,526.43	33.65%	39.60%
2021 年度	大源地下环道及综合管廊机电整改项目	智慧管廊	432.32	25.55%	37.45%

1、三岔湖马鞍山观景台项目景观提升工程景观照明专业工程

三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程（以下简称“三岔湖项目”）属于智慧市政项目，低于 2019 年公司智慧市政的平均毛利率，主要是受 2017 年度实施完毕的“泵站设施大修（一期）及无人值守改造工程（第二标段）”项目，在 2019 年完成竣工结算，公司根据结算差额补充确认 213.22 万元收入拉高了 2019 年度智慧市政的平均毛利率，如剔除泵站项目的影响，2019 年发行人智慧市政的平均毛利率为 30.63%，与三岔湖项目的毛利率水平持平。

2、中和片区地下综合管廊工程分控中心工程施工

中和片区地下综合管廊工程分控中心工程项目的毛利率高于同类业务的毛利率水平，主要原因是由于该项目管廊工程分控中心使用发行人管廊运营管理、运维管理系统等管廊软件的占比较高，管理软件毛利率水平较高，导致该项目毛利率偏高。

3、蓝绸带社区公建配套工程项目

蓝绸带社区公建配套工程项目（含“电子与智能化”与“泛光照明工程”）系 2018 年 10 月与中国建筑第八工程局有限公司签署的专业分包合同。该项目属于配套公益项目，安装调试较为简单，实施难度较低，因此项目的毛利率低于该类别业务平均毛利率。

4、大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程

大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程系 2018 年 12 月发行人与中国建筑西南设计研究院有限公司签署的专业分包合同。该项目技术及相关设备要求较高，导致整体价格较高，因此项目的毛利率高于该类别业务平均毛利率。

5、高新区体育中心工程

高新区体育中心工程系 2020 年 9 月发行人与中国建筑西南设计研究院有限公司签署的专业分包合同。该项目作为 2021 年第 31 届世界大学生夏季运动会场馆场馆建设，其项目市场竞争力较大，且该项目作为公司重点业绩项目，整体报价略低。导致项目毛利略低于领域内其他项目毛利。

6、大源地下环道及综合管廊机电整改项目

大源地下环道及综合管廊机电整改项目系 2021 年 6 月发行人与成都倍特建筑安装工程有限公司签署的专业分包合同。该项目为对成都市高新区大源片区地下管廊设施的更新及整改，技术附加值较低，不存在使用发行人智慧管廊软件，因此毛利率偏低。

综上，截至 2022 年 3 月末，发行人取得的上述最终业主方为高投集团及其关联方的业务主要系在高投集团 2020 年 12 月入股发行人前取得，同时主要系从总承包单位处取得；上述最终业主为高投集团及其关联方的业务中，总体而言，各项目的毛利率与公司同类别业务的平均毛利率不存在显著差异，个别项目的毛利率与同类别业务毛利率存在小幅偏离，符合发行人的业务特点，具有合理性。

二、参与最终业主为高投集团、高创投及其关联方的项目投标情况，主要竞争对手，发行人中标率等，相关程序是否合法合规

（一）参与最终业主为高投集团、高创投及其关联方的项目投标情况，主要竞争对手，发行人中标率等

高投集团系成都市高新区管委会控制的大型国有企业，高投集团及关联方已成为集城市开发、城市运营、产业投资为一体的综合性政府投融资平台公司，全面承担成都高新区基础设施、公建配套、民生工程项目建设，承建高新孵化园、天府软件园、中欧中心等重大项目，助力高新区打造产城相融的国际化新城区。成都高创投系高投集团控制的股权投资企业，主要从事创业投资、创业管理服务、创业投资咨询等业务，成都高创投的主营业务与发行人的主营业务无关联关系。

高投集团作为成都市高新区管委会的政府平台公司，高投集团及关联方主要通过招投标方式向总包方或专业承包商发包成都高新区基础设施、公建配套、民生工程项目建设，成都高新区基础设施、公建配套、民生工程等项目包含与发行人有关的系统集成等业务。作为注册在成都市高新区的企业，凭借在智慧城市多年的行业经验及竞争优势，发行人见证并深度参与了成都市高新区的建设与发展。

故，在近年来发行人主要通过招投标方式参与并承接了较多高新区的智慧城市智能化建设项目，其中部分的项目的最终业主/建设方为高投集团及其关联方。

报告期内，发行人通过招投标方式取得最终业主方为高投集团及关联方的业务 11 单，参与最终业主方为高投集团及关联方业务的招投标而未中标的业务数量合计 19 单，总体中标率为 36.67%。上述未中标的 19 个项目中，发行人投标金额超过 1,000 万元以上的项目情况如下所示：

序号	项目名称	投标金额（万元）
1	成都高新区妇幼保健院新建项目设计-施工总承包机电工程专业分包	15,431.11
2	空港新城企业总部弱电工程施工	13,123.46
3	成都 5G 智慧城智能驾驶项目	11,862.44
4	成都高新区智慧政务服务中心项目	9,528.95
5	成都高新技术产业开发区环保水务智慧监管系统项目	7,254.37
6	成都天府国际机场保障基地租赁住房建设项目（一期）总承包二标段弱电智能化施工标段	5,313.89
7	“智慧应急”和“涉稳隐患预测预警”平台项目	4,582.36
8	天府生命科技园一期安全管理提质增效项目	1,695.34
9	成都高新区公共服务配套 PPP 项目天映路公建配套工程（40#）消防、机电安装及智能化工程	1,621.46
10	软件园园区改造项目弱电智能化工程	1,154.39
小计		71,567.77

发行人参与最终业主方为高投集团及关联方的业务的中标率高于公司在其他区域业务的中标率，相关原因和合理性分析如下：

第一、近年来成都市高新区的市政基础设施、商业住宅、公建配套以及其他民生工程飞速发展，高投集团及关联方作为成都市高新区政府控制的大型国有企业，代表高新区政府作为市政设施、重大民生工程的建设方，全面承担了成都市高新区的基础设施、公建配套、民生工程等大型工程项目的建设。发行人作为注册在成都市高新区的企业，凭借行业经验及竞争优势，见证并深度参与了成都市高新区的建设与发展，取得部分高新区大型市政基础设施、民生工程业务，部分相关业务的最终业主为高投集团及关联方。

第二、发行人作为成都市高新区本地企业，对成都市高新区的市政基础设施、民生工程业务深度参与，在参与每项业务投标之前，深度分析相关业务与公司的资质、实力等匹配程度，综合考虑相关业务的价值、与公司资质实力匹配性以及

中标概率等因素后，只有在相关业务与公司的资质、实力、匹配程度高、中标概率大的情况下，方才参与投标。发行人近年来参与最终业主为高投集团及关联方的业务集中在大型场馆建设或者城市地下综合管廊建设项目；发行人在管廊领域投入较早，拥有管廊平台软件等核心技术，通过前期成渝管廊等项目在城市地下综合管廊建设领域积累较为丰富的经验，具有较强的优势；同时发行人通过前期忠县电竞馆等项目在大型场馆建设积累较为丰富的经验并树立标杆项目，在相关领域竞争力较强。综合前述因素，**报告期内**末发行人参与最终业主为高投集团及关联方的相关业务的中标率偏高。

第三、**报告期内**，发行人取得最终业主方为高投集团及关联方的业务主要从**总包处取得**，系发行人通过招投标等方式从中国建筑等总包单位处取得的最终业主为高投集团及其关联方的业务；中国建筑等总包单位为大型国有企业，其招标投标程序严格、规范，将相关业务分包给发行人系其自主的意思表示，与高投集团及关联方无关。

第四、高投集团及关联方作为成都市高新区政府控制的大型国有企业，代表高新区政府作为市政设施、重大民生工程的建设方，主要通过总包方式发包业务。报告期内，发行人取得的最终业主为高投集团及其关联方的业务占与高投集团及其关联方全部业务的占比较低。

第五、智慧城市领域同行业可比公司收入在本地化的区域集中度显著高于外地，发行人在注册地成都市高新区也呈现同类特征，符合智慧城市领域行业的特点，也符合公司在成都高新区的市场地位。

报告期内，发行人取得最终业主方为高投集团及关联方的业务中前五大项目的主要竞争对手如下：

序号	项目名称	合同相对方	合同金额	业务取得方式	主要竞争对手	评分管理办法
1	北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	12,774.34 （注1）	公开招标	1、成都建工工业设备安装有限公司； 2、国诚集团有限公司； 3、汉隆科技股份有限公司； 4、四川索安机电工程有限公司； 5、四川西南楼宇机电工程有限责任公司； 6、中诚投建工集团有限公司； 7、中建鸿腾建设集团有限公司	综合评分最高

序号	项目名称	合同相对方	合同金额	业务取得方式	主要竞争对手	评分管理办法
2	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	中国建筑西南设计研究院有限公司	7,810.84 (暂定)	公开招标	1、北京国安电气有限责任公司； 2、冠林电子有限公司； 3、南京东大智能化系统有限公司 4、南京恒天伟智能技术有限公司； 5、中创远大信息技术股份有限公司（牵头人），四川西斯德科技建设有限公司（联合体成员）	综合评分最高
3	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电专业分包工程	中国建筑股份有限公司	5,950.00 (暂定)	邀请招标	1、四川世纪互通机电工程有限责任公司； 2、南京恒天伟智能技术有限公司	综合评分最高
4	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	3,408.25 (注2)	公开招标	1、成都建工工业设备安装有限公司； 2、国诚集团有限公司； 3、汉隆科技股份有限公司； 4、四川索安机电工程有限公司； 5、四川西南楼宇机电工程有限责任公司； 6、中诚投建工集团有限公司； 7、中建鸿腾建设集团有限公司	综合评分最高
5	成都高新区公共服务配套PPP项目南部园区（27#、30#、31#、34#）建筑智能化工程	中国水利水电第七工程局有限公司	1,843.25 (暂定)	邀请招标	1、重庆四通都成科技发展有限公司； 2、成都森森科技有限公司	综合评分最高

注 1：北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程，公司与联合体牵头人和合同甲方签署的含税合同金额为 16,838.80 万元。其中，归属于公司的部分为 12,774.34 万元；

注 2：东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程，公司与联合体牵头人和合同甲方签署的含税合同金额为 5,215.87 万元。其中，归属于公司的部分为 3,408.25 万元。

如上表述所述，发行人取得的最终业主方为高投集团及关联方的主要业务系发行人与其他竞争对手通过招投标等方式充分竞争后取得。

（二）相关程序是否合法合规

1、发行人最终业主方为高投集团及其关联方的业务取得方式合法合规

对于高投集团及其关联方为发行人客户的业务，发行人主要通过招投标的方式获得相关业务，获得业务的方式符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》、《必须招标的工程项目规定》等相关法律法规规定。

对于从总承包单位处取得,而建设项目的最终业主方或使用方是高投集团或其关联方的业务,发行人向中国建筑西南设计研究院有限公司、中国建筑第八工程局有限公司等总包单位获得相关业务的方式包括公开招标、邀请招标、直接协商等方式。根据《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见(国办发〔2017〕19号)》、《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》以及国家发展与改革委员会关于如何理解《必须招标的工程项目规定》的适用范围规定等法律法规的规定,总包方分包专业分包业务的具体方式由总包方按照总包方公司制度及相关法律法规自行决定,业主方无权干涉。因高投集团及关联方为最终业主,已通过公开招标等方式将业务发包给中国建筑西南设计研究院有限公司、中国建筑第八工程局有限公司等总包单位,总包单位分包前述业务的方式系总包方自行决定的结果,高投集团及关联方无权干涉。

综上所述,发行人最终业主方为高投集团及其关联方的业务之取得方式合法合规。

2、发行人取得业务过程合法合规

在取得最终业主方为高投集团及其关联方的业务过程中,发行人根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规的规定及客户的要求,在符合招标文件等文件规定的前提下,参与客户的招投标等业务活动,真实、准确的提供投标文件等响应文件,取得中标通知书、成交确认书等文件并按客户要求签署业务合同,不存在违规投标、违法串标、恶意欺诈等不正当的行为,取得业务过程合法合规。

3、高投集团及其关联方发包业务合法合规,不存在违规将业务发包给君逸数码的情形

根据高投集团出具的确认函以及本次发行中介机构对发行人主要客户的走访,高投集团及关联方在业务发包过程中,严格遵守《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律、法规的规定,采用招投标等方式发包业务,依法发布或委托代理机构发布招投标文件,招投标文件中或招标过程中不存在排他性或限制性等不正当招标条款,依法进行评标,不存在违法评标、违法招标、违规将业务发包给君逸数码的情况。

对于**从总包处取得的业务**，高投集团及关联方通过公开招标发包业务，在依法将业务发包给总承包商以后，总承包商依法按照招标文件及总承包合同约定自主决定项目的施工、专业或劳务分包、设备或材料采购等事宜，高投集团及关联方无权干涉。高投集团确认“高投集团及关联方均通过公开招标发包总承包业务，将承包业务发给总承包商以后，总承包单位在合同约定范围内将弱电、消防等专业系统集成业务分包给各专业分包商（含君逸数码），系总承包单位自主的意思表示，与高投集团及关联方无关。高投集团及关联方未对总包方分包专业工程事宜进行干预或影响总包方选择专业分包单位。就君逸数码与高投集团及其关联方合作过程中，高投集团亦不会对关联方施加影响，促使关联方达成与君逸数码之间的业务”。根据本次发行的中介机构对中建深圳装饰有限公司、中国建筑西南设计研究院有限公司等大型国有总包单位的走访，相关总包单位在访谈记录中确认：在相关项目中选择君逸数码中标主要考虑君逸数码过去业绩、案例、资质、投标价格、是否符合项目技术参数要求等因素自主决定的结果，不存在受高投集团及其关联方影响的情况。

综上所述，发行人最终业主方为高投集团及其关联方的业务的取得方式、取得业务过程合法合规，高投集团及其关联方发包业务合法合规，不存在违规将业务发包给君逸数码的情形。

三、进一步分析高投集团和高创投入股与公司业绩变动是否具有相关性，入股前后与相关单位及其关联方的订单、收入、毛利率情况，是否存在订单规模、毛利水平、业务资源撮合等书面协议或口头承诺，是否存在其他利益安排，是否存在收入增长依赖高投集团的情形

（一）进一步分析高投集团和高创投入股与公司业绩变动是否具有相关性

1、高投集团、成都高创投入股发行人，价格公允且无公司业绩变动的利益安排

（1）成都高创投入股

2017年4月，北京泓石、成都高创投和蓉兴创投参与发行人定向发行，发行价格为每股9元，其中成都高创投以现金方式认购130万股，认购金额1,170.00万元，本次增资完成后，成都高创投持有发行人2.36%股份。

本次入股，成都高创投和蓉兴创投作为国有企业，委托评估机构对发行人股

东权益价值进行评估；按照收益法，在评估基准日 2016 年 12 月 31 日发行人股东全部权益的评估价值为 45,041.50 万元，折合每股 9.0083 元。本次增资价格，由发行人与北京泓石、成都高创投和蓉兴创投综合考虑发行人所处行业、发行人成长性、市盈率、市净率等多种因素，参照前述评估价格协商确定，入股价格公允。同时根据本次发行中介机构对成都高创投及发行人法定代表人、发行人实际控制人访谈以及成都高创投出具的承诺或确认函，本次增资，发行人与成都高创投无公司业绩变动的利益安排。

（2）高投集团入股

2020 年 12 月，发行人向高投集团以 7.59 元/股的价格定向发行 1,540 万股股票，募集资金金额 11,688.60 万元，本次增资完成后，高投集团持有公司股份比例为 16.67%。

本次入股，高投集团已委托中联资产评估集团有限公司以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日对发行人进行评估，按照收益法，在评估基准日君逸数码股东全部权益的评估价值为 60,098.16 万元，折合每股 7.80 元。本次增资价格系高投集团综合考虑所属行业、每股净资产、每股收益、前次股票发行价格、权益分派等多种因素的影响，并参照前述评估价格，与发行人协商后最终确定为 7.59 元/股，高于该次增资前公司最近一期末每股净资产以及前次发行除权除息后的价格 5.81 元/股，入股价格公允。

根据本次发行中介机构对高投集团及发行人法定代表人、实际控制人访谈及高投集团出具的承诺或确认函，本次增资，发行人与高投集团无公司业绩变动的利益安排。

2、高投集团作为有投资业务的国有企业、成都高创投作为私募股权投资机构，入股发行人系看好发行人的发展前景

成都高创投为中国证券投资基金业协会备案的国有创业投资机构，已发起设立并参与管理多家市场化运作专业投资基金。成都高创投主要以成都高新区的种子企业股权为投资标的，不承担成都高新区的城市投资建设任务。

2017 年 8 月成都高创投入股系看好发行人未来发展前景，充分发挥政府资源和自身优势，按照市场化、专业化方式，向发行人进行股权投资。鉴于成都高创投为专业的国有创业投资机构，持有发行人的股份比例较低，仅为 2.36%，同时发行人承接高投集团及其关联方的业务均按照规定履行了相应程序，成都高创

投作为高投集团的子公司无法对发行人承接相关业务产生影响。

高投集团系成都市高新区管委会控制的大型国有企业，为集城市开发、城市运营、产业投资为一体的综合性政府投融资平台公司。君逸数码是成都高新区的知名企业，符合高投集团投资标准。为响应国家实施民营企业反向混改的政策，高投集团履行完毕决策程序后决定投资发行人。

3、发行人业绩增长系基于公司自身技术和服务的核心竞争力，以及市场需求增加等因素所致，与成都高创投及高投集团入股无关

近年来高新区的市政基础设施、商业住宅、公建配套以及其他民生工程取得飞速发展。作为注册在成都市高新区的企业，凭借多年智慧城市行业经验及竞争优势，发行人见证，并深度参与了成都市高新区的建设与发展，在近年来发行人承接了较多高新区的智慧城市智能化建设项目。由于高投集团作为高新区市政设施、重大民生工程的建设方，全面承担了成都市高新区的基础设施、公建配套、民生工程等大型工程项目的建设，故发行人取得的部分高新区大型市政基础设施、民生工程的最终业主方为高投集团及其关联方。

近年来，发行人实施的部分经典案例，以及管廊领域的前瞻性投入取得的先发优势，一方面积累了大量大型智慧城市综合解决方案的经验，另一面，赢得了较好的市场口碑，获取业务订单的能力不断增强，同时发行人专业能力、资质条件、市场口碑、项目经验以及项目报价等综合实力在市场上也具有较强的竞争力，在四川，尤其是成都地区具有较高的市场地位，竞争力较强。故此，近年来，发行人不但在注册地成都市高新区业务持续增长，同时在其他区域的业务也在呈总体增长趋势。

4、发行人最终业主方为高投集团及其关联方的业务取得方式主要为招投标，系发行人与其他竞争对手竞争的结果，取得合法合规

如前述所述，发行人最终业主方为高投集团及其关联方的业务的取得方式主要为招投标，系发行人与其他竞争对手竞争的结果。高投集团及关联方不存在排他性或限制性等不正当招标的情况，不存在违法评标、违法招标、违规将业务发包给君逸数码的情况，发行人取得业务方式及取得业务过程合法合规。

同时发行人能否取得最终业主方为高投集团及其关联方的业务，尤其是从总承包方处承接最终业主方为高投集团及其关联方的业务，需发行人依靠其专业能力、资质条件、市场口碑、项目经验以及项目报价等综合实力并通过竞争取得。

5、高投集团、成都高创投入股发行人前后，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方业务的相关订单、收入以及相关项目的毛利率不存在异常情况

(1) 2017 年成都高创投入股发行人前后，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务的订单、收入、毛利率情况

2017 年 5 月，发行人向北京泓石股权投资管理中心（有限合伙）、成都高投创业投资有限公司和成都蓉兴创业投资有限公司三名机构投资者定向发行 500 万股股票，发行价格为每股人民币 9 元，共募集资金 4,500 万元。其中，成都高创投以现金方式认购 130 万股，认购金额 1,170.00 万元。本次认购后，成都高创投持有发行人 2.36% 股份。

2017 年 8 月成都高创投完成对发行人的增资入股，入股前后三个月发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务订单列示如下：

单位：万元

取得日期	项目名称	合同甲方	最终业主方	合同金额	备注
2017 年 5 月	ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程	中建三局装饰有限公司（已更名为：中建深圳装饰有限公司）	成都高新投资集团有限公司	1,636.81	2018 年完工确认收入
2017 年 11 月	高新区文化中心工程项目弱电工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	成都高投置业有限公司	2,924.48	截至 2021 年年末，该项目尚未完工
小计				4,561.29	

从上表可以看出，2017 年成都高创投入股前后三个月，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务订单共 2 笔，合同金额共计 4,561.29 万元。“ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程”项目于 2018 年完工并确认收入，确认收入金额较小，占发行人 2018 年营业收入占比较低；“高新区文化中心工程项目弱电工程”项目截至 2021 年末尚未完工，报告期内未确认收入。综上，根据发行人的收入确认政策，以上项目对发行人报告期经营成果不构成重大影响。

由于成都高创投作为高投集团的下属子公司，主要以成都高新区的种子企业股权为投资标的，不承担成都高新区的城市投资建设任务，且 2017 年入股发行人的股权比例仅为 2.36%，持股比例较低；同时，发行人取得高投集团及其关联方的业务主要系通过招投标等合法合规方式取得，从总承包单位处取得的业务占比约 75.00%，因此成都高创投入股对发行人报告期内的经营业绩不产生重大影响。

(2) 2020 年高投集团入股发行人前后，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务的订单、收入、毛利率情况

如上所述，2020 年 12 月高投集团完成对发行人的增资入股。在 2020 年 12 月高投集团入股前后的三个月，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务订单列示如下：

单位：万元

项目取得日期	项目名称	合同甲方	最终业主方	合同金额	报告期确认收入金额	项目毛利率	备注
2020/9/14	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	中国建筑西南设计研究院有限公司	成都高新投资集团有限公司	7,810.84	6,526.43	33.65%	该项目于 2021 年完工
2020/9/23	市级机关办公区武警部队“智慧磐石”工程建设项目	成都兴城投资集团有限公司/成都高新投资集团有限公司	成都兴城投资集团有限公司	303.31	278.27	30.02%	该项目于 2020 年完工
2020/11/6	成都高新区公共服务配套 PPP 项目南部园区（27#、30#、31#、34#）建筑智能化工程	中国水利水电第七工程局有限公司	成都乐舜项目管理有限责任公司（成都高新投资集团有限公司占 5%）	1,843.25	-	-	尚未完工，项目正在建设中
2021/1/25	清水河、环电子科大人行景观慢行绿道系统项目设计合同	四川省建筑设计研究院有限公司	成都高新区电子信息产业发展有限公司	15.00	-	-	该项目尚未完工
小计				9,972.40	6,804.70	-	-

从上表可以看出，2020 年 12 月高投集团入股前后三个月，发行人取得最终业主为高投集团及其控制的下属企业共计 4 个订单。其中，2020 年确认收入金额仅 278.27 万元，占 2020 年发行人主营业务收入的比例仅为 0.85%，占比较小；2021 年确认收入金额 6,526.43 万元，占 2021 年发行人主营业务收入比例为 18.44%，占比较大主要受发行人实施的高新区体育中心工程完工验收的影响所致。

如前所述，成都高创投、高投集团入股前后，发行人取得最终业主为高投集

团及关联方的业务在报告期内未确认收入或确认收入金额较小，对发行人经营成果影响较小。近年来发行人收入较以前年度增长，主要系以前年度项目积累及业务规模、订单扩大等因素所致，与成都高创投、高投集团入股发行人无关。同时成都高创投、高投集团入股发行人前后，发行人**取得的最终业主方**为高投集团及关联方的**业务**的相关订单、收入以及相关项目的毛利率不存在异常情况。

综上，成都高创投及高投集团入股发行人系看好发行人的发展前景，入股价格公允且无公司业绩变动的利益安排。发行人自 2017 年以来业务规模不断扩大，主要是一方面，与发行人在智慧城市领域深耕多年积累了丰富的行业经验，赢得了较好的市场口碑，与发行人在其他业务区域相比较，在四川尤其是成都市具有较高的市场地位，具有较强的市场竞争力有关；另一方面，与全国尤其是发行人所处成都市高新区政府加大市政设施、重大民生工程领域的投入有关；发行人最终业主方为高投集团及其关联方的业务取得方式主要为招投标，系发行人与其他竞争对手竞争的结果，取得合法合规，且**最终业主方**为高投集团及关联方的**业务**的相关订单、收入以及相关项目的毛利率不存在异常情况。故此，发行人近年来业绩变动与成都高创投及高投集团入股发行人不存在必然的相关性。

（二）入股前后与相关单位及其关联方的订单、收入、毛利率情况

具体内容详见本题之“（一）进一步分析高投集团和高创投入股与公司业绩变动是否具有相关性”之回复。

（三）是否存在订单规模、毛利水平、业务资源撮合等书面协议或口头承诺，是否存在其他利益安排

根据成都高创投、高投集团参与发行人增资签订的协议等资料以及本次发行的中介机构对成都高创投、高投集团、发行人法定代表人、发行人实际控制人的访谈以及成都高创投、高投集团出具的承诺函或确认函，截至本回复出具之日，成都高创投及高投集团与发行人及实际控制人不存在订单规模、毛利水平、业务资源撮合等书面协议或口头承诺，也不存在其他利益安排。

（四）是否存在收入增长依赖高投集团的情形

如前述所述，发行人最终业主方为高投集团及其关联方的业务取得方式主要为招投标，系发行人与其他竞争对手竞争的结果，且**最终业主方**为高投集团及关联方的**业务**的相关订单、收入以及相关项目的毛利率不存在异常情况。发行人近年来业绩变动与成都高创投及高投集团入股不存在必然的相关性。

报告期内，最终业主方为高投集团及其关联方的业务确认收入金额占发行人主营业务收入的的比例分别为 8.00%、20.53%和 **25.08%**，其中，**高投集团及关联方为发行人客户**的业务实现的收入金额占发行人主营业务收入的的比例分别为 2.87%、0.85%和 **1.99%**，对发行人影响较小；**作为分包商从总包处取得的业务**的交易对方系总包单位，业务获得方式及能否获得业务均由总包单位决定，项目建设方高投集团及关联方无权干涉。而且发行人取得的报告期内确认收入的最终业主为高投集团及其关联方的主要业务系在高投集团 2020 年 12 月增资入股发行人前取得；同时发行人取得上述业务，系近年来发行人市场口碑、专业技术能力等综合实力的体现，与高投集团及其关联方入股发行人无关。

综上所述，发行人收入增长对高投集团不存在重大依赖的情形。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构等中介机构执行了以下核查程序：

- 1、取得报告期内发行人收入明细表并抽查主要业务的合同、投标文件、招标文件、中标通知书等法律文件并通过网络检索部分业务网络公示的招投标信息；
- 2、取得最终业主方为高投集团及其关联方的项目情况统计表；
- 3、查阅《中华人民共和国招标投标法》等法律法规；
- 4、取得参与最终业主为高投集团、成都高创投及其关联方的主要项目投标情况的统计表；
- 5、取得高投集团、成都高创投的调查表、承诺函或确认函等文件并访谈高投集团、成都高创投；
- 6、走访发行人与高投集团及关联方业务有关的主要客户并进行函证；
- 7、访谈发行人实际控制人、总经理并取得发行人、控股股东等出具的承诺函或说明；
- 8、取得发行人工商资料、高投集团和成都高创投参与增资的增资协议、验资报告等相关资料。

（二）核查意见

1、保荐机构、发行人会计师核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

(1) 发行人主要以招投标方式获得最终业主方为高投集团及其关联方业务，截至 **2022 年 3 月末**，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务主要在高投集团 2020 年 12 月入股发行人前取得；同时上述业务主要从总承包单位处取得，总包单位为大型国有企业，其招投标程序严格、规范，将相关业务分包给发行人系其自主的意思表示，与高投集团及关联方无关；总体而言，最终业主为高投集团及其关联方的业务各项目的毛利率与公司同类别业务的平均毛利率不存在显著差异，个别项目毛利率与同类别业务毛利率存在小幅偏离，符合发行人的业务特点，具有合理性。

(2) **报告期内**，发行人通过招投标方式参与最终业主方为高投集团及关联方的业务的中标率为 **36.67%**。受高投集团及关联方主营业务区域、发行人业务区域定位、行业因素、参与投标的匹配度、发行人自身资质实力等多重因素的影响，中标率高于公司在其他区域业务的中标率。发行人取得的最终业主方为高投集团及关联方的主要业务系发行人与其他竞争对手通过招投标等方式充分竞争结果，取得方式、取得业务过程合法合规；高投集团及其关联方发包业务合法合规，不存在违规将业务发包给君逸数码的情形。

(3) 发行人近年来业绩变动与成都高创投及高投集团入股不存在必然的相关性；高投集团、成都高创投入股发行人前后，发行人**取得的最终业主方**为高投集团及其关联方的**业务**的相关订单、收入以及相关项目的毛利率不存在异常情况；截至本回复出具之日，成都高创投及高投集团与发行人及实际控制人不存在订单规模、毛利水平、业务资源撮合等书面协议或口头承诺，也不存在其他利益安排；发行人收入增长对高投集团不存在重大依赖的情形。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

(1) 发行人主要以招投标方式获得最终业主方为高投集团及其关联方的业务，且发行人上述业务主要从总承包单位处取得，总包单位为大型国有企业，其将相关业务分包给发行人系其自主的意思表示，与高投集团及关联方无关；发行人已在《问询回复》中就相关项目名称、合同签署时间、合同金额、收入金额及占比、相关项目毛利率及差异情况进行说明。

(2) 受高投集团及其关联方主营业务区域、发行人业务定位、参与投标的匹配度、发行人自身资质实力等多重因素的影响，发行人通过招投标方式参与最

终业主为高投集团及关联方业务的中标率高于发行人在其他区域业务的中标率。发行人取得的最终业主方为高投集团及关联方的主要业务系发行人通过招投标等方式充分竞争的结果，相关程序合法、合规；根据高投集团确认，其与关联方发包业务合法、合规，不存在违规将业务发包给君逸数码的情形。

（3）发行人近年来业绩变动与成都高创投及高投集团入股不存在必然相关性；发行人最终业主方为高投集团及其关联方的相关订单、收入以及相关项目的毛利率不存在异常情况；截至《补充法律意见书》出具日，成都高创投及高投集团与发行人及实际控制人不存在订单规模、毛利水平、业务资源撮合等书面协议或口头承诺，也不存在其他利益安排；发行人收入增长对高投集团不存在重大依赖。

问题 10、关于董事变动

申报材料显示，发行人第四大股东郭晋持股比例为 8.93%，原为发行人董事和员工。2018 年郭晋通过新三板协议转让和大宗交易方式向游章伦等人转让公司股份。郭晋 2021 年 2 月从公司离职并于 2021 年 4 月辞去公司董事职务。

请发行人：

（1）说明报告期内发行人离职董事转让发行人股份的原因，离职原因及去向，前述人员离职对发行人的生产经营是否产生不利影响。

（2）说明报告期内离职董事及其控制、任职的除发行人以外的公司是否与发行人存在交易，是否存在利用离职规避关联交易认定的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内发行人离职董事转让发行人股份的原因，离职原因及去向，前述人员离职对发行人的生产经营是否产生不利影响

（一）说明报告期内发行人离职董事转让发行人股份的原因

2021 年 4 月，郭晋先生辞去公司董事职务。除前述情况外，报告期初至今，发行人无其他董事离职的情况。发行人自有限公司设立至今，郭晋合计对外转让发行人股份 4 次，均为通过新三板协议转让方式交易，具体情况如下：

序号	交易时间	转让方	受让方	交易价格（元/股）	交易数量（股）
1	2018-01-05	郭晋	游章伦	9	500,000
2	2018-01-09	郭晋	陈雷	9	200,000
3	2018-02-09	郭晋	唐文成	9	200,000
4	2018-03-02	郭晋	郑祖万	9	200,000

因家庭、个人生活需要流动资金，郭晋与受让方充分协商达成一致，于 2018 年初将所持部分发行人股份对外转让。

（二）说明报告期内发行人离职董事的离职原因及去向，前述人员离职对发行人的生产经营是否产生不利影响

因个人身体及家庭原因，郭晋于 2021 年 2 月离职并于 2021 年 4 月辞去公司董事职务。离职后，郭晋除在瑞亿物业任执行董事兼法定代表人外，未在其他企业任职或兼职。

股份公司设立时，郭晋为发行人董事及副总经理；因个人身体原因，郭晋自 2016 年开始不再参与公司的经营管理并辞去副总经理职务，仅为公司董事和行政财务与后勤服务人员，从事普通岗位工作并按《公司章程》等规定履行董事职责。郭晋离职前，非公司关键岗位管理人员、核心人员；辞去董事职务后，经发行人股东高投集团推荐，2021 年 5 月 20 日，公司召开 2020 年年度股东大会，选举高投集团高级投资经理王鹏程为公司第二届董事会董事。故此，郭晋离职不会对发行人的生产经营产生不利影响。

二、说明报告期内离职董事及其控制、任职的除发行人以外的公司是否与发行人存在交易，是否存在利用离职规避关联交易认定的情形

郭晋离职前，为发行人董事和行政财务与后勤服务人员，不领取董事津贴，仅领取行政财务与后勤服务人员工资；2021 年 2 月离职后，不再在发行人处领取任何报酬。除前述情况外，郭晋与发行人不存在其他交易。

除发行人外，2018 年至今，郭晋投资或任职的企业如下：

序号	企业名称	与发行人的关联关系	郭晋投资或目前任职情况
1	四川瑞亿物业服务有限公司	曾立军控制的企业	持有该公司 16%的股权并任公司执行董事兼法定代表人
2	四川君逸装饰装饰工程有限公司	在 2018 年 3 月前，为曾立军控制企业	2018 年 3 月前持有该公司 20%的股权
3	四川君逸节能技术有限责任公司	在 2017 年 12 月前，为曾立军控制企业	2017 年 12 月前持有该公司 22.00%的股权

报告期期初至今，发行人与上述企业不存在任何交易。

报告期初至今，瑞亿物业一直为曾立军控制的企业，为发行人的关联方；君逸装饰、君逸节能原为发行人关联企业，因曾立军、郭晋等分别于 2018 年 3 月、2017 年 12 月对外转让君逸装饰、君逸节能的股权，导致君逸装饰、君逸节能与发行人的关联关系发生变化；上述企业与发行人的关联关系不因郭晋离职而发生变化。

如上所述，报告期初至今，除领取工资外，郭晋及投资或任职的企业与发行人不存在其他交易。郭晋离职后，不再在发行人处领取任何报酬；郭晋投资或任职的企业与发行人关联关系不因郭晋离职而发生变化。故此，发行人不存在利用郭晋离职规避关联交易认定的情形。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构等中介机构执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人工商登记资料并取得发行人的说明，访谈郭晋、游章伦、陈雷、唐文成、郑祖万并取得郭晋调查表、承诺函、证券账户记录等资料；
- 2、查阅发行人三会文件、郭晋辞职报告等资料并抽查发行人员工结构表、员工名册、工资表等资料；
- 3、查阅瑞亿物业、君逸装饰、君逸节能的工商资料并通过全国企业信息公示系统查询相关信息；
- 4、查阅发行人财务报告及信永中和出具的审计报告、关联交易明细表、董事监事高级管理人员薪酬统计表等资料。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）因家庭、个人生活需要流动资金，2018 年初郭晋将所持部分发行人股份对外转让。因个人身体及家庭原因，郭晋于 2021 年 2 月离职并于 2021 年 4 月辞去公司董事职务。离职后，郭晋除在瑞亿物业任执行董事兼法定代表人外，未在其他企业任职或兼职。郭晋离职不会对发行人的生产经营产生不利影响。

（2）报告期初至今，除领取行政财务与后勤服务人员工资外，郭晋及投资

或任职的企业与发行人不存在其他交易。郭晋离职后，不再在发行人处领取任何报酬；郭晋投资或任职的企业与发行人关联关系不因郭晋离职而发生变化，发行人不存在利用郭晋离职规避关联交易认定的情形。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）因家庭、个人生活需要流动资金，郭晋于 2018 年初将所持部分发行人股份对外转让。因个人身体及家庭原因，郭晋于 2021 年 2 月离职并于 2021 年 4 月辞去公司董事职务。离职后，郭晋除在瑞亿物业任执行董事兼法定代表人外，未在其他企业任职或兼职。郭晋离职不会对发行人的生产经营产生不利影响。

（2）报告期初至今，除领取行政财务与后勤服务人员工资外，郭晋及投资或任职的企业与发行人不存在其他交易。郭晋离职后，不再在发行人处领取任何报酬；郭晋投资或任职的企业与发行人的关联关系不因郭晋离职而发生变化，发行人不存在利用郭晋离职规避关联交易认定的情形。

问题 11、关于劳务分包

申报材料显示，项目实施过程中的沟槽挖填、布线、桥架立柱安装等非核心工作则委托外部劳务分包供应商完成。报告期各期的劳务分包成本分别为 4,337.51 万元、5,104.83 万元和 4,839.90 万元，占主营业务成本的比例分别为 21.83%、27.10%和 22.69%。

请发行人补充说明：

（1）发行人劳务分包原因及合理性，是否符合行业惯例及合同约定。

（2）劳务分包供应商的基本情况，是否具备相关资质，开展业务的合法合规性。

（3）劳务分包供应商与发行人是否存在关联关系，相关价格与市场价的差异情况，定价机制是否公允，与同行业是否存在差异。

（4）报告期内劳务分包成本变动情况与发行人经营情况是否匹配，相关成本是否真实、准确，是否存在利用外包方式降低成本的情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人劳务分包原因及合理性，是否符合行业惯例及合同约定

（一）发行人劳务分包的原因及合理性及是否符合行业惯例

发行人主要为客户提供智慧城市行业综合解决方案，主要包括系统集成服务、运维服务和自研产品销售等，其涉及方案设计、设备供货、软件开发、工程施工及集成调试等流程。发行人实施的智慧城市综合解决方案的核心环节包括整体解决方案的咨询与设计、项目主体实施与管理、核心软件开发等。发行人的系统集成服务项目实施过程中通过劳务分包来完成土建、安装等劳务密集且非技术性的工作，将重心放在方案设计、项目管理、软件开发等核心环节。

发行人劳务分包工作内容主要为非核心环节的综合布线施工（管、槽、线缆施工等）、装饰装修等基础环境施工以及部分前端硬件设备安装等基础性劳务作业，上述工作以技术简单、劳动密集型的劳务作业为主，替代性较强。

同时，同行业可比上市公司（拟上市公司）熙菱信息、恒锋信息、罗普特和天亿马等均存在将项目实施过程中非核心工作分包给劳务分包商的情形，发行人将项目实施的非核心工作进行劳务分包符合行业惯例，具有合理性。

（二）发行人劳务分包是否符合合同约定

部分项目合同约定发行人不得将所承接的工程分包或再分包，而劳务采购系分包的一种，发行人对外采购劳务与部分项目合同的约定不一致。鉴于：

1、发行人向第三方采购劳务主要系为提高项目实施效率和经济效益，将公司非核心业务所需的劳务施工交由第三方实施，不涉及项目主体工程或核心业务；

2、发行人就采购劳务建立了规范的劳务采购管理制度，通过合格供应商库对相关供应商进行管理，通过严格的筛查选择相应的供应商，并由项目经理对劳务服务进行过程监督、管理及考核，持续评价其综合能力和企业信誉，保证劳务服务质量合格；

3、发行人向第三方采购劳务，不涉及项目合同相关权利义务的转移，项目实施、交付的相关义务仍由发行人向客户承担，第三方提供的劳务仍由发行人向客户承担质量保证责任；

4、截至本问询函回复出具之日，相关主要项目已履行完毕并取得客户验收报告，发行人未因采购第三方劳务、服务而与相关客户发生诉讼、仲裁等争议或纠纷情形；

5、在报告期内，部分合同虽存在不得分包的限制条款，而发行人在项目实施过程中实际仅存在劳务分包。该等情形未违反法律法规的禁止性规定，不属于《施工发包与承包违法行为认定办法》规定的违法分包，不存在处罚风险。

综上，发行人向第三方采购劳务虽与部分项目合同约定不一致，但不会对发行人经营业务和经营业绩造成重大影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。发行人进行劳务分包符合行业惯例，具有合理性。

二、劳务分包供应商的基本情况，是否具备相关资质，开展业务的合法合规性

发行人报告期内每年前五大劳务供应商基本情况及资质情况如下：

（一）2021 年前五大劳务供应商及资质情况

序号	企业名称	基本情况及资质情况	
1	四川汇川之匠建筑工程有限公司	成立日期	2017 年 5 月 10 日
		法定代表人	祝立
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	成都市青羊区金鹏街 344 号 8 栋 1 单元 1 楼 12 号
		股东情况	祝立，持股比例 100%
		管理层	祝立任执行董事、公司经理，郝志高任公司监事
		劳务资质情况	施工劳务资质，有效期至 2023 年 1 月 2 日
		经营范围	建筑工程、市政公用工程、水利水电工程、地基基础工程、防水防腐保温工程、钢结构工程、建筑装修装饰工程、建筑幕墙工程、园林绿化工程、环保工程、桥梁工程、隧道工程、城市及道路照明工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通工程的设计、施工；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
2	四川孝德建筑劳务有限公司	成立日期	2015 年 6 月 12 日
		法定代表人	王平
		注册资本	10,000 万元
		注册地址	成都市武侯区二环路南四段 51 号 4 栋 4 层 4 号
		股东情况	王平持股 80%，代佳雨持股 20%
		管理层	王平任经理兼执行董事，代佳雨任监事

序号	企业名称	基本情况及资质情况	
		劳务资质情况	施工劳务不分等级，有效期至 2026 年 11 月 22 日
		经营范围	劳务派遣（以上项目及期限以许可证为准）。(以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营) 施工劳务作业；模板脚手架工程；建筑工程；市政公用工程；水利水电工程；地基基础工程；河湖整治工程；园林绿化工程；建筑装修装饰工程；城市及道路照明工程；环保工程；电子与智能化工程；建筑机电安装工程；钢结构工程；起重设备安装工程；防水防腐保温工程；建筑幕墙工程；桥梁工程；古建筑工程；通信工程；消防设施工程；土石方工程服务；工程勘察设计；工程管理服务；机械设备维修；公路工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
3	四川新区劳务有限公司	成立日期	2014 年 3 月 18 日
		法定代表人	董帆
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 1700 号 9 幢 6 层 634 号
		股东情况	董帆持股 95%、陈皓持股 5%
		管理层	董帆任执行董事、潘良才任经理、陈皓任监事
		劳务资质情况	施工劳务不分等级，有效期至 2024 年 9 月 19 日
		经营范围	（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
4	四川科辉建筑劳务有限公司	成立日期	2015 年 11 月 24 日
		法定代表人	张丽
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	成都高新区神仙树西路 3 号 1 栋 12 层 4 号
		股东情况	张丽持股 100%
		管理层	张丽任董事长、总经理；刘涛和朱玉任董事；朱小明任监事
		劳务资质情况	施工劳务不分等级，有效期至 2026 年 10 月 20 日
		经营范围	建筑劳务分包；建筑工程、公路工程、水利水电工程、市政公用工程、电力工程、通信工程、机电工程、地基与基

序号	企业名称	基本情况及资质情况	
			础工程、电子与智能化工程、消防设施工程、防水防腐保温工程、钢结构工程、建筑装饰装修工程、建筑幕墙工程、古建筑工程、城市道路照明工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通设施工程、河湖整治工程、输变电工程、环保工程的施工。（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目，依法须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
5	四川永众行建筑工程有限公司	成立日期	2017 年 5 月 9 日
		法定代表人	吕鹏
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	四川省成都市龙泉驿区同安镇同安路 15 号附 23 号
		股东情况	吕鹏、吕永财各持股 50%
		管理层	吕鹏任经理兼执行董事，吕永财任监事
		劳务资质情况	施工劳务资质，有效期至 2022 年 8 月 10 日
		经营范围	建筑工程、市政工程、铁路工程、港口与航道工程、水利水电工程、矿山工程、冶金工程、石油化工工程、市政公用工程、机电工程、地基基础工程、起重设备安装过程、消防设施工程、防水防腐工程、桥梁工程、隧道工程、钢结构工程、模板脚手架工程、建筑装修工程、建筑幕墙工程、古建筑工程、城市及道路照明工程、公路路面工程、公路路基工程、河湖整治工程、输变电工程、环保工程、特种工程施工，建筑劳务分包，机械设备租赁，销售：建材、五金（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）

（二）2020 年前五大劳务供应商及资质情况

序号	企业名称	基本情况及资质情况	
1	四川科辉建筑劳务有限公司	成立日期	2015 年 11 月 24 日
		法定代表人	张丽
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	成都高新区神仙树西路 3 号 1 栋 12 层 4 号
		股东情况	张丽，持股比例 100%
		管理层	张丽任公司董事长（即法定代表人）、公司经理；刘涛、朱玉任公司职工董事；朱小明任监事
		资质情况	施工劳务不分等级，有效期至 2026 年 10 月 20 日
		经营范围	建筑劳务分包；建筑工程、公路工程、水利水电工程、

			市政公用工程、电力工程、通信工程、机电工程、地基与基础工程、电子与智能化工程、消防设施工程、防水防腐保温工程、钢结构工程、建筑装饰装修工程、建筑幕墙工程、古建筑工程、城市道路照明工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通设施工程、河湖整治工程、输变电工程、环保工程的施工。（以上经营范围不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或限制的项目，依法须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
2	四川汇川之匠建筑工程有限公司	成立日期	2017 年 5 月 10 日
		法定代表人	祝立
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	成都市青羊区金鹏街 344 号 8 栋 1 单元 1 楼 12 号
		股东情况	祝立，持股比例 100%
		管理层	祝立任执行董事、公司经理，郝志高任公司监事
		资质情况	施工劳务资质，有效期至 2023 年 1 月 2 日
		经营范围	建筑工程、市政公用工程、水利水电工程、地基基础工程、防水防腐保温工程、钢结构工程、建筑装饰装修工程、建筑幕墙工程、园林绿化工程、环保工程、桥梁工程、隧道工程、城市及道路照明工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通工程的设计、施工；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
3	四川铭基伟业劳务有限公司	成立日期	2014 年 1 月 14 日
		法定代表人	张平
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	成都市高新区天晖路 360 号 5 层 5 号
		股东情况	张平认缴出资额 510 万元，持股比例 51%；许周利认缴出资额 490 万元，持股比例 49%
		管理层	张平任经理、执行董事；许周利任监事
		资质情况	施工劳务资质，有效期至 2022 年 6 月 30 日
		经营范围	劳务派遣（凭劳务派遣许可证在有效期内经营）；施工劳务作业（工程类凭资质证书经营）；模板脚手架工程、建筑工程、市政公用工程、水利水电工程、地基基础工程、河湖整治工程、园林绿化工程、建筑装饰装修工程、城市及道路照明工程、环保工程、建筑机电安装工程、钢结构工程、起重设备安装工程、防水防腐保温工程、建筑幕墙工程、桥梁工程、古建筑工程、消防设施工程、土石方工程设计与施工（工程类凭资质证书经营）；商务咨询服务（不含投资咨询）；工程管理服务；工程勘察设计（工程类凭资质证书经

			营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
4	河南飞耀建筑工程有限公司	成立日期	2016 年 7 月 4 日
		法定代表人	秦富强
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	河南自贸试验区郑州片区(郑东)金水东路 88 号 2 号楼 2 单元 14 层 1411 号
		股东情况	秦富强认缴出资 510 万元,持股比例 51%;张鹏飞认缴出资 490 万元,持股比例 49%
		管理层	秦富强任执行董事、总经理;吕喜玲任监事
		资质情况	施工劳务资质,有效期至 2023 年 5 月 2 日
		经营范围	许可项目:建设工程施工;房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包;建设工程设计;文物保护工程施工;住宅室内装饰装修;施工专业作业;建筑劳务分包;水利工程质量检测;水利工程建设监理;公路管理与养护;路基路面养护作业;建设工程质量检测(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:园林绿化工程施工;土石方工程施工;体育场地设施工程施工;工程管理服务;消防技术服务;劳务服务(不含劳务派遣);水利相关咨询服务;水土流失防治服务;住宅水电安装维护服务;环保咨询服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;物业管理(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
5	四川成锦劳务有限公司	成立日期	2015 年 2 月 2 日
		法定代表人	胡平
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	四川省成都市成华区建材路 39 号 1 栋 18 楼 1818-1819 号
		股东情况	胡平认缴出资 500 万元,持股比例 50%;钟小芳认缴出资 500 万元,持股比例 50%
		管理层	胡平任执行董事、总经理;钟小芳任监事
		资质情况	施工劳务不分等级,有效期至 2026 年 12 月 17 日
		经营范围	国内劳务派遣;人力资源中介服务;(以上经营范围凭许可并按许可时效经营);家政服务;企业管理咨询;建筑劳务分包;房屋建筑工程、公路工程、市政公用工程、隧道工程、钢结构工程、装修装饰工程、土石方工程、桥梁工程、矿山工程(不含爆破)、铁路工程、水利水电工程、河湖整治工程、输变电工程、环保工程、模板脚手架工程、防水防腐保温工程、建筑机电安装工程、城市及道路照明工程、建筑幕墙工

			程、消防设施工程、电子与智能化工程、地基基础工程设计与施工；机械设备的租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（三）2019 年前五大劳务供应商及资质情况

序号	企业名称	基本情况及资质情况	
1	四川秉承劳务有限公司	成立日期	2017 年 3 月 27 日
		法定代表人	王梁汶
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	成都市武侯区武侯大道顺江段 77 号 1 栋 8 楼 25 号
		股东情况	王梁汶认缴出资 510 万元，持股比例 51%；王雪巧认缴出资 490 万元，持股比例 49%
		管理层	王梁汶任执行董事、公司经理；王雪巧任监事
		资质情况	施工劳务资质，有效期至 2022 年 9 月 19 日
		经营范围	建筑工程、通信工程、市政公用工程、公路工程、水利水电工程、机电工程、河湖整治工程、建筑装饰装修工程、地基基础工程、电力工程、输变电工程、消防设施工程、防水防腐保温工程、建筑机电安装工程、环保工程、铁路工程、建筑幕墙工程、钢结构工程的施工；劳务派遣（凭许可证在有效期内经营）；工程勘察、设计、机械设备租赁、房屋租赁、场地租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
2	四川汇川之匠建筑工程有限公司	成立日期	2017 年 5 月 10 日
		法定代表人	祝立
		注册资本	1,000 万元
		注册地址	成都市青羊区金鹏街 344 号 8 栋 1 单元 1 楼 12 号
		股东情况	祝立，持股比例 100%
		管理层	祝立任执行董事、公司经理，郝志高任公司监事
		资质情况	施工劳务资质，有效期至 2023 年 1 月 2 日
		经营范围	建筑工程、市政公用工程、水利水电工程、地基基础工程、防水防腐保温工程、钢结构工程、建筑装饰装修工程、建筑幕墙工程、园林绿化工程、环保工程、桥梁工程、隧道工程、城市及道路照明工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通工程的设计、施工；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
3	四川诚锐劳务有限公司	成立日期	2015 年 7 月 27 日
		法定代表人	晏祥林

		注册资本	4,000 万元
		注册地址	成都市武侯区武侯大道顺江段 77 号 1 栋 9 楼 33 号
		股东情况	王辛野认缴出资额 1,960 万元，持股比例 49%；王春华认缴出资额 1,040 万元，持股比例 26%；晏祥林认缴出资额 1,000 万元，持股比例 25%
		管理层	晏祥林任执行董事、经理；王春华任监事
		资质情况	施工劳务不分等级，有效期至 2026 年 11 月 22 日
		经营范围	劳务派遣（凭许可证经营）；建筑劳务分包；房屋建筑工程、矿山工程、铁路工程、石油化工工程、钢结构工程、建筑幕墙工程、公路路基工程、公路路面工程、公路交通工程、输变电工程、环保工程、电子与智能化工程、园林绿化工程、模板脚手架工程、公路工程、市政公用工程、防水防腐保温工程、地基与基础工程、机电工程、隧道工程、水利水电工程、建筑装饰装修工程、消防设施工程、道路及道路照明工程的施工；仓储服务（不含危险品）；人才中介服务；人力资源服务；人才信息咨询；保洁服务；家政服务；企业管理咨询；通信工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
4	四川裕富裕鑫建设工程有限公司	成立日期	2017 年 2 月 22 日
		法定代表人	王际平
		注册资本	3,000 万元
		注册地址	成都高新区新园大道 4 号 5 栋 5 层 15-16 号
		股东情况	王际平认缴出资额 2,520 万元，持股比例 84%；叶东林认缴出资额 480 万元，持股比例 16%
		管理层	王际平任公司经理。王际平任执行董事，叶东林任监事
		资质情况	施工劳务资质，有效期至 2022 年 11 月 7 日
		经营范围	劳务派遣（凭劳务派遣经营许可证在有效期内经营）；建筑劳务分包（凭资质证书经营）；建筑装饰装修工程、建筑工程、公路工程、水利水电工程、机电安装工程、电力工程、输变电工程、石油化工工程、通信工程、机电工程、地基基础工程、起重设备安装工程、电子与智能化工程、消防设施工程、防水防腐保温工程、桥梁工程、隧道工程、钢结构工程、模板脚手架工程、建筑机电安装工程、建筑幕墙工程、古建筑工程、城市及道路照明工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通工程、河湖整治工程、消防工程、环保工程、土石方工程、市政公用工程、园林绿化工程、堤防工程、铁路工程、水工金属结构安装工程、机电设备安装工程、房屋拆除工程、特种工程设计、施工（凭资质证书经营）；工程管理服务；特种设备安装服务（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；土地整理；家庭服务、清洁服务；

			商务咨询（不含投资咨询）；企业管理咨询；建筑工程机械设备租赁；销售：建筑材料、电线电缆、五金产品、机电设备、消防器材。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
序号	企业名称	基本情况及资质情况	
5	河南安辰建设有限公司	成立日期	2011年3月15日
		法定代表人	石群峰
		注册资本	5,100万元
		注册地址	郑州市管城回族区东明路东、郑汴路北绿都广场办公楼3单元28层2802号
		股东情况	牛书芳认缴出资额3,570万元，持股比例70%；许根雨认缴出资额1,020万元，持股比例20%；孙东亚认缴出资额510万元，持股比例10%
		管理层	石群峰任执行董事、总经理；许根雨任监事
		资质情况	施工劳务资质，有效期至2022年12月31日
		经营范围	许可项目：建设工程施工；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建筑劳务分包；建筑智能化系统设计；电气安装服务；消防设施工程施工；住宅室内装饰装修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：对外承包工程；园林绿化工程施工；土石方工程施工；金属门窗工程施工；安全技术防范系统设计施工服务；建筑材料销售；安防设备销售；消防器材销售；电力设施器材销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；网络设备销售；网络与信息安全软件开发；网络技术服务；软件开发；信息技术咨询服务；云计算装备技术服务；云计算设备销售；互联网数据服务；物联网技术服务；物联网技术研发；物联网应用服务；物联网设备销售；数据处理和存储支持服务；大数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能基础资源与技术平台；人工智能行业应用系统集成服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

发行人报告期内新签劳务采购合同中，除甘肃华特邦工程建设有限公司根据《甘肃省人民政府办公厅关于推进建筑业持续健康发展的实施意见》为发行人提供劳务服务不需要劳务资质外，其他新签合同的劳务供应商均具有劳务资质。

根据对上述劳务供应商的访谈并经其确认，上述主要劳务供应商开展业务合法合规，不存在受到行政处罚的情形。

三、劳务分包供应商与发行人是否存在关联关系，相关价格与市场价的差异情况，定价机制是否公允，与同行业是否存在差异

（一）劳务分包供应商与发行人是否存在关联关系

根据发行人主要劳务分包供应商提供的工商登记资料或工商注册信息资料、确认函并经访谈相关劳务分包供应商，上述劳务分包供应商与发行人不存在关联关系。

（二）相关价格与市场价的差异情况，定价机制是否公允，与同行业是否存在差异

发行人劳务分包主要是在项目实施过程中将沟槽挖填、综合布线、桥架立柱和部分前端硬件设备安装等较为简单、劳动密集型的基础性非核心劳务工作委托外部劳务分包供应商完成。市场上的劳务供应商充足，价格体系较为透明。

发行人对劳务供应商采用合格供应商库进行管理和维护，根据劳务供应商的公司资质、项目施工经验、施工质量、项目实施地点、企业信誉、人员素质等因素，确定入围公司合格供应商库。发行人劳务采购采用比价方式，与业主方或总承包方签署正式项目合同后，经技术部和预决算部确定劳务施工方案和工作量，由采购部统一采购；采购部从劳务合格供应商库中选取三家或以上的劳务公司询价比选，综合评判满足项目自身复杂性、项目所在地点、类似项目经验、市场化竞争情况、采购量、供应商信誉、合作过往情况及稳定性等各项因素后，选择经评审的最低价供应商确定为备选劳务供应商；最后采购部会同公司销售部和技術部的负责人进行议价谈判后确定最终的劳务供应商。

经查阅发行人同行业部分上市公司招股说明书披露的劳务分包定价机制，其定价机制与发行人无重大差异，发行人定价机制公允。

1、发行人主要劳务合同询价情况

报告期内，发行人前五大劳务分包商的主要劳务合同询价情况如下：

单位：万元

序号	劳务分包商名称	采购项目	报价金额	其他劳务分包商竞价报价情况
2021 年度				
1	四川汇川之匠建筑工程有限公司	北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程	345.20	新区劳务：362.47 诚锐劳务：352.54
			350.57	成锦劳务：353.27

序号	劳务分包商名称	采购项目	报价金额	其他劳务分包商竞价报价情况
	公司			七星劳务: 357.72
		天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工	260.24	秉承劳务: 263.51 新区劳务: 260.93
		凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	292.69	孝德劳务: 300.86 七星劳务: 310.25
2	四川孝德建筑劳务有限公司	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	200.29	七星劳务: 203.44 秉承劳务: 212.17
			238.87 (补充)	成锦劳务: 247.24 诚锐劳务: 250.66
		北一线道路及综合管廊工程 (含分控中心)-消防系统和弱电系统工程	216.34	新区劳务: 224.25 诚锐劳务: 219.82
3	四川新区劳务有限公司	北一线道路及综合管廊工程 (含分控中心)-消防系统和弱电系统工程	201.94	汇川之匠: 213.38 诚锐劳务: 216.05
		东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	103.89	七星劳务: 120.88 诚锐劳务: 114.28
4	四川科辉建筑劳务有限公司	中国科学院光电技术研究所科学城园区项目施工二标段	178.64	成锦劳务: 182.26 孝德劳务: 185.17
		成都国盾融合创新中心 (一期) 项目 J9 号地块	63.47	掘盛劳务: 68.30 秉承劳务: 66.65
5	四川永众行建筑工程有限公司	四川大学华西天府医院安装工程 项目智能化安装安装工程专业分包工程	305.88	诚锐劳务: 310.42 孝德劳务: 306.76

2020 年度

1	四川科辉建筑劳务有限公司	机场南线 (一期) 综合管廊工程项目弱电工程专业分包合同	44.87 (单价合同 预估价)	裕富裕鑫: 45.47 (单价 合同预估价); 汇川之匠: 46.48 (单价 合同预估价)
2	四川汇川之匠建筑工程有限公司	成都天府国际机场综合管廊弱电 安装工程施工	273.36	诚锐劳务: 280.43; 秉承劳务: 280.21
3	四川铭基伟业劳务有限公司	中科院项目会议系统工程-2#地块	120.32	汇川之匠: 120.39; 七星劳务: 121.10
		中科院项目会议系统工程-3#4#地块	302.67	汇川之匠: 310.09 七星劳务: 310.16
4	河南飞耀建筑工程有限公司	郑州商都遗址博物馆和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	558.04	河南凯胜: 578.51 河南安辰: 566.37
5	四川成锦劳务有限公司	中国农业银行	380.18	掘盛劳务: 400.00 秉承劳务: 391.28

2019 年

序号	劳务分包商名称	采购项目	报价金额	其他劳务分包商竞价报价情况
1	四川秉承劳务有限公司	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设项目	170.00	汇川之匠：171.00 锦城天盛：170.80
		蓝绸带社区公建配套工程	100.62	汇川之匠：112.20 诚锐劳务：108.54
		科学城天府科创园及配套项目 4# 地块	109.56	成锦劳务：110.09 七星劳务：111.23
2	四川汇川之匠建筑工程有限公司	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设项目	156.09	诚锐劳务：158.19 七星劳务：158.23
		江西省景德镇监狱迁建项目	104.42	秉承劳务：106.26 掘盛劳务：105.52
3	四川诚锐劳务有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	135.79	孝德劳务：138.55 七星劳务：140.02
		成都市地下综合管廊市级总监控中心建设项目	95.01	锦城天盛：99.13 七星劳务：97.66
		成渝高速（三环路-绕城高速）改造工程综合管廊机电总承包工程	69.78	成锦劳务：70.85 七星劳务：71.02
4	四川裕富裕鑫建设工程有限公司	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包合同	404.17	科辉劳务：412.26 汇川之匠：414.98
5	河南安辰建设有限公司	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）道路交通电子警察系统及交通卡口系统	500.00	河南凯胜：501.80 诚锐劳务：511.50

由上表可知，发行人最终确定劳务采购价格与其他劳务供应商报价无重大差异，在满足各项劳务采购的条件下，选择经评审的最低价供应商确定为备选劳务供应商，劳务分包价格具有公允性。

2、发行人劳务采购单价对比情况

发行人劳务分包通常采用工程量方式进行定价，在施工条件基本一致的前提下不同劳务分包合同的单价具有一定可比性，以下就发行人不同项目相同或相似劳务的采购单价进行对比分析：

序号	劳务采购内容	单位	采购单价（元）		
			A 供应商	B 供应商	C 供应商
1	穿放网络线（五类、超五类、六类）	米	1.60	1.65	1.60
2	敷设电线管、紧定管	米	14.00	14.00	14.00
3	安装摄像机立杆（3M）	根	455.00	480.00	485.00
4	安装摄像机	台	172.00	168.00	210.00
5	安装机柜、机架、落地式	台	255.00	300.00	300.00
6	人工挖沟（槽）	立方米	240.00	180.00	180.00

注：上表系 A、B、C 供应商在发行人不同项目提供相同或相似劳务的采购单价。

因具体项目情况、特点和工作量,安装的辅材或设备的规格型号、安装方式、施工条件、劳务作业的复杂程度,工期要求等有所差异,导致不同劳务供应商、不同项目之间相同或相似劳务的采购单价存在一定的差异。由上表可知,发行人不同供应商在不同项目提供相同或相似劳务的单价差异较小,劳务采购的单价具有公允性,与市场价格相比不存在重大差异。

综上所述,发行人劳务采购遵循市场化的定价原则采用比价方式。劳务相关采购价格与市场价无重大差异,采购单价及采购总价具有公允性。

四、报告期内劳务分包成本变动情况与发行人经营情况是否匹配,相关成本是否真实、准确,是否存在利用外包方式降低成本的情形

(一) 报告期内劳务分包成本变动情况与发行人经营情况是否匹配

报告期内,发行人业务对外分包只包含劳务分包模式。在实施项目过程中,发行人综合具体项目的施工要求、实施进度等因素,将项目的部分非核心、劳动密集型环节交由发行人选择的劳务分包商完成,劳务分包的工作主要包含简单设备安装、线路敷设等劳动密集型的基础性劳务工作。

报告期内,发行人劳务分包成本与主营业务成本的匹配情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
劳务分包成本	4,672.89	4,839.90	5,104.83
主营业务成本	23,240.05	21,330.42	18,836.70
劳务分包成本占主营业务成本比例	20.11%	22.69%	27.10%
主营业务收入	35,397.27	32,633.68	29,322.38
劳务分包成本占主营业务收入比例	13.20%	14.83%	17.41%

报告期各期,发行人劳务分包成本分别为 5,104.83 万元、4,839.90 万元和 **4,672.89** 万元。报告期内,发行人劳务成本占主营业务成本的比重为 27.10%、22.69%和 **20.11%**,占主营业务收入的比例分别为 17.41%、14.83%和 **13.20%**,其中 2019 年较 2020 年、**2021 年**劳务分包成本及占比较高主要系受以下项目影响所致:

单位：万元

序号	项目	项目成本金额	分包成本金额	分包成本占比	劳务占比高原因分析
1	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	1,955.51	686.47	35.10%	该项目含监控中心大楼的办公楼装饰装修、机电安装（中央空调系统）等，劳务工作量较大，劳务占比较高
2	云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	421.32	260.66	61.87%	该项目执行了酒店样板间部分后因业主方原因暂停实施，项目前期大部分工作内容为管线、桥架工作，相比其他部分，管线、桥架部分的劳务占比较高，导致该项目整体劳务占比较高。
3	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	400.26	194.64	48.63%	该项目劳务在户外实施，包含大量灯具的基础、立杆的安装，存在开沟破路及恢复等工作，该部分劳务费较高，导致整体劳务占比较高。

若排除以上项目的影响，则 2019 年劳务分包成本占主营业务成本比例为 21.04%，与 2020 年、2021 年劳务分包成本占比接近，劳务分包成本与主营业务成本及收入变动情况基本一致。

综上，报告期内劳务分包成本变动情况与发行人经营情况匹配，具有合理性。

（二）报告期内劳务分包相关成本是否真实、准确，是否存在利用外包方式降低成本的情形

1、劳务分包价格的定价依据及价格公允性

（1）分包成本的定价依据

如前所述，发行人劳务采购遵循市场化的定价原则采用比价方式。劳务相关采购价格与市场价无重大差异，采购单价及采购总价具有公允性。

（2）分包成本的公允性

发行人制定了《采购管理制度》、《采购外协和外包管理办法》等采购相关内控制度，针对公司劳务分包制定了供应商选择及定价规章。报告期内，发行人各项目的劳务分包均按规定方式确定劳务供应商及分包价格。

发行人采购部充分结合分包商资信情况、分包报价、技术能力、售后支持、商务条款等方面条件，在综合评估后确定最终的劳务分包商，保证分包价格的公允性。

综上，发行人建立了一整套完善的劳务供应商定价机制，公司对劳务公司进行全程监督考核，持续评价其综合能力和企业信誉，在保证劳务采购质量的前提

下确保劳务采购价格合理、公允。

2、劳务分包的真实性和准确性

通过对报告期内主要劳务分包商进行现场走访，了解报告期内发行人主要劳务分包商分包发行人的项目情况，包括但不限于劳务分包合同金额、劳务实施进度、劳务费结算政策等；同时对发行人与主要劳务供应商在报告期内的交易发生额和往来款项余额进行函证，获取报告期内主要劳务供应商的劳务采购合同、比价询价资料、大额劳务费的结算和付款流水，以及对大额项目的劳务分包成本与项目预算成本进行对比分析，对发行人及发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关键人员在报告期内的大额银行流水，是否存在与发行人主要劳务分包商及其关联方存在异常资金往来情况等核查程序，确认发行人报告期内对应项目的主要劳务分包成本的真实性、准确性和完整性。

3、是否存在利用外包方式降低成本的情形

同行业可比上市公司熙菱信息、恒锋信息等公司均存在将项目实施过程中的非核心工作分包给劳务分包商的情形。发行人将项目实施的非核心工作进行劳务分包主要系将基础性劳务工作技术简单、劳动密集的劳务工作进行分包，一方面可提高项目实施效率，另一方面将主要资源和能力集中于核心环节的关键工作中，符合相关法律法规的规定以及行业惯例，不存在违法分包以及发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关键人员代垫劳务费用等方式违规降低劳务成本的情形。

综上所述，发行人报告期内的劳务分包成本真实、准确。发行人对项目存在劳务分包，主要系提高项目实施效率，不存在利用外包方式违规降低成本的情形。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构等中介机构执行了以下核查程序：

1、获取了报告期内主要劳务分包商的劳务资质，通过网络查询同行业可比公司披露的定期报告、招股说明书等公开资料，查看是否存在劳务分包情形；

2、对报告期内发行人的主要劳务供应商进行现场走访，了解发行人报告期内向主要劳务分包商劳务采购情况，包括但不限于劳务分包商是否具有劳务资质、劳务分包合同金额、劳务实施进度、劳务费结算政策等；

3、对发行人与主要劳务供应商在报告期内的交易发生额及往来款项余额进行函证；

4、访谈发行人总经理、财务总监、采购经理等人员，就报告期内发行人的劳务分包的原因、劳务分包商选择标准、劳务分包采购定价原则、劳务采购流程、内部控制制度等相关事宜进行了解；

5、将报告期内主要完工项目的预算劳务成本与实际劳务成本进行对比，检查报告期内主要完工项目的劳务分包合同、主要劳务供应商比价询价资料、主要劳务费结算资料、劳务费发票及劳务费支付凭证等；

6、对发行人及发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人等关键人员在报告期内的大额银行流水的交易对方及交易原因、背景进行检查，核查在报告期内是否存在发行人与主要劳务分包商及其关联方存在异常资金往来，以及是否存在通过代垫劳务费等形式降低发行人劳务成本的情况；

7、获取了报告期内发行人重要劳务分包商的工商档案资料，网络检索了发行人报告期内的主要劳务分包商的企查查报告，包括但不限于主要劳务分包商成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、董事、监事和高级管理人员等情况。

（二）核查意见

1、保荐机构、发行人会计师核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

（1）发行人是一家专业的智慧城市综合解决方案提供商，在业务实施过程中，将沟槽挖填、布线、桥架立柱安装等非核心工作委托外部劳务分包供应商，符合行业惯例。报告期内，部分项目合同约定发行人不得将所承接的工程分包或再分包，而劳务采购系分包的一种，发行人对外采购劳务与部分项目合同的约定不一致，不会对发行人经营业务和经营业绩造成重大影响。

（2）发行人报告期内新签劳务采购合同中，除甘肃华特邦工程建设有限公司根据《甘肃省人民政府办公厅关于推进建筑业持续健康发展的实施意见》为发行人提供劳务服务不需要劳务资质外，其他新签合同的劳务供应商均具有劳务资质。根据对发行人主要劳务供应商的访谈并经其确认，发行人主要劳务供应商开展业务合法合规，不存在受到行政处罚的情形。

（3）报告期内发行人的主要劳务分包供应商与发行人不存在关联关系。发行人劳务采购定价机制与同行业不存在重大差异，定价机制公允，劳务采购价格

与市场价无重大差异。

（4）报告期内发行人的劳务分包成本变动情况与发行人经营情况相匹配，劳务分包成本真实、准确，发行人不存在利用外包方式违规降低成本的情形。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）发行人是一家专业的智慧城市综合解决方案提供商，在项目实施过程中，将沟槽挖填、布线、桥架立柱安装等非核心工作委托外部劳务分包供应商完，符合行业惯例。报告期内，发行人部分项目合同约定发行人不得将所承接的工程分包或再分包，而劳务采购系分包的一种，发行人对外采购劳务与部分项目合同的约定不一致，但不会对发行人经营业务和经营业绩造成重大不利影响。

（2）发行人报告期内新签劳务采购合同中，除甘肃华特邦工程建设有限公司根据《甘肃省人民政府办公厅关于推进建筑业持续健康发展的实施意见》为发行人提供劳务服务不需要劳务资质外，其他新签合同的劳务供应商均具有劳务资质。根据对发行人主要劳务供应商的访谈并经其确认，上述劳务供应商开展业务合法合规，不存在受到行政处罚的情形。

（3）发行人主要劳务供应商与发行人不存在关联关系，发行人劳务采购定价机制与同行业不存在重大差异，定价机制公允，劳务采购价格与市场价无重大差异。

（4）发行人已就报告期内劳务分包成本变动情况与发行人经营情况是否匹配，相关成本是否真实、准确，是否存在利用外包方式违规降低成本的情形，在《问询回复》中进行说明。

问题 12、关于营业收入

根据申报材料：

（1）**发行人收入确认按业务类别分为金融安防系统集成业务、智慧城市信息系统集成服务、智能视频分析系统产品销售业务和智慧城市运维业务和设计、研发和技术服务类业务。与主营业务收入按业务类型划分口径不一致。**

（2）**保荐工作报告显示，自 2020 年 1 月 1 日起，发行人系统集成服务的收入确认方法由“完工百分比法”变更为“在客户取得相关产品或服务的控制权，项目完工验收后确认收入”，并对 2018 年、2019 年及前期的财务报表数据**

进行了追溯调整。对于验收存在初验和终验的智慧城市信息系统集成业务，发行人采用初验确认收入。部分同行业可比公司采用终验法确认收入。发行人存在根据竣工决算金额调整收入的情形。

(3)报告期内,发行人的主营业务收入金额分别为 29,107.78 万元、29,322.38 万元和 32,633.68 万元,其中系统集成服务实现的收入占主营业务收入的比例分别为 95.40%、94.63%和 95.49%。部分同行业可比公司 2020 年营业收入呈下降趋势。

(4)报告期内,发行人城市治理服务业务收入金额分别为 5,439.77 万元、7,469.92 万元和 18,834.08 万元。2020 年度该业务下各细分应用领域收入均有增长,且较上年增长较快。

(5)报告期内,发行人智慧民生业务收入金额分别为 23,668.01 万元、21,852.46 万元和 13,799.60 万元。

(6)发行人在西南地区的主营业务收入占主营业务收入总额的比例分别为 76.81%、76.68%和 70.81%,其中在四川省内的主营业务收入占主营业务收入总额的比例分别为 61.42%、46.89%和 56.78%。

(7)报告期内,第三方回款金额分别为 5,082.12 万元、7,944.05 万元和 5,728.12 万元,主要为财政资金支付、集团内公司支付,以及专项资金账户支付。

请发行人:

(1) 统一主营业务收入类型与收入确认具体方法的披露口径,说明报告期内设计、研发和技术服务类业务的具体体现。

(2) 说明变更收入确认方法的原因及合理性,与一次性验收、同时存在初验和终验的项目的收入金额及占比;结合报告期内主要项目、验收合同条款、初验和终验的具体时间、验收单据、两次验收的主要区别,说明采用初验法是否符合发行人业务实质,是否符合《企业会计准则》的规定;说明报告期各期根据竣工决算调整收入的具体金额,初验时收入金额是否能够可靠计量;模拟测算采用终验法对报告期各期业绩的影响。

(3) 说明不同细分领域(智慧管廊、智慧公安等)项目平均实施周期、验收周期和需求频次,实施周期、验收周期与合同约定存在差异的具体情形及原因,是否存在项目金额较大而实施周期较短的情形,发行人是否存在人为调节收入确认时点的情形。

(4) 说明报告期内发行人收入确认政策是否具有一贯性，系统集成业务是否存在同时执行初验法和完工百分比法的情形。

(5) 说明收入变动趋势与同行业可比公司的差异情况及差异原因、合理性，2020 年发行人收入增长而同行业可比公司熙菱信息、恒锋信息收入下滑的原因，与发行人的差异情况、差异原因及合理性；发行人人均创收、人均成本、人均客户数量、人均项目数量，及与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性。

(6) 说明报告期各期城市治理服务各细分领域（智慧管廊、智慧公安、智慧市政、智慧交通）主要客户、应收账款余额、期后累计回款金额及占比；结合各细分领域收入波动原因，量化分析城市治理服务收入快速增长的原因，与同行业可比公司可比业务收入变动趋势是否存在差异及原因，收入快速增长趋势的可持续性。

(7) 说明报告期内智慧民生业务收入持续下滑的原因及合理性，与同行业可比公司可比业务收入变动趋势是否存在差异及原因；结合在手订单及未来发展规划等，说明发行人智慧民生业务短期和长期的变动趋势，是否存在业绩继续下滑的风险，风险揭示是否充分。

(8) 列示报告期各期收入前十大项目的合同金额、合同签订时间、开工时间、约定及实际完工时间、验收时间，当期确认收入金额及占当期销售收入金额比例，预收款金额及占该项目收入金额比例、当期回款金额及占该项目收入金额比例、累计回款金额及占该项目收入金额比例，各期末存货及应收账款变动情况，项目毛利率情况。

(9) 说明发行人在四川省内市场占有率的情况，本地主要竞争对手情况，拓展省外市场的相关进展，区域集中是否对发行人持续经营能力构成不利影响，风险揭示是否充分。

(10) 说明报告期内第三方回款波动的原因及合理性，第三方回款占营业收入比例与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性。

(11) 说明报告期各期 1 月和 12 月的收入金额、占比及其合理性，结合上述情况披露收入是否存在跨期情形。

(12) 说明项目验收至决算的平均时间，所有已验收但长期未决算的项目情况，包括项目名称、客户名称、收入金额及占比、毛利率、应收账款余额、期

后累计回款金额及比例、长期未决算的原因，发行人收入确认时点的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对收入真实性和截止性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例（包括验收单据的核查比例，无签署日期或未盖章报告占比及其对收入的影响，签字人员的职务及其效力是否存在异常等）及核查结论，相关核查证据能否支撑核查结论，发行人是否存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形。

回复：

一、统一主营业务收入类型与收入确认具体方法的披露口径，说明报告期内设计、研发和技术服务类业务的具体体现

发行人已将主营业务收入类型与收入确认具体方法的披露口径进行了统一，并在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”相应部分进行了调整，调整后的主营业务收入类型如下所示：

单位：万元

主营业务收入项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
系统集成服务	34,077.71	96.27%	31,127.38	95.38%	27,501.54	93.79%
其中，智慧城市信息系统集成	28,478.57	80.45%	27,409.71	83.99%	24,787.54	84.53%
金融安防系统集成	5,599.14	15.82%	3,717.67	11.39%	2,714.00	9.26%
运维服务	874.67	2.47%	817.08	2.50%	1,050.96	3.58%
自研产品销售	348.60	0.98%	655.54	2.01%	522.97	1.78%
设计、研发和技术服务	96.30	0.27%	33.68	0.10%	246.91	0.84%
合计	35,397.27	100.00%	32,633.68	100.00%	29,322.38	100.00%

注：“自研产品销售”包括智能视频分析系统产品和公司研发的智慧管廊、智慧校园等软件产品销售。

报告期内发行人的设计、研发和技术服务类业务收入金额分别为 246.91 万元、33.68 万元和 96.30 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.84%、0.10%和 0.27%，金额和占比较小。故发行人以前将该部分收入汇总在“系统集成服务”中，本次调整主营业务收入披露口径后，将设计、研发和技术服务类业务单独列示，与收入确认方法的口径保持一致。

“设计、研发和技术服务”主要为智慧城市领域的客户提供技术方案与图纸的设计、定制化的软硬件系统的开发，技术专业咨询、规划等服务支持。2019 年度发行人设计、研发和技术服务收入 246.91 万元金额较大，主要受“微波交通采集设备异常检测方法及系统开发项目”在 2019 年度取得客户验收并确认收入所致。该项目合同金额为 196 万元（含税），主要系为客户研究开发微波交通采集设备异常检测方法，实现从海量数据中筛选出异常值，实现微波交通采集设备异常检测，以节省技术人员时间和精力，提高工作效率。

二、说明变更收入确认方法的原因及合理性，与一次性验收、同时存在初验和终验的项目的收入金额及占比；结合报告期内主要项目、验收合同条款、初验和终验的具体时间、验收单据、两次验收的主要区别，说明采用初验法是否符合发行人业务实质，是否符合《企业会计准则》的规定；说明报告期各期根据竣工决算调整收入的具体金额，初验时收入金额是否能够可靠计量；模拟测算采用终验法对报告期各期业绩的影响

（一）说明变更收入确认方法的原因及合理性，与一次性验收、同时存在初验和终验的项目的收入金额及占比

公司自 2020 年起执行新收入准则，为了更好地反映公司财务状况和经营成果，更加谨慎地反映公司的经营业绩，同时也参考新收入准则的相关规定以及会计实务的变化趋势，经公司第二届董事会第十七次会议批准，将智慧城市信息系统集成服务由原完工百分比法变更为完工验收后确认收入。为保持报告期内会计政策的一贯性、可比性和谨慎性，发行人对智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法变更认定为会计差错，并对 2018 年和 2019 年财务报表进行了追溯调整。

在上述变更后，报告期内，发行人智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法均为完工验收后确认收入，收入确认政策保持了一贯性和可比性，更有利于投资者理解发行人的财务状况和经营业绩。同时，发行人上述变更对报告期内的经营业绩不产生重大差异，不属于连续、反复地自行变更、故意遗漏和滥用会计政策或会计估计的情况。因此，发行人上述收入确认方法变更符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的有关规定，发行人变更收入确认方法具有合理性。

2017 年，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“新收

入准则”)。新收入准则以控制权转移替代风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准，企业应当在履行了合同中的履约义务，即客户取得相关商品控制权时确认收入。《新收入准则》第十一条规定：满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

发行人根据新收入准则对智慧城市信息系统集成业务合同的相关履约义务判断时，认为智慧城市信息系统集成业务符合按某一时点履行的履约义务的判断条件。具体分析判断过程如下：

（1）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益

发行人的信息系统集成服务主要是为客户提供涵盖方案设计、软硬件采购、工程施工、安装调试、系统集成等综合解决方案；相关业务、系统在完成安装调试、验收合格之前，无法达到客户的使用预期和目的。因此在项目完工验收前，客户无法取得并消耗发行人履约时所带来经济利益。

（2）客户能够控制企业履约过程中在建的商品

发行人的智慧城市信息系统集成服务主要是为客户提供涵盖技术咨询、方案设计、软硬件采购/开发、项目实施、系统联合调试等一体化的综合服务。发行人不需在客户项目现场实施上述全部的业务环节，同时发行人系统集成项目采购的软硬件产品在项目的实施过程中由发行人现场项目经理人员进行统一管理，在发行人完成安装调试工作前，未移交给客户，客户亦未控制该阶段性成果。因此，发行人在履约过程中，客户无法控制发行人在建的商品。

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

发行人的智慧城市信息系统集成服务主要是针对客户的特点需求，通过合同约定具体的业务要求，并按合同约定进行履约，具有不可替代的用途。然而，合同价款的结算主要约定了客户分阶段（或里程碑）付款，发行人并非在整个合同期间均有权收款，而分期付款的进度与发行人实际履约进度并不一定完全匹配。

因此，发行人在履约过程中未能满足“就累计至今已完成的履约部分收取款项”的条件。

综上，发行人实施的智慧城市信息系统集成服务在新收入准则下可判断为属于在某一时点履行的履约义务。

根据财政部有关规定，经董事会审议批准，发行人将智慧城市信息系统集成业务的收入确认政策进行了重新表述，即由“完工百分比法”变更为“在客户取得相关产品或服务的控制权，项目完工验收后确认收入”。如前所述，经追溯调整后，发行人智慧城市信息系统集成业务在报告期内均已按完工验收时点确认收入，执行新收入准则对 2020 年度收入确认和经营成果没有实质性影响。

2、一次性验收、同时存在初验和终验的项目的收入金额及占比

发行人实施的系统集成服务中，仅智慧城市信息系统集成业务中有少量项目同时存在初验和终验的情况。报告期内，系统集成服务一次性验收、同时存在初验和终验的项目的收入金额及占比情况如下所示：

单位：万元

系统集成项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
一次性验收项目	30,570.82	89.71%	27,193.60	87.36%	20,226.69	73.55%
存在初验和终验项目	3,506.89	10.29%	3,933.78	12.64%	7,274.85	26.45%
系统集成服务小计	34,077.71	100.00%	31,127.38	100.00%	27,501.54	100.00%

从上表可以看出，在报告期内，发行人系统集成服务主要以一次性验收为主，收入占系统集成服务收入的比例分别为 73.55%、87.36%和 **89.71%**，同时存在初验和终验的项目占比较低。

（二）结合报告期内主要项目、验收合同条款、初验和终验的具体时间、验收单据、两次验收的主要区别，说明采用初验法是否符合发行人业务实质，是否符合《企业会计准则》的规定

1、报告期内主要项目、验收合同条款、初验和终验的具体时间、验收单据、两次验收的主要区别

报告期内，同时存在初验和终验的项目情况列示如下：

项目名称	验收合同条款	初验时间	初验单据	终验时间	终验单据	两次验收的主要区别
2021 年度						
凉山农商银行冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	设备安装、调试达到技术规范书规定的指标，可进行验收测试（初验），验收测试合格后，双方签署初验表进入试运行。初验后进入试运行期为三个月，所有设备达到技术规范要求后，进行最终验收。	2021 年 12 月	工程初验报告书	2022 年 3 月	工程终验报告书	验收内容无实质区别，终验主要系对初验结果的进一步确认
2020 年度						
河南省平原监狱信息化及安防设施工程	需安装调试的，甲乙双方应在安装调试完毕后进行试运行效果验收，在分部分项工程验收完成后进入竣工验收；竣工验收合格的，由甲方、乙方、监理、设计单位等共同签署《验收报告》	2020 年 12 月	初验申请表	尚未终验	尚未终验	尚未终验
“中美合作所”集中营旧址安防升级改造	硬件设备安装调试完成即进行系统初验，初验通过后，进入试运行期，试运行期为 30 日历天。期间未出现或影响系统和业务应用的故障，即可终验。	2020 年 12 月	验收报告	2022 年 2 月	竣工结算报告	2022 年 2 月，该项目已完成结算审计工作，根据业主要求，不再出具最终验收报告，以结算审计定案表作为最终完结资料
轨道李子坝站景观灯饰工程----桂园嘉陵新片区景观灯饰提升工程	在完成合同要求的试运行、检验均完成的前提下，承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。	2020 年 12 月	初验申请表	尚未终验	尚未终验	尚未终验
2019 年						
成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	在完成合同要求的试运行、检验均完成的前提下，承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。	2019 年 11 月	初验申请表	尚未终验	尚未终验	尚未终验
棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	在完成合同要求的试运行、检验均完成的前提下，承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。	2019 年 12 月	初验报告	尚未终验	尚未终验	尚未终验
重庆市北部新区金州初	竣工验收条件：验收计划经甲方批准，工程竣工初验合格，竣工验收	2019 年 12 月	验收（初	尚未终验	尚未终验	尚未终验

项目名称	验收合同条款	初验时间	初验单据	终验时间	终验单据	两次验收的主要区别
级中学校弱电智能化工程	前应完成的工作完成并审核通过,竣工验收申请经监理单位和甲方批准等条件具备,方可进行竣工验收。竣工验收的方式:竣工验收的方式为初步验收和正式验收,其程序为初步验收、正式验收、验收手续办理。		验)报告			
中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	分部分项工程验收作为竣工验收的组成部分,在分部分项工程验收完成后进入竣工验收,承包人向监理人报送竣工验收申请报告,监理人审查后认为已具备竣工验收条件的,应将竣工验收申请报告提交发包人,发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。	2019年12月	初验报告	2020年3月	竣工验收报告	验收内容无实质区别,终验主要系对初验结果的进一步确认

报告期内,除“中和片区地下综合管廊工程分控中心工程”项目外,其他同时存在初验和终验的项目截至 2021 年末均未完成终验。其中,2022 年 2 月“中美合作所”集中营旧址安防升级改造项目已完成结算审计工作,根据客户要求,不再出具终验阶段的验收报告,以结算审计定案表作为最终完结资料,因此该项目合同虽约定初验和终验两个环节,但最终业主未出具终验报告,而以竣工结算报告作为项目的最终完结资料。“凉山农商银行冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装”项目,项目涉及下属支行、以及下属分理处网点较多,自 2021 年 10 月底开始陆续进入初验,于 2021 年 12 月全部完成初验,并于 2022 年 3 月底全部完成终验。

初验主要取得经甲方确认的验收单据,确定项目已完工交付并初步验收合格,终验则依据合同约定组织验收后取得终验报告。终验与初验的验收主要内容基本一致,终验主要系对初验结果的进一步确认,主要是对项目整体服务和系统试运行稳定性核查后,整理项目过程文档,形成终验项目文档和总结报告的过程。

但由于发行人承接的部分需要初验和终验的大型智慧城市项目,在项目调试完成后,需较长时间的运行才进行终验,或者发行人实施的系统集成项目仅为客户整体工程中的一部分,发行人安装调试完成进行初验后,需待客户整体工程全部竣工后,与其他部分一并终验,导致终验流程较为冗长。

2、说明采用初验法是否符合发行人业务实质，是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 初验法符合发行人业务实质

发行人系统集成服务向客户提供的最终产品为根据客户定制化的需求，通过运用物联网、BIM 等新一代信息应用技术将不同各自分离的硬件、软件有机整合成相互关联、统一协调、实现特定功能的智能化系统。系统集成服务主要实施流程包括方案设计、软硬件定制开发、物料采购、项目实施、安装调试、完工验收、项目移交和竣工结算等环节。

对于同时存在初验和终验的系统集成服务项目，在项目完工初验**合格**时，发行人实施的系统集成项目已完成安装调试工作，系统已达到可运行状态，已能满足客户的需求。同时在初验**合格后**发行人已将系统交付给客户并取得了客户的验收确认意见，发行人需要履行的主要合同责任和义务已经基本完成，剩余的合同义务主要为根据客户要求按时提交竣工验收资料、配合客户办理项目竣工验收流程，并承担质保期的维保义务等。

因此，对于同时存在初验和终验的系统集成服务项目，按照初验法确认收入符合发行人的业务实质。

(2) 采用初验法确认收入符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 条—收入》（2018 年-2019 年）的相关要求，对于存在初验和终验的系统集成项目，逐条对照初验法确认收入具体情况如下所示：

序号	企业会计准则规定	初验法确认收入是否符合会计准则的规定
1	企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	1) 项目初验时，公司已将所有外购的硬件和外购或自主开发的软件交付给客户并完成安装调试工作，系统已达到可运行状态，公司需要履行的主要合同责任和义务已经基本完成； 2) 项目初验时，客户已经对系统进行了确认，出具了正式的完工初验报告、工程竣工初验报告等书面验收意见； 3) 项目初验后交付给业主或客户，业主或客户已能够完整控制并使用该系统，且该系统减值或意外毁损的风险由客户承担，而带来的相关利益归客户所有。因此，系统集成项目初验完成后，项目所有权相关的主要风险和报酬已转移给客户。
2	企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	项目初验后交付给业主或客户，业主或客户已能完整控制并使用该系统，故公司不再保留与所有权相联系的继续管理权或实施有效控制。

序号	企业会计准则规定	初验法确认收入是否符合会计准则的规定
3	收入的金额能够可靠地计量	公司与客户签订的合同中，均明确约定了合同金额，或合同金额计算方式，故收入金额能够可靠地计量
4	相关的经济利益很可能流入企业	通常情况下，初验时的实际收款比例已较高，一般为50%-85%，公司未发生过通过初验但最终客户不予认可的现象，且公司客户多数为政府部门或国有企业，商业信用好，初验时相关的经济利益很可能流入。
5	相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	公司在初验至最终验收期间只提供辅助性服务，不再发生设备采购，软件开发等支出，只发生零星人工等支出。

根据新收入准则的相关要求，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。根据新收入准则（2020年及以后），逐条对照初验法是否符合收入确认条件的情况具体如下：

序号	企业会计准则规定	初验法确认收入是否符合会计准则的规定
1	企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	通常情况下，初验合格时的实际收款比例已较高，一般为50%-85%，公司未发生过通过初验但最终客户不予认可的现象，且公司客户多数为政府部门或国有企业，商业信用好，初验时满足就项目享有现时收款权利，即客户负有现时付款义务。
2	企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	项目初验后已达到可稳定运行状态，并交付给客户投入使用，客户已能够完整控制并使用该系统，客户已拥有该商品的法定所有权。
3	企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	项目初验合格发行人交付给客户后，客户已能够完整控制并使用该系统，客户已实物占有该系统。
4	企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	1) 项目初验时，公司已将所有外购的硬件和外购或自主开发的软件交付给客户并完成安装调试工作，系统已达到可运行状态，公司需要履行的主要合同责任和义务已经基本完成； 2) 项目初验时，客户已经对系统进行了确认，出具了正式的工程初验报告、工程竣工初验报告等书面验收意见； 3) 项目初验后交付给业主或客户，业主或客户已能够完整控制并使用该系统，且该系统减值或意外毁损的风险由客户承担，而带来的相关利益归客户所有。 因此，系统集成项目初验完成后，客户已取得项目所有权上的主要风险和报酬。
5	客户已接受该商品	项目完成初验后，公司已履行完毕合同中主要履约义务，系统达到了合同约定的可运行状态，项目初验后交付给客户，客户已接受该系统。

通过上表可以看出，在项目完工经初验**合格**时，发行人已实施的部分已完成安装调试，系统已达到可运行状态，并已交付给客户，客户已接受并出具了确认验收的意见，客户已取得项目所有权上的主要风险和报酬，发行人享有现时的收款权利；同时，根据历史经验，发行人已完工交付给客户或最终业主的工程项目，

不存在继续发生大额成本，以及不能通过最终竣工验收的情况，竣工结算金额与发行人收入确认金额不存在重大差异。因此，对于同时存在初验和终验的项目，在初验时满足企业会计准则关于收入确认的条件，发行人按初验确认收入符合企业会计准则的规定。

综上所述，对于存在初验和终验的项目，发行人使用初验法确认收入符合发行人的业务实质、也符合企业会计准则的规定。

3.说明报告期各期根据竣工决算调整收入的具体金额，初验时收入金额是否能够可靠计量

报告期内，发行人部分合同约定合同金额为“暂定价”，最终以实际结算金额为准，因此可能存在部分项目竣工决算金额与合同暂定金额不一致的情形。系统集成项目验收主要内容是对公司实施的智能化系统是否已达到设计、质量要求，系统是否已能稳定运行，并达到预计可使用状态等进行检验，不对最终的合同结算金额进行认定。在验收时，发行人暂按照合同金额（含变更部分）作为“最佳估计数”确认收入金额，待项目竣工决算后，再根据最终结算金额，将差异部分补充确认为结算当期的收入金额。

项目竣工决算是建设项目竣工验收合格后，由建设单位编制的建设项目从筹建到竣工验收、交付使用全过程中实际支付的全部建设费用的总结性文件，竣工决算金额为项目的最终工程造价金额，也是项目结算金额的依据。

在报告期内，发行人根据竣工决算调整收入金额，以及调整金额占当期营业收入的比例情况如下所示：

单位：万元			
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
竣工决算调整收入金额	-239.76	-84.55	312.94
营业收入总额	35,404.70	32,771.07	29,322.38
调整金额占当期营业收入的比例	-0.68%	-0.26%	1.07%

由上表可知，发行人报告期各期根据竣工决算调整收入的金额分别为 312.94 万元、-84.55 万元和-239.76 万元，占各期营业收入的比例分别为 1.07%、-0.26% 和-0.68%，各期根据竣工结算调整收入的金额总体较小，占当期营业收入的比例也较低。因此，在初验时发行人的营业收入金额能够可靠计量。

4.模拟测算采用终验法对报告期各期业绩的影响

报告期内，如发行人采用终验法确认收入，则模拟测算对报告期各期的经营业绩的影响情况如下所示：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	按原收入确认方法（A）	35,404.70	32,771.07	29,322.38
	模拟采用终验法（B）	31,897.81	29,645.22	22,047.53
	影响差异（C=B-A）	-3,506.89	-3,125.86	-7,274.85
	影响占比（D=C/A）	-9.91%	-9.54%	-24.81%
净利润	按原收入确认方法（A）	6,745.84	6,229.68	5,436.76
	模拟采用终验法（B）	6,174.93	5,931.24	3,234.92
	影响差异（C=B-A）	-570.91	-298.44	-2,201.84
	影响占比（D=C/A）	-8.46%	-4.79%	-40.50%

从上表可以看出，按终验确认收入模拟测算，由于终验时间受多种因素影响，会导致公司报告期内的营业收入、净利润的分布出现一定差异。按终验法测算对2019年度、2020年度和2021年度的净利润影响金额分别为-2,201.84万元、-298.44万元和-570.91万元。产生上述波动的原因主要系2019年、2020年和2021年同时存在初验和终验的系统集成服务项目因部分项目仅为客户整体工程的一部分，需等待其他相关工程实施完成后进行整体终验，以及客户审批程序等因素的影响，导致终验流程较长。如采用终验法确认系统集成服务项目的收入较初验法具有较大的滞后性，导致两种方法确认的收入和净利润存在一定的差异。

从上表可以看出，如采用终验法虽2019年度影响发行人的营业收入和净利润的幅度较大，但对2020年营业收入和净利润的影响比例仅为-9.54%和-4.79%，对2021年营业收入和净利润的影响比例仅为-9.91%和-8.46%；鉴于中美合作所项目、凉山农商行项目在2022年已完成终验，以及随着后续尚未终验的项目陆续终验，如发行人采用终验法确认收入，则将增加发行人2022年及以后的营业收入和净利润，因此从较长周期来看，两种方法对收入确认和净利润的影响将逐步减少，不构成实质性差异。

三、说明不同细分领域（智慧管廊、智慧公安等）项目平均实施周期、验收周期和需求频次，实施周期、验收周期与合同约定存在差异的具体情形及原因，是否存在项目金额较大而实施周期较短的情形，发行人是否存在人为调节收入确认时点的情形

（一）说明不同细分领域（智慧管廊、智慧公安等）项目平均实施周期、验收周期和需求频次

系统集成业务在实施时一般包括总体方案设计、软硬件定制开发、物料采购、项目实施、运行调试、售后服务等多个环节。公司项目实施周期受项目规模大小、配套工程施工进度、施工难易程度以及客户规划、设计变更等因素的影响，不同项目的实施周期存在较大差别。报告期内，公司项目实施周期通常在 1 年以内，部分项目规模较大项目实施周期在 1 年-2 年之间，个别项目存在施工周期超过 2 年的情况。

报告期内，发行人除智慧金融安防外不同细分应用领域前五大项目平均实施周期在 8 至 16 个月之间，智慧金融安防为订单类业务，通常实施周期在 3 个月以内。发行人在系统集成服务项目根据设计方案要求将所有软硬件安装调试完成，并经系统运行测试合格后，达到验收条件时向客户提交验收申请。客户或由客户组织相关方对发行人实施的项目内容、工程质量等是否符合设计方案、合同约定进行验收。一般情形下，对于不存在终验的项目，由发行人申请验收到客户完成验收的周期较短，不同细分应用领域平均验收周期在 1 个月左右；对于存在初验和终验的项目，初验至终验的周期可能超过 1 年，部分项目甚至超过 2 年的情形。

发行人主营业务系为客户提供集“应用软件定制开发”和“智能化、信息化系统集成服务”为一体的智慧城市行业综合解决方案。根据 2018 年 12 月，中央经济工作会议首次提出“新型基础设施建设”概念，从信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施 3 个方面，对包括 5G 产业链、大数据产业链以及人工智能产业链等在内的七大领域全产业链产生极强的带动效应，助力数字经济发展、加速构建智慧社会。整体来看，智慧城市各细分领域整体需求较大。但智慧城市行业内客户需求频次还需根据各地对智慧城市建设的相关政策、客户的具体需求而定。

（二）不同细分领域（智慧管廊、智慧公安等）实施周期、验收周期与合同约定的差异情形及原因

报告期内，发行人不同细分领域前五大项目的实施周期及其与合同约定情况如下表所示：

单位：万元

细分领域	序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签署时间	合同约定				实际情况					与合同约定存在差异的原因
						开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	完工验收日期	
智慧管廊	1	机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	中国建筑股份有限公司	5,950.00	2019/3	合同未明确规定	合同未明确规定	合同未明确规定	合同未明确规定	2019/4	2020/6	14	<1 个月	2020/6	不存在差异
	2	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	成都天府国际机场建设指挥部	5,539.60	2020/7	2020/5	2021/5	12	42 天内	2020/8	2021/5	10	<1 个月	2021/6	项目因土建等配套条件限制进场较晚，导致进场施工时间略有延迟，但未影响整体完工进度
	3	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	成都市蓉城管线投资有限公司	2,906.29	2019/1	2019/1	2019/6	5	42 天内	2019/1	2019/11	10	<1 个月	2019/11	因为项目初期与业主讨论和确定深化设计时间较长，另软件测试和调试时间延长，导致整体工期延长。
	4	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	济南市城市道路桥梁管理处	1,965.42	2019/3	2019/3	2019/4	合同未明确规定	合同未明确规定	2019/7	2021/9	26.00	<1 个月	2021/9	项目因甲方整体规划变更，导致实际进场时间较晚；且因项目受土建单位进度影响，2019 年底完成大部分工作量，2020 年受疫情等影响，2020 年全年进展缓慢，2021 年初正常实施；综合导致项目整体施工工期较长。
	5	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工	中国建筑股份有限公司	938.15	2017/9	2017/9	2018/3	6	5 个工作日内	2017/9	2020/12	39	5 个工作日内	2020/12	因成渝高速入城段高速路建设因征地拆迁等因素耽误工

细分领域	序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签署时间	合同约定				实际情况					与合同约定存在差异的原因
						开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	完工验收日期	
		程													期，导致推迟了整体工期。
	5	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	成都高投建设开发有限公司	1,020.64	2019/1	2019/4	2019/7	3	42 天内	2019/4	2019/12	8	<1 个月	2019/12	因质监站对分控中心建筑单体验收和运营商入网时间有所延迟，项目的完工和初验时间有所延迟。
	平均值			——		——	——	7.67	<1 个月	——	——	19.80	<1 个月		
智慧公安	1	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	2,109.67	2019/2	2019/4	2019/11	7	14 个工作日内	2019/11	2020/12	13	14 个工作日内	2020/12	项目受土建单位进度影响，我方实际进场时间晚于计划时间，同时 2020 年受疫情影响，整体完工周期有所延迟。
	2	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	1,980.01	2019/11	2019/11	2020/1	2	42 天内	2019/11	2020/10	11	<1 个月	2020/10	受 2020 年疫情影响，项目整体完工周期和验收时间有所延迟。
	3	江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	江西省景德镇监狱	838.28	2019/7	合同未明确规定	合同生效 45 天内	1.5	合同未明确规定	2019/8	2020/10	14	<1 个月	2020/10	受 2020 年疫情影响，项目整体完工周期和验收时间有所延迟。
	4	四川省高级人民法院弱电系统（法官学院后续建设）项	四川省高级人民法院	762.14	2017/8	合同未明确规定	2017/11	合同未明确规定	15 天内	2017/12	2018/12	12	<1 个月	2018/12	项目因甲方整体规划变更，导致实际进场时间较晚，且有增补合同签订，导致整

细分领域	序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签署时间	合同约定				实际情况					与合同约定存在差异的原因
						开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	完工验收日期	
		目													体工作量变化，进而实际工期延后。
	5	雁江区雪亮工程四期小院片区（设备采购）项目	四川省有线广播电视网络股份有限公司资阳分公司	472.00	2019/9	合同未明确规定	合同未明确规定	合同未明确规定	10 天内	2019/9	2019/10	1	<1 个月	2019/10	不存在差异
	平均值			-		——	——	3.5	<1 个月	——	——	10.2	<1 个月	——	
智慧市政	1	轨道李子坝站景观灯饰工程--桂园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程	重庆市渝中区城市管理局	1,417.33	2020/7	2020/7	2020/12	5	42 天内	2020/9	2020/12	4	<1 个月	2020/12	前期深化设计和物料准备导致开工延迟。
	2	重庆市永川区中小型灌区量水站网建设项目	重庆市永川区水库管理中心	1,720.09	2018/8	2018/9	2019/3	6	20 个工作日内	2018/9	2018/12	4	<1 个月	2018/12	应业主方要求，施工进度有所加快，提前完工
	3	高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	南充果州能源投资开发有限公司	1,187.89	2019/11	2019/11	2020/1	2	40 天内	2019/11	2020/6	7	<1 个月	2020/6	项目受 2020 年受疫情影响，整体完工周期、验收时间稍有延迟
	4	天府锦城“寻香道”公共设施项目智慧城市及雾森系统安装工程	中铁八局集团建设工程有限公司	793.16	2019/12	2019/12	2020/1	1	10 天内	2019/12	2020/12	12	<1 个月	2020/12	项目受 2020 年受疫情影响，整体完工周期、验收时间有所延迟
	5	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	中建三局安装有限公司	1,063.85	2018/8	2018/8	2018/10	2	3 天内	2018/10	2019/12	14	<1 个月	2019/12	项目因土建等相关方进度延迟，导致公司实施周期有所延

细分领域	序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签署时间	合同约定				实际情况					与合同约定存在差异的原因
						开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	完工验收日期	
		程													长
		平均值		-		——	——	3.2	<1个月	——	——	8.2	<1个月	——	
智慧交通	1	郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	郑州市公安局航空港区分局	2,344.16	2019/4	合同未明确规定	合同未明确规定	合同未明确规定	42 天内	2019/5	2020/6	13	<1 个月	2020/6	不存在差异。
	2	天全县新区道路智能交通安装项目、天全县新区道路智能交通系统建设项目	天全县城乡规划建设住房保障局	2,000.17	2016/8	2016/9	2017/2	5	7 天内	2016/11	2018/9	22	<1 个月	2018/9	项目因甲方整体规划变更，导致实际进场时间较晚。同时签订增补合同，导致整体工作量变化；且项目因道路建设延误，导致整体工期延后。
	3	郑州市常规公交专用道建设项目施工	郑州市常规公交专用道建设项目部	339.64	2017/8	合同未明确规定	合同未明确规定	2	7 天内	2017/10	2021/12	50	<1 个月	2021/12	项目于2017年10月开始施工，受道路土建等单位施工进度较慢影响，导致整体工期和验收时间有所延迟。
	4	微波交通采集设备异常检测方法及系统开发	银江股份有限公司	197.20	2018/5	2018/5	2020/12	31	30 天内	2018/5	2019/12	19	<1 个月	2019/12	项目为技术开发项目，按甲方要求提前完成开发工作。
	5	宣汉县公安局交通警察大队交通信号灯及高清电子警察系统采购项目	宣汉县公安局交通警察大队	179.68	2017/9	2017/9	2017/10	1	7 天内	2017/12	2018/10	10	<1 个月	2018/11	项目因甲方整体规划变更，导致实际进场时间较晚，且项目配套道路建设工期延误导致整体完工

细分领域	序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签署时间	合同约定				实际情况					与合同约定存在差异的原因
						开工日期	完工日期	施工周期(月)	验收周期	开工日期	完工日期	施工周期(月)	验收周期	完工验收日期	
															向后推迟。
	5	江西省交通建设工程质量监督局弱电智能化系统安装工程	江西省交通建设工程质量监督局	166.14	2018/9	2018/9	2018/11	2	5 天内	2018/12	2019/6	6	<1 个月	2019/6	项目因甲方整体规划变更, 导致实际进场时间较晚, 导致整体完工向后推迟
	平均值			-		——	——	9.75	<1 个月	——	——	22.8	<1 个月	——	
智慧楼宇	1	云端项目一标段(注)	中国建筑第八工程局有限公司	12,494.71	2016/7	合同未明确规定	合同未明确规定	合同未明确规定	42 天内	2016/9	2018/10	25	<1 个月	2018/10	不存在差异
	2	四川大学华西天府医院安装工程项目电力设施安装工程	中建三局第一建设工程有限责任公司	2,685.66	2020/12	2020/11	2021/4	5	合同未明确规定	2020/11	2021/6	7	<1 个月	2021/6	项目因受土建单位及其他安装单位进度影响, 导致整体略有延迟。
	3	贵阳市白云沙文、花溪上板等公租房物业服务配套设施施工及采购	贵阳市公共住宅投资建设(集团)有限公司	2,215.90	2017/3	合同未明确规定	合同未明确规定	合同未明确规定	42 天内	2017/10	2018/3	5	<1 个月	2018/3	不存在差异
	4	中科院项目会议系统工程	中建三局集团有限公司	3,520.00	2019/5	满足项目要求	2019/6	合同未明确规定	3 个工作日内	2019/5	2020/12	19	3 个工作日内	2020/12	项目土建等工作进度有所延迟导致公司进场及施工工期有所延后, 且项目受2020 年疫情影响, 进而导致整体工期有所延后
	5	蓝绸带社区公建配套工程电	中国建筑第八工程	1,901.00	2018/10	暂定2018/10	暂定2019/9	12	21 天内	2018/12	2020/6	18	<1 个月	2020/6	项目因土建等相关方进展较慢, 且因新

细分领域	序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签署时间	合同约定				实际情况					与合同约定存在差异的原因
						开工日期	完工日期	施工周期(月)	验收周期	开工日期	完工日期	施工周期(月)	验收周期	完工验收日期	
		子与智能化工程	局有限公司												冠疫情原因推迟了整体实施周期。
	平均值			-		—	—	8.5	<1个月	—	—	14.8	<1个月	—	
	1	智慧金融安防(2020)	中国农业银行、中国银行等	-		订单类	订单类	订单类	<1个月	订单类	订单类	订单类	<1个月	订单类	此类项目为订单类项目,根据甲方订单采购安装调试,并完成交付。通常订单工期在3个月内项目实施周期很短。
智慧金融安防	2	智慧金融安防(不含监控中心)(2018)	中国农业银行、中国银行等	-		订单类	订单类	订单类	<1个月	订单类	订单类	订单类	<1个月	订单类	
	3	智慧金融安防(2019)	中国农业银行、中国银行等	-		订单类	订单类	订单类	<1个月	订单类	订单类	订单类	<1个月	订单类	
	4	智能视频分析(2019)	中国农业银行、中国银行等	-		订单类	订单类	订单类	<1个月	订单类	订单类	订单类	<1个月	订单类	
	5	凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	凉山农村商业银行股份有限公司	3,962.63	2021/01	合同未明确规定	合同未明确规定	10	<1个月	2021/01	2021/11	11	<1个月	2021/12	不存在差异
	平均值			-		—	—	10	<1个月	—	—	11	<1个月	—	
智慧校园	1	棕北中学西区扩建工程施工二标段(第二次)工程	成都市武侯教育投资有限责任公司	3,186.16	2018/7	2018/7	2019/1	6	42天内	2018/8	2019/12	16	<1个月	2019/12	该项目受土建及安装等配合方施工进度较慢影响,导致整体工期和验收时间有所延迟

细分领域	序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签署时间	合同约定				实际情况					与合同约定存在差异的原因
						开工日期	完工日期	施工周期(月)	验收周期	开工日期	完工日期	施工周期(月)	验收周期	完工验收日期	
	2	重庆市北部新区金州初级中学校弱电智能化工程	重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司	1,359.29	2018/6	暂定2018/11	2019/4	6	20 天内	2019/4	2019/12	8	<1 个月	2019/12	该项目受土建及安装托配合方施工进度较慢影响,导致整体工期和验收时间有所延迟
	3	重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司	1,107.35	2018/6	暂定2018/3	2018/7	4	20 天内	2018/3	2019/10	19	<1 个月	2019/10	该项目受土建及安装托配合方施工进度较慢影响,导致整体工期和验收时间有所延迟
	4	仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和高清升级项目	仁寿县大学中专招生委员会办公室	759.89	2018/12	2018/12	2019/4	4	5 天内	2019/1	2019/4	3	<1 个月	2019/4	设备销售项目,实施周期较短
	5	重庆互联网学院 5 号楼(规划许可证栋号 3 号楼)弱电智能化系统工程	重庆星宏教育投资有限公司	554.71	2018/5	2018/3	2018/4	1	合同未明确规定	2018/3	2018/4	1	<1 个月	2018/4	不存在差异
	平均值			-		——	——	4.2	<1 个月	——	——	9.4	<1 个月	——	
智慧场馆	1	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	中国建筑股份有限公司	8,000.00(暂定)	2017/9	2017/6	2017/10	4	合同未明确规定	2017/7	2019/12	29	<1 个月	2019/12	该项目整体工程量浩大,且有增补工作量;其次项目为临时举办全国性电竞比赛及申报奖项,导致项目存在重复施工,进而整体工期延后较多
	2	高新区体育中心工程体育工	中国建筑西南设计	7,810.84(暂定)	2020/9	2020/9	2020/12	3	42 天内	2020/10	2021/6	8	<1 个月	2021/6	该项目原计划需在 2021 年承办第 31 届

细分领域	序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签署时间	合同约定				实际情况					与合同约定存在差异的原因
						开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	开工日期	完工日期	施工周期（月）	验收周期	完工验收日期	
		艺工程施工	研究院有限公司												大运会，受疫情影响大运会推迟，进而整体工期略有延后
	3	天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工	中国五冶集团有限公司	5,487.31	2021/2	2021/1	2021/4	4	合同未明确规定	2021/1	2021/9	9	<1个月	2021/9	该项目受土建及安装等单位施工进度较慢影响，导致整体工期和验收时间有所延迟。
	4	遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程电子与智能化安装工程	中国建筑股份有限公司	372.54	2018/3	2018/3	2018/8	5	14天内	2018/5	2019/12	19	<1个月	2019/12	该项目受土建及安装等单位施工进度较慢影响，导致整体工期和验收时间有所延迟
	5	只有峨眉山演艺剧场建设项目弱电工程	峨眉山旅游投资开发（集团）有限公司/峨眉山云上旅游投资有限公司	258.80	2019/3	2019/4	2019/6	2	合同未明确规定	2019/4	2019/5	1	<1个月	2019/5	不存在差异。
	平均值					—	—	3.6	<1个月	—	—	13.2	<1个月	—	

注 1：验收周期指项目实施完毕且达到验收条件之日起到完成验收（初验）的时间。

注 2：“云端一标段项目”包括“ICON 云端项目夜景照明弱电采购”、“ICON 云端项目弱电及夜景照明工程”和“ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程”三个项目。

报告期内，发行人系统集成业务在实施时一般包括方案设计、设备选型供货、项目实施、安装调试、系统联调等多个环节。签订合同时，客户一般根据其项目总体规划在合同中约定计划开工时间及计划竣工时间，由于部分项目实施周期较难准确评估，导致实际实施周期与计划实施周期存在差异。一般来说，差异情况为实际实施周期长于合同计划的实施周期，主要包括以下几类原因：

1、因公司实施的系统集成服务属于智慧城市建设项目的重要组成部分之一，上述项目主要依附于城市建筑、市政设施、公共安全和公共交通等具有城市服务职能的基础设施，项目涉及路政、土建、机电安装、消防等多个业务环节，项目实施工序、实施环节和实施进度受其他配套工程相互制约进度，如受部分前序环节的施工进度延期等因素的影响，可能会造成项目整体实施周期延长；

2、受不可抗力（如新冠疫情）因素的影响，导致项目无法按计划实施，整体工期延后；

3、因客户整体规划设计变更、投资计划、资金调度等因素的影响导致项目实施周期有所延长。

报告期内，发行人工程项目实施过程中，不存在因项目实施周期长于合同计划周期而导致罚款或其他不利情形，发行人与客户不存在项目实施周期方面的纠纷或潜在纠纷。

（三）是否存在项目金额较大而实施周期较短的情形

如上表所示，报告期内，发行人除智慧金融安防外不同细分应用领域前五大项目的平均实施周期在 8 至 16 个月之间，智慧金融安防为订单类业务，通常实施周期在 3 个月以内；项目金额较大而实施周期小于 1 个月的项目主要为设备采购项目，不需要定制开发软件，安装调试较为简单，交付验收后简单调试即履约完成。另外，报告期实施周期短于合同约定实施周期的项目主要系由于为满足业主方的要求而提前完成。因此，除上述情况外，发行人报告期内不存在项目金额较大而实施周期较短的情形。

（四）发行人是否存在人为调节收入确认时点的情形

报告期内，发行人以项目完工验收作为收入确认时点，主要项目的实施周期与完工日期和验收周期与合同约定存在差异的均具有合理原因，除此之外不存在重大差异。在项目完工验收时，发行人已基本完成合同约定的实质性履约义务，

并交付给客户并取得验收确认，客户已实际占有并拥有商品控制权（主要风险和报酬已经转移给客户）。发行人的主要客户为国有企业、政府机关、事业单位、金融机构等。与该类客户相比，发行人处于较为弱势的地位，无法控制该类客户出具验收报告的时间，收入确认时点真实，因此不存在人为调节收入确认时点的情况。

综上，发行人的系统集成服务收入确认时点准确，不存在人为调节收入确认时点的情况。

四、说明报告期内发行人收入确认政策是否具有一贯性，系统集成业务是否存在同时执行初验法和完工百分比法的情形

考虑到发行人的外部环境、销售模式、业务性质等并未发生变化，以及拟上市公司申报会计信息的谨慎性、可比性和可理解性，经董事会审议批准，发行人将智慧城市信息系统集成服务收入确认政策由原完工百分比法变更为完工验收后确认收入，并将上述收入确认方法变更认定为会计差错，追溯调整了 2018 年度和 2019 年度的财务报表。

在上述追溯调整完成后，在报告期内，发行人收入确认政策具有一贯性，系统集成业务均采用完工验收法确认收入，不存在同时执行初验法和完工百分比法的情形。

五、说明收入变动趋势与同行业可比公司的差异情况及差异原因、合理性，2020 年发行人收入增长而同行业可比公司熙菱信息、恒锋信息收入下滑的原因，与发行人的差异情况、差异原因及合理性；发行人人均创收、人均成本、人均客户数量、人均项目数量，及与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

（一）说明收入变动趋势与同行业可比公司的差异情况及差异原因、合理性

报告期内，发行人与同行业可比公司的营业收入变动趋势情况对比如下：

序号	公司名称	营业收入（万元）		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	熙菱信息	未披露	27,049.07	28,105.66
2	恒锋信息	未披露	50,212.31	56,661.16

序号	公司名称	营业收入（万元）		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
3	正元智慧	未披露	82,559.48	75,105.45
4	罗普特	72,435.70	61,737.34	50,733.88
5	天亿马	未披露	36,689.69	27,581.49
平均值		72,435.70	51,649.58	47,637.53
发行人		35,404.70	32,771.07	29,322.38

注：数据来源同花顺；截至本招股书签署日，上述同行业可比公司尚未披露 2021 年度的财务数据，上表中罗普特 2021 年度营业收入数据系根据其披露的 2021 年度报告。

从上表可以看出，报告期内，发行人的营业收入金额分别为 29,322.38 万元、32,771.07 万元和 35,404.70 万元，同行业可比公司同期营业收入的平均值分别为 47,637.53 万元、51,649.58 万元和 72,435.70 万元，最近三年发行人与同行业可比公司的营业收入均呈逐年上升趋势。因此，总体而言，发行人在报告期内的营业收入变动趋势与同行业可比公司的平均值变动趋势一致，不存在显著差异。

（二）2020 年发行人收入增长而同行业可比公司熙菱信息、恒锋信息收入下滑的原因，与发行人的差异情况、差异原因及合理性

2020 年初新型冠状病毒肺炎疫情爆发，发行人部分项目在 2020 年上半年实施进度较为延缓。随着国内新冠疫情逐步得到控制，自 2020 年 4 月份开始，发行人各地项目逐步复工，在全体员工的共同努力下，2020 年全年实现营业收入 32,771.07 万元，较 2019 年度增加 3,448.69 万元，同比增长 11.76%。

2018 年至 2020 年度，发行人的营业收入构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
主营业务收入	32,633.68	99.58%	29,322.38	100.00%	29,107.78	100.00%
其他业务收入	137.39	0.42%	-	-	-	-
合计	32,771.07	100.00%	29,322.38	100.00%	29,107.78	100.00%

2020 年“其他业务收入”主要为发行人出售一套房产及对外出租四套青羊万达广场房产（产权面积合计约 147.76 m²）产生的租金收入。报告期内，发行人营业收入基本保持稳定，主营业务突出，主营业务收入占营业收入金额的比例均在 99%以上。

发行人的主营业务为根据智慧城市领域客户的定制化需求，为客户提供系统

集成服务、运维服务和自研产品销售等产品或服务。报告期内，发行人系统集成业务收入占主营业务收入的比例约为 95%，其中信息系统集成服务占主营业务收入的比重超 80%，为发行人的主要收入来源。

发行人智慧城市信息系统集成业务主要以订单和项目进行管理，智慧城市信息系统集成的业务订单金额存在差异，部分订单/合同金额较大，发行人按项目完工并交付验收后确认收入。因此，可能受金额较大的项目订单完工验收的影响，导致发行人某一年度的营业收入产生较大的波动。报告期内，发行人确认收入的智慧城市信息系统集成项目的数量分布情况如下所示：

单位：万元

序号	智慧城市信息系统集成项目收入金额	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		项目数量	收入金额	项目数量	收入金额	项目数量	收入金额
1	1,000 万元以上(含)	8	18,059.26	5	13,383.52	4	13,649.13
2	500 万元(含)~1,000 万元	6	4,678.77	6	3,688.89	7	4,905.15
3	200 万元(含)~500 万元	11	3,198.88	17	5,082.59	9	2,788.17
4	200 万元以下	42	1,472.80	57	2,632.54	53	3,224.24
智慧城市信息系统集成小计		67	27,409.71	85	24,787.54	73	24,566.70

从上表可以看出，2020 年单个项目收入金额超过 1,000 万元以上的智慧城市信息系统集成项目的数量较 2018 年、2019 年分别多 4 个和 3 个，500 万元至 1,000 万元的项目数量与 2019 年度持平，较 2018 年度少 1 个。报告期内，发行人收入确认金额在 200 万元以上的智慧城市信息系统集成项目收入占该类业务的比例分别 86.88%、89.38%和 94.63%，其中，单个项目收入金额超过 1,000 万的收入占主营业务收入的比重分别为 46.89%、45.64%和 55.34%，占比较大。因此，报告期内大额项目对报告期的营业收入贡献度较大。因此，发行人 2020 年度营业收入较 2019 年度实现增长，在一定程度上受当年有较多的大型智慧城市信息系统集成项目完工并验收的影响。

（三）同行业可比公司熙菱信息、恒锋信息 2020 年收入下滑的原因

1、熙菱信息 2020 年收入下滑的原因

熙菱信息的注册地为新疆乌鲁木齐市，主要专注于智慧城市与平安城市领域的行业应用软件产品研发和数字化、智能化信息系统解决方案建设。

根据其公布的定期报告，熙菱信息最近三年按区域和客户类型划分的营业收入分布情况如下所示：

单位：万元

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
新疆以内	8,940.29	33.05%	12,299.47	43.76%	27,801.29	42.71%
新疆以外	18,108.78	66.95%	15,806.19	56.24%	37,292.37	57.29%
合计	27,049.07	100.00%	28,105.66	100.00%	65,093.66	100.00%

(续)

客户类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
政府类客户	22,256.11	82.28%	22,350.15	79.52%	61,561.15	94.57%
非政府类客户	4,792.96	17.72%	5,755.51	20.48%	3,532.51	5.43%
合计	27,049.07	100.00%	28,105.66	100.00%	65,093.66	100.00%

注：数据来源于熙菱信息披露的 2019 年度报告和 2020 年度报告。

从上表可以看出，最近三年，熙菱信息的主要客户为政府类客户，其经营业绩受政府投资影响较大；同时熙菱信息 2019 年和 2020 年度营业收入总额呈现下降趋势，按区域划分，新疆以内及新疆以外的营业收入下降幅度均较大，其中新疆以内实现的营业收入下降幅度更为明显；按客户类型分，政府类客户收入下降较为明显。

根据熙菱信息披露的定期报告，2019 年度营业收入大幅下降的主要原因为 2019 年新疆地区社会固定资产投资增速放缓，同时受其新疆以外市场经营战略调整、市场拓展未达预期等因素的影响导致新疆以内及新疆以外的营业收入大幅下降所致。

2020 年受新冠疫情影响，我国国内各级政府部门集中资源和精力全面抗疫，对信息化和数字化的建设进度推迟放缓，导致熙菱信息的项目招投标、实施交付和回款均发生不同程度上的滞后；同时，熙菱信息主要业务所在地之一经历了数次较其他省份更为严格的疫情管控措施，直至 2020 年第四季度起，经营活动才逐步恢复正常，全年有效市场拓展时间大幅缩短，项目实施、交付、验收工作进度较大幅度滞后。因此，熙菱信息 2020 年度的营业收入较 2019 年有所下降。

2、恒锋信息 2020 年收入下滑的原因

恒锋信息 2020 年度营业收入下滑的原因主要包括两方面，一方面，受新冠疫情的影响部分项目的实施进度有所延迟，导致确认收入时点延后；另一方面，自 2020 年 1 月 1 日起，恒锋信息开始执行《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），将智慧城市信息服务业务、软件开发业务、设计服务和养老服务的收入确认方法进行变更所致。具体分析如下：

根据恒锋信息公布的定期报告，恒锋信息最近两年营业收入情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度	
	营业收入	变动幅度	营业收入	变动幅度
智慧城市行业综合	46,289.97	-3.37%	47,902.91	-2.76%
软件开发	701.74	-87.40%	5,571.60	305.05%
设计服务	116.11	-23.32%	151.42	-28.97%
维保服务	1,073.56	21.89%	880.78	111.59%
养老服务等	2,030.94	-5.73%	2,154.45	77.01%
合计	50,212.31	-11.38%	56,661.16	7.96%

注：数据来源于恒锋信息披露的 2019 年度报告和 2020 年度报告。

从上表可以看出，恒锋信息最近两年的营业收入金额为 56,661.16 万元和 50,212.31 万元。2020 年度恒锋信息营业收入较 2019 年度减少 6,448.84 万元，下降幅度为 11.38%，主要为智慧城市行业综合和软件开发业务的收入分别较上年同期下降 1,612.94 万元和 4,869.85 万元所致。

2020 年度报告显示，恒锋信息收入下降主要是受新冠疫情的影响，导致确认收入时点延后以及执行新收入准则的影响。2020 年，恒锋信息执行新收入准则，将智慧城市信息服务业务、软件开发业务、设计服务和养老服务的收入确认方法进行了变更。恒锋信息将首次执行新收入准则的累积影响数调整了 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。恒锋信息对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，具体情况如下所示：

单位：万元

科目名称	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整金额
盈余公积	2,396.42	1,190.62	-1,205.80

科目名称	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整金额
未分配利润	20,260.26	8,642.36	-11,617.90
2020 年初留存收益小计	22,656.68	9,832.98	-12,823.70

注：数据来源于恒锋信息披露的 2020 年度报告。

通过上表可以看出，恒锋信息在 2020 年 1 月 1 日，对尚未完成的合同的累积影响数为-12,823.70 万元，并分别调减了 2020 年初 1,205.80 万元和 11,617.90 万元的盈余公积和未分配利润。

根据《新收入准则》，在首次执行新收入准则时，对可比期间的财务数据不进行调整，仅需将累计影响数调整至首次执行日的期初留存收益。因此无法通过恒锋信息披露的定期报告获悉该会计政策变更对其 2019 年度的具体影响金额，仅能获悉按照变更后的收入确认方法，在 2020 年初尚未完成的合同将导致恒锋信息 2019 年度及以前年度净利润累计减少 12,823.70 万元。因此，由于该收入确认方法的变更导致对恒锋信息 2020 年度的营业收入与 2019 年度的营业收入数据不可比，如剔除该因素的影响，恒锋信息 2020 年度营业收入可能将保持增长。

综上，受新冠疫情的影响，恒锋信息的部分项目实施进度不及预期，同时 2020 年开始执行《新收入准则》对智慧城市信息服务业务和软件开发、设计服务的收入方法进行了变更等因素的影响，导致其 2020 年度营业收入较 2019 年度有所下降。

（三）2020 年熙菱信息、恒锋信息营业收入下滑，与发行人的差异情况、差异原因及合理性

根据上述分析可以得知，熙菱信息的主要客户为政府类客户，受 2020 年度新冠疫情影响，各级政府部门集中资源和精力全面抗疫，对信息化和数字化的建设进度推迟放缓，导致熙菱信息的项目招投标、实施交付和回款均发生不同程度上的滞后；同时 2020 年度新疆省经历了数次较其他省份更为严格的疫情管控措施，直至 2020 年第四季度起，经营活动才逐步恢复正常，有效市场拓展时间较短，项目实施、交付、验收工作进度较大幅度滞后导致 2020 年度营业收入较 2019 年度下滑。

2020 年度恒锋信息营业收入较 2019 年度有所下降，主要是一方面受新冠疫情影响的影响，部分项目施工进度不及预期；另一方面，受 2020 年开始执行《新收入准则》（导致与 2019 年度营业收入不可比）因素的影响所致。

发行人的业务主要集中在西南地区（尤其是在四川、重庆等），虽在 2020 年上半年也受新冠疫情的影响，部分项目实施缓慢，但自 2020 年 4 月起各地项目开始复工复产，并有较多大型智慧城市信息系统建设项目在 2020 年完工并经客户验收，导致 2020 年整体营业收入较 2019 年度略有上涨，与同行业可比公司营业收入的平均值变动趋势一致。因此，发行人 2020 年度营业收入较 2019 年度上涨具有合理性。

（四）发行人人均创收、人均成本、人均客户数量、人均项目数量，及与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

1、发行人人均创收、人均成本及与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

单位：万元/人

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	人均创收	人均成本	人均创收	人均成本	人均创收	人均成本
熙菱信息	未披露	未披露	73.11	62.84	61.91	41.63
恒锋信息	未披露	未披露	84.60	59.87	98.89	70.42
正元智慧	未披露	未披露	65.55	41.07	66.73	41.47
罗普特	165.57	111.98	144.08	76.46	115.70	68.51
天亿马	未披露	未披露	133.42	93.02	98.51	61.29
平均值	165.57	111.98	100.15	66.65	88.35	56.66
发行人	148.45	97.52	146.30	95.99	112.78	72.45

注 1：2020 年及以前，上表数据来源于同行业可比公司披露的招股书或定期报告；

注 2：人均创收=营业收入/（（期初员工人数+期末员工人数）/2）；

注 3：人均成本=营业成本/（（期初员工人数+期末员工人数）/2）。

注 4：截至本问询函回复日，同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，因此无法获悉同行业可比公司 2021 年度的人均创收、人均成本数据。

从上表可以看出，报告期内，发行人的人均创收金额分别为 112.78 万元、146.30 万元和 148.45 万元，人均成本金额分别为 72.45 万元、95.99 万元和 97.52 万元，人均创收与人均成本的均呈现上升趋势。2021 年度发行人的人均创收、人均成本均较 2020 年度有小幅上升，2020 年度发行人的人均创收和人均成本指标较 2019 年度上涨幅度较大，主要是 2020 年度受部分大额项目完工验收的影响，营业收入、营业成本规模较 2019 年度增加较多所致。

2019 年、2020 年熙菱信息营业收入较 2018 年度下降幅度较大，导致其 2019、2020 年度人均创收和人均成本指标较 2018 年异常下降，拉低了同行业可比公司

2019 年度、2020 年度相应指标的平均值；由于正元智慧的员工人数（超过 1,000 人）大幅高于其他同行业可比公司，导致其人均创收、人均成本指标较低，拉低了同行业可比公司的平均值。如剔除熙菱信息、正元智慧的数据，报告期内其他同行业可比公司人均创收、人均成本与发行人的比较情况如下所示：

单位：万元/人

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	人均创收	人均成本	人均创收	人均成本	人均创收	人均成本
恒锋信息	84.60	59.87	98.89	70.42	103.83	76.02
罗普特	144.08	76.46	115.70	68.51	85.96	54.61
天亿马	133.42	93.02	98.51	61.29	71.86	43.44
平均值	120.70	76.45	104.36	66.74	87.21	58.03
发行人	146.30	95.99	112.78	72.45	105.08	71.73

从上表可以看出，剔除熙菱信息和正元智慧后，2018 年至 2020 年，其他同行业可比公司的人均创收金额分别为 87.21 万元、104.36 万元和 120.70 万元，人均成本分别为 58.03 万元、66.74 万元和 76.45 万元，与发行人的变动趋势一致，略低于发行人的同期相应指标，但不存在重大差异。其中发行人 2018 年度的人均创收、人均成本指标与恒锋信息比较接近，2019 年和 2020 年度与罗普特大体相当。

发行人的人均创收、人均成本指标略高于同行业可比公司人均创收的平均值的主要受以下几个方面的因素影响：

（1）发行人业务区域较为集中，组织架构较简单，员工人数较少

报告期内，发行人在西南地区的主营业务收入占主营业务收入总额的比例分别为 76.68%、70.81%和 **81.18%**，其中在四川省内的主营业务收入占主营业务收入总额的比例分别为 46.89%、56.78%和 **79.61%**，业务区域业务集中度较高；因此，与部分同行业可比公司相比，发行人在全国各地区设立分公司或子公司较少，公司的组织架构较为简单，员工人数也相对较少，导致人均创收、人均成本指标较高。报告期各期末，发行人员工人数与同行业可比公司比较情况如下所示：

单位：人

公司名称	员工人数		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
熙菱信息	未披露	354	386

公司名称	员工人数		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
恒锋信息	未披露	585	602
正元智慧	未披露	1289	1230
罗普特	443	432	425
天亿马	未披露	270	280
平均值	443	586	585
发行人	243	234	214

注 1: 2020 年末及以前, 同行业可比公司员工人数来源于同行业可比公司披露的招股书或定期报告;

注 2: 截至截至本问询函回复日, 同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告, 因此无法获悉同行业可比公司 2021 年末的员工人数信息。

从上表可以看出, 报告期各期末发行人的员工总人数均低于除天亿马外同行业可比公司同期的员工人数及同行业可比公司平均值。

(2) 项目规模存在差异, 发行人部分项目金额较大

与部分可比公司相比, 发行人智慧城市信息系统集成业务项目数量相对较少, 部分项目的金额较大, 且较为集中, 加上员工人数较少, 因此人均创收和人均成本金额较高。以天亿马为例, 2018 年至 2020 年, 天亿马单个项目收入金额超过 1,000 万元以上的项目数量分别为 3 个、5 个、5 个, 上述大额项目的收入占其收入总额的比例分别为 20.46%、27.14%和 31.48%; 而同期发行人单个项目收入金额超过 1,000 万的项目数量分别为 4 个、5 个、8 个, 收入金额占主营业务收入的比例分别为 46.89%、45.64%和 55.34%。因此, 与天亿马相比, 发行人的大额项目更加集中, 对收入贡献更大。

综上, 受发行人业务区域集中度较高, 发行人组织架构较为简单, 发行人的员工人数较少, 同时大额项目较为集中, 导致报告期内发行人的人均创收、人均成本高于同行业可比公司的平均值, 但不存在重大差异, 具有合理性。

2、发行人的人均客户数量、人均项目数量, 及与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

报告期内, 发行人的主要业务包括系统集成服务、运维服务和自研产品销售等。其中, 系统集成服务包括智慧城市信息系统集成服务和智慧金融安防系统集成服务, 占发行人营业收入的比例较高, 为发行人的主要收入和利润来源。自研产品主要包括智能视频分析产品和自研的软件产品销售, 报告期内自研产品的销

售金额较小，占营业收入的比例不足 2%。

报告期内，发行人智能视频分析产品的销售价格较低，客户较分散，各年销售金额存在较大波动；同时，自研软件产品在 2020 年以前均未独立对外销售，因此自研产品的具有销售金额较小、客户分散、销售金额存在波动的特点。

鉴于发行人的自研产品具有上述特点，在剔除自研产品销售业务后，发行人选取报告期内确认收入大于 10 万元的项目对应的项目数量、客户数量以及收入确认金额和人均项目数量及人均客户数量等情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户数量	66	67	86
项目数量	118	150	158
确认收入金额	34,515.30	30,276.21	27,802.48
占主营业务收入的比例	97.51%	92.78%	94.82%
人均客户数量	0.28	0.30	0.33
人均项目数量	0.49	0.67	0.61

从上表可以看出，在剔除自研产品销售业务后，报告期内发行人项目收入大于 10 万元项目数量分别为 158 个、150 个和 118 个，确认收入金额分别为 27,802.48 万元、30,276.21 万元和 34,515.30 万元，占主营业务收入的比例均超过 90%。根据上述项目数量和客户数量计算，报告期内，发行人的人均客户数量分别为 0.33 个、0.30 个和 0.28 个，人均项目数量分别为 0.61 个、0.67 个和 0.49 个。报告期内，发行人的上述人均客户数量、人均项目数量保持在合理的区间内，不存在异常变动情形，与报告期内公司的客户、项目分布以及公司人员变动情况相符。

同行业可比公司中除天亿马外，未披露其在报告期内客户数量和项目数量等数据，因此无法进行对比。最近三年，天亿马的客户数量和项目数量等情况如下所示：

单位：个，人

项目	天亿马的客户数量和项目数量		
	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末
项目数量	233	297	326

项目	天亿马的客户数量和项目数量		
	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末
客户数量	292	206	244
员工人数	270	280	280
人均项目	0.85	1.06	1.19
人均客户	1.06	0.74	0.89

注 1：上述天亿马数据来源于其招股说明书和问询函回复，天亿马未披露 2021 年度项目数量、客户数量等信息；

注 2：天亿马上述项目数量为剔除设备销售业务后项目收入大于等于 1 万元的项目数量；

注 3：天亿马上述客户数量为在报告期内收入金额大于 5 万元的客户数量；

注 4：人均项目=项目数量/（（期初员工人数+期末员工人数）/2），人均客户=客户数量/（（期初员工人数+期末员工人数）/2）。

从上表可以看出，2018 年至 2020 年，天亿马剔除设备销售后项目收入金额大于 1 万的项目数量分别为 326 个、297 个和 233 个，收入金额大于 5 万的客户数量分别为 244 个、206 个和 292 个，人均项目数量分别为 1.19、1.06 和 0.85；人均客户分别为 0.89、0.74 和 1.06。

2018 年至 2020 年，发行人的人均项目数量分别为 0.53 个、0.61 个和 0.67 个，人均客户数量分别为 0.29、0.33 个和 0.30 个，发行人人均项目数和人均客户数低于天亿马相应指标的主要原因系一方面，天亿马统计的项目数量为剔除设备销售后的项目收入金额超过 1 万元的项目，统计的客户数量为收入金额大于 5 万的客户数量，因此，发行人与天亿马关于项目数量和客户数量的统计标准、范围存在一定的差异。另一方面，发行人的平均项目规模较大，导致项目和客户数量相对较少。因此，在报告期内，由于发行人的项目规模相对较大，与同行业可比公司天亿马相比，发行人的人均客户数量和项目数量相对较少，与发行人的经营情况相符，具有合理性。

六、说明报告期各期城市治理服务各细分领域（智慧管廊、智慧公安、智慧市政、智慧交通）主要客户、应收账款余额、期后累计回款金额及占比；结合各细分领域收入波动原因，量化分析城市治理服务收入快速增长的原因，与同行业可比公司可比业务收入变动趋势是否存在差异及原因，收入快速增长趋势的可持续性

（一）说明报告期各期城市治理服务各细分领域（智慧管廊、智慧公安、智慧市政、智慧交通）主要客户、应收账款余额、期后累计回款金额及占比

根据发行人报告期各期城市治理服务各细分领域收入超过 100 万元的前五大项目对客户进行汇总，具体如下：

1、2021 年度城市治理服务各细分领域主要客户（项目）情况

2021 年度发行人完工经验收且收入金额超过 100 万的城市治理服务项目中，其细分领域仅包括智慧管廊及智慧公安，其应用领域的客户名称、应收账款余额及期后回款情况如下所示：

单位：万元

应用领域	项目名称	客户名称	2021 年年末应收账款余额	占 2021 年年末应收账款余额占比	截至 2022 年 3 月期后累计回款金额	回款占比
智慧管廊	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	四川省工业设备安装集团有限公司	1,903.41	4.52%	375.58	19.73%
	大源地下环道及综合管廊机电整改项目	成都倍特建筑安装工程有限公司	471.23	1.12%	153.06	32.48%
	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	济南市城乡交通运输局	749.37	1.78%	0.00	0%
	智慧管廊小计		3,124.00	7.42%	528.64	16.92%
智慧公安	和田地委政法委信息化运维采购项目和田县	中共和田县委政法委员会	831.97	1.98%	182.61	21.95%
	和田地委政法委信息化运维采购项目策勒县	中共策勒县委政法委员会	204.36	0.49%	50.00	24.47%
	和田民丰县公安局信息化运维采购项目	民丰县公安局	0.00	0.00%	-	
	智慧公安小计		1,036.33	0.02	232.61	22.45%
智慧市政	济南市城市水文防洪监测系统完善扩充项目	济南市水文中心	0.00	0.00%	-	
	会东县林业和草原局森林防火监测预警系统项目	会东县林业和草原局	0.00	0.00%	-	
	成都城投信息发展有限公司智慧大屏项目多媒体设备采购合同	成都城投信息发展有限公司	190.71	0.45%	-	-
	2020-2021 年度向家坝电站大坝廊道测温光纤设备增设及坝顶电缆通道测温光纤设备改造	三峡金沙江川云水电开发有限公司 宜宾向家坝电厂	4.43	0.01%	-	-

应用领域	项目名称	客户名称	2021 年年末应收账款余额	占 2021 年年末应收账款余额占比	截至 2022 年 3 月期后累计回款金额	回款占比
	智慧市政小计		195.14	0.46%	-	
智慧交通	郑州市常规公交专用道建设项目施工	郑州市常规公交专用道建设项目部	61.58	0.15%	61.58	100.00%
	智慧交通小计		61.58	0.15%	61.58	100.00%

通过上表，2021 年发行人城市治理服务各细分领域主要客户应收账款期后回款金额占比较低，主要系：①相关项目虽于 2021 年完工并经验收，但由于期后回款的统计时间较短，相关项目进度和完工结算一般涉及监理单位、审计单位、业主、总包单位多个环节，导致付款缓慢，尚未办理最终结算，且至本问询函回复日期间较短，故期后回款金额占比较低；②智慧公安和田县运维项目，主要系新疆和田地区抗击新冠疫情等突发支出增加，导致和田地区财政资金调度较为紧张，故相应的应收账款回款较慢，但发行人仍积极催收回款中。

2、2020 年城市治理服务各细分领域主要客户（项目）情况

单位：万元

应用领域	项目名称	客户名称	2020 年末应收账款余额	占 2020 年末应收账款余额占比	截至 2022 年 3 月期后累计回款金额	回款占比
智慧管廊	机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	中国建筑股份有限公司	1,894.72	6.57%	70.00	3.69%
	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	中国建筑第八工程局有限公司	496.02	1.72%	171.00	34.47%
	中建银泰建设集团有限公司	中建银泰建设集团有限公司	320.00	1.11%	200.00	62.50%
	智慧管廊小计		2,710.74	9.40%	441.00	8.89%

应用 领域	项目名称	客户名称	2020 年末应收 账款余额	占 2020 年末应 收账款余额 占比	截至 2022 年 3 月期后累计 回款金额	回款占比
智慧公安	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	554.48	1.92%		0.00%
	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	60.19	0.21%		0.00%
	江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	江西省景德镇监狱	251.88	0.87%	125.74	49.92%
	和田地委政法委信息化运维采购项目和田县	中共和田县委政法委员会	570.76	1.98%	382. 61	67. 04%
	和田县辖区三合一测温设备采购项目	和田县公安局	442.74	1.54%		0.00%
	智慧公安小计		1,880.05	6.52%	508. 35	27. 04%
智慧市政	轨道李子坝站景观灯饰工程----桂花园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程	重庆市渝中区城市管理局	192.36	0.67%		0.00%
	高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	南充果州能源投资开发有限公司	55.62	0.19%		0.00%
	天府锦城“寻香道”公共设施项目智慧城市及雾森系统安装工程	中铁八局集团建设工程有限公司	743.16	2.58%	450.00	60.55%
	札达县应急广播体系建设项目	阿里地区广播电视局	11.03	0.04%		0.00%
	锦江生态带整治项目（二期—锦江天保湾大桥、云龙湾大桥）天保湾大桥照明工程	中国水利水电第七工程局有限公司	50.12	0.17%	10. 00	19. 95%
	智慧市政小计		1,052.28	3.65%	460. 00	43. 71%
智慧交通	郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	郑州市公安局航空港区分局	413.52	1.43%	320. 67	77. 55%

应用领域	项目名称	客户名称	2020 年末应收账款余额	占 2020 年末应收账款余额占比	截至 2022 年 3 月期后累计回款金额	回款占比
	西昌市公安局交通管理大队建设望海大道、长宁路智能交通设备采购项目	西昌市公安局交通管理大队	135.62	0.47%	131.06	96.64%
	智慧交通小计		549.14	1.90%	451.73	82.26%

注 1：期后回款金额均系统统计到截至 2022 年 3 月 31 日回款情况（下同）；

注 2：若某一细分领域超过 100 万元项目对应的客户超过 5 名，则选取前 5 名进行列示（下同）；

注 3：上表统计的应收账款余额包含应收取的质保金，下同。

通过上表，2020 年发行人城市治理服务各细分领域主要客户应收账款期后回款金额占比较低，主要系：①相关项目虽 2020 年完工并经验收，但进度和完工结算一般涉及监理单位、审计单位、业主、总包单位多个环节，导致付款缓慢，尚未办理最终结算，故期后回款金额占比较低；②智慧公安中和田运维项目，主要系新疆和田地区 2020 年抗击新冠疫情等突发支出增加，导致和田地区财政资金调度较为紧张，故相应的应收账款回款较慢。

3、2019 年城市治理服务各细分领域主要客户（项目）情况

单位：万元

应用领域	项目名称	客户名称	2019 年末应收账款余额	占 2019 年末末应收账款余额占比	截至 2022 年 3 月期后累计回款金额	回款占比
智慧管廊	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	成都市蓉城管线投资有限公司	998.20	3.41%	171.64	17.19%
	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	成都高投建设开发有限公司	313.14	1.07%	156.76	50.06%
	天府新区秦皇寺、锦江西综合管廊弱电分包项目	中建三局集团有限公司	540.00	1.84%	196.00	36.30%
	智慧管廊小计		1,851.33	6.32%	524.40	28.33%

应用领域	项目名称	客户名称	2019 年末应收账款余额	占 2019 年末末应收账款余额占比	截至 2022 年 3 月期后累计回款金额	回款占比
智慧公安	雁江区雪亮工程四期小院片区（设备采购）项目	四川省有线广播电视网络股份有限公司资阳分公司	472.00	1.61%	467.28	99.00%
	和田地委政法委信息化运维采购项目和田县	中共和田县委政法委员会	228.89	0.78%	228.89	100.00%
	和田县技防设备采购项目	中共和田县委政法委员会	258.76	0.88%	200.00	77.29%
	和田地委政法委信息化运维采购项目和田市	中共和田市委政法委员会	28.98	0.10%	28.98	100.00%
	和田地委政法委信息化运维采购项目策勒县	中共策勒县委政法委员会	74.42	0.25%	74.42	100.00%
	智慧公安小计		1,063.04	3.63%	999.57	94.03%
智慧市政	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	中建三局安装工程有限公司	558.64	1.91%	155.00	27.75%
	汶川县无忧玉轮桥光彩工程及无忧红轮桥光彩提升工程	汶川县住房和城乡建设局	39.42	0.13%	39.42	100.00%
	湘潭市岳塘区智慧防汛视频监控及电机监测管理系统采购	湘潭市岳塘区水利局	150.84	0.51%	150.84	100.00%
	智慧市政小计		748.90	2.56%	345.26	46.10%
智慧交通	微波交通采集设备异常检测方法及系统开发	银江股份有限公司	170.13	0.58%	170.13	100.00%
	江西省交通建设工程质量监督管理局弱电智能化系统安装工程	江西省交通建设工程质量监督管理局	65.43	0.22%	53.34	81.52%
	智慧交通小计		235.56	0.80%	223.47	94.87%

注：“微波交通采集设备异常检测方法及系统开发项目”的回款中包含以房抵债部分。

通过上表，2019 年发行人智慧交通主要客户应收账款回款较好，智慧市政中“三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程”项目回款慢系该项目正在办理竣工结算，待竣工结算完成后总包方再支付项目款；智慧公安和田地区运维项目主要系受和田地区政府财政资金紧缺影响，故应收账款回款较慢；智慧管廊相关项目回款较慢，主要系由于以上项目尚未办理最终竣工结算，待竣工结算完成后总包方或业主方再支付项目剩余款项。

（二）结合各细分领域收入波动原因，量化分析城市治理服务收入快速增长的原因，与同行业可比公司可比业务收入变动趋势是否存在差异及原因，收入快速增长趋势的可持续性

1、发行人城市治理服务收入构成及快速增长的原因

发行人城市治理服务主要以市政道桥、地下管网和管廊、园林、河道、照明等市政基础设施以及公共安全、公共交通、电子政务等具有城市服务职能的基础设施为实施载体，以新一代信息技术手段来实现城市管理、治理能力和服务水平的提升。发行人的城市治理服务按具体应用领域划分主要包括智慧市政、智慧管廊、智慧公安、智慧交通等行业综合解决方案。

报告期内，发行人的城市治理服务各应用领域收入构成情况如下所示：

单位：万元

城市治理服务	2021 年度		2020 年度		2019 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
智慧管廊	6,803.20	75.65%	6,231.70	33.09%	4,019.87	53.81%
智慧公安	833.27	9.27%	6,524.38	34.64%	1,870.76	25.04%
智慧市政	285.38	3.17%	3,736.64	19.84%	1,230.54	16.47%
智慧交通	1,071.14	11.91%	2,341.36	12.43%	348.75	4.67%
小计	8,992.99	100.00%	18,834.08	100.00%	7,469.92	100.00%

从上表可以看出，2019 年度、2020 年度，发行人城市治理业务收入分别较上年同期增加 2,030.15 万元和 11,364.16 万元，增长幅度分别为 37.32%和 152.13%。2019 年度和 2020 年度，城市治理服务的收入增长较快的主要原因为发行人储备的新兴战略业务智慧管廊业务订单在报告期逐步释放，以及智慧公安、智慧市政和智慧交通领域项目完工验收导致收入波动的影响所致。具体分析如下所示：

单位：万元

城市治理服务 各细分领域	2020 年度增减变动		2019 年度增减变动	
	收入变动金额	变动比例	收入变动金额	变动比例
智慧管廊	2,211.83	55.02%	4,019.87	不适用
智慧公安	4,653.62	248.76%	191.52	11.41%
智慧市政	2,506.10	203.66%	-298.26	-19.51%
智慧交通	1,992.61	571.36%	-1,882.98	-84.37%
小计	11,364.16	152.13%	2,030.15	37.32%

注：2018 年发行人无已完工验收的智慧管廊项目，故在 2018 年度无智慧管廊业务收入。

通过上表可知，2019 年度发行人城市治理服务收入较 2018 年度增长 2,030.15 万元，增长幅度为 37.32%，其中主要为 2019 年度新增智慧管廊业务收入 4,019.87 万元以及智慧交通收入减少 1,882.98 万元所致。

近年来我国各级政府加大对智慧管廊的建设投入，同时智慧管廊也是发行人的重要战略新兴业务。自 2017 年承接第一个智慧管廊项目订单以来，发行人陆续中标并承接了大量智慧管廊项目合同，截止 **2021 年末**，公司尚未执行的智慧管廊项目在手订单金额约为 **23,439.27** 万元。随着早期前瞻性的投入以及智慧管廊业务订单的实施，发行人智慧管廊业务在报告期内逐渐释放，已逐渐成为城市治理服务以及公司主营业务的重要组成部分。

2019 年度智慧交通业务较 2018 年度下降幅度较大的主要系受发行人系统集成业务具有偶然性、项目承接实施和完工验收具有不均匀的特点影响，在 2019 年度发行人完工的智慧交通业务较少，导致 2019 年智慧交通收入金额仅为 348.75 万元，较上年同期大幅减少所致。发行人主要是根据客户的定制化需求实施智慧城市系统集成服务，系非标准化的产品或服务。因此发行人的各细分应用领域的业务订单获取具有一定的偶然性；同时受项目实施进度、完工验收等因素的影响，导致在报告期各期发行人各细分应用领域业务收入分布不均匀，连续性不强，使得收入存在较大幅度的波动。

2020 年度，发行人的城市治理服务收入较 2019 年度增加 11,364.16 万元，增长幅度为 152.13%，其中智慧管廊业务收入增加 2,211.83 万元、智慧公安收入增加 4,653.62 万元、智慧市政收入增加 2,506.10 万元、智慧交通增加 1,992.61 万元。其中，2020 年度智慧公安业务收入较 2019 年度增长幅度较大的原因为发行人在 2019 年度及以前加大对政府“雪亮工程”、监狱安防智能化项目的拓展力度，

取得了巴南区“雪亮工程”、河南省平原监狱信息化及安防设施工程以及江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程等大额工程项目，并在2020年度完工验收所致。

2019年度、2020年度城市治理服务各细分应用领域变动较大的工程项目情况如下所示：

单位：万元				
项目名称	细分领域	收入确认时间	收入确认金额	占当期城市治理服务收入的比例
成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	智慧管廊	2019年	2,677.09	35.84%
中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	智慧管廊	2019年	807.92	10.82%
2019年度小计			3,485.01	46.65%
机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	智慧管廊	2020年	5,088.37	27.02%
成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	智慧管廊	2020年	860.15	4.57%
河南省平原监狱信息化及安防设施工程	智慧公安	2020年	1,881.63	9.99%
巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	智慧公安	2020年	1,784.78	9.48%
江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	智慧公安	2020年	769.06	4.08%
轨道李子坝站景观灯饰工程——桂花园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程	智慧市政	2020年	1,300.30	6.90%
高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	智慧市政	2020年	984.35	5.23%
天府锦城“寻香道”公共设施项目智慧城市及雾森系统安装工程	智慧市政	2020年	701.91	3.73%
郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	智慧交通	2020年	2,184.16	11.60%
2020年度小计			15,554.71	82.59%

2021年较2020年城市治理服务收入确认下降9,841.09万元，下降幅度为52.25%，其各细分领域变动如下：

单位：万元		
城市治理服务各细分领域	2021年度增减变动	
	收入变动金额	变动比例
智慧管廊	571.50	9.17%
智慧公安	-5,691.11	-87.23%
智慧市政	-3,451.26	-92.36%

城市治理服务各细分领域	2021 年度增减变动	
	收入变动金额	变动比例
智慧交通	-1,270.22	-54.25%
小计	-9,841.09	-52.25%

2021年度，发行人的城市治理服务收入较2020年度减少较多，主要系智慧公安业务收入减少5,691.11万元、智慧市政收入减少3,451.26万元、智慧交通减少1,270.22万元，导致2021年度较2020年度城市治理服务收入减少。

2、与同行业可比公司可比业务收入变动趋势是否存在差异及原因，收入快速增长趋势的可持续性

(1) 选取同行业可比公司按可比领域已披露其收入情况对比，如下：

单位：万元

同行业可比公司	可比领域	2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
天亿马	智慧政务	23,946.73	65.30%	20,640.36	74.91%	11,441.76	58.58%
发行人	城市治理服务	18,834.08	57.71%	7,469.92	25.48%	5,439.77	18.69%

注 1：上表中“占比”系占其主营业务收入比例；

注 2：同行业可比公司中除天亿马外，其他同行业可比公司由于其业务划分不一致，无法获取其关于城市治理与服务相关数据，不具可比性，因此未进行列示；

注 3：因天亿马尚未披露其 2021 年年度数据，故仅对 2018 年至 2020 年进行对比。

通过与同行业可比公司天亿马对比，发行人与天亿马于报告期内可比应用领域收入金额均增长较快，具有一致性。

(2) 选取其他同行业可比公司按可比领域已披露其收入情况对比

华是科技、杰创智能为创业板 2021 年已通过审核的企业，与发行人同处于“软件和信息技术服务业”且其主营业务为智慧城市行业信息系统集成服务、运维服务和产品销售等，主要客户为国有企业、政府机构、事业单位等。华是科技、杰创智能城市治理服务业务收入与发行人的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	应用领域	2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
华是科技	智慧政务	11,432.45	31.18%	12,317.22	44.71%	12,089.16	61.90%
杰创智能	城市管理与服务	10,878.85	10.54%	40,796.66	55.55%	2,508.26	12.84%

公司名称	应用领域	2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人	城市治理服务	18,834.08	57.71%	7,469.92	25.48%	5,439.77	18.69%

注 1：上表中“占比”系占其主营业务收入比例；

注 2：因华是科技、杰创智能尚未披露 2021 年数据，故仅对 2018-2020 年进行对比。

通过与其他同行业可比公司对比，可以看出报告期内发行人与其他同行业可比应用领域均存在较大波动。

该行业客户波动性较大主要系受其客户所处行业、应用领域不同，各细分应用领域的业务订单也不相同，同时大额业务订单具有偶然性，各年分布不均匀，连续性不强导致在不同期间各应用领域的业务收入存在一定的波动。

发行人虽与同行业可比公司可比业务收入变动趋势存在一定差异，主要系行业特性所致。

截至 2022 年 3 月末，除中国农业银行智慧金融安防和自研产品业务外，发行人尚未执行完毕的在手订单（含税，含已中标未签署合同部分）情况如下所示：

单位：万元

业务类别	截止 2022 年 3 月末在手订单金额	占比
城市治理服务	34,396.12	39.05%
智慧民生	53,678.97	60.95%
合计	88,075.09	100.00%

从上述在手订单数据可以看出，截至 2022 年 3 月末，发行人在手订单金额为 88,075.09 万元，其中城市治理服务业务在手订单金额合计为 34,396.12 万元，占 2022 年 3 月末在手订单总额的比例为 39.05%。公司城市治理服务业务的在手订单较为充足，将为发行人未来两年城市治理服务的业绩持续增长提供了一定的保障。同时，随着发行人的经营业绩不断扩大，市场影响力和市场口碑不断提高，发行人获取订单的能力不断增强，也将为未来经营业绩提供较高程度的保障。

但受限于系统集成服务行业特点的影响，城市治理服务各细分应用领域的业务订单具有偶然性，项目实施和完工验收在不同期间具有不均匀、不连续的特点，在报告期以及未来发行人城市治理服务各细分应用领域实现的营业收入存在一定幅度的波动。

综上，报告期内，发行人城市治理服务收入呈现一定的波动，主要受发行人储备的新兴智慧管廊、智慧公安、智慧市政和智慧交通等领域在不同年度间收

入波动的影响。发行人城市治理服务收入的变动与同行业可比公司不存在显著差异的情况。同时结合发行人城市治理服务的在手订单情况以及系统集成服务行业特点，发行人未来城市治理与服务各细分应用领域虽在不同期间的营业收入呈现一定的波动，但城市治理服务整体收入增长具备一定的可持续性。

七、说明报告期内智慧民生业务收入持续下滑的原因及合理性，与同行业可比公司可比业务收入变动趋势是否存在差异及原因；结合在手订单及未来发展规划等，说明发行人智慧民生业务短期和长期的变动趋势，是否存在业绩继续下滑的风险，风险揭示是否充分

（一）说明报告期内智慧民生业务收入持续下滑的原因及合理性，与同行业可比公司可比业务收入变动趋势是否存在差异及原因

1、报告期内智慧民生业务收入持续下滑的原因及合理性

发行人的主营业务系根据智慧城市领域客户的定制化需求，为其提供系统集成服务、运维服务和自研产品销售等产品或服务。发行人提供的上述产品或服务，依据客户所处的行业、应用领域不同，划分为城市治理服务和智慧民生两大领域，其中城市治理服务分为智慧管廊、智慧公安、智慧市政和智慧交通解决方案，智慧民生分为智慧楼宇、智慧场馆、智慧金融安防、智慧校园等行业综合解决方案。

发行人上述各类解决方案均属于智慧城市建设相关领域，与同行业可比公司相比，发行人上述各类解决方案划分更细。报告期内，发行人的主营业务收入按应用领域分情况如下所示：

业务类别	2021 年度		2020 年度		2019	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
城市治理服务	8,992.99	25.41%	18,834.08	57.71%	7,469.92	25.48%
智慧民生	26,404.28	74.59%	13,799.60	42.29%	21,852.46	74.52%
合计	35,397.27	100.00%	32,633.68	100.00%	29,322.38	100.00%

报告期内，发行人的智慧民生业务实现的营业收入分别为 21,852.46 万元、13,799.60 万元和 26,404.28 万元；2019 年和 2020 年发行人智慧民生业务收入呈下降趋势，但 2021 年智慧民生收入金额较以往期间呈较大幅度的上升。报告期内，发行人城市治理服务营业收入分别为 7,469.92 万元、18,834.08 万元和

8,992.99 万元，呈快速上涨后下降趋势。因此，在报告期内，发行人的智慧民生业务存在一定的波动，但不存在持续下滑的情形。发行人报告期内智慧民生和城市治理服务的收入波动幅度较大，主要原因分析如下：

（1）发行人系根据客户个性化需求提供定制化的综合解决方案，各类业务订单分布不均匀

发行人提供的产品或服务系根据客户个性化的需求而提供的智慧城市综合解决方案，属于定制化产品或服务，非标准化的产品，不同客户的具体需求不同，发行人提供的产品或服务也不尽相同。同时，发行人承接的大型智慧城市系统集成服务项目通常依附于城市建筑、市政设施、公共安全和公共交通等具有城市服务职能的基础设施。该类项目建设单位主要是国有企业、政府部门、金融机构、事业单位等，项目的建设资金来源主要为政府财政资金或专项资金，且具有投资金额大、使用周期长的特点，在建设、购买相关产品服务后的较长时间内重复建设、购买可能性较低，因此发行人承接的大型智慧城市信息系统集成业务订单具有偶然性、分布不均匀，在各年度的连续性不强。

受发行人的客户所处行业、应用领域不同，发行人报告期内各细分应用领域的业务订单也不相同，同时大额业务订单具有偶然性，各年分布不均匀，连续性不强导致发行人在不同期间各应用领域的业务收入存在一定的波动。

（2）项目实施周期、完工验收的影响

发行人的智慧城市系统集成业务主要以订单和项目方式进行管理，业务订单的合同金额、实施周期存在一定差异，部分项目合同金额较大，实施周期较长，且在报告期内分布不均匀。若某金额较大的项目/订单完工验收并确认收入，则可能对当期该领域业务的营业收入产生较大影响，导致公司不同业务类型（含智慧民生）在不同年度间经营业绩出现波动的情况。

发行人智慧民生解决方案主要是指应用于城市居民办公、文体、金融、教育、医疗、休闲娱乐等应用领域，并通过所建设的信息化、智慧化设施，对市民的各种需求做出智能化响应，让城市居民更便捷、更安全、更舒适的生活与工作。发行人在智慧民生领域内的产品和服务主要包括智慧楼宇、智慧场馆、智慧金融安防、智慧校园等行业综合解决方案。

最近三年，发行人智慧民生的各解决方案实现的营业收入情况如下所示：

单位：万元

智慧民生 业务类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	增减幅度	收入金额	增减幅度	收入金额	增减幅度
智慧楼宇	8,469.64	-11.87%	9,610.55	84.35%	5,213.29	-71.23%
智慧金融安防	5,761.90	40.86%	4,090.50	26.37%	3,236.97	-14.90%
智慧校园	757.06	668.20%	98.55	-98.56%	6,830.02	292.20%
智慧场馆	11,415.69	100.00%	-	-100.00%	6,572.18	不适用
合计	26,404.28	91.34%	13,799.60	-36.85%	21,852.46	-7.67%

从上表可以看出，2019年度发行人智慧民生业务收入较2018年度下降7.67%，2020年度较2019年下降36.85%，**2021年度较2020年度上升91.34%**。2019年度、2020年度，发行人智慧民生业务的收入呈下降趋势的主要原因为智慧楼宇、智慧校园、智慧场馆的收入波动较大，尤其是智慧楼宇下降幅度较大所致。智慧楼宇、智慧校园和智慧场馆收入波动的主要原因分析如下：

（1）智慧楼宇

发行人的智慧楼宇解决方案是运用互联网、物联网、BIM等技术将建筑物或建筑群内的各个系统资源进行整合，将物理建筑物/建筑群虚拟为数字楼宇。连通互联网中人的数据和物联网中物的数据构建楼宇管控的新形式，实行集中监视、管理和分散控制，进而实现建筑物/建筑群内人与物的在线管理与动态分析，实现楼宇高效、智能、节能的管理目标。2019年至2021年，智慧楼宇实现收入分别为5,213.29万元、9,610.55万元和**8,469.64万元**，**呈现一定的波动**。智慧楼宇收入波动主要是受公司每年承接的大型智慧楼宇项目具有一定的偶然性，各年承接和完成的大型智慧楼宇项目连续性不强所致。

其中，2019年度智慧楼宇收入较2018年度下降12,909.50万元，下降幅度较大的主要原因为ICON云端安装工程材料采购第二批次合同及其相关项目、贵阳公租房物业服务配套设施施工及采购等大型智慧楼宇项目在2018年验收并确认收入，导致2018年度智慧楼宇收入金额基数较大。

2020年度智慧楼宇较2019年度增加4,397.26万元，主要是受中科院项目会议系统工程项目、漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段项目、蓝绸带社区公建配套工程项目、“中美合作所”集中营旧址安防升级改造和成都万达城水雪综合体等项目完工验收并在2020年度确认收入所致。

（2）智慧校园

发行人智慧校园解决方案以物联网、云计算、大数据分析、虚拟化等新技术为核心技术，以“通硬件、通网络、通资源”为支撑，以促进信息技术与教育教学融合、提高学与教的效果为目的，提供一种环境全面感知、智慧型、数据化、网络化、协作型一体化的教学、科研、管理和生活服务，并能对教育教学、教育管理进行洞察和预测的智慧学习环境。报告期内，发行人智慧校园实现收入金额分别为 6,830.02 万元和 98.55 万元和 **757.06 万元**，波动幅度较大。

2019 年度发行人智慧校园收入较 2018 年增加 5,088.57 万元，主要原因为棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程、重庆市北部新区金州初级中学校弱电智能化工程、重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程和仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和高清升级项目等项目在 2019 年验收并确认收入所致。

2020 年度发行人智慧校园收入较 2019 年下降主要是受智慧校园的订单在 2020 年完工验收较少所致。

（3）智慧场馆

发行人智慧场馆解决方案主要包括智慧文体场馆和竞赛馆等民生场馆设施，由基础系统、多媒体系统和赛事系统等应用系统组成。根据不同场馆的定位和用途，为场馆定制功能模块和开发应用软件并进行系统集成，建设成满足客户个性化需求的智慧场馆应用系统，实现场馆的安全、智慧、绿色的管理和运营。

报告期内，发行人完工验收并确认收入的智慧场馆业务数量总体较少，2019 年度和 **2021 年**实现 6,572.18 万元和 **11,415.69 万元**的收入，其中，发行人承接并实施的忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 工程在 2019 年度完工验收并确认收入 5,909.91 万元，**2021 年**发行人实施的高新区体育中心工程项目、**天府艺术公园场馆建设项目智能化项目**完工验收，确认收入 **11,292.22 万元**。重庆忠县三峡湾电竞场馆是亚洲首个专业电子竞技综合场馆，为全国最大的专业竞技综合场馆。2017 年发行人通过邀请招标承接的忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 工程，填补了当时发行人在智慧场馆领域的案例空白。随着该项目的实施，发行人陆续承接了遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程电子与智能化安装工程、高新区文化中心工程项目、高新区体育中心工程等智慧场馆业务，为发行人智慧场馆业务的持续增长奠定了基础。

2、发行人智慧民生业务与同行业可比公司可比业务收入变动趋势是否存在差异及原因

发行人智慧民生解决方案主要是指应用于城市居民办公、文体、金融、教育、医疗、休闲娱乐等应用领域，主要产品和服务包括智慧楼宇、智慧场馆、智慧金融安防、智慧校园等行业综合解决方案。

发行人各细分应用领域分类较同行业可比公司更加细致，部分可比公司未在招股说明书或定期报告中披露其细分应用领域的收入情况，仅天亿马在招股说明书（注册稿）和《天亿马关于首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复（2020 年报财务数据更新版）》中披露了按客户行业分的主营业务收入和各类解决方案对应的营业收入，具体如下所示：

（1）天亿马按客户行业分主营业务收入情况

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智慧政务	23,946.73	65.30%	20,640.36	74.91%	11,441.76	58.58%
智慧教育	3,332.68	9.09%	2,234.13	8.11%	3,620.13	18.53%
智慧医疗	1,239.65	3.38%	696.11	2.53%	1,266.80	6.49%
其他行业	8,150.21	22.23%	3,981.36	14.45%	3,202.74	16.40%
小计	36,669.27	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%

注 1：数据来源于天亿马招股说明书（注册稿）；

注 2：截止本问询函回复日，天亿马尚未披露 2021 年度报告，因此无法获取天亿马 2021 年营业收入明细分类，下同。

天亿马主营业务按客户所处行业分为智慧政务、智慧教育、智慧医疗和其他行业，根据发行人智慧民生业务的应用领域，天亿马的智慧教育和智慧医疗属于智慧民生业务。通过上表可以看出，报告期内，天亿马的智慧教育、智慧医疗的收入波动幅度较大，具体情况如下所示：

单位：万元

天亿马 业务类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	收入金额	增减幅度	收入金额	增减幅度	收入金额
智慧教育	3,332.68	49.17%	2,234.13	-38.29%	3,620.13
智慧医疗	1,239.65	78.08%	696.11	-45.05%	1,266.80
小计	4,572.33	56.04%	2,930.24	-40.04%	4,886.93

从上表可看出，在报告期内，天亿马智慧教育和智慧医疗与发行人智慧民生业务收入均存在较大幅度的波动，其中，天亿马 2019 年度智慧教育和智慧医疗分别较 2018 年度下降 38.29%和 45.05%；2020 年度智慧教育和智慧医疗又较 2019 年度分别上涨 49.17%和 78.08%，波动幅度较大。

（2）天亿马各解决方案收入构成情况

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
社会网格化管理综合解决方案	2,280.68	6.22%	3,563.09	12.93%	3,359.82	17.20%
社会治安综合治理解决方案	945.68	2.58%	694.46	2.52%	528.38	2.71%
“互联网+政务服务”解决方案	3,092.17	8.43%	3,069.89	11.14%	1,584.57	8.11%
智慧监所解决方案	172.74	0.47%	2,021.13	7.34%	14.00	0.07%
智能交通管理解决方案	6,229.65	16.99%	1,921.55	6.97%	2,119.28	10.85%
智能安防解决方案	3,485.99	9.51%	3,626.30	13.16%	2,167.72	11.10%
应急指挥解决方案	402.36	1.10%	1,587.25	5.76%	907.66	4.65%
建筑智能化解决方案	2,067.13	5.64%	883.06	3.21%	1,236.98	6.33%
档案数字化管理解决方案	1,529.24	4.17%	1,934.59	7.02%	38.68	0.20%
智慧校园解决方案	2,392.89	6.53%	1,742.38	6.32%	2,935.48	15.03%
医疗急救指挥解决方案	962.91	2.63%	693.98	2.52%	901.16	4.61%
其他	13,107.82	35.75%	5,814.28	21.10%	3,737.71	19.14%
小计	36,669.27	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%

注：数据来源于《天亿马关于首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复（2020 年报财务数据更新版）》。

根据天亿马问询函回复，在不同年度，天亿马各类解决方案收入占比具有一定的波动性，主要系受到项目客户需求、招投标结果、项目实施周期以及验收等因素的影响，与发行人智慧民生业务各细分应用领域业务的承接和完工验收不均匀、不连续的影响因素相似。发行人智慧民生业务收入在 2019 年和 2020 年连续下降，天亿马 2019 年智慧教育、智慧医疗收入大幅下降，2020 年较 2019 年度又大幅上升（仍低于 2018 年度收入规模），因此，报告期内发行人智慧民生业务收入与天亿马均存在较大幅度的波动，2019 年度的变动趋势一致，2020 年变动趋势不一致。

综上，最近三年，发行人智慧民生业务收入呈先下降后上涨的趋势，不存在连续下滑的情形。报告期内，发行人智慧民生业务收入呈现较大的波动主要受发行人系根据客户个性化需求而提供的定制化产品，客户重复购买度较低，各细分应用领域的订单具有偶然性，分布不均匀，连续性不强；同时受项目实施周期和验收等因素的影响，报告期内发行人及同行业可比公司天亿马智慧民生相关业务收入出现较大幅度的波动，影响因素相似，符合发行人的行业特点，具有合理性。

（二）结合在手订单及未来发展规划等，说明发行人智慧民生业务短期和长期的变动趋势，是否存在业绩继续下滑的风险，风险揭示是否充分

截至 2022 年 3 月末，除智能视频分析产品和中国农业银行、中国银行的智慧金融安防业务外，发行人尚未执行完毕的在手订单（含税，含已中标未签署合同部分）情况如下所示：

单位：万元

序号	业务类别	截止 2022 年 3 月末 在手订单金额	占比
1	城市治理服务	34,396.12	39.05%
1.1	其中，智慧管廊	23,439.27	26.61%
2	智慧民生	53,678.97	60.95%
2.1	其中，智慧场馆	23,598.37	26.79%
2.2	智慧楼宇	27,649.33	31.39%
合计		88,075.09	100.00%

从上述在手订单数据可以看出，截至 2022 年 3 月末，除中国农业银行金融安防和智能视频分析产品外，发行人在手订单金额为 88,075.09 万元，其中智慧民生业务在手订单金额合计为 53,678.97 万元，占 2022 年 3 月末在手订单总额的比例为 60.95%。发行人智慧民生业务在手订单较充足，将为发行人智慧民生业务乃至发行人的整体经营业绩持续增长提供了保障；同时，随着公司技术、品牌优势不断积累，未来不断加大市场营销网络建设，发行人智慧民生业务的经营业绩不存在继续下滑的风险。

发行人长期深耕于智慧城市领域，形成了以智能视频分析技术、音视频接入和处理技术、地理空间信息处理技术、物联网边缘服务网关技术、能源管理节能技术、大数据平台技术等核心技术，为政府部门、国有企业、金融机构和医院等

单位客户提供集智慧应用开发、系统集成服务、运维和技术服务于一体的智慧城市行业综合解决方案服务。在实施完成大量标杆性项目案例后，发行人在西南地区尤其是在四川省区域内赢得了较好的市场口碑，得到了客户的认可。同时发行人的各应用领域实施所需要的底层技术有部分重叠或具有相关性和共通性，根据发行人的未来发展规划，发行人将依托多年来开展城市治理服务、智慧民生领域项目所积累的技术、产品、服务和品牌优势，通过加大在相关应用领域的持续投入，提升软件开发与技术服务水平，加大市场营销网络建设等手段，扩大发行人的业务区域和业务规模，并成为国内领先的智慧城市综合解决方案服务提供商。

由于在报告期内发行人各业务应用领域的营业收入呈现一定的波动，发行人已在《招股说明书》中对“业绩波动风险”进行补充披露，具体如下：

“报告期内，公司实现的营业收入分别为29,322.38万元、32,771.07万元和**35,404.70**万元，实现的归属于母公司的净利润分别为5,436.76万元、6,229.68万元和**6,745.84**万元。虽报告期内公司的营业收入和归属于母公司的净利润持续增长，但受各业务应用领域的项目订单承接、完工验收不连续和业务订单分布不均匀等因素的影响，在报告期内公司各业务应用领域的营业收入呈现较大幅度的波动，以及在未来可能面临宏观经济波动、行业政策变化、市场竞争加剧、社会公共突发事件等无法预知或控制的内外部因素的影响，导致公司的经营环境发生变化，而公司自身未能及时调整以应对相关变化，则可能导致公司的经营业绩出现波动、甚至下滑的风险。”

综上，截至**2022年3月末**，除中国农业银行金融安防和智能视频分析产品外，发行人在手订单金额为**88,075.09**万元，其中智慧民生业务在手订单金额合计为**53,678.97**万元，占**2022年3月末**在手订单总额的比例为**60.95%**。发行人智慧民生业务的在手订单充足，将为智慧民生业务收入持续增长提供保障；同时，随着公司技术、品牌优势不断积累，未来不断加大市场营销网络建设，发行人智慧民生业务的经营业绩不存在继续下滑的风险，公司已在业绩波动风险部分补充披露了各业务应用领域营业收入波动风险，公司的风险揭示充分。

八、列示报告期各期收入前十大项目的合同金额、合同签订时间、开工时间、约定及实际完工时间、验收时间，当期确认收入金额及占当期销售收入金额比例，预收款金额及占该项目收入金额比例、当期回款金额及占该项目收入金额比例、累计回款金额及占该项目收入金额比例，各期末存货及应收账款变动情况，项目毛利率情况

（一）报告期各期公司收入前十大项目具体情况，如下表所示：

1、2021 年度

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	合同签订时间	开工时间	约定完工时间	实际完工时间	完工验收时间	当期确认收入金额	收入占比 (%)	合同金额与收入金额差异原因	约定完工时间和实际完工时间差异原因
高新区体育中心工程（注1）	中国建筑西南设计研究院有限公司	7,810.84	2020年9月	2020年11月	2020年12月	2021年6月	2021年6月	6,526.43	18.44	合同金额为含税下浮前金额，公司按完工上报结算金额确认收入，导致确认收入金额与合同金额有所差异	该项目为大运会举办场馆，大运会因疫情延期后，受业主计划调整放缓建设进度，导致实际完工时间晚于约定时间。
天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工	中国五冶集团有限公司	5,657.02	2020年11月	2021年1月	2021年4月	2021年9月	2021年9月	4,765.79	13.46	公司按完工上报结算金额确认收入，导致确认收入金额与合同金额有所差异	该项目受土建及安装等单位施工进度较慢影响，导致整体工期和验收时间有所延迟
成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	四川省工业设备安装集团有限公司	5,539.60	2020年7月	2020年8月	2021年5月	2021年5月	2021年6月	4,635.13	13.09	合同金额为含税金额，项目因实际实施过程中有施工量的减少，按完工上报结算金额确认收入，导致与合同金额有所差异	项目因土建等配套条件限制进场较晚，导致完工时间略微延迟。
凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	凉山农村商业银行股份有限公司	3,962.63	2021年1月	2021年1月	合同约定工期10个月	2021年11月	2021年12月	3,506.89	9.91	合同金额为含税金额，不含税金额与收入确认金额无差异	无差异
四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程专业分包工程	中建三局第一建设工程有限责任公司	2,685.66	2020年12月	2020年12月	2021年4月	2021年6月	2021年6月	2,463.91	6.96	无差异	该项目受土建、装修等配合方进度较慢影响，导致整体工期延后。
凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	济南市城乡交通运输局	1,965.42	2019年5月	2019年7月	2019年4月	2021年9月	2021年9月	1,803.13	5.09	无差异	项目因甲方整体规划变更，导致实际进场时间较晚；且因项目受土建单位进度影响，2019年底完成大部分工作量，2020年受疫情等影响，2020年全年进展缓慢，2021年初正常实施；综合导致项目整体施工工期较长。

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	合同签订时间	开工时间	约定完工时间	实际完工时间	完工验收时间	当期确认收入金额	收入占比 (%)	合同金额与收入金额差异 原因	约定完工时间和实际完工时间 差异原因
阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程(注3)	中建深圳装饰工程有限公司/成都倍特建筑安装工程有限公司	1,201.53	2021年4月	满足业主要求	满足业主要求(实施周期4个月)	2021年12月	2021年12月	1,073.02	3.03	合同金额为含税下浮前金额,公司按完工上报结算金额确认收入,导致确认收入金额与合同金额有所差异	因该项目后续另行签订第二份合同,导致项目实际完工日期延后。
大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,650.95	2018年12月	2019年12月	2019年8月	2021年12月	2021年12月	774.25	2.19	公司按完工上报结算金额确认收入,导致确认收入金额与合同金额有所差异	项目2019年12月开始实施,2020年受疫情影响进度缓慢,2020年底恢复正常施工;进而导致整体施工周期较长。
2019年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目	河南省科学技术协会	738.61	2019年7月	2019年9月	2019年11月	2021年12月	2021年12月	649.23	1.83	公司实际提供货物数量较合同约定少一部分,适当调减	项目于2019年9月开始实施,受新冠疫情反复以及2021年上半年洪水灾害等因素影响延缓了项目实施进度。导致项目整体周期较长。
济南市传染病医院新建项目智能化提升工程二标段	济南市传染病医院	593.00	2020年8月	2020年9月	合同未明确约定	2021年6月	2021年6月	544.04	1.54	税金差异	无差异
合计		31,805.26						26,741.83	75.55		

(续上表)

项目名称	预收款金额 (截止2020年末)	预收款占收入比 (%)	2021年度回款金额	当期回款占收入比 (%)	累计回款金额 (截至2022年3月31日)	累计回款占收入比 (%)	2019年末存货余额	2020年末存货余额	2021年末存货余额	2019年末应收账款余额	2020年末应收账款余额	2021年末应收账款余额	项目毛利率 (%)
高新区体育中心工程	3,316.00	46.61	1,502.74	21.12	4,818.74	67.74	-	2,336.55	-	-	1,108.26	2,295.07	33.10
天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工			3,828.87	73.71	3,828.87	73.71		0.46				1,365.83	46.43
成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	2,095.28	41.47	1,053.61	20.85	3,524.47	69.76	-	1,307.88	-	-	-	1,903.41	28.36

项目名称	预收款金额（截止2020年末）	预收款占收入比（%）	2021年度回款金额	当期回款占收入比（%）	累计回款金额（截至2022年3月31日）	累计回款占收入比（%）	2019年末存货余额	2020年末存货余额	2021年末存货余额	2019年末应收账款余额	2020年末应收账款余额	2021年末应收账款余额	项目毛利率（%）
凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目			1,188.79	30.00	1,188.79	30.00		4.39				2,544.81	21.47
四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装安装工程专业分包工程		-	1,899.25	70.72	2,189.25	81.52	-	-	-	-	-	1,095.34	24.63
凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	969.03	49.30	247.01	12.57	1,216.05	61.87	751.87	910.01		409.16	646.02	749.37	41.48
阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程	-	-	733.23	62.23	763.23	64.77		-				445.09	25.69
大源商务核心区F6地块项目弱电分包工程	127.00	15.05	446.00	52.85	573.00	67.90	47.19	209.54		9.09	56.05	270.94	38.12
2019年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目	587.44	80.07			610.95	83.28		600.31		45.54	18.29	148.36	21.79
济南市传染病医院新建项目智能化提升工程二标段	415.10	70.00	-	-	415.10	70.00	-	379.70	-	-	-	177.90	25.90
合计	7,509.85	25.61	10,899.50	37.17	19,128.45	65.23	799.06	5,748.85		463.79	1,828.62	10,996.11	32.26

注 1：“高新区体育中心工程”包含“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”及“高新区体育中心工程项目提升改造工程”两个项目；

注 2：“阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程”与中建深圳装饰有限公司、成都倍特建筑安装工程有限公司分别签订了金额为 901.03 万元、300.50 万元的项目合同。

2、2020 年度

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	合同签订时间	开工 时间	约定完 工时间	实际完 工时间	完工验 收时间	当期确认收 入金额	收入 占比 (%)	合同金额与收入金额差 异原因	约定完工时间和实际完工 时间差异原因
机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	中国建筑股份有限公司	5,950.00 (暂定)	2019 年 3 月	2019 年 4 月	合 同 未 明 确 约 定	2020 年 6 月	2020 年 6 月	5,088.37	15.59	合同金额为含税金额，同时项目因实际实施过程中有施工量的减少，按完工上报结算金额确认收入，导致与合同金额有所差异	无差异
中科院项目会议系统工程（注 1）	中建三局集团有限公司	4,400.00 (暂定)	2019 年 5 月	2019 年 5 月	2019 年 6 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	3,229.36	9.90	项目中标及合同签署金额为 4400 万元（含税）。根据合同条款扣除甲方管理费后，实际归属公司的金额为 3520 万元（含税），按该含税合同金额确定收入。	项目受土建单位及其他单位等配套施工进度缓慢，影响公司前期基础施工进度，以及 2020 年受疫情影响，进而导致整体工期延后
郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	郑州市公安局航空港区分局	2,344.16	2019 年 4 月	2019 年 5 月	合 同 约 定 工 期 3 个月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	2,184.16	6.69	合同金额为含税金额，税金差异	项目因受前期卡口等区域基础建设工期延后，导致项目设备无法及时进场安装。2020 年受疫情影响，导致施工进度有所延缓，工期与合同约定差异较大
河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	2,109.67	2019 年 2 月	2019 年 11 月	自 开 工 日 期 之 起 210 日 历 天	2020 年 12 月	2020 年 12 月	1,881.63	5.77	合同金额为含税金额，税金差异	项目受土建等配套进度影响，公司实际进场时间晚于计划时间，同时 2020 年受疫情影响，整体完工周期有所延迟
巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	1,980.01	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2020 年 01 月	2020 年 10 月	2020 年 10 月	1,784.78	5.47	合同金额为含税金额，税金差异	受 2020 年疫情影响，项目整体完工周期和验收时间有所延迟

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	合同签订时间	开工时间	约定完工时间	实际完工时间	完工验收时间	当期确认收入金额	收入占比 (%)	合同金额与收入金额差异原因	约定完工时间和实际完工时间差异原因
蓝绸带社区公建配套工程（注2）	中国建筑第八工程局有限公司	1,549.00	2018年10月	2018年12月	暂 定 2019年9月	2020年6月	2020年6月	1,301.16	3.99	蓝绸带智能化项目因实际实施过程中有施工量的减少，按完工上报结算金额确认收入，导致与合同金额有所差异	项目因土建等相关配套工程进展较慢，且因新冠疫情原因推迟了整体实施周期
轨道李子坝站景观灯饰工程---桂花园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程	重庆市渝中区城市管理局	1,417.33	2020年7月	2020年10月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	1,300.30	3.98	合同金额为含税金额，税金差异	无差异
漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段	漯河市中心医院	1,405.56	2019年12月	2020年3月	2020年3月	2020年12月	2020年12月	1,289.51	3.95	合同金额为含税金额，税金差异	项目因疫情原因推迟了整体建设周期，导致公司实际进场实施以及实施周期晚于合同约定
高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	南充果州能源投资开发有限公司	1,187.89	2019年11月	2019年11月	签 订 合 同 后 40 日 内	2020年6月	2020年6月	984.35	3.02	项目因实际实施过程中存在施工量的减少，按完工上报结算金额确认收入，导致与合同金额有所差异	项目受 2020 年受疫情影响，整体完工周期、验收时间稍有延迟
成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	中国建筑第八工程局有限公司	1,340.21	2017年9月	2017年9月	暂 定 2018年3月	2020年12月	2020年12月	860.15	2.64	项目因实际实施过程中存在施工量的减少，按完工上报结算金额确认收入，导致与合同金额有所差异	因成渝高速入城段高速公路建设因征地、拆迁等因素延误土建等配套工程的工期，导致项目的整体工期有所延迟。
合计		23,683.83						19,903.76	60.99		

（续上表）

项目名称	预收款金额（截止2019年末）	预收款占收入比（%）	2020年度回款金额	当期回款占收入比（%）	累计回款金额（截至2022年3月31日）	累计回款占收入比（%）	2018年末存货余额	2019年末存货余额	2020年末存货余额	2018年末应收账款余额	2019年末应收账款余额	2020年末应收账款余额	项目毛利率（%）
机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	717.55	12.94	2,934.05	52.90	3,721.60	67.10	-	1,537.99	-	-	1,332.19	1,894.72	39.14
中科院项目会议系统工程	-	-	2,299.00	65.31	2,679.00	76.11	-	26.05	-	-	-	1,221.00	46.40
郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	703.25	29.54	1,263.72	53.08	2,287.88	96.10	-	876.91	-	-	234.42	413.52	34.24
河南省平原监狱信息化及安防设施工程	421.93	20.00	1,133.26	53.72	1,555.19	73.72	-	394.04	-	-	-	554.48	23.24
巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	873.46	43.53	1,132.88	56.47	1,946.16	97.00	-	1,451.99	-	-	644.70	60.19	12.34
蓝绸带社区公建配套工程	321.20	22.65	130.00	9.17	862.96	60.85	14.13	556.81	-	-	390.05	967.07	24.48
轨道李子坝站景观灯饰工程----桂园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程	-	-	1,224.97	86.43	1,224.97	86.43	-	-	-	-	-	192.36	30.66
漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段	-	-	1,194.73	85.00	1,194.73	85.00	-	6.01	-	-	-	210.83	30.59
高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	298.15	26.80	758.55	68.20	1,056.70	95.00	-	169.54	-	-	-	55.62	31.36

项目名称	预收款金额（截止2019年末）	预收款占收入比（%）	2020年度回款金额	当期回款占收入比（%）	累计回款金额（截至2022年3月31日）	累计回款占收入比（%）	2018年末存货余额	2019年末存货余额	2020年末存货余额	2018年末应收账款余额	2019年末应收账款余额	2020年末应收账款余额	项目毛利率（%）
成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	122.13	13.02	320.00	34.11	613.13	65.35	238.94	481.85	-	45.03	318.61	496.02	16.75
合计	3,457.67	15.82	12,391.15	56.70	17,142.30	78.44	253.06	5,501.19	0.00	45.03	2,919.97	6,065.81	32.46

注 1：“中科院项目会议系统工程”包含“中科院项目 2#地块会议系统工程”和“中科院项目 3#4#会议系统工程”两个项目，公司与中建三局集团有限公司就上述两项目分别签署合同，暂定合同含税金额均为 2,200 万元，扣除甲方管理费后上述两份合同含税金额均为 1,760 万元，合计 3,520 万元。

注 2：“蓝绸带社区公建配套工程”项目含“电子与智能化”与“泛光照明工程”两个项目；

注 3：预收款占收入比、当期回款占收入比、累计回款占收入比均已含税收入作为比较基准（下同）。

3、2019 年度

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额（含税）	合同签订时间	开工时间	约定完工时间	实际完工时间	完工验收时间	当期确认收入金额	收入占比（%）	合同金额与收入金额差异原因	约定完工时间和实际完工时间差异原因
忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	中国建筑第二工程局有限公司	8,000.00（暂定）	2017 年 9 月	2017 年 7 月	2017 年 10 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	5,909.91	20.15	项目主合同及增补合同金额为暂定 8000 万元（含税），根据合同条款扣除甲方管理费后，实际归属公司的金额为 6560 万元（含税），公司按该金额确定收入	该项目整体工程量浩大，且有增补工作量。其次项目为临时举办全国性电竞比赛及申报奖项导致项目先安装再拆除等重复施工，进而导致项目整体工期延后较多
成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	成都市蓉城管线投资有限公司	2,906.29	2019 年 1 月	2019 年 1 月	2019 年 6 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2,677.09	9.13	合同金额为含税金额，税金差异	因为项目初期与业主讨论和确定深化设计时间较长，另软件测试和调试时间延长，导致整体工期延长。

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	合同签订时间	开工 时间	约定完工 时间	实际完工 时间	完工验收 时间	当期确认 收入金额	收入 占比 (%)	合同金额与收入金额 差异原因	约定完工时间和实际完工 时间差异原因
棕北中学西区扩建工程施工二标段(第二次)工程	成都市武侯教育投资有限责任公司	3,186.16 (注1)	2018年 7月	2018年 8月	2019年 1月	2019年 12月	2019年 12月	2,542.79	8.67	该合同金额包含归属于联合体部分的合同金额,该项目上报结算金额中实际归属公司的金额为2,777.53万元(含税),公司按该金额确定收入	该项目受土建及安装等配套工程施工进度较慢影响,导致整体工期和验收时间有所延迟
重庆市北部新区金州初级中学学校弱电智能化工程	重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司	1,359.29	2018年 12月	2019年 4月	合同工期130日历天	2019年 12月	2019年 12月	1,247.05	4.25	合同金额为含税金额,税金差异	该项目受土建及安装等配套工程的施工进度较慢影响,导致整体工期和验收时间有所延迟
重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司	1,107.35	2018年 6月	2018年 3月	合同工期100日历天	2019年 10月	2019年 10月	1,006.68	3.43	合同金额为含税金额,税金差异	该项目受土建及安装等配合方施工进度较慢影响,导致整体工期和验收时间有所延迟
中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	成都高投建设开发有限公司	1,020.64	2019年 1月	2019年 4月	合同工期90日历天	2019年 12月	2019年 12月	807.92	2.76	项目因实际实施过程中存在工程量的减少,按减少后的金额确认收入,导致与合同金额有所差异	因质监站对分控中心建筑单体验收和运营商入网时间有所延迟,项目的完工和初验时间有所延迟。
仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和高清升级项目	仁寿县大学中专招生委员会办公室	759.89	2018年 12月	2019年 1月	2019年 1月	2019年 4月	2019年 4月	647.58	2.21	项目因实际实施过程中存在工程量的减少,按完工上报结算金额确认收入,导致与合同金额有所差异	项目部分设备供货周期较长,导致实际完工时间有所延后
云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	5,691.94	2018年 1月	2018年 4月	合同工期150日历天	2019年 6月	2019年 6月	637.50	2.17	项目因建设单位经营方式调整,导致该项目实施部分后中止,剩余尚未实施部分的开工时间尚不确定;经协商客户同意将已执行部分进行移交和办理完	该项目为成都高新区政府国有投资项目,由于合同执行过程中,政府调整该项目的经营方式(由自建经营调整为委托第三方建设经营),该项目实施周期有所延迟,并于2019年6月中

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	合同签订时间	开工时间	约定完工时间	实际完工时间	完工验收时间	当期确认收入金额	收入占比 (%)	合同金额与收入金额 差异原因	约定完工时间和实际完工 时间差异原因
										工结算。公司根据客户 审核的产值确认收入	止暂停实施
三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	中建三局安装工程有限公司	1,063.85	2018 年 8 月	2018 年 6 月	2018 年 10 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	575.42	1.96	项目合同签署金额包含总包方的管理费, 实际归属公司的合同金额为 670.23 万元 (含税), 按该金额确定收入	项目因土建等相关配套工程施工进度延迟, 导致公司 实施周期有所延长
科学城天府科技园及配套项目 3 号地块工程	中国建筑第二工程局有限公司	300.00	2018 年 12 月	2019 年 1 月	2019 年 8 月	2019 年 8 月	2019 年 8 月	510.39	1.74	项目因实际实施过程中存在工程量的增补, 公司完工上报结算金额为 566.52 万元 (含税), 公司根据该金额确认收入	无差异
合计		25,395.41						16,562.33	56.48		

(续上表)

项目名称	预收款金额 (截止 2018 年末)	预收款占收入比 (%)	2019 年度回款金额	当期回款占收入比 (%)	累计回款金额 (截至 2022 年 3 月 31 日)	累计回款占收入比 (%)	2018 年末存货余额	2019 年末存货余额	2020 年末存货余额	2018 年末应收账款余额	2019 年末应收账款余额	2020 年末应收账款余额	项目毛利率 (%)
忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	4,270.00	65.12	-	-	4,320.00	65.88	4,290.43	-	-	2,135.63	2,287.22	2,206.26	25.27
成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	-	-	1,908.09	65.65	2,079.73	71.56	-	-	-	-	998.20	826.56	26.95
棕北中学西区扩建工程施工二标段 (第二次) 工程	179.12	6.44	1,564.25	56.28	2,050.60	73.79	1,168.05	-	-	468.96	1,033.19	862.55	37.55

项目名称	预收款金额（截止 2018 年末）	预收款占收入比（%）	2019 年度回款金额	当期回款占收入比（%）	累计回款金额（截至 2022 年 3 月 31 日）	累计回款占收入比（%）	2018 年末存货余额	2019 年末存货余额	2020 年末存货余额	2018 年末应收账款余额	2019 年末应收账款余额	2020 年末应收账款余额	项目毛利率（%）
重庆市北部新区金州初级中学校弱电智能化工程	-	-	546.76	40.22	1,087.43	80.00	-	-	-	-	812.53	271.86	33.40
重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	779.67	70.47	104.64	9.46	959.14	86.69	512.08	-	-	216.94	222.03	222.03	40.82
中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	-	-	567.50	64.44	724. 26	82. 24	-	-	-	-	313.14	313.14	69.57
仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和高清升级项目	-	-	709.96	94.65	750.13	100.00	-	-	-	-	40.17	-	38.73
云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	315.46	44.99	96.00	13.69	411.46	58.68	397.40	-	-	227.36	289.68	289.68	33.91
三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	55.00	8.71	18.00	2.85	228. 00	36. 10	304.95	-	-	433.35	558.64	558.64	30.44
科学城天府科创园及配套项目 3 号地块工程	-	-	120.00	21.54	219. 00	39. 30	69.75	-	-	94.62	437.20	437.20	43.16
合计	5,599.25	30.72	5,635.20	30.91	12, 829. 75	70. 38	6,742.66		-	3,576.86	6,992.00	5,987.92	32.74

注 1：棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程合同金额为公司与联合体（四川雄洲建设集团有限公司）的合计金额，该项目上报结算金额中归属于公司的部分为 2,777.53 万元（含税）。

（二）前十大项目收入及毛利波动分析

2019-2021 年，发行人前十大项目收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
前十大项目收入小计	26,741.83	19,903.76	16,562.32
当期主营业务收入	35,397.27	32,633.68	29,322.38
前十大项目占比	75.55%	60.99%	56.48%

如上表所示，随着发行人承接项目规模逐步增加，报告期前十大客户项目收入规模逐年增加。2021 年前十大项目收入总和较 2020 年增长较多，主要是因为 2021 年“高新区体育中心工程”项目实现收入 6,526.43 万元、“天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工”项目实现收入 4,765.79 万元、“成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程”项目实现收入 4,635.13 万元，上述项目实现收入金额较大，拉高了 2021 年整体前十大项目收入。报告期内，发行人前十大项目整体毛利率分别为 32.74%、32.46%和 32.26%，项目毛利率较稳定。

（三）前十大项目实施周期波动分析

2019-2021 年，发行人前十大项目的平均实施周期分别为 13.40 个月、14.92 个月和 13.8 个月，2019 年、2020 年及 2021 年前十大项目实施周期较长，一方面是由于前十大项目规模逐年增大，实施难度及实施周期随之增长，另一方面是“成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程”、“忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC”、“蓝绸带社区公建配套工程”、“凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段”、“大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程”、“2019 年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目”等项目受土建、征地等配套工程进度、甲方原因等因素影响施工进度，导致实施周期较长所致。

（四）前十大项目回款情况分析

报告期内，发行人前十大项目回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
前十大项目收入（含税）	29,632.34	21,854.68	18,229.04
前十大项目预收款	7,509.85	3,457.67	5,599.24
前十大项目预收款比例	25.61%	15.82%	30.72%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
前十大项目当期回款	10,899.50	12,391.15	5,635.20
前十大项目当期回款比例	37.17%	56.70%	30.91%
前十大项目累计回款（注）	19,128.45	17,202.24	12,829.75
前十大项目累计回款比例	65.23%	78.71%	70.38%

注：上述期后回款统计截至 2022 年 3 月 31 日。

2018 年至 2019 年，发行人主要项目预收款回款比例较高。主要是由于这两年前十大项目，如“忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC”、“三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程”、“ICON 云端项目夜景照明弱电采购”等项目实施周期在 1 至 2 年，周期较长，导致在前一年的年底之前，项目已投入较多施工成本，因此与工程进度相匹配的项目预收款较多。

2020 年，发行人前十大项目截至完成当年年末的回款比例较高，主要是“巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目”、“轨道李子坝站景观灯饰工程---桂花园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程”、“漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段”项目回款较为及时，拉高了整体回款比例所致。

2021 年，发行人前十大项目累计回款比例较低，主要是受回款统计期间较短所致。

报告期内，公司前十大项目截至 2022 年 3 月 31 日的回款比例分别为 70.38%、78.71%和 65.23%。累计回款比例整体较高，公司营业收入转换为经济利益流入的转化率较高。

九、说明发行人在四川省内市场占有率的情况，本地主要竞争对手情况，拓展省外市场的相关进展，区域集中是否对发行人持续经营能力构成不利影响，风险揭示是否充分

（一）发行人在四川省内市场占有率的情况

在报告期内，由于四川省未公布智慧城市各类项目的总体规模数据，因此无法直接计算发行人在四川省内市场占有率的指标。

根据 IDC 最新发布的《全球智慧城市支出指南》（IDCWorldwideSmartCitiesSpendingGuide,2020V1），全球智慧城市相关支出规模的增速因受到新冠疫情的影响而放缓，但预计中长期将恢复并保持 15%以上的增长态势。根据 IDC 最新预测显示，至 2020 年，全球智慧城市市场相关投资总额

将达到 1,144 亿美元，较 2019 年同比增长 11.1%，其中，中国市场支出规模将达到 259 亿美元，较 2019 年同比增长 12.7%，高于全球平均水平，为仅次于美国的支出第二大的国家。

按照 2020 年度人民币对美元的平均汇率测算，2020 年我国智慧城市支出规模约为 1,786.43 亿元人民币，据此测算同行业可比公司及发行人 2020 年度营业收入占我国智慧城市支出总规模的比例如下所示：

单位：万元

单位：万元

序号	证券代码	证券简称	营业总收入	市场占有率
1	300588.SZ	熙菱信息	27,049.07	0.15%
2	300605.SZ	恒锋信息	50,212.31	0.28%
3	300645.SZ	正元智慧	82,559.48	0.46%
4	688619.SH	罗普特	61,737.34	0.35%
5	301178.SZ	天亿马	36,689.69	0.21%
6	发行人		32,771.07	0.18%
合计			291,018.96	1.63%

注：因 2021 年我国智慧城市支出规模尚未披露，故仅对 2020 进行对比分析。

从上表可以看出，发行人与同行业可比公司 2020 年度营业收入合计占 IDC 预测的中国 2020 年度智慧城市市场支出规模的比例仅为 1.63%，其中发行人占比为 0.18%，占比均较低，智慧城市领域市场较为分散。

（二）本地主要竞争对手情况

发行人在获取四川省内业务的过程中，通常遇到的竞争对手包括：

序号	企业名称	成立日期	法定代表人	注册资本	注册地址	主要资本结构	公司简介	主要资质证书
1	汉隆科技股份有限公司	2013/12/12	郭晓芳	10,067 万元 人民币	成都市高新区 盛和一路 88 号 1 栋 1 单元 8 层 806 号	实际控制人郭 晓芳持股 38.89%	公司是一家智慧建筑的整体系统全方位解决服务商，面向医疗卫生、教育科研、党政机关、公检法军、酒店宾馆、商业楼宇、园区工厂、企事业单位、智慧社区和金融等不同行业，专业从事智慧建筑相关业务，包括咨询、规划、勘察、设计、建设、施工、集成及运维服务。是国内规模较大、资质齐全的智能建筑解决服务商之一。	电子与智能化工程专业承包壹级、消防设施工程专业承包壹级、建筑装饰装修工程专业承包壹级、安防工程企业资质壹级、建筑智能化系统设计专项乙级、消防设施工程设计专项乙级、建筑机电安装工程专业承包叁级、建筑工程施工总承包叁级
2	南京恒天伟智能技术有限公司	2001/2/14	张凡	8,090 万元 人民币	南京市雨花经 济开发区凤集 大道 12-2 号	实际控制人季 晓非持股 78.07%	公司是专业从事建筑智能化、消防系统工程、城市级道路照明等专业承包设计和实施的高科技企业。是华东地区最具规模的同时具有建筑智能化工程、消防系统工程、城市及道路照明亮化工程、涉密信息系统集成、机电设备安装工程、装饰装修工程等高级别资质的企业之一。	电子与智能化工程专业承包壹级、建筑智能化系统设计专项甲级、消防设施工程施工设计与施工壹级、建筑机电安装工程专业承包壹级、建筑装饰装修工程专业承包贰级、机电工程施工总承包叁级
3	冠林电子有限公司	1996/8/21	王龙	15,000 万元 人民币	福州市马尾区 快安路 6-1 号 (自贸试验区 内)	实际控制人谢 礼龙持股 91.93%	公司是国内领先的智慧城市和智慧建筑解决方案服务商和集成商，拥有在建筑智能化领域的各项资质，作为中国智慧城市建设的先驱和中坚力量，凭借顶层设计与规划能力、大数据中心建设及运维能力、产业升级模块建设等能力，在智慧城市领域已建立起成熟的智慧生态链和强大的市场资源。秉承“智慧开启城市未来”的发展理念，面向政府、企业和社会公众提供智慧城市全方位、多元化服务，打造共融的商业模式与可持续发展的运营模式，业务涵盖智慧园区、智慧社区、智慧交通、智慧酒店、智慧医院、智慧校园、智慧商业等领域。	建筑智能化系统专项设计专项（甲级）、电子与智能化工程专业承包（壹级）、安防工程企业设计施工维护能力（壹级）、涉密信息系统集成资质（甲级）、信息系统集成及服务资质、建筑机电安装工程专业承包、城市及道路照明工程专业承包、通信工程施工总承包、CMMI 能力成熟度模型集成资质
4	南京东大智能化系统有限公司	1998-05-13	苏利亚	10,008 万元 人民币	南京市玄武区 玄武大道 699-27 号	实际控制人王 向宏持股 61.61%	公司主要业务领域集中在智慧城市、智能交通、智能楼宇和信息技术服务四大板块的产品研发与系统集成，在党政机关、医疗卫生和公路交通建设等 26 个领域具有突出优势。公司在国内建筑智能化细分行业排名前列，2020 年在疫情影响下，年度销售额仍突破 14.8 亿元，项目覆盖全国 29 个省市自治区。	国家级建筑智能系统甲级设计资质、国家级消防工程设计壹级资质、国家级计算机系统集成壹级资质、国家级涉密系统资质、国家级军工涉密资质

序号	企业名称	成立日期	法定代表人	注册资本	注册地址	主要资本结构	公司简介	主要资质证书
5	四川西斯德科技建设有限公司	2004-12-09	江文惠	2,010 万元人民币	成都市武侯区长华路 19 号 3 幢 22 层 2209 号	实际控制人吕英持股 69.85%	公司是一家专业从事计算机信息系统集成、建筑智能化设计和施工、软件开发及其相关咨询设计和运营维护的高新技术企业。公司自成立以来，已为数百个用户提供了优秀的信息系统解决方案，涵盖多种业务应用与广泛的技术领域。在长期的项目实践中，积累了丰富的项目实施、管理、服务的经验和能力。	建筑智能化工程专业承包（壹级）、工程设计建筑智能化系统专项甲级、电子与智能化工程专业承包一级、建筑装饰装修工程专业承包二级、安防设计、安装、维修（壹级）、计算机信息系统集成（贰级）
6	浙江浙大中控信息技术有限公司	1999-10-24	章如峰	12,880 万元人民币	杭州市滨江区滨康路 352 号 2 号楼 23-25 层	杭州汇格企业管理合伙企业（有限合伙）持股 31.8525%	公司核心业务是智慧城市解决方案及相关信息系统集成服务，已成为国内领先的智慧城市解决方案供应商。公司以城市综合管理系统建设为核心，集成多种信息系统、控制系统及海量数据，通过一个完整架构、一套公共基础设施（网络基础设施、海量数据中心、城市公共服务云、安全运维平台）和两大业务应用板块（大交通、大环境）的“1+1+2”系统建设，为城市建设打造涵盖大交通、大环境领域众多智能基础设施，使智慧城市、城市大脑等成功地从概念走向现实。	电子与智能化工程专业承包资质、建筑机电设备安装工程专业承包资质、涉密信息系统集成资质（系统集成、软件开发、运行维护）、信息系统集成及服务资质、建筑智能化系统专项设计资质、机电工程施工总承包资质、安防工程企业设计施工维护能力资质
7	四川世纪互通机电工程有限责任公司	2002-07-23	刘应俊	6,068 万元人民币	成都市双流区双兴大道 1 号电子科大科技园 D 区 25 栋 4 楼	实际控制人刘应俊持股 90%	公司主要致力于机电安装、消防设施、建筑智能化、通信、城市及道路照明、防雷工程的设计、安装、调试、维护保养工作。公司先后与国内外众多知名设备生产厂家如：平安、方达、振兴、海湾、利达、国泰、金盾、川消、松下、喷宝、日探、HP、新加坡科技有限公司等知名集团建立了长期紧密的合作关系，我公司独具的行业背景及综合实力，以及在长期与消防、公安、广电、电信及邮电等部门建立的良好协作关系，为用户提供更好的服务打下了坚实的基础。	工程设计消防设施工程专项甲级、工程设计照明工程专项甲级、工程设计建筑智能化系统专项甲级、工程设计建筑装饰工程专项甲级、建筑装饰装修工程专业承包一级、建筑机电安装工程一级、机电工程施工总承包三级、建筑工程施工总承包三级

（三）拓展省外市场的相关进展

1、已逐步拓展多个省外地区

截至报告期末发行人已在河南、长沙、武汉、合肥等省外多个地区设立了多家分公司，并将业务逐步拓展至河南、江西等省外多个地区。

截至报告期末，发行人主营业务收入按是否属于四川省内进行划分，分布情况如下所示：

单位：万元

地区	2021 年度		2020 年度			
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
四川省内	28,181.52	79.61%	18,529.64	56.78%	13,749.27	46.89%
四川省外	7,215.76	20.39%	14,104.04	43.22%	15,573.11	53.11%
合计	35,397.27	100.00%	32,633.68	100.00%	29,322.38	100.00%

近年来，随着发行人在四川省内的市场口碑和行业经验不断提高和积累，在保持四川省内竞争优势的同时，已将业务不断向四川省外的其他地区进行拓展。2020年和2019年四川省外的收入金额和占比较2018年度均有较大幅度的提升。

2021 年四川省内收入占比较高，主要是一方面，受行业特性的影响，大型系统集成服务项目分布不均匀，在 2021 年发行人在四川省内的大型项目完工验收较多（如成都高新区体育中心项目（2021 年第 31 届世界大学生夏季运动会场馆）、成都天府国际机场综合管廊项目、四川大学华西医院天府新区项目和天府艺术公园场馆建设项目等）导致四川省内实现的收入金额较大；另一方面，受四川省外的部分地区新冠疫情反复和春节假期等因素的影响，导致四川省外的项目实施进度不及预期、交付验收有所延迟，使得 2021 年四川省外项目确认收入金额较小导致。

2、省外在手订单占比增加

发行人在手订单按是否属于四川省内进行划分，分布情况如下所示：

单位：万元

地区	截止 2022 年 3 月末在手订单		截止 2021 年末在手订单		截止 2020 年末在手订单	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
四川省内	71,006.94	80.62%	62,674.56	79.09%	72,502.52	80.91%
四川省外	17,068.15	19.38%	16,570.71	20.91%	16,850.87	19.09%

地区	截止 2022 年 3 月末在手 订单		截止 2021 年末在手 订单		截止 2020 年末在手 订单	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	88,075.09	100.00%	79,245.26	100.00%	89,353.39	100.00%

由上表可知，2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人在四川省省外的订单余额较为稳定，订单余额占在手订单的比例在 20%左右，说明发行人在保持四川省内业务稳定的前提下，积极稳步拓展四川省外市场。

3、已实施多举措拓展省外市场

随着公司销售规模的扩大和品牌影响力的提升，发行人已实施多项措施积极拓展省外市场，采取主要措施如下：

（1）进一步提升技术优势

经过多年发展，发行人已经积累了丰富的核心技术，形成了一定的技术优势。未来，发行人将持续提升综合实力和扩展业务范围，在保持原有竞争优势的前提下，加快科技成果转化和推广应用，根据各地的项目特点和客户需求针对性的增强公司开拓全国市场的技术储备。

（2）组建省外分公司，积极进行业务拓展

近年来，为提高省外市场开拓能力，发行人配备经验丰富的市场营销管理团队，已在河南、长沙、武汉、合肥等省外多个地区设立了多家分公司，并将业务逐步拓展至河南、江西等省外多个地区，重视省外招标信息的获取，支撑全国化的布局，为公司进一步拓展省外市场空间提供可靠的保障。

（3）增加人才培育，满足不同项目需求

由于智慧城市行业属性的影响，不同地区的客户受到当地文化和传承的影响，需求存在较大差异，为了能更好满足不同地区不同项目的需求，发行人将重点培育不同的人才，应对不同的项目，特别是能够满足省外项目的需求，以为公司更好的向全国发展做准备。

综上所述，发行人通过实施进一步拓展业务区域，持续加大技术研发，提升技术优势，组建省外分公司，积极进行业务拓展，重视人才培育等措施，省外订单数量持续增长。随着后续募投项目的实施落地，区域外的市场开拓能力将进一步加强。因此，虽然目前业务主要集中于四川省，但发行人已具备外部市场的开拓能力，不存在地域依赖，向省外扩展不存在实质性障碍。

（四）区域集中是否对发行人持续经营能力构成不利影响

1、区域集中属于行业属性

智慧城市是指利用各种信息技术或创新概念，将城市的系统和服务打通、集成，以提升资源运用的效率，优化城市管理和服务，改善市民生活质量。由于各个城市都有其独特的传承和发展，在基础条件、既有系统、发展目标、组织结构、工作模式等方面都有一定的差异，所以各个城市在完善自身业务系统时往往都需要高度的定制化服务。由于需求的差异化导致各类型系统都会不尽相同，很难将一地的经验快速复制到另一个城市。

省内企业由于距离较近，更加了解当地的文化和传承，业务支持人员到场响应速度更快，具备一定的服务优势。而且当地企业在本地项目经验、客户资源积累、市场知名度等方面具备区域性影响力和先发优势，更容易获得当地客户的认可。以上行业因素导致智慧城市行业形成了一定的区域性特点。

同行业可比公司中，存在主要区域收入较为集中的情况，如下表所示：

公司名称	注册地	主要经营区域	主要区域收入占比		
			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
熙菱信息	新疆	新疆	64.71%	33.05%	43.76%
恒锋信息	福建省	福建省	46.49%	19.02%	39.21%
正元智慧	浙江	华东地区	70.49%	72.42%	70.94%
罗普特	福建	华东区域（注 1）	53.71%	55.83%	45.46%
天亿马	广东	华南地区	91.77%	82.50%	91.77%
发行人	四川省	四川省	89.06%	56.78%	46.89%
		西南地区	89.05%（注 2）	70.81%	76.68%

注 1：由于罗普特 2021 年半年报将华东区域和华南区域合并统计，因此罗普特 2021 年 1-6 月华东区域为华东区域和华南区域合计数；

注 2：发行人西南地区收入占比低于四川省内收入占比是由于高科江澜一期弱电智能化系统工程（位于重庆市）存在收入结算调减所致；

注 3：上表数据来自于同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露材料；由于同行业可比公司暂未更新 2021 年相关数据，故上述数据以 2021 年半年报数据进行对比。

熙菱信息（300588）和恒锋信息（300605）2018 年到 2020 年注册地收入占比率低是由于自上市以来利用资本优势得到有效发展，两家公司首发上市报告期内（2014 年至 2016 年）存在主要区域收入较为集中的情况，如下表所示：

公司名称	注册地	主要经营区域	主要区域收入占比		
			2016 年度	2015 年度	2014 年度
熙菱信息	新疆	新疆	72.15%	67.09%	73.86%
恒锋信息	福建省	福建省	64.30%	70.13%	80.64%

注：上表数据来自于熙菱信息（300588）和恒锋信息（300605）2016 年年报和招股说明书等公开披露资料。

因此，同行业可比公司的经营区域较为集中的情况较为常见，公司业务收入主要来源于四川省内，符合行业市场特征。

2、四川省内持续大力发展智慧城市

根据 2021 年 3 月份发布的《四川加快形成新型智慧城市建设新格局》可知：2021 年，四川将实施新型智慧城市建设行动，开展数字化赋能与新型智慧城市建设协同发展路径研究，做好第二批 10 个左右试点示范城市及若干社区的省级试点工作。加大新型智慧城市建设全产业链培育力度，加快推进 5G、大数据、物联网等技术在民生服务、社区治理等领域的推广应用。促进新型智慧城市建设新格局加速形成，让数字化赋能推进精细化管理，让每个市民更好感受到城市的温度和生活的良好。

未来，四川省内将持续大力发展智慧城市。按照四川省委十一届六次会议《关于深入贯彻党的十九届四中全会精神推进城乡基层治理制度创新和能力建设的决定》精神，在四川省委城乡基层治理委员会统筹下，四川省经济和信息化厅会同省委组织部、省委政法委、省发展改革委等 20 余家省级部门强化政策引导，出台相关文件，统筹推进建设。各市（州）围绕“优政、惠民、兴业”总体建设目标和 10 大重点建设方向，加快推进建设。全省新型智慧城市建设新格局初步形成。同时，出台《四川省推进数字经济发展领导小组办公室关于加快新型智慧城市建设的指导意见》。各市（州）深入贯彻落实指导意见，相继出台建设方案和行动计划。

根据成都市印发《成都市智慧城市建设行动方案（2020—2022）》（以下简称《方案》），到 2022 年，成都市智慧城市架构体系基本完善，“城市大脑”全面提能，数据要素高效流转，智能设施广泛覆盖，基本实现政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”、社会诉求“一键回应”、生活服务“一码通城”、风险防控“一体联动”、产业发展“赋能提质”，城市智慧治理水平明显提升，区域合作取得实质成效，进入全国智慧城市第一方阵，成为全国“数字政府、智慧社

会”建设的典范城市。

综上所述，四川省作为智慧城市建设热点区域，智慧城市建设需求较大，公司业务受到行业属性影响存在一定区域集中性，但并不存在对某一特定地域的重大依赖，发行人具备良好的经营环境和发展机遇的背景下，上述情况不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

（五）风险揭示是否充分

已在招股书“重大事项提示/五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险/（五）业务区域相对集中的风险”及“第四节风险因素/三、经营风险/（五）业务区域相对集中的风险”进行披露，具体内容如下：

“近年来，国家大力发展西部地区，积极推动西部地区的基础设施建设和智慧城市建设，为发行人的发展创造了有利外部条件。在报告期内，发行人在西南地区的主营业务收入占主营业务收入总额的比例分别为 76.68%、70.81%和 **81.18%**，其中在四川省内的主营业务收入占主营业务收入总额的比例分别为 46.89%、56.78%和 **79.61%**。四川省内和西南区域的收入占比较高，存在业务区域相对集中的风险。

截至报告期末发行人已在河南、长沙、武汉、合肥等非西南地区设立了多家分公司，并将业务逐步拓展至河南、江西等非西南地区，但发行人非西南部地区的业务占营业收入的比例仍较低，若西部地区市场竞争加剧或政府投资大幅下降，将对发行人经营业绩造成不利影响。”

十、说明报告期内第三方回款波动的原因及合理性，第三方回款占营业收入比例与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

（一）报告期内第三方回款波动的原因及合理性

1、报告期内第三回款情况

发行人将收到的销售回款的支付方公司名称与签订业务合同/订单的客户名称不一致的情况定义为第三方回款。从类型来看，在报告期内发行人收到的第三方回款主要类型包括财政资金统一支付、集团内公司支付、专项资金账户支付、应收账款保理和其他第三方委托支付等。

在报告期内，发行人的第三方回款主要受发行人承接项目的建设资金来源、客户类型、客户自身资金调度安排以及合同约定等因素的影响。在报告期内，发

行人的第三方回款情况统计如下：

单位：万元

第三方回款类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	回款金额	占比	回款金额	占比	回款金额	占比
财政资金支付	1,187.51	19.39%	2,069.81	36.13%	5,085.75	64.02%
集团内公司支付	4,384.10	71.60%	3,317.60	57.92%	2,841.35	35.77%
专项资金账户支付	522.00	8.52%	52.02	0.91%	-	-
应收账款保理支付	-	-	249.14	4.35%	-	-
其他第三方委托支付	29.84	0.49%	39.55	0.69%	16.95	0.21%
小计	6,123.45	100.00%	5,728.12	100.00%	7,944.05	100.00%
营业收入金额	35,404.70		32,771.07	-	29,322.38	-
第三方回款占营业收入比例	17.30%		17.48%	-	27.09%	-

从上表可以看出，报告期内公司确认收入，且回款单位与合同签署单位不一致的第三方回款金额分别为 7,944.05 万元、5,728.12 万元和 **6,123.45** 万元，占报告期营业收入的比例分别为 27.09%、17.48%和 **17.30%**。上述第三方回款中，主要为财政资金支付、集团内公司支付，以及专项资金账户支付，报告期内上述三类回款占三方回款总额的比例分别为 99.79%、94.96%和 **99.51%**。

“财政资金支付”占报告期内的第三方回款比例较高，与公司的主要客户为国有企业、政府部门、金融机构、事业单位结构特点相符。部分政府部门、事业单位的项目建设资金主要来自政府财政资金、项目专项建设资金，按照财政资金管理的规定通过财政专户回款，符合政府采购规定及行业惯例。

“集团内公司支付”主要包括集团内母子公司支付、集团财务公司支付、集团内其他公司代付和总分公司支付等。报告期内“集团内公司支付”回款金额较为稳定且占第三方回款的比例较高的主要原因为：一方面，受中国农业银行等金融机构的金融安防业务的影响，公司承接的中国农业银行的金融安防业务系在入围中国农业银行各地省分行安防供应商后，并签署《框架协议》，具体的安装、改造维保订单，由具体建设主体所属的二级分行与发行人签署，付款单位则为该笔订单对应的二级分行下辖的具体支行，因此业务订单的签署单位与付款单位不一致，发行人将其认定为“集团内公司支付”的第三方回款；另一方面，报告期内部分单位回款系总分公司、母子公司代为支付的金额较大，上述两方面的原因

导致了报告期内“集团内公司支付”金额较大。

上述财政资金支付、集团内公司支付（同一集团内的母子公司、分公司或财务公司）和专项资金专户支付、应收账款保理支付，符合发行人的行业经营特点，具有商业合理性和必要性，不存在调节应收账款账龄的情况。如剔除上述财政资金支付、集团内公司支付，以及专项资金账户和保理支付后，其他第三方委托支付的回款金额占报告期内营业收入比例分别为 0.21%、0.69%和 **0.49%**，占比较小。同时第三方回款金额与销售收入金额相匹配、勾稽，具有可验证性，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，营业收入真实，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排的情形。

2、报告期内第三方回款波动的原因及合理性

发行人的第三方回款主要受发行人承接项目的建设资金来源、客户类型、客户自身资金调度安排以及合同约定等因素的影响，因此，报告期内，发行人的第三方回款金额存在一定的波动。最近三年，第三方回款波动情况如下所示：

单位：万元

第三方回款类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	回款金额	增减变动比例	回款金额	增减变动比例	回款金额	增减变动比例
财政资金支付	1,187.51	-42.63%	2,069.81	-59.30%	5,085.75	109.32%
集团内公司支付	4,384.10	32.15%	3,317.60	16.76%	2,841.35	11.87%
专项资金账户支付	522.00	903.46%	52.02	不适用	-	-100.00%
应收账款保理支付	-	-100.00%	249.14	不适用	-	-
其他第三方委托支付	29.84	-24.55%	39.55	133.33%	16.95	不适用
小计	6,123.45	6.90%	5,728.12	-27.89%	7,944.05	56.31%

从上看可以看出，最近三年发行人的第三方回款分别为 7,944.05 万元、5,728.12 万元和 **6,123.45**；其中，2019 年度发行人第三方回款金额较 2018 年增加 2,861.93 万元，增加幅度为 56.31%，2020 年第三方回款较 2018 年度略有增加，较 2019 年度减少 2,215.93 万元，减少 27.89%。**2019 年至 2021 年**发行人第三方回款存在一定的波动，主要受 2019 年度第三方回款大幅增加所致，其中收到“财政资金支付”的回款较 2018 年度增加 2,656.08 万元，增加幅度为 109.32%。2019 年度，发行人回款金额大于 100 万的财政资金回款情况统计如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	回款单位	2019 年回款金额
1	天全县新区道路智能交通安装项目	天全县国库集中收付中心财政零余额账户	942.56
2	仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和高清升级项目	仁寿县国库集中支付中心	709.96
3	泵站设施大修（一期）及无人值守改造工程（第二标段）	郑州市财政局国库支付专户	464.26
4	信息化安全态势感知及性能检测平台建设 项目包 1 安全态势感知平台	郑州市财政局国库支付专户	368.00
5	岳池县妇幼保健计划生育服务中心医院智能化信息系统硬件采购项目	岳池县财政国库支付中心	328.89
6	江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	江西省财政零余额账户	335.00
7	重庆市永川区中小型灌区量水站网建设项目	重庆市永川区财政局	308.48
8	郑东新区薛岗街二中（中学部）及春华学校建筑智能化、场区及景观绿化工程施工第二标段	郑州市郑东新区国库集中支付中心	252.00
9	和田地委政法委信息化运维采购项目墨玉县	墨玉县财政局	212.30
10	和田地委政法委信息化运维采购项目皮山县	皮山县财政局	187.05
11	宣汉县公安局交通警察大队交通信号灯及高清电子警察系统采购项目	宣汉县财政国库集中支付中心	170.69
12	札达县应急广播体系建设项目	阿里地区财政局零余额账户	143.40
13	汶川县无忧玉轮桥光彩工程及无忧红轮桥光彩提升工程	汶川县财政局	124.60
14	普兰县应急广播体系建设项目	阿里地区财政局零余额账户	110.00
15	建筑工程学院 3DMax 建模实训室	西藏自治区财政厅	109.35
小计			4,766.54
占 2019 年度财政资金三方支付的比例			93.72%

从上表可以看出，2019 年度发行人收到的大于 100 万元的财政资金回款合计 4,766.54 万元，占当期财政资金回款总额的 93.72%；上述项目的建设主体主要为政府部门、事业单位和国有企业等单位，项目建设资金主要来源于当地的财政资金，上述财政资金回款具有商业合理性和必要性，回款金额与销售收入金额相匹配、勾稽，具有可验证性，无异常。

2020 年度公司存在应收账款保理情况，2020 年应收账款保理回款 249.14 万元，主要系成都万达所属项目、贵阳华润国际社区项目的应收账款，公司为尽早回收款项与深圳市前海一方恒融商业保理有限公司和深圳瑞景商业保理有限公

司签署保理协议，应收账款保理在智慧城市建设行业较为常见具有商业合理性和必要性，回款金额具有可验证性。

综上所述，受发行人承接项目的建设资金来源、客户类型、客户自身资金调度安排以及合同约定等因素的影响，在报告期内发行人的第三方回款存在一定的波动具有合理性。与 2018 年和 2020 年相比，2019 年度第三方回款较多的主要原因为发行人当年收到的“财政资金支付”较多所致。发行人的第三方回款符合发行人的行业经营特点，具有商业合理性和必要性，回款金额与销售收入金额相匹配、勾稽，具有可验证性。

（二）第三方回款占营业收入比例与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

同行业可比公司中除罗普特和天亿马外，其余可比公司上市时间较早，其披露的招股说明书和定期报告未披露第三方回款情况。罗普特和天亿马在上市申请文件中披露了存在除因政府财政账户付款导致第三方回款外，不存在其他第三方回款情形。罗普特和天亿马未披露第三方回款的具体金额。

同行业拟上市公司中，杰创智能和华是科技存在第三方回款情况，具体如下：

1、杰创智能

根据杰创智能披露的招股说明书，2018 年度至 2020 年度，杰创智能的第三方回款及占营业收入的比例情况：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款金额	46,224.69	15,510.10	9,330.14
营业收入	103,227.72	73,446.94	42,233.12
占比	44.78%	21.12%	22.09%

注：数据来源于杰创智能招股说明书，截至本问询函回复日，杰创智能尚未披露 2021 年度第三方回款情况。

其中，第三方回款具体构成情况如下：

单位：万元

第三方回款类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
财政部门或专门部门统一支付	43,374.77	93.83%	12,407.05	79.99%	5,789.69	62.05%
集团内部关联方代付	2,337.93	5.06%	2,789.41	17.98%	3,540.45	37.95%

第三方回款类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供应链保理	387.2	0.84%	201.65	1.30%	-	-
其他	124.79	0.27%	111.99	0.72%	-	-
小计	46,224.69	100.00%	15,510.10	100.00%	9,330.14	100.00%

注：数据来源于杰创智能招股说明书。

在报告期内，杰创智能第三方回款金额较大，且占比变动较大，主要受客户类型的影响。杰创智能第三方回款主要为政府机构类客户和大型企业类客户，其由财政部门或专门部门统一付款。报告期各期，财政部门或专门部门统一付款和集团内部关联方代付两项占比分别为 100.00%、97.98%和 98.89%。

2、华是科技

根据华是科技披露的招股说明书，2018 年度至 2020 年度，华是科技第三方回款情况具体如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款金额	6,334.22	5,219.68	7,029.80
营业收入	46,779.44	40,951.22	29,037.74
占比	13.54%	12.75%	24.21%

注：数据来源于华是科技招股说明书，截至本问询函回复日，华是科技尚未披露 2021 年度第三方回款情况。

其中，华是科技的第三方回款具体构成情况如下：

单位：万元

第三方回款类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
财政统一支付	2,154.30	34.01%	3,417.25	65.47%	6,460.68	91.90%
集团内部代付	1,939.48	30.62%	1,732.12	33.18%	550.98	7.84%
应收账款保理支付	2,240.44	35.37%	58.06	1.11%	-	-
合同指定代建方支付	-	0.00%	12.25	0.23%	18.14	0.26%
小计	6,334.22	100.00%	5,219.68	100.00%	7,029.80	100.00%

注：数据来源于华是科技招股说明书。

从上表可以看出，华是科技报告期内的第三方回款主要为财政统一支付和集团内部单位代付，占比分别为 99.74%、98.65%和 64.63%。

3、第三方回款与同行业公司对比情况

报告期内，发行人与杰创智能、华是科技和第三方回款占营业收入的比例对比情况如下所示：

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	三方回款金额	占营业收入比例	三方回款金额	占营业收入比例	三方回款金额	占营业收入比例
杰创智能	46,224.69	44.78%	15,510.10	21.12%	9,330.14	22.09%
华是科技	6,334.22	13.54%	5,219.68	12.75%	7,029.80	24.21%
平均值	26,279.46	29.16%	10,364.89	16.94%	8,179.97	23.15%
发行人	5,728.12	17.48%	7,944.05	27.09%	5,082.12	17.46%

从上表可以看出，杰创智能和华是科技在报告期内第三方回款金额较大，占营业收入的比例较高。发行人与杰创智能和华是科技的第三方回款主要以“财政资金统一支付”、“集团内公司支付”构成，各期第三方回款存在一定波动，与发行人基本相似。发行人与同行业公司的第三方回款主要由受承接项目的建设资金来源、客户类型、客户自身资金调度安排以及合同约定等因素的影响，发行人第三方回款符合行业特点，与同行业公司不存在显著差异。

十一、说明报告期各期 1 月和 12 月的收入金额、占比及其合理性，结合上述情况披露收入是否存在跨期情形

（一）报告期内各期 1 月和 12 月的收入金额、占比及其合理性

报告期各期，发行人 1 月和 12 月的营业收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
1 月	519.22	3.21%	54.75	0.17%	660.27	2.25%
12 月	9,776.46	27.62%	12,549.44	38.46%	14,441.83	49.25%

2019 年至 2021 年，发行人 1 月份主营业务收入 660.27 万元、54.75 万元和 519.22 万元，占全年主营业务收入的比例分别为 2.25%、0.17%和 **3.21%**，2020 年 1 月因受新冠疫情防控要求等因素影响，项目暂停实施，因此发行人 2020 年 1 月确认收入的金额较小。

同行业可比公司中，除罗普特外未披露报告期内各期 1 月份和 12 月份的营

业收入情况，因此无法进行对比。华是科技与发行人同属于智慧城市行业的拟上市公司，其上市申请文件中已披露报告期内各期 1 月份和 12 月份的收入情况，因此发行人将罗普特与华是科技各期 1 月份和 12 月份的收入占比统计如下：

公司名称	月份	2020 年度	2019 年度	2018 年度
罗普特	1 月收入占比	0.06%	0.23%	0.41%
	12 月收入占比	未披露	65.77%	24.91%
华是科技	1 月收入占比	3.65%	3.51%	4.00%
	12 月收入占比	26.20%	25.83%	26.53%
平均值	1 月收入占比	1.86%	1.87%	2.21%
	12 月收入占比	26.20%	45.80%	25.72%
发行人	1 月收入占比	0.17%	2.25%	3.52%
	12 月收入占比	38.46%	49.25%	16.08%

注：罗普特已于 2021 年 2 月上市，其首发上市申请文件中未披露 2020 年度 12 月、2021 年度 1 月的营业收入情况，因此上表中罗普特统计为 2018 年和 2019 年 1 月及 12 月和 2020 年 1 月的收入占比数据。华是科技已于 2021 年 8 月过会，其首发上市申请文件中未披露 2021 年度 1 月营业收入情况，因此上表中华是科技的统计期间为 2018-2020 年。

从上表可以看出，发行人与罗普特和华是科技在报告期内各期间 1 月营业收入占比均较低，12 月营业收入占比均较高，且存在一定的波动情况。

2018-2021 年度，发行人 12 月份主营业务收入分别为 4,680.93 万元、14,441.83 万元、**12,549.44 万元**和 **9,776.46 万元**，占全年主营业务收入的比例分别为 16.08%、49.25%、**38.46%**和 **27.62%**。报告期内，发行人 12 月份主营业务收入占比较高，主要是由于发行人收入主要来源于国有企业、政府机关、金融机构和事业单位等的系统集成服务、运维服务和自研产品销售等产品和服务，上述项目受预算和结算周期、投资计划周期等因素影响，项目验收等工作大多集中于下半年，尤其是在年底进行；由于公司以完工验收作为收入确认时点，因此发行人 12 月实现收入占比较高，符合行业特点，且与同行业可比公司不存在显著差异。

（二）收入是否存在跨期情形

报告期内，受客户、行业特点等因素的影响，发行人与同行业可比公司下半年尤其是 12 月份的收入占比较高，符合行业特点，具有合理性。同时公司以客户确认的验收报告作为收入确认时点的判断依据，收入确认真实、准确，不存在跨期确认收入的情形。

十二、说明项目验收至决算的平均时间，所有已验收但长期未决算的项目情况，包括项目名称、客户名称、收入金额及占比、毛利率、应收账款余额、期后累计回款金额及比例、长期未决算的原因，发行人收入确认时点的准确性

(一) 说明项目验收至决算的平均时间

列示报告期各期前十大项目中已决算的项目，统计分析项目验收至决算的平均时间：

收入确认年度	项目名称	客户名称	验收时间	决算时间	验收至决算平均时间(月)
2019 年	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	成都高投建设开发有限公司	2019/12	2021/1	12
2019 年	仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和高清升级项目	仁寿县大学中专招生委员会办公室	2019/4	2020/3	11
2019 年	只有峨眉山演艺剧场建设项目弱电工程	峨眉山云上旅游投资有限公司	2019/5	2021/11	18
2020 年	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	2020/10	2020/11	1
2020 年	郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	郑州市公安局航空港分局	2020/6	2020/9	3
2020 年	高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	南充果州能源投资开发有限公司	2020/6	2020/8	2
2020 年	成渝高速（三环路-绕城高速）改造工程综合管廊机电总承包工程	中国建筑第八工程局有限公司	2020/12	2021/11	11
2020 年	蓝绸带社区公建配套工程项目泛光照明工程	中国建筑第八工程局有限公司	2020/6	2021/6	12
2021 年	2019 年河南省科普信息化试点县（市、区）科普大屏建设项目	河南省科学技术协会	2021/12	2021/12	1

上述项目验收至决算的平均时间为 7.89 个月，其中，导致公司竣工决算平均周期较长的主要因素是部分项目需进行完工结算审核、政府审计等工作，流程较长，导致项目的竣工结算周期较长。

（二）所有已验收但长期未决算的项目情况，包括项目名称、客户名称、收入金额及占比、毛利率、应收账款余额、期后累计回款金额及比例、长期未决算的原因，发行人收入确认时点的准确性。

对于验收日期截止 2022 年 3 月 31 日超过 1 年未决算的项目，发行人将其列为已验收但长期未决算的项目，下表为报告期各期所有已验收但长期未决算的项目：

年份	客户名称	项目名称	确认收入金额（万元）	占当期营业收入比例	毛利率	应收账款余额（万元）	期后累计回款金额（万元）	期后累计回款金额占比	长期未决算原因
2018	中国建筑第八工程局有限公司	云端一标段项目	8,450.22	29.03%	34.78%	3,664.55	1,839.00	50.18%	该项目因工程量浩大，包括发行人在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主、政府等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。截至报告期末，处于业主结算审计中。
	泸州市总工会	泸州市市民中心项目智能化系统工程	509.97	1.75%	40.29%	168.58	0.00	0.00%	该项目建设完成后，因总工会整体搬迁推迟，导致业主内部审计延后。业主审计完成后，2020 年受疫情影响，政府审计延后，截至报告期末，项目处于政府审计过程中。
	重庆星宏教育投资有限公司	重庆互联网学院 5 号楼（规划许可证栋号 3 号楼）弱电智能化系统工程	504.28	1.73%	37.74%	335.35	134.82	40.20%	该项目建设完成后，学校已搬迁，期间出现了非发行人其他工程方的问题需要进行整改修复。由于是整体结算审计，因此延后了业主结算审计进度，2019 年底完成了业主结算审计，2020 年受疫情影响，政府审计延后，截至报告期末，项目处于政府审计过程中。
	中国建筑第二工程局有限公司	华阳街道海昌北路小学等 8 个项目工程	222.98	0.77%	32.07%	122.39	87.75	71.70%	该项目分三个地点，三星、籍田、正兴三个地点的智能校园及配套设施建设项目。其中因政府未确定正兴镇的政务中心的接收单位，导致项目整体无法办理结算。截止 2021 年 8 月，项目已重启结算审计工作。
	中国五冶集团有限公司	“光华瑞廷”商住楼一期项目一标段	165.05	0.57%	33.51%	82.20	37.00	45.01%	该项目于 2018 年完工，期间出现了其他工程方（非发行人）的问题需要进行整改修复。由于该项目总包所对应的分包

年份	客户名称	项目名称	确认收入金额（万元）	占当期营业收入比例	毛利率	应收账款余额（万元）	期后累计回款金额（万元）	期后累计回款金额占比	长期未决算原因
	司	工程弱电、广电安装（不含预留预埋）专业分包工程							商较多，且总包需先完成业主方的两次审计，周期较长。待总包结算完成后，再按序办理分包商结算，导致周期较长，截至报告期末，正在办理结算。
2019	中国建筑第二工程局有限公司	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	5,909.91	20.15%	25.27%	2,287.22	50.00	2.19%	该项目因工程量浩大，包括发行人在内的分项合同较多，需统一办理结算。受疫情和结算审计流程影响，政府审计进展缓慢，截至报告期末，项目处于政府审计过程中。
	成都市蓉城管线投资有限公司	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	2,677.09	9.13%	26.95%	998.20	171.64	17.19%	该项目已于 2019 年 11 月取得了初验报告并进行了试运行阶段，由于业主对监控中心尤其是软件部分试运行要求高，同时受疫情影响，推迟了终验和结算时间，截至报告期末，正在进行终验和结算。
	成都市武侯教育投资有限责任公司	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	2,542.79	8.67%	37.55%	1,033.19	307.24	29.74%	该项目于 2019 年底完工，2020 年受疫情影响，结算办理较为缓慢。该项目因工程量较大，需统一办理结算，由于其他公司装修部分的结算审计延迟，导致整个项目结算审计延迟。截至报告期末，项目处于结算审计过程中。
	重庆渝高科技产业（集团）股	重庆市北部新区金州初级中学校弱电智能化工程	1,247.05	4.25%	33.40%	812.53	540.67	66.54%	该项目于 2019 年 12 月完工。由于是整体工程结算审计，延后了发行人专项结算审计进度。2020 年受疫情影响，延缓了结算审计进度。

年份	客户名称	项目名称	确认收入金额（万元）	占当期营业收入比例	毛利率	应收账款余额（万元）	期后累计回款金额（万元）	期后累计回款金额占比	长期未决算原因
	份有限公司	重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	1,006.68	3.43%	40.82%	222.03	74.83	33.70%	该项目于 2019 年 10 月完工，学校已搬迁，期间出现了其他工程方（非发行人）的问题需要进行整改修复。由于是整体结算审计，延后了业主结算审计进度。2020 年受疫情影响，延缓了结算审计进度，截至报告期末，处于业主结算审计过程中。
	中国建筑西南设计研究院有限公司	云端酒店装修设计-施工总承包弱电分包工程	637.50	2.17%	33.91%	289.68	-	0.00%	该项目包括发行人在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主、政府等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。截至报告期末，处于业主结算审计中。
	中建三局安装工程有限公司	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	575.42	1.96%	30.44%	558.64	155.00	27.75%	该项目于 2019 年底完工，2020 年受疫情影响，结算审计办理较为缓慢，截至 2021 年 9 月，已完成过控、业主结算审计，处于政府审计阶段。
	中建三局集团有限公司	天府新区秦皇寺、锦江西综合管廊弱电分包项目	495.41	1.69%	45.01%	540.00	196.00	36.30%	项目于 2019 年底完工，2020 年受疫情影响，结算缓慢。该项目包括发行人在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主、政府等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。截至报告期末，处于业主结算审计中。
	中国建筑第八工程局有限公司	遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程	338.67	1.15%	19.15%	329.52	273.00	82.85%	项目于 2019 年底完工，2020 年受疫情影响，结算缓慢。该项目包括发行人在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主、政府等多

年份	客户名称	项目名称	确认收入金额（万元）	占当期营业收入比例	毛利率	应收账款余额（万元）	期后累计回款金额（万元）	期后累计回款金额占比	长期未决算原因
	司	电子与智能化安装工程							重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。截至报告期末，处于业主结算审计中。
	中建深圳装饰有限公司	生物医药创新孵化园提升工程	244.72	0.83%	33.46%	216.74	98.42	45.41%	项目于 2019 年底完工，2020 年受疫情影响，结算缓慢。该项目包括发行人在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主、政府等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。截至报告期末，处于业主结算审计中。
	成都融创文旅城投资有限公司	成都万达城酒店群（五星、六星及宿舍）夜景照明工程	226.74	0.77%	39.87%	136.94	85.71	62.59%	该项目于 2019 年底完工，原计划 2020 年 5 月投入使用并办理结算，受疫情影响延后至 10 月开业，导致结算延缓。截至报告期末，项目同其他地块正在办理结算。
	中国建筑股份有限公司	机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	5,088.37	15.73%	39.14%	1,894.72	70.00	3.69%	该项目因工程量较大，包括我公司在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主、政府等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。目前处于业主结算审计中。
2020 年	中国建筑第八工程局有限公司	蓝绸带社区公建配套工程	1,301.16	4.02%	24.48%	967.07	411.76	42.58%	该项目因包括我公司在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主、政府等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。目前处于业主结算审计中。
	成都融创文旅	成都万达城水雪综合体	611.45	1.89%	18.18%	369.02	198.31	53.74%	该项目整体于 2020 年 6 月完工，于 2020 年 9 月正式营业。因该项目结算涉及到

年份	客户名称	项目名称	确认收入金额（万元）	占当期营业收入比例	毛利率	应收账款余额（万元）	期后累计回款金额（万元）	期后累计回款金额占比	长期未决算原因
	城投资有限公司	夜景照明工程							4次审计，且该项目涉及分包单位和合同数量较多，导致项目结算进度较为缓慢。截止2021年底，项目已完成三审，处于第四次即最终审计阶段。
	成都融创文旅城投资有限公司	成都万达城室外主题乐园首开区及秀场夜景照明工程	281.15	0.87%	29.33%	109.07	45.55	41.76%	
	中国建筑第八工程局有限公司	乐山万达广场夜景照明、弱电智能化及通风工程	228.67	0.71%	25.07%	37.84	25.00	66.07%	因甲方对发行人的弱电部分、暖通部分、泛光照明各部分单独结算，导致其结算周期较长。截至报告期末，已完成弱电、暖通部分结算审计；泛光照明部分正在结算审计中。
	中国水利水电第七工程局有限公司	锦江生态带整治项目天保湾大桥照明工程（路灯项	164.76	0.51%	26.21%	50.12	10.00	19.95%	该项目包括发行人在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程复杂，整体结算审计进度较慢。截至报告期末，处于业主结算审计中。
	四川林氏企业投资管理有限公司	同森锦熙二期室外光彩照明工程	286.68	0.89%	23.09%	83.78	7.54	9.00%	因该项目由业主统一委托第三方审计单位办理结算，分项合同较多，导致结算办理进度较慢。
	河南省平原监狱	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	1,881.63	5.82%	23.24%	554.48	-	0.00%	该项目需由政府先对项目进行整体审计；再由业主委托第三方审计单位对项目各分包合同进行审计；因此结算流程较为缓慢；截止2021年底项目已完成政

年份	客户名称	项目名称	确认收入金额（万元）	占当期营业收入比例	毛利率	应收账款余额（万元）	期后累计回款金额（万元）	期后累计回款金额占比	长期未决算原因
									府审计，正在进行第三方审计
	中国建筑第八工程局有限公司	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	860.15	2.66%	16.75%	496.02	171.00	34.47%	该项目所涉及的工作面较广，业主及总包单位首先办理高速公路建设部分的结算，导致综合管廊部分的结算工作向后延迟；截止 2021 年末，项目已完成结算。
	中建三局集团有限公司	中科院项目会议系统工程	3,229.36	9.98%	46.40%	1,221.00	380.00	31.12%	该项目因工程量较大，包括我公司在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主、政府等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。目前处于业主结算审计中。
	重庆红岩联线文化发展管理中心	“中美合作所”集中营旧址安防升级改造	751.85	2.32%	21.13%	421.41	257.51	61.11%	该项目根据合同约定进行了初验。后因需统一办理终验，由于装修等其他方的验收延迟，导致整个项目终验延迟。且验收和结算包括监理、业主等验收环节，流程较复杂，导致终验和结算进度较慢。截至 2021 年底，项目处于终验和结算办理中。
	重庆市渝中区城市管理局	轨道李子坝站景观灯饰工程——桂花园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程	1,300.30	4.02%	30.66%	192.36		0.00%	该项目因需统一办理验收，由于土建等其他方的验收延迟，导致整个项目验收延迟。且验收和结算包括监理、业主、设计人等环节，流程较复杂，导致终验和结算进度较慢。截至 2021 年底，项目处于终验和结算办理中。
	江西省	江西省景德	769.06	2.38%	28.38%	251.88	125.74	49.92%	该项目于 2020 年 12 月完工验后，于

年份	客户名称	项目名称	确认收入金额（万元）	占当期营业收入比例	毛利率	应收账款余额（万元）	期后累计回款金额（万元）	期后累计回款金额占比	长期未决算原因
	景德镇监狱	镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程							2021 年 10 月份完成政府财政审计后，截止 2021 年底，正在进行第三方审计单位对项目各分包合同审计结算。
	漯河市中心医院	漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段	1,289.51	3.99%	30.59%	210.83		0.00%	该项目因工程量较大，包括我公司在内的分项合同较多，需统一办理结算，且结算流程包括过控、业主等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。目前处于业主结算审计中。

综上所述，报告期内，发行人已验收但长期未决算的项目长期未决算的原因主要包括：（1）项目结算流程复杂，通常需要过控、业主、政府等多重审计，导致结算审计进度较慢；（2）部分项目需要整体验收后，统一办理结算，因其他施工方原因导致项目整体尚未结算；（3）受疫情影响，项目结算审计延缓，导致结算周期延长。

上述项目虽未办理决算，但均已通过完工验收程序，并已实现交付，客户已实际控制完工项目，发行人在完工验收时点确认收入符合公司业务经营实质，也符合《企业会计准则》的规定，且报告期各期根据竣工决算调整收入的金额占各期营业收入的比例较低，因此公司收入确认时点准确，已验收但长期未决算的项目不会对公司经营成果产生重大不利影响。

十三、中介机构核查程序及核查意见

（一）保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得报告期内发行人的主营业务收入分类统计表，并访谈管理层关于“设计、研发和技术服务”类业务的主要内容以及在报告期内的具体体现；

2、访谈发行人管理层，了解业务模式、客户开发方式、订单来源及与主要客户交易的背景、合作过程；访谈财务总监关于报告期内发行人收入确认政策、收入确认方法及智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法变更原因及合理性，在报告期内收入确认政策是否保持一贯性，对于同时存在初验和终验的智慧城市信息系统集成业务采用初验法确认收入的原因及合理性，确认收入的依据，以及如何可靠计量收入金额，是否存在人为调节收入时点的情形；复核发行人收入确认政策是否符合企业会计准则规定；

3、取得并复核报告期内发行人根据竣工决算调整收入的明细表，以及模拟测算采用终验法对报告期各期业绩的影响；

4、取得并复核报告期内发行人不同细分领域项目的平均实施周期、验收周期和需求频次，实施周期、验收周期与合同约定情况统计表，分析存在项目金额较大而实施周期较短的原因及合理性；

5、访谈财务总监报告期内发行人收入变动与同行业可比公司存在差异的原因，以及发行人人均创收、人均成本、人均项目数量等与同行业可比公司差异情况及差异原因，查阅同行业可比公司报告期内的定期报告及其他披露文件，分析

其收入变动、人均创收、人均成本、人均项目数量等变动原因；

6、访谈发行人管理层，了解 2020 年新冠疫情对公司项目施工、验收的影响，分析发行人城市治理服务、智慧民生领域业务收入变动情况，了解项目施工进度及验收进度受疫情影响的具体原因及情况；

7、取得并核查发行人承接重大项目的过程资料，对重大项目执行穿行测试，核查重大项目的真实性；取得并查阅发行人主要客户的工商登记资料，了解主要客户的基本情况，并在公开网站查询客户的主要经营业务、经营规模、经营资质等信息，核验客户的真实性及关联关系；

8、重点检查报告期收入确认金额超过 100 万元项目的招投标文件、项目合同、验收报告，核实收入是否确认在正确的会计期间；检查取得的验收报告，核查验收项目名称、验收报告具体内容、验收结论、验收日期的匹配性及检查验收报告是否经过客户签字、盖章等，核查收入占报告期收入合计金额比重超过 80%；

9、列示报告期各期前十大项目合同信息、工程进度情况、确认收入及回款情况，分析收入与毛利率、实施周期的波动性；

10、获取发行人报告期内的大额银行流水单据，检查回款方是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致；

11、获取发行人报告期各期末在手订单统计表，了解四川省内、省外订单分布以及城市治理服务、智慧民生领域订单分布等情况，分析报告期营业收入增长以及各细分领域收入波动的合理性；

12、了解合同签订金额的依据、项目中实际执行的工作及项目实施过程变更的原因及审计结算调整的原因；

13、获取报告期内发行人按区域，不同细分应用领域的营业收入、成本明细表，统计公司不同业务领域、不同业务获取方式的收入金额、毛利率、回款情况等，分析收入变动原因；结合报告期内各细分领域主要项目了解公司具体产品及服务、项目中实际执行的工作；

14、访谈发行人销售部负责人，了解销售市场开拓尤其是省外区域拓展情况，分公司设立情况，获取发行人报告期内签订的省内外订单，分析发行人对四川省区域的依赖程度；

15、查阅了四川省智慧城市建设相关政策，了解四川省关于智慧城市建设规划；

16、取得发行人统计的报告期内第三方回款统计表，检查报告期内发行人记录的重要应收账款的回款对方单位与银行对账单记录的回款单位，将其中银行回款单位与合同签署单位不一致的，与发行人统计的第三方回款统计表进行比对，核查第三方回款统计的完整性；

17、抽样选取第三方回款的明细样本，并追查至相关业务合同、回款记账凭证、回款资金流水、回款单位与签订合同单位的关系、委托付款协议、应收账款保理协议及客户委托第三方付款的说明等文件，核查第三方回款对应的交易金额、实物流与合同约定是否一致，是否可与销售收入匹配，是否与委托付款协议、代付说明约定一致。确认交易真实性和是否存在虚假第三方回款调节账龄的情形；

18、访谈发行人的主要客户，了解客户出现第三方回款的原因，核查第三方回款的必要性及商业合理性；

19、通过获取发行人关联方清单，实际控制人、董事、监事、高级管理人员调查表，将第三方回款的支付方与关联方清单及实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行比对，访谈第三方回款单位，确认发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三回款单位不存在关联关系或其他利益安排；

20、查询了中国裁判文书网、失信被执行人等官方网站，了解与发行人有关的诉讼事项，对报告期内主要客户进行走访，并对交易额及应收账款余额进行函证，确认报告期内发行人是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷情况；走访主要客户并向其了解发行人在业务过程中是否存在应招投标而未履行招投标的情形，确认是否与发行人存在其他特殊利益安排。核查发行人相关财务内控制度，核查大额销售费用，检查是否存在大额异常支出；核查发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、销售人员和其他关联方资金流水，是否与客户及其关联方之间存在异常往来。通过上述方法确认发行人是否存在商业贿赂情形；

21、对报告期各期资产负债表日前后的收入确认执行截止测试，检查是否存在跨期情况；

22、统计报告期各期前十大项目验收至决算的平均时间，分析长期未决算的原因，判断发行人收入确认时点的准确性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人已统一主营业务收入类型与收入确认具体方法的披露口径并进行了补充披露。

2、为更地谨慎的反映公司财务状况和经营业绩，以及保持报告期内会计政策的一贯性、可比性，经董事会审议批准，发行人将智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法由“完工百分比法”变更为完工验收后确认收入，上述变更符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的有关规定，发行人变更收入确认方法具有合理性。

3、报告期内，发行人系统集成服务主要以一次性验收为主，同时存在初验与终验的项目较少；初验与终验的验收主要内容基本一致，终验主要系对初验结果的进一步确认，发行人采用初验法确认收入符合发行人的业务实质，和《企业会计准则》的规定。

4、报告期内，发行人根据竣工决算调整收入金额较小，占各期营业收入的比例较低，初验时收入金额能够可靠计量。

5、发行人采用终验法模拟对报告期各期净利润影响金额分别为-2,201.84 万元、-298.44 万元和**-570.91** 万元，终验法对 2020 年及 **2021 年**净利润影响较小，从较长周期来看，两种方法对收入确认和净利润的影响将逐步减少，将不构成实质性差异。

6、发行人的系统集成服务收入确认时点准确，不存在人为调节收入确认时点的情况。

7、在收入确认政策变更后，发行人系统集成业务均采用完工验收法确认收入，报告期内收入确认政策具有一惯性，系统集成业务不存在同时执行初验法和完工百分比法的情形。

8、报告期内，发行人的营业收入变动趋势与同行业可比公司的平均值变动趋势一致，不存在显著差异；由于受新冠疫情、收入确认政策变更等因素的影响，同行业可比公司中熙菱信息和恒锋信息 2020 年度营业收入较 2019 年度有所下降，受发行人大型项目分布不均匀等因素的影响，但 2020 年发行人较多的大型项目完工验收，2020 年度营业收入较 2019 年度实现增长，具有合理性。

9、受业务区域集中度较高、发行人组织架构较为简单、员工人数较少，以及单个项目的规模较大等因素的影响，报告期内发行人的人均创收、人均成本略高于同行业可比公司的平均值，人均客户数量和项目数量相对较少，与发行人的

经营情况相符，具有合理性。

10、发行人 2018 年至 2020 年城市治理服务收入增长较为明显，主要是受发行人储备的新兴智慧管廊业务订单在报告期内逐步释放，以及智慧公安、智慧市政等领域完工并经验收的项目增多所致。发行人城市治理服务收入的变动与同行业可比公司不存在显著差异的情况。发行人城市治理服务的在手订单较为充足，虽在不同期间的营业收入呈现一定的波动，但城市治理服务整体收入增长具备一定的可持续性。

11、2018 年至 2020 年发行人智慧民生业务收入持续下降主要受发行人系受智慧民生项目订单分布不均匀，连续性不强，项目工期和验收等因素的影响，报告期智慧民生相关业务收入出现较大幅度的波动，符合发行人的行业特点，具有合理性；发行人智慧民生业务在手订单充足，同时随着发行人技术、品牌优势不断积累，未来不断加大市场营销网络建设，发行人智慧民生的经营业绩不存在继续下滑的风险。公司已在业绩波动风险部分补充披露了各业务应用领域营业收入波动风险，风险揭示充分。

12、报告期各期收入前十大系统集成项目合同约定与实际完工时间、验收时间产生差异的原因具备合理性；项目回款基本符合合同约定，项目毛利率合理。

13、发行人业务主要集中在四川省内，主要是发行人在发展过程中积累了良好的省内客户资源以及智慧城市行业发展特性等因素导致的，具备合理性。同时，发行人积极拓展省外业务，省外在手订单金额持续增长，区域集中对发行人持续经营能力不构成重大不利影响，发行人已就区域集中度在招股说明书中进行了充分的风险提示。

14、受发行人承接项目的建设资金来源、客户类型、客户自身资金调度安排以及合同约定等因素的影响，报告期内发行人的第三方回款存在一定的波动具有合理性。发行人的第三方回款符合发行人的行业经营特点，具有商业合理性和必要性，回款金额与销售收入金额相匹配、勾稽，具有可验证性。

15、发行人报告期内各期 1 月和 12 月的收入金额、占比基本稳定，与同行业可比公司罗普特及其他同行业可比公司华是科技基本一致，具备合理性；发行人收入不存在跨期情形，不存在调整验收、结算时点的情形。

16、发行人在取得客户签字或盖章确认的《验收报告》时确认收入，发行人部分项目合同约定需要分别进行初验和终验，在初验时确认收入，发行人收入确

认时点符合企业会计准则的规定，具备合理性；发行人发起验收的内控制度设计合理，发起验收的程序得到有效执行；项目实施周期、验收周期与合同约定存在差异以及部分项目金额较大而实施周期较短，具有合理原因，发行人不存在人为调节收入确认时点的情形。

十四、收入真实性和截止性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例（包括验收单据的核查比例，无签署日期或未盖章报告占比及其对收入的影响，签字人员的职务及其效力是否存在异常等）及核查结论，相关核查证据能否支撑核查结论，发行人是否存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形

（一）针对收入真实性和截止性的核查方法、核查过程、核查证据及核查比例

- 1、访谈发行人管理层，了解主要项目的获取方式、合作背景、实施情况等；
- 2、获取发行人的收入成本明细表，对发行人的收入执行分析性程序，包括但不限于：分析不同业务类别收入的变动原因；不同类型客户收入的变动原因；收入的季度波动原因；分析收入与现金流的匹配情况；分析第三方回款业务的真实性及合理性；结合项目的开始及验收时间，分析项目周期与合同约定差异的原因及合理性；
- 3、检查报告期内发行人重要客户大额回款的银行流水，核查收入的真实性；
- 4、对记录的收入交易选取样本，核对销售合同、验收资料等文件，检查收入确认的金额、时点是否准确、完整。报告期内销售合同及验收报告的核查比例如下：

单位：万元			
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核查金额	31,853.61	28,078.29	24,443.69
当期主营业务收入金额	35,397.27	32,633.68	29,322.38
核查比例	89.99%	86.04%	83.36%
未盖章报告收入金额	923.50	1,055.74	150.98
未盖章报告收入金额占比	2.61%	3.22%	0.51%

报告期内，所有经核查的验收报告不存在未签署日期的情况，签署日期与收入确认期间保持一致；由上表可知，报告期内未盖章报告收入金额占当期营业收入的占比较低，保荐人及申报会计师对该部分项目执行了替代程序，包括但不限

于：向客户发函、走访项目现场、检查银行流水等。经核查，上述项目验收资料真实、准确，对收入确认不存在重大影响。报告期内，所有经核查的验收报告，其签字人员均为客户项目负责人、安装负责人或商务负责人，了解项目实际情况，其签字效力不存在异常。

5、对报告期内主要客户执行实地走访和函证程序，通过实地走访，了解客户基本情况、具体交易内容、合同金额、项目验收情况、付款情况、关联方关系等；通过函证程序核查发行人与客户的交易内容、交易金额、验收情况、预收账款、应收款项、开票情况、关联方关系等，对未回函的客户执行替代测试程序。走访和函证具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入金额	35,397.27	32,633.68	29,322.38
函证金额	31,807.43	30,615.03	22,655.95
函证比例	89.86%	93.81%	77.27%
走访金额	26,709.93	29,239.75	21,390.37
走访比例	75.46%	89.60%	72.95%

6、对报告期内主要客户回款情况通过对发行人银行流水回款勾稽检查，以匹配核查相关项目的真实性，各期核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
销售商品收到的现金	38,739.70	39,492.45	28,525.95
核查金额	30,913.98	31,762.85	22,041.59
核查比例	79.80%	80.43%	77.27%

（二）针对收入截止性的核查方法、核查过程

对发行人的销售业务执行截止测试检查，选取资产负债表日前后 1 个月内确认收入的合同，检查销售合同和验收资料等收入确认支持性文件，确认收入是否计入了恰当的期间；获取资产负债表日前后一个月主要项目的验收资料及验收报告，核对收入台账，核查验收资料内容是否与发行人收入确认时间一致，是否存在跨期现象；对安防视频监控产品销售，执行双向全面核查，查看发行人销售合同、发货记录、物流信息、客户签收单、验收确认单、已开具的发票是否齐全，

数量、金额是否一致等，查看发行人收入确认时点是否在正确期间，是否存在跨期等情况。

（三）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为发行人收入确认是真实的，不存在跨期情况，取得的相关审计证据能支撑收入真实性及截止性的核查结论。

问题 13、关于客户

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人向前五大客户销售合计金额占当期营业收入总额的比例分别为 62.64%、66.35%和 60.45%。

（2）报告期内，发行人第一大客户中国建筑股份有限公司为总承包商。保荐工作报告显示，部分总包业务的结算条件为最终业主方向总包方支付款项后，再由总包方向发行人支付款项。

（3）发行人的获客方式主要为招投标。报告期内，其他应收款中保证金及押金的金额分别为 2,101.14 万元、2,221.02 万元和 1,659.89 万元。

请发行人：

（1）结合同行业可比公司情况，说明发行人客户集中度是否符合行业特征。

（2）说明发行人与中国建筑股份有限公司合作的历史沿革、在四川省内业务与发行人合作情况。

（3）说明总包业务的付款模式，报告期各期总包业务和非总包业务的收入金额及占比、毛利率、应收账款余额、坏账计提比例及期后回款比例，分析并说明总包业务的回款情况是否差于非总包业务，充分论证总包业务预计信用损失率的充分性。

（4）说明报告期内收入变动趋势与其他应收款-保证金及押金余额变动趋势不一致的原因，相关保证金及押金与业务规模的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合同行业可比公司情况，说明发行人客户集中度是否符合行业特征

发行人报告期内前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	是否关联方	销售收入	销售占比
2021年	1	中国建筑股份有限公司（注1）	否	11,841.06	33.44%
	2	中国五冶集团有限公司	否	4,765.79	13.46%
	3	四川省工业设备安装集团有限公司	否	4,635.13	13.09%
	4	凉山农村商业银行股份有限公司	否	3,506.89	9.91%
	5	中国农业银行股份有限公司（注2）	否	2,106.66	5.95%
	小计			26,855.53	75.85%
2020年度	1	中国建筑股份有限公司（注1）	否	10,983.40	33.52%
	2	中国农业银行股份有限公司（注2）	否	2,976.95	9.08%
	3	郑州市公安局航空港区分局	否	2,184.16	6.66%
	4	河南省平原监狱	否	1,881.63	5.74%
	5	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	否	1,784.78	5.45%
	小计			19,810.92	60.45%
2019年度	1	中国建筑股份有限公司（注1）	否	9,398.39	32.05%
	2	成都市蓉城管线投资有限公司	否	2,716.53	9.26%
	3	中国农业银行股份有限公司（注2）	否	2,545.84	8.68%
	4	成都市武侯教育投资有限责任公司	否	2,542.79	8.67%
	5	重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司	否	2,253.74	7.69%
	小计			19,457.29	66.35%

注 1：报告期内，发行人与中国建筑股份有限公司（以下简称“中国建筑”）下属的中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、中国建筑第四工程局有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建深圳装饰有限公司、中建三局安装工程有限公司、中建八局第三建设有限公司和中国建筑西南设计研究院有限公司等单位存在业务往来。发行人已将上述单位纳入中国建筑进行合并披露。

注 2：报告期内，中国农业银行股份有限公司（以下简称“中国农业银行”）收入包括其下属各地分行、支行收入。

报告期内，公司前五大客户均为政府机关、国有企业或上市公司，发行人向前五大客户销售金额合计占当期营业收入总额的比例分别为 66.35%、60.45%和 75.85%。

发行人与同行业可比公司，前五大销售客户占营业收入占比对比情况如下：

同行业公司	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
熙菱信息	未披露	40.40%	38.87%	39.62%
恒锋信息	未披露	65.51%	39.92%	47.83%
正元智慧	未披露	39.99%	33.08%	29.57%

同行业公司	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
罗普特	48.68%	63.44%	58.08%	69.92%
天亿马	未披露	32.99%	32.86%	32.11%
平均值	48.68%	48.47%	40.56%	43.81%
发行人	75.85%	60.45%	66.35%	62.64%

注：除罗普特外，其他同行业可比公司未披露 2021 年度前五大销售客户收入占比，故这里不做对比。

从上表可以看出，总体而言，在报告期内，发行人与同行业可比公司的前五大客户销售占比均较高，发行人占比较同行业可比公司的平均值偏高，但与罗普特较为接近。发行人前五大客户销售占比较高主要系发行人承接的总包业务较多，发行人根据相关规则按客户合并口径披露所致。

智慧城市涉及城市建设和城市管理的各个领域，在建设实践中，政府部门作为城市的管理者，在智慧城市的宏观指引、顶层设计、投资建设、监督管理方面起到主导作用。而政府相关智慧城市建设项目主要通过 EPC 总承包方式进行，通过公开招投标方式选定项目 EPC 总承包方，由总承包统一对其负责，总承包方再将部分专业工程通过招投标程序选定各专业分包商来实施，发行人则属于智能化及系统集成等专业工程分包商。中国建筑（含其下属企业）作为国内实力雄厚的建筑施工企业集团之一，作为政府相关项目的总承包方的项目较多。

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十一条“受同一实际控制人控制的客户，应合并计算销售额”。报告期内，发行人向前五大客户中与中国建筑及中国农业银行销售合计金额占当期营业收入总额比例分别为 40.73%、42.60%和 39.40%。若按照法人主体（即中国建筑及下属企业分开统计）作为前五大销售客户统计，则报告期各期前五大客户销售金额占营业收入的比例与同行业上市可比公司平均值基本一致。

综上所述，发行人客户集中度与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业特性。

二、说明发行人与中国建筑股份有限公司合作的历史沿革、在四川省内业务与发行人合作情况

（一）发行人与中国建筑股份有限公司合作的历史沿革

在报告期内，中国建筑为发行人的第一大客户，且销售金额较大相对稳定的主要原因系，根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的规定，发行人对中国建筑下属所有企业的销售金额均纳入中国建筑名下进行合并披露所致。

中国建筑及其下属企业是我国国内以总承包方式参与项目最多、项目产值最大的国有建筑企业集团之一。因此，根据相关规则，在将对中国建筑下属企业的销售金额纳入中国建筑名下合并计算后，导致发行人各期对中国建筑的销售金额较大，并使其成为了发行人的第一大客户。在报告期内与发行人发生业务往来的中国建筑下属企业（如中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、中国建筑第四工程局有限公司、中国建筑第七工程局有限公司和中国建筑第八工程局有限公司、和中国建筑西南设计研究院有限公司等）均具有独立法人资格，且独立招标、独立核算，就具体项目分别与发行人签署业务合同。如按照企业法人主体计算，报告期内发行人第一大客户占营业收入的比例将低于 30%。

发行人最早于 2013 年 8 月与中国建筑（下属单位：中国建筑第二工程局有限公司）开展合作，后持续开展多次业务合作，合作期间未发生纠纷、诉讼或潜在纠纷、诉讼等事项。按照四川省内外分类，发行人与中国建筑最早合作时间如下：

1、四川省外业务合作

发行人与中国建筑四川省外开始合作最早起始于 2013 年 8 月份，报告期前主要合作情况如下：

序号	项目名称	合同金额 (万元)	签订时间	甲方名称	工程内容
1	常州武进万达广场夜景照明工程	1,285.67	2013 年 8 月	中国建筑第二工程局有限公司	1、负责工程的深化优化设计和深化设计； 2、负责配电施工界面、控制系统施工界面等工程施工。
2	温州平阳万达广场夜景照明工程	549.71	2014 年 1 月	中国建筑第二工程局有限公司	1、负责按照工程规范的要求及招标人下发的图纸对本夜景照明工程进

序号	项目名称	合同金额 (万元)	签订时间	甲方名称	工程内容
					行优化设计和深化设计； 2、夜景照明工程施工内容，包括材料购置、运输、制作、安装、修补其中任何缺陷、维护等合同规定的和可以合理推断出的全部工作。
3	合肥万达文化旅游城万达茂夜景照明工程	591.45	2014 年 12 月	中国建筑第二工程局有限公司	夜景工程包含的材料购置、运输、制作、安装、修补其中任何缺陷、维护等合同规定的和可以合理推断出的全部工作。

2、四川省内业务合作

发行人与中国建筑四川省内开始合作最早起始于 2014 年 12 月份，具体情况如下：

序号	项目名称	金额 (万元)	签订时间	甲方名称	工程内容
1	成都万达瑞华酒店夜景照明工程	269.03	2014 年 12 月	中国建筑第二工程局有限公司	1、负责工程优化设计和深化设计； 2、包含约定的工程施工内容。
2	中国西部国际博览城（一期）工程泛光照明设计、采购安装专业分包工程	1,000.00	2015 年 7 月	中国建筑第二工程局有限公司西南分公司	1、按照招投标图纸，完成深化优化施工图设计； 2、采购照明系统需要的设备； 3、完成设备安装调试等工作。
3	天府软件园（F 区）加建会议中心	597.56	2015 年 10 月	中国建筑西南设计研究院有限公司	包含天府软件园 F1、F7 除消防工程以外的智能化工程（含配管、穿线、桥架安装、设备安装、调试等。

（二）中国建筑在四川省内与发行人合作情况

报告期内，发行人向中国建筑销售金额分别为 9,398.39 万元、10,983.40 万元和 **11,841.06** 万元，占当年营业收入比重分别为 32.05%、33.52%和 **33.44%**。

报告期内，中国建筑与发行人在四川省合作的主要项目情况如下表所示：

1、2019 年度

单位：万元

序号	合同签署单位	主要合作项目	收入金额 (不含税)	合同签署 时间	合作模式	获取 方式

序号	合同签署单位	主要合作项目	收入金额 (不含税)	合同签署 时间	合作模式	获取 方式
1	中国建筑第二工程局有限公司	忠县电竞场馆及配套设施项目EPC	5,909.91	2017 年	总分包合作	邀请 招标
2	中国建筑西南设计研究院有限公司	云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	637.50	2018 年	总分包合作	邀请 招标
3	中建三局安装工程有限公司	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	575.42	2018 年	总分包合作	邀请 招标
4	中国建筑第二工程局有限公司	科学城天府科技园及配套项目 3 号地块工程	510.39	2018 年	总分包合作	邀请 招标
5	中建三局集团有限公司	天府新区秦皇寺、锦江西综合管廊弱电分包项目	495.41	2018 年	总分包合作	邀请 招标
6	中国建筑第八工程局有限公司	遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程电子与智能化安装工程	338.67	2018 年	总分包合作	邀请 招标
7	中建深圳装饰有限公司	生物医药创新孵化园提升工程	244.72	2019 年	总分包合作	邀请 招标
合计			8,712.02			

2、2020 年度

单位：万元

序号	合同签署单位	主要合作项目	收入金额 (不含税)	合同签署 时间	合作模式	获取 方式
1	中国建筑股份有限公司	机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	5,088.37	2019 年	总分包合作	邀请 招标
2	中建三局集团有限公司	中科院项目会议系统工程	3,229.36	2019 年	总分包合作	公开 招标
3	中国建筑第八工程局有限公司	蓝绸带社区公建配套工程	1,301.16	2018 年	总分包合作	邀请 招标
4	中国建筑第八工程局有限公司	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	860.15	2017 年	总分包合作	邀请 招标
5	中国建筑第八工程局有限公司	乐山万达广场夜景照明、弱电智能化及通风工程	228.67	2018 年	总分包合作	入围 后，直 接协 商
合计			10,707.71			

3、2021 年度

单位：万元

序号	合同签署单位	主要合作项目	收入金额 (不含税)	合同签署时间	合作模式	获取方式
1	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	6,526.43	2020 年	总包单位	公开招标
2	中建三局第一建设工程有限责任公司	四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程专业分包工程(注)	2,463.91	2020 年	总包单位	邀请招标
3	中建深圳装饰有限公司	阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程	854.89	2021 年	总包单位	邀请招标
4	中国建筑西南设计研究院有限公司	大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	774.25	2018 年	总包单位	邀请招标
5	中建三局第一建设工程有限责任公司	重庆磁器口金碧正街项目机电工程项目智能化专业分包工程	376.07	2021 年	总包单位	邀请招标
6	中国建筑第八工程局有限公司	科学城天府科创园及配套项目 5 号地块工程勘察-设计-施工总承包项目弱电工程专业分包	314.59	2018 年	总包单位	邀请招标
7	中建三局第一建设工程有限责任公司	华西医院后勤楼电梯安装工程专业分包工程(注)	283.42	2022 年	总包单位	邀请招标
合计			11,593.56			

注：“华西医院后勤楼电梯安装工程专业分包工程”系“四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程专业分包工程”的延续，其已于 2021 年中标。

三、说明总包业务的付款模式，报告期各期总包业务和非总包业务的收入金额及占比、毛利率、应收账款余额、坏账计提比例及期后回款比例，分析并说明总包业务的回款情况是否差于非总包业务，充分论证总包业务预计信用损失率的充分性

(一) 总包业务的付款模式

发行人通过招投标、竞争性谈判或直接协商等方式从项目建设方或者总承包方获取业务订单并签署业务合同。报告期内，发行人从项目建设方获取业务并签

署合同的，该业务模式为非总包业务，该类客户的典型代表为中国农业银行股份有限公司、郑州市公安局航空港区分局、成都市蓉城管线投资有限公司等；公司从总承包方获取业务订单并签署合同的，该业务模式为总包业务，该类客户的典型代表为中国建筑股份有限公司（以下简称“中国建筑”）、中铁八局集团建设工程有限公司、中铁十六局集团第五工程有限公司、中国五冶集团有限公司等。

总包业务具体付款模式参见本问询函回复“问题 18 关于应收账款”之“一、结合业务模式、主要客户信用期、收入结构变化等因素，量化分析 1 年以内应收账款逐年下降，特别是 2-3 年大幅提升的原因和合理性；说明报告期内发行人 1 年以内应收账款占比变动趋势与同行业可比公司的差异原因及合理性”的回复部分。

（二）报告期各期总包业务和非总包业务的收入金额及占比、毛利率、应收账款余额、坏账计提比例及期后回款比例

1、报告期各期发行人总包业务和非总包业务收入金额及占比和毛利率情况

报告期内，发行人总包业务和非总包业务实现销售收入金额、占主营业务收入的比例以及毛利率情况如下所示：

单位：万元，%

客户类型	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
非总包业务	13,406.26	37.87	32.46	20,783.61	63.69	33.30	19,948.11	68.03	39.24
总包业务	21,991.01	62.13	35.49	11,850.07	36.31	36.99	9,374.27	31.97	28.35
合计	35,397.27	100.00	34.35	32,633.68	100.00	34.64	29,322.38	100.00	35.76

注：2019 年总包业务中“天下川小区三期（南区）弱电智能化工程”（总承包单位中铁十六局集团第五工程有限公司）存在根据结算金额调减 24.12 万元收入的情形。

从上表可以看出，报告期内，发行人非总包业务实现的营业收入占主营业务收入的比例分别为 68.03%、63.69%和 37.87%。2021 年收入构成中非总包业务实现的收入占比较低，主要系本期总包业务中“高新区体育中心工程”、“天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工”、“成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程”项目收入金额较大，拉高了总包业务收入占比。

报告期内，发行人向非总包客户的销售毛利率分别为 39.24%、33.30%和 32.46%，向总承包方的销售毛利率分别为 28.35%、36.99%和 35.49%。2019 年发

行人非总包业务毛利率高于总包业务，但 2020 年和 2021 年，非总包业务的毛利率又低于总包业务，出现较大的波动在主要原因是发行人向客户提供的产品具有定制化的特点，在不同期间不同项目的毛利率受客户和具体项目的具体影响而不同，总包业务毛利率不一定低于非总包业务，总承包业务的毛利率高于非总包业务的毛利率水平具有合理性。报告期内各具体项目的毛利率波动情况分析参见本问询函“问题 16 关于毛利率”部分的回复。

2、报告期各期末发行人总包业务和非总包业务应收账款以及回款情况

报告期内，发行人总包业务和非总包业务应收账款、坏账准备计提比例以及回款情况如下所示：

单位：万元

客户类型	2021 年末应收账款（含质保金）情况			
	应收账款余额	坏账计提比例	截至 2022 年 3 月 末期后回款金额	期后回 款比例
非总包业务	17,445.75	11.67%	2,249.68	12.90%
总包业务	24,652.17	13.08%	3,605.81	14.63%
合计	42,097.92	12.50%	5,855.49	13.91%

（续）

客户类型	2020 年末应收账款（含质保金）情况			
	应收账款余额	坏账计提比例	截至 2022 年 3 月 末期后回款金额	期后回 款比例
非总包业务	14,798.22	10.81%	6,083.32	41.39%
总包业务	17,843.10	13.53%	6,756.76	37.66%
合计	32,641.32	12.30%	12,840.08	39.34%

（续）

客户类型	2019 年末应收账款（含质保金）情况			
	应收账款余额	坏账计提比例	截至 2022 年 3 月末期 后回款金额	期后回 款比例
非总包业务	14,237.50	8.22%	9,609.15	67.49%
总包业务	15,057.90	9.56%	9,918.56	65.87%
合计	29,295.40	8.91%	19,527.71	66.66%

发行人的总包业务客户主要为中国建筑、中铁八局集团建设工程有限公司、中铁十六局集团第五工程有限公司、中国五冶集团有限公司等总承包单位。报告期各期末，发行人应收中国建筑股份有限公司的应收账款余额分别为元、

14,181.57 万元、16,456.08 万元和 **17,327.66** 万元，占各期期末应收账款总包单位余额的比例分别为 94.18%、92.23%和 **70.29%**。

3、分析并说明总包业务的回款情况是否差于非总包业务，充分论证总包业务预计信用损失率的充分性

单位：万元，%

客户类型	2021 年末			2020 年末			2019 年末		
	应收账款余额	占比	期后回款比例	应收账款余额	占比	期后回款比例	应收账款余额	占比	期后回款比例
非总包业务	17,445.75	41.44	12.90	14,798.22	45.34	41.39	14,237.50	48.60	67.49
总包业务	24,652.17	58.56	14.63	17,843.10	54.66	37.66	15,057.90	51.40	65.87
合计	42,097.92	100.00	13.91	32,641.32	100.00	39.34	29,295.40	100.00	66.66

注：应收账款余额包含质保金，期后回款为截至 2022 年 3 月 31 日的回款。

从上表可以看出，报告期各期末，发行人向总承包方销售形成的应收账款余额和占应收账款总余额的比例均呈现较为明显的增长趋势，同时总承包业务的应收账款回款整体差于非总包业务。**2019 年末至 2021 年末**，发行人向总承包方销售形成的应收账款（含质保金）余额分别为 15,057.90 万元、17,843.10 万元和 **24,652.17** 万元，占应收账款总余额的比例分别为 51.40%、54.66%和 **58.56%**。

2019 年末至 2021 年末，发行人应收总承包方的期后回款比例相比非总包客户整体较低，主要是总承包方项目中“ICON 云端项目安装工程材料采购第二批次合同项目”、“忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 工程弱电工程专业分包项目”和“机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程项目”形成的应收款项需在项目竣工结算后支付，而受完工结算审核、政府审计等因素的影响，竣工结算尚未办理完成，该部分应于竣工结算后支付的款项未能收回，且该部分应收账款余额占比较大，导致总承包方期后回款比例较低。

总承包业务应收账款余额较大，整体回款差于非总包客户的主要原因系：（1）付款前置程序较多，同时涉及监理单位、过控单位、业主、总包单位等多个环节审批，决策审批流程较多，导致付款较为滞后；（2）部分总包业务的完工结算款（约占合同金额的 10%-15%）需经项目整体竣工并完成结算审计后再支付，由于总包项目涉及下属或分包单位众多、内容范围广，整体结算审计流程相对复杂、

环节较多，因此结算审计周期较长，导致完工结算款的回款周期较长；（3）部分总包业务的回款需在收到最终业主方的款项后支付，受最终业主方资金调度等安排未及时支付给总承包方，导致付款有所延迟。

中国建筑（含其下属企业）是我国国内以总承包方式参与项目最多、项目产值最大的国有建筑企业集团之一。2018 年、2019 年和 2020 年，中国建筑的控股股东中国建筑集团有限公司在《财富》世界 500 强排行榜中的排名分别为第 18 位、第 21 位和第 23 位。作为世界排名靠前的大型国有中国建筑企业集团的重要子公司，中国建筑的资信状况良好，融资能力较强，资金保障程度较高，信用风险较低。

综上，发行人总包业务的销售收入低于非总包业务，其回款情况虽差于非总包业务，但是总包业务主要客户中国建筑等资信状况良好，融资能力较强，资金保障程度较高。同时，发行人报告期内按应收账款账龄迁徙率计算的预期信用损失率均低于发行人各账龄阶段的坏账准备计提比例，亦按照坏账计提政策对总包业务形成的应收账款足额计提了坏账准备，总包业务预计信用损失率计提充分。

四、说明报告期内收入变动趋势与其他应收款-保证金及押金余额变动趋势不一致的原因，相关保证金及押金与业务规模的匹配性

报告期内各期其他应收款-保证金及押金的具体构成如下：

单位：万元			
项目	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度/ 2019 年末
其他应收款-保证金及押金	1,533.11	1,659.89	2,221.02
其中：投标保证金	289.32	394.10	733.57
履约保证金	1,156.72	1,175.55	1,333.09
质保金	-	-	101.50
押金及其他	87.07	90.24	52.86
营业收入	35,404.70	32,771.07	29,322.38

注 1：投标保证金系公司根据客户招标文件的要求向客户缴纳的提供投标责任担保的保证金；

注 2：履约保证金系工程项目建设过程中客户要求公司缴纳的防止公司在建设过程中违反合同规定或违约的保证金；

注 3：质保金系客户与公司在合同中约定，从应付的工程款中预留，用以保证公司在缺陷责任期内对工程项目出现的缺陷进行维修的资金。

由上表可知，其他应收款-保证金及押金中主要为应收的投标保证金及履约保证金。其中投标保证金与投标情况相关，履约保证金与新增合同、在建项目和

不同项目合同约定的保证金比例等相关；同时，保证金支付方式包括银行存款、银行保函、电子保函等，不同项目合同约定的支付方式不同，因此发行人其他应收款中的投标保证金与履约保证金的变动与公司的营业收入变动不存在线性相关关系。

保证金及押金中投标保证金 2019 年余额较高，主要系 2019 年为投标城区景观照明工程（老城区部分）项目（最终未中标）支付重庆市渝北区公共资源交易中心 300 万元投标保证金，该笔投标保证金金额较大，于 2019 年 10 月支付，当年未能收回（于 2020 年 1 月收回），导致 2019 年余额较高。若剔除该影响，报告期内，投标保证金保持相对稳定。

保证金及押金中履约保证金余额逐年下降，与收入变动趋势不一致，主要是因为自 2019 年开始公司通过银行保函方式（含通过独立第三方担保公司提供履约担保，以下简称“提供履约担保”）进行履约担保占比增加，通过直接向客户缴纳履约保证金占比减少导致履约保证金余额略有下降，与收入变动趋势不一致。

报告期各期，假设不通过履约担保方式，直接向客户缴纳履约保证金，模拟的履约保证金余额及占当期营业收入比例的情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度/ 2019 年末
其他应收款-履约保证金余额（A）	1,156.72	1,175.55	1,333.09
不通过履约担保，直接支付履约保证金（B）	1,570.38	1,457.90	319.48
小计（C=A+B）	2,727.10	2,633.45	1,652.57
营业收入（D）	35,404.70	32,771.07	29,322.38
占比（E=C/D）	7.70%	8.04%	5.64%

由上表可知，如果不考虑履约担保等方式，发行人支付的履约保证金余额呈现整体上升趋势，符合发行人业务规模逐年扩张的情况。其中 2020 年不提供履约担保应支付的履约保证金余额较大，主要是公司中标的中国建筑西南设计研究院有限公司高新区体育中心工程体育工艺工程施工项目和四川省工业设备安装集团有限公司的天府国际机场管廊项目，根据合同要求缴纳 712.36 万元和 505.49 万元的履约保函保证金无需提供所致。

2021 年度，机场南线（一期）综合管廊工程项目以及雅安市人民医院大兴院区建设项目弱电智能化分包工程项目，根据合同要求应缴纳 595.00 万元和

436.00 万元的履约保函保证金，公司系通过银行保函方式提供，故 2021 年度测算的不提供履约担保应支付的履约保证金余额与 2020 年末基本相当。2021 年度，发行人支付的履约保证金余额占营业收入的比例较 2020 年度略有下降，主要是天府艺术公园区场馆建设项目智能化工程当年缴纳的履约保函保证金 511.66 万元已于 2021 年度内到期，导致期末履约保函保证金余额占营业收入的比例略有下降。

综上，报告期内其他应收款-保证金及押金余额变动与收入变动之间不存在线性关系，故收入变动趋势与其他应收款-保证金及押金余额变动趋势不一致的情况具有合理性，相关保证金及押金与业务规模相匹配。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师、发行人会计师执行了以下核查程序：

1、查询同行业可比公司招股说明书或年度报告，获取同行业可比公司的 2018 年至 2021 年各期前五大销售客户收入情况，并根据发行人报告期各期前五大销售客户收入情况进行对比，分析发行人客户集中度与同行业可比公司是否一致；

2、登录国家企业信用信息公示系统查询中国建筑工商登记资料，通过访谈发行人事业部相关项目人员及查阅发行人与中国建筑合作的主要项目相关文件、合作历史等，以了解双方在四川省内主要项目合作的情况；

3、对公司项目按照客户类型、项目规模进行分类，分析各类型收入、毛利率、应收账款回款的差异合理性；

4、获取了报告期各期其他应收款-保证金及押金明细表，向相关人员询问公司业务保证金缴纳情况；

5、获取报告期内发行人履约保函明细台账，并通过银行函证方式核查报告期内发行人履约保函开具情况；

6、获取报告期内发行人向独立第三方申请履约担保的相关协议及记账凭证。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、发行人会计师认为：

1、由于发行人承接的中国建筑及其下属单位等总包业务较多，发行人相关

规则按照同一控制人控制的客户口径进行了披露，导致报告期内发行人前五大客户销售占比较高，但与罗普特比较接近，如按照法人主体口径统计，发行人与同行业可比公司前五大销售客户收入各期占比的平均值基本一致，发行人客户集中度符合行业特征；

2、发行人最早于 2013 年 8 月与中国建筑开展合作，后持续开展多次业务合作；

3、发行人向非总包客户和总包客户的销售毛利率波动主要受发行人向客户提供的产品具有定制化的特点，不同客户、不同项目的毛利率水平存在一定差异，发行人总承包方的期后回款差于非总包客户主要是受客户审批流程、结算政策等因素的影响，具有合理性；

4、报告期内其他应收款-保证金及押金余额变动与收入变动之间不存在线性关系，收入变动趋势与其他应收款-保证金及押金余额变动趋势不一致的情况具有合理性，相关保证金及押金与业务规模相匹配。

问题 14、关于营业成本

根据申报材料：

（1）报告期内，公司主营业务成本金额分别为 19,868.56 万元、18,836.70 万元和 21,330.42 万元。

（2）公司主营业务成本由直接成本、分包成本（劳务）和项目管理成本及其他组成，其中劳务分包成本分别为 4,337.51 万元、5,104.83 万元和 4,839.90 万元。

请发行人：

（1）结合业务模式、业务流程等，说明发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法，成本归集、核算的过程和控制的关键环节，营业成本核算是否准确、完整，不同业务类型营业成本和营业收入的匹配性。

（2）按细分应用领域列示主营业务成本的具体构成，其中直接成本请进一步细分为直接材料成本、直接人工成本等；结合同行业可比公司情况，说明发行人不同应用领域业务营业成本构成的合理性。

（3）说明人工成本占比是否符合行业特点，人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况，发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在

地平均工资差异情况及差异原因；说明相同时间同一人员是否参与多个项目，相关成本费用如何划分及其准确性。

（4）结合各细分应用领域，说明劳务分包的具体内容、涉及的业务环节、分包流程和质量控制措施，劳务分包成本的分布情况、波动原因，2020 年收入上升但劳务分包成本下降的原因及合理性。

（5）说明项目管理成本及其他的具体构成，成本核算和归集方式。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对成本核算的真实性、准确性、完整性的核查情况，包括核查方法、核查比例及核查结论，相关核查的充分性、有效性。

回复：

一、结合业务模式、业务流程等，说明发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法，成本归集、核算的过程和控制的关键环节，营业成本核算是否准确、完整，不同业务类型营业成本和营业收入的匹配性

（一）发行人业务模式及业务流程

发行人是一家专业的智慧城市综合解决方案提供商，主营业务是为智慧城市领域客户提供系统集成服务、运维服务和自研产品销售等产品和服务。

发行人主要采用物联网、云计算、大数据、人工智能、BIM 等新一代信息应用技术，为客户提供集“应用软件定制开发”和“智能化、信息化系统集成服务”为一体的智慧城市行业综合解决方案，业务环节涵盖智慧城市项目的技术咨询、方案设计、软硬件的开发、系统集成、项目实施和运营维护等。

发行人以智能视频分析技术、音视频接入和处理技术、地理空间信息处理技术、物联网边缘服务网关技术、能源管理节能技术、大数据平台技术等核心技术作为技术支撑，根据客户的个性化和定制化需求，为政府机关、国有企业、事业单位等用户提供智慧市政、智慧管廊、智慧公安、智慧交通及智慧楼宇、智慧场馆、智慧金融安防、智慧校园等领域的智慧城市综合解决方案。

1、系统集成服务

在系统集成服务中，发行人作为解决方案提供商，主要负责为智慧城市特定应用领域的客户提供包含技术咨询、方案设计、软硬件定制开发、物料采购、项目实施、售后服务等工作，客户按照合同约定条款支付。项目验收后，公司将系

统移交给客户，并一次性确认收入。

2、运维服务

运维服务是公司为客户智慧城市信息化系统正常运行提供维护和保障服务，主要包括故障诊断和处理、设备维护、日常监测、定期检测、系统升级维护、技术支持等内容。

3、自研产品销售

自研产品销售主要是将自主研发的智慧城市领域的通用性软硬件产品，销售给用户或第三方工程商。报告期内发行人生产销售的自研产品主要为：智能视频分析产品和地下综合管廊行业相关软件。

4、设计、研发和技术服务

设计、研发和技术服务主要是为智慧城市领域的客户提供技术方案与图纸的设计、定制化的软硬件系统的开发、技术专业咨询、规划等服务支持。报告期内发行人的设计、研发和技术服务总体业务规模较小。

（二）发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法，成本归集、核算的过程和控制的关键环节

1、系统集成业务成本归集、核算、结转的方法和过程

发行人系统集成业务按照项目进行管理，分项目单独归集、核算各项目的成本。系统集成业务项目的成本由直接材料成本、分包成本（劳务）费用和项目管理成本及其他构成。

由于发行人项目所需物料大多是从供应商处直接发至项目实施现场，因此发行人在财务报表“存货”科目下设置一级科目“库存商品”和“工程施工”，其中“工程施工”用以归集系统集成业务已实际发生的成本费用。“工程施工”按照项目设置项目辅助账，分项目归集各项目实际发生的成本，并设置明细科目“材料费”、“人工费”和“管理成本”等。其中，“材料费”科目用以归集为完成系统集成项目所需采购的设备、施工辅材、软件模块等物料。“人工费”科目用以归集公司在实施项目过程中，将项目的部分非核心的劳动密集型环节交由劳务供应商完成所产生的劳务成本。“管理成本”科目用以归集相关除材料费、分包成本以外的项目辅助费用，主要包括项目管理人员的人工成本、项目办公费用、差旅费用和项目税费及相关管理过程中的其他费用等。

发行人系统集成业务项目在验收时一次确认收入，项目实施过程中发生的成

本在财务报表“存货”科目下设的二级科目“工程施工”中归集，在项目确认收入时，对应项目成本由“工程施工”结转至“主营业务成本”。

2、运维服务成本归集、核算、结转的方法和过程

发行人运维服务同样按照项目进行管理，分项目单独归集、核算各项目成本。

发行人分项目在“存货-工程施工”中归集运维服务实际发生的成本费用。确认运维服务收入时，相应运维服务期限内归集的成本由“存货-工程施工”结转至“主营业务成本”。

3、自研产品销售成本归集、核算、结转的方法和过程

自研产品销售成本核算的主要内容系：发行人智能视频分析产品的相关成本，其通过“原材料”和“生产成本”、“库存商品”等科目进行归集、核算。公司在采购智能视频分析产品生产所需的元器件等材料后，在“原材料”科目中进行归集；生产加工为智能视频分析产成品后，将相关成本结转至“库存商品”科目中；当销售给客户后，相应的成本由“库存商品”结转至“主营业务成本”。

4、公司成本归集、核算控制的关键环节

报告期内发行人建立了《工程项目管理制度》、《关于加强项目成本管控的规定》和《财务核算制度》等相关内部控制制度，规范项目管理及成本核算等环节。

（1）项目预算的编制与审批

①合同签订前成本预算：该阶段项目成本预算主要是公司了解项目利润水平，以及为是否投标/签订工程合同的作为重要的参考依据。

②项目实施成本预算：该阶段的成本预算是公司控制成本、指导项目采购的主要依据。由项目部提供项目施工图纸和清标工程清单量，交由预决算部进行清标审核。经预决算部和技术部、项目部核对无误后的最终版清标清单做为项目实施清单。采购部按清标设备清单进行询价，并交由项目部/销售部确认。项目部根据经公司确认的采购最终询价执行项目实施成本预算，并交由项目经理执行，控制项目成本。

③变更成本预算：针对前期批准的项目成本预算，如出现项目施工工程量增减变化时，需进行成本预算变更审批程序。由项目部提交变更资料通过预决算审查后的变更预算数据，由项目部发起 ERP 项目成本预算变更申请。经审批通过的变更预算成本数据，将作为项目部采购和项目成本控制的依据。

（2）项目材料采购的审批与执行

①采购申请及采购合同签署：项目经理提起项目材料采购申请单，经采购经理、分管项目分管销售经理复核后报公司分管副总终审，再交由采购部与供应商进行采购合同的谈判和签订。

②物料验收及入库：采购部与项目部及时进行采购合同执行情况的信息传递，项目部验收入库后将货物验收单传递给采购部并编制入库单，财务部根据采购入库单记录材料采购入库。

③物料领用出库：根据项目实施进度需求，由领料人员发起项目材料领用申请，经分管负责人审批后，物料保管人员发货，并编制项目材料出库单，办理材料出库，财务部门根据出库单记录存货出库和项目材料成本的归集。

（3）项目劳务及服务采购的审批与执行

①劳务供应商的确定：由技术部进行劳务供应商的筛选，经采购部审核后，对符合要求的劳务供应商经公司分管副总终审后纳入合格供应商名录。

②劳务及服务的采购：项目经理根据项目实施情况提出劳务的采购申请，经预算部复核交由采购部进行比选、询价等方式确定项目劳务分包供应商，再由销售负责人、技术总监复审，公司分管副总终审后签订劳务分包合同。

③劳务工程量的审核：劳务分包商根据合同约定的期间向公司申请项目劳务实施进度产值及劳务费结算，预算部定期审核项目经理签字确认劳务进度工程量及相关资料，经项目分管销售经理、预决算经理、技术总监审核后报公司分管副总审批后，由财务部门记录项目劳务成本费用。

（4）管理成本与其他

发行人的项目管理成本及其他，主要包括项目管理人员的工资薪酬、项目办公费用、差旅费用和项目税费及相关管理过程中的其他费用等。财务部根据人力资源部提交的项目管理人员工资薪酬，以及按照公司费用报销制度审批后的项目差旅费、办公费等间接费用计入项目管理成本。

（5）项目成本的复核与结转

在资产负债表日，发行人结转营业收入时，将对应项目的成本支出结转至主营业务成本，同时公司还需将项目预算成本中材料成本、劳务成本和项目管理成本与实际结转的成本进行对比分析，项目预算毛利率与实际毛利率进行对比分析等，以确保营业收入与营业成本相匹配，成本结转的准确性和完整性。

发行人项目成本归集、核算及控关键环节简要汇总如下所示：

成本类型	控制关键环节	财务核算
材料成本	1、入库环节管理：物料到达项目现场后，项目物料经办人员根据采购合同及供应商的送货清单，核对材料品名、型号、规格、数量及生产厂家，并对质量进行抽检。验收合格后在送货单上签字确认，同时办理外购入库手续，编制外购材料入库单，财务部门进行存货采购入库核算。 2、出库环节管理：根据项目工作进度需求，由领料人员发起项目材料领用申请，经分管负责人审批后，物料保管人员发货，并编制项目材料出库单，办理材料出库，财务进行存货出库和项目成本核算。	财务部根据材料入库单及出库单上的信息确认材料入库及材料出库，并将项目领用出库的材料成本，计入“工程施工-材料费”科目，归集到对应的项目。
劳务成本	1、劳务进度量审核：根据劳务实际施工情况及工程进度，预算部定期审核项目经理签字确认劳务进度工程量及相关资料，经项目分管副总、预算经理、技术总监审核后报公司副总审批后财务部门进行项目劳务费用核算。 2、劳务进度款审批：通过审批的劳务进度量对应的进度款，由预算专员发起并经预算部经理审核后转采购部办理付款流程，财务部根据经审批的付款流程付款。	财务部根据经审批的各项劳务费用计入“工程施工-人工费”科目，并归集到对应的项目。
管理成本及其他	财务部根据人力资源部提交的项目管理人员工资薪酬明，以及按照公司费用报销制度审批后的项目差旅费、办公费等间接费用计入项目管理成本	财务部根据收到的相关单据及信息，计入“工程施工-管理成本”等科目，并归集到对应的项目。

综上，发行人成本归集方式合理，核算过程准确，成本控制制度完善并得到有效执行，营业成本核算准确、完整。发行人按项目核算成本，不同业务类型营业成本和营业收入相匹配。

二、按细分应用领域列示主营业务成本的具体构成，其中直接成本请进一步细分为直接材料成本、直接人工成本等；结合同行业可比公司情况，说明发行人不同应用领域业务营业成本构成的合理性

（一）按细分应用领域列示主营业务成本的具体构成

1、发行人智慧场馆业务成本构成

报告期，发行人智慧场馆业务成本构成情况如下表列示：

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	5,376.34	76.95%	-	-	3,482.08	70.69%
分包成本（劳务）	1,401.28	20.06%	-	-	1,260.69	25.59%

项目管理成本及其他	117.24	1.68%	-	-	183.35	3.72%
其中：直接人工	92.25	1.32%	-	-	105.91	2.15%
合计	6,987.11	100.00%	——	——	4,926.12	100.00%

注：公司各细分领域直接成本核算内容系项目相关的直接材料成本，项目管理成本及其他中包含项目人员的人工成本，下同。

受智慧场馆业务不连续的影响，报告期内，公司 2019 年度和 2021 年度存在智慧场馆项目完工并确认收入的情况，其中 2019 年度“忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC”项目的成本金额 4,416.56 万元，占智慧场馆成本 89.66%；该项目直接成本 3,102.17 万元、占比 70.24%，分包成本（劳务）1,164.80 万元、占比 26.37%，项目管理成本及其他 149.58 万元、占比 3.39%，与公司系统集成服务业务成本构成基本一致。忠县电竞馆是全国首个全钢结构专业电竞馆，施工作业难度较大，施工工期紧，在项目竣工前为满足电竞比赛要求，先进行临时安装，在比赛后拆除重新安装等，导致劳务成本较高。2021 年，公司“智慧场馆”主要系“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”完工并确认收入。其中“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”，其直接成本占比较高，占比 81.77%，主要系该场馆作为“第 31 届世界大运会”的主要场馆之一，相关材料设备规格较高、价值较大，故直接成本较高，相对而言分包成本较低，具有合理性。

2、发行人智慧公安业务成本构成

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	70.92	11.26%	4,028.24	84.51%	365.07	34.14%
分包成本（劳务）	64.16	10.18%	285.84	6.00%	306.13	28.63%
项目管理成本及其他	282.23	44.79%	452.74	9.50%	428.92	38.99%
其中：直接人工	212.84	33.78%	296.76	6.23%	365.31	33.21%
合计	630.15	100.00%	4,766.82	100.00%	1,100.11	100.00%

发行人报告期内智慧公安分包成本结构占比变动主要系受发行人所承接的项目所致，其中包括运维、法院、监狱等相关项目。2021 年较 2019 年至 2020 年劳务分包成本占比较低、直接人工成本占比较高主要由于 2021 年度发行人智慧公安项目主要由新疆和田地区运维项目组成，且发行人对该地区以员工运维为主；2020 年较 2019 年分包成本占比较低，且直接成本较高主要系 2020 年“巴

南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作”项目、“河南省平原监狱信息化及安防设施工程”项目及“江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程”系以设备成本占比较大，安装调试较为简单，不需要大量劳务施工，因此劳务分包成本较少。以上项目分包成本列示如下：

单位：万元

项目名称	项目成本	分包成本	分包成本占比
巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作	1,564.49	-	-
河南省平原监狱信息化及安防设施工程	1,444.37	36.52	2.53%
江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	550.83	102.59	18.62%
合计	3,559.69	139.11	3.91%

若剔除以上项目等的影响，则报告期内发行人智慧公安的成本构成比例基本一致。

3、发行人智慧管廊业务成本构成

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	2,934.81	67.80%	2,430.14	63.74%	1,499.63	59.83%
分包成本（劳务）	891.35	20.59%	1,272.07	33.37%	869.91	34.71%
项目管理成本及其他	429.12	9.91%	110.22	2.89%	136.94	5.46%
其中：直接人工	73.39	1.70%	99.80	2.62%	67.40	2.69%
合计	4,328.67	100.00%	3,812.43	100.00%	2,506.48	100.00%

报告期内，发行人 2021 年成本结构较 2020 年、2019 年存在差异主要系 1）“项目管理成本及其他”中包含支付的总包服务费 306.43 万元；2）2021 年完成并验收的项目“成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程”，其要求规格较高，故材料成本占比较 2020 年、2019 年高，分包成本（劳务）较 2020 年、2019 年低；2020 年与 2019 年智慧管廊业务成本结构比较稳定。

4、发行人智慧交通业务成本构成

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	204.75	77.80%	982.22	62.76%	158.01	95.61%
分包成本（劳务）	47.86	18.19%	536.29	34.27%	-	-
项目管理成本及其他	6.69	2.54%	46.52	2.97%	7.26	4.39%
其中：直接人工	3.89	1.48%	24.05	1.54%	3.55	2.15%
合计	263.19	100.00%	1,565.03	100.00%	165.27	100.00%

发行人智慧交通 2021 年度、2019 年度的业务成本较 2020 年成本构成存在较大差异，主要系 2021 年、2019 年发行人完工验收的智慧交通业务项目较少，同时主要以技术开发和设备销售类项目为主，因此不具有可比性。

5、发行人智慧金融安防业务成本构成

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	2,825.57	69.86%	1,439.84	66.88%	1,104.16	74.59%
分包成本（劳务）	764.47	18.90%	607.76	28.23%	192.27	12.99%
项目管理成本及其他	237.03	5.86%	105.33	4.89%	183.78	12.42%
其中：直接人工	217.75	5.38%	93.91	4.36%	129.81	8.77%
合计	4,044.82	100.00%	2,152.93	100.00%	1,480.21	100.00%

报告期内，发行人的智慧金融安防业务的主要客户为中国农业银行，2019 年、2020 年智慧金融安防业务直接成本较 2018 年略有下降主要是受自 2019 年中国农业银行调整集中采购范围，将金融安防所需的主要设备和材料纳入集中采购，发行人仅提供农行集采以外的其他设备和辅材，因此 2019 年、2020 年发行人金融安防成本中设备材料等直接成本出现下降；2021 年较报告期其他各期增加主要系受 2021 年“凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目”金融安防项目完工验收所致，其成本金额为 2,696.53 万元。

报告期内，2020 年和 2021 年分包成本较 2019 年高，主要系：

（1）2020 年、2021 年受疫情等因素的影响导致发行人的金融安防业务劳务分包成本较高对应劳务分包有所增加；

（2）2020 年、2021 年较 2019 年由于金融安防设备更新迭代较多，故对应

需进行劳务分包部分工作量加大，劳务分包增加。

6、发行人智慧楼宇业务成本构成

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	4,702.68	71.09%	4,565.42	70.69%	2,245.63	63.81%
分包成本（劳务）	1,414.02	21.38%	1,573.00	24.36%	1,087.18	30.89%
项目管理成本及其他	277.63	4.20%	320.16	4.96%	186.42	5.30%
其中：直接人工	220.42	3.33%	249.51	3.86%	143.31	4.07%
合计	6,614.74	100.00%	6,458.58	100.00%	3,519.23	100.00%

报告期内发行人智慧楼宇业务成本构成，2019 年较 2020 年及 2021 年存在差异，主要受发行人相关项目具体施工要求导致。其中“ICON 云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程”项目由于业主方投资计划变化等原因导致施工不连续，造成了大量的分包劳务成本，该项目最终暂停实施（发行人与总包单位就已经实施的部分办理了完工结算）。且该项目前期主要工作内容为管线、桥架工作，相比其他部分（管线、桥架）的劳务占比较高，导致该项目整体劳务占比较高，占项目成本比例为 61.87%；“成都万达城酒店群（五星、六星及宿舍）夜景照明工程”项目主要建筑外立面的智能照明项目，因存在大量管线和灯具的高空作业安装，为特种施工，施工难度较大、费用高，导致劳务整体占比较高，占项目成本比例为 60.49%。除上述因素外，报告期内智慧楼宇业务成本结构较为稳定。

7、发行人智慧市政业务成本构成

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	602.78	82.37%	1,842.62	73.72%	422.21	59.82%
分包成本（劳务）	70.75	9.67%	561.99	22.48%	243.86	34.55%
项目管理成本及其他	33.90	4.63%	94.92	3.80%	39.67	5.62%
其中：直接人工	24.36	3.33%	67.37	2.70%	27.54	3.90%
合计	731.79	100.00%	2,499.53	100.00%	705.74	100.00%

报告期内智慧市政业务成本总体结构较为稳定，2021 年直接成本较报告期

其他各期占比较高，主要系受以下项目影响所致，如下：

单位：万元

项目名称	项目成本	直接成本	占比
济南市城市水文防洪监测系统完善扩充项目	243.77	193.21	79.26%
会东县林业和草原局森林防火监测预警系统项目	182.64	159.05	87.09%
成都城投信息发展有限公司智慧大屏项目多媒体设备采购合同	193.38	167.67	86.70%
2020-2021 年度向家坝电站大坝廊道测温光纤设备增设及坝顶电缆通道测温光纤设备改造	87.31	82.86	94.90%
合计	707.09	602.78	85.25%

注：以上项目主要以材料采购为主，仅需提供少量劳务即可完成相关项目。

2019 年与 2020 年相比存在波动主要系 2019 年完工验收的“三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程”影响。该项目主要在户外实施，包含大量灯具的基础、立杆的安装，存在开沟破路及恢复等工作，该部分劳务费较高，导致整体劳务占比较高；同时由于业主方对该项目的工程变动，项目工期较长，造成项目实际发生的人工成本高于最初预算人工成本，故造成 2019 年分包成本结构占比较 2020 年偏高。

8、发行人智慧校园业务成本构成

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	450.66	91.43%	67.04	89.25%	3,177.77	71.18%
分包成本（劳务）	19.00	3.85%	2.97	3.95%	1,175.63	26.33%
项目管理成本及其他	14.81	3.00%	5.10	6.80%	110.97	2.49%
其中：直接人工	8.45	1.71%	3.92	5.22%	57.07	1.28%
合计	492.91	100.00%	75.11	100.00%	4,464.37	100.00%

报告期内，发行人智慧校园业务成本结构（尤其是劳务分包成本）波动较为明显，主要系智慧校园具体项目需求不同所致。其中，2021 年主要系“国防科技大学存储服务器采购合同”项目，该项目系纯采购类的项目，仅存在少量由公司人员现场负责部分指导、调试等直接人工费；2020 年度因完工验收的智慧校园项目较少，仅实现 98.55 万元的收入，金额较小，因此不具有可比性。

（二）结合同行业可比公司情况，说明发行人不同应用领域业务营业成本

构成的合理性

经查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告及相关资料，未查询到同行业可比公司按照细分应用领域列示其营业成本的相关数据。故，发行人按照业务类型的营业成本结构与同行业可比公司进行对比、分析。

报告期，发行人按业务类型分类，主营业务成本明列示

单位：万元

业务类型	2021 年度		2020 年度		2020 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
系统集成服务	22,749.02	97.89%	20,811.60	97.57%	18,080.74	95.99%
其中：智慧城市信息系统集成	18,986.29	81.70%	18,758.15	87.94%	16,781.39	89.09%
金融安防系统集成	3,762.73	16.19%	2,053.45	9.63%	1,299.35	6.90%
运维服务	425.14	1.83%	403.23	1.89%	513.69	2.73%
自研产品销售	64.33	0.28%	99.48	0.47%	180.86	0.96%
设计、研发和技术服务	1.55	0.01%	16.11	0.08%	61.41	0.33%
合计	23,240.05	100.00%	21,330.42	100.00%	18,836.70	100.00%

报告期内，各业务类型成本结构比较稳定。

1、系统集成服务

(1) 发行人系统集成业务成本构成

报告期内，发行人系统集成业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	17,039.49	74.90%	15,235.84	73.21%	12,208.51	67.52%
分包成本（劳务）	4,608.73	20.26%	4,823.13	23.18%	5,001.21	27.66%
项目管理成本及其他	1,100.81	4.84%	752.63	3.62%	871.02	4.82%
合计	22,749.02	100.00%	20,811.60	100.00%	18,080.74	100.00%

报告期内，各业务类型成本结构比较稳定。

(2) 发行人系统集成业务成本构成与同行业可比公司比较情况

发行人与同行业可比公司系统集成业务的成本结构对比情况如下表所示：

公司名称	成本项目	2020 年	2019 年	2018 年

公司名称	成本项目	2020 年	2019 年	2018 年
熙菱信息	材料成本	55.05%	47.32%	64.72%
	劳务外包成本	36.42%	44.54%	32.13%
	工时成本	7.31%	7.47%	2.37%
	实施费用	1.22%	0.67%	0.78%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
恒锋信息（注 1）	设备及材料成本	78.81%	68.49%	78.86%
	分包成本	17.76%	28.54%	19.32%
	职工薪酬	3.43%	2.97%	1.82%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
正元智慧	直接材料	92.41%	91.97%	93.18%
	施工费用	7.59%	8.03%	6.82%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
罗普特	设备成本	55.00%	54.96%	63.82%
	软件成本	10.61%	20.39%	7.00%
	施工成本	23.69%	18.21%	17.70%
	其他成本	10.70%	6.44%	11.48%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
天亿马	直接材料	73.30%	78.58%	76.94%
	直接人工	3.50%	3.91%	4.74%
	劳务、服务成本	22.54%	17.08%	18.03%
	其他费用	0.66%	0.43%	0.28%
	小计	100.00%	100.00%	99.99%
平均数	直接材料	73.04%	72.34%	76.90%
	劳务、施工成本等	26.96%	27.66%	23.10%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
发行人	直接成本	73.21%	67.52%	72.47%
	分包成本	23.18%	27.66%	22.28%
	项目管理成本及其他	3.62%	4.82%	5.25%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：恒锋信息的年度报告中未披露不同业务的成本构成，故引用其首发上市时报告期（2013-2015 年）各年的成本构成进行比较；

注 2：以上数据选自其招股说明书或年度报告；

注 3：由于以上可比公司除罗普特外，其他可比公司未对其年度成本结构进行披露，故上表未对 2021 年进行同行业对比。

通过上表，总体来看发行人与同行业可比公司营业成本构成情况比较接近。

发行人系统集成业务具有定制化的特点，为非标准化的产品和服务。系主要为客户提供一站式综合解决方案，包括项目设计、信息系统开发、软硬件采购、系统集成及调试等。因此，公司系统集成业务成本主要包括材料成本以及外购劳务、项目管理及其他的成本。系统集成项目包括根据不同的客户需求采购如安防设备、消防设备、多媒体设备、IT 设备、各类专业设备、软件、电线电缆、桥架立杆等各类物料及设备。公司在项目实施过程中会将一部分劳动密集型及非核心的技术支持环节分别交由劳务供应商完成，以提高项目的效率和效益。总体来看，发行人营业成本与同行业可比公司成本构成基本一致，具备合理性。

2、运维服务

（1）发行人运维服务成本构成

报告期内，发行人向客户提供的运维服务主要为客户提供保障智慧城市信息化系统正常运行维护和保障服务。发行人运维服务内容包括信息化系统故障诊断和处理、设备维护、日常监测、定期巡测、现场值守、系统升级与维护、技术支持等内容，因此发行人运维服务成本主要由运维人员薪酬、外包劳务、运维耗材等构成。报告期内发行人的运维服务构成明细如下：

单位：万元

成本类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接成本	64.70	16.22%	20.19	5.01%	15.21	2.96%
分包成本（劳务）	64.16	0.06%	14.48	3.59%	103.62	20.17%
项目管理成本及其他	296.28	83.72%	368.56	91.40%	394.85	76.87%
合计	425.14	100.00%	403.23	100.00%	513.69	100.00%

从上表可以看出，报告期内发行人的运维服务成本中，“项目管理成本及其他”主要为运维人员的工资薪酬及与运维服务相关的办公支出等，报告期内占营业成本的比例分别为 76.87%、91.40%和 83.72%，为运维成本的主要构成部分。

报告期内运维项目的直接成本发生变动主要系维护项目中更换的设备成本构成，材料成本根据实际项目维修情况发生，因此报告期内材料等直接成本具有一定不确定性。

2019 年发行人运维成本“分包成本”上升，“项目管理成本及其他”下降主

要系公司将 2019 年新疆和田地区的部分运维工作进行了劳务分包，故分包成本上升，但分包成本及项目管理成本总额变动较小；2020 年分包成本及项目管理成本下降主要系发行人在新疆和田地区部分运维项目到期后未再续期，导致运维收入规模减少，相应分包及项目管理成本随之减少所致。

(2) 发行人运维服务成本与同行业可比公司成本结构对比情况如下所示：

单位：万元

公司名称	成本项目	2020 年	2019 年	2018 年
正元智慧	直接材料	37.60%	70.18%	100.00%
	折旧与摊销	19.34%	11.88%	
	运维服务	43.06%	17.94%	
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
罗普特	材料成本	12.81%	2.80%	
	人工及其他	87.19%	97.20%	
	小计	100.00%	100.00%	0.00%
天亿马	直接材料	17.01%	21.87%	35.11%
	直接人工	53.62%	41.25%	47.02%
	劳务、服务成本	20.84%	29.78%	12.38%
	其他费用	8.53%	7.10%	5.49%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
平均数	直接材料	13.48%	18.97%	27.02%
	劳务、施工成本等	86.52%	81.03%	72.98%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
发行人	直接成本	5.01%	2.96%	9.03%
	分包成本	3.59%	20.17%	3.31%
	项目管理成本及其他	91.40%	76.87%	87.66%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：恒锋信息、熙菱信息未披露运维服务的成本结构；

注 2：由于以上可比公司未年度报告暂未进行披露，故上表未对 2021 年进行同行业对比。

由上表可以看出，系统运维服务的成本构成中，直接成本占比分别为 9.03%、2.96%和 5.01%，整体呈下降趋势，但变动不大。分包成本及项目管理成本合计占比分别为 90.96%、97.04%和 94.99%，整体呈上升趋势，但变动不大。

上述变动主要系随着公司业务规模扩张，在人力资源较为紧张等情形下，公司会根据自身情况会选择对外劳务分包，导致运维成本中的分包成本存在波动。

系统集成行业的客户在使用过程中会产生系统检查维护、设备检修更换等不同需求，因而不同可比公司为满足客户需求所发生的成本类型也有所不同，公司系统运维服务成本结构相比同行业可比公司具有合理性。

综上所述，发行人营业成本构成合理，相比同行业可比公司具有合理性。

三、说明人工成本占比是否符合行业特点，人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况，发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资差异情况及差异原因；说明相同时间同一人员是否参与多个项目，相关成本费用如何划分及其准确性

（一）说明人工成本占比是否符合行业特点，人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况

报告期内，发行直接人工成本在成本中“项目管理成本及其他”进行核算。结合同行业可比公司人工成本情况与发行人进行对比，列示如下：

公司名称	人工核算项目	人工成本占比		
		2020 年	2019 年	2018 年
熙菱信息	工时成本	5.62%	8.04%	2.75%
恒锋信息	职工薪酬	3.43%	2.97%	1.82%
罗普特	人工成本	2.11%	2.33%	2.59%
天亿马	直接人工	3.50%	5.49%	6.94%
平均数		3.67%	4.71%	3.53%
发行人	直接人工	3.92%	4.78%	4.54%

注 1：以上数据及核算项目名称引用其招股书或年度报告；

注 2：正元智慧未披露其项目直接人工数据，故未列入上表；

注 3：罗普特 2020 年年度报告未披露人工成本比例，故引用其招股书中 2020 年 6 月数据；

注 4：以上人工成本占比系占主营业务成本比例；

注 5：由于以上可比公司年度报告暂未进行披露，故上表未对 2021 年进行同行业对比。

通过上表可以看出，发行人与同行业可比公司平均人工成本占比均不高于 5%，发行人直接人工成本占比均高于同行业可比公司平均值。

发行人为客户提供智慧城市解决方案过程中，主要由项目实施人员进行项目技术执行、综合管理和沟通协调，具体的劳务工作都外包给有资质的劳务公司。公司项目实施人员的主要职责既包括应计入成本的技术执行工作，也包含综合管理和沟通协调等应计入费用的工作。

发行人针对项目管理制定了《工程项目管理制度》、《关于加强项目成本管控

的规定》等制度，人力资源部根据项目实施人员所在的项目，将其当月工资汇总、记录，并交由财务部，财务部根据项目施工人员所属项目，将其人工成本归集于项目成本中“项目管理成本”进行核算。

综上，发行人人工成本占比符合行业特点，发行人人工成本核算具有合理性。

（二）发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资差异情况及差异原因

发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年	2019 年
熙菱信息	未披露	21.51	24.70
恒锋信息	未披露	11.19	11.39
正元智慧	未披露	13.36	12.42
罗普特	17.60	16.01	14.29
天亿马	未披露	11.53	11.49
平均数	17.60	14.72	14.86
发行人	12.54	10.31	9.69
成都市城镇就业人员平均薪酬（注 2）	未披露	8.36	7.79
成都市城镇私营单位就业人员平均工资	未披露	5.80	5.07

注 1：同行业可比公司人均薪酬取自其招股书或招股说明书；

注 2：成都市城镇就业人员平均薪酬来源于成都社保网（<http://chengdu.chashebao.com>）官方网站；

注 3：由于除罗普特以往，其余同行业可比公司及成都市城镇就业人员平均薪酬暂未对以上数据进行披露，故上表未对 2021 年进行同行业及地区对比。

上述同行业可比上市公司中，熙菱信息、恒锋信息、正元智慧、罗普特和天亿马的注册地分别为新疆乌鲁木齐、福建福州、浙江杭州、福建厦门和广东汕头。发行人公司的注册地及主要办公地在四川成都，属于西南地区。西南地区经济发展程度、物价水平、人均 GDP、平均工资水平相对于东部沿海地区仍存在一定的差距。因此，报告期内，发行人管理人员的人均薪酬低于同行业可比公司的水平具有合理性。

发行人人均薪酬高于成都市城镇就业人员平均薪酬，主要系发行人所处于软件与信息技术开发行业，其人均薪酬高于成都市城镇就业人员平均薪酬具有合理性。

（三）说明相同时间同一人员是否参与多个项目，相关成本费用如何划分及其准确性

报告期内发行人存在少量相同时间同一人员参与多个项目的情况，而存在该情况的人员主要是项目管理人员。发行人项目管理人员的主要职责既包括应计入成本的技术执行工作，也包含综合管理和沟通协调等应计入费用的工作。由于各个项目实施阶段不同，需要项目管理人员的投入程度也不尽相同，公司处于经济效益最大化及成本管控出发，故存在相同时间同一人员参与多个项目的情况，具有合理性。

报告期内，存在相同时间同一人员参与多个项目的情况，统计如下：

单位：万元

序号	项目名称	总包方或业主方	合同金额	完工时间
1	科学城天府科创园及配套项目 3# 地块	中国建筑第二工程局有限公司	300（暂定）	2019 年
	科学城天府科创园及配套项目 4# 地块	中国建筑第二工程局有限公司	800（暂定）	未完工
	科学城天府科创园及配套项目 5# 地块	中国建筑第八工程局有限公司	393.64（暂定）	2021 年
2	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	8,170.43（暂定）	未完工
	高新区文化中心工程项目弱电工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	2,924.48（暂定）	未完工
3	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	5,215.89	未完工
	北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	16,838.80	未完工

注 1：合同金额中备注暂定部分，均系合同约定暂定金额，最终以实际结算为准；

注 2：完工时间中“未完工”是指截至 2021 年 12 月 31 日该项目仍未完工。

发行人针对项目管理制定了《工程项目管理制度》、《关于加强项目成本管控的规定》等制度，人力资源部根据项目实施人员所在项目，将其当月工资汇总、记录，并交由财务部，财务部根据项目施工人员所属项目，将其人工成本归集于项目成本中“项目管理成本”进行核算。发行人对项目直接人工成本均在工程施工中“项目管理成本”核算，对于尚未完工项目的直接人工成本仍在报表项目“存货”中列示。

实际执行过程中，由于项目实施人员主要负责包含综合管理和沟通协调等工作。同时，在同一时间需要负责多个项目，且各个项目实施阶段不同，需要投入

的人力也不尽相同，导致相应的人工成本难以依据工时在成本费用之间分摊归集。

对存在同时间同一人员参与多个项目的情况，发行人将人工成本根据该项目经理当月主要参与的项目进行分配、核算。

通过上表列示，除“科学城天府科创园及配套项目 3#地块”外，其余项目截止报告期期末均未完工。以“科学城天府科创园及配套项目 3#、4#和 5#地块”所在项目的项目管理人员为例，该项目管理人员 2019 年的人工成本为 13.96 万元，如在上述项目中均摊（5#地块虽 2019 年开工，但项目主要进展系在 2020 年，故分摊不考虑 5#地块），分别占当年项目成本的比例为 2.41%、2.51%，占比较低。且在报告期内，公司的直接人工占主营成本比例分别为 2.08%、2.69%、2.63%，占比较小。因此，公司少量项目的管理人员存在同时间参与多个项目的情况对公司报告期内的成本费用核算、经营业绩不产生重大影响。

综上，相同时间同一人员参与多个项目相关成本费用的核算对发行人报告期经营业绩影响较小，不会对相关成本费用的核算造成重大影响，公司成本费用核算准确。

四、结合各细分应用领域，说明劳务分包的具体内容、涉及的业务环节、分包流程和质量控制措施，劳务分包成本的分布情况、波动原因，2020 年收入上升但劳务分包成本下降的原因及合理性

（一）各细分应用领域，劳务分包的具体内容如下：

序号	细分应用领域	劳务分包的具体内容
1	智慧管廊	主要包括：布线、桥架、线管、支架、支柱等安装施工，各类传感器、摄像机、光纤电话、无线 AP、控制柜等设备的固定安装。相比其他细分应用领域，智慧管廊主要工作地点在地下空间，劳务工作面呈线性分布，工作范围广，距离远，工作环境较为恶劣。管廊内的距离远，导致布线、桥架、线管等安装施工的工作量较大。
2	智慧市政	主要包括：沟、槽的挖填施工，布线、线管、立杆、支柱等安装施工，各类传感器、摄像机、控制柜等设备的固定安装。主要工作地点在户外，劳务工作面分散，距离远，工作环境较为恶劣，可能存在开沟破路及恢复等工作。
3	智慧公安	主要包括：沟、槽的挖填施工，布线、桥架、线管、立杆、支柱等安装施工，各类传感器、摄像机、控制柜等设备的固定安装。部分项目例如平安城市、雪亮工程，由于主要工作地点在户外，劳务工作面分散，距离远，工作环境较为恶劣，可能存在开沟破路及恢复等工作。
4	智慧交通	主要包括：沟、槽的挖填施工，布线、线管、立杆、龙门架、支柱等安装施工，各类摄像机、补光灯、红绿灯、控制柜等设备的固定安装。主要工作地点在户外，劳务工作面分散，距离远，工作

序号	细分应用领域	劳务分包的具体内容
		环境较为恶劣，可能存在开沟破路及恢复等工作。
5	智慧楼宇	主要包括：布线、桥架、线管、支架等安装施工，各类传感器、摄像机、无线 AP、门禁、广播、控制柜等设备的固定安装。
6	智慧场馆	主要包括：布线、桥架、线管、支架等安装施工，各类传感器、摄像机、无线 AP、控制柜等设备的固定安装。智慧场馆存在大屏、音响、舞台机械和灯光等部分大型场馆专用设备的固定安装的情形。
7	智慧金融安防	主要包括：布线、桥架、线管、支架等安装施工，各类传感器、摄像机、门禁、报警、控制柜等设备的固定安装。工作地点主要集中于银行营业网点和自助银行，具有周期短、工作面小的特点。
8	智慧校园	主要包括：沟、槽的挖填施工，布线、线管、立杆、支柱等安装施工，各类电教设备、摄像机、广播、一卡通终端、无线 AP、控制柜等设备的固定安装。

（二）各细分应用领域，劳务分包涉及的业务环节、分包流程和质量控制措施

由于各细分应用领域劳务分包涉及的业务环节、分包流程和质量控制措施不存在明显差异，故统一予以说明。

1、劳务分包涉及的业务环节

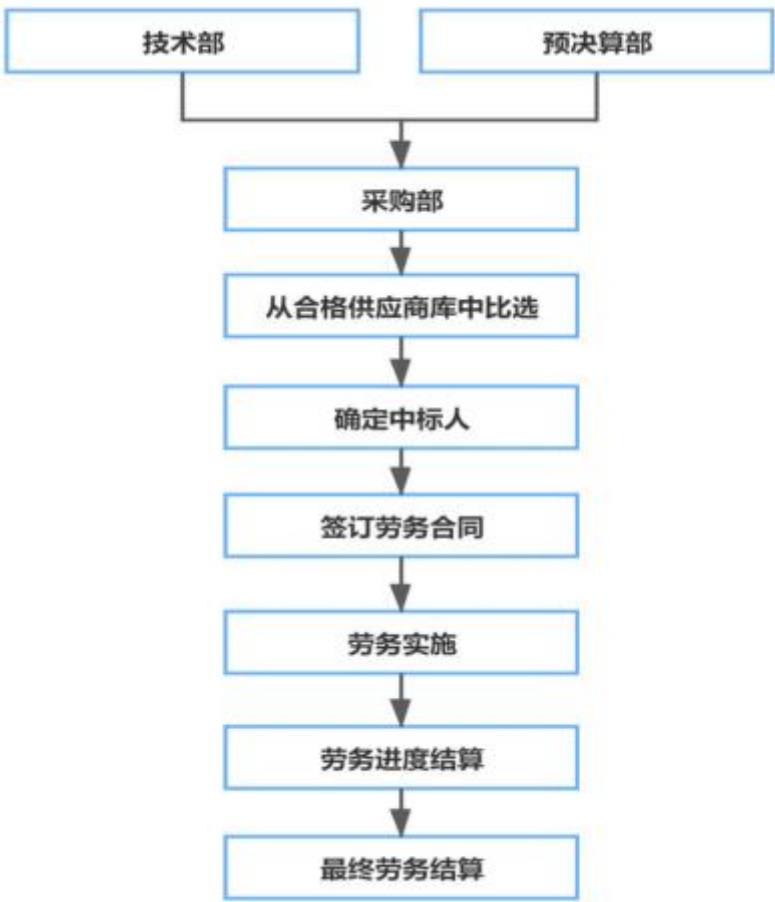
发行人的智慧城市各细分应用领域的系统集成服务均为客户提供包含技术咨询、方案设计、软硬件定制开发、物料采购、项目实施、售后服务等各项内容的一体化综合服务，劳务公司涉及其中项目实施和售后服务的业务环节。智慧城市系统各细分应用领域的集成服务项目实施中，公司均提供包括感知层、网络层、平台层、应用层的四个层级的整合建设。劳务公司主要涉及其中感知层和网络层的建设。感知层主要通过各种感知设备深层感知、全方位地获取数据，公司采购感知层设备后，指导劳务公司完成感知层设备线路敷设和连接、感知层设备的固定安装，其设备的调试主要由公司负责。网络层主要为通信网络基础设施包含固网宽带、移动网络、物联网、专用网络等，作为信息数据传输的管道，公司采购网络设备后，指导劳务公司完成网络设备的线路铺设和连接，其设备的安装和调试主要由公司负责。平台层和应用层主要涉及数据的处理和分析、软件开发和整合，主要由公司负责，劳务公司不参与。

综上，在智慧城市业务中，公司负责技术咨询、方案设计、软硬件定制开发、主要设备采购和安装调试、项目管理和监督实施，劳务公司主要负责简单的土建、安装工作，不涉及项目管理、关键设备的安装和调试等核心业务环节，劳务公司

引入有助于提升公司整体运营效率、降低运营成本，公司将主要精力集中于公司的核心业务环节。

2、劳务分包流程

发行人实施智慧城市系统集成服务项目需要采购劳务来完成土建、安装等非技术性工作。公司与业主方或总承包方签署正式项目合同后，经技术部和预决算部确定劳务方案和工作量，由采购部统一采购。采购部综合考虑劳务公司资质、项目管理经验、施工质量、项目地点、企业信誉、劳务价格等因素，遴选劳务供应商。劳务采购流程如下图：



(1) 劳务公司的管理

发行人根据劳务公司资质、施工经验、人员素质、施工质量、企业信誉等因素，确定入围公司合格供应商库。发行人对劳务公司进行全程监督考核，持续评价其综合能力和企业信誉。出现重大质量或安全问题的劳务公司，将在一定期限内取消其供应商的资格。

(2) 劳务公司的比选

发行人与业主方或总承包方签署正式项目合同后，经技术部和预决算部确定劳务方案和工作量，由采购部统一采购。采购部选取三家或以上的劳务公司询价比选，综合考虑劳务公司资质、项目管理经验、施工质量、项目地点、企业信誉、劳务价格等因素后，确定劳务供应商。

（3）劳务公司的结算

项目部按月度或定期核实劳务公司实际完成工作量，经预决算部审核后作为进度结算款的支付依据。项目完工后，项目部核实劳务公司实际完成的所有工作量，经预决算部审核后作为完工结算款的支付依据。公司根据合同约定的付款方式、结算条款、验收标准等进行进度结算款和完工结算款的支付。

3、劳务分包质量控制措施

项目部通过开展日常绩效考核等方式对劳务公司实行动态管理。项目开工前，项目部制定劳务计划，核查劳务人员资质等情况，对劳务公司进行日常管理规范培训、技术交底和安全文明培训，使劳务公司人员了解和遵守公司的要求。在项目实施过程中，项目部负责劳务公司的日常管理和考核，对其进度、质量、安全等进行监督检查，及时发现和处理出现的问题，对于重大问题及时汇报给公司相关负责人并按合同规定给予处罚。项目完工后，公司技术部组织对项目的劳务分包部分进行整体验收和结算，若存在问题则要求其整改以达到公司的要求。

（三）劳务分包成本的分布情况、波动原因，2020 年收入上升但劳务分包成本下降的原因及合理性。

报告期内，劳务分包成本分别是 5,104.83 万元、4,839.90 万元和 **4,672.89 万元**，2019 年劳务分包成本增长较多，2020 年相比 2019 年有所回落。列示报告期各期劳务分包成本分布情况

单位：万元

应用领域	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
智慧管廊	主营业务成本	4,255.27	3,812.43	2,506.48
	劳务分包成本	891.35	1,272.07	839.07
	劳务分包成本占比（%）	20.95	33.37	33.48
智慧公安	主营业务成本	417.31	4,766.82	1,069.27
	劳务分包成本	64.16	285.84	306.13
	劳务分包成本占比（%）	15.37	6.00	28.63

应用领域	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
智慧市政	主营业务成本	707.44	2,499.53	705.74
	劳务分包成本	70.75	561.99	243.86
	劳务分包成本占比 (%)	10.00	22.48	34.55
智慧交通	主营业务成本	259.30	1,565.03	165.27
	劳务分包成本	47.86	536.29	-
	劳务分包成本占比 (%)	18.46	34.27	-
智慧楼宇	主营业务成本	6,394.33	6,458.58	3,519.23
	劳务分包成本	1,414.02	1,573.00	1,087.18
	劳务分包成本占比 (%)	22.11	24.36	30.89
智慧金融安防	主营业务成本	3,827.07	2,152.93	1,480.21
	劳务分包成本	764.47	607.76	192.27
	劳务分包成本占比 (%)	19.98	28.23	12.99
智慧校园	主营业务成本	484.47	75.11	4,464.37
	劳务分包成本	19.00	2.97	1,175.63
	劳务分包成本占比 (%)	3.92	3.95	26.33
智慧场馆	主营业务成本	6,894.86	-	4,926.12
	劳务分包成本	1,401.28	-	1,260.69
	劳务分包成本占比 (%)	20.32		25.59
合计	主营业务成本	23,240.05	21,330.42	18,836.70
	劳务分包成本	4,672.89	4,839.90	5,104.83
	劳务分包成本占比 (%)	20.11	22.69	27.10

由上表可以看出，2019 年劳务分包成本增长较多，导致 2019 年劳务分包成本占比提升较多。2020 年相比 2019 年，主营业务成本随着收入规模的提高而增长，但由于劳务分包成本占比回落，导致 2020 年劳务分包成本相比 2019 年下降。因此，报告期内劳务分包成本波动主要是由于 2019 年劳务分包成本占比较高导致。

2019 年劳务分包成本占比较高，主要体现在智慧管廊、智慧市政、智慧楼宇等应用领域，主要是以下几个大型项目劳务分包成本较高所导致，具体分析如下：

单位：万元

序号	项目名称	应用领域	收入	成本	其中： 劳务 分包 成本	劳务分 包成本 占比 (%)	劳务分包成本 较高的原因
1	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	智慧管廊	2,677.09	1,955.51	686.47	35.10	该项目含监控中心大楼办公楼装饰装修、机电安装（中央空调系统）等，劳务占比较高，导致该项目整体劳务成本较高
2	重庆市北部新区金州初级中学学校弱电智能化工程	智慧校园	1,247.05	830.51	326.35	39.30	该中学面积较大，项目包含覆盖全校的校园广播、校园监控、校园一卡通等系统，因此管线、桥架的占比较高，导致该项目整体劳务成本较高
3	云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	智慧楼宇	637.50	421.32	260.66	61.87	该项目执行了酒店样板间后因客户原因暂停，客户同意将已执行部分提前结算。由于项目前期大部分工作内容为管线、桥架工作，相比后期，管线、桥架部分的劳务占比较高，导致该项目整体劳务成本较高。
4	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	智慧市政	575.42	400.26	194.64	48.63	该项目劳务在户外实施，包含大量灯具基础、立杆的安装，存在开沟破路及恢复等工作，该部分劳务费较高，导致整体劳务分包成本较高。
5	雁江区雪亮工程四期小院片区（设备采购）项目	智慧公安	422.61	268.05	94.11	35.11	该项目劳务在户外实施，涉及工作面较广，劳务工作包含大量立杆、箱体安装，且存在大量开沟破路及恢复等工作，该部分劳务费用较高，导致劳务占比较高。
6	成都万达城酒店群（五星、六星及宿舍）夜景照明工程	智慧楼宇	226.74	136.35	82.47	60.49	该项目主要是建筑外立面的智能照明项目，因存在大量管线和灯具的高空作业安装，为特种施工、施工难度较大、费用高，导致劳务整体占比较高。

综上所述，由于发行人不同系统集成项目存在差异化，各项目对劳务分包的需求有所不同，所以劳务分包成本与收入之间并非呈现线性相关性。2019 年智慧管廊、智慧市政、智慧楼宇等应用领域上述项目劳务分包成本占比较高，2020

年劳务分包成本占比回落，导致 2020 年收入上升、成本总额上升但劳务分包成本下降。

五、说明项目管理成本及其他的具体构成，成本核算和归集方式

发行人日常账务核算中，主要设置“工程施工”科目用以归集各项目的成本。“工程施工”按照项目设置辅助账，分项目归集各项目实际发生的成本，并设置二级科目“材料费”、“人工费（劳务费）”、“管理成本”、“其他费用”等，并在“管理成本”、“其他费用”下设三级科目，用以归集各项目实际发生的成本。

“管理成本”科目主要核算项目人员的工资、社保、公积金、福利费等薪酬成本，与项目相关的一些办公费、差旅费、车辆使用费、运杂费、业务招待费等报销成本，以及折旧费等摊销成本。“其他费用”科目主要核算项目除“管理成本”以外的其他零星成本。

“管理成本”科目核算的薪酬成本，核算和归集方式详见本回复“问题 14. 关于营业成本/三、说明人工成本占比是否符合行业特点……相关成本费用如何划分及其准确性”。

“管理成本”科目核算的报销成本及“其他费用”科目核算的其他零星成本，由项目人员根据所在项目上实际发生的相关费用，在提交 ERP 报销流程时，按项目进行报销，审批报销后公司财务按项目将各类费用归集到“管理成本”、“其他费用”下设的各三级科目进行核算。

发行人本次申报资料中将主营业务成本结构分析中与项目相关的除材料费、人工费（劳务费）之外的管理成本、其他费用等统一划归到了“项目管理成本及其他”进行列示。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人关于成本归集、核算相关的内部控制制度，了解有关成本归集、核算及结转的具体方法和流程，检查了报告期内发行人营业成本明细的核算与归集过程，并对发行人项目成本归集及核算中的关键控制点进行了测试；

2、取得发行人营业成本明细并分析各成本项目的波动原因，查阅同行业可

比公司招股说明书、年度报告等，取得同行业可比公司可比应用领域营业成本构成情况，与发行人进行对比分析；

3、取得发行人报告期内项目实施人员薪酬费用明细，访谈了解项目实施人员的实际工作情况，查询同行业可比公司及经营所在地平均薪酬水平，分析人工成本核算的合理性、准确性；

4、访谈了解发行人劳务分包的具体内容与涉及环节、分包流程和质量控制措施；核查发行人报告期内各细分领域劳务费用分布情况及波动原因；

5、访谈了解发行人项目管理成本的核算和归集方式。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法符合企业会计准则的要求，成本归集、核算制度完善，归集核算过程合理，控制有效。发行人报告期各期营业成本核算确认准确、完整，不同业务类型的营业成本和营业收入匹配。

2、发行人不同应用领域业务营业成本构成合理，相比同行业可比公司具有合理性。

3、发行人存在相同时间同一项目实施人员参与多个项目的情况，发行人将人工成本根据项目实施人员当月主要参与的项目进行分配、核算且发行人报告期内仅存在少量项目的管理人员同一时间参与多个项目的情况，对发行人报告期内的成本费用核算、经营业绩不产生重大影响，发行人成本费用核算准确。

4、发行人劳务分包采购在不同项目应用环节、工作内容实施要求等方面具有明显差异，发行人 2019 年劳务分包成本占比较高、发行人 2020 年收入上升但劳务分包成本下降的原因具有合理性。

七、说明针对成本核算的真实性、准确性、完整性的核查情况，包括核查方法、核查比例及核查结论，相关核查的充分性、有效性

（一）对成本核算的真实性、准确性、完整性的核查情况，包括核查方法、核查比例

1、访谈发行人管理层、财务人员及业务人员，查阅发行人与成本归集、核算及结转相关的制度文件，了解发行人采购与付款等循环相关的内部控制制度，

评价其设计和确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取发行人的项目成本明细表，对发行人的成本执行分析性程序。包括但不限于：分析发行人项目的营业成本构成的变动原因及合理性；检查采购合同、货物交接单、劳务清单，核查直接成本、劳务分包成本等成本的归集和分配的准确性；分析直接成本、劳务分包成本等成本的波动情况；获取项目的销售合同分项清单、预算成本等，分析直接材料的完整性及匹配性；

3、对报告期内发行人重要的供应商进行走访、函证，对报告期内的采购内容、采购金额和往来款项余额等进行核查；

4、执行细节测试程序。对主要项目核对销售合同、采购合同、货物交接单等资料，检查成本的真实性、完整性及准确性，报告期内细节测试比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
营业成本	23,257.97	21,502.64	18,836.70
细节测试金额	21,273.06	18,601.57	15,715.99
核查比例	91.47%	86.51%	83.43%

（二）对成本核算的真实性、准确性、完整性的核查结论

综上所述，保荐机构及申报会计师认为发行人营业成本真实、准确、完整，取得的相关证据能支撑营业成本真实性及截止性的核查结论，保荐人及申报会计师对发行人成本核查比例超过 80%，核查具备充分性、有效性。

问题 15、关于采购与供应商

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人向前五大供应商采购的合计金额占采购总额的比例分别为 17.03%、17.66%和 13.99%，供应商较分散，且前五大供应商变化较大。

（2）报告期内，发行人原材料采购金额分别为 13,133.35 万元、15,662.00 万元和 17,423.37 万元。其中，软件采购金额分别为 1,088.76 万元、1,515.83 万元和 1,034.25 万元，软件采购主要为软件产品、数据库、操作系统、杀毒软件、软件开发等。

（3）报告期内发行人存在向代理商或经销商采购的情形。根据客户指定的品牌范围进行采购的情形，通过招投标、比选、询价等综合比较后选择供应商。

（4）2019 年，发行人向重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司、重庆

有线电视网络股份有限公司采购安防、计算机网络设备及技术服务，主要应用于重庆巴南“雪亮工程”项目，金额合计 1,457.53 万元。

(5) 保荐工作报告显示，主要客户对发行人工程外包及软件外采存在约束性条款，部分项目禁止转包或分包。前五大供应商中，存在贵州金龙劳务有限公司等劳务外包服务商和四川裕富裕鑫建设工程有限公司等建筑分包商。

请发行人：

(1) 说明前五大供应商的采购内容，发行人供应商分散且变化较大是否符合行业特征，与同行业可比公司是否存在差异，按采购金额对供应商进行分层并披露不同层级供应商的数量、采购金额及占比、平均采购金额，发行人供应商中是否存在个人供应商及具体情况、是否存在大量的中小供应商及其合理性。

(2) 说明报告期各期同一型号的主要设备单价差异情况及差异原因；结合市场价格、同一型号设备不同渠道的采购单价情况等，说明设备采购单价的公允性。

(3) 说明直接采购和通过代理商采购的金额及占比、采购单价，同种产品直接采购和通过代理商采购单价差异情况和差异原因，结合同行业可比公司情况说明通过代理商采购是否符合行业特点。

(4) 说明客户指定品牌范围采购对应的物料、采购金额及占比、采购单价，是否存在其他功能相同的替代品；如是，说明指定品牌采购与其他品牌同类型产品的价格差异及差异原因，说明指定品牌采购的商业合理性。

(6) 说明向重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司、重庆有线电视网络股份有限公司采购相关设备及服务的具体构成，在发行人项目中的具体运用，是否存在第三方供应商，采购价格是否公允。

(7) 说明报告期各期均存在大额软件采购的原因及合理性，相关软件采购物料在各细分应用领域的具体运用。

(8) 说明发行人是否存在转包或分包的情形，报告期各期转包和分包项目的合同金额、各期确认收入金额、对应成本及毛利率，转包和分包的合法合规性，是否违反与客户合同中签订的约束性条款，如是，请量化分析对发行人经营业绩的影响。

(9) 说明成立当年或次年即成为发行人供应商的具体情况，包括采购内容、采购金额及占该供应商收入的比例、采购单价及公允性、合作背景及合作渊源

等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，对不同层级供应商的核查方法、核查比例及核查结论，相关核查的充分性、有效性。

回复：

一、说明前五大供应商的采购内容，发行人供应商分散且变化较大是否符合行业特征，与同行业可比公司是否存在差异，按采购金额对供应商进行分层并披露不同层级供应商的数量、采购金额及占比、平均采购金额，发行人供应商中是否存在个人供应商及具体情况、是否存在大量的中小供应商及其合理性

（一）前五大供应商的采购内容

报告期各期，发行人向前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购占比	主要采购内容
2021年度	1	杭州海康威视科技有限公司	1,767.17	5.78	摄像机等安防产品、硬盘设备等
	2	四川汇川之匠建筑工程有限公司	1,515.53	4.96	劳务
	3	江苏天诚智能集团有限公司	1,314.00	4.30	综合布线材料、电线电缆材料、光纤材料等
	4	深圳市领先康体实业有限公司	972.87	3.18	体育场馆设备、设施等
	5	四川孝德建筑劳务有限公司	932.11	3.05	劳务
	小计		6,501.68	21.27	
2020年度	1	成都京东方智慧物联科技有限公司	961.16	4.12	LED 大屏及其升降系统设备
	2	浙江大丰体育设备有限公司	638.05	2.74	体育场馆座椅及其智能控制设备
	3	四川科辉建筑劳务有限公司	619.23	2.66	劳务
	4	江苏天诚智能集团有限公司	571.37	2.45	综合布线材料、电线电缆材料、光纤材料等
	5	重庆昊德照明设备有限公司	470.03	2.02	照明设备、灯具及配件
	小计		3,259.84	13.99	
2019年度	1	甘肃工大舞台技术工程有限公司	1,442.66	6.33	舞台机械的机电设备及技术服务
	2	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	838.06	3.67	安防、计算机网络设备及委外研发

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购占比	主要采购内容
	3	重庆有线电视网络股份有限公司	619.47	2.72	安防、计算机网络设备及技术服务
	4	四川秉承劳务有限公司	590.24	2.59	劳务
	5	四川裕富裕鑫建设工程有限公司	535.58	2.35	劳务
	小计		4,026.01	17.66	

（二）发行人供应商分散且变化较大是否符合行业特征，与同行业可比公司是否存在差异

1、供应商分散且变化较大的原因

报告期内，发行人各期主要供应商变化较大且供应商较为分散，主要系发行人供应商市场特点、客户需求、公司业务区域分布，以及供应商销售报价、信用账期、结算条件等多方面因素影响所致，具体原因如下：

（1）发行人“以需定采”，采购类别众多。发行人为客户提供的系统集成服务主要为根据客户个性化需求而制定的定制化解决方案，为非标准的产品或服务。系统集成服务需要根据客户的具体需求进行相应的方案设计、软硬件定制开发、物料采购、项目实施、集成调试、运营维护等服务，因客户需求不同，导致发行人不同项目采购的主要材料和设备存在较大的差异。发行人在各年度采购的物料、产品类别众多，各类别下产品的品牌及具体型号众多，因此发行人的供应商比较分散。

（2）上游供应商众多。发行人在项目实施过程中主要采购的产品为安防/消防设备、多媒体设备、计算机 IT 设备、感知设备等产品，上述上游产品在国内的供应商、代理商分布众多。同时上述产品的生产制造商一般对其经销商或代理商的代理经销区域、产品范围、销售价格等进行一定的划分或限制，不同供应商在销售报价、折扣优惠、信用账期、结算条件等方面不同。因此，发行人在进行采购时通常会根据客户指定的品牌范围（如有），通过招投标、比选、询价等综合比较后选择供应商，发行人选择的范围比较大，导致供应商也比较分散。

（3）发行人业务分布区域较广。发行人的业务地域分布较广，且经常需要供应商提供现场技术支持及售后维护服务。为保证项目实施、维护的及时性、提高响应速度，在综合考虑项目的实施工期、合作历史、技术经验、采购价格、运输距离、账期结算条件等因素的基础上，发行人可能会就近选择供应商，因此，

单一供应商难以满足发行人不同地区的项目采购需求。

2、与同行业可比公司的差异情况

同行业可比公司前五大供应商采购占比及变化情况如下：

公司名称	前五大供应商采购占比及变化情况					
	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	供应商名称	占比	供应商名称	占比	供应商名称	占比
熙菱信息	单位 1	6.88%	单位 1	13.04%	单位 1	15.34%
	单位 2	5.70%	单位 2	10.57%	单位 2	12.36%
	单位 3	5.35%	单位 3	9.48%	单位 3	11.55%
	单位 4	5.25%	单位 4	8.88%	单位 4	5.75%
	单位 5	4.82%	单位 5	4.58%	单位 5	4.84%
	前五大供应商采购小计	28.01%	前五大供应商采购小计	46.55%	前五大供应商采购小计	49.84%
恒锋信息	单位 1	3.47%	单位 1	4.14%	单位 1	4.9%
	单位 2	3.31%	单位 2	4.05%	单位 2	3.99%
	单位 3	2.95%	单位 3	3.63%	单位 3	3.36%
	单位 4	2.77%	单位 4	2.99%	单位 4	2.74%
	单位 5	2.55%	单位 5	2.83%	单位 5	2.2%
	前五大供应商采购小计	15.05%	前五大供应商采购小计	17.64%	前五大供应商采购小计	17.19%
正元智慧	单位 1	8.38%	单位 1	2.93%	单位 1	5.66%
	单位 2	2.16%	单位 2	2.84%	单位 2	2.86%
	单位 3	1.6%	单位 3	2.51%	单位 3	2.58%
	单位 4	1.45%	单位 4	2.37%	单位 4	2.55%
	单位 5	1.33%	单位 5	1.76%	单位 5	2.35%
	前五大供应商采购小计	14.92%	前五大供应商采购小计	12.41%	前五大供应商采购小计	16.00%

公司名称	前五大供应商采购占比及变化情况					
	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	供应商名称	占比	供应商名称	占比	供应商名称	占比
罗普特 (注 1)	福建中奥嘉信息有限公司	18.74%	中科融通物联科技无锡有限公司	17.07%	江西拓铂科技有限公司	34.33%
	中科融通物联科技无锡有限公司	8.75%	杭州海康威视数字技术股份有限公司	9.42%	江西明灿科技有限公司	6.29%
	杭州海康威视数字技术股份有限公司	7.08%	北京神州数码有限公司	5.57%	湖南信达智恒科技有限公司	5.86%
	江西联硕科技有限公司	6.15%	江西昌众科技有限公司	4.83%	深圳市景阳科技股份有限公司	5.42%
	山东桑普信息产业有限公司	5.66%	厦门捷诺通信息技术有限公司	3.74%	安徽问天量子科技股份有限公司	3.45%
	前五大供应商采购小计	46.38%	前五大供应商采购小计	40.63%	前五大供应商采购小计	55.33%
天亿马	深圳市志美实业有限公司	13.86%	戴尔（中国）有限公司	6.95%	戴尔（中国）有限公司	7.34%
	合肥联想电子有限公司	11.58%	广东易迈信息科技有限公司	5.22%	同方计算机有限公司	5.3%
	戴尔（中国）有限公司	10.01%	广州全数信息科技有限公司	4.31%	杭州海康威视科技有限公司	4.47%
	广州正道科技有限公司	4.76%	广州市杰青计算机有限公司	4.16%	上海速连信息科技有限公司	3.47%
	无锡合壮智慧交通有限公司	3.37%	广东鹏诚科技有限公司	3.08%	紫光电子商务有限公司	3.39%
	前五大供应商采购小计	43.59%	前五大供应商采购小计	23.73%	前五大供应商采购小计	23.98%
2020 年前五大供应商采购占比平均值		29.59%	2019 年前五大供应商采购占比平均值	28.19%	2018 年前五大供应商采购占比平均值	32.47%
2020 年前五大供应商采购占比中位值		28.01%	2019 年前五大供应商采购占比中位值	23.73%	2018 年前五大供应商采购占比中位值	23.98%
发行人 2020 年前五大供应商采购占比		13.99%	发行人 2019 年前五大供应商采购占比	17.66%	发行人 2018 年前五大供应商采购占比	17.03%

注 1：罗普特披露的 2020 年度报告中未披露前五大供应商的具体名称，故罗普特 2020 年前五大供应商列示的是 2020 年 1-6 月的前五大供应商情况；

注 2：上述同行业可比公司前五大供应商采购数据来源于其披露的定期报告或首发上市申请文件，熙菱信息、恒锋信息和正元智慧披露的定期报告中未披露前五大供应商的具体名称。

注 3：截止本反馈回复日，上述同行业可比公司除罗普特外尚未披露 2021 年年报数据，无法获取前五大供应商采购数据；罗普特 2021 年度前五大供应商未披露具体名称，前五大供应商采购占比合计 27.01%。

由上表可知，2018 年至 2020 年度，发行人前五大供应商采购占比分别为 17.03%、17.66%和 13.99%，同行业可比公司同期的前五大供应商的采购占比平均值分别为 32.47%、28.19%和 29.59%；其中，报告期内，发行人与恒锋信息和正元智慧的前五大供应商采购占比较为接近。**2021 年度，发行人前五大供应商采购占比为 21.27%，截止本反馈回复日，同行业可比公司仅罗普特披露了 2021 年年报数据，罗普特前五大供应商采购占比合计 27.01%，与发行人之间不存在重大差异。**由此可知，发行人与同行业可比公司在报告期内的前五大供应商采购集中度均较低。

一般生产型企业主要生产少数几种特定产品，使得其采购的原材料和为其供货的供应商通常比较稳定。而系统集成行业企业在具体项目中会因客户需求不同而选择特定设备供应商或特定领域服务供应商。由于上游供应商众多、项目涉及的业务类型较广，在“以销定采”、“按需采购”模式下，会因为项目涉及行业及客户的不同、项目具体实施内容不同而导致采购产品的类型及数量差异较大，从而导致系统集成行业企业的供应商集中度普遍较低。同时，由于熙菱信息、恒锋信息和正元智慧上市时间较早，其披露的定期报告中未披露前五大供应商的具体名称，因此无法获悉报告期内其前五大供应商的变化情况。根据罗普特和天亿马披露的各期前五大供应商来看，罗普特和天亿马的前五大供应商各期变化均较大，与发行人情况基本一致。

综上，报告期内，发行人前五大供应商采购占比与同行业可比公司的集中度均较低，且前各期五大供应商变化较大，因此，报告期内发行人供应商分散且变化较大与同行业可比公司不存在明显差异，符合行业特征，具有商业合理性。

（三）按采购金额对供应商进行分层并披露不同层级供应商的数量、采购金额及占比、平均采购金额，发行人供应商中是否存在个人供应商及具体情况、是否存在大量的中小供应商及其合理性

1、按采购金额对供应商进行分层并披露不同层级供应商的数量、采购金额及占比、平均采购金额

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人的采购情况/（三）报告期内主要材料的采购情况”中补充披露如下：

报告期内按采购金额对供应商进行分层，不同层级供应商的数量、采购金额

及占比、平均采购金额列示如下：

发行人将年度采购金额超过500万元的供应商界定为大型供应商，介于50-500万元的供应商界定为中型供应商，50万元以下的界定为小型供应商。报告期内，发行人向大型供应商的采购内容主要包括前端监控和信息采集设备、显示设备、服务器及劳务等。报告期各期，大型供应商的数量分别为5家、6家、4家和6家，该层级的供应商较为稳定，主要包括甘肃工大舞台技术工程有限公司、浙江大丰体育设备有限公司、成都京东方智慧物联科技有限公司和浙江春宇文化创意有限公司等。同时，发行人向中、小型供应商的采购内容则涵盖各类别材料、劳务及技术服务。

报告期内，发行人向不同规模供应商采购的具体情况如下：

单位：家，万元

供应商类型	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	数量	采购金额	采购占比	数量	采购金额	采购占比	数量	采购金额	采购占比
大型供应商	8	8,338.15	27.28%	4	2,789.82	11.96%	6	4,542.44	19.90%
中型供应商	115	17,298.35	56.60%	113	16,036.30	68.77%	101	12,874.59	56.41%
小型供应商	433	4,924.76	16.11%	389	4,492.53	19.27%	476	5,406.11	23.69%
合计	556	30,561.26	100.00%	506	23,318.64	100.00%	583	22,823.14	100.00%

不同规模供应商的平均采购金额情况如下：

供应商类型	平均采购金额（万元/家）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
大型供应商	1,042.27	697.46	757.07
中型供应商	150.42	141.91	127.47
小型供应商	11.37	11.55	11.36
合计	54.97	46.08	39.15

从上表可以看出，报告期内，发行人各层级供应商数量较多，其中向采购金额超过50万元的大、中型供应商采购的占比分别为76.31%、80.73%和83.88%，采购占比较为稳定。

2、发行人供应商中是否存在个人供应商及具体情况、是否存在大量的中小供应商及其合理性

（1）发行人供应商中是否存在个人供应商及具体情况

2019 年度至 2021 年度，发行人不存在向个人供应商采购的情形。

（2）发行人供应商中是否存在大量的中小供应商及其合理性

在报告期各期，发行人采购金额超过 500 万元的大型供应商数量分别为 6 家、4 家和 8 家，采购金额分别为 4,542.44 万元、2,789.82 万元和 **8,338.15** 万元，占当期供应商采购总额的比例分别为 19.90%、11.96%和 **27.41%**。

报告期内，发行人采购金额介于 50 万和 500 万元之间的中型供应商数量分别为 101 家、113 家和 **115** 家，2019 年至 2021 年逐年上升。对中型供应商的采购金额分别为 12,874.59 万元、16,036.30 万元和 **17,298.35** 万元，占当期供应商采购总额的比例分别为 56.41%、68.77%和 **56.60%**，中型供应商数量、采购金额整体呈上升趋势。

报告期各期，发行人采购金额小于 50 万元的小型供应商数量分别为 476 家、389 家和 **433** 家，采购金额分别为 5,406.11 万元、4,492.53 万元和 **4,924.76** 万元，占各期采购总额的 23.69%、19.27%和 **16.11%**，采购金额及占比总体较小。

受发行人采购种类繁多、上游供应商众多，以及业务分布较广等行业特点的影响，报告期内，发行人供应商较为分散，其中向中、小型供应商采购的占比超过 80%，符合行业特点，与同行业可比公司不存在重大差异，具有商业合理性。

综上，发行人不同层级供应商数量和采购金额变动系正常的业务规模及采购需求变化导致。报告期内，不存在向个人供应商采购的情形。发行人报告期内中小供应商的数量分布及采购情况符合行业特点，具有合理性。

二、说明报告期各期同一型号的主要设备单价差异情况及差异原因；结合市场价格、同一型号设备不同渠道的采购单价情况等，说明设备采购单价的公允性

报告期内，发行人采购的主要物料类别如下所示：

单位：万元

主要材料类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
安防/消防设备	4,806.57	20.64%	3,108.50	17.84%	2,585.46	16.51%
多媒体设备	2,834.29	12.17%	2,988.51	17.15%	1,820.10	11.62%
综合布线	3,192.08	13.71%	2,460.60	14.12%	2,014.71	12.86%
IT 设备	2,982.53	12.81%	1,783.93	10.24%	1,489.29	9.51%
辅材	2,074.48	8.91%	1,688.15	9.69%	1,870.49	11.94%
软件	1,545.98	6.64%	1,034.25	5.94%	1,515.83	9.68%
场馆专用设备	2,300.60	9.88%	733.97	4.21%	1,301.03	8.31%
智能照明设备	388.53	1.67%	1,031.28	5.92%	991.14	6.33%
自动化控制设备	2,405.39	10.33%	930.97	5.34%	445.84	2.85%
机房设备	656.86	2.82%	851.00	4.88%	583.38	3.72%
其它设备	101.63	0.44%	812.23	4.66%	1,044.72	6.67%
合计	23,288.94	100.00%	17,423.37	100.00%	15,662.00	100.00%

注：上述物料采购金额不含物料的相关技术服务费用。

其中，发行人采购的上述各类别物料具体包括的具体物料列示如下：

材料类别	具体物料名称
安防/消防设备	视频监控、消防、报警、门禁、出入口控制、巡更等
多媒体设备	LED 大屏、拼接屏、扩声、视频会议、无纸化、信息发布、背景音乐等
综合布线	网线、光纤及配套产品、低压控制电缆、电缆等
IT 设备	网络设备、服务器、工作站、防火墙、交换机等
辅材	桥架、GDL 管、立杆、支架、配电箱等
软件/系统	软件产品、数据库、操作系统、杀毒软件、软件开发等
场馆专用设备	舞台机械、舞台灯光、制冰、暖通、座椅等
智能照明设备	室内照明、室外照明等
自动化控制设备	PLC、BA、传感器、能耗管理等
机房设备	机房装修、机柜、操作台、动环、UPS、精密空调等
其它设备	元器件、其它

对于发行人系统集成类项目的物料采购，系发行人技术部和预决算部在项目中标后，根据招标文件（或业主方需求）的要求，制定项目的具体实施方案，并确定项目需使用的软、硬件等物料。

发行人技术部在项目的具体实施方案获得业主同意后，编制物料需求清单，

由发行人采购部统一负责采购。同时，发行人的部分智慧城市系统集成服务类项目的甲方或业主方会就项目所需产品或设备指定品牌范围，发行人需要据此从中选择采购相应品牌的产品或设备。

最后再由发行人采购部通过比价、询价等方式对相关采购的设备、材料进行供应商的选择，以保证采购单价与市场价格不会存在明显差异，保证采购单价的合理性、公允性。

因此，在报告期内发行人向各供应商采购的物料主要根据公司各项目具体的需求“以需定采”。由于不同的客户的需求不同，发行人采购的物料种类繁多，同一种设备，因其配置型号不同，在报告期内的采购价格也会存在差异。

选取发行人报告期各期采购规格型号相同或相近的部分物料，对比报告期内不同供应商之间的采购比价情况，或同一物料在报告期内的采购单价情况，具体如下所示：

单位：元							
主材名称	采购年份	采购单价（不含税）	采购型号	设备品牌	采购供应商	比价供应商	比价供应商报价（不含税）
光模块	2018 年	208.54	SFP-SM1310	国产	贵州天视电子科技有限公司	贵州天视电子科技有限公司	208.54/个
				国产		贵州庞氏电气设备有限公司	252.21/个
				国产		贵州五弘线缆有限公司	283.18/个
	2019 年	194.69	SFP-GE-SM1310-BIDI	国产	河南中网和创信息技术有限公司	河南中网和创信息技术有限公司	194.69/个
				国产		河南省新晨飞电子有限公司	203.53/个
				国产		河南联络实业有限公司	212.38/个
	2019 年	185.84	SFP-SM1310	国产	武侯区少成英科商贸部	武侯区少成英科商贸部	185.84/个
				国产		成都商惠计算机系统有限公司	194.69/个
				国产		四川华鑫泰安科技有限公司	203.53/个
	2020 年	123.89	SFP+SM1310	锐捷	成都元素科技有限公司	成都元素科技有限公司	123.89/个
				H3C		成都商惠计算机系统有限公司	194.69/个
				H3C		新华三技术有限公司	159.29/个
	2021 年	141.59	SFP+SM1310	锐捷		成都元素科技有限公司	141.59/个
				H3C		成都商惠计算机系统有限公司	194.69/个
				H3C		新华三技术有限公司	159.29/个

主材名称	采购年份	采购单价 (不含税)	采购型号	设备品牌	采购 供应商	比价供应商	比价供应商 报价 (不含税)
球型摄像机	2018 年	1,336.20	DH-SD-6C3223UE-HN	大华	浙江大华 科技有限 公司	浙江大华科技有 限公司	1,336.2/台
				海康		杭州海康威视科技 有限公司	1,460.17/台
				宇视		四川众能信和科技 有限公司	1,469.02/台
	2019 年	1,302.65		大华		浙江大华科技有 限公司	1,302.65/台
				海康		杭州海康威视科技 有限公司	1,309.73/台
				宇视		四川众能信和科技 有限公司	1,326.54/台
	2020 年			大华		浙江大华科技有 限公司	1,302.65/台
				海康		杭州海康威视科技 有限公司	1,309.73/台
				宇视		四川众能信和科技 有限公司	1,326.54/台
	2018 年	1,495.72	DS-2DE7220IW-A	大华	杭州海康 威视科技 有限公司	浙江大华科技有 限公司	1,495.72/台
				海康		杭州海康威视科技 有限公司	1,495.72/台
				宇视		四川众能信和科技 有限公司	1,553.09/台
	2019 年	1,438.05		大华		浙江大华科技有 限公司	1,495.57/台
				海康		杭州海康威视科技 有限公司	1,438.05/台
				宇视		四川众能信和科技 有限公司	1,441.59/台
	2020 年	1,393.80	DS-2DE7223IW-A	大华		浙江大华科技有 限公司	1,433.62/台
				海康		杭州海康威视科技 有限公司	1,393.8/台
				宇视		四川众能信和科技 有限公司	1,398.23/台
	2021 年	1,238.94	DS-2PT5306IZ-D4mm	大华		浙江大华科技有 限公司	1,293.18/台
				海康		杭州海康威视科技 有限公司	1,238.94/台
				宇视		四川众能信和科技 有限公司	1,327.43/台
	2021 年	1,261.95	DH-SD-6C3223UE-HN	大华	浙江大华 科技有限 公司	浙江大华科技有 限公司	1,261.95/台
				海康		杭州海康威视科技 有限公司	1,283.18/台
				宇视		四川众能信和科技 有限公司	1,327.43/台
24 口 交换机	2018 年	3,362.06	SM3120-28TP-B-AC	迈普	四川艾睿 科技有限 公司	四川艾睿科技有 限公司	3,362.06/台
				迪普		杭州迪普科技股份 有限公司	3,522.12/台
				博达		上海博达数据通信 有限公司	3,584.07/台

主材名称	采购年份	采购单价 (不含税)	采购型号	设备品牌	采购 供应商	比价供应商	比价供应商 报价 (不含税)	
烟感探测器	2019 年	3,274.33	S5735S-L24T4X-A	迈普		四川艾睿科技有限公司	3,274.33/台	
				迪普		杭州迪普科技股份有限公司	3,407.07/台	
				博达		上海博达数据通信有限公司	3352.21/台	
	2020 年	3,190.26		迈普		四川艾睿科技有限公司	3,190.26/台	
				迪普		杭州迪普科技股份有限公司	3,362.83/台	
				博达		上海博达数据通信有限公司	3,274.33/台	
				迪普		杭州迪普科技股份有限公司	3,407.07/台	
				博达		上海博达数据通信有限公司	3,318.58/台	
				迈普		四川艾睿科技有限公司	3190.26/台	
	2021 年	3,190.26		迪普		杭州迪普科技股份有限公司	3407.07/台	
				博达		上海博达数据通信有限公司	3318.58/台	
				2021 年		3,805.31	S5735S-L24T4X-A	H3C
	华为	成都南兴银海科技有限公司	3,805.31/台					
	锐捷	成都元素科技有限公司	3,849.55/台					
	烟感探测器	2018 年	64.65	LH-94II	豪恩	成都豪恩安全科技有限公司	成都豪恩安全科技有限公司	64.65/台
					英特		成都英特保全实业有限责任公司	69.02/台
			大华		浙江大华科技有限公司		70.79/台	
64.10			豪恩		成都亚光电子股份有限公司	成都亚光电子股份有限公司	64.1/台	
			英特			成都英特保全实业有限责任公司	69.02/台	
			大华			浙江大华科技有限公司	70.79/台	
2019 年		66.37	豪恩		成都豪恩安全科技有限公司	成都豪恩安全科技有限公司	66.37/台	
			英特			成都英特保全实业有限责任公司	69.02/台	
			大华			浙江大华科技有限公司	70.79/台	
2020 年		66.37	豪恩		成都豪恩安全科技有限公司	成都豪恩安全科技有限公司	66.37/台	
			英特			成都英特保全实业有限责任公司	69.02/台	
			大华			浙江大华科技有限公司	70.79/台	
六类非屏蔽网	2018 年	470.68	六类 4 对 UTP	爱普华顿	上海爱谱华顿电子科技有限公司（集	上海爱谱华顿电子科技有限公司（集团）有限公司	470.68/箱	

主材名称	采购年份	采购单价 (不含税)	采购型号	设备品牌	采购 供应商	比价供应商	比价供应商 报价 (不含税)
线				天诚	团)有限公司	江苏天诚智能集团有限公司	486.72/箱
				普天		普天线缆集团（上海）楼宇智能有限公司	501.76/箱
	2019 年	509.73		爱普华顿		上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	509.73/箱
				天诚		江苏天诚智能集团有限公司	501.76/箱
				普天		普天线缆集团（上海）楼宇智能有限公司	512.38/箱
				爱普华顿		上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	490.79/箱
	2020 年	490.79		普天		普天线缆集团（上海）楼宇智能有限公司	522.12/箱
				天诚		江苏天诚智能集团有限公司	513.27/箱
				爱普华顿	成都欣荣泰实业有限公司	上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	544.24/箱
	2021 年	526.54		大唐电信		成都欣荣泰实业有限公司	526.54/箱
				天诚		江苏天诚智能集团有限公司	530.97/箱

从上表可以看出，上述物料中同类物料在不同年度、不同供应商间的采购单价略有不同，主要受市场行情、采购规模、结算条件等因素影响，同类别设备、物料在不同供应商之间、不同年度间的采购单价不存在显著差异。同时发行人对于采购的主要物料，进行了比价/询价，成交价格基本以市场价为主，在满足品质的前提下，优先以最低价中标。因此，发行人对主要物料的采购价格管控较好，采购价格较为公允，有助于提升公司的项目利润率水平。

综上，发行人报告期各期同一型号的主要设备单价不存在显著差异，发行人主要设备的采购单价具备合理性、公允性。

三、说明直接采购和通过代理商采购的金额及占比、采购单价，同种产品直接采购和通过代理商采购单价差异情况和差异原因，结合同行业可比公司情况说明通过代理商采购是否符合行业特点

(一) 直接采购和通过代理商采购金额及占比

报告期内，发行人直接采购和通过代理商采购材料、设备及软硬件（不含劳

务采购)的金额及占比如下:

单位: 万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接采购	10,429.78	44.78%	6,816.65	39.12%	5,154.98	32.91%
代理采购	12,859.16	55.22%	10,606.73	60.88%	10,507.02	67.09%
合计	23,288.94	100.00%	17,423.37	100.00%	15,662.00	100.00%

报告期内,发行人直接采购各期占比分别为 32.91%、39.12%和 **44.78%**,代理采购各期占比分别为 67.09%、60.88%和 **55.22%**;整体来看,公司采购主要为代理采购,但直接采购的占比在逐年上升。

直接采购占比上升的原因主要是随着业务规模的扩张,发行人采购总金额的逐年增大,发行人调整了采购策略,所有主要材料产品必须进行三家以上的比价或内部招投标,邀请供应商的原则以厂家为首选。其次是全国总代或区域代理,最后才是本地供应商。另外,随着发行人供应商库的逐年增加和补充,国内外知名品牌和厂家如海康威视、大华、京东方、利亚德、大丰、天诚以及 ITC 等逐渐与公司直接进行合作,所以发行人直接采购的规模逐年上升。

综上,报告期内发行人直接采购和代理采购占比及变动合理。

(二) 同种产品直接采购和通过代理商采购单价、差异情况和差异原因

报告期内,发行人采购的主要产品不同渠道采购情况如下所示:

序号	供应商	供应 商性 质	采购产品 物料名称	采购物料型号	单价	采购价差	价差比 例	价差 说明
1	杭州海康威视 科技有限公司	厂家	摄像机	DS-2CD2110	234 元/台	6 元/台	2.50%	基本 一致
	江西俊超科技 有限公司	代理 商	摄像机		240 元/台			
2	杭州海康威视 科技有限公司	厂家	摄像机	DS-2CD2525F	517 元/台	3 元/台	1%	基本 一致
	四川圣上致远 科技有限公司	代理 商	摄像机		520 元/台			
3	广州宇洪科技 股份有限公司	厂家	网线	超五类非屏蔽网 线(灰色)	380 元/箱	5 元/箱	1.30%	基本 一致
	成都九门云安 防设备有限公 司	代理 商	网线		385 元/箱			
4	上海爱谱华顿 电子科技(集 团)有限公司	厂家	网线	超五类 4 对 UTP 电缆	358 元/箱	22 元/箱	6%	基本 一致
	贵州智维科技 有限公司	代理 商	网线		380 元/箱			

序号	供应商	供应商性质	采购产品物料名称	采购物料型号	单价	采购价差	价差比例	价差说明
5	广州宇洪科技股份有限公司	厂家	电线	RVV2*1.0（黑色）	1.7 元/米	0.05 元/米	3%	基本一致
	成都九门云安防设备有限公司	代理商	电线		1.75 元/米			
6	广州宇洪科技股份有限公司	厂家	电线	RVVP-2×1.0	2.38 元/米	0.22 元/米	9%	基本一致
	宁波韩电通信科技有限公司	代理商	电线		2.6 元/米			
7	远东电缆有限公司	厂家	电线	*GB-WDZC-YJY-0.6/1kv-3*4	10.6 元/米	0.25 元/米	2.30%	基本一致
	金牛区英科照明电器经营部	代理商	电线		10.85 元/米			
8	常州波那特照明有限公司	厂家	LED 灯带	LL09（15W）	17.69 元/米	0.8 元/米	4.50%	基本一致
	四川虹辉恒德照明科技有限公司	代理商	LED 灯带		18.49 元/米			
9	深圳市巨彩科技有限公司	厂家	洗墙灯	LL083610A（0.2）	77.58 元/台	5.74 元/台	3.20%	基本一致
	成都志鸿电力电气有限公司	代理商	洗墙灯		80.07 元/台			
10	常州波那特照明有限公司	厂家	LED 大功率圆形投光灯	LF01A-09	142.24 元/台	9.08 元/台	6.30%	基本一致
	常州市聚和明太照明工程有限公司	代理商	LED 大功率圆形投光灯		151.32 元/台			

注：供应商性质为厂家的属于直接采购，供应商性质为代理商的属于通过代理商采购。

由上表可知，对于同时通过直接采购和代理采购进行采购的材料型号，代理采购价格总体略高于直接采购价格，主要系代理商除供货以外，还需要提供一定的售后服务，同时部分代理商在供货及时性上相比设备生产商具有一定优势。

综上，发行人直接采购和通过代理商采购的同类产品采购价格不存在明显差异，采购价格具有公允性。

（三）通过代理商采购符合行业特点

智慧城市行业初期大多为进口品牌，进口品牌进入国内市场均采用总代加区域分销模式，主要以代理商为主，其办事处以及国内分公司均不直接销售。随着国内品牌的技术成熟以及国内销售渠道的成熟，国内品牌大都采用直销加代理的方式进行销售，但部分国内知名品牌如华为、中兴、新华三（H3C）及宇视等仍然采用渠道经销商的模式。

报告期内，同行业可比公司通过代理商采购的情况如下：

公司名称	主营业务	代理采购情况	主要代理商及排名
天亿马	为智慧政务、智慧教育、智慧医疗等领域客户提供信息技术解决方案	主要供应商中以联想、DELL、海康威视、浪潮等品牌 ICT 设备的经销商（代理商）为主	广州正道科技有限公司（2020 第四）、广州市杰青计算机有限公司（2019 第四）、广东鹏诚科技有限公司（2019 第五）等
罗普特	社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务	与品牌商直接谈判确定采购量、采购价格，存在由其指定的各省代理商向发行人相应项目供货的情形	中科融通物联科技无锡有限公司（2019 年第一）、北京神州数码有限公司（2019 年第三）、江西拓铂科技有限公司（2018 年第一）等

注：其他同行业可比上市公司定期报告中未具体披露主要供应商名称及代理采购情况。

同时，软件和信息技术服务业上市公司普遍存在主要供应商为代理商或经销商的情况，具体情况如下：

公司名称	主营业务	代理采购情况	主要代理商及排名
杰创智能（已注册）	提供涵盖业务咨询、方案设计、设备采购、产品研发、系统集成及运营维护的全周期综合解决方案	一般通过华为等生产商的代理商进行采购 IT 硬件产品、安防监控设备	中建材信息技术股份有限公司（2020 年 1-6 月第一）、广东驷晟科技有限公司（2019 年第一）、神州数码（中国）有限公司（2019 年第三）等
竞业达	面向教育信息化、城市轨道交通安防领域的行业信息化产品和解决方案、智慧城市业务	主要供应商中以联想、华为、宇视、浪潮等品牌 ICT 设备的经销商（代理商）为主，其中既包括全国性的 ICT 设备经销商，也包括区域性 ICT 设备经销商	北京方正世纪信息系统有限公司（2018 年第二、2017 年第三）、北京海诺世纪科技有限公司（2017 年第五）、内蒙古万德系统集成有限责任公司（2019 年第三）等
直真科技	信息通信技术（ICT）运营管理领域的软件开发、技术服务、系统集成以及第三方软硬件销售	一般通过华为等生产商的代理商进行采购软件、硬件设备等	中建材信息技术股份有限公司（2018 年第一、2017 年第三）、北京神州数码有限公司（2017 年第一）等
银信科技	面向政府和各类企事业单位数据中心 IT 基础设施提供一站式 IT 运维整体解决方案	主要通过向硬件设备厂商、系统软件厂商的国内外分销商采购软硬件设备等	主要软硬件设备供应商大多为知名品牌代理商、经销商
铜牛信息	互联网数据中心及相关增值服务、互联网数据中心及云平台信息系统集成服务等互联网综合服务	信息系统集成服务的软硬件设备主要通过 Juniper、思科、新华三、华为等知名厂商原厂总代理或分销商采购	北京神州数码有限公司及其关联方（2019 年第一）、四川长虹佳华信息产品有限责任公司（2018 年第一）、南京三宝科技股份有限公司（2018 年第四）、联强国际贸易（中国）有限公司及其关联方（2018 年第三、2017 年第一）等

公司名称	主营业务	代理采购情况	主要代理商及排名
中科软	软件产品、软件开发及服务、系统集成及服务	向华为、IBM、思科等软、硬件设备的生产商代理商采购	神州数码集团股份有限公司（2018 年第一、2017 年第二）、中建材信息技术股份有限公司（2017 年第一）等
南凌科技	增值电信服务及信息系统集成解决方案	主要软硬件设备供应商大多为知名品牌代理商、经销商	神州数码（中国）有限公司（2019 年第四、2018 年第六）等

如上表所示，软件和信息技术服务业企业通过设备厂商的代理商或经销商采购软件、硬件设备较为常见，上述企业各期的多个主要供应商为代理商或经销商，且中建材信息技术股份有限公司、北京神州数码有限公司等国内大型代理商为多家软件和信息技术服务业企业的主要供应商。

综上所述，发行人通过代理商采购硬件设备、软件等产品符合行业特点。

四、说明客户指定品牌范围采购对应的物料、采购金额及占比、采购单价，是否存在其他功能相同的替代品；如是，说明指定品牌采购与其他品牌同类型产品的价格差异及差异原因，说明指定品牌采购的商业合理性

（一）说明客户指定品牌范围采购对应的物料、采购金额及占比、采购单价，是否存在其他功能相同的替代品

报告期内，发行人客户为保证主要设备、材料的产品质量，一般会对项目所需主要材料设置相应技术参数或产品认证等要求，部分项目客户则有着更严格的要求，除对材料的技术参数、产品认证等要求外，还进一步基于品牌的质量、知名度和售后服务等因素采取推荐、限定品牌范围的方式来加强对某些主要设备、物料或特定材料的管控，如计算机系统的 CPU 和操作系统，客户一般指定 Intel 和 Windows 等知名品牌。

报告期内，发行人部分客户存在指定品牌范围的情况，但不存在客户指定供应商的情形。报告期内，发行人前五大完工工程项目中客户指定品牌范围的情况如下所示：

单位：万元						
年度	项目名称	有无指定品牌范围	指定品牌范围采购对应的物料	项目物料采购金额	指定品牌范围的采购金额	指定品牌范围的采购金额在项目占比
2019 年	忠县电竞场馆及配套设施项	有	网络交换机、综合布线系统、视频监控系	3,100.63	1,784.09	57.54%

年度	项目名称	有无指定品牌范围	指定品牌范围采购对应的物料	项目物料采购金额	指定品牌范围的采购金额	指定品牌范围的采购金额在项目中占比
	目 EPC		统、舞台灯光音箱系统、背景音乐系统、巡更系统、报警系统、音视频系统等设备及其软件			
	中国农业银行四川分行	无				
	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	无				
	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	无				
	重庆市北部新区金州初级中学弱电智能化工程	有	网络交换机、综合布线系统、视频监控系统、能源管理系统、机房系统、舞台机械灯光系统、会议广播系统等设备及其软件、部分辅材	485.18	363.71	74.96%
2020 年	机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	有	综合布线及桥架、视频监控系统、消防报警系统、图像火灾探测器、PLC 系统、环境探测、入侵系统、UPS、感温光纤系统、光纤紧急电话系统、无线 AP 系统等设备及其软件	1,921.27	733.10	38.16%
	中国农业银行四川分行	无	-	-	-	-
	郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	无	-	-	-	-
	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	无	-	-	-	-
	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	无	-	-	-	-

年度	项目名称	有无指定品牌范围	指定品牌范围采购对应的物料	项目物料采购金额	指定品牌范围的采购金额	指定品牌范围的采购金额在项目中占比
2021 年	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	有	音视频系统（音箱、话筒等）、中央控制系统、信息发布系统、LED 屏、体育器材、智能时钟、篮球计分系统等	3,569.48	3,369.62	94.40%
	天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工	有	UPS 系统、综合布线及线缆、电力监控、楼宇自控、门禁、停车场系统、监控系统、会议音视频系统、信息发布、能源监测、动环系统、周界报警、无线对讲、智能灯光等	1,842.78	1,651.81	89.64%
	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	有	环境与设备监控系统、桥架配管、出入口系统、防入侵报警、电子巡查系统、视屏监控系统、综合布线系统、机柜、服务器、感温光缆系统	2,132.69	1,963.27	92.06%
	凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	有	视频监控系统、门禁系统、机房监控系统、ATM 监控、声光报警、IP 对讲等	2,343.16	2,062.13	88.01%
	四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程专业分包工程	有	会议系统、机房工程（UPS 电源）、计算机网络系统、楼宇自控系统、能耗计量系统、停车场管理及车位引导系统、智能照明系统、综合布线系统、门禁一卡通及梯控系统、视频监控系统	1,349.80	1,140.00	84.46%

注：2018 年下半年农业银行总行将摄像机、镜头等安防监控设备纳入《集中采购设备目录清单》，自 2019 年开始，农业银行四川省分行自行采购上述安防监控产品。

报告期内各期前 5 大项目中，存在推荐、指定品牌范围的情形的物料采购金额分别为 2,147.80、733.10 万元和 **10,186.83** 万元，占报告期内发行人主要物料采购的占比分别为 13.71%、4.21%和 **43.74%**，2018-2020 年客户推荐、指定品牌范围采购对应的物料采购金额及占比较低，2021 年客户推荐、指定品牌范围采

购对应的物料采购金额及占比较高，主要是由于不同项目根据不同业主要求不同，导致指定品牌范围具有偶然性。

（二）指定品牌范围采购单价公允，存在其他功能相同的替代品

除特定的设备或物料外，客户对主要设备、物料指定品牌范围一般为三个或三个以上的品牌。对应该类客户指定品牌范围的物料，发行人在指定品牌范围内挑选品牌供应商进行采购。发行人主要客户为国有企业、政府部门、金融机构和事业单位，选取品牌范围均秉承公平、合理、透明的原则，客户指定品牌范围主要是基于品牌的质量、知名度、售后服务等因素，一般选取档次、价格、质量等相近的市场主流品牌作为指定品牌范围，不存在指定供应商的情形。同时，客户指定品牌范围内的物料，一般包含三个或三个以上的品牌，同类物料各品牌竞争较为充分，因此指定品牌范围的物料价格基本以市场价格为主。

对于客户指定品牌范围的采购，发行人采购部门执行邀标或比价/询价程序，邀请指定品牌范围内的所有品牌的供应商（每个品牌至少一家供应商）参与询价，并比较指定品牌的供应商报价是否在同类产品的合理价格区间内，发行人据此选择供应商。因此，发行人对于客户指定品牌范围的物料采购价格公允。

对于上述客户指定品牌范围发行人的采购价格，与发行人其他项目同类产品的采购价格对比情况如下所示：

单位：元

项目名称	产品名称	规格型号	指定品牌采购情况		其他项目采购情况		差异率 C= (A-B) /A
			供应商名称	单价（A）	供应商名称	单价（B）	
I.CON 云端项目夜景照明弱电采购	能源综合管理平台	MMES2.0	杭州讯先智能科技有限公司	215,517.24	成都市柏诚智能科技有限公司	215,516.81	0.00%
	视频综合平台	DS-B20-16HU	杭州海康威视科技有限公司	23,888.89	成都市锋利电子工程有限责任公司	23,931.63	-0.18%
	网络存储设备	DS-A71048R	杭州海康威视科技有限公司	26,324.79	青海海冀电子科技有限公司	27,186.21	-3.27%
	庭院灯	3.5 米	四川华体照明科技股份有限公司	4,102.56	深圳市富源照明有限公司	4,053.10	1.21%
中国农业银行	网络摄像机	DS-FCN2002-VIA	杭州海康威视科技有限公司	814.35	杭州海康威视科技有限公司	811.88	0.30%
	3.5 寸监控级硬盘	ST4000VX000/4T	杭州海康威视科技有限公司	544.25	河南华佛科技有限公司	548.67	-0.81%

项目名称	产品名称	规格型号	指定品牌采购情况		其他项目采购情况		差异率 C= (A-B) /A
			供应商名称	单价 (A)	供应商名称	单价 (B)	
	硬盘录像机(NVR)	DH-HVR0404AH	浙江大华科技有限公司	1,880.34	浙江大华科技有限公司	1,896.55	-0.86%
忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	智能球形摄像机	DS-2DF8223IW-A	杭州海康威视科技有限公司	2,905.98	杭州海康威视科技有限公司	2,920.35	-0.49%
	调音台	DLIVES5000	深圳市易科声光科技有限公司	150,626.49	深圳易科声光科技股份有限公司成都分公司	152,586.21	-1.30%
	音频处理器	DLiveDM64	深圳市易科声光科技有限公司	85,575.21	深圳易科声光科技股份有限公司成都分公司	86,206.89	-0.74%
	入侵报警控制器	KZF816N	成都亚光电子股份有限公司	2,474.32	重庆市浪潮科技有限公司	2,477.88	-0.14%
	网络球型摄像机	DH-SD-6C3JY3U-HN	浙江大华科技有限公司	1,388.88	浙江大华科技有限公司	1,336.20	3.79%
	操作台	PT101-4	四川菲尼特金属制品制造有限公司	4,871.79	成都中铁信计算机工程有限公司	5,000.00	-2.63%
重庆市北部新区金州初级中学弱电智能化工程	AP	EWP-WA5320-SI-FIT	重庆北归信息技术有限公司	653.98	四川蜀兴蓉信息技术有限公司	628.32	3.92%
	报警主机	LHB-9000+DK902	重庆坤策商贸有限公司	1,638.94	成都豪恩安全科技有限公司	1,592.92	2.81%
	精密空调	DA-40	重庆目乐科技有限公司	106,600.00	河南天宇电子工程安装有限公司	104,159.29	2.29%
	管理服务器	V2219-CMS-P1W	重庆德晟永诚实业发展有限公司	19,469.03	广州市赛普电子科技有限公司	19,480.00	-0.06%
	交换机	LS-Z+M-18	重庆北归信息技术有限公司	10,653.09	成都市锋利电子工程有限责任公司	10,637.61	0.15%
	功放	VA1201	重庆一念永恒科技有限公司	8,907.08	广州市保伦电子有限公司	9,103.41	-2.20%
机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工	感温光缆主机	FAS-D-2000	北京菲博泰光电科技有限公司	42,592.92	北京菲博泰光电科技有限公司	42,477.88	0.27%
	模块	BMXP342020H	四川鸿印科技有限公司	5,666.37	河南骏秋实业有限公司	5,434.34	4.09%

项目名称	产品名称	规格型号	指定品牌采购情况		其他项目采购情况		差异率 C= (A-B) /A
			供应商名称	单价 (A)	供应商名称	单价 (B)	
程	工业交换机	SLX-10MG-1	成都锋驰科技有限公司	5,486.73	成都锋驰科技有限公司	5,752.21	-4.84%
	无线 AP	AP2000	成都集联科技有限公司	1,592.92	河南弘毅科技有限公司	1,592.92	0.00%
	硬盘录像机	DS-8664N-I16	杭州海康威视科技有限公司	3,407.08	四川圣上致远科技有限公司	3,451.32	-1.30%
	防火桥架	200*200*1.5	四川德盛飞腾商贸有限公司	55.93	成都鑫邦电气设备有限公司	53.54	4.27%
高新区体育中心工程 体育工艺工程施工	音箱	KF810P	深圳易科声光科技股份有限公司成都分公司	18,081.41	深圳易科声光科技股份有限公司成都分公司	18,156.63	-0.42%
	蓄电池	MF100-12	成都索邦信息技术有限公司	628.31	成都索邦信息技术有限公司	619.46	1.41%
	机械硬盘	ST8000NM000A	浙江大华科技有限公司	1,154.86	浙江大华科技有限公司	1,154.86	0.00%
	POE 接入交换机	LS-5130S-28S-PWR-EI	成都中能信息科技有限公司	2,654.86	广州耀恒信息科技有限公司	2,566.37	3.33%
	防火墙	NS-F1000-AI-25	成都中能信息科技有限公司	9,734.51	河南金商源计算机网络有限公司	9,401.71	3.42%
成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	氧气探测器	JEK500-GL-O2	深圳市杰恩凯电子科技有限公司	884.95	深圳市万安迪科技有限公司	867.25	2.00%
	网络摄像机	DH-IPC-HFW5433K-Z-I2	浙江大华科技有限公司	623.00	四川旷骅科技有限公司	637.17	-2.27%
	交换机	LS-5120V2-28P-LI	成都商惠计算机系统有限公司	1,061.94	成都商惠计算机系统有限公司	1,061.94	0.00%
	路由器	RT-MSR2600-10	成都商惠计算机系统有限公司	3,539.82	四川智天远科技有限公司	3,534.48	0.15%
	机械硬盘	ST8000NM0055	浙江大华科技有限公司	1,154.86	浙江大华科技有限公司	1,150.44	0.38%
四川大学华西	服务器	DS-VE22S-B32G	四川伟科瑞科技有	21,017.69	湖南怡飞科技有限	21,238.93	-1.05%

项目名称	产品名称	规格型号	指定品牌采购情况		其他项目采购情况		差异率 C= (A-B) /A
			供应商名称	单价 (A)	供应商名称	单价 (B)	
天府医院安装工程 项目智能化安装 工程专业分包工程			限责任公司		公司		
	双门电子门锁	YM-280ND(LED)	成都千帆科技开发有限公司	283.18	吉林省金帮电子科技有限公司	283.18	0.00%
	电源时序器	W-800I	上海汇利科技发展有限公司	796.46	成都康费斯科技有限公司	799.11	-0.33%
	无线网桥	DS-3WF01C-2N	四川伟科瑞科技有限责任公司	470.79	杭州海康威视科技有限公司	460.17	2.26%
	智能球型摄像机	iDS-2DE722FTXHY-A	四川伟科瑞科技有限责任公司	1,723.01	浙江大华科技有限公司	1,724.13	-0.07%
济南市传染病医院新建项目 智能化提升工程二标段	网络摄像机	DS-2CD2345HD-KG4mm	济南泰邦信息技术有限公司	356.19	浙江大华科技有限公司	364.35	-2.29%
	光模块	FPSFP-LX-10	济南泰邦信息技术有限公司	106.30	成都商惠计算机系统有限公司	110.61	-4.05%
	IP 网络功放 350W	TP-9350	济南泰邦信息技术有限公司	2,527.96	广州市保伦电子有限公司	2,497.35	1.21%
	道闸	DS-TMG400-HR	山东丰泰智能科技有限公司	4,070.79	杭州海康威视科技有限公司	3,941.37	3.18%
	KVM 集中控管软	CC2000-TN	济南博康信息科技有限公司	3,982.30	江西和盾信息技术有限公司	3,804.42	4.47%

从上表可以看出，报告期内，发行人客户指定品牌范围对应物料的采购价格与该物料在发行人其他项目的采购价格不存在重大差异，客户指定品牌范围的采购价格公允。

（三）指定品牌采购的商业合理性

一般情况下，智慧城市系统集成服务项目的甲方对主要设备、材料和特定物料的技术参数、产品认证等有明确要求。但部分项目客户则有着更严格的要求，除对材料的技术参数、产品认证等要求外，还进一步基于品牌的质量、知名度和售后服务等因素采取限定品牌范围的方式来加强对某些主要设备、物料或特定材料的管控。

报告期内，发行人客户指定品牌范围的物料采购，发行人履行了比价/询价程序，指定品牌范围的物料采购价格基本为市场价格为主，与该类物料在发行人其他项目的采购价格不存在显著差异。因此，在报告期内，发行人客户指定品牌范围的物料采购价格公允。

经查询软件与信息技术服务行业的其他公司公开披露的信息，罗普特、华是科技、长威科技均存在客户指定品牌范围的情况。故部分客户为保证产品质量和售后服务，对于主要设备、材料指定品牌范围，但不指定供应商的情形在智慧城市信息系统集成领域具有一定的普遍性和商业合理性。

五、说明向重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司、重庆有线电视网络股份有限公司采购相关设备及服务的具体构成，在发行人项目中的具体运用，是否存在第三方供应商，采购价格是否公允

报告期内，发行人向重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司、重庆有线电视网络股份有限公司采购相关设备及服务主要用于巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目，采购的主要设备和产品主要为涉及视频监控设备、网络交换机、存储管理服务器、网络安全设备等。具体情况如下所示：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额 (含税)	竞价公司	竞价 报价	采购设备及服务 描述	项目中的具体运用
1	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	951.81	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	951.81	主要采购内容：光纤专线租用费、网络交换机、服务器等网络产品及安装配件、视频监控设备、视频云存储管理服务器、视频图像信息数据库、车辆大数据智能分析软件等。	主要用于巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目视频监控的前端采集，后端存储到相应的数据库，实现人脸、车辆等信息的实时监测和分析
			四川万华智飞科技有限公司	955.81		
			四川全盈凯创科技有限公司	960.28		
2	重庆有线电视网络股份有限公司	700.00	重庆有线电视网络股份有限公司	700.00	主要采购内容：机房内的中心管理及安全防范系统设备，网络安全设备，视频安全防护、接入、感知等系统服务器及配套软件，流量监测、入侵监测、资产检测等监测服务器及配套软件。	主要用于巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目机房中心设备、视频、数据的安全监控和运行管理。
			成都中能信息科技有限公司	713.96		
			成都元素科技有限公司	709.58		

发行人向重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司、重庆有线电视网络股份有限公司采购的视频监控设备、网络交换机、存储管理服务器、网络安全设备等设备或产品主要用于巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目。

同时，发行人用于巴南区“雪亮工程”单价金额较大的产品与用于其他项目与对应供应商成交价对比如下：

单位：元

产品名称	规格型号	该项目供应商成交价		其他项目供应商成交价		差异比例 (A-B)/A
		供应商名称	单价 (A)	供应商名称	单价 (B)	
视频云存储单元	DS-A71048 R-ICVS/6T	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	128,000.00	江西易融通科技有限公司	120,000.00	6.25%
视频结构化信息存储单元	DS-VBD0AH -3DU/3S (标配)	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	105,000.00	成都市爱科科技实业有限公司	103,000.00	1.90%
框式汇聚交换机	ZXR108908E	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	134,577.50	四川惠翔科技有限公司	144,705.38	-7.53%
部署安全系统用戴尔服务器	R740	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	27,191.84	成都依辰科技有限公司	25,500.00	6.22%
万兆防火墙	PowerV6000-F7390X	重庆有线电视网络股份有限公司	85,000.00	成都南兴银海科技有限公司	88,091.61	-3.64%
日志审计	Leadsec-RS-550S	重庆有线电视网络股份有限公司	70,000.00	成都中能信息科技有限公司	72,760.00	-3.94%

通过上表可以看出，发行人向该项目供应商的成交价与其他项目供应商成交价对比差异较小。

综上，上述产品的市场报价较为公开透明，供应商报价以及第三方供应商的采购价格较为接近，发行人的采购价格公允。

六、说明报告期各期均存在大额软件采购的原因及合理性，相关软件采购物料在各细分应用领域的具体运用

发行人系统集成业务通常根据客户的特定需求进行实施方案设计，采购相应硬件和软件设备，并对软硬件进行及安装调试以满足客户的具体需求。在上述过程中可能会涉及到不同硬件设备之间、新建系统与原有系统之间的接口对接，以及对部分软件进行二次开发等工作，以实现将各个分离的软硬件连接成为一个完整、可靠、有效的系统或平台，使之能彼此稳定、协调的工作。

经过十余年发展，发行人已成功完成了多个应用领域的标杆性项目案例，积累了丰富的行业经验，并储备了众多成熟的技术模块、软件版本或标准化/类标准化的管理系统，发行人也据此申请了超过 40 多项专利和形成了 100 多项的软件著作权。但由于智慧城市信息系统集成应用领域非常广泛，客户需求多种多样，导致不同信息系统集成项目所需软件类繁多，特别是大型智慧城市信息系统集成项目，软件系统平台需实现的功能非常复杂，单一项目实施方往往难以独立完成全部软件产品的供应，需要外购部分成熟软件产品或外购技术开发服务。虽公司已有超过 100 多项的软件著作权，但仍无法满足客户多样化的需求，对于公司无法有效覆盖的软件产品，公司选择外购较为成熟的软件或模块产品。

发行人系统集成服务项目需要根据项目的具体要求，对外采购的软件主要分为行业应用软件、定制软件外包开发和通用软件。对报告期发行人存在大额软件采购的原因、合理性及应用列示如下：

软件类型	对外主要采购内容	采购原因及合理性	各细分应用领域的具体运用
行业应用软件	1、2021 年度 主要采购的大额行业应用软件包括：石棉县多灾害风险管理系统示范项目(DRM)设备采购项目的指挥调度信息软件、辅助决策信息软件、移动应急管理信息软件、地震灾害评估软件，武汉经开万达广场 2020 年度慧云平台改造工程的慧云系统集成平台，天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工的智能动力环境监控软件等； 2、2020 年度 主要采购的大额行业应用软件包括：武汉天河机场智慧机场建设项目的货运安检信息系统、河南省平原监狱信息化及安防设施工程（一标段）的监狱专网电视教育云应用软件、高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管	公司根据具体项目的具体要求和行业特点，采购项目所需的行业应用软件，这些行业应用软件主要满足项目所行业的专业化管理和运维的需求，不同项目或行业采购的行业应用软件均有所不同。 针对这些细分行业领域的项目，公司没有相关软件产品或无法实施自主开发，	公司采购的行业应用软件，主要为满足具体项目的特定需求，如客户的生产业务软件、客户的行业办公软件、客户的特定运行管理软件等，和公司各细分应用领域没有直接关联。

软件类型	对外主要采购内容	采购原因及合理性	各细分应用领域的具体运用
	理系统采购项目的 AV6000 综合业务集成平台接入代理服务软件 V1.0、“中美合作所”集中营旧址安防升级改造的可视化智能服务平台等； 3、2019 年度 主要采购的大额行业应用软件包括：信息化安全态势感知及性能检测平台建设项目包 1 安全态势感知平台项目的泰合信息安全运营中心系统 V3.0、巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作（一期）（视频平台建设）项目的视频安全防护系统；	因此选择对外采购市场上成熟的行业应用软件。	
定制软件外包开发	2019 年成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目定制软件开发	部分项目由于市场上的成熟软件产品无法满足客户个性化需求，公司需要根据客户个性化需求进行定制软件开发，在公司自身的研发人力资源紧张或技术资源不能匹配的情况下，公司会选择软件外包定制开发。	公司定制软件外包开发主要为满足具体项目的定制化需求，和公司各细分应用领域没有直接关联。
通用软件	操作系统、关系数据库、工业数据库、入侵防御系统软件、分布式云存储系统、GPU 计算节点、视频管理软件、门禁管理软件、大屏拼控软件、IP 网络紧急报警管理平台等	通用软件主要包括各子系统硬件的配套运行管理软件、以及操作系统、数据库和网络安全软件等基础软件。	这些通用软件广泛应用于公司智慧城市各个细分应用领域，根据项目具体需求选择和采购相应的通用软件。

综上，智慧城市信息系统集成应用领域非常广泛，客户需求多种多样，不同信息系统集成项目所需软件类繁多，因此，虽发行人已有超过 100 多项的软件著作权，但仍无法满足客户多样化的需求，对于发行人无法有效覆盖的软件产品，发行人选择外购较为成熟的软件或模块产品，符合行业特点，具有合理性。

七、说明发行人是否存在转包或分包的情形，报告期各期转包和分包项目的合同金额、各期确认收入金额、对应成本及毛利率，转包和分包的合法合规性，是否违反与客户合同中签订的约束性条款，如是，请量化分析对发行人经营业绩的影响

（一）说明发行人是否存在转包或分包的情形，报告期各期转包和分包项目的合同金额、各期确认收入金额、对应成本及毛利率

发行人是一家专业的智慧城市综合解决方案提供商，主营业务是为智慧城市领域客户提供系统集成服务、运维服务和自研产品销售等产品和服务，其涉及方案设计、设备供货、软件开发、工程施工及集成调试等流程。在业务实施过程中，发行人主要负责项目管理、项目方案设计和优化、软件开发、软硬件采购、系统集成、运维服务等综合解决方案的核心环节，同时将土建、安装等劳动密集、技术要求较低、非核心业务环节的劳务工作分包给劳务公司完成，即劳务分包。除前述情形外，发行人不存在其他分包的情形。发行人承接的业务的核心工作均由发行人负责实施，不存在转包的情形。

（二）转包和分包的合法合规性

如上所述，报告期内，除劳务分包外，发行人不存在其他分包的情形。发行人业务从来源分为两类，一类直接来源于业主，即发行人作为专业承包单位与业主直接签订业务合同；一类来源于工程总承包单位，即发行人作为专业分包单位与工程总承包单位签订业务合同。发行人承接前述两类业务后，作为专业承包单位或专业分包单位将业务实施的土建、安装等劳动密集、技术要求较低和非核心业务环节的劳务工作分包给劳务公司完成。

《住房和城乡建设部关于印发〈建筑业企业资质标准〉的通知》规定“施工总承包企业将劳务作业分包时，应分包给具有施工劳务资质的企业。取得专业承包资质的企业应对所承接的专业工程全部自行组织施工，劳务作业可以分包，但应分包给具有施工劳务资质的企业。取得施工劳务资质的企业可以承接具有施工总承包资质或专业承包资质的企业分包的劳务作业”

《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》规定“专业工程分包除在施工总承包合同中有约定外，必须经建设单位认可。专业分包工程承包人必须自行完成所承包的工程。劳务作业分包由劳务作业发包人与劳务作业承包人通过

劳务合同约定。劳务作业承包人必须自行完成所承包的任务。”

《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》规定“存在下列情形之一的，属于违法分包：（一）承包单位将其承包的工程分包给个人的；（二）施工总承包单位或专业承包单位将工程分包给不具备相应资质单位的；（三）施工总承包单位将施工总承包合同范围内工程主体结构的施工分包给其他单位的，钢结构工程除外；（四）专业分包单位将其承包的专业工程中非劳务作业部分再分包的；（五）专业作业承包人将其承包的劳务再分包的；（六）专业作业承包人除计取劳务作业费用外，还计取主要建筑材料款和大中型施工机械设备、主要周转材料费用的。”

《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释（一）》规定“具有劳务作业法定资质的承包人与总承包人、分包人签订的劳务分包合同，当事人请求确认无效的，人民法院依法不予支持。”

根据以上规定分析，发行人在业务实施过程中作为专业承包单位或专业分包单位可以将劳务分包给取得施工劳务资质的企业。**报告期内，发行人不存在违规分包劳务的情形。**

（三）是否违反与客户合同中签订的约束性条款，如是，请量化分析对发行人经营业绩的影响

根据上述法律规定，在发行人与业主或总包方的业务合同中未对劳务分包进行限制或禁止情况的前提下，发行人进行劳务分包无须取得业主或总包方同意。

报告期内，部分项目合同约定发行人不得将所承接的工程分包或再分包，而劳务采购系分包的一种，发行人对外采购劳务与部分项目合同的约定不一致，具体情况详见本回复之“问题 11.关于劳务分包”之“一、发行人劳务分包原因及合理性，是否符合行业惯例及合同约定”之相关内容。

八、说明成立当年或次年即成为发行人供应商的具体情况，包括采购内容、采购金额及占该供应商收入比例、采购单价及公允性、合作背景及合作渊源等

（一）当年或次年即成为发行人供应商的具体情况，包括采购内容、采购金额及占该供应商收入的比例、合作背景及合作渊源等

报告期内，各期前三十大公司供应商中，成立当年或次年成为发行人供应商的数量共有 10 家，各期采购金额合计分别为 785.311 万元、916.16 万元和 0.00

万元，占发行人采购总额的比例分别为 3.44%、3.93%和 0.00%，采购金额占发行人当年采购总额的比例较低。

上述供应商成立当年或次年即与公司发生交易，具备商业合理性，主要原因系：（1）报告期内，发行人的供应商较为分散，每年均有新增供应商，发行人主要将供应商的代理资格和经销产品范围以及投标报价等因素作为主要选择标准，而未将供应商成立年限作为选择标准；（2）部分新成立的供应商，其股东或所处集团在智慧城市相关领域有着多年的从业经验，因开拓新区域或开展新业务等需求而设立新公司；（3）对于异地项目所需市场化程度较高，较为成熟的物料等产品，发行人向项目所在地供应商进行比价/询价并确定供应商，优先考虑采购的便利性而非供应商的成立时间。

报告期内，发行人各期前三十大公司供应商中，成立当年或次年成为发行人供应商的具体情况如下表所示：

序号	供应商名称	成立时间	采购年份	采购金额 (万元)	采购内容	采购金额 占该供应 商收入的 比例	是否 存在 关联 关系	合作背景与合作渊源
1	河南时代智能科技有限公司	2018年11月	2019	168.74	会议系统、音频系统、巡更系统、安装配套材料	75%	否	该公司自成立以来参加公司多个河南地区项目的采购投标，公司就近本地化采购，最终通过邀标比价的方式确认其为公司供应商。
2	信阳傲强实业有限公司	2019年7月	2019	197.52	LED显示屏	10%	否	该公司是河南LED大屏经销商，参与了公司多个河南项目采购投标，公司就近本地化采购，最终通过邀标比价的方式确认其为公司“2019年河南省科普信息化试点县（市、区）科普大屏建设项目”的LED显示屏供应商。
3	重庆一念永恒科技有限公司	2018年8月	2019	168.19	会议系统、灯具、安装配套材料	62.00%	否	该公司自成立以来参加公司多个重庆地区项目采购投标，公司就近本地化采购，最终通过邀标比价的方式确认中标公司“重庆市北部新区金州初级中学校弱电智能化工程”等项目的材料供应商。
4	四川掘盛建筑工程有限公司	2018年1月	2019	250.86	劳务	6.50%	否	四川掘盛建筑工程有限公司是一家专业的建筑工程、机电安装、建筑劳务分包、劳务派遣的公司。该公司在2018年已进入公司合格劳务供应商库，多次参与公司项目劳务采购比价，最终通过邀标比价的方式确认中标。
2019年度小计				785.31				
1	成都京东方智慧物联科技有限公司	2020年9月	2020	916.16	LED显示屏及相关设备	61%	否	成都京东方智慧物联科技有限公司是京东方控股的子公司，京东方是国内乃至全球最大的LCD面板生产厂家。公司通过最终通过邀标比价的方式确认其为公司“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”项目LED显示屏及相关设备的中标供应商。
2020年度小计				916.16				
2021年前三十大供应商中无成立当年或次年成为发行人供应商的情况								

（二）当年或次年即成为发行人供应商采购单价及公允性

1、相关采购具有同类产品的采购单价对比情况

报告期内，发行人向各供应商采购的物料主要根据各项目具体的需求“以需定采”。由于不同的客户的需求不同，发行人采购的物料种类繁多，不同客户使用同类型设备的规格型号也不尽相同，因其配置型号不同，在报告期内的采购价格也存在较大差异。

报告期内，发行人采购的相同规格型号产品在新成立供应商与其他供应商的采购单价对比情况如下所示：

（1）2020 年度

产品名称	规格型号	单位	成立当年或次年成立供应商		其他供应商成交价		差异率
			供应商名称	单价（A）	供应商名称	单价（B）	
LED 显示屏	P6	元/m²	成都京东方智慧物联科技有限公司	6,800.00	成都络程电子科技有限公司	7,000.00	-2.94%

（2）2019 年度

产品名称	规格型号	单位	成立当年或次年成立供应商		其他供应商成交价		差异率
			供应商名称	单价（A）	供应商名称	单价（B）	
电气配管 JDG20（安装费）	JDG20	元/米	四川掘盛建筑工程有限公司	14.00	四川孝德建筑劳务有限公司成都分公司	13.85	1.07%
46 寸液晶拼接屏（安装费）	MW5246-P3-D	元/台	四川掘盛建筑工程有限公司	160.00	四川汇川之匠建筑工程有限公司	168.00	-5.00%
硫化氢检测仪（安装费）	E620	元/台	四川掘盛建筑工程有限公司	35.00	四川诚锐劳务有限公司	35.00	0.00%
硬盘录像机（安装费）	8 盘位 128 路	元/台	四川掘盛建筑工程有限公司	120.00	四川中岳铭恒建设工程有限公司	120.00	0.00%
64 路硬盘录像机	DS-8664N	元/台	河南时代智能科技有限公司	2,964.60	宁波盛昌电子科技有限公司	2,900.00	2.18%
JDG 穿线管	DN25	元/米	河南时代智能科技有限公司	24.78	成都市金富天利商贸有限公司	24.44	1.35%
LED 屏	3.75 单色	元/m²	河南时代智能科技有限公司	2,477.88	成都利华德科技有限公司	2,535.50	-2.33%
地址模块	OM-301	元/个	重庆一念永恒科技有限公司	71.84	成都宏电宇科技有限公司	75.22	-4.71%
反馈抑制器	K-6210	元/台	重庆一念永恒科技有限公司	1,460.18	四川润方扬天新材料技术开发有限公司	1,504.42	-3.03%

通过上表可以看出，报告期内，发行人向新成立供应商采购的价格与其他供

应商的采购价格不存在显著差异，发行人的采购价格公允。

2、相关采购无同类产品情况

(1) 2020 年度

供应商名称	产品名称	规格型号	单位	单价（含税）	询价区间/比价结果（含税）
成都京东方智慧物联科技有限公司	LED 显示屏一层八面屏	C0401-P6	元/m²	15,200.00	三思 18,700；利亚德 26,000
	LED 显示屏二层圈屏	C0401-P6	元/m²	15,200.00	三思 18,700；利亚德 26,000
	LED 显示屏三层四面屏	C0401-P6	元/m²	15,200.00	三思 18,700；利亚德 26,000
	LED 显示屏四层圈屏	P6	元/m²	15,200.00	三思 18,700；利亚德 26,000
	斗型屏升降系统	斗型屏升降系统	元/套	1,428,000	三思 1,500,000；利亚德 1,600,000
	LED 显示屏端屏	C0401-P6	元/m²	15,200.00	三思 18,600；利亚德 26,000

(2) 2019 年度

供应商名称	产品名称	规格型号	单位	单价（含税）	询价区间/比价结果（含税）
河南时代智能科技有限公司	高清无缝混插矩阵主机箱	D6108	元/套	11,790.00	河南天华自动化设备有限公司（保伦）报价 12,000 元/套；河南郑铁智能科技有限公司（艾索）11,900 元/套
	高清视频会议	HD8000-6	元/套	48,850.00	河南天华自动化设备有限公司（保伦）报价 50,000 元/套；河南郑铁智能科技有限公司（艾索）49,000 元/套
	范例系统服务器	NF5270M4（浪潮）	元/套	38,000.00	河南威盾安防科技有限公司报价（IBM）报价 41,500 元/套；河南长川电子科技有限公司（华为）40,000 元/套
信阳傲强实业有限公司	强力巨彩 LED 显示屏	Q5	元/套	1,045,716.69	河南中舜灵韵环保科技有限公司（亮彩）报价 1,223,564.18 元/套；河南华佛科技有限公司（利亚德）1,256,792.23 元/套
重庆一念永恒科技有限公司	功率化模块	PM30X（英威腾）	元/只	25,850.00	重庆目乐科技有限公司（汤浅）报价 27,000 元/只；重庆瑞纳科技有限公司（维谛）报价 28,500 元/只

供应商名称	产品名称	规格型号	单位	单价（含税）	询价区间/比价结果（含税）
	IP 网络音频终端	NAS-8505L（SPON）	元/只	1,414.00	重庆兆文音响工程有限公司（康通）报价 1,818 元/只；重庆德晟永诚实业发展有限公司（航天广电）报价 1,653 元/只
	音箱（AUDIOCENTE）	K-LA210	元/套	9,284.00	重庆兆文音响工程有限公司（StageAccompany）报价 9,350 元/套；重庆德晟永诚实业发展有限公司（SONIC-PRO）报价 9,988 元/套

通过对比，发行人向新成立供应商采购的价格与向其他供应商的询价、比价结果不存在显著差异。

综上，对于供应商的选择，在满足质量要求的情况下，发行人优先考虑供应商的产品报价和采购的便利性，而非供应商的成立时间，发行人向新成立供应商采购具有商业合理性。同时，当年或次年即成为发行人供应商采购价格与其他供应商的价格不存在显著差异，采购价格公允。

九、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和发行人会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取了发行人主要采购内控制度，并检查了内控制度执行情况；
- 2、获取了发行人采购明细表，访谈了公司相关业务负责人，了解了前五大供应商的采购内容，了解了发行人采购模式、主要供应商变化较大且供应商分散的原因；
- 3、获取报告期各期发行人供应商情况，了解各层级供应商数量、采购金额，查阅了同行业可比公司的招股说明书及定期报告，分析可比公司前五大供应商的采购金额、占比及变动情况；
- 4、对发行人采购人员进行访谈，了解发行人个人供应商额的情况以及发行人中小供应商的情况并分析其合理性；
- 5、分析发行人材料采购单价的变动情况，核查主要型号材料的采购价格在报告期各期的变动及在不同采购渠道下的差异原因,结合网络查询获取材料参考

报价，核查采购价格的公允性；

6、查阅同行业上市公司通过代理商采购的情况，分析公司直接采购和通过代理商采购的占比变动及合理性，确认公司通过代理商采购符合行业特点；

7、获取报告期内主要工程项目合同，查看客户指定品牌范围，并复核其采购价格与其他项目采购价格间的差异情况；

8、取得重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司、重庆有线电视网络股份有限公司的采购合同，查看采购内容，并复核主要设备和服务的采购价格与其他供应商间的差异情况；

9、访谈发行人总经理、财务总监、采购经理、技术负责人、销售经理等人员并取得发行人等出具的承诺函或说明；

10、查阅发行人收入明细表、成本明细表以及发行人劳务采购、材料采购明细表；抽查发行人业务合同、劳务采购合同、材料采购合同等资料；

11、取得发行人劳务供应商的资质证书并通过网络检索；取得发行人关于向无资质的劳务供应商采购劳务的相关说明；

12、走访发行人主要客户或供应商；

13、获取成立当年或次年即成为公司供应商的具体情况，核查其交易的真实性、合理性，核查采购价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

1、受发行人采购种类繁多、上游供应商众多，以及业务分布较广等行业特点的影响，报告期内，发行人供应商较为分散，其中向中、小型供应商采购的占比较高，符合行业特点，与同行业可比公司不存在重大差异，具有商业合理性。

2、发行人报告期内材料采购单价的变动系不同项目对材料的使用需求不同及不同型号材料的价格差异造成，具有合理性；报告期各期同一型号的设备单价不存在显著差异，从不同渠道采购同一型号的设备单价不存在明显差异，设备采购单价具备合理性、公允性。

3、发行人报告期内直接采购和代理采购占比变动合理，发行人直接采购的比例逐年增高，通过代理商采购符合行业特点。

4、报告期内发行人的部分客户为保证产品质量和售后服务，对于部分主要设备、材料指定主流品牌范围，但不指定供应商，符合行业的特点具有商业合理

性，指定范围的品牌采购价格与其他项目采购的价格不存在显著差异。

5、发行人向重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司、重庆有线电视网络股份有限公司采购主要为巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工程项目采购的视频监控设备、网络交换机、存储管理服务器、网络安全设备等设备。上述产品市场报价较为公开透明，供应商报价差异较小，采购价格公允。

6、智慧城市信息系统集成应用领域较为广泛，所需软件类繁多，对于发行人无法有效覆盖的软件产品，发行人选择外购较为成熟的软件或模块产品，符合行业特点，具有合理性。

7、发行人不存在转包情形。除劳务分包外，发行人不存在其他分包情形，也不存在违规分包劳务的情形。

8、发行人向新成立供应商采购符合行业特点，具有商业合理性，发行人向新成立供应商的采购价格与其他供应商的价格不存在显著差异。

十、对不同层级供应商的核查方法、核查比例及核查结论，相关核查的充分性、有效性

（一）报告期内，保荐人及申报会计师对各层级供应商均执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层、财务人员及业务人员，查阅发行人与供应商相关的制度文件，了解发行人采购与付款循环相关的内部控制制度，评价其设计和确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

2、获取发行人报告期各期的供应商目录以及供应商往来明细表，对发行人的供应商执行核查程序。包括但不限于：对报告期各期新增的前 25 大供应商的工商信息进行检查；选取主要供应商进行走访；对主要交易或余额实施函证程序；检查采购合同、劳务合同、采购入库单、劳务清单等资料；将入库单与会计凭证进行核对，检查供应商采购入库的真实性、完整性等；检查发行人报告期各期支付给供应商采购款的银行流水，并与采购合同、会计凭证等进行匹配，检查相关采购的真实性。

3、报告期各期对供应商执行函证及走访程核查金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
函证核查金额	21,618.71	19,860.33	18,673.04
函证核查金额占采购总额比重	70.74%	85.17%	81.82%
走访核查金额	15,615.09	14,792.40	13,879.18
走访核查金额占采购总额比重	51.09%	63.44%	60.81%
采购总额	30,561.26	23,318.64	22,823.14

4、对发行人报告期各期重要供应商执行大额银行流水付款核查金额及占各期采购付款金额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	30,499.44	27,381.03	20,443.34
重要供应商大额付款核查金额	19,398.25	17,991.76	12,928.36
核查金额占采购付款总额比例	63.60%	65.71%	63.24%

（二）对不同层级供应商的核查结论

综上所述，保荐人及申报会计师认为发行人不同层级供应商情况真实、合理，取得的相关证据能支撑不同层级供应商采购金额的真实性和准确性的结论。对发行人报告期各期供应商核查比例较高，具有充分性、有效性。

问题 16、关于毛利率

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 31.74%、35.76%和 34.64%，2019 年毛利率增长较快，2020 年毛利率下滑。

（2）报告期内，发行人系统集成业务毛利率分别为 30.82%、34.62%和 33.16%。部分可比公司 2019 年度系统集成业务毛利率呈下滑趋势。

（3）报告期内，发行人主营业务按应用领域划分的毛利率差异较大，且报告期各期毛利率波动较大。保荐工作报告显示，智慧管廊业务毛利率较高主要由于发行人具有技术优势，自主研发的管廊软件占合同金额的比重较大；智慧金融安防业务 2019 年毛利率上升较快主要由于公司与中国农业银行的合作业务模式变化，即由发行人提供主材、设备加安装调试服务，变更为主材、设备由中国农业银行甲方提供，发行人主要提供安装调试服务及少量辅材。

(4) 报告期内，发行人前五大项目中同一应用领域部分项目毛利率差异较大，例如机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程毛利率为 39.14%，成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目毛利率为 26.95%。

请发行人：

(1) 结合发行人在不同应用领域系统集成业务中的具体作用、业务模式、资源投入、主要客户、定价方式等因素，说明系统集成业务毛利率的影响因素，不同应用领域毛利率差异较大的原因及合理性，是否符合行业特征。

(2) 量化分析报告期内系统集成业务毛利率先上升后下滑的原因及合理性，说明部分可比公司 2019 年度毛利率下滑而发行人毛利率上升的原因及合理性。

(3) 说明管廊软件是否属于自主研发，是否属于发行人核心技术，与保荐工作报告中第 106 页中指出委外研发费用增加主要由于加大智慧管廊综合管控系统的投入及委外研发不涉及核心技术的相关表述是否矛盾。结合管廊软件的具体构成、材料及资源投入、委外研发金额及占比、委外研发实现的功能与管廊软件整体功能的区别与联系，说明管廊软件属于自主研发的依据是否充分。

(4) 结合智慧金融安防业务中主材及设备的采购价格、变更前后合同金额、项目对应的成本构成等因素，说明与中国农业银行合作业务模式变更后毛利率大幅提高的合理性。

(5) 量化分析同一应用领域不同项目毛利率差异较大的原因及合理性，与同行业可比公司的差异情况、原因及合理性。

(6) 补充披露前五大客户与其他客户、新增客户与原有客户毛利率差异情况及差异原因，说明不同客户类型（业主、总包方等）的各期毛利率及其差异合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合发行人在不同应用领域系统集成业务中的具体作用、业务模式、资源投入、主要客户、定价方式等因素，说明系统集成业务毛利率的影响因素，不同应用领域毛利率差异较大的原因及合理性，是否符合行业特征

（一）发行人在不同应用领域系统集成业务中的具体作用、业务模式、资源投入、主要客户、定价方式等因素，说明系统集成业务毛利率的影响因素

发行人系统集成业务具有定制化的特点，为非标准化的产品和服务。系统集成业务的利润水平和毛利率情况不仅受发行人自身项目成本管控能力，还受客户需求、定制开发程度、招投标评分办法、市场竞争议价、项目战略意义、结算政策、公司资金状况、项目实施周期等多种因素的综合影响。报告期内，发行人对于系统集成项目采取较为灵活的定价策略，不同系统集成项目间的毛利率水平存在差异，符合系统集成业务的行业特点。

应用领域	发行人的具体作用	业务模式	资源投入	主要客户	定价方式
智慧管廊	发行人在智慧管廊解决方案业务是一项从方案的设计至最终交付的系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件定制开发、软件和硬件设备选型及定制化设计、安装实施到运行调试的全过程工作，核心软件如管廊综合管控平台、管廊运维平台等软件的研发，应用软件的设计、调试、升级和维护，指导和管理劳务供应商的管线、桥架、传感器等的安装。	公司直接与业主方签署合同或作为“专业承包方”与总承包方签订合同，公司主要负责方案设计，组织开发管廊核心应用软件，采购配套的软硬件设备材料并组织施工及系统集成和安装调试，并聘请劳务分包商进行非核心劳务工作。	研发资源、设计资源、核心技术（智能视频分析技术、地理空间信息处理技术、物联网边缘服务网关技术、大数据平台技术等核心技术）、管廊管控平台软件、设备物料、人力资源等	中国建筑股份有限公司、成都市蓉城管线投资有限公司、四川省工业设备安装集团有限公司、成都高投建设开发有限公司等	主要以招投标方式为主，部分为综合单价、暂定合同价
智慧公安	发行人在智慧公安解决方案业务是一项从方案的设计至最终交付的系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件定制开发、软件和硬件设备选型及定制化设计、安装实施到运行调试的全过程工作，重要软件如 GIS 平台、智能视频分析等软件的研发，应用软件的设计、调试、升级和维护，指导和管理劳务供应商的管线、立杆、摄像机等的安装。	公司直接与业主方签署合同或作为“专业承包方”与总承包方签订合同，公司主要负责方案设计，组织开发核心应用软件（如有），采购配套的软硬件设备材料并组织施工及安装调试、系统集成，聘请劳务分包商进行非核心劳务工作	研发资源、设计资源、核心技术（GIS 平台、智能视频分析等软件、地理空间信息处理技术、大数据平台技术、GIS 平台、智能视频分析等软件、地理空间信息处理技术、大数据平台技术）、设备物料、人力资源等	河南省平原监狱、中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会、江西省景德镇监狱、四川省高级人民法院等	主要以招投标方式为主，部分为综合单价、暂定合同价
智慧市政	发行人在智慧市政解决方案业务是一项从方案的设计至最终交付的系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件定制开发、软件和硬件设备选型及定制化设计、安装实施到运行调试的全过程工作，核心软件如市政管理平台、建造	公司直接与业主方签署合同或作为“专业承包方”与总承包方签订合同，公司主要负责方案设计，组织开发核心应用软件（如有），采购	研发资源、设计资源、核心技术（智能视频分析技术、地理空间信息处理技术、物联网边	重庆市渝中区城市管理局、南充果州能源投资开发有限公司、重庆市永川区水库管理中心、	主要以招投标方式为主，部分为综合单价、暂定合同价

应用领域	发行人的具体作用	业务模式	资源投入	主要客户	定价方式
	大数据管理平台、GIS 平台等软件的研发，应用软件的设计、调试、升级和维护，指导和管理劳务供应商的管线、立杆、传感器等的安装。	配套的软硬件设备材料并组织施工及安装调试、系统集成，聘请劳务分包商进行非核心劳务工作	缘服务网关技术、大数据平台技术）、设备物料、人力资源等	中建三局安装工程有限公司等	
智慧交通	发行人在智慧交通解决方案业务是一项从方案的设计至最终交付的系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件定制开发、软件和硬件设备选型及定制化设计、安装实施到运行调试的全过程工作，重要软件如 GIS 平台、智能视频分析等软件的研发，应用软件的设计、调试、升级和维护，指导和管理劳务供应商的管线、立杆、摄像机等的安装。	公司直接与业主方签署合同或作为“专业承包方”与总承包方签订合同，公司主要负责方案设计，组织开发核心应用软件（如有），采购配套的软硬件设备材料并组织施工及安装调试、系统集成，聘请劳务分包商进行非核心劳务工作	研发资源、设计资源、核心技术（智能视频分析技术、地理空间信息处理技术、大数据平台技术）、设备物料、人力资源等	天全县城乡规划建设住房保障局、郑州市公安局航空港区分局等	主要以招投标方式为主，部分为综合单价
智慧楼宇	发行人在智慧楼宇解决方案业务是一项从方案的设计至最终交付的系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件定制开发、软件和硬件设备选型及定制化设计、安装实施到运行调试的全过程工作，核心软件如 IBMS 楼宇智能管理平台、能源管理等软件的研发，应用软件的设计、调试、升级和维护，指导和管理劳务供应商的管线、桥架、传感器等的安装。	公司直接与业主方签署合同或作为“专业承包方”与总承包方签订合同，公司主要负责方案设计，组织开发核心应用软件（如有），采购配套的软硬件设备材料并组织施工及安装调试、系统集成，聘请劳务分包商进行非核心劳务工作	研发资源、设计资源、核心技术（智能视频分析技术、能源管理节能技术）、设备物料、人力资源等	中国建筑第八工程局有限公司、贵阳市公共住宅投资建设（集团）有限公司、中建三局集团有限公司等	主要以招投标方式为主，部分为综合单价、暂定合同价
智慧金融 安防	发行人在智慧金融安防解决方案业务是一项从方案的设计至最终交付的系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件和硬件定制开发、软件和硬件设备选型及定制化设计、安装实施到运行调试的全过程工作，重要软件如智能视频分析软件、GIS 平台的研发，重要硬件如智能视频	主要采用入围银行总行安防供应商后，下属分行/支行下业务订单，为银行金融机构提供视频监控、报警等安全防范管理的安防系统，销售智能视频分析产品、提供金	研发资源、设计资源、核心技术（智能视频分析技术、能源管理节能技术音视频接入和处理技术、智能视	中国农业银行股份有限公司、交通银行股份有限公司青海省分行、渤海银行股份有限公司等	主要通过招投标入围银行金融安防的合格供应商后进行采购

应用领域	发行人的具体作用	业务模式	资源投入	主要客户	定价方式
	分析产品的研发，应用软件的设计、调试、升级和维护，指导和管理劳务供应商的管线、桥架、摄像机等的安装。	融安防方案设计、安装调试服务、维保服务及少量材料和设备的供应等。	频分析技术、物联网边缘服务网关技术)、设备物料、人力资源等		
智慧校园	发行人在智慧校园解决方案业务是一项从方案的设计至最终交付的系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件和硬件定制开发、软件和硬件设备选型及定制化设计、安装实施到运行调试的全过程工作，重要软件如 GIS 平台、智慧园区综合管控系统等软件的研发，应用软件的设计、调试、升级和维护，指导和管理劳务供应商的管线、桥架、校园广播等的安装。	公司直接与业主方签署合同或作为“专业承包方”与总承包方签订合同，公司主要负责方案设计，组织开发核心应用软件（如有），采购配套的软硬件设备材料并组织施工及安装调试、系统集成，聘请劳务分包商进行非核心劳务工作	研发资源、设计资源、核心技术（音视频接入和处理技术、大数据平台技术）、设备物料、人力资源等	成都市武侯教育投资有限责任公司、重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司、仁寿县大学中专招生委员会办公室、重庆星宏教育投资有限公司等	主要以招投标方式为主，部分为综合单价
智慧场馆	发行人在智慧场馆解决方案业务是一项从方案的设计至最终交付的系统性工程，发行人需要主导完成从总体方案设计、软件定制开发、软件和硬件设备选型及定制化设计、安装实施到运行调试的全过程工作，核心软件如智慧场馆综合管控系统、能源管理软件等软件的研发，应用软件的设计、调试、升级和维护，指导和管理劳务供应商的管线、桥架、传感器等的安装。	公司直接与业主方签署合同或作为“专业承包方”与总承包方签订合同，公司主要负责方案设计，组织开发核心应用软件（如有），采购配套的软硬件设备材料并组织施工及安装调试、系统集成，聘请劳务分包商进行非核心劳务工作	研发资源、设计资源、核心技术（音视频接入和处理技术、智能视频分析技术、能源管理节能技术）、设备物料、人力资源等	中国建筑第二工程局有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中国建筑西南设计研究院有限公司等	主要以招投标方式为主，部分为综合单价、暂定合同价

(二) 系统集成不同应用领域毛利率差异较大的原因及合理性，是否符合行业特征

发行人系统集成业务一般根据客户的需求采购硬件设备并配套相应软件安装并调试合格后一并交付给客户投入使用。因此，发行人系统集成业务具有定制化的特点，为非标准化的产品和服务。系统集成项目所需的硬件设备通常包括前端数据采集设备、传输设备、后台网络服务设备以及其他材料或设备等，主要为视频监控、摄像机、交换机、服务器、计算机、多媒体设备、场馆专用设备、智能照明设备等，主要采购的产品以海康威视、大华、戴尔、华为、联想等市场主流品牌为主，市场供应充足，公司的采购价格公允。系统集成业务的利润水平和毛利率情况不仅受发行人自身项目成本管控能力，还受客户需求、定制开发程度、招投标评分办法、市场竞争议价、项目战略意义、结算政策、项目实施周期等多种因素的综合影响。报告期内，发行人对于系统集成项目采取较为灵活的定价策略，不同系统集成项目间的毛利率水平存在差异，符合系统集成业务的行业特点。

报告期内，发行人系统集成服务在不同应用领域的收入及毛利率情况如下所示：

系统集成服务 应用领域	2021 年度			2020 年度			2021 年度		
	收入 金额	收入 占比	毛利 率	收入 金额	收入 占比	毛利 率	收入 金额	收入 占比	毛利 率
智慧管廊	6,803.20	19.96	37.45	5,948.52	19.11	35.91	4,019.87	14.62	37.65
智慧公安	9.18	0.03	32.20	5,714.95	18.36	23.55	847.35	3.08	33.54
智慧市政	994.02	2.92	28.87	3,736.64	12.00	33.11	1,185.45	4.31	40.97
智慧交通	280.82	0.82	8.04	2,340.23	7.52	33.12	163.84	0.60	29.65
智慧楼宇	8,404.44	24.66	24.09	9,570.83	30.75	32.75	5,168.84	18.79	32.17
智慧金融安防	5,599.14	16.43	32.80	3,717.67	11.94	44.77	2,714.00	9.87	52.12
智慧校园	571.22	1.68	15.19	98.55	0.32	23.79	6,830.02	24.84	34.64
智慧场馆	11,415.69	33.50	39.60	-	-	-	6,572.18	23.90	25.05
系统集成服务 小计	34,077.71	100.00	33.24	31,127.38	100.00	33.14	27,501.54	100.00	34.26

系统集成不同应用领域毛利率差异较大的具体分析参见本问题回复之“量化分析报告期内系统集成业务毛利率先上升后下滑的原因及合理性，说明部分可比公司 2019 年度毛利率下滑而发行人毛利率上升的原因及合理性”部分。由

于对于业务具体细分标准和口径不同，同行业可比公司与发行人的业务具体细分领域不同。同时熙菱信息、恒锋信息和正元智慧由于上市时间较早，2018 年至 2020 年未披露按细分应用领域的收入、毛利率情况。

天亿马在首发上市申请文件中披露了 2018 年度至 2020 年度按客户所处行业划分的各业务领域毛利率情况，具体如下所示：

行业类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智慧政务	33.77%	40.79%	40.48%
智慧教育	17.37%	22.85%	32.70%
智慧医疗	30.09%	25.46%	37.29%
其他行业	25.31%	32.74%	44.62%
综合毛利率	30.27%	37.78%	39.51%

注：截至本问询函回复日，天亿马尚未披露 2021 年度财务数据，2018 年-2020 年度数据来源于《天亿马首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》。

华是科技和杰创智能与发行人均同属于智慧城市行业的拟上市公司，其上市申请文件中披露了系统集成类业务各应用领域的毛利率，具体情况如下所示：

1、华是科技系统集成业务应用领域毛利率情况

报告期内，华是科技系统集成业务按应用领域划分的毛利率变动情况如下

应用领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智慧楼宇及综合体	22.82%	22.93%	14.51%
智慧港航	35.87%	51.87%	47.22%
智慧监所	16.44%	9.09%	13.27%
公检法管理系统	21.88%	36.63%	8.60%
智慧电力	51.28%	39.34%	54.49%
智慧医疗	21.60%	12.41%	5.31%
系统集成综合毛利率	24.72%	24.96%	23.01%

注：截至本问询函回复日，华是科技尚未披露 2021 年度财务数据，2018 年-2020 年度数据来源于华是科技《招股说明书》。

2、杰创智能系统集成业务应用领域毛利率情况

报告期内，杰创智能系统集成业务按应用领域划分的毛利率变动情况如下：

应用领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智慧民生	20.11%	21.15%	25.39%
社会安全管理	35.10%	20.41%	28.78%
数据中心建设	6.53%	18.55%	20.47%

应用领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市管理与服务	24.10%	19.26%	22.75%
系统集成综合毛利率	26.45%	19.83%	24.42%

注：截至本问询函回复日，杰创智能尚未披露 2021 年度财务数据，2018 年-2020 年度数据来源于杰创智能《招股说明书》。

从上表可以看出，报告期内，天亿马、华是科技和杰创智能的系统集成业务毛利率按客户所处行业划分的业务类别的毛利率水平也存在一定波动。

综上，发行人系统集成业务的利润水平和毛利率情况不仅受发行人自身项目成本管控能力，还受客户需求、定制开发程度、招投标评分办法、市场竞争议价、项目战略意义、结算政策、项目实施周期等多种因素的综合影响。报告期内，发行人对于系统集成项目采取较为灵活的定价策略，不同系统集成项目间的毛利率水平存在差异，符合系统集成业务的行业特征。

二、量化分析报告期内系统集成业务毛利率先上升后下滑的原因及合理性，说明部分可比公司 2019 年度毛利率下滑而发行人毛利率上升的原因及合理性

（一）量化分析报告期内系统集成业务毛利率先上升后下滑的原因及合理性

2018 年至 2021 年度，发行人系统集成服务的毛利率分别为 30.82%、34.26%、33.14%和 **33.24%**，呈现上升后略有下滑的趋势；在 2019 年至 2021 年的报告期内，发行人系统集成服务的毛利率总体较为平稳。发行人系统集成服务按应用领域分的收入金额、销售占比及毛利率情况如下所示：

按照“系统集成服务毛利率=智慧管廊毛利率×收入占比+智慧公安毛利率×收入占比+智慧市政毛利率×收入占比+智慧交通毛利率×收入占比+智慧楼宇毛利率×收入占比+智慧金融安防毛利率×收入占比+智慧校园毛利率×收入占比+智慧场馆毛利率×收入占比”，将各细分应用领域两期各自的“毛利率”与“收入占比”通过“连环替代因素分析法”计算的值进行对比，量化分析各应用领域的收入占比及毛利率变动对系统集成服务毛利率的影响情况，结果如下所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
系统集成服务毛利率	33.24%	33.14%	34.26%	30.82%
系统集成服务的毛利率增减变动	0.10%	-1.12%	3.44%	-

影响因素分析

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
智慧管廊收入占比及毛利率变动影响	0.61%	1.36%	5.50%	-
智慧公安收入占比及毛利率变动影响	-4.31%	3.29%	-0.15%	-
智慧市政收入占比及毛利率变动影响	-3.13%	2.21%	-0.14%	-
智慧交通收入占比及毛利率变动影响	-2.42%	2.31%	-2.03%	-
智慧楼宇收入占比及毛利率变动影响	-4.13%	4.03%	-14.46%	-
智慧金融安防收入占比及毛利率变动影响	0.04%	0.20%	2.06%	-
智慧校园收入占比及毛利率变动影响	0.18%	-8.53%	6.67%	-
智慧场馆收入占比及毛利率变动影响	13.27%	-5.99%	5.99%	-
小计	0.10%	-1.12%	3.44%	-

从上表可以看出，2019 年度发行人系统集成服务的毛利率较 2018 年度增加 3.44%，2020 年度较 2019 年度减少 1.12%，**2021 年度较 2020 年度增加 0.10%**。产生上述波动的主要系受各细分应用领域的收入结构变化以及各细分业务毛利率变化综合影响所致。

其中，2019 年度系统集成服务的毛利率较 2018 年度上升 3.44%，主要系：
（1）2019 年度新增智慧管廊和智慧场馆业务，两者合计拉升导致 2019 年度系统集成服务毛利率增加 11.49%；（2）智慧校园 2019 年度的收入及毛利率提升，拉升 2019 年度系统集成服务毛利率 6.67%；（3）2019 年度智慧楼宇收入较 2018 年度大幅下降拉低系统集成服务毛利率导致减少 14.46%；（4）2019 年度智慧金融安防毛利率提升与智慧交通收入下降导致对系统集成服务毛利率的影响大致抵消。

2020 年度，发行人系统集成服务的毛利率较 2019 年度减少 1.12%，主要系：
（1）2020 年度无完工验收的智慧场馆项目，与 2019 年度相比拉低系统集成服务毛利率 5.99%；（2）2020 年度智慧校园完工验收的项目较少，较 2019 年度收入大幅下降，综合拉低系统集成服务毛利率 8.53%；（3）2020 年度智慧管廊、智慧楼宇、智慧公安、智慧金融安防和智慧交通的收入及毛利率变动合计拉升系统集成服务毛利率约 13.40%。

2021 年度，2021 年度，系统集成服务的毛利率较 2020 年度增加 0.10%，主要是受（1）2021 年度发行人智慧场馆确认收入 11,415.69 万元，收入占比较大加之毛利率水平较高，整体拉升 2021 年系统集成服务毛利率 13.27%；（2）2021 年智慧管廊收入规模及毛利率水平较 2020 年度均有所上升，综合拉升 2021 年

度系统集成毛利率 0.61%；（3）2021 年度发行人智慧管廊、智慧公安、智慧市政和智慧交通以及智慧楼宇收入水平及毛利率较 2020 年度发生波动，导致拉低 2021 年度系统集成服务毛利率 13.78%。上述因素合计影响使得 2021 年度系统集成服务毛利率增加 0.10%。

各细分应用领域毛利率波动的具体量化分析如下：

根据“某细分应用领域业务的毛利率=该应用领域毛利率×收入占比”，采用连环替代法计算分析发行人各应用领域 2019 年度、2020 年和 2021 年度收入占比及其毛利率变动对该应用领域毛利率的影响情况，具体如下所示：

系统集成服务应用 领域	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入占比变动 因素	毛利率变动 因素	小计	收入占比变动 因素	毛利率变动 因素	小计	收入占比变动 因素	毛利率变动 因素	小计
智慧管廊	0.31%	0.31%	0.61%	1.69%	-0.33%	1.36%	/	/	5.50%
智慧公安	-4.32%	0.00%	-4.31%	5.12%	-1.83%	3.29%	-0.20%	0.05%	-0.15%
智慧市政	-3.01%	-0.12%	-3.13%	3.15%	-0.94%	2.21%	-0.41%	0.27%	-0.14%
智慧交通	-2.22%	-0.21%	-2.42%	2.05%	0.26%	2.31%	-2.04%	0.01%	-2.03%
智慧楼宇	-1.99%	-2.14%	-4.13%	3.85%	0.18%	4.03%	-14.57%	0.11%	-14.46%
智慧金融安防	2.01%	-1.97%	0.04%	1.08%	-0.88%	0.20%	-0.44%	2.50%	2.06%
智慧校园	0.32%	-0.14%	0.18%	-8.49%	-0.04%	-8.53%	5.70%	0.97%	6.67%
智慧场馆	/	/	13.27%	/	/	-5.99%	/	/	5.99%
小计	-	-	0.10%	-	-	-1.12%	-	-	3.44%

从上表可以看出，2019 年度、2020 年度以及 **2021 年度** 发行人系统集成服务的综合毛利率波动原因系受各应用领域在不同期间的收入结构变动和毛利率变化影响所致。其中，2019 年度系统集成服务毛利率较 2018 年度上升 3.44%，主要是因为：一方面，受各应用领域的系统集成项目的承接和完工验收不连续、不均匀的影响，系统集成服务中对应的各应用领域收入在不同期间呈现较大幅度的波动。虽 2019 年智慧楼宇和智慧交通业务收入下降幅度较大，但 2019 年度新增智慧管廊、智慧场馆两项业务，新增收入合计 10,592.05 万元，占 2019 年度系统集成服务总收入的 38.51%，同时 2019 年智慧校园较 2018 年增加 5,088.56 万元营业收入。另一方面，由于系统集成服务具有定制化的特点，不同客户、不同项目以及不同应用领域的毛利率存在一定差异和波动。各细分应用领域毛利率波动的具体分析如下：

1、智慧管廊

智慧管廊业务属于发行人的战略新兴业务，在多年前已开始前瞻性布局，已成为发行人未来重点战略发展方向之一，并于 2019 年开始发行人智慧管廊业务开始陆续实现销售收入。2019 年度、2020 年度和 **2021 年度**，发行人智慧管廊系统集成服务项目分别取得 4,019.87 万元、5,948.52 万元和 **6,803.20** 万元的营业收入，占系统集成服务当期营业收入的比例分别为 14.62%、19.11%和 **19.96%**，智慧管廊系统集成服务的毛利率分别为 37.65%、35.91%和 **37.45%**。智慧管廊业务分别拉升 2019 年度、2020 年度和 2021 年发行人系统集成服务毛利率 5.5%、1.36%和 **0.61%**。

由于发行人在地下综合管廊领域具有前瞻性的布局，技术储备较为充分，已形成了若干与地下综合管廊相关的专利以及软件著作权等。发行人“地下综合管廊三维智慧化管控系统”在 2018 年被成都市财政局、成都市经信委评为“首版次软件产品”。同时，发行人积极参与智慧城市行业相关领域国家标准、地方标准和团体标准的编制工作。

发行人研发的管廊相关软件及相关产品可以实现对地下综合管廊内的信息共享、实时监测、智能控制、智慧运维，并采用 BIM+GIS 的数据可视化方式展示整个城市地下综合管廊的运行状态及设备设施分布情况、运行情况、报警信息、日常维护、应急事件等实时数据，为管廊管理者提供报警管理、实时监控、远程控制、日常运营维护、数据统计分析等功能，全面综合提升地下综合管廊的规划、

建设、运营、维护全过程的运控管理能力。因此，发行人的管廊软件具有较强的竞争优势，具有一定的竞争议价能力，同时在实施的智慧管廊业务中使用自主研发的管廊软件占智慧管廊业务合同金额的比重较大，相关管廊软件的开发成本均已计入研发费用，导致发行人智慧管廊业务的综合毛利率普遍高于其他系统集成业务的毛利率水平。

截至 2021 年末，发行人智慧管廊业务在手订单余额约为 23,439.27 万元，管廊业务在手订单较为充足，将为发行人 2022 年度及以后年度的经营业绩提供较为有力的保障。

2019 年、2020 年和 2021 年，发行人系统集成业务中收入金额超过 100 万元的智慧管廊项目收入及毛利率情况如下所示：

单位：万元

序号	期间	项目名称	收入金额	毛利率	备注
1	2019 年	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	2,677.09	26.95%	该项目使用发行人管廊软件占合同金额的比例较低，项目包含的办公设备、机电安装工程（如中央空调系统）等低附加值部分占比较大，导致整体毛利率偏低
2	2019 年	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	807.92	69.57%	该项目使用发行人管廊运营管理、运维管理系统等管廊软件，因此毛利率较高。
3	2019 年	天府新区秦皇寺、锦江西综合管廊弱电分包项目	495.41	45.01%	该项目包含发行人的 PLC 控制软件，因此毛利率较高。
2019 年度小计			3,980.42	37.85%	
4	2020 年	机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	5,088.37	39.14%	该项目使用发行人 PLC 控制软件和无线 AP 定位软件，因此毛利率较高。
5	2020 年	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	860.15	16.75%	该项目为发行人承接的第一个管廊项目，竞争较激烈，发行人采用低价策略。同时该项目由于受征地、配套市政道路建设等原因延误工期，工期长达 3 年；施工期间管廊多次遭遇水淹导致返工和材料损耗，因此毛利率较低。
2020 年度小计			5,948.52	35.90%	
6	2021 年度	成都天府国际机场	4,635.13	37.91%	该项目使用发行人管廊监

序号	期间	项目名称	收入金额	毛利率	备注
		综合管廊弱电安装工程			控管理、数字化运维管理软件以及 GIS 地理信息软件占比较高，因此毛利率较高
7	2021 年度	凤鸣路及周边路网优化等工程项目	1,803.13	41.48%	该项目为当地主要管廊建设项目，对技术要求较高，由于发行人整体竞争力较强溢价能力较强，使得项目整体的毛利率水平较高
8	2021 年度	大源地下环道及综合管廊机电整改项目	432.32	25.55%	该项目为设备设施整改和更新，技术附加值较低，公司报价较低，因此毛利率较低。
2021 年度小计			6,870.58	38.07%	

注：上表统计的 2021 年度收入金额超过 100 万的智慧管廊项目收入金额大于 2021 年度智慧管廊业务总收入金额的原因是存在以前完工验收的智慧管廊项目在 2021 年度结算调减的情形。

2、智慧公安

报告期内，发行人系统集成服务中智慧公安项目实现营业收入金额分别为 847.35 万元、5,714.95 万元和 **9.18 万元**，占系统集成服务营业收入的比例分别为 3.08%、18.36%和 **0.03%**，毛利率分别为 33.54%、23.55%和 **32.20%**。

2019 年度，发行人系统集成服务中智慧公安收入规模较 2018 年度减少 185.64 万元，下降 17.97%，毛利率较 2018 年度增加 1.90%。由于 2019 年度系统集成服务中智慧公安业务规模较低，因此 2019 年度发行人智慧公安营业收入及毛利率变动对 2019 年系统集成服务毛利率的影响较小，分别降低 0.2%和增加 0.05%，合计影响 2019 年度系统集成服务毛利率下降 0.15%，影响幅度较小。

2020 年度，发行人系统集成服务中完工验收的智慧公安项目较多，营业收入规模较 2019 年度大幅增加 4,867.61 万元，增长幅度为 574.45%，毛利率较 2019 年度下降 9.99%。智慧公安营业收入及毛利率变动对 2020 年发行人系统集成服务毛利率的影响分别为增加 5.12%和下降 1.83%，合计影响 2020 年度系统集成服务毛利率增加 3.29%。

2021 年度，系统集成服务中的智慧公安收入仅 9.18 万元，金额较低，不具有代表性。

在 2020 年以前，发行人智慧公安项目主要以新疆和田地区政法委信息化运维项目为主，系统集成服务类项目较少。经过多年的技术积累，自 2018 年底开

始，发行人已逐步加大对智慧公安系统集成服务类业务的业务拓展和投入，并取得了初步成效。与 2019 年度相比，2020 年度发行人系统集成服务项目中智慧公安的收入规模大幅增加，毛利率下降幅度较多，主要是受重庆、河南和江西等外地大型智慧公安系统集成类业务的影响。具体分析如下：

发行人实施的重庆巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工程项目（以下简称巴南区“雪亮工程”）、河南省平原监狱信息化及安防设施工程（以下简称“河南平原监狱项目”）和江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程（以下简称“景德镇监狱项目”）项目在 2020 年度完工并经客户验收。上述三个项目在 2020 年度合计确认收入 4,435.47 万元，占 2020 年度系统集成服务智慧公安营业收入的 77.61%。其中，巴南区“雪亮工程”为重庆市巴南区政府的社会治安防控体系建设重要组成部分，是一项群众性的民安工程、民心工程，为发行人在四川省外拓展大型“雪亮工程”类项目的重要一步。河南平原监狱项目和景德镇监狱项目的承接和实施系公司拓展的监狱安防智能化系统集成项目的重要举措，对公司积累监狱安防智能化类项目案例，填补该类项目案例空白，以及为后续承接监狱类系统集成服务类业务奠定基础，具有十分重要的战略意义。

因此，为进一步打开外地市场，与当地政府部门、事业单位建立良好的合作关系，同时考虑相关项目对公司的战略意义，结合市场竞争情况，公司对于上述三个外地项目采取了较低的定价策略，进而拉低了 2020 年度智慧公安的平均毛利率水平。

报告期内，各期系统集成服务超过 100 万的智慧公安项目情况如下所示：

单位：万元				
期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
2019 年度	雁江区雪亮工程四期小院片区（设备采购）项目	四川省有线广播电视网络股份有限公司资阳分公司	422.61	36.57%
	和田县技防设备采购项目	中共和田县委政法委员会	228.99	20.59%
	德阳市旌阳区人民检察院智慧检察建设服务项目	德阳市旌阳区人民检察院	117.36	52.12%
	2019 年度小计		768.96	34.19%
2020 年度	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	1,881.63	23.24%

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	1,784.78	12.34%
	江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	江西省景德镇监狱	769.06	28.38%
	和田县辖区三合一测温设备采购项目	和田县公安局	393.26	46.58%
	会东县采购第二、三批“雪亮”工程及县级平台建设与运维服务项目	中共会东县委政法委员会	391.30	42.34%
	市级机关办公区武警部队“智慧磐石”工程建设项目	成都高新投资集团有限公司	278.27	30.02%
	武汉铁路公安局襄阳铁路公安处指挥中心建设项目	湖北汉十城际铁路有限责任公司	214.02	17.29%
	2020 年度小计		5,712.32	23.55%

德阳市旌阳区人民检察院智慧检察建设服务项目的毛利率较高，主要系该项目使用的专业设备占比较高，该部分毛利率较高。

河南省平原监狱信息化及安防设施工程的收入金额较大，毛利率较低的原因该项目对公司积累监狱安防智能化类项目案例，填补案例空白，以及进一步打开河南市场具有重要的战略意义；同时该项目属于政府采购项目，预算控制严格，竞争较为激烈，为与客户建立良好的长期合作关系，发行人采取较低的报价策略，因此毛利率较低。

巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目的金额较大，毛利率较低的原因该项目属于重庆巴南区政府支持发展农村建设的民生项目，预算控制严格，为发行人在四川省外拓展大型“雪亮工程”类项目的重要一步；同时该项目主要以设备采购为主，安装调试较为简单，项目实施难度较低，发行人为进一步打开重庆市场，与客户建立长期良好的合作关系，采用较低的报价策略，因此毛利率较低。

江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程项目的毛利率较低，主要是发行人在河南平原监狱项目的基础上拓展的又一监狱安防智能化项目，为进一步积累监狱安防智能化类的项目案例，以及与客户建立较为长期的合作关系，发行人结合项目竞争情况，采取灵活的报价策略，获取恰当的商业利润，因此毛利率略低于其他系统集成服务项目的平均毛利率水平但略高于河南省平原监狱项目的毛利率。

和田县辖区三合一测温设备采购项目的毛利率水平较高主要系该项目为 2020 年新疆和田县新冠疫情防控紧急采购，设备供货及实施周期短且无预付账款，发行人采用较高的报价策略，故项目的毛利率水平较高。

会东县采购第二、三批“雪亮”工程及县级平台建设与运维服务项目的毛利率较高，主要系该项目包含的智能运维控制器模块和智能运维平台占比较大，技术附加值高；同时该项目实施地会东县的地理位置为僻远的山区，项目实施难度较大，发行人报价较高，故项目的毛利率水平较高。

3、智慧市政

报告期内，发行人系统集成服务中智慧市政项目实现营业收入金额分别为 1,185.45 万元、3,736.64 万元和 **994.02** 万元，占系统集成服务营业收入的比例分别为 4.31%、12.00%和 **2.92%**，毛利率分别为 40.97%、33.11%和 **28.87%**。

2019 年度。发行人智慧市政实现营业收入 1,185.45 万元，较 2018 年度减少 22.46%，毛利率由 2018 年度的 34.64%上升至 2019 年的 40.97%。其中，收入规模下降因素影响 2019 年度系统集成服务毛利率下降 0.41%，毛利率上升因素影响 2019 年系统集成服务毛利率增加 0.27%，两者合计导致 2019 年系统集成服务毛利率减少 0.14%，影响幅度较小。

2020 年度。发行人智慧市政实现营业收入 3,736.64 万元，较 2019 年度增加 215.21%，毛利率由 2019 年度的 40.97%下降至 2020 年的 33.11%。其中，收入规模上升因素导致系统集成服务毛利率增加 3.15%，毛利率下降因素导致 2020 年系统集成服务毛利率减少 0.94%，两者合计导致 2020 年系统集成服务毛利率增加 2.21%。

2021 年度，发行人系统集成服务中的智慧市政收入 **994.02** 万元，金额较低的主要原因为 2021 年发行人系统集成服务中完工验收的智慧市政项目较少所致。

报告期内，各期系统集成服务超过 100 万的智慧市政项目情况如下所示：

单位：万元

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
2019 年度	泵站设施大修（一期）及无人值守改造工程（第二标段）	郑州市市政工程管理处	213.22	100.00%
	汶川县无忧玉轮桥光彩工程及无忧红轮桥光彩提升工程	汶川县住房和城乡建设局	150.48	20.32%
	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	中建三局安装工程有限公司	575.42	30.44%

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
	湘潭市岳塘区智慧防汛视频监控及电机监测管理系统采购	湘潭市岳塘区水利局	132.28	25.88%
	2019 年度小计		1,071.39	42.30%
2020 年度	轨道李子坝站景观灯饰工程---桂花园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程	重庆市渝中区城市管理局	1,300.30	30.66%
	高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	南充果州能源投资开发有限公司	984.35	31.36%
	天府锦城“寻香道”公共设施项目智慧城市及雾森系统安装工程	中铁八局集团建设工程有限公司	701.91	39.36%
	札达县应急广播体系建设项目	阿里地区广播电视局	202.40	37.64%
	锦江生态带整治项目天保湾大桥照明工程（路灯项	中国水利水电第七工程局有限公司	164.76	26.21%
	普兰县应急广播体系建设项目	阿里地区广播电视局	155.26	39.92%
	成都市河道监管事务中心河道监控平台修缮项目	成都市河道监管事务中心	152.47	39.10%
	2020 年度小计		3,661.45	33.44%
2021 年度	济南市城市水文防洪监测系统完善扩充项目	济南市水文中心	331.66	26.50%
	会东县林业和草原局森林防火监测预警系统项目	会东县林业和草原局	269.17	32.15%
	成都城投信息发展有限公司智慧大屏项目多媒体设备采购合同	成都城投信息发展有限公司	213.02	9.22%
	2020-2021 年度向家坝电站大坝廊道测温光纤设备增设及坝顶电缆通道测温光纤设备改造	三峡金沙江川云水电开发有限公司宜宾向家坝电厂	105.90	17.56%
	2021 年度小计		919.75	23.12%

泵站设施大修（一期）及无人值守改造工程（第二标段）项目的毛利率较高主要为该项目在2019年完成竣工结算，发行人根据竣工决算金额补充确认213.22万元的收入，该项目的成本已于2017年度完工验收时结转，因此2019年度该项目毛利率为100%。

天府锦城“寻香道”公共设施项目智慧城市及雾森系统安装工程项目的毛利率水平较高，主要系该项目提供雾森系统及其智能控制等专业设备，技术性能要求高，安装调试难度大，需与其他系统对接，发行人报价较高因此项目的毛利率较高。

札达县和普兰县应急广播体系建设项目的毛利率水平较高，主要系因为该项目地处高原偏远山区，使用的设备技术性能要求高，同时该项目实施地位置为僻远的山区，项目实施难度较大，发行人报价较高，故项目的毛利率水平较高。

成都市河道监管事务中心河道监控平台修缮项目的毛利率水平较高的主要

系该项目采用的设备为河道监控专业系统和设备，技术性能要求较高，发行人报价高，导致毛利润率较高。

成都城投信息发展有限公司智慧大屏项目多媒体设备采购合同的项目毛利率水平较低，主要系该项目发行人系通过公开招投标取得，客户的预算控制较严；同时项目内容主要为多媒体设备采购和安装调试，上述设备的安装调试工作较为简单，工作量较小，项目实施周期较短，故为争取与客户保持未来长期合作关系，发行人采取低价策略，导致项目的毛利率水平较低。

4、智慧交通

报告期内，发行人系统集成服务中智慧交通项目实现营业收入金额分别为 163.84 万元、2,340.23 万元和 **280.82** 万元，占系统集成服务营业收入的比例分别为 0.60%、7.52%和 **0.82%**，毛利率分别为 29.65%、33.12%和 **8.04%**。

2019 年度，发行人系统集成服务项目中完工验收的智慧交通项目较少，实现的营业收入规模仅为 163.84 万元，较 2018 年度减少 92.66%，毛利率由 2018 年度的 27.51%上升至 2019 年度的 29.65%。其中，收入规模下降因素导致系统集成服务毛利率下降 2.04%，毛利率上升因素导致 2019 年系统集成服务毛利率上升 0.01%，两者合计导致系统集成服务毛利率下降 2.03%。

2020 年度发行人系统集成服务中完工验收的智慧交通项目较 2019 年大幅增加，实现营业收入 2,340.23 万元，较 2019 年度增加幅度较大，毛利率 33.12%较 2019 年度的 29.65%略有上升。其中，收入规模上升因素导致系统集成服务毛利率增加 2.05%，毛利率上升因素导致 2020 年系统集成服务毛利率增加 0.26%，两者合计导致系统集成服务毛利率增加 2.31%。

2021 年，系统集成服务中的智慧交通收入 **280.82** 万元，毛利率为 **8.04%**，主要原因系 2021 年发行人系统集成服务中完工验收的智慧交通项目较少，合同金额较小，同时根据结算金额调整以前年度完工验收的项目收入所致。

报告期内，各期系统集成服务超过 100 万的智慧交通项目情况如下所示：

单位：万元

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
2019 年度	江西省交通建设工程质量监督管理局弱电智能化系统安装工程	江西省交通建设工程质量监督管理局	147.02	30.34%
	2019 年度小计		147.02	30.34%
2020	郑州航空港经济综合实验区道路交通	郑州市公安局航空港	2,184.16	34.24%

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
年度	电子警察系统及交通卡口系统	区分局		
	西昌市公安局交通管理大队建设望海大道、长宁路智能交通设备采购项目	西昌市公安局交通管理大队	124.42	17.04%
	2020 年度小计		2,308.58	33.32%
2021 年度	郑州市常规公交专用道建设项目施工	郑州市常规公交专用道建设项目部	286.67	16.47%
	2021 年度小计		286.67	16.47%

西昌市公安局交通管理大队建设望海大道、长宁路智能交通设备采购项目的毛利率较低，主要系该项目主要为设备采购，安装调试工作较为简单，技术难度较小，且项目竞争较激烈，因此毛利率较低。

郑州市常规公交专用道建设项目施工项目的毛利率水平较低，主要是因一方面该项目为发行人 2017 年 8 月通过公开招投标获取的项目，客户对于项目预算控制较为严格，发行人报价较低；另一方面受客户及公路建设施工单位影响，项目实施进度有所延迟，导致发行人项目实际实施周期大幅超出预期，使得项目成本超出预算范围，导致该项目的毛利率较低。

5、智慧楼宇

报告期内，发行人系统集成服务中智慧楼宇项目实现营业收入金额分别为 5,168.84 万元、9,570.83 万元和 **8,404.44** 万元，占系统集成服务营业收入的比例分别为 18.79%、30.75%和 **24.66%**，毛利率分别为 32.17%、32.75%和 **24.09%**。

2019 年度，发行人系统集成服务中智慧楼宇实行营业收入 5,168.84 万元，较 2018 年度减少 12,862.88 万元，下降幅度为 71.33%，2019 年度毛利率较 2018 年度略有上涨。其中 2019 年智慧楼宇收入下降幅度较大主要系 2018 年公司实施的 ICON 云端一标段项目和贵阳市白云沙文公租房项目等大型项目完工验收确认收入 10,336.13 万元，导致 2018 年度智慧楼宇收入大幅增加所致。而发行人上述大型项目的承接和完工验收具有偶然性，在不同期间内具有不均匀性。因此，在各年度收入存在较大的波动。

2019 年智慧楼宇收入规模下降因素导致 2019 年系统集成服务毛利率下降 14.57%，智慧楼宇毛利率上升因素导致 2019 年系统集成服务毛利率上升 0.11%，两者合计导致 2019 年度系统集成服务毛利率减少 14.46%。

2020 年度，发行人完工验收的智慧楼宇项目增加，实现营业收入 9,570.83 万元，较 2019 年度增加 85.16%，毛利率 32.75%较 2019 年度的 32.17%略有上升。

其中，收入规模上升因素导致系统集成服务毛利率增加 3.85%，毛利率上升因素导致 2020 年系统集成服务毛利率增加 0.18%，两者合计导致系统集成服务毛利率增加 4.03%。

2021 年，发行人智慧楼宇收入占比下降导致 2021 年系统集成服务毛利率较 2020 年度下降 1.99%，智慧楼宇毛利率下降因素导致 2021 年上半年系统集成服务毛利率较 2020 年度下降 2.14%，两者合计导致 2021 年上半年系统集成服务毛利率减少 4.13%。

报告期内，各期系统集成服务的智慧楼宇前五大项目情况如下所示：

单位：万元

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
2019 年度	云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	637.50	33.91%
	科学城天府科创园及配套项目 3 号地块工程	中国建筑第二工程局有限公司	510.39	43.16%
	甘肃省中医院陇中正骨医院院史馆及生物样本库建设项目二标段	甘肃省中医院	510.08	37.45%
	直升机所家属区物业管理移交改造项目楼宇门及门禁、视频监控及出入口管理系统安装工程	中国航空规划设计研究总院有限公司	400.50	30.39%
	兰州金徽财富中心智能化工程	甘肃世纪金徽房地产开发有限公司	326.38	17.20%
	2019 年度小计		2,384.85	33.77%
2020 年度	中科院项目会议系统工程（注 2）	中建三局集团有限公司	3,229.36	46.40%
	蓝绸带社区公建配套工程（注 3）	中国建筑第八工程局有限公司	1,301.16	24.48%
	漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段	漯河市中心医院	1,289.51	30.59%
	“中美合作所”集中营旧址安防升级改造	重庆红岩联线文化发展管理中心	751.85	21.13%
	成都万达城水雪综合体夜景照明工程	成都融创文旅城投资有限公司	611.45	18.18%
	2020 年度小计		7,183.33	34.54%
2021 年度	四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程专业分包工程（含补充）	中建三局第一建设工程有限责任公司	2,743.33	26.40%
	阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程	中建深圳装饰有限公司/成都倍特建筑安装工程有限公司	1,073.02	25.69%
	大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	774.25	38.12%
	2019 年河南省科普信息化试点县	河南省科学技术协会	649.23	21.79%

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
	科普大屏建设项目			
	济南市传染病医院新建项目智能化提升工程二标段	济南市传染病医院	544.04	25.90%
	2021 年小计		5,783.87	27.27%

注 1：“中科院项目会议系统工程”包括“中科院项目 2#地块会议系统工程”和“中科院项目 3#4#会议系统工程”两个项目；

注 2：“蓝绸带社区公建配套工程”包括“电子与智能化工程”和“泛光照明工程”。

科学城天府科创园及配套项目 3 号地块工程项目毛利率水平较高，主要原因为项目在实施中业主提高项目的智能化档次，采用了部分高附加值的设备和材料，导致项目的利润率较高。

中科院项目会议系统工程项目的毛利率水平较高主要系该项目使用的高端会议系统、多媒体、智能中控等设备较多，上述系统较复杂、专业性较强，报价较高，因此毛利率水平较高。

“中美合作所”集中营旧址安防升级改造项目的毛利率水平较低主要原因为该项目为政府投资项目，预算控制严格，市场竞争较激烈，发行人报价较低，因此毛利率较低。

成都万达城水雪综合体夜景照明工程项目的毛利率水平较低，主要系该项目竞争较激烈，发行人为保证项目中标，报价较低，导致项目毛利率较低。

四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程专业分包工程项目的毛利率较其他智慧楼宇项目毛利率水平偏低主要是华西医院为全国知名医院，该项目规模较大，市场竞争较为激烈，公司为争取该项目报价较低，导致项目的毛利率略低。

大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程的毛利率偏高的主要原因为该项目为成都市高新区政务中心，客户对于该项目的技术要求较高，项目的技术附加值较高，导致项目的毛利率水平较高。

济南市传染病医院新建项目智能化提升工程二标段项目的毛利率偏低的主要原因为补充公司在河南地区医院项目案例的空白，为取得该项目公司报价较低，进而导致项目利润率较低所致。

6、智慧金融安防

报告期内，发行人系统集成服务中智慧金融安防项目实现营业收入金额分别为 2,714.00 万元、3,717.67 万元和 5,599.14 万元，占系统集成服务营业收入的

比例分别为 9.87%、11.94%和 16.43%，毛利率分别为 52.12%、44.77%和 32.80%。

其中，2019 年度发行人系统集成服务项目中智慧金融安防的营业收入规模较 2018 年度有所下降，毛利率较 2018 年度有所上升，其中收入规模下降因素导致系统集成服务毛利率下降 0.44%，毛利率上升因素导致 2019 年系统集成服务毛利率上升 2.50%，两者合计导致系统集成服务毛利率增加 2.06%。

2020 年度，发行人系统集成服务中智慧金融安防收入规模较 2019 年度略有上升，毛利率略有下降，两者综合影响增加系统集成服务毛利率 0.2%。

2021 年，发行人系统集成服务中智慧金融安防收入的毛利率水平为 32.80%较 2020 年度的 44.77%下降幅度较大，主要是因为受“凉山农村商业银行凉山农村商业银行冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目”的影响，该项目系发行人在智慧金融安防业务领域降低对中国农业银行的依赖，大力拓展的其他非中国农业银行金融机构客户的金融安防项目。该项目系发行人为凉山农商行冕宁等下属十六家支行提供金融安防监控系统设备的采购与安装服务，合同含税金额为 3,962.63 万元，2021 年底发行人实施完成并经过客户验收，在 2021 年度确认收入 3,506.89 万元，占发行人 2021 年系统集成服务中的智慧金融安防业务收入的比例为 62.63%，项目毛利率为 23.11%。该项目系毛利率水平较低，主要系一方面，该项目系发行人通过公开招投标获得，项目竞争较为激烈，为拓展其他非农业银行客户，以及为保持与凉山农商银行长期合作关系，发行人报价较低；另一方面，该项目安防监控设备占合同金额的比重较大，安防监控设备的市场价格较为透明，利润率相对较低，同时上述项目实施地点为 16 家支行及下属多个分理处，项目实施地点分布较为分散，导致项目成本较高所致。

该项目安防监控设备占合同金额的比重较大，利润率相对较低，同时由于项目实施地点为 16 家支行，实施地点分布较为广泛，导致项目成本较高，因此项目毛利率水平较低

2019 年和 2020 年，智慧金融安防综合毛利率变动分析参见本问询函回复之“问题 16 关于毛利率”之“四、结合智慧金融安防业务中主材及设备的采购价格、变更前后合同金额、项目对应的成本构成等因素，说明与中国农业银行合作业务模式变更后毛利率大幅提高的合理性”部分。

7、智慧校园

报告期内，发行人系统集成服务中智慧校园项目实现营业收入金额分别为6,830.02万元、98.55万元和**571.22**万元，占系统集成服务营业收入的比例分别为24.84%、0.32%和**1.68%**，毛利率分别为34.64%、23.79%和**15.19%**。

2019年度，发行人智慧校园实现营业收入6,830.02万元，较2018年度增加5,088.56万元，增加292.20%，毛利率由2018年度的30.74%上涨至2019年度的34.64%，其中收入增加因素导致系统集成服务毛利率上升5.70%，毛利率上升因素导致系统集成服务毛利率上升0.97%，两者合计导致2019年度系统集成服务毛利率增加6.67%。

2020年度，发行人系统集成服务项目中智慧校园完工验收的项目较少，仅实现营业收入98.55万元，较2019年度减少98.56%，毛利率由2019年度的34.64%下降至2020年度的23.79%。其中，收入规模下降因素导致系统集成服务毛利率减少8.49%，毛利率下降因素导致2020年系统集成服务毛利率减少0.04%，两者合计导致2020年系统集成服务毛利率减少8.53%。

由于2020年度智慧校园完工验收的项目较少，单个项目的规模也较小，2020年度实现的收入仅98.55万元，因此，2020年度发行人智慧校园的收入规模与毛利率与2019年度不具有可比性。

2021年度，发行人智慧校园收入占比上升导致**2021年**系统集成服务毛利率较2020年度上升**0.32%**，智慧校园毛利率下降因素导致2021年上半年系统集成服务毛利率较2020年度下降**0.14%**，两者合计导致2021年上半年系统集成服务毛利率上升**0.18%**。

报告期内，系统集成服务中智慧校园客户前五大客户情况如下所示：

单位：万元

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
2019年度	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	成都市武侯教育投资有限责任公司	2,542.79	37.55%
	重庆市北部新区金州初级中学校弱电智能化工程	重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司	1,247.05	33.40%
	重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司	1,006.68	40.82%
	仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和高清升级项目	仁寿县大学中专招生委员会办公室	647.58	38.73%

期间	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率
2020 年度	信息化安全态势感知及性能检测平台建设项目包 1 安全态势感知平台	郑州市教育局电化教育馆	413.09	22.84%
	2019 年度小计		5,857.19	36.32%
	无棣县教体系统信息中心机房及附属设施工程项目	无棣县教育和体育局	75.55	23.18%
	新乡学院 3D 产业园监控及道闸设备项目	新乡学院	20.68	17.43%
2020 年度小计			96.23	21.94%
2021 年度	国防科技大学存储服务器采购项目	国防科技大学电子科学学院	432.74	11.51%
	华中科技大学东九教学楼智能疏散照明、东六楼、东七楼、东三楼消防栓系统改造	华中科技大学	103.60	28.71%
	应城市实验中学“智慧校园”防疫测温建设项目	中国农业银行应城市支行	34.16	18.95%
	2021 年小计		570.50	15.08%

棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程项目的毛利率较高，主要系项目使用的电教、音视频、舞台机械等专业设备占比较高，技术性能要求较高，系统深化设计工作量大，整合调试难度较大，发行人报价较高导致毛利率略高。

仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和高清升级项目的毛利率较高，主要系项目提供考试网上巡查等专业系统，发行人报价较高，导致毛利率较高。

“信息化安全态势感知及性能检测平台建设项目包 1 安全态势感知平台”项目的毛利率较低，主要系该项目主要为设备采购，安装调试较为简单，工作量较小，且竞争激烈，公司报价较低所致。

重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程项目的毛利率较高，主要系该项目的电教设备、舞台多媒体等专业设备占比较高，技术性能要求较高，系统内容较复杂，发行人报价较高，因此项目毛利率水平较高。

国防科技大学存储服务器采购项目的毛利率较低，主要原因为系该项目主要为设备采购，安装调试较为简单，工作量较小，公司报价较低所致。

8、智慧场馆

随着发行人在智慧城市领域的核心技术的不断积累，发行人逐渐将业务拓展至智慧场馆应用领域，并在 2019 年度和 2021 年分别取得了 6,572.18 万元和 11,415.69 万元的收入，占当期系统集成服务营业收入比例分别为 23.90%和 33.50%，毛利率分别为 25.05%和 39.60%。

发行人提供的产品或服务主要是根据客户个性化需求而提供的定制化产品或服务，且客户重复购买度低，各细分应用领域的订单具有偶然性、分布不均匀、连续性不强的特性。同时受项目周期和验收等因素的影响，发行人相关业务收入在报告期波动幅度较大。在报告期内，发行人仅在 2019 年度和 2021 年存在完工验收的智慧场馆业务，且发行人的智慧场馆单个合同金额较大，确认收入占系统集成服务收入的占比较高，因此，智慧场馆整体拉升 2019 年度和 2021 年度系统集成服务毛利率 5.99%和 13.27%，而由于无完工验收的智慧场馆项目，2020 年度智慧场馆较 2019 年度拉低系统集成服务毛利率 5.99%。报告期内，发行人实施完工并验收确认收入的主要智慧场馆项目明细如下：

单位：万元

期间	项目名称	营业收入	毛利率	备注
2019 年度	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	5,909.91	25.27%	毛利率原因 分析见下文
	遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程电子与智能化安装工程	338.67	19.15%	
	只有峨眉山演艺剧场建设项目弱电工程	237.43	30.50%	
	郑州国际会展中心网络设备更新项目	86.17	17.92%	
	2019 年度小计	6,572.18	25.05%	
2021 年度	高新区体育中心工程项目（注）	6,526.43	33.65%	
	天府艺术公园场馆建设智能化项目	4,765.79	47.73%	毛利率原因 分析见下文
	赤水市复兴江西会馆安全技术防范系统采购项目	101.68	40.61%	
	2021 年小计	11,393.9	39.60%	

注：高新区体育中心工程项目包括“体育工艺工程施工”和“提升改造工程”两个项目。

2019 年度，发行人智慧场馆业务毛利率低于系统集成服务的平均毛利率的主要系受发行人实施的忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 工程项目的影 响，该项目 2019 年度实现收入 5,909.91 万元，占 2019 年度智慧场馆收入的 89.92%，毛利率为 25.27%。忠县电竞馆项目毛利率较低的主要原因分析如下：

一方面，低价策略弥补智慧场馆案例空白，具有战略意义。发行人实施的重庆忠县电竞馆项目所在的重庆忠县三峡湾电竞场馆是亚洲首个专业电子竞技综合场馆，为全国最大的专业竞技综合场馆。在该项目之前，发行人尚无在智慧场馆领域的案例和经验，因此发行人采取了较低的报价策略，在 2017 年通过招投标程序承接了该项目并填补了智慧场馆领域的案例空白，项目战略意义重大。

另一方面，施工作业难度较大，施工工期紧，同时在项目全部竣工前为满足比赛要求进行临时安装设备，在比赛后又拆除重新安装等，导致劳务成本较高。重庆忠县三峡湾电竞场馆是首个亚洲专业电子竞技综合场馆，主场馆也是全国首个全钢结构电竞馆，整体造型呈圆柱体形穹顶，该钢结构穹顶跨度近 100 米，桁架高度接近 6 米，整体呈一个空间三维结构，总用钢量接近国家体育场“鸟巢”钢结构总用钢量。上述结构导致了发行人施工的作业难度较大，施工面积较大，同时为满足 CMEG 总决赛的比赛要求，发行人的项目施工周期较紧张，为在预定的时间内完成施工内容，发行人组织施工人员加班时间较多，相应加班费用较多，另外在比赛结束后又存在拆除重新进行安装等，导致项目的劳务分包较多，项目成本较高。

随着忠县电竞馆项目的实施，发行人陆续承接了遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程电子与智能化安装工程、高新区文化中心工程项目、高新区体育中心工程等智慧场馆业务，为发行人智慧场馆业务的持续增长奠定了基础。

2021 年度，发行人智慧场馆业务的毛利率水平较高，主要是受实施的“天府艺术公园场馆建设智能化项目”的影响，具体分析如下：（1）该项目系发行人通过公开招投标方式获取，中标评分管理办法为“综合评分最高”非最低价中标，因此公司该项目的整体附加值较高；（2）该项目包含了公司自研软件，使得毛利率水平较高；（3）该项目作为“成都市第 31 届世界大学生运动会”的重点配套项目，客户对于该项目的技术标准，设备档次均要求较高，因此项目的附加值较高。因此，毛利率水平较高，同时由于项目合同金额较大，整体拉高了 2021 年度发行人智慧场馆业务的毛利率水平。

综上，在报告期内，发行人系统集成业务毛利率呈现先上升后下滑的波动，主要是受系统集成各细分领域业务在报告期内收入结构及毛利率波动影响所致。各细分领域业务在报告期内收入结构及毛利率的波动是受发行人系统集成业务的行业特点影响。发行人的系统集成业务系根据客户个性化需求的定制产品或服务，系非标准化的产品和服务，受各细分应用领域订单承接的偶然性、分布不均，以及施工周期和验收等因素的影响，在不同报告期间的各应用领域的营业收入具有不连续性、波动幅度较大的特点；同时受客户预算成本、市场竞争议价、项目战略意义、项目实施难易程度、实施周期、发行人自身成本管控能力等多种因素的影响，发行人各细分应用领域乃至同一细分领域的不同项目间的毛利率均不尽

相同，因此导致不同期间各细分应用领域的毛利率波动幅度加大，进而导致发行人报告期内系统集成业务的毛利率波动幅度较大。

（二）与同行业可比公司系统集成类业务毛利率波动趋势情况

报告期内，发行人系统集成业务毛利率与同行业可比公司比较情况如下所示：

公司名称	业务类型	毛利率			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	智能安防及信息化工程	未披	8.03%	32.46%	20.79%
恒锋信息	智慧城市行业综合	未披	27.01%	23.20%	25.08%
正元智慧	系统建设	未披	36.34%	38.39%	38.05%
罗普特	社会安全系统解决方案	26.97%	26.99%	44.68%	48.09%
天亿马	信息系统集成服务	未披露	37.72%	37.38%	38.16%
平均值		26.97%	27.22%	35.22%	34.03%
发行人	系统集成服务	33.24%	33.14%	34.26%	30.82%

注 1：2020 年及以前，同行业可比公司的数据来源于其披露的定期报告或招股说明书；

注 2：截至本问询函回复日，同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，因此无法获悉同行业可比公司 2021 年度系统集成业务的毛利率数据。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年，发行人系统集成服务的毛利率分别为 30.82%、34.26%、33.14%和 **33.24%**，2018 年至 2020 年，同行业可比公司相应业务的平均毛利率分别为 34.03%、35.22%和 27.22%。2018 年和 2019 年，发行人的系统集成服务略低于同行业可比公司的平均毛利率。

2020 年发行人的系统集成业务毛利率高于可比公司平均毛利率水平的主要原因为熙菱信息和罗普特在 2020 年度毛利率大幅下降，拉低了同行业可比公司 2020 年度系统集成类业务的平均毛利率。

根据熙菱信息 2020 年度报告，2020 年度受新冠疫情的影响，熙菱信息对部分出现进展停滞现象的项目进行了结项，导致其 2020 年度毛利总额和毛利率下降。根据罗普特 2020 年度报告，2020 年度，罗普特在 AI+安全的解决方案的基础上不断拓展到 AI+教育、AI+交通、AI+医疗、AI+城市等领域，因这些新进入领域或项目的定制化需求较多，硬件采购、技术开发及实施成本较高，导致社会安全系统解决方案的整体毛利率有所下滑。

如 2020 年度剔除熙菱信息和罗普特后，其余同行业可比公司 2020 年度系统集成业务的平均毛利率为 33.69%，略高于发行人 33.16%的毛利率水平。因此，如 2020 年度剔除熙菱信息和罗普特后，2018 年至 2020 年度同行业可比公司系

统集成类业务的平均毛利率也呈现先上升后下滑的变动趋势，与发行人系统集成业务的毛利率变动趋势一致。具体如下所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
剔除熙菱信息、罗普特后其余同行业可比公司系统集成类业务毛利率平均值	33.69%	35.22%	34.03%
发行人系统集成业务毛利率	33.14%	34.26%	30.82%

综上，2018 年至 2020 年，发行人系统集成业务毛利率变动趋势与同行业可比公司系统集成类业务的平均毛利率（2020 年度剔除熙菱信息和罗普特）变动趋势一致，即均出现先上升后略有下降的变动趋势；同时发行人的系统集成业务毛利率略低于并逐渐接近同行业可比公司的平均值。

（三）说明部分可比公司 2019 年度毛利率下滑而发行人毛利率上升的原因及合理性

1、部分可比公司 2019 年度系统集成类业务毛利率下滑的原因

2018 年、2019 年，同行业可比公司系统集成类业务的毛利率变动情况如下所示：

公司名称	系统集成类业务毛利率及变动情况		
	2019 年度（A）	2018 年度（B）	增减变动（C=A-B）
熙菱信息	32.46%	20.79%	11.67%
恒锋信息	23.20%	25.08%	-1.88%
正元智慧	38.39%	38.05%	0.34%
罗普特	44.68%	48.09%	-3.41%
天亿马	37.38%	38.16%	-0.78%
平均值	35.22%	34.03%	1.19%

从上表可以看出，2019 年度同行业可比公司系统集成类业务的平均毛利率较 2018 年度上升 1.19%，其中，恒锋信息、罗普特和天亿马系统集成类业务 2019 年度的毛利率较 2018 年度略有下降，下降幅度分别为 1.88%、3.41%和 0.78%，毛利率的下降幅度较小。上述可比公司 2019 年度毛利率下降的原因分析如下：

（1）恒锋信息

2019 年度，恒锋信息“智慧城市行业综合”业务的毛利率较 2019 年度下降 1.88%，下降幅度较小，恒锋信息在其披露的定期报告中未披露 2019 年度智慧城市行业综合的毛利率变动的原因。从恒锋信息披露的 2019 年度报告，2019 年度

恒锋信息“智慧城市行业综合”的营业收入较 2018 年度下降 2.76%，对应的营业成本较 2018 年度下降 0.32%，收入下降幅度大于成本下降的幅度，导致其 2019 年度“智慧城市行业综合”的毛利率较 2018 年度下降 1.88%。

（2）罗普特

2019 年度，罗普特“社会安全系统解决方案”业务的毛利率较 2019 年度下降 3.41%，下降幅度较大。根据《罗普特关于首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第一轮审核问询函的回复》，罗普特 2019 年度与 2018 年度“社会安全系统解决方案收入及毛利率情况如下所示：

单位：万元

社会安全系统 解决方案	2019 年度			2018 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
设备及实施	25,211.63	65.46%	32.73%	13,820.09	70.22%	31.25%
软件	13,300.16	34.54%	67.34%	5,861.19	29.78%	87.80%
小计	38,511.79	100.00%	44.68%	19,681.28	100.00%	48.09%

注：上表数据来源于《罗普特关于首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第一轮审核问询函的回复》。

从上表可以看出，2019 年度罗普特“社会安全系统解决方案毛利率”较 2018 年度有所下降，主要是受软件产品毛利率由 2018 年度的 87.80%下降至 2019 年度的 67.34%所致。罗普特中对于 2019 年度社会安全系统解决方案毛利率下降的原因分析如下：

“2019 年，社会安全系统解决方案毛利率较上年度下降 3.41%，其中软硬件产品结构变化导致毛利率上升 2.69%，设备及实施部分毛利率变化导致毛利率上升 0.97%，软件产品毛利率变化导致毛利率下降 7.06%。2019 年公司软件产品毛利率下降主要系当期外购软件成本上升所致。2019 年系公司业务全面拓展至全国的一年，随着公司业务区域、下游应用领域的不断拓展，公司在业务实施中面临的技术应用新场景不断增加，实际业务中需解决的具体技术问题和需要的软件类别不断增多，公司虽然储备了实力较强的软件和算法研发团队，但依旧无法全面覆盖社会安全领域的所有应用场景、技术功能和软件类别，为了更好的发挥专业化，利用产业分工，公司在部分功能复杂的大型、综合性社会安全项目中采购了较多外部软件，以缩短项目开发时间和实施周期，提升项目的整体运作效率。”

(3) 天亿马

2018 年、2019 年和 2020 年，天亿马信息系统集成服务毛利率分别为 38.16%、37.38%和 37.72%，相对较为稳定。2019 年度，天亿马信息系统集成服务毛利率较 2018 年度下降 0.78%，下降幅度较小。

天亿马在其《招股说明书》中披露“公司系统集成业务都为差异化、独特性的项目，为客户提供不同的硬件、软件、系统集成、安装、调试等服务，各年因客户及具体项目的不同，导致各年毛利率存在一定的差异，符合公司系统集成业务的特点。

发行人信息系统集成服务业务的项目毛利率与具体项目的工作量、开发难度存在一定的相关性，项目工作量大、开发难度高可以排除一些规模较小或技术实力不强的竞争对手，发行人在议价过程中会具备更多优势。发行人具体项目的最终毛利率会受到多方因素的综合影响，既取决于发行人自身业务成本的规划控制，也会受到供需市场竞争议价过程的影响。信息系统集成业务包含较多的个性化需求，不同类别项目需求的差异也会导致毛利率波动。报告期内，发行人信息系统集成业务毛利率分别为 38.16%、37.38%和 37.72%，总体波动不大。”

综上，2019 年度，恒锋信息、罗普特和天亿马系统集成类业务的毛利率较 2018 年度略有下降，主要是受系统集成类业务收入结构变化，以及受集成类业务的客户需求差异化、产品/服务定制化、市场竞争情况、成本管控水平等因素的影响，存在一定的波动，符合行业及系统集成类业务的特性。

2、发行人系统集成业务 2019 年度上升的原因

2019 年度发行人的系统集成服务毛利率较 2018 年度上升 3.43%，主要原因为受 2019 年度系统集成业务产品结构变化和细分应用领域毛利率变动影响所致。具体而言，2019 年度新增毛利率更高的智慧管廊业务收入，智慧校园收入规模较 2018 年度有大幅提升，弥补了智慧楼宇收入下降对系统集成业务毛利率的影响；同时，2019 年度智慧金融安防的毛利率有所提高，整体拉升了系统集成业务的毛利率水平。

综上，发行人的系统集成服务主要是根据客户定制化的需求而向客户提供的包含技术咨询、方案设计、软硬件定制开发、物料采购、项目实施、售后服务等各项内容的一体化综合服务。系统集成业务的毛利率水平受项目成本管控能力、客户定制化水平、市场竞争情况、项目实施难度、项目战略意义、项目实施周期

等多种因素的综合影响。因此，在不同期间，由于受客户及系统集成项目的不同，发行人及同行业可比公司的系统集成服务毛利率水平存在一定的波动，符合系统集成业务的行业特点，具有合理性。

三、说明管廊软件是否属于自主研发，是否属于发行人核心技术，与保荐工作报告中第 106 页中指出委外研发费用增加主要由于加大智慧管廊综合管控系统的投入及委外研发不涉及核心技术的相关表述是否矛盾。结合管廊软件的具体构成、材料及资源投入、委外研发金额及占比、委外研发实现的功能与管廊软件整体功能的区别与联系，说明管廊软件属于自主研发的依据是否充分

（一）管廊软件的研发过程概述

发行人自 2015 将智慧管廊软件作为公司重要的研发方向，是国内较早从事综合管廊行业研发的公司之一。发行人研发的《智慧管廊综合监控管理系统软件 V1.2》被四川省软件行业协会认定为“2018 年度四川软件行业十佳产品”，《地下综合管廊三维智慧化管控系统》获得成都市经信委颁发的成都市 2018 年首版次软件产品认定证书。

发行人研发的管廊软件分为智慧管廊综合管控系统软件和智慧管廊运行与维护系统两个大型平台软件。地下综合管廊建设作为新兴的行业，业内缺乏可借鉴的技术和产品，使得这两个平台软件系统具有技术难度大、技术架构复杂、规模庞大、专业性强、系统功能众多、子分项系统众多等特点。公司自 2019 年起智慧管廊业务开始爆发，中标项目数量金额大大增加，大型管廊项目系统结构越来越复杂。为应对日益复杂的研发需求，为保证及时高效完成公司制定的管廊软件研发任务，公司为缩短研发周期、聚焦核心研发环节和核心技术领域，公司内部研发人员专注于管廊系统综合管控平台等核心软件的研发，在研发人力资源紧张的情况下，将部分非核心软件及子软件模块研发任务委托给外部研发机构。

发行人自 2017 年 9 月开始取得首个管廊订单后，管廊市场开拓迅速，管廊业务成果丰硕，2019 年、2020 年和 **2021 年度**智慧管廊分别实现 4,019.87 万元、6,231.70 万元和 **6,803.20 万元**的营业收入。基于市场开拓和订单执行的紧迫性，报告期内发行人加快了管廊软件的研发；为保证及时高效完成发行人制定的管廊软件研发任务，同时为缩短研发周期、聚焦核心研发环节和核心技术领域，在研发人力资源紧张的情况下，发行人将部分非核心软件及子软件模块研发任务委托

给外部研发机构。

（二）管廊软件研发投入及委外研发金额和占比情况

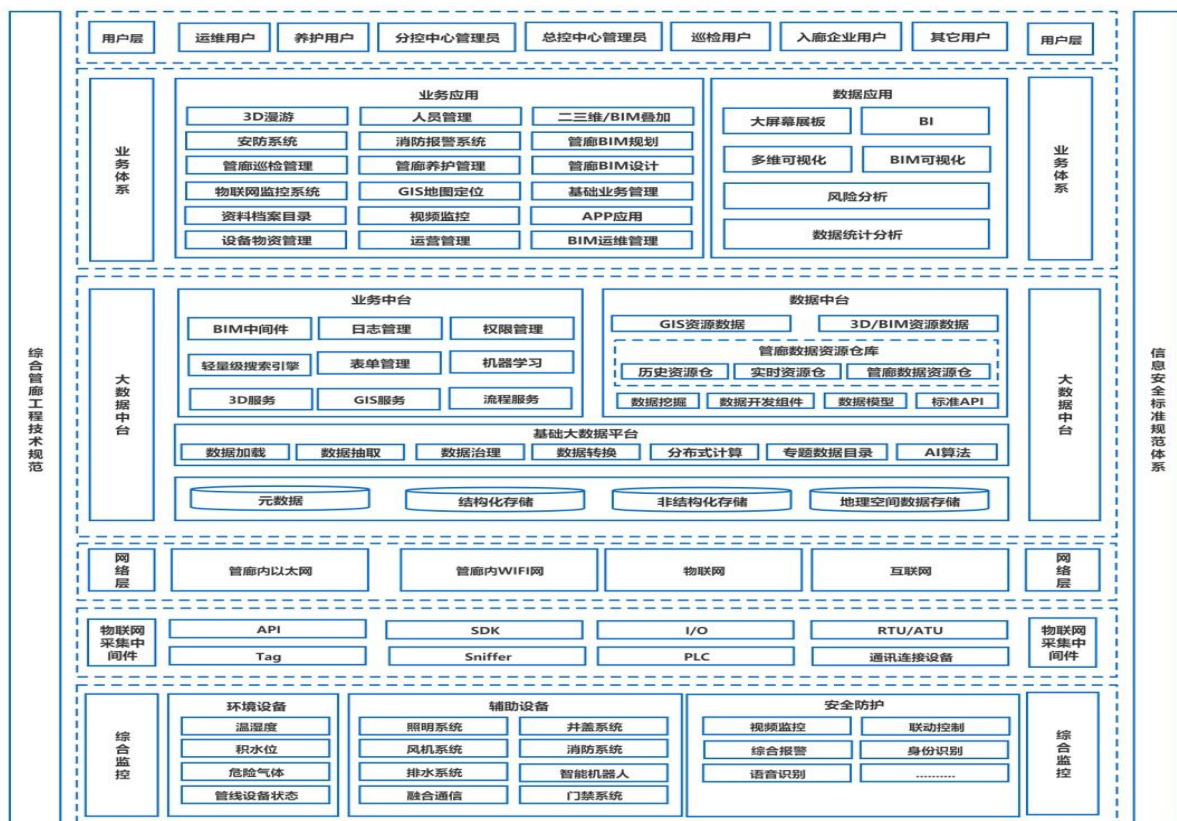
报告期内，发行人管廊软件研发情况如下：

单位：万元

期间	研发项目	研发费用合计	委外研发费	委外研发占比
2019 年	智慧管廊综合管控系统	447.77	319.82	71.42%
	智慧管廊运行与维护系统	418.85	273.69	65.34%
	2019 年小计	866.62	593.51	68.49%
2020 年	智慧管廊综合管控系统	345.78	257.10	74.35%
	智慧管廊运行与维护系统	29.39	-	0.00%
	2020 年小计	375.17	257.10	68.53%
2021 年 度	智慧管廊综合管控系统	148.72	37.64	25.31%
	智慧管廊运行与维护系统	55.35	-	0.00%
	2021 年小计	204.07	37.64	18.44%

（三）委外研发实现的功能与管廊软件整体功能的区别与联系

1、智慧管廊技术架构图



2、委外研发实现的功能与管廊软件整体功能的区别与联系

管廊软件名称	管廊软件整体功能概述	核心功能点	委外研发模块			
			委外研发模块名称	委外研发功能点及说明	归属软件子系统	是否核心技术
智慧管廊综合管控系统软件	通过数据采集平台实时、高速采集和传输管廊内的物联网感知设备、设施的数据,实现协议标准化和数据结构化管理。数据汇聚至数据应用平台并形成基于 GIS、BIM 的系列应用子系统,为运行管理人员提供实时监测、远程控制、视频分析、预警和报警、决策支撑等服务。通过自研大数据平台实现多元异构数据的统一处理和存储,在同一平台实现与其他子系统软件的集成,具有监测点位多、数据量大、实时性高和安全性高的数据特点。	主要由业务中台、数据中台、业务应用、数据应用等组成,具体子系统包括物联网数据采集系统、基于 GIS 地图的实时监控、管廊综合报警系统、管廊视频监控系统、管廊二三维综合监控和展示系统、管廊数据可视化系统、管廊监控大数据处理和分析系统、与管廊内的多个子系统集成等。	VR 软件模块	本模块配套用于展示大厅参观与体验,属于辅助配套软件。	3D 漫游系统	否
			3D 动态运行引擎软件模块	本模块为管控系统 3D 动态能耗的展示模块,工作量较大,属于辅助配套软件。	3D 漫游系统	否
			综合管廊监控 BIM 和 3D 展示模块	本模块配套用于展示大厅的 3D 展示,工作量较大,属于辅助配套软件。	二三维/BIM 叠加系统	否
			城市级地下综合管廊 SaaS 云平台模块软件	本模块为 SaaS 系统后台用户数据监测模块,由录入数据监测与运维安全监测两部分组成,工作量较大,属于辅助配套软件。	信息安全系统	否
			综合管廊监控 GIS 应用软件模块	本模块主要为对接不同地图厂商 GIS 数据格式,解析后提供统一的 GIS 接口给管控平台使用,工作量较大,属于辅助配套软件。	GIS 地图定位系统	否
			设备间通讯协议转换软件模块	本模块包括部分设备协议转换,该部分设备以数据库方式提数据,主要需从业务上厘清数据组织关系,对应设备与业务数据关系,工作量较大,属于辅助配套软件。	物联网监控系统	否
			综合管廊 SaaS 私有云数据传输模块	本模块是一个软件系统集成性质的模块,将私有云所用到的软件集成为一个管理平台上统一管理,属于辅助配套软件。	物联网监控系统	否
			安全监测系统软件模块	本模块是对管廊内机房设施进行安全监测,属于辅助配套软件。	安防系统	否
			火灾探测器报警软件组件模块	本模块主要功能是基于图像的火焰和烟雾识别的报警,工作量较大,属于辅助配套软件,工作量稍大。	消防报警系统	否
			防入侵报警系统软件模块	本模块用于入侵报警子系统的管理模块,属于辅助配套软件。	安防系统	否
			管廊弱电控制盒模块	本模块用于传感器 MODBUS 协议及模拟信号转换为网络信号,属于辅助配套软件。	物联网监控系统	否
			大数据平台 Scada 实时数	本模块主要对接数家工业系统平台的数据通信	物联网监控系统	否

管廊软件名称	管廊软件整体功能概述	核心功能点	委外研发模块			
			委外研发模块名称	委外研发功能点及说明	归属软件子系统	是否核心技术
			据采集服务模块	协议，是网络数据采集系统的子模块，工作量较大，属于辅助配套软件。	统	
			视频流媒体转换模块	本模块主要为用于对外视频发布的视频流编解码，属于辅助配套软件。	视频监控	否
			视频播放大屏展示模块	本模块配套用于监控中心大屏视频播放工具，属于辅助配套软件。	视频监控	否
			服务器远程监控系统软件模块	本模块用于对各类服务器运行状态进行远程监视，为技术人员服务器维护工具软件，属于辅助配套软件，工作量较大，整体委外。	信息安全	否
			三维管廊动画展示实现方法技术咨询	本技术咨询为将来做基于 3D 动画视觉的管廊管控系统做技术准备，属于委托技术咨询类型。	3D 漫游	否
智慧管廊运行与维护系统	利用自主研发大数据平台实现日常工作计划、巡检、养护、应急指挥调度、故障处理、廊内定位、资产管理等业务管理，以及大数据处理和全场景数据可视化。	由基础信息管理系统、应急指挥管理子系统、运维管理子系统、档案管理系统、信息发布子系统、数据分析系统、大屏展示系统、运营监督评价系统、工程管理系统等构成。	移动智能巡检 APP 软件模块	本模块为运维系统的移动巡检 APP 中的部分模块，属于辅助配套软件。	APP 应用	否
			消防管理模块、文件管理模块、报表统计模块、运维巡检模块	本模块为运维系统中四个子功能模块，这些模块实现相关基础功能，后续在具体项目中再进行二次定制开发，属于辅助配套软件。	资料档案目录、管廊巡检管理	否
			监控报警管理模块	本模块配套用于管廊日常报警管理工具，属于辅助配套软件。	基础业务管理	否
			综合管廊运维设备台账管理模块	本模块是用于管廊内设备设施记录管理的配套模块，工作量较大，属于辅助配套软件。	设备物资管理	否
			管廊运维管理数据库软件模块	本模块是用于运维系统数据库的管理和维护的配套管理工具，工作量较大，属于辅助配套软件。	管廊数据资源仓库	否

公司管廊软件开发执行了完整的软件工程流程：可行性调研、需求分析、架构设计、功能设计、代码开发、测试、验收，委托研发只涉及代码开发环节。研发初期主要集中于可行性调研、需求分析、架构设计、功能设计等环节，待功能设计完成后会将系统功能拆分为核心技术软件和辅助配套软件，核心技术软件由公司自主研发完成且是首要保证完成的研发任务，辅助配套软件在综合考虑研发周期和人力资源等因素后决定是否委外研发，因此管廊软件的委外研发工作主要集中在中后期。报告期内，公司管廊软件委外研发投入占智慧管廊研发投入比例

分别为 68.49%、68.53%和 18.44%。

公司制定和执行的委外研发原则：（1）系统核心流程（可行性调研、需求分析、架构设计、功能设计）和核心技术软件不允许委外研发；（2）只将辅助配套软件和技术咨询、培训用于委外；（3）委外研发必须提供源码和文档，知识产权归公司所有。发行人委托研发过程中，由发行人人员担任项目经理，负责把控委托研发重要环节（需求分析、概要设计、系统测试和项目管理），并定义、检验里程碑节点（把控整体质量和进度），研发成果和知识产权归属发行人。

综上所述，发行人研发的管廊软件拥有自主知识产权，其核心技术软件由发行人自主研发完成。发行人“地下综合管廊三维智慧化管控系统”在 2018 年被成都市财政局、成都市经信委评为“首版次软件产品”，智慧管廊综合监控管理系统软件 V1.2 被评为 2019 年四川省优秀软件产品、四川省软件“十佳产品”。发行人的管廊软件系自主研发而来，属于发行人核心技术。委外研发费用增加主要由于加大管廊软件的研发投入及委外研发不涉及核心技术的相关表述并不矛盾。

四、结合智慧金融安防业务中主材及设备的采购价格、变更前后合同金额、项目对应的成本构成等因素，说明与中国农业银行合作业务模式变更后毛利率大幅提高的合理性

（一）报告期内智慧金融安防业务收入及毛利率情况

1、智慧金融安防按业务类型分收入及毛利率变动情况

单位：万元

智慧金融安防	2021 年度			2020 年度		
	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
金融安防系统集成及运维	5,599.14	97.18%	32.80%	3,718.14	90.90%	44.77%
智能视频分析产品	162.76	2.82%	60.47%	372.36	9.10%	73.28%
合计	5,761.90	100.00%	33.58%	4,090.50	100.00%	47.37%

（续）

智慧金融安防	2019 年度			2018 年度		
	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
金融安防系统集成及运维	2,714.00	83.84%	52.12%	3,523.72	92.64%	28.12%
智能视频分析产品	522.97	16.16%	65.42%	280.04	7.36%	68.54%

智慧金融安防	2019 年度			2018 年度		
	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
合计	3,236.97	100.00%	54.27%	3,803.77	100.00%	31.10%

从上表可以看出，报告期内，发行人的智慧金融安防的收入分别为 3,803.77 万元、3,236.97 万元、4,090.50 万元和 **5,761.90** 万元，毛利率分别为 31.10%、54.27%、47.37%和 **33.58%**。2019 年度智慧金融的毛利率较 2018 年度有较大幅度的上升主要是一方面 2019 年金融安防系统集成毛利率较 2018 年有较大幅度的上升，另一方面受销售毛利率水平较高的智能视频分析产品收入占比较 2018 年上升所致。

2021 年度，金融安防系统集成及运维业务毛利率较 2020 年度下降幅度较大的主要原因是受 2021 年发行人实施的“凉山农村商业银行冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目”影响所致，近年来，发行人积极拓展非农业银行客户，凉山农商行上述项目在 2021 年确认收入 3,506.89 万元，占智慧金融安防业务收入的比例为 60.86%，该项目毛利率为 23.11%；由于项目收入占比较大，毛利率较低，拉低了 2021 年度金融安防系统集成业务的整体毛利率水平

2、智慧金融安防按主要客户分收入及毛利率变动情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	收入金额	占比	毛利率
2021 年度	1	凉山农村商业银行股份有限公司	3,506.89	60.86%	23.11%
	2	中国农业银行股份有限公司	2,072.50	35.97%	49.66%
	3	中国银行股份有限公司	109.03	1.89%	46.11%
	4	自贡农村商业银行股份有限公司	41.32	0.72%	54.68%
	5	南洋商业银行成都分行	14.35	0.25%	70.73%
	2021 年小计		5,744.09	99.69%	33.47%
2020 年度	1	中国农业银行股份有限公司	2,976.95	72.78%	50.35%
	2	中国银行股份有限公司	608.88	14.89%	38.00%
	3	渤海银行股份有限公司	318.00	7.77%	28.20%
	4	自贡农村商业银行股份有限公司	99.33	2.43%	53.46%
	5	成都和田科技发展有限公司	67.65	1.65%	73.28%
	2020 年小计		4,070.81	99.52%	47.23%
2019	1	中国农业银行股份有限公司	2,545.84	78.65%	56.23%

期间	序号	客户名称	收入金额	占比	毛利率
2019年度	2	乐山市商业银行股份有限公司	243.31	7.52%	50.01%
	3	自贡农村商业银行股份有限公司	135.89	4.20%	46.77%
	4	中国银行股份有限公司	125.71	3.88%	36.74%
	5	成都和田科技发展有限公司	101.61	3.14%	65.50%
	2019 年小计		3,152.36	97.39%	54.86%
2018年度	1	中国农业银行股份有限公司	2,447.87	75.62%	26.49%
	2	中国银行股份有限公司	246.40	7.61%	59.02%
	3	中国农业发展银行	227.09	7.02%	21.34%
	4	中国建设银行股份有限公司	68.48	2.12%	8.84%
	5	自贡农村商业银行股份有限公司	65.11	2.01%	52.72%
	2018 年小计		3,054.96	94.38%	28.89%

从上表可以看出，2018 年至 2021 年度，智慧金融安防的前五大客户收入占比分别为 94.38%、97.39%、99.52%和 **99.69%**，较为集中，其中向中国农业银行的销售金额较大，占智慧金融安防收入的比例分别为 75.62%、78.65%、72.78%和 **35.97%**。报告期内，中国农业银行的毛利率分别为 26.49%、56.23%、50.35%和 **49.66%**，由于报告期内，中国农业银行收入占智慧金融安防收入总额的比例较高，因此中国农业银行的毛利率水平对发行人智慧金融安防总体毛利率影响较大。

2021 年度，中国农业银行的销售占比有所下降，主要是受近年来发行人积极拓展非农业银行的其他金融安防客户，在 2021 年实施并完成凉山农村商业银行冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目，导致农业银行销售占比下降所致。

（二）中国农业银行收入及毛利率变动情况及原因

1、中国农业银行收入及毛利率情况

发行人自成立初期便专注于金融安防系统相关技术的研发，金融安防业务属于发行人具有核心竞争优势的传统业务，与中国农业银行建立了长期合作关系。中国农业银行下属分/支行的营业网点金融安防集成，由其下属各省级分行自行通过招投标、竞争性谈判等方式选择金融安防系统集成商。当入围某省级分行后，发行人与该省级分行签署框架协议，约定发行人的服务区域，产品设备/服务的

价格标准等，并由其下属的二级分行/支行向发行人下达具体业务订单。由于农业银行在全国范围内的分行/支行营业网点众多，在报告期内，发行人农业银行下属分行/支行的金融安防系统集成业务订单金额相对较小，订单数量较多，单个项目实施周期较短。

2018 年至 2021 年，发行人农业银行按收入类别分的收入及毛利率情况如下所示：

单位：万元，%

农行项目	2021 年度			2020 年度		
	收入 金额	占比	毛利率	收入 金额	占比	毛利 率
营业网点金融安防系统集成	1,926.94	92.98	48.91	2,687.72	90.28	47.88
四川省分行成都现金中心安防系统工程	-	-	-	-	-	-
四川省分行下属二级分行监控中心运维	-	-	-	-	-	-
智能视频叠加产品	145.56	7.02	59.59	289.23	9.72	73.29
合计	2,072.50	100.00	49.66	2,976.95	100.00	50.35

(续)

农行项目	2019 年度			2018 年度		
	收入 金额	占比	毛利 率	收入 金额	占比	毛利率
营业网点金融安防系统集成	2,009.45	78.93	55.95	1,783.91	72.88	21.19
四川省分行成都现金中心安防系统工程	-	-	-	318.52	13.01	38.88
四川省分行下属二级分行监控中心运维	136.03	5.34	33.27	326.46	13.34	40.93
智能视频叠加产品	400.36	15.73	65.42	18.98	0.78	68.54
合计	2,545.84	100.00	56.23	2,447.87	100.00	26.49

从上表可以看出 2018 年至 2021 年，中国农业银行的毛利率分别为 26.49%、56.23%、50.35%和 **49.66%**，其中营业网点金融安防系统集成毛利率分别为 21.19%、54.51%、47.88%和 **48.91%**，2019 年开始营业网点金融安防系统集成毛利率上升较大，原因分析参见下文。

2、中国农业银行毛利率变动原因分析

2019 年和 2020 年发行人中国农业银行毛利率较 2018 年度上升幅度较大，主要是受发行人与中国农业银行的合作模式发生变化、系统集成服务等计价收费

标准有所提升，以及直接销售给农业银行的高毛利率智能视频叠加产品收入增加所致。

(1) 与中国农业银行的合作模式变化

在 2018 年以前，中国农业银行营业网点金融安防系统集成项目所需的主材/设备（主要包括视频监控主机（含硬盘）、摄像机（含镜头）、报警探测器、入侵报警控制器、智能视频叠加设备、IP 对讲装置、联动控制箱、面部识别仪和指纹识别仪等）以及配套所需辅材，由各省级分行委托系统集成商采购，上述主材/设备的采购价格由农行总行以价格清单等形式确定。上述金融安防系统集成项目所需主材的市场供应和市场竞争较为充分，农行确定的价格与市场价较为接近，故上述主材/设备的利润空间较小；同时，由于单个金融安防系统集成业务订单金额较小，主材价值相对较高，占单个业务订单的比重也较大，导致原单个金融安防系统集成业务的毛利率水平较低。

2018 年开始，农业银行开始调整营业网点的金融安防系统集成项目的合作模式，将上述安防系统集成所需主材统一纳入农总行的集中采购范围，由农总行或省级分行集中自行采购，不再由金融安防系统集成商提供。由于主材不再由系统集成商提供，导致单个业务订单金额规模较之前有所下降，但毛利率水平更高的系统安装服务等占业务订单的比重有所上升，导致单个业务订单的毛利率有所提升。

综上，在变更之前，由金融安防系统集成商统一采购相关主材，由于该类主材的单位价值较高，占单个业务订单的比重较大，同时系由农业银行指定采购价格，利润空间较小，因此，原单个金融安防系统集成业务的订单毛利率偏低。在变更之后，由于系统集成商不再提供主材，单个业务订单金额规模较之前有所下降，但利润水平较高的系统安装服务等占业务订单的比重有所上升，导致单个业务订单的毛利率较变更前呈现较大幅度的上升。

(2) 收费计价标准有所提升

在农业银行总行变更集中采购范围后，2019 年中国农业银行下属的部分省分行对辖区内金融安防系统集成及维保服务供应商进行重新公开招投标，并考虑到下属分行营业网点较为分散、物价水平、人工等成本上涨幅度较大等因素，农业银行对系统集成商的系统集成服务、质保服务等收费计价标准进行了市场化调

整，并在中标的合同期限内一贯执行。上述计价标准调整对系统集成业务的毛利率水平提升有一定程度的影响。

(3) 智能视频叠加产品销售增加

2018 年，发行人的智能视频叠加产品纳入中国农业银行的《集中采购设备目录清单》后，自 2019 年开始发行人向农业银行下属分行直接销售金额有所增加。2018 年-2020 年，发行人向农业银行销售的智能视频叠加产品收入金额分别为 18.98 万元、400.36 万元和 289.23 万元，销售占比分别为 0.78%、15.73%和 9.72%。而智能视频叠加产品的销售毛利率较高，销售占比提升一定程度上提升了中国农业银行的毛利率水平。

(三) 中国农业银行合作模式变更前后采购主材及设备内容、变更前后合同金额情况及项目成本构成情况

1、中国农业银行合作模式变更前后采购主材及设备内容

如前所述，在农业银行变更主材采购模式前，金融安防系统集成商的业务/合同订单主要由农总行指定价格的主材（含配套辅材）、其他材料和辅材、系统集成服务费等部分构成；在变更后，业务订单由其他非农总行集中采购的设备/材料、辅材和系统集成服务费等构成。

2、中国农业银行合作模式变更前后合同金额情况

由于农业银行在全国范围内的各级分行/支行网点分布众多，报告期内发行人农业银行下属各级分行/支行网点的业务订单较为分散，数量众多，每个营业网点的订单金额相对较小，单个项目的实施周期也较短。合作模式变更前后，发行人确认收入的中国农业银行订单金额在 5 万元以上（含 5 万元）的订单金额、订单数量及平均订单金额情况具体如下：

单位：万元，个					
项目	2021 年度	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
农业银行收入总额	2,072.50	2,976.95	2,545.84	2,447.87	3,940.02
大于 5 万元的订单/合同金额(A)	1,612.99	1,998.15	1,647.72	1,504.06	3,191.09
大于 5 万元的订单/合同数量(B)	98	174	118	93	178
订单/合同平均金额 (C=A/B)	16.46	11.48	13.96	16.17	17.93

注：2021 年度订单平均金额较 2020 年度、2019 年度有所增长，主要是发行人将农行邯郸分行、长春分行的部分下属支行的订单进行了合并，导致上述合并订单（3 个）金额超过

100 万元，如剔除上述 3 个合并订单后，其余大于 5 万元订单平均金额为 12.78 元/个，与 2019 年度、2020 年度不存在重大差异。

由上表可知：（1）2018 年农业银行的收入总额较 2017 年度下降幅度较大；（2）2019 年和 2020 年度，农业银行 5 万元以上的业务订单数量较 2018 年呈现上涨趋势，且 2020 年 5 万元以上的订单数量与 2017 年的水平相当；（3）2017 年-2020 年，农业银行 5 万元以上订单平均金额呈明显连续下降趋势。上述农业银行收入金额、合同金额与农业银行集中采购模式变化相匹配。

2018 年农业银行收入较 2017 年下降幅度较大，主要是由于农业银行拟调整集中采购范围，2018 年处于变更的过渡期，在农业银行总行出具《集中采购设备目录清单》前，部分下属分行除部分紧急项目外，其他智慧金融安防系统集成项目推迟至新采购模式变更后再执行，故 2018 年发行人执行的农业银行的采购订单较 2017 年度大幅减少所致。2019 年和 2020 年农业银行收入较 2018 年有所增加，主要是受过渡期后农行四川省分行的业务逐步恢复、农业银行湖南省分行等四川省以外的省级分行收入增加，以及智能视频分析产品比重有所上升所致。

3、智慧金融安防业务项目成本构成情况

根据智慧金融安防业务项目成本构成情况（详见本问询函“问题 14/二”之回复部分）可知，公司与中国农业银行合作模式变更后，材料成本比重明显下降，辅材成本及劳务成本占比相应上升，具有合理性。

综上，报告期内，由于中国农业银行合作业务模式变更，系统集成服务等计价标准调整以及毛利率水平较高的智能视频叠加产品销售收入有所增加，导致 2019 年和 2020 年农业银行的毛利率较之前存在较大幅度的上升，由于农业银行销售占比较大，导致报告期内智慧金融安防业务的毛利率上升幅度较大，具有合理性。

五、量化分析同一应用领域不同项目毛利率差异较大的原因及合理性，与同行业可比公司的差异情况、原因及合理性

（一）发行人同一应用领域前十大项目毛利率分布情况和原因分析

发行人主营业务按应用领域划分可分为城市治理服务和智慧民生两大领域，其中城市治理服务应用领域又细分为智慧管廊、智慧公安、智慧市政及智慧交通四个应用领域，智慧民生应用领域则细分为智慧楼宇、智慧金融安防、智慧校园

及智慧场馆四个应用领域。由于发行人业务具有定制化的特点，为非标准化的产品和服务，同一应用领域不同项目之间利润水平和毛利率会受到不同项目客户需求、定制开发程度、发行人项目成本管控能力，招投标评分办法、市场竞争议价，以及项目的战略意义、结算政策和项目实施周期等多种因素的综合影响，导致存在差异。

考虑较小金额项目的可比基础较差，对报告期内按各应用领域前十大项目且收入金额大于或等于 100 万元的项目列示其毛利率分布区间情况如下：

单位：个、万元

智慧管廊				
毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	2	22.22%	1,091.11	6.39%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	4	44.44%	12,022.05	70.38%
低于当期该类平均毛利率*80%的	3	33.33%	3,969.56	23.24%
小计	9	100.00%	17,082.71	100.00%
智慧公安				
毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	7	63.64%	2,222.30	31.39%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	2	18.18%	1,191.67	16.83%
低于当期该类平均毛利率*80%的	2	18.18%	3,666.41	51.78%
小计	11	100.00%	7,080.38	100.00%
智慧市政				
毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	1	8.33%	213.22	4.09%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	7	58.33%	4,188.80	80.29%
低于当期该类平均毛利率*80%的	4	33.33%	815.34	15.63%
小计	12	100.00%	5,217.36	100.00%
智慧交通				
毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	1	20.00%	186.04	6.36%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	2	40.00%	2,328.72	79.59%
低于当期该类平均毛利率*80%的	2	40.00%	411.10	14.05%
小计	5	100.00%	2,925.86	100.00%
智慧楼宇				

毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	3	16.67%	4,379.68	30.57%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	7	38.89%	5,670.01	39.58%
低于当期该类平均毛利率*80%的	8	44.44%	4,277.14	29.85%
小计	18	100.00%	14,326.84	100.00%

智慧金融安防

毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	1	12.50%	2,545.84	20.56%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	5	62.50%	6,010.67	48.55%
低于当期该类平均毛利率*80%的	2	25.00%	3,824.89	30.89%
小计	8	100.00%	12,381.40	100.00%

智慧校园

毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	1	10.00%	185.84	2.61%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	5	50.00%	5,549.26	77.96%
低于当期该类平均毛利率*80%的	4	40.00%	1,383.15	19.43%
小计	10	100.00%	7,118.25	100.00%

智慧场馆

毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	1	16.67%	4,765.79	26.65%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	3	50.00%	6,865.54	38.40%
低于当期该类平均毛利率*80%的	2	33.33%	6,248.58	34.95%
小计	6	100.00%	17,879.91	100.00%

汇总

毛利率区间	数量	数量占比	营业收入	收入占比
高于当期该类平均毛利率*120%的	17.00	21.52%	15,589.81	18.56%
在当期该类平均毛利率的 80%~120%范围内的	35.00	44.30%	43,826.72	52.17%
低于当期该类平均毛利率*80%的	27.00	34.18%	24,596.17	29.28%
合计	79.00	100.00%	84,012.70	100.00%

报告期内，发行人各细分领域项目毛利率高于当期该类平均毛利率*120%的数量占比为 **21.52%**，这一区间业务收入占比为 **18.56%**；各细分领域项目毛利率在当期该类平均毛利率的 80%-120%范围内的数量占比为 **44.30%**，这一区间业务收入占比为 **52.17%**；各细分领域项目毛利率低于当期该类平均毛利率*80%

的数量占比为 **34.18%**，这一区间业务收入占比为 **29.28%**。整体来看，各细分领域前十大项目毛利率波动较大，主要是智慧管廊、智慧公安以及智慧金融安防应用领域内不同项目毛利率波动较大。

1、智慧管廊项目毛利率波动分析

智慧管廊系发行人在 2015 年开始便陆续培育的新型业务。经过多年的积累，发行人已在智慧管廊积累了一定的技术优势，发行人“地下综合管廊三维智慧化管控系统”在 2018 年被成都市财政局、成都市经信委评为“首版次软件产品”。同时，发行人积极参与智慧城市行业相关领域国家标准、地方标准和团体标准的编制工作。

报告期内，发行人承接并完成的管廊项目主要有成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目、中和片区地下综合管廊工程分控中心工程项目、机场南线（一期）综合管廊工程项目等。由于发行人在地下综合管廊领域具有一定的技术优势，研发的管廊相关软件具有较强的竞争优势，若在实施的智慧管廊业务中使用自主研发的管廊软件占合同金额的比重较大时，该项目毛利率就会偏高；若智慧管廊业务中装修和常规机电安装工程（如中央空调系统）等项目占合同金额比重较大时或实施周期较长，项目毛利率就会偏低。因此，智慧管廊应用领域中不同项目的毛利率波动情况具有合理性。

2、智慧公安项目毛利率波动分析

智慧公安应用领域收入类别包括系统集成收入及运维收入（报告期内，发行人系统集成服务的毛利率分别为 34.26%、33.14%和 **33.24%**；运维服务的毛利率分别为 51.12%、50.65%和 **51.39%**），其中运维项目收入占整个智慧公安应用领域收入比重为 **28.76%**，运维项目数量占整个智慧公安应用领域项目数量比重为 **66.67%**。因此，智慧公安应用领域毛利率差异较大的项目数量及收入占比较高，毛利率波动情况具有合理性。

3、智慧金融安防项目毛利率波动分析

发行人智慧金融安防业务系为提高银行等金融机构客户的安全防范能力和综合管理水平，向客户提供的智能视频分析产品和金融安防信息系统集成服务。报告期内，发行人智慧金融安防业务的综合毛利率为 **43.01%**，而 2018 年-2021 年各年综合毛利率分别为 31.10%、54.27%、47.37%和 **33.58%**，波动较大。

因此智慧金融安防项目报告期内不同项目毛利率波动明显，主要原因是中国

农业银行股份有限公司项目各期毛利率波动很大，分别为 26.82%、56.23%、50.35% 和 **49.85%**，且收入占比很高，导致报告期各期不同项目较综合毛利率波动明显。中国农业银行股份有限公司项目各期毛利率波动的原因详见“问题 16 关于毛利率、四”之说明。

（二）发行人各应用领域毛利率波动较大的项目情况

报告期各期，发行人各应用领域毛利率波动较大（高于当期该类平均毛利率*120%以及低于当期该类平均毛利率*80%）的项目和客户情况列示如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	应用领域	营业收入	毛利率	毛利率波动情况分析
2021 年度					
天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工	中国五冶集团有限公司	智慧场馆	4,765.79	47.73%	（1）该项目的中标评分办法为“综合评分最高”，较最低价中标的项目，该项目盈利空间更大；（2）该项目包含了部分发行人的自研软件，上述软件的毛利率水平较高；（3）该项目作为第 31 届世界大学生运动会的重点配套项目，客户对于技术标准和需求均较高，项目附加值也较高因此毛利率较高。
凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	凉山农村商业银行股份有限公司	智慧金融 安防	3,506.89	23.11%	该项目为公开招投标获取的项目，市场竞争激烈，公司为开拓非农行的金融行业客户，报价较低。同时项目实施地点分布在 16 家支行及下属分理处，实施地点分布较广，实施地点偏远、实施面分散，造成实施成本较高。因此毛利率较低。
四川大学华西天府医院安装工程智能化安装工程专业分包项目	中建三局第一建设工程有限责任公司	智慧楼宇	283.42	21.85%	该项目为全国知名医院建设项目，市场竞争激烈，公司为树立行业品牌，争取中标该项目并争取与客户未来保持长期合作关系，发行人采取较低的报价策略，因此毛利率较低。
大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	智慧楼宇	774.25	38.12%	该项目为成都市高新区政务中心，客户对于项目的技术要求较高，技术附加值较高，因此毛利率较高。
2019 年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目	河南省科学技术协会	智慧楼宇	649.23	21.79%	该项目系公开招投标取得，市场竞争激烈，实施涉及多个县，且因业主、新冠疫情和河南洪水等自然灾害等原因导致项目的实施周期较长，使得项目成本较高，因此毛利率较低。
玉章故居配套基础设施建设项目	荣县拓新实业有限公司	智慧楼宇	531.89	20.01%	该项目系公开招投标获取的项目，客户预算控制较为严格，

项目名称	客户名称	应用领域	营业收入	毛利率	毛利率波动情况分析
采购项目	司				市场竞争较为激烈，项目主要为玉章故居设备设施更新，工作较为简单，技术附加值较低，因此毛利率较低。
和田地委政法委信息化运维采购项目和田县	中共和田县委政法委员会	智慧公安	435.11	48.64%	该项目为运维项目，运维项目毛利率水平较系统集成服务类项目毛利率水平高
国防科技大学存储服务器采购合同	国防科技大学电子科学学院	智慧校园	432.74	11.51%	该项目主要为设备采购类项目，服务器占比较大，项目安装调试较为简单，工作量较小，公司报价较低，项目毛利率水平较低
大源地下环道及综合管廊机电整改项目	成都倍特建筑安装工程有限公司	智慧管廊	432.32	25.55%	该项目为设备设施整改和更新，技术附加值较低，公司报价较低，因此毛利率较低。
重庆磁器口金碧正街项目机电工程项目智能化专业分包工程	中建三局第一建设工程有限责任公司	智慧楼宇	376.07	41.50%	该项目技术性能要求较高，公司报价较高，因此毛利率较高。
济南市城市水文防洪监测系统完善扩充项目	济南市水文中心	智慧市政	331.66	26.50%	该项目为政府民生项目，预算控制严格，市场竞争激烈，公司报价较低，因此毛利率偏低。
科学城天府科创园及配套项目5号地块工程勘察-设计-施工总承包项目弱电工程专业分包	中国建筑第八工程局有限公司	智慧楼宇	314.59	11.52%	该项目预留预埋量较大，涉及到的剔槽及恢复、桥架、管线的敷设工作量较大，此部分劳务费用较高但利润率较低；且该项目为住宅项目，技术性能要求较低，公司报价较低，导致项目整体毛利率较低
凤凰1号二期项目弱电智能化系统工程	成都恒辉房地产开发有限公司	智慧楼宇	290.00	19.95%	该项目为住宅项目，技术性能要求较低，安装调试工作较为简单，公司报价较低，因此毛利率较低。
郑州市常规公交专用道建设项目施工	郑州市常规公交专用道建设项目部	智慧交通	286.67	16.47%	该项目系2017年8月发行人通过公开招投标获取的项目，客户预算控制较为严格，同时受甲方及公路建设单位等影响，项目实施进度较慢，发行人实施周期较预计长，造成实施成本较高，因此毛利率较低。
成都城投信息发展有限公司智慧大屏项目多媒体设备采购合同	成都城投信息发展有限公司	智慧市政	213.02	9.22%	该项目为公开招投标获取的项目，客户预算控制较严，同时项目主要为多媒体设备采购与安装，设备市场价格较为透明，盈利空间较小，同时该项目的安装调试工作较为简单，工作量较小，公司报价较低，因此毛利率较低。

项目名称	客户名称	应用领域	营业收入	毛利率	毛利率波动情况分析
国网四川凉山供电公司 220kV 西岭一线等 33 条线路山火监测预警系统新建	国网四川省电力公司物资分公司	智慧楼宇	155.00	22.01%	该项目市场竞争激烈，公司报价较低，因此毛利率偏低。
和田地委政法委信息化运维采购项目策勒县	中共策勒县委政法委员会	智慧公安	148.76	56.09%	该项目为运维项目，运维项目毛利率水平较系统集成服务类项目毛利率水平高
和田民丰县公安局信息化运维采购项目	民丰县公安局	智慧公安	106.60	55.05%	该项目为运维项目，运维项目毛利率水平较系统集成服务类项目毛利率水平高
2020-2021 年度向家坝电站大坝廊道测温光纤设备增设及坝顶电缆通道测温光纤设备改造	三峡金沙江川云水电开发有限公司宜宾向家坝电厂	智慧市政	105.90	17.56%	该项目市场竞争激烈，公司报价较低，因此毛利率偏低。
广东翰锋科技有限公司	广东翰锋科技有限公司	智慧校园	185.84	100.00%	该项目子公司君逸数联对外销售的智慧校园软件，该软件的软件开发成本已全部计入研发费用，因此毛利率高。

2020 年度

中科院项目会议系统工程（合并）	中国建筑股份有限公司	智慧楼宇	3,229.36	46.40%	项目主要为高端会议系统、多媒体、智能中控等设备，系统复杂、专业性强，毛利率较高。
河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	智慧公安	1,881.63	23.24%	项目对公司积累监狱安防智能化类项目案例，填补案例空白以及进一步打开河南市场具有重要的战略意义，同时该项目属于政府民生项目，预算控制严格，业务竞争激烈，为进一步建立良好的长期合作关系，公司采取较低的报价策略，因此毛利率较低。
巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	智慧公安	1,784.78	12.34%	目属于政府民生项目，支持发展农村建设，主要为设备销售，虽预算控制较严格但结算政策较好，同时为公司在四川省外积累政府大型“雪亮工程”类项目案例，并进一步打开重庆市场，与客户建立长期良好的合作关系，采用较低的报价策略，因此毛利率较低。
蓝绸带社区公建配套工程	中国建筑股份有限公司	智慧楼宇	1,301.16	24.48%	项目属于配套公益项目，安装调试较为简单，项目实施难度较低，因此毛利率较低。

项目名称	客户名称	应用领域	营业收入	毛利率	毛利率波动情况分析
成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	中国建筑股份有限公司	智慧管廊	860.15	16.75%	项目为发行人承接的第一个管廊项目，竞争较激烈，发行人报价较低；同时由于受征地、配套市政道路建设等原因延误工期，项目的工期长达3年，施工期间管廊多次遭遇水淹导致返工和材料损耗，因此毛利率较低。
“中美合作所”集中营旧址安防升级改造	重庆红岩联线文化发展管理中心	智慧楼宇	751.85	21.13%	项目属于政府投资项目，预算控制严格，市场竞争较激烈，公司报价较低，因此毛利率较低。
和田地委政法委信息化运维采购项目-和田县（2020）	中共和田县委政法委员会	智慧公安	424.64	53.50%	项目为运维项目，运维项目的毛利率较与其他智慧公安系统集成服务项目高。
和田县辖区三合一测温设备采购项目	和田县公安局	智慧公安	393.26	46.58%	项目为2020年新疆和田县新冠疫情防控紧急采购，设备供货及实施周期短，且无预付账款，公司报价较高，因此毛利率较高。
会东县采购第二、三批“雪亮”工程及县级平台建设运维服务项目	中共会东县委政法委员会	智慧公安	391.30	42.34%	项目有大量智能运维控制器模块和智能运维平台，技术附加值高，会东县地处僻远山区，导致报价较高，故毛利率较高。
数联软件销售	中建银泰建设集团有限公司	智慧管廊	283.19	100.00%	管廊软件销售，软件开发成本已全部计入研发费用，因此毛利率高。
渤海银行股份有限公司南昌分行安防工程	渤海银行股份有限公司	智慧金融安防	318.00	28.20%	项目为渤海银行南昌分行大楼安防工程项目，该项目市场竞争较为激烈，公司为逐步开发除农业银行以外的其他商业银行客户，采用低价策略，因此毛利率较低。
锦江生态带整治项目天保湾大桥照明工程（路灯项目）	中国水利水电第七工程局有限公司	智慧市政	164.76	26.21%	项目主要为户外灯具及控制系统，技术难度较低，导致项目毛利率较低。
西昌市公安局交通管理大队建设望海大道、长宁路智能交通设备采购项目	西昌市公安局交通管理大队	智慧交通	124.42	17.04%	主要为设备采购项目，工作量较小，且项目竞争性激烈，公司报价较低，因此毛利率较低。
2019 年度					
成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	成都市蓉城管线投资有限公司	智慧管廊	2,677.09	26.95%	由于项目整体金额较大，公司管廊软件占比较小。项目办公设备、电安装工程（如中央空调系统）等低附加值部分占比

项目名称	客户名称	应用领域	营业收入	毛利率	毛利率波动情况分析
					较高，导致整体毛利率偏低。
重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	重庆渝高科技产业(集团)股份有限公司	智慧校园	1,007.78	40.88%	项目中电教设备、舞台多媒体等专业设备占比较高，公司报价较高，因此毛利率较高。
中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	成都高投建设开发有限公司	智慧管廊	807.92	69.57%	项目使用发行人管廊运营管理、运维管理系统等管廊软件占比较高，因此毛利率较高。
信息化安全态势感知及性能检测平台建设项目包1安全态势感知平台	郑州市教育局电化教育馆	智慧校园	413.09	22.84%	设备采购项目，安装调试较为简单，工作量较小，且项目竞争较激烈，因此毛利率较低。
遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程电子与智能化安装工程	中国建筑股份有限公司	智慧场馆	338.67	19.15%	该项目系发行人继忠县电竞馆后承接的又一智慧场馆项目，项目竞争较激烈，公司报价较低，同时该项目的整体施工工期较长，导致毛利率偏低。
郑东新区薛岗街二中（中学部）及春华学校建筑智能化、场区及景观绿化工程施工第二标段	郑州市郑东新区教育文化体育局	智慧校园	323.68	23.99%	该项目为政府投资项目，预算控制严格，市场竞争较激烈，公司报价较低导致毛利率偏低。
和田地委政法委信息化运维采购项目-和田县（2019）	中共和田县委政法委员会	智慧公安	322.63	67.57%	项目为运维项目，毛利率较高。
郑东新区锦绣路小学项目建筑智能化工程施工	郑州市郑东新区教育文化体育局	智慧校园	213.64	20.61%	为政府投资项目，预算控制严格，且项目竞争激烈，公司报价较低，导致毛利率偏低。
泵站设施大修（一期）及无人值守改造工程（第二标段）	郑州市市政工程管理处	智慧市政	213.22	100.00%	该项目为报告期以前的完工验收项目，2019年公司根据该项目的最终竣工结算调整收入金额，故毛利率较高。
微波交通采集设备异常检测方法 及系统开发	银江股份有限公司	智慧交通	186.04	73.12%	该项目为技术开发项目，毛利率较高。

综上，发行人各业务应用领域以及同一应用领域不同项目的毛利率会不仅受发行人自身项目成本管控能力，还受客户需求市场竞争议价、项目战略意义、结算政策、项目实施周期等多种因素的综合影响而波动。报告期内，发行人大部分项目系通过招投标程序取得，发行人各应用领域业务的毛利率存在差异具备合理性。

（三）与同行业可比公司毛利率波动的差异情况

发行人主营业务按应用领域可细分为智慧管廊、智慧公安、智慧市政、智慧交通、智慧楼宇、智慧金融安防、智慧校园及智慧场馆八个应用领域。而同行业可比公司中细分领域的种类及划分依据各不相同，不具有可比性，如天亿马分为智慧政务、智慧教育、智慧医疗及其他四个应用领域；恒锋信息则分为智慧城市行业综合解决方案、软件开发、维保服务、设计服务及软件代销，其中智慧城市行业综合解决方案按应用领域又细分为智慧医疗、智慧文体、智慧教育、智慧社区、智慧养老、智慧就业、智慧公安、智慧检察院、智慧法院、智慧军警、应急指挥、安全生产、智慧园区、智慧金融、智慧政务、智慧环保以及大数据服务等。故按不同业务类型，分别从综合毛利率、系统集成业务毛利率及运维服务毛利率三个方面分析发行人毛利率波动与同行业可比公司毛利率波动的差异情况。

1、综合毛利率波动差异情况

报告期各期，发行人综合毛利率与同行业可比公司综合毛利率情况如下：

序号	公司简称	综合毛利率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	熙菱信息	未披露	14.04%	32.76%
2	恒锋信息	未披露	29.23%	28.79%
3	正元智慧	未披露	37.35%	37.85%
4	罗普特	32.37%	46.93%	40.78%
5	天亿马	未披露	30.28%	37.78%
平均值		32.37%	30.14%	35.59%
中位值		32.37%	29.50%	37.78%
发行人		32.50%	34.31%	35.76%

注 1：截至本问询回复日，除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度财务数据，因此无法获悉同行业可比公司 2021 年度的毛利率数据。

注 2：根据熙菱信息披露的 2020 年度报告，2020 年度受新冠疫情的影响，熙菱信息对部分出现进展停滞现象的项目进行了结项，导致其 2020 年度毛利总额和毛利率下降。

根据上表对比分析，2019 年至 2021 年，公司综合毛利率分别为 35.76%、34.39% 和 34.31%，与同行业可比上市公司同期的 35.59%、31.57%、30.14% 和 32.37% 的平均综合毛利率变化趋势一致。2019 年度与同行业可比公司毛利率基本接近；2020 年公司综合毛利率高于可比公司综合毛利率，主要系熙菱信息 2020 年度毛利率较低，拉低了同行业平均毛利率所致。如剔除熙菱信息后，同行业可比公司

2020 年度毛利率为 35.95%，略高于发行人的 34.39%。由于同行业可比公司除罗普特外其余公司尚未披露 2021 年度报告，发行人 2021 年度的综合毛利率数据与罗普特 2021 年度综合毛利率数据不存在显著差异。

综上，报告期内，发行人与同行业可比公司的综合毛利率的波动趋势保持一致，与同行业可比公司综合毛利率的波动情况相比不存在明显差异。

2、系统集成业务毛利率波动差异情况

报告期内，发行人系统集成业务的毛利率与同行业可比公司毛利率情况如下所示：

公司名称	业务类型	毛利率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
熙菱信息	智能安防及信息化工程	未披露	8.03%	32.46%
恒锋信息	智慧城市行业综合	未披露	27.01%	23.20%
正元智慧	系统建设	未披露	36.34%	38.39%
罗普特	社会安全系统解决方案	26.97%	26.99%	44.68%
天亿马	信息系统集成服务	未披露	37.72%	37.38%
平均值		26.97%	27.22%	35.22%
中位值		26.97%	27.01%	37.38%
发行人	系统集成服务	33.24%	33.14%	34.26%

注 1：同行业可比公司的数据来源于其披露的定期报告或招股说明书；

注 2：截至本反馈回复日，除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度财务数据，因此无法获悉同行业可比公司 2021 年度系统集成业务的毛利率数据。

从上表可以看出，报告期内，发行人系统集成服务的毛利率分别为 34.26%、33.14%和 33.24%，同行业可比公司相应业务 2019 年和 2020 年的毛利率分别为 35.22%和 27.22%。2019 年，发行人的系统集成服务毛利率略低于同行业可比公司的平均毛利率；2020 年毛利率高于可比公司平均毛利率水平的主要原因为熙菱信息和罗普特在 2020 年度毛利率大幅下降，拉低了同行业可比公司系统集成类业务毛利率的平均值。如剔除熙菱信息和罗普特后，其余同行业可比公司 2020 年度系统集成业务的平均毛利率为 33.69%，略高于发行人 33.14%的毛利率水平；由于同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，无法获取同行业可比公司系统集成业务的毛利率数据并与发行人 2021 年度数据进行对比。

因此，在报告期内，公司系统集成服务的毛利率波动与同行业可比公司的毛利率波动趋势保持一致，不存在明显差异。

3、运维服务毛利率波动差异情况

报告期内，发行人运维服务毛利率与同行业可比公司毛利率情况如下所示：

公司名称	业务类型	毛利率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
熙菱信息（注）	运维业务	未披露	不适用	不适用
恒锋信息	维保服务	未披露	73.37%	73.06%
正元智慧	运营和服务	未披露	61.68%	52.19%
罗普特	维保及其他服务	69.15%	35.09%	56.97%
天亿马	信息系统运维服务	未披露	54.13%	56.78%
平均值		69.15%	56.07%	59.75%
中位值		69.15%	57.91%	56.88%
发行人	运维服务	51.39%	50.65%	51.12%

注 1：熙菱信息 2019 年至 2021 年 1-6 月的定期报告未披露其运维业务的毛利率数据，恒锋信息、罗普特与天亿马的 2021 年半年度报告中未披露其运维服务业务的毛利率数据；故 2021 年 1-6 月同行业可比公司平均毛利率可比性较差，仅列示数据，不进行对比分析。

注 2：同行业可比公司的数据来源于其披露的定期报告或招股说明书；

注 3：截至本反馈回复日，除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度财务数据，因此无法获悉同行业可比公司 2021 年度运维服务业务的毛利率数据。

从上表可看出，报告期内，发行人运维服务的毛利率分别为 51.12%、50.65% 和 **51.39%**，同期同行业可比公司 2019 年、2020 年和 **2021 年度**运维服务平均毛利率分别为 59.75%、56.07%和 **69.15%**。发行人与同行业可比公司的运维服务的毛利率普遍偏高。

2019 年和 2020 年度，发行人运维服务的毛利率略低于同行业可比公司运维业务的毛利率，不存在显著差异。

由于同行业可比公司除罗普特外其余公司尚未披露 2021 年度报告，无法获取同行业可比公司运维服务业务的毛利率数据并与发行人 2021 年度数据进行对比。发行人 2021 年运维服务毛利率与报告期内其他年份运维服务毛利率相比基本保持稳定，同时低于罗普特 2021 年度的毛利率水平。

综上，报告期内，发行人与同行业可比公司的运维服务毛利率波动情况不存在明显差异。

六、补充披露前五大客户与其他客户、新增客户与原有客户毛利率差异情况及差异原因，说明不同客户类型（业主、总包方等）的各期毛利率及其差异合理性

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“二、经营成果分析（三）毛利及毛利率分析”中补充披露如下：

（一）前五大客户与其他客户的毛利率差异情况

报告期各期，发行人前五大客户与其他客户的毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
前五大客户	75.86%	35.23%	60.71%	35.17%	66.36%	34.04%
其他客户	24.14%	31.57%	39.29%	33.81%	33.64%	39.15%
主营业务毛利率	100.00%	34.35%	100.00%	34.64%	100.00%	35.76%

注：上述收入占比系占主营业务收入的比例，招股说明书中披露的前五大客户销售占比系占营业总收入的比例，因此上表披露的前五大客户收入占比与招股书披露的前五客户收入占比存在一定差异。

从上表可以看出，报告期内，发行人前五大客户的毛利率分别为34.04%、35.17%和**35.23%**，其他客户的毛利率分别为39.15%、33.81%和**31.57%**。

报告期内，公司前五大客户与其他客户的毛利率具有一定的波动性，主要因为发行人向客户提供的产品或服务系具有定制化特点，系非标准化的产品，同时，发行人的毛利率水平还受客户需求、定制化程度、市场竞争情况、项目战略意义等多种因素综合影响，因此，在不同期间、不同客户、不同项目发行人的毛利率存在一定波动，**前五大客户毛利率在报告期内存在一定的波动，具有合理性。**

2019年度，发行人其他客户的毛利率水平相对偏高，主要是受其他客户中部分高毛利率项目的影响（如：重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程、中和片区地下综合管廊工程分控中心工程等项目），拉高了其他客户的整体毛利率。

综上，报告期内，公司前五大客户与其他客户的毛利率差异符合发行人的业务特点，具有合理性。

（二）新增客户与原有客户的毛利率差异情况

报告期各期，公司新增客户与原有客户的毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
新增客户	49.75%	30.80%	47.90%	30.08%	47.52%	33.02%
原有客户	50.25%	37.86%	52.10%	38.83%	52.48%	38.24%
主营业务毛利率	100.00%	34.35%	100.00%	34.64%	100.00%	35.76%

报告期内，发行人新增客户的毛利率相对稳定，均低于原有客户毛利率及主营业务综合毛利率水平，主要是一方面受发行人在报告期各期不同业务结构的影响；另一方面，为开发新客户或弥补案例空白，部分项目报价较低，导致新增客户毛利率相对原有客户毛利率偏低。

2019年至2021年，发行人原有客户毛利率较高，主要是2019年发行人原有客户中国农业银行股份有限公司智慧金融安防项目以及成都高投建设开发有限公司中和片区地下综合管廊工程分控中心工程等金额较大项目毛利率较高，分别为56.23%和69.57%；2020年则是发行人原有客户中国建筑股份有限公司中科院项目会议系统工程项目以及中国农业银行股份有限公司智慧金融安防等大型项目毛利率较高，**2021年度，天府艺术公园项目以及中国农业银行智慧金融安防等项目的毛利率水平较高，且整体项目金额较大**，导致2019年和2021年原有客户毛利率偏高。

成都高投建设开发有限公司中和片区地下综合管廊工程分控中心工程项目毛利偏高的原因详见本题“（一）发行人同一应用领域前十大项目毛利率分布情况和原因分析”之说明。中国建筑股份有限公司中科院项目会议系统工程项目毛利率偏高主要是该项目使用的高端会议系统、多媒体、智能中控等设备较多，系统较复杂、专业性较强，公司报价较高，故毛利率相对较高。

综上，报告期内，发行人新增客户与原有客户的毛利率差异符合发行人的业务特点，具有合理性。

（三）非总包客户与总包客户的毛利率差异情况

发行人通过招投标、竞争性谈判或直接协商等方式从项目建设方（以下简称业主或直接客户）或者总承包方获取业务订单并签署业务合同。报告期内，发行人从项目建设方获取业务并签署合同的，其客户为非总包客户，该类客户的典型代表为中国农业银行股份有限公司、郑州市公安局航空港区分局、成都市蓉城管

线投资有限公司等；发行人从总承包方获取业务订单并签署合同的，其客户为总包客户，该类客户的典型代表为中国建筑股份有限公司、中铁八局集团建设工程有限公司、中铁十六局集团第五工程有限公司、中国五冶集团有限公司等。

报告期各期，发行人向非总包客户销售和总包客户销售的毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
非总包客户	37.87%	32.46%	63.69%	33.30%	68.03%	39.24%
总包客户	62.13%	35.49%	36.31%	36.99%	31.97%	28.35%
主营业务毛利率	100.00%	34.35%	100.00%	34.64%	100.00%	35.76%

从上表可以看出，2019 年度总包业务毛利率低于非总包业务，而 2020 年和 2021 年度，总包业务的毛利率又高于非总包业务，出现较大的波动在主要原因是发行人向客户提供的产品具有定制化的特点，在不同期间不同项目的毛利率受客户和具体项目的具体影响而不同，总包业务毛利率不一定低于非总包业务，总承包业务的毛利率高于非总包业务的毛利率水平具有合理性。发行人报告期内的业务具有定制化的特点，同一类型客户不同项目的毛利率水平受客户需求、定制化程度、市场竞争情况、项目战略意义等多种因素综合影响，存在一定的差异。

2020 年及 2021 年，发行人总包客户销售毛利率均略高于非总包客户销售毛利率，二者毛利率差异较小，相对稳定。2019 年发行人总包客户毛利率偏低，非总包客户毛利率偏高，主要是中国建筑股份有限公司忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 项目毛利率为 25.27%，该项目收入占有所有总包客户收入比重为 63.04%，毛利率偏低且收入占比较大，导致当期总包客户毛利率偏低。忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 项目毛利率偏低，主要系一方面，该项目具有战略意义，发行人以低价策略弥补智慧场馆案例空白；另一方面，项目施工作业难度较大，施工工期紧，同时为满足比赛要求，在比赛后又拆除重新安装等所致。

非总包客户毛利率偏高，主要是受中国农业银行股份有限公司智慧金融安防项目、重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程、中和片区地下综合管廊工程分控中心工程，以及中和片区地下综合管廊工程分控中心工程等项目毛利率较高所致。

综上，报告期内，公司非总包客户与总包客户的毛利率存在一定差异，符合

发行人的业务特点，具有合理性。

七、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈公司总经理、财务总监，了解发行人在不同应用领域系统集成业务中的具体作用、业务模式、资源投入、主要客户、定价方式等；

2、获取并复核发行人关于系统集成业务毛利率的量化分析情况；

3、访谈分管研发副总，了解发行人的管廊软件研发情况，以及委外研发的原因及合理性；

4、获取了公司中国农业银行项目收入成本明细表，访谈了公司相关业务负责人，了解了与中国农业银行合作模式变更前后的情况，了解农业银行的毛利率大幅提高的原因；

5、获取同行业可比公司招股说明书和年度报告等，了解同行业可比公司毛利率变化情况并与公司进行对比，分析差异及其原因；

6、获取各应用领域前十大项目收入成本数据，列示同一应用领域前十大项目毛利率分布情况，对毛利率偏离度较大的项目进行分析，向相关负责人了解毛利率偏差的原因，结合可比公司毛利率波动情况分析公司毛利率波动的合理性；

7、获取报告期各期销售收入、成本明细表，分析不同类型客户各期毛利率差异；

8、核查智慧管廊相关委外研发项目合同、项目验收资料、委外研发费用支出情况，以及被委托方的具体情况，了解研发项目在智慧管廊软件中所属模块及功能、必要性；

9、核实自主研发的智慧管廊相关软件的立项、审批及主要研发人员，核查智慧管廊软件研发形成的研发成果、知识产权情况；

10、核查公司研发费用构成及委外研发费用支出情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人的系统集成服务的毛利率水平受项目成本管控能力、客户定制化水平、市场竞争情况、项目实施难度、项目战略意义、项目实施周期

等多种因素的综合影响。报告期内，发行人及同行业可比公司的系统集成服务毛利率水平存在一定的波动，符合系统集成业务的行业特点，具有合理性。

2、发行人报告期内系统集成业务毛利率先上升后下滑与部分可比公司 2019 年度毛利率下滑而发行人毛利率上升主要系受行业特性影响，毛利率波动主要系受各期大项目毛利率波动所致，受系统集成类业务收入结构变化，以及受集成类业务的客户需求差异化、产品/服务定制化、市场竞争情况、成本管控水平等因素的影响，符合行业及系统集成类业务的特性，具有合理性。

3、发行人研发的管廊软件拥有自主知识产权，其核心技术软件由发行人自主研发完成；发行人的管廊软件中，智慧管廊综合管控系统软件和智慧管廊运行与维护系统等核心平台软件系公司自主研发，是以公司的核心技术为基础研发而来，委外研发项目属于附属功能模块，是发行人为了提高研发效率，更好满足客户复杂的功能性需求而采取的必要措施，保荐工作报告中指出委外研发费用增加主要由于加大智慧管廊综合管控系统的投入及委外研发不涉及核心技术的相关表述不存在矛盾。

4、受中国农业银行合作业务模式变更，系统集成服务等计价标准调整以及毛利率水平较高的智能视频叠加产品销售收入有所增加等因素的变化，发行人智慧金融安防毛利率大幅提高具有合理性。

5、报告期内，同一应用领域各项目毛利率由于发行人具体业务模式不同在一定范围内波动具有合理性，与发行人经营情况相符，与可比公司毛利率波动情况相比不存在重大差异。

6、发行人已在招股说明书中补充披露前五大客户与其他客户、新增客户与原有客户毛利率差异情况及差异原因；发行人不同客户、项目的毛利率水平存在一定差异主要是因为发行人向客户提供的产品或服务具有定制化特点，其毛利率水平受客户需求、定制化程度、市场竞争情况、项目战略意义等多种因素综合影响，符合发行人的业务特点，具有合理性。

问题 17、关于期间费用

根据申报材料：

(1) 报告期内，发行人的销售费用金额分别为 778.31 万元、808.07 万元和 740.35 万元。销售费用率低于同行业可比上市公司均值。销售费用中含有维修维

护费，系公司对除智慧金融安防外的具有质保义务的系统集成服务项目按照一定比例计提。

(2) 报告期内，发行人的管理费用金额分别为 1,203.07 万元、1,411.49 万元和 1,152.62 万元。管理费用率低于同行业可比上市公司均值。

(3) 报告期内，发行人的研发费用金额分别为 749.44 万元、1,209.99 万元和 1,026.36 万元。研发费用率低于同行业可比公司均值。招股说明书显示，可比公司的研发人员数量远高于公司的研发人员数量，研发费用明细构成中研发人员职工薪酬占比普遍较高。发行人存在委外研发，2019 年及 2020 年委外研发费用占研发费用总额的比例超过 50%。

(4) 报告期内，管理人员和销售人均薪酬低于同行业可比公司均值，研发人员人均薪酬与同行业可比公司均值接近。部分同行业可比公司销售人员人均产值低于发行人，但人均薪酬高于发行人。

请发行人：

(1) 结合合同条款、同行业可比公司对比情况、维修维护费的实际发生情况，说明质保义务触发的条件、计提维修维护费是否符合行业惯例、计提比例是否公允，各期末预计负债逐年下降的原因；说明智慧金融安防未计提维修维护费的原因及合理性，是否符合行业惯例；销售费用-维修维护费的主要构成、会计处理，与预计负债、质保金的勾稽关系，相关费用计入销售费用是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 说明销售人员、管理人员、研发人员人数均低于同行业可比公司均值的原因及合理性，人员规模与业务规模的匹配性；结合同行业可比公司对比情况，说明销售人员人均薪酬与人均产值的匹配性；销售人员、管理人员人均薪酬低于同行业可比公司均值，而研发人员薪酬与同行业可比公司均值基本一致的原因及合理性。

(3) 说明办公及房租费的费用归集和分摊的具体方法，管理费用及研发费用中对应的办公及房租费呈反向变动的原因及合理性。

(4) 说明委外研发、自主研发相关内容的区别与联系，委外研发占比较高的原因及合理性；结合研发人员数量、委外研发的被委托方、具体项目情况、委外研发相关合同主要条款、主要研发成果、市场转化情况及对经营业绩的影响，进一步说明发行人选择委外研发的原因，发行人自主研发是否存在困难。

(5) 说明发行人研发项目费用归集方式、是否存在人员共用情形，如是，请披露相关人员薪酬在研发费用和其他科目之间的分配方式；补充披露研发费用加计扣除依据以及计算过程。

请保荐人、申报会计师发表明确意见

回复：

一、结合合同条款、同行业可比公司对比情况、维修维护费的实际发生情况，说明质保义务触发的条件、计提维修维护费是否符合行业惯例、计提比例是否公允，各期末预计负债逐年下降的原因；说明智慧金融安防未计提维修维护费的原因及合理性，是否符合行业惯例；销售费用-维修维护费的主要构成、会计处理，与预计负债、质保金的勾稽关系，相关费用计入销售费用是否符合《企业会计准则》的规定

(一) 结合合同条款、同行业可比公司对比情况、维修维护费的实际发生情况，说明质保义务触发的条件、计提维修维护费是否符合行业惯例、计提比例是否公允，各期末预计负债逐年下降的原因；

1、报告期内，维修维护费的实际发生情况

报告期内，发行人维修维护费的实际发生情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实际维修维护费	30.67	117.83	91.35
主营业务收入	35,397.27	32,633.68	29,322.38
占比	0.09%	0.36%	0.31%

报告期各期，公司维修维护费发生额前五大项目列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额	占比（%）
2021 年前五大项目			
1	遂宁世界荷花博览园核心区（圣莲岛）建设项目（光彩工程二期及智慧系统）项目	7.29	23.75%
2	达州中梁·首府泛光照明工程	5.42	17.67%
3	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	4.26	14.07%
4	合肥万达文化旅游城万达茂夜景照明工程	3.13	10.19%

序号	项目名称	金额	占比（%）
5	和田地委政法委信息化运维采购项目民丰县	2.44	7.95%
	小计	22.54	73.63%
2020 年前五大项目			
1	ICON 云端项目夜景照明弱电采购	30.86	26.19%
2	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	20.59	17.47%
3	雅安市名山区乡镇公共安全视频监控联网工程建设项目	11.79	10.01%
4	库车县公安局“平安城市”五期视频监控建设项目设计	11.08	9.40%
5	达州中梁·首府泛光照明工程	6.73	5.72%
	小计	81.05	68.79%
2019 年前五大项目			
1	库车县公安局“平安城市”六期视频监控建设项目设计	16.57	18.13%
2	天全县新区道路智能交通系统建设项目	11.71	12.82%
3	青羊万达大商业泛光照明工程	10.70	11.71%
4	成都市政府常务会议室话筒及相关设备采购项目	8.55	9.36%
5	雅安市名山区乡镇公共安全视频监控联网工程建设项目	4.72	5.16%
	小计	52.24	57.19%

2、质保义务触发的条件

结合合同条款，分析报告期各期收入确认前五大项目质保义务触发条件：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	质保条款	质保义务触发条件	质保内容
2021 年度					
1	高新区体育中心工程体育工艺工程施工及体育工艺工程提升项目	7,810.84	工程质量保修金为工程结算价款的 5%；质量保修期为 2 年	工程竣工验收合格	承包人在质量保修期内，按照有关法律、法规、规章规定和双方约定，承担本工程的质量保修责任。质量保修范围和内容：包括合同约定的承包范围和内容，以及双方约定的其它工程质量保修事项。
2	天府艺术公园·场馆建设项目智能化工程施工	5,657.02	剩余竣工结算总价的 3%作为工程质量保证金，保修（保活）期满	工程竣工验收合格	在包括分包工程的总包工程竣工交付使用后，专业承包单位应按国家有关规定对分包工程出

序号	项目名称	合同金额	质保条款	质保义务触发条件	质保内容
			扣除相应的维修费用（包括由总承包人代为支付的维修费或应由专业承包人承担的赔偿金）后（退还进度详见质保条款），将余额无息支付给专业承包人。		现的缺陷进行保修，具体保修责任同项目业主与总承包单位签订的总包合同及质量保修书执行。
3	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	5,539.60	质量保证金为3%的工程款，工程竣工结算时一次性扣留；软件缺陷责任期为60个月；硬件缺陷责任期为24个月	本项目工程行业验收合格	承包人于硬件缺陷责任期与软件缺陷责任期内须承担相应保修责任。
4	凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	3,962.63	剩余合同结算金额的10%作为产品质量和质保期及免费维修保养服务期内维修保养服务质保金，在硬件六年质保期及承诺的免费服务期届满后产品无质量和服务质量问题无息退还	项目竣工验收移交	对设备保修期维护服务，乙方按其投标文件中承诺的免费维护服务期六年。期间乙方提供免费维修服务，在质保期及免费维修保养服务期外承诺的免费维护期间出现的设备损坏更换费用由甲方承担，设备修理期间必须为甲方提供暂用替换设备，以减少甲方系统的停运时间。
5	四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程专业分包工程	2,685.66	合同的质保金为结算总金额的5%，缺陷责任期的具体期限为24个月	工程整体竣工验收合格备案	分包人在保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。质量保修范围和内容：所有分包人提供材料或施工范围内的工程质量问题都属于分包人的保修范围。

2020 年度

1	机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	5,950.00	质保金为施工合同结算价的3%，其支付及退还方式执行业主合同约定。	工程竣工验收移交	质保期间发生的修理费用
2	郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交	2,344.16	工程竣工结算时一次性扣留3%的工程款作为质量保证金，质保	工程竣工验收合格结束，运行正常后	承包人承包范围内的全部工程项目，由于承包人施工质量缺陷问题和材料设备质量缺陷问

序号	项目名称	合同金额	质保条款	质保义务触发条件	质保内容
	通卡口系统		期限 3 年		题，均属承包人免费保修范围。
3	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	2,109.67	质保金为结算总价的 3%；质保期 3 年	工程竣工验收合格	在货物质保期内，对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）和材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。
4	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	1,980.01	审定结算金额的 3% 为质量保证金；质保期 3 年	工程通过竣工验收	缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修，并承担鉴定及维修费用。
5	中科院项目会议系统工程	3,520.00	审定结算金额的 5% 为质量保证金；质保期 2 年	会议工程验收合格	在工程质量保修期内，承包人与业主约定的该专业工程由于质量问题需保修的，分包人必须及时保修及一并赔偿因此带来的其他损失

2019 年度

1	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	8,000.00	审定结算总价的 5%；质保期 2 年	工程通过竣工验收合格	乙方应完成保修期限内的保修工作，保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。
2	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	2,906.29	审定结算总价的 3%；质保期 2 年	工程竣工验收合格	承包人在质量保修期内，按照有关法律、法规、规章规定和双方约定，承担本工程质量保修责任。双方约定如下：由承包人承建的所有项目均在保修范围内。
3	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程（注）	3,186.16	审定结算总价的 3%；质保期 2 年	工程竣工验收合格	由承包人造成的缺陷，承包人负责维修并承担鉴定及维修费用。
4	重庆市北部新区金州初级中学弱电智能化工程	1,359.29	经审计局审定决算金额的 3%；工程竣工 2 年后付 2%，工程竣工 5 年后付 1%	工程竣工验收合格	乙方应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的有关规定，对交付甲方使用的乙方承包工程内容在质量保修期内承担质量保修责任。保修内容、范围：根据《建设工程质量管理条例》乙方承担施工范围的全部工程内容均属保修范围。
5	重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	1,107.35	审定结算总价的 3%；质保期 2 年	工程竣工验收合格	乙方应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的有关规定，对交

序号	项目名称	合同金额	质保条款	质保义务触发条件	质保内容
					付甲方使用的 乙方承包工程内容在质量保修期内承担质量保修责任。

注：棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程合同金额为公司与联合体（四川雄洲建设集团有限公司）的合计金额，该项目上报结算金额中归属于公司的部分为 2,777.53 万元（含税）。

综上所述，由于工程竣工验收合格后即移交客户，因此，质保义务触发的条件为工程竣工验收合格。

3、计提维修维护费是否符合行业惯例、计提比例是否公允

同行业上市公司维修维护费计提情况分析如下：

公司名称	计提基数	计提比例
熙菱信息	营业收入	1.50%
恒锋信息	未计提	未计提
正元智慧	未计提	未计提
罗普特	每年度社会安全系统解决方案及安防视频监控产品销售两种产品类型的营业收入	0.50%
天亿马	未计提	未计提
发行人	除金融安防外其他营业收入	0.30%

如上表所示，同行业上市公司多数未计提维修维护费，在实际发生售后维修维护费时按实际发生额计入销售费用。发行人按照除金融安防外其他营业收入的 0.3% 计提维修维护费，与罗普特计提比例接近，较恒锋信息、正元智慧、天亿马更谨慎。因此，发行人维修维护费计提情况符合行业惯例，计提比例较为公允。

4、各期末预计负债逐年下降的原因

报告期内，预计负债计提和使用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
计提金额	88.84	96.89	79.81
实际使用金额	30.67	117.83	91.35
预计负债余额	135.07	76.90	97.85

2019 至 2020 年，随着收入规模增长，公司计提的预计负债也随之增长，但由于实际使用金额增长较快，导致预计负债期末余额逐年下降。实际使用金额增

长较快，主要是下列几个项目实际使用的预计负债较多所致，具体分析如下：

单位：万元

序号	项目名称	使用年度	使用金额	维修费用较多的原因
1	天全县新区道路智能交通系统建设项目	2019年	11.71	天全县智能交通项目，需及时响应设备故障报修；项目涉及区域在户外，且环境较恶劣、分布广泛，维修范围广，施工难度大，导致维修费用较高。
2	青羊万达大商业泛光照明工程	2019年	10.70	该项目因天气原因损坏一批户外外立面灯具，高空作业难度大，导致当年更换设备花费的维修费较高。
3	成都市政府常务会议室话筒及相关设备采购项目	2019年	8.55	成都市政府常务会议室项目，系重要保障项目，应业主要求增加部分辅助设备和配件，导致项目维修费较高。
4	ICON 云端项目夜景照明弱电采购	2020年	30.86	维修内容主要系户外灯具维修。因户外灯具长时间工作及户外环境原因，损坏较多，高空作业难度大，因此更换了损坏设备及对应产生了维护维修的人工费。
5	雅安市名山区乡镇公共安全视频监控联网工程建设项目	2020年	11.79	项目涉及区域在户外，环境较恶劣、分布广泛，设备维修量大，维修范围广，施工难度大，导致维修费较高。

综上所述，由于上述项目多为户外项目或重要保障项目，设备磨损较多，维修量大且维修范围广、施工难度大，导致发行人 2019 年、2020 年实际发生的维修维护费较多，导致预计负债余额逐年下降。但截至 2020 年末，发行人账面预计负债余额仍然充足，累计计提金额仍然大于累计使用金额。**2019 至 2020 年**，累计计提金额与累计使用金额较为接近，预计负债计提情况对报告期内经营成果不会产生重大不利影响。**2021 年末，预计负债余额已摆脱了逐年下降的趋势，出现较大幅度的增长。**

（二）说明智慧金融安防未计提维修维护费的原因及合理性，是否符合行业惯例

报告期各期，发行人智慧金融安防领域实际发生的维修维护费情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
智慧金融安防-维修维护费（A）	0.00	0.43	3.16

如上表所示，报告期各期发行人智慧金融安防实际发生的维修维护服务费用较少，对公司经营成果的影响较小，因此发行人选择简化处理，在维修维护活动实际发生时按实际发生金额直接计入销售费用，未进行预提。

智慧金融安防服务同行业上市公司主要是汉邦高科，汉邦高科也未对维修维

护费提前计提，在实际发生售后维修维护费时按实际发生金额计入销售费用。

综上所述，报告期各期，发行人智慧金融安防实际发生的维修维护费较少，不具有重要性，未预提维修维护费对公司经营成果不会产生重大影响，发行人在维修维护服务实际发生时按实际发生金额计入销售费用较为合理，在同行业上市发行人中也存在类似的处理方法，符合行业惯例。

（三）销售费用-维修维护费的主要构成、会计处理，与预计负债、质保金的勾稽关系，相关费用计入销售费用是否符合《企业会计准则》的规定

1、销售费用-维修维护费的主要构成、会计处理

报告期各期销售费用-维修维护费的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计维修费	88.84	100.00	96.89	99.56%	79.81	96.19%
智慧金融安防维修费	-	-	0.43	0.44%	3.16	3.81%
合计	88.84	100.00%	97.32	100.00%	82.97	100.00%

报告期内，发行人销售费用科目下设“预计维修费”、“维修维护技术服务费”二级科目，其中“预计维修费”科目核算的是发行人预提的质保期间将要发生的维修维护费，发行人按季度，根据当季度收入（除智慧金融安防外）确认金额的0.3%确认预计负债、确认销售费用“预计维修费”科目。“维修维护技术服务费”科目核算的是智慧金融安防业务实际发生的维修维护费，发行人在维修维护服务实际发生时根据实际发生的费用计入“维修维护技术服务费”科目。

2、销售费用-维修维护费与预计负债、质保金的勾稽关系

报告期各期，销售费用-维修维护费、预计负债、质保金余额情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售费用-维修维护费	88.84	97.32	95.79
预计负债期初金额	76.90	97.85	109.39
预计负债计提金额	88.84	96.89	79.81
预计负债使用金额	30.67	117.83	91.35
预计负债期末余额	135.07	76.90	97.85
质保金期末余额	4,891.76	3,800.61	2,577.57

发行人计提预计负债时即确认销售费用-维修维护费，实际发生维修服务时冲减预计负债；由于智慧金融安防未计提预计负债，因此其维修维护费在实际发生时直接计入“维修维护技术服务费”科目。因此，销售费用-维修维护费包括通过预计负债计提的预计维修费及智慧金融安防发生的实际维修费。

质保金是在项目完工验收交付后，根据合同条款，为确保发行人按约定履行质保义务从应付的工程款中预留，当质保期结束，公司按约定履行完毕质保义务后，由客户支付给公司的款项，一般为合同金额的 3%-5%。而销售费用-维修维护费则是公司预提的或实际发生的维修维护费，因此，销售费用-维修维护费与质保金之间不存在勾稽关系。

根据《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的规定，“销售费用科目核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用。”公司“销售费用-维修维护费”主要核算的是实际发生的项目维修维护费或预计的质保期维修维护费，属于前述规定中描述的范围，因此，发行人将维修维护相关费用计入销售费用符合《企业会计准则》的规定。

二、说明销售人员、管理人员、研发人员人数均低于同行业可比公司均值的原因及合理性，人员规模与业务规模的匹配性；结合同行业可比公司对比情况，说明销售人员人均薪酬与人均产值的匹配性；销售人员、管理人员人均薪酬低于同行业可比公司均值，而研发人员薪酬与同行业可比公司均值基本一致的原因及合理性

（一）销售人员、管理人员、研发人员人数均低于同行业可比公司均值的原因及合理性，人员规模与业务规模的匹配性

1、发行人销售人员、管理人员和研发人员与同行业可比公司情况

报告期内，发行人销售人员、管理人员和研发人员与同行业可比公司对比情况如下所示：

单位：人

	项目	熙菱信息	恒锋信息	正元智慧	罗普特	天亿马	平均值	发行人
销售人员	2019 年末	24	56	369	93	54	119	31
	2020 年末	27	50	394	97	54	124	32
	2021 年末	未披露	未披露	未披露	102	未披露	不适用	36
管理人员	2019 年末	74	100	151	99	76	100	59
	2020 年末	67	103	142	91	53	91	57
	2021 年末	未披露	未披露	未披露	94	未披露	不适用	56
研发人员	2019 年末	163	184	427	151	56	196	23
	2020 年末	139	234	467	159	53	210	32
	2021 年末	未披露	未披露	未披露	160	未披露	不适用	37

注 1：上表同行业可比公司 2020 年末及以前期间相关人员的数据来源于其披露的定期报告或招股说明书；

注 2：“管理人员”包括“行政、后勤人员”和“财务人员”；

注 3：截至本问询函回复日，除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，因此无法获取同行业可比公司 2021 年末的销售人员、管理人员和研发人员的人数信息。

从上表可见，在报告期各期末，发行人的销售人员、管理人员和研发人员数量均低于同行业可比公司相关人员数量的平均值。发行人所处的智慧城市行业的公司员工人数一般受业务规模、组织架构、业务区域集中度、经营模式、项目规模等多方面因素的影响。

2、销售人员、管理人员、研发人员人数均低于同行业可比公司均值的原因及合理性

（1）销售人员均低于同行业可比公司均值的原因及合理性

报告期各期末，发行人销售人员数量分别为 31 人、32 人和 36 人，总体较为稳定。在同行业可比公司中，除熙菱信息外，其余四家可比公司在报告期各期末的销售人员数量均大幅度高于发行人的数量。发行人销售人员数量较少主要受组织架构、业务取得方式、业务区域集中度、业务/项目规模、市场竞争力等因素有关。具体分析如下：

①组织架构

发行人系一家非上市公众公司，与上市公司相比，发行人的管理组织架构比较扁平化，子公司和分公司数量较少，导致公司员工人数总体较少，销售人员数量也较少。

部分同行业可比公司在全国范围内设立了多家子、分公司用于客户拓展和维

护。根据公开披露信息，报告期内，正元智慧已在福建、重庆、广西、无锡、四川、南昌、青岛及浙江各地共设立 13 家子公司，全国多地均有分子公司或办事处。截止 2021 年 6 月末，罗普特纳入合并范围的子公司共计 40 家，位于全国各地。与可比公司相比，发行人目前设立的子公司仅两家，且主要从事公司主营业务相关的软硬件开发。综上，公司组织架构的区别使得发行人销售人员人数少于同行业可比公司。

②业务取得方式

在报告期内，发行人业务通过招投标方式取得的占比均超过 80%。在招投标过程中，决定能否中标的因素主要包括投标策略、竞争状况、品牌影响力、已有案例、拥有的资质、研发技术能力、项目实施能力、资金实力和及时响应能力等。

发行人的销售人员在销售过程中的主要职责是通过各种渠道获取招投标信息、协助制作投标标书，并为公司最终投标策略提供建议等。发行人管理层根据招标文件预估公司可能的开标评分后，结合可能参与的竞争对手情况，制定投标策略。因此，发行人销售人员数量与公司销售收入规模基本匹配，与发行人主要通过招投标方式获取业务的模式相符。

③业务区域集中度

报告期内，发行人按区域划分的主营业务收入情况如下所示：

单位：万元

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
西南	28,734.76	81.18%	23,108.05	70.81%	22,485.31	76.68%
华中	2,108.55	5.96%	6,851.21	20.99%	2,238.77	7.64%
西北	949.75	2.68%	1,207.76	3.70%	1,955.08	6.67%
华东	2,759.92	7.80%	1,175.36	3.60%	1,800.29	6.14%
华北	182.79	0.52%	156.98	0.48%	160.11	0.55%
东北	461.89	1.30%	131.08	0.40%	612.16	2.09%
华南	199.62	0.56%	3.24	0.01%	70.67	0.24%
合计	35,397.27	100.00%	32,633.68	100.00%	29,322.38	100.00%

发行人注册地在四川省，报告期内发行人在西南地区实现的收入占主营业务收入的比例分别为 76.68%、70.81%和 **81.18%**，区域集中度较高。使得发行人可以以较少的销售人员覆盖较多的客户。

④业务规模与单个项目规模

报告期内，发行人的营业收入规模低于同行业可比公司的平均值，较小的业务规模使得发行人所需的销售人员数量规模也相对较少。

同时，受主营业务所处的细分领域不同，发行人与同行业可比公司的项目规模、项目数量等的差异也较大，所需采取的销售和市场推广的策略也不相同。

以可比公司正元智慧为例，其主营业务包括“智慧校园全面解决方案”、“智慧园区解决方案”和“运营和增值服务”，主要产品包括校园一卡通、聚合支付、易校园 APP、教育招生云平台、身份识别类产品等。根据其披露的 2020 年年度报告，“公司除西藏、港澳台等地区外，全国其他省份均有分子公司或办事处；截至本报告期，公司高校客户数量达千余所”。

而发行人在报告期内智慧城市信息系统集成业务的年均项目数量不到 100 个，且 200 万元以上的项目占比超过 85%，因此，与正元智慧相比，发行人项目呈现数量相对较少，单个项目金额相对较高的特点。上述业务特点使得发行人所需的销售人员少于同行业可比公司的水平。

⑤市场竞争力

通过十余年的技术积累，发行人凭借较高的资质等级、一系列代表性较强的经典案例、丰富的项目管理经验、及时的响应速度和稳定的服务质量，在一些细分领域，例如智慧管廊、智慧市政、智慧楼宇、智慧公安、智慧交通等行业中已取得良好的市场口碑，为发行人在新业务、新客户的开拓方面形成了良好的市场品牌效应，在一定程度上减少了业务承接、客户开拓的难度，提高业务承接的效率，从而节省了销售人员人工。

综上，由于发行人与同行业可比公司在组织架构、业务获取方式、区域集中度以及业务规模、项目规模、市场竞争力等方面存在的差异，使得公司销售人员较少，具有合理性。

（2）管理人员低于同行业可比公司均值的原因及合理性

报告期各期末，发行人管理人员（含行政、财务及后勤人员）较为稳定，分别为 59 人、59 人、57 人和 56 人，低于同行业可比公司均值，但与天亿马的管理人员数量较为接近。

管理人员的数量一般受发行人的业务规模、组织架构、子公司数量等方面因素的影响。发行人系一家非上市公众公司，与上市公司相比，发行人的业务规模

相对较小，管理组织架构比较扁平化，子公司和分公司数量较少，因此发行人的管理人员（含行政、财务及后勤人员）数量也相对较少。

报告期各期末，发行人与同行业可比公司子公司家数比较情况如下所示：

单位：家

公司简称	合并范围内子公司家数		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
熙菱信息	7	11	11
恒锋信息	3	3	3
正元智慧	14	13	13
罗普特	39	24	23
天亿马	5	5	5
平均值	14	11	11
发行人	2	2	2

注 1：同行业可比公司子公司数据来源于公开披露的年度报告及 IPO 招股说明书，同行业可比公司子公司数量平均值系采用四舍五入法计算的数据

注 2：截至本问询函回复日，同行业可比上市公司尚未披露 2021 年年度报告，因此无法获悉同行业可比公司 2021 年末合并范围内子公司数量数据，上表中 2021 年末同行业可比公司合并范围内子公司数量数据为 2021 年 6 月末的数据。

从上表可以看出，除恒锋信息外，其余同行业的可比公司的子公司家数众多，报告期各期末，上述可比公司的子公司平均家数分别为 11 家、11 家和 14 家，远高于发行人的两家子公司的数量。同时发行人的子公司君逸易视和君逸数联主要从事研发活动，管理人员数量较少。

综上，与同行业上市公司相比，发行人的业务规模较小、组织架构较扁平化、子公司数量较少，发行人的管理人员人数低于同行业可比公司的平均值，具有合理性。

（3）研发人员均低于同行业可比公司均值的原因及合理性

发行人搭建了以总经理全面负责、分管研发副总经理直接负责研发中心、其他部门协调配合的较为灵活的研发体制。其中，总经理主要负责制定符合公司发展趋势的战略研发方向，研发副总经理及研发中心负责前沿技术的追踪、软硬件产品及基础技术的研发，销售部或技术部负责持续调研和收集潜在客户需求，并反馈给研发中心，为发行人的研发或技术改进提供方向和思路。

报告期内，发行人研发人员及研发支持人员情况如下：

单位：人

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
研发人员（A）	37	32	23
研发支持人员（B）	31	27	27
研发相关人员合计（C=A+B）	68	59	50
员工总数（D）	243	234	214
研发相关人员占员工总数的比例（E=C/D）	27.98%	25.21%	23.36%

注：研发支持人员主要职责是调研和收集客户需求，并负责定制开发软件的安装、测试并将系统调试至符合客户需求的状态。研发支持人员需要将定制开发的软件实施效果以及根据客户需求的改进方向及时反馈给研发中心。发行人将研发支持人员的薪酬计入对应项目的营业成本。

报告期末，发行人的研发人员数量较少主要原因为：（1）发行人以核心技术人员为代表的研发团队普遍具有较高的专业素质，同时还拥有丰富的技术储备和行业经验，技术实力较强；（2）发行人的研发人员数量虽较少，但拥有 31 人的研发支持人员为研发提供支持，使得公司的研发人员可以更加贴近市场需求和专注于技术研发工作，提高研发效率；（3）报告期内，将某些非核心部分的子软件模块、组件委外研发，以保证自身研发人员能更加专注于研发的核心环节，如客户需求分析、系统架构设计及概要设计、系统测试和项目管理，把控研发项目的整体质量和进度。因此，发行人的研发人员基本能满足发行人的研发需求，研发人员数量较少具有合理性。

同时，发行人的研发人员数量虽然较少，但发行人凭借在金融安防、楼宇、市政及地下综合管廊等相关智慧城市领域多年的技术积累和研发储备，与同行业可比公司相比，发行人已取得种类较为齐全、资质等级较高的资质证书。截至本问询函回复日，发行人已取得发明专利 25 项、实用新型专利 25 项、计算机软件著作权超过 120 余项，通过了国际权威的 CMMI5 级（最高级别）软件成熟度认证；同时发行人还参与了 2 项国家标准、4 项地方标准、1 项团体标准的编制工作，积极跟踪和引领行业技术发展趋势。

发行人针对性开发的智能视频分析系统、智慧楼宇管理系统、智慧市政管理系统、智慧管廊综合管控软件、数字化运维作业管理系统、能源智慧节能管理系统等行业应用软件，已广泛应用于发行人承接的智慧城市项目中。其中，发行人研发的“IBMS 智能楼宇综合管理系统 V2.1”被四川省经信委、省财政局评为四川省 2017 年度首版次软件产品；“地下综合管廊三维智慧化管控系统”，被成都

市经信委、市财政局评为 2018 年成都市首版次软件产品；“君逸数码综合管廊运维安全 SaaS 云平台软件 V1.4”被四川省软件行业协会评为 2020 年度四川省优秀软件产品。发行人研发的“一种城市地下管廊综合管理平台专利组合产业化运用项目”获评 2021 年省级知识产权专项资金项目。

综上，发行人的研发人员拥有较高的专业素质，技术实力较强，研发人员数量基本能满足发行人的研发需求，同时发行人的研发效率较高，已取得较为丰硕的研发技术成果，为发行人的核心竞争力提供了研发技术保障。

3、发行人的人员规模与业务规模的匹配性

报告期内，发行人营业收入规模与员工人数情况如下所示：

单位：万元，人，万元/人/年

序号	项目	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
1	营业收入	35,404.70	32,771.07	29,322.38
2	员工总人数	243	234	214
3	其中：销售人员	36	32	31
4	管理人员	56	57	59
5	研发人员	37	32	23
6	人均创收	148.45	146.30	112.78

注：人均创收=营业收入/（（期初员工人数+期末员工人数）/2）。

报告期内，随着营业收入规模不断增长，发行人的人均创收指标也呈现上升趋势。2020 年度发行人的人均创收较 2019 年度上涨幅度较大，主要是 2020 年度受部分大额项目完工验收的影响，营业收入规模较 2019 年度增加较多所致。报告期内，发行人与同行业可比公司人均创收指标对比情况如下所示：

单位：万元/人

公司名称	2021 年度 人均创收	2020 年度 人均创收	2019 年度 人均创收	2018 年度 人均创收
熙菱信息	不适用	73.11	61.91	131.64
恒锋信息	不适用	84.60	98.89	103.83
正元智慧	不适用	65.55	66.73	59.57
罗普特	165.57	144.08	115.70	85.96
天亿马	不适用	133.42	98.51	71.86
平均值	165.57	100.15	88.35	90.57
发行人	148.45	146.30	112.78	105.08

注 1：2020 年度及以前，数据来源于同行业可比公司披露的招股书或定期报告；

注 2：截至本问询函回复日，除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，因此无法获悉同行业可比公司 2021 年度的人均创收数据；

注 3：人均创收=营业收入/（（期初员工人数+期末员工人数）/2）。

从上表可以看出，最近三年，发行人的人均创收指标呈逐年上升趋势，其中 2021 年度发行人人均创收指标较 2020 年度略有上升，2020 年较 2019 年度上升幅度较大。

2019 年、2020 年熙菱信息营业收入较 2018 年度下降幅度较大，导致其 2019、2020 年度人均创收和人均成本指标较 2018 年异常下降，拉低了同行业可比公司 2019 年度、2020 年度相应指标的平均值；由于正元智慧的项目数量较多、单个项目规模较小，因此员工人数（超过 1,000 人）也大幅高于其他同行业可比公司，导致其人均创收指标较低，拉低了同行业可比公司的平均值。如剔除熙菱信息、正元智慧，2018 年至 2021 年，其他同行业可比公司人均创收与发行人的比较情况如下所示：

单位：万元/人

公司名称	2021 年度人均 创收	2020 年度人均 创收	2019 年度人均 创收	2018 年度人均 创收
恒锋信息	未披露	84.60	98.89	103.83
罗普特	165.57	144.08	115.70	85.96
天亿马	未披露	133.42	98.51	71.86
平均值	165.57	120.70	104.36	87.21
发行人	148.45	146.30	112.78	105.08

剔除熙菱信息和正元智慧后，2018 年至 2021 年，同行业可比公司的人均创收金额分别为 87.21 万元、104.36 万元、120.70 万元和 165.57 万元，与发行人人均收入变动趋势一致。发行人 2018 年度人均创收指标与恒锋信息比较接近，2019 年和 2020 年度与罗普特大体相当，因此，发行人的人员规模与业务规模相匹配，人均创收指标与同行业可比公司不存在显著差异。

（二）结合同行业可比公司对比情况，说明销售人员人均薪酬与人均产值的匹配性

1、销售人员人均产值情况

报告期各期末，发行人的销售人员人均产值与同行业可比上市公司比较情况具体如下：

公司简称	销售人员人均产值（万元/人/年）			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	1,001.82	1,171.07	1,669.07
恒锋信息	未披露	1,004.25	1,011.81	954.29
正元智慧	未披露	209.54	203.54	193.46
罗普特	728.00	636.47	545.53	319.70
天亿马	未披露	679.44	510.77	327.55
平均值	728.00	706.30	688.54	692.81
发行人	1,041.31	1,024.10	945.88	856.11

注 1：销售人员人均产值=营业收入*2/（期末销售人员人数+期初销售人员）；

注 2：截至本问询函回复日，除罗普特外，其余同行业可比上市公司尚未披露 2021 年年度报告，因此无法计算同行业可比公司 2021 年度销售人员人均产值数据。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年，发行人销售人员的人均产值分别为 856.11 万元/人/年、945.88 万元/人/年、1,024.10 万元/人/年和 1,041.31 万元/人/年，高于同期可比公司的平均值，2018 年、2019 年低于恒锋信息的同期数据，2020 年与恒锋信息基本持平。

发行人销售人员的人均产值较高主要是因为，一方面，受发行人主要以招投标获取业务订单的获客方式、业务区域较为集中、单个项目规模较大、市场竞争力不断增强等因素的影响，使得发行人可以维持较少的销售人员数量；另一方面，业务规模不断扩大，人均产值水平不断提高所致。

2、销售人员人均薪酬情况

在报告期内，公司销售人员的人均薪酬与同行业可比上市公司的情况如下：

公司简称	销售人员人均薪酬（万元/人/年）			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	86.33	77.00	60.35
恒锋信息	未披露	9.42	9.14	8.12
正元智慧	未披露	13.03	12.78	11.21
罗普特	13.98	14.45	12.83	9.21
天亿马	未披露	15.13	15.40	12.90
平均值	13.98	27.67	25.43	20.36
发行人	15.18	13.45	14.63	12.90
成都市城镇全部就业人员平均工资	未公布	8.36	7.79	7.13

注 1：销售人员人均薪酬=（销售费用-职工薪酬*2）/（期初销售人员数+期末销售人员数）；

注 2：同行业可比公司销售人员薪酬数据来自其披露的定期报告或 IPO 招股说明书数据；

注 3：罗普特 2018、2019 年销售人均薪酬来自其 IPO 反馈意见回复；

注 4：成都市城镇就业人员平均工资数据来源于成都市统计局网站，下同；

注 5：2020 年度发行人销售人员人均薪酬较 2019 年略有下降主要受新冠疫情期间享受社保减免所致；

注 6：截至本问询函回复日，同行业可比上市公司尚未披露 2021 年年度报告，因此无法计算同行业可比公司 2021 年度销售人员人均薪酬数据，下同。

熙菱信息销售人员人均薪酬大幅高于其他同行业可比公司，拉高了最近三年的同行业可比公司销售人员人均薪酬的平均值。根据熙菱信息披露的定期报告，自 2019 年起由于新疆地区社会固定资产投资增速放缓，同时受其新疆以外市场经营战略调整等因素的影响，熙菱信息营业收入波动幅度较大及销售人数波动的影响，导致销售人员平均薪酬波动较为异常。2018 年、2019 年和 2020 年度，熙菱信息销售人员平均薪酬大幅高于其全体员工的人均薪酬分别为 18.77 万元、24.70 万元和 21.51 万元的水平。如剔除熙菱信息后，公司与其他同行业可比公司销售人员人均薪酬对比情况如下所示：

公司简称	销售人员人均薪酬（万元/人/年）			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
恒锋信息	未披露	9.42	9.14	8.12
正元智慧	未披露	13.03	12.78	11.21
罗普特	13.98	14.45	12.83	9.21
天亿马	未披露	15.13	15.40	12.90
平均值	13.98	13.01	12.54	10.36
发行人	15.18	13.45	14.63	12.90
成都市城镇全部就业人员平均工资	未公布	8.36	7.79	7.13
成都市城镇私营单位就业人员平均工资	未公布	5.80	5.07	4.51

注：截至本问询函回复日，除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，因为无法获悉 2021 年度同行业可比公司研发人员人均薪酬数据。

从上表可以看出，发行人在 2018 年至 2020 年的销售人员人均薪酬分别为 12.90 万元、14.63 万元和 13.45 万元，大幅高于同时期成都市城镇全部就业人员的平均工资水平，同时略高于除熙菱信息外的其他同行业可比公司销售人员人均薪酬的平均值。2020 年销售人员人均薪酬较 2019 年度有所下降主要受新冠疫情期间公司享受部分社保减免所致。

较高的薪酬水平使得发行人销售人员在业务开拓方面的积极性较高，从而在一定程度上也提高了销售人员的人均创收水平。报告期内，发行人销售人员人均

薪酬整体呈上升趋势，与营业收入规模和人均产值水平的变动趋势一致，因此发行人的销售人均薪酬与人均产值相匹配。

综上，受发行人的业务获取方式、业务区域集中度、项目规模及市场竞争力等因素的影响，报告期内发行人的销售人员数量较少，同时销售人员的薪酬水平较高，导致销售人员的人均产值较高，且高于同期同行业可比公司的平均值，但与恒锋信息的水平较为接近，因此发行人的销售人员人均薪酬与人均产值相匹配。

（三）销售人员、管理人员人均薪酬低于同行业可比公司均值，而研发人员薪酬与同行业可比公司均值基本一致的原因及合理性

报告期内，发行人的管理人员（含行政后勤及财务人员）的人均薪酬低于同行业可比公司，销售人员人均薪酬高于剔除熙菱信息后的其他同行业可比公司的平均值，研发人员人均薪酬与同行业可比公司的平均值较为接近。

报告期内发行人管理人员人均薪酬与同行业可比公司对比情况如下所示：

公司简称	管理人员人均薪酬（万元/人/年）			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	不适用	33.68	32.53	21.41
恒锋信息	不适用	14.57	17.90	13.40
正元智慧	不适用	19.90	19.43	17.00
罗普特	28.82	24.16	15.80	12.86
天亿马	不适用	11.94	11.60	10.79
平均值	28.82	20.85	19.45	15.09
中位值	28.82	19.90	17.90	13.40
发行人	12.78	11.96	11.72	11.41
成都市城镇全部就业人员平均工资	未公布	8.36	7.79	7.13
成都市城镇私营单位就业人员平均工资	未公布	5.80	5.07	4.51

注 1：管理人员人均薪酬=（管理费用职工薪酬*2）/（期初管理人员数+期末管理人员数）；

注 2：管理人员还包括行政、后勤及财务人员；

注 3：罗普特 2018、2019 年销售人均薪酬来自其 IPO 反馈意见回复；

注 4：截至本问询函回复日，除罗普特外，其余同行业可比上市公司尚未披露 2021 年年度报告，因此无法计算同行业可比公司 2021 年度管理人员人均薪酬数据，下同。

从上表可以看出，发行人 2018 年至 2021 年管理人员人均薪酬分别为 11.41 万元/年、11.72 万元/年、11.96 万元/年和 12.78 万元/年，较为稳定，低于同期同行业可比公司管理人员薪酬的平均值，但显著高于同期成都市城镇全部单位就业人员平均工资水平，并与天亿马同期水平较为接近。与同行业可比公司平均值相

比，发行人管理人员人均薪酬较低的主要原因是发行人经营所在地主要在成都市，成都当地的人均薪酬较低所致，发行人薪酬水平显著高于成都地区的人均薪酬水平。

报告期，公司与同行业上市公司研发人员人均薪酬情况如下：

单位：万元/人/年

公司名称	研发人员人均薪酬		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
熙菱信息	不适用	13.12	16.39
恒锋信息	不适用	11.81	13.31
正元智慧	不适用	21.08	17.84
罗普特	14.39	13.61	14.97
天亿马	不适用	12.06	12.13
同行业可比公司研发人员人均薪酬	不适用	14.34	14.93
发行人研发人员人均薪酬	16.33	13.79	14.27
成都市城镇全部就业人员平均工资	未公布	8.36	7.79

注 1：发行人研发人员人均薪酬按照研发人员的加权月平均工资计算得出；

注 2：同行业可比公司研发人员人均薪酬=（研发费用职工薪酬*2）/（期初研发人员数+期末研发人员数）；

注 3：天亿马研发人员人均薪酬数据来自其披露的 IPO 招股说明书，罗普特 2018、2019 年研发人员人均薪酬来自其首发问询函回复；

注 4：2019 年度熙菱信息存在 1,678.98 万元研发费用资本化计入开发支出的情形，在 2019 年度报告中未披露该部分资本化金额中的研发人员薪酬数据，导致根据公开披露的数据无法准确计算 2019 年研发人员人均薪酬，故 2019 年研发人员人均薪酬采用 2018 年度数据；

注 5：截至本问询函回复日，除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，因为无法获悉 2021 年度同行业可比公司研发人员人均薪酬数据。

从上表可以看出，2019 年至 2021 年度，发行人研发人员人均薪酬分别为 14.27 万元/年、13.79 万元/年和 16.33 万元/年，2020 年度研发人员人均薪酬较 2019 年略有下降主要受新冠疫情期间享受社保减免所致。报告期内，发行人研发人员人均薪酬显著高于同期成都市城镇全部单位就业人员平均工资水平，与同行业可比公司研发人员人均薪酬的平均值基本一致。

发行人研发人员人均薪酬较高，并与同行业可比公司的薪酬水平接近的主要原因系发行人及管理层较为重视研发的投入，虽地处西部地区但发行人通过提供较有吸引力的薪酬考核体制，以吸引更多的优秀人才加入研发团队，不断壮大研发队伍。同时，发行人还根据研发人员对研发成果的贡献程度给予研发人员以丰厚的奖金奖励，鼓励研发人员发挥主观能动性，不断创新，持续增强公司的核心技术

竞争力。因此，保持较高的研发人均薪酬水平，在一定程度上有助于保障发行人研发队伍的较高专业素质，和较强的研发技术实力，具有合理性。

三、说明办公及房租费的费用归集和分摊的具体方法，管理费用及研发费用中对应的办公及房租费呈反向变动的原因及合理性

（一）办公及房租费的费用归集和分摊的具体方法

发行人管理费用的办公及房租费归集的主要是总经办、财务部、行政部等行政管理部门所发生的办公费、房租费、物业费、业务招待费等费用，除房租费和物业费需要按研发部门和行政管理部门占用的办公面积在管理费用和研发费用中分摊外，其他费用根据实际发生所属部门的金额直接归集。

（二）管理费用及研发费用中对应的办公及房租费呈反向变动的原因及合理性

管理费用及研发费用中对应的办公及房租费具体构成如下：

单位：万元				
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用-办公及房租费	269.06	213.96	186.36	169.00
其中：房租费	140.34	103.69	50.98	32.29
业务招待费	69.44	55.18	79.42	30.52
办公费	27.46	20.94	27.88	61.05
物业服务费	20.95	25.12	14.95	11.20
其他	10.88	9.03	13.13	33.94
研发费用-房屋租金及物业费	109.68	83.80	87.81	142.82
其中：房租费	88.72	66.82	65.30	121.55
物业服务费	20.96	16.98	22.51	21.27

从上表可以看出，管理费用及研发费用中对应的办公及房租费核算内容不同。

报告期内，发行人的房租费主要包括天府三街迈普大厦办公楼 12-13 楼租金、子公司君逸易视研发租用的四川省地质矿产勘查开发局测绘队石羊基地第五栋租金、高新区石羊工业园区内仓库租金、武侯区金地威新武侯科创园项目 2 栋 2 层相关房屋租金等。上述费用根据具体业务部门的使用用途、使用面积分别计入销售费用、管理费用、研发费用科目。

2018 年研发费用的房租费较高，主要系：发行人办公租用了天府三街迈普

大厦办公楼 12-13 楼，其中子公司君逸数联因主要从事研发活动其房租费全部计入研发费用；君逸数码租用办公场所的费用按各部门使用面积分摊计入销售费用、管理费用和研发费用所致。

2019 年研发费用中房租费下降，主要系：1）发行人及子公司君逸易视研发租用的四川省地质矿产勘查开发局测绘队石羊基地第五栋 2019 年度不再租用；2）天府三街迈普大厦办公楼房租费用按合同约定的租金费用在首个租赁期间（2017 年 4 月 30 日至 2020 年 4 月 29 日）逐年下降；3）2018 年，子公司君逸数联取得的房租费发票为普通发票，无法抵扣进项税。

2021 年研发费用房租费较高，主要系 2021 年发行人租赁的天府三街迈普大厦办公楼适用新签订的租赁合同，租金较上个租赁期间有所上涨所致。

四、说明委外研发、自主研发相关内容的区别与联系，委外研发占比较高的原因及合理性；结合研发人员数量、委外研发的被委托方、具体项目情况、委外研发相关合同主要条款、主要研发成果、市场转化情况及对经营业绩的影响，进一步说明发行人选择委外研发的原因，发行人自主研发是否存在困难

（一）说明委外研发、自主研发相关内容的区别与联系

1、报告期内，公司主营业务细分领域不断拓展深化，尤其是智慧管廊、智慧市政等解决方案系统功能庞杂，子分项系统众多，技术架构复杂多变，加之智慧城市行业涉及底层技术快速更新迭代，导致信息系统集成类企业研发模式日益呈现出分工合作趋势。为满足客户日益提高的功能性需求，信息系统集成企业一般在具有核心技术的优势领域进行持续深入持续的研发创新，将非核心技术的研发迭代委托给第三方研发。

2、发行人在研发人力资源有限的情况下，将自主研发项目聚焦于智慧管廊、智慧市政、智慧楼宇等主要战略方向的集成管理技术以及公司六大核心技术相关的产品研发。发行人根据研发项目的重要性程度将其分成核心软件和辅助配套软件两类，辅助配套软件一般是指软件系统中子软件模块。核心软件研发任务由公司研发部门承担，辅助配套软件研发由公司视情况委托第三方进行研发。

发行人委托研发的主要是部分研发项目的部分子软件模块，发行人研发人员负责这些研发项目的核心环节：需求分析、系统架构设计及概要设计、系统测试和项目管理，把控研发项目的整体质量和进度。发行人委外项目首先由发行人研

发人员进行概要设计，制定了子软件模块的功能说明、技术规范和开发周期，发行人据此委托外部研发机构开发子软件模块。发行人根据委托研发的子软件模块的开发工作量、开发难度等指标进行市场化定价，与受托方在合同中对委托开发的子模块名称、数量、价格、开发周期予以明确。受托方在发行人的项目管理下进行开发，最终通过测试和验收，交付源代码和开发文档，并为发行人人员提供培训和支持。由于委托研发的子模块只是研发项目中的部分子模块，其开发过程均在发行人管控中，研发项目的核心环节均为发行人自身研发人员负责，委托研发的研发成果和知识产权均完整交付给发行人，由此发行人拥有该研发项目的核心技术。

（二）委外研发费用占比较高的原因及合理性

报告期内，发行人委外研发费用分别为 648.00 万元、524.59 万元和 **650.06** 万元，委外研发费用占研发费用比例为 53.55%、51.11%和 **43.79%**。2019 年及 2020 年委外研发费用大幅增加，其主要系 2019、2020 年发行人智慧管廊领域中标项目金额、数量显著增加（2018 年及以前发行人取得的管廊项目订单约为 5,816.09 万元，2019 年取得的管廊项目订单约为 11,573.63 万元，2020 年取得的管廊项目订单约为 23,889.82 万元）。基于管廊市场开拓和订单执行的紧迫性，报告期内公司加快加重了管廊软件研发任务，为保证及时高效完成公司制定的管廊软件研发任务，在研发人力资源有限的情况下，发行人提高了委托研发的比例，将智慧管廊研发项目的辅助配套软件的研发任务委托给第三方。**2021 年委外研发费用大幅增加主要系：基于近年来国家相关部门大力推进城市信息模型（CIM）以及教育新基建建设的政策，为满足相关国家政策的要求、紧跟行业技术发展趋势、及时响应紧迫的市场需求，为加快基于数字孪生的城市信息模型（CIM）系统和智慧校园领域的研发，2021 年发行人在研发人力资源比较紧张的情况下，将这二个研发项目的部分子软件模块委托研发。**

另外，报告期内发行人在研项目均为软件研发，发生的研发费用除委外研发费用之外，主要是研发人员薪酬、房屋租金和办公费，该部分研发支出在报告期内相对稳定，所以发行人 2019 年度、2020 年度委外研发项目增加导致其占研发费用比例大幅提高。

发行人委外研发费用占比较高是因为智慧管廊业务快速增长，为保持核心竞

争力及更好满足客户的技术需求，将部分非核心软件委托研发所致。委外研发占比较高是企业发展特定时期提高研发效率的措施，具有合理性。

（三）发行人委外研发项目情况

报告期内，发行人委外研发项目及成果情况如下表：

序号	研发项目	委外研发情况						研发成果	市场转化情况及对经营业绩影响
		被委托方	合同金额 (万元)	研发内容	委外合同主要条款	是否属于关键技术	自主研发是否存在困难		
1	IBMS智慧建筑管理系统	四川汇发电子科技有限公司	10.00	SCADA 数据转MQ 模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	已形成标准化产品，主要目标均已实现，取得了系列相关知识产权。	项目处于改进开发阶段，正在根据市场需求和技术发展趋势，进行更新迭代和增补部分功能。该研发成果已广泛应用于公司的智慧建筑、智慧场馆领域的项目，作为项目的核心平台，该研发成果丰富和提升了公司的智慧建筑、智慧场馆解决方案。
2		郑州欣昌科技有限公司	40.00	BIM 模型数据采集模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
3		厦门好政典科技有限公司	9.00	BIM 软件和 GIS 软件设计技术咨询	工作进度：乙方根据甲方实际情况提出； 费用组成：技术咨询、现场指导、资料编写、人员差旅；附任务清单。	否	否		
4	智慧市政管理系统	中科科技创新发展(广州)有限公司	35.35	虹膜生物识别算法技术咨询	工作进度：三个月； 服务内容：编制架构设计、可用性和可靠性设计、进行仿真； 知识产权：甲方完成的新的技术成果，归甲方所有。	否	否	已形成标准化产品，主要目标均已实现，取得了系列相关知识产权。	项目处于改进开发阶段，正在根据市场需求和技术发展趋势，进行更新迭代和增补部分功能。该研发成果已广泛应用于公司的智慧市政领域的项目，作为项目的核心平台，该研发成果丰富和提升了公司的智慧市政解决方案，大幅提升了公司智慧市政业务的收入。
5		四川蜀通信息科技有限公司	48.50	市政中心数据库软件模块、市政网格化管理系统软件模块开发	工作进度：六个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
6		重庆德生鼎盛实业发展有限公司	20.00	智慧市政 GIS 地理信息系统软件模块开发	工作进度：六个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
7	智慧管廊综合管控系统	成都翼嘉科技有限公司	5.00	三维管廊动画展示实现方法技术咨询	工作进度：15 天； 服务内容：技术咨询、定价、方案编辑； 知识产权：甲方	否	否	已形成标准化产品，主要目标均已实现，取	项目处于改进开发阶段，正在根据市场需求和技术发展趋势，进行更

序号	研发项目	委外研发情况						研发成果	市场转化情况及对经营业绩影响
		被委托方	合同金额 (万元)	研发内容	委外合同主要条款	是否属于关键技术	自主研发是否存在困难		
					完成的新的技术成果，归甲方所有。			得了系列相关知识产权。	新迭代和增补部分功能。该研发成果已广泛应用于公司的智慧管廊领域的项目，作为项目的核心平台，该研发成果丰富和提升了公司的智慧管廊解决方案，大幅提升了公司智慧管廊的业务收入。
8		武汉东智科技股份有限公司	34.75	视频播放大屏展示模块开发	工作进度：五个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
9		成都晶利电子科技有限公司	18.74	防入侵报警系统软件模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
10		四川润方扬天新材料技术开发有限公司	18.83	视频流媒体转换模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
11		上海腾盛智能安全科技股份有限公司	80.00	火灾探测器报警软件组件模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
12		吉林省金帮电子科技有限公司	62.43	服务器远程监控系统软件模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
13		成都商信科技发展有限公司	7.00	管廊弱电控制盒模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
14		贵州万华科技有限公司	85.53	大数据平台 Scada 实时数据采集服务模块开发	工作进度：四个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
15		重庆德生鼎盛实业发展有限公司	50.00	城市级地下综合管廊 SaaS 云平台模块软件开发	工作进度：六个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
16		重庆吴廷众诚实业有限公司	40.00	综合管廊监控 GIS 应用软件模块开发	工作进度：六个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
17		重庆广播电视信息网络有限	90.00	综合管廊监控 BIM 和 3D 展示模块开	工作进度：六个月； 知识产权：开发成果由甲方享有	否	否		

序号	研发项目	委外研发情况						研发成果	市场转化情况 及对经营业绩影响
		被委托方	合同金额 (万元)	研发内容	委外合同主要条款	是否属于关键技术	自主研发是否存在困难		
		公司巴南分公司		发	知识产权；				
18		信德宝佳（海南）网络科技有限公司	90.00	设备间通讯协议转换软件模块开发	工作进度：五个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
19		成都陌云互动科技有限公司	20.00	VR 软件模块开发	工作进度：四个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
20		贵州万华科技有限公司	50.00	3D 动态运行引擎软件模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
21		郑州欣昌科技有限公司	167.79	消防管理模块、文件管理模块、报表统计模块、运维巡检模块开发	工作进度：六个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
22	智慧管廊运行与维护系统	星环视界智能科技有限公司（成都）有限公司	60.00	管廊运维管理数据库软件模块开发	工作进度：四个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	已形成标准化产品，主要目标均已实现，取得了系列相关知识产权。	项目处于改进开发阶段，正在根据市场需求和技术发展趋势，进行更新迭代和增补部分功能。该研发成果已广泛应用于公司的智慧管廊领域的项目，作为项目的重要运行管理平台，提升了客户的使用体验，增强了客户的黏度。该研发成果丰富和提升了公司的智慧管廊解决方案，大幅提升了公司智慧管廊的业务收入。
23		成都瑞耐博科技有限公司	48.00	综合管廊运维设备台账管理模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
24		成都商信科技发展有限公司	2.69	监控报警管理模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
25		成都惠通系统集成有限公司	10.23	移动智能巡检 APP 软件模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
26	能源管理系统	成都中铁信计算机工程有限公司	50.00	能源大数据分析功能软件模块开发	工作进度：二个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	已形成标准化产品，主要目标均已实现，取	项目处于改进开发阶段，正在根据市场需求和技术发展趋势，进行更

序号	研发项目	委外研发情况						研发成果	市场转化情况及对经营业绩影响
		被委托方	合同金额(万元)	研发内容	委外合同主要条款	是否属于关键技术	自主研发是否存在困难		
27		贵州万华科技有限公司	40.00	冷热水节能算法功能软件模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	得了系列相关知识产权。	新迭代和增补部分功能。该研发成果已应用于公司的智慧建筑、智慧场馆领域的项目，作为项目的重要平台，提升了项目的能耗节能管理水平。该研发成果丰富和提升了公司的智慧建筑、智慧场馆解决方案。
28	基于WIFI信号的人员定位系统	成都比善科技发展有限公司	19.80	定位算法服务器软件模块开发	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	正处于开发阶段	该研发项目将应用于公司的智慧管廊、智慧市政领域。该系统作为该领域运维管理的重要技术手段，将大大丰富和提升公司的智慧管廊、智慧市政解决方案。
29		成都中创华宇科技有限公司	4.40	移动人员定位算法技术咨询	工作进度：15天； 技术服务：提供技术方案，提供技术支撑帮助甲方开发软件。	否	否		
30	智慧建造大数据平台	信德宝佳（海南）网络科技有限公司	92.00	前端数据库采集服务模块	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	正处于开发阶段的后期阶段，主要目标已基本实现，取得了系列相关知识产权。	该研发项目将应用于公司的智慧市政、智慧建筑领域。该系统作为市政和建筑等建设工程全流程、全周期精细化管理的典型应用平台，将大大丰富公司的智慧市政、智慧建筑解决方案。该系统于2021年5月已中标“东西城市轴线沱江大道（龙泉驿区界-金简黄快速路）全段信息化相关建设工程”。
31		郑州欣昌科技有限公司	30.00	多媒体存储模块	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
32		郑州欣昌科技有限公司	40.00	前端界面BIM模型展示组件模块	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
33		成都地海科技有限公司	10.80	软件版本发布系统模块	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否		
34	智慧场馆综合管控系	成都顺源博瀚科技有	50.54	信息管理系统模块	工作进度：五个月； 知识产权：开发	否	否	正处于开发阶段	该研发项目将应用于公司的智慧场馆领

序号	研发项目	委外研发情况						研发成果	市场转化情况及对经营业绩影响
		被委托方	合同金额(万元)	研发内容	委外合同主要条款	是否属于关键技术	自主研发是否存在困难		
	统	限公司			成果由甲方享有知识产权；				域，作为该领域项目的核心管理平台，将大大丰富和提升公司的智慧场馆解决方案。
35	智慧应急管理大数据平台	四川慧方通达科技有限公司	21.82	协同会商数据接入模块	工作进度：三个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	正处于开发阶段	该研发项目将应用于公司的智慧市政、智慧管廊、智慧公安领域，作为该领域项目的重要管理平台，提升应急通信和处置能力，将大大丰富和提升公司的智慧市政、智慧管廊、智慧公安解决方案。
36	智慧校园集成管理系统	大连卓云科技有限公司	138.00	统一管理系统模块、学生教务管理系统模块	工作进度：四个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	正处于开发阶段	该研发项目将应用于公司的智慧校园领域，作为该领域项目的核心管理平台，将大大丰富和提升公司的智慧校园解决方案。
37	智慧校园集成管理系统	四川华融讯方科技有限公司	150.00	校园一码通、一脸通，统一支付平台等系统模块	工作进度：四个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	正处于开发阶段	
38	基于数字孪生的城市信息模型(CIM)系统	成都星时代宇航科技有限公司	270.00	城市卫星地图模块、城市数字孪生模型数据模块	工作进度：七个月； 知识产权：开发成果由甲方享有知识产权；	否	否	正处于开发阶段	该研发项目将应用于公司的智慧市政、智慧管廊、智慧楼宇、智慧交通领域，作为该领域项目的重要信息平台，构建城市数字化模型，将大大丰富和提升公司的智慧市政、智慧管廊、智慧楼宇、智慧交通解决方案。

（四）进一步说明发行人选择委外研发的原因，发行人自主研发是否存在困难

发行人所在智慧城市行业采用的底层技术涉及物联网、云计算、大数据、人工智能、BIM 等诸多新一代信息应用技术领域，从信息处理环节来讲涵盖信息采集、图形图像的分析、识别、数据处理、数据存储及转换、信息共享等处理环节，从实际应用上需要解决海量软硬件设备的跨协议硬件设备兼容、复杂场景下多用户协同等大量的技术难题。智慧城市行业内企业经常通过分工协作的方式解决此类技术困境，通常做法是将自主研发项目聚焦于具有研发优势和技术积累的核心领域，将非核心领域的相关研发任务模块化，委托给第三方研发。

发行人报告期内研发人员数量分别为 23 人、32 人和 37 人，相比同行业可比公司，研发人员数量和占比较低，从长远来看不利于发行人持续提高市场竞争力，发行人主要是从研发战略和公司运营效率角度考量，使得发行人内部研发人员的数量和专业配置既能满足自身研发需求，又可以从全市场高效获取所需的专业研发资源和研发成果。

发行人自研项目更多聚焦于智慧管廊、智慧市政等主要战略方向及以六大核心技术为技术支撑的产品研发，发行人将非核心模块委托给第三方。同时，发行人研发人员负责委外研发项目的核心环节：需求分析、系统架构设计及概要设计、系统测试和项目管理，把控研发项目的整体质量和进度，最终源代码和知识产权归属公司。报告期内，发行人取得的研发成果申请多项发明、实用新型专利及大量软件著作权，报告期内发行人研发人员数量和专业配置均能满足公司自主研发项目需要，发行人自主研发不存在困难，委外研发是公司提高研发效率和公司经营效率的手段。

为提高发行人持续竞争力，发行人在本次募投项目中大幅提高研发人员数量，新建研发测试技术中心项目，在智慧管廊及其他发展前景良好的应用领域加大研发力量投入，这将极大改善发行人的研发实力和技术创新能力，保证公司在未来市场竞争中保持优势地位。

五、说明发行人研发项目费用归集方式、是否存在人员共用情形，如是，请披露相关人员薪酬在研发费用和其他科目之间的分配方式；补充披露研发费用加计扣除依据以及计算过程

（一）说明发行人研发项目费用归集方式、是否存在人员共用情形，如是，请披露相关人员薪酬在研发费用和其他科目之间的分配方式

研发项目费用归集方式如下：

主要核算项目	研发费用归集方式
工资	核算参与研发项目人员的工资、奖金
公积金	核算参与研发项目人员公积金
社保费	核算参与研发项目人员社会保险费
材料费	核算为研发活动直接耗用的材料费用
折旧费	核算为研发活动发生的资产折旧费
委外研发费用	核算为研发活动委托外部研究机构研发所发生的费用
差旅费	核算为研发活动所发生差旅费
房屋租金	核算为研发项目办公区域房租租金
无形资产摊销	核算为研发活动发生的无形资产摊销费
物管水电费	核算为根据研发项目办公区域房屋面积摊销的物管水电费用

发行人研发人员中，除实际控制人曾立军、分管研发副总张志锐和分管技术部舒自强存在同时参与部分研发项目的情况外，其余研发人员均为专职负责研发活动，不存在与其他部门人员共用的情形，实控人曾立军的工资薪酬全部计入管理费用中，张志锐与舒自强的工资薪酬在研发费用和管理费用中分摊，其他研发人员的人工费用全部在研发支出科目归集核算。

（二）补充披露研发费用加计扣除依据以及计算过程

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“一、财务会计信息/（十一）发行人缴纳的主要税种及享受的税收优惠政策”中补充披露如下：

发行人研发费用加计扣除的依据：

1、《中华人民共和国企业所得税法》第三十条第一项：开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用可以在计算应纳税所得额时加计扣除。

2、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条“企业所得税法第

三十条第（一）项所称研究开发费用的加计扣除，是指企业为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的50%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的150%摊销。”

3、2015年11月2日，财政部、国家税务总局、科技部下发的财税〔2015〕119号《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》，规定“企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照本年度实际发生额的50%，从本年度应纳税所得额中扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的150%在税前摊销。”

4、2018年9月20日，财政部、税务总局、科技部下发财税[2018]99号《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，规定“企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。”

根据上述政策，发行人2018、2019及2020年度研发费用在据实扣除的基础上，按当期研发费用的75%加计扣除。此外，报告期内公司不涉及研发支出资本化，也无研发活动形成的无形资产，各期研发支出均计入当期损益。发行人研发费用加计扣除的计算过程：

单位：万元			
项目	2021 度	2020 年度	2019 年度
研发费用金额（A）	1,484.46	1,026.36	1,209.99
可加计扣除调整金额（B）	-	-	-
不予加计扣除金额（C）	342.67	215.33	276.88
其中：（1）自主研发扣除	212.66	110.41	137.28
（2）委托研发扣除	130.01	104.92	139.60
可加计扣除金额（D=A+B-C）	1,141.78	811.03	933.11
加计扣除比例（E）	75%	75%	75%
加计扣除金额（F=D*E）	856.34	608.27	699.83
所得税税率	15.00%/12.50%	15.00%/0%	15.00%/0%
研发费用加计扣除的所得税影响金额	127.02	85.14	104.97

注：发行人子公司君逸数联 2018 年亏损，2019 年、2020 年企业所得税适用“两免三减半”优惠政策，因此，君逸数联 2018 年至 2020 年研发费用加计扣除所得税影响金额为 0 元。

研发费用和所得税加计扣除研发费用差异原因主要如下：

①发行人于 2019 年仅将与研发活动直接相关的职工薪酬及直接材料费作为可加计扣除金额，其他费用包括差旅费、办公费、车辆费等均未计入可加计扣除金额。2020 年发行人将与研发活动直接相关的职工薪酬及直接材料费作为可加计扣除金额，并将与研发活动直接相关的其他费用，如差旅费、办公费、车辆费等纳入可加计扣除金额。此类费用超过可加计扣除研发费用的 10%已进行调减。

②委托外部研究开发费用按照费用实际发生额的 80%计算加计扣除，超过部分予以调减。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、复核发行人销售费用维修维护费用归集和核算方法，选取重要项目检查合同条款，了解质保义务触发的条件；向发行人高级管理人员了解智慧金融安防业务未计提预计负债的原因，并分析其合理性；结合《企业会计准则》，复核发行人对销售费用-维修维护费、预计负债的会计处理是否合理；

2、复核发行人研发费用归集和核算方法，了解研发人员的日常工作内容及人员共用情况；

3、核查委外研发合同的合同条款、项目验收资料及被委托方主营业务情况，并与发行人高管及技术人员访谈确认委外研发的必要性；

4、向技术人员了解委外研发项目各子功能模块在各解决方案中的具体功能及作用；核实委外研发子模块的项目应用成果；

5、核查发行人历年自主研发项目的立项及审批情况，了解发行人自主研发项目内容和公司研发战略情况；

6、查阅发行人的所得税申报文件，检查发行人适用的税收法规及税收优惠；

7、复核并重新计算了研发费用加计扣除的计算过程；

8、了解发行人管理费用及研发费用中对应的办公及房租费核算内容和核算方法，了解发行人报告期内研发活动情况，获取并检查房屋租赁合同、租金金额，复核办公及房租费的分摊是否合理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人质保义务触发的条件为工程竣工验收合格，预计负债计提的比例公允，符合行业惯例；智慧金融安防未计提维修维护费，对报告期公司的经营成果不会产生重大不利影响；发行人对销售费用-维修维护费、预计负债等科目的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、受发行人组织架构、业务获取方式、区域集中度以及业务规模和项目规模和市场竞争力等方面存在的差异，发行人的销售人员较少，销售人员的薪酬水平高于注册地平均工资水平，与剔除熙菱信息后其余同行业可比公司的平均水平较为接近，销售人员的人均产值较高，与恒锋信息较为接近，具有合理性，销售人员规模与业务规模相匹配。

3、发行人较为重视研发投入，研发人员的人均薪酬水平较高，在一定程度上有助于保障发行人研发队伍的较高专业素质，和较强的研发技术实力，具有合理性。

4、发行人管理费用及研发费用中对应的办公及房租费核算内容和核算方法符合企业会计准则的规定，管理费用及研发费用中对应的办公及房租费的归集、分摊是合理的。

5、发行人委外研发占比较高系为保持核心竞争力及更好满足客户的技术需求，将部分非核心软件委托研发所致；发行人选择委外研发系将非核心部分进行委外，与同行业可比公司具有一致性，而委外研发的核心环节均由发行人研发人员负责，相关的研发成果等亦属于发行人。报告期内，发行人公司研发人员数量和专业配置均能满足公司自主研发项目需要，发行人自主研发不存在困难，委外研发是公司提高研发效率和公司经营效率的手段。

6、发行人的研发费用归集对象为与研发活动直接相关的各类费用，研发费用按照研发项目进行归集，研发项目人员名单中除实际控制人曾立军、分管研发副总张志锐和分管技术部舒自强存在同时参与部分研发项目的情况外，其余研发人员均为专职负责研发活动，不存在与其他部门人员共用的情形。研发人员的职工薪酬在研发费用科目中单独归集核算，发行人研发费用加计扣除计算过程准确，加计扣除依据充分。发行人已在招股说明书中补充披露研发费用加计扣除依据以及计算过程。

问题 18、关于应收账款

根据申报材料：

(1) 报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 18,352.57 万元、26,685.85 万元和 25,463.95 万元。

(2) 报告期各期末，公司账龄 1 年以内的应收账款占比分别为 76.28%、55.30% 和 39.30%。1 年以内应收账款占比低于同行业可比公司均值，同行业可比公司均值报告期内未发生显著变化。报告期内，发行人客户类型未发生较大变化。账龄 2-3 年的应收账款逐年提升，2020 年末由 2019 年的 2,000 万左右增长至 7,500 万元以上。

(3) 报告期内，发行人的应收账款周转率分别为 2.02 次/年、1.19 次/年和 1.13 次/年，低于同行业可比公司同期应收账款周转率的平均值。

(4) 发行人 2 年以上应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司中位值。

(5) 报告期各期，民营企业逾期应收账款金额分别为 573.62 万元、1,211.70 万元和 691.20 万元。发行人部分客户受新冠疫情突发事件等因素的影响，付款存在一定的滞后性。

(6) 报告期内，发行人存在项目未完工，根据进度结算确认应收账款的情形。发行人收入确认政策为项目完工验收后确认收入。

(7) 报告期内发行人收到较多抵账房产。报告期末因公司的持有目的全部转入投资性房地产。

(8) 对于未完工系统集成服务经客户确认的进度结算款，发行人认为公司已具有收取该进度结算款的权利，为更好地反映公司的权利与义务，在与客户确认未完工项目的进度产值后，公司根据确认的进度产值同时确认应收账款和合同负债（预收账款），并开始计算应收账款的账龄。

请发行人：

(1) 结合业务模式、主要客户信用期、收入结构变化等因素，量化分析 1 年以内应收账款逐年下降，特别是 2-3 年大幅提升的原因和合理性；说明报告期内发行人 1 年以内应收账款占比变动趋势与同行业可比公司的差异原因及合理性。

(2) 说明 1 年以上应收账款未收回的原因，对应项目和客户具体情况，是

否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划，应收账款的减值迹象、减值测试过程和依据、坏账计提比例、是否充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失，上述应收账款期后回收情况、是否符合预期，并结合客户的经营情况及偿债能力分析坏账计提是否充分。

(3)说明应收账款周转率低于同行业可比公司且逐年下降的原因及合理性。

(4)说明坏账计提低于同行业可比公司中位值的合理性，发行人坏账计提是否充分；测算按照同行业可比公司坏账计提比例中位值计提坏账准备，对发行人经营成果的影响。

(5)结合民营企业逾期应收账款的坏账计提及期后回款情况，说明坏账准备计提是否充分；相关企业受疫情影响资信状况是否恶化，款项回收风险是否变化，是否需单项计提坏账准备。

(6)按合并口径披露应收账款余额前五名情况，说明是否与前五大客户存在差异。若是，请进一步分析原因及合理性。

(7)说明报告期各期项目未完工但已确认收入及应收账款的具体金额、占比；结合具体验收、结算合同条款及业务实质，说明相关项目是否已达到收入确认条件，是否属于根据完工进度确认收入，发行人收入确认政策披露是否准确，对收入确认、成本结转、应收账款/预收款项/存货等相关科目的会计处理与同行业可比公司处理的差异，是否符合《企业会计准则》的规定。

(8)说明各期抵债项目的回款情况及对应客户的回款情况，抵债物品类型、金额、价值的确认公允性及准确性，相关损益确认的准确性，相关坏账计提的充分性，相关抵债是否构成债务重组，会计处理的合规性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对应收账款坏账准备计提充分性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论。

回复：

一、结合业务模式、主要客户信用期、收入结构变化等因素，量化分析 1 年以内应收账款逐年下降，特别是 2-3 年大幅提升的原因和合理性；说明报告期内发行人 1 年以内应收账款占比变动趋势与同行业可比公司的差异原因及合理性

（一）结合业务模式、主要客户信用期、收入结构变化等因素，量化分析 1 年以内应收账款逐年下降，特别是 2-3 年大幅提升的原因和合理性

发行人收入按业务类型可分为系统集成服务、运维服务、自研产品销售等。报告期内，发行人系统集成服务实现的营业收入占比分别为 93.79%、95.38%和 96.27%，为收入主要构成部分，是影响应收账款结构的主要因素。

1、发行人系统集成业务模式

发行人的系统集成业务主要系发行人为智慧城市特定应用领域的客户提供包含总体方案设计、软硬件定制开发、物料采购、项目实施、运行调试、售后服务等各项内容的一体化综合服务，发行人向客户提供的最终产品或服务为根据客户定制化的需求，通过运用物联网、BIM 等新一代信息应用技术将不同各自分离的硬件、软件有机整合成相互关联、统一协调，实现特定功能的智能化系统。

发行人的系统集成业务获取方式主要系通过招投标、竞争性谈判等方式取得。发行人根据合同约定向客户收取相关产品和服务费用，实现收入和利润。发行人实施的系统集成服务项目一般在系统安装调试完毕后，向客户申请项目验收，验收合格后取得客户出具的验收报告，再办理竣工结算。

2、主要客户信用期

报告期内，发行人的主要客户为国有企业、政府部门、金融机构、事业单位等非民营企业，且发行人业务主要以招投标方式取得，不同的客户需求存在较大差异，发行人向客户提供非标准化的产品或服务，因此，对于不同客户约定的信用账期、付款结算条件均有所不同。

整体而言，公司实施的智慧城市系统集成服务部分业务系从业主方（最终客户）处取得，部分业务系从 EPC 总承包方处取得，主要信用政策如下：

①直接从业主单位取得的工程项目

对于直接从业主单位取得的工程项目，系由业主方通过发布需求信息，公司通过招投标程序等方式取得业务，并直接与业主单位签署业务合同。约定由公司

负责项目所需材料和设备的采购、安装调试、质保期内的质保服务，工程进度款及验收经监理、客户确认后进行结算。

在报告期内，公司与不同客户、不同项目签署的业务合同关于款项的付款约定均存在差异，通常情形下，合同约定的大致付款节点如下：

所处阶段	款项	支付比例	备注
施工前	履约保证金	一般不超过合同总价的 10%	通常发行人以保证金、银行保函、独立第三方银行保函等形式提供
	项目预付款（如有）	合同金额的 10%-30%	预付备货款（如有）
施工中	材料到货款/进度款	支付至到货设备价款的 40%-60%；或合同总价的 30%-60%	
	安装调试款（如有）	支付至合同总价的 60%-80%	安装调试完毕或试运行合格（如有）
竣工验收	验收合格	支付至合同总价的 80%-90%	
竣工结算	竣工结算	支付至结算总价的 95%-97%	部分项目需经政府审计
质保期	质保金	结算总价的 3%-5%	质保期满后无息支付

②从总承包方处取得的工程项目

部分大型工程项目，最终业主方（政府机构、企事业单位等）通过招投标方式确定 EPC 总承包方（如中国建筑等），将工程项目发包给 EPC 总承包方，由其负责项目的勘察、设计、采购和施工管理（“交钥匙工程”）。EPC 总承包方取得项目后，再将部分专业分项工程（如智能化弱电工程、消防工程）通过招投标或直接发包的方式分包给专业分包商。

在总承包方处取得专业分包工程项目后，公司与总包方（如中国建筑及其下属企业）签署专业分包工程施工合同。专业分包合同通常一般约定：（1）由公司负责项目所需材料和设备的采购、安装调试、质保期内的质保服务等；（2）合同金额一般为暂定金额，部分项目的最终合同结算金额以业主方与总承包方最终结算金额下浮一定的比例确定，下浮的比例为总承包方收取的管理费；（3）工程款项支付：一般按当期已完成工程量的一定比例支付；部分合同约定，在总包方收到业主方拨付的款项后，再支付发行人工程款（即为“背靠背”支付方式），其余的付款条款约定一般大致如下：

所处阶段	款项	支付比例	备注
施工前	履约保证金	一般不超过合同金额的 10%	通常以银行保函、保证金等

所处阶段	款项	支付比例	备注
			形式
	项目预付款 (如有)	0%	一般情形下无预付款
施工中	工程进度款	已审核完工进度产值的 70%-80%	
竣工验收	竣工验收款	支付至已审核完工产值的 80%-85%	项目工程全部竣工验收合格并提供结算资料
竣工结算	竣工结算款	完成竣工结算,确定最终竣工结算金额,支付至结算总价的 95%-97%	部分项目需经政府审计
质保期	质保金	结算总价的 3%-5%	质保期满后无息支付

3、一年以内应收账款逐年下降合理性分析

(1) 报告期内应收账款账龄结构

2018 年-2021 年, 公司应收账款余额按账龄统计如下:

单位: 万元

账龄	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	应收账款 余额	占比	应收账款 余额	占比	应收账款 余额	占比
1 年以内	20,709.87	55.66%	11,333.52	39.30%	16,200.33	55.30%
1-2 年	6,423.52	17.26%	8,859.66	30.72%	10,003.56	34.15%
2-3 年	5,034.88	13.53%	7,575.54	26.27%	2,163.77	7.39%
3-4 年	4,724.34	12.70%	715.85	2.48%	535.73	1.83%
4-5 年	56.7	0.15%	323.77	1.12%	372.62	1.27%
5 年以上	256.85	0.69%	32.38	0.11%	19.39	0.07%
合计	37,206.16	100.00%	28,840.72	100.00%	29,295.40	100.00%

由上表可知, 报告期各期末, 发行人 1 年以内的应收账款余额分别为 16,200.33 万元、11,333.52 万元和 **20,709.87** 万元。2019 年末 1 年以内应收账款余额较 2018 年末略有增加, 2020 年 1 年以内应收账款余额较 2019 年末下降幅度较大, 2021 年末 1 年以内应收账款较 2020 年末大幅上升。故在报告期各期末, 发行人仅 2020 年末 1 年以内应收账款有所下降, 不存在报告期内 1 年以内应收账款余额逐年下降的情形。

(2) 2020 年 1 年以内应收账款余额下降原因及合理性

上述分析可知, 2020 年 1 年以内应收账款余额较 2019 年末减少 4,866.81 万元, 下降幅度为 30.04%, 主要原因是受 2020 年末应收账款中质保金重分类因素

的影响和 2020 年度应收账款整体回款情况的影响所致，具体分析如下所示：

①2020 年末质保金重分类因素的影响

根据新收入准则，企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素，应计入合同资产科目中核算，仅取决于时间流逝因素的权利的在应收账款科目中核算。

自 2020 年起，发行人执行新收入准则，因此在 2020 年末，发行人根据新收入准则的要求，将原 2018 年末、2019 年末归集于应收账款科目的质保金重分类至“合同资产”和“其他非流动资产”科目，导致 2020 年 1 年以内应收账款余额与 2019 年末相比减少 1,223.04 万元。

②2020 年度应收账款回款情况

受部分项目赶工期或项目结算等因素的影响，2020 年度发行人新增应收账款的回款较好，导致 2020 年末 1 年以内的应收账款余额较低。报告期内发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”占各期营业收入的比例情况如下所示：

单位：万元

现金流量表项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金（A）	38,739.70	39,492.45	28,525.95
营业收入金额（B）	35,404.70	32,771.07	29,322.38
占比（C=A/B）	109.42%	120.51%	97.28%

由上表可知，报告期内，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”金额以及占营业收入的比例整体持续大幅提升，回款速度有较明显的提升。

从具体客户或项目的回款情况来看，2020 年新增应收账款回款情况总体好于 2019 年度。2020 年度，发行人新增应收账款金额超过 1,000 万的客户对应的项目和在 2020 年度的回款情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2020 年度		
			新增应收账款金额（A）	应收账款回款金额（B）	回款比例（C=B/A）
1	高新区体育中心工程体育工艺工程施工项目	中国建筑西南设计研究院有限公司	4,424.26	3,316.00	74.95%
2	中科院项目会议系统工程	中建三局集团有限公司	3,520.00	2,299.00	65.31%
3	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程	中国建筑股份有限公司	3,496.58	2,934.05	83.91%

序号	项目名称	客户名称	2020 年度		
			新增应收账款金额 (A)	应收账款回款金额 (B)	回款比例 (C=B/A)
	程专业分包工程项目				
4	北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程	成都倍特建筑安装工程有限公司（注）	2,053.33	2,138.57	104.15%
5	河南省平原监狱信息化及安防设施工程（一标段）项目	河南省平原监狱	1,687.73	1,133.26	67.15%
6	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）道路交通电子警察系统及交通卡口系统项目	郑州市公安局航空港区分局	1,442.82	1,263.72	87.59%
7	轨道李子坝站景观灯饰工程---桂花园嘉陵新路片区景观灯饰提升工程项目	重庆市渝中区城市管理局	1,417.33	1,224.97	86.43%
8	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程项目	郑州市文物局	1,711.15	1,368.91	80.00%
9	漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段项目	漯河市中心医院	1,405.56	1,194.73	85.00%
10	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	四川省工业设备安装集团有限公司	1,097.07	2,095.28	190.99%
2020 年度小计			22,255.84	18,968.49	85.23%

注：北一线道路及综合管廊工程（含分控中心）-消防系统和弱电系统工程项目系公司与成都倍特建筑安装工程有限公司（联合体牵头人）与甲方成都国际空港新城建设开发有限公司（已更名为“成都高新未来科技城建设开发有限公司”）签署合同，根据合同约定甲方统一与项目联合体牵头人办理项目款项结算，因此该项目的回款单位系成都倍特建筑安装工程有限公司。

从上表可以看出，2020 年发行人新增应收账款超过 1,000 万的客户合计 22,255.84 万元，其中在 2020 年度的回款金额 18,968.49 万元，回款比例为 85.23%。其中，成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程项目的回款比例为 190%，主要系为保证 2021 年成都天府国际机场能顺利投入使用，客户支付款项较及时并预付了部分工程款项所致。

2019 年，发行人新增应收账款金额超过 1,000 万的客户对应的项目和在 2019 年度的回款情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2019 年度		
			新增应收账款金额 (A)	应收账款回款金额 (B)	回款比例 (C=B/A)
1	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程项目	中国建筑西南设计研究院有限公司	2,396.45	1,797.00	74.99%
2	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	成都市蓉城管线投资有限公司	2,906.29	1,908.09	65.65%
3	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程项目	成都市武侯教育投资有限责任公司	2,128.47	1,564.25	73.49%
4	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程项目	中国建筑股份有限公司	2,049.74	717.55	35.01%
5	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作（一期）项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	1,518.17	873.46	57.53%
6	创意路（原兴隆 122 路）等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程项目	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	1,229.01	749.33	60.97%
2019 年度小计			12,228.13	7,609.67	62.23%

由上表可知，2019 年发行人新增的应收账款在当年回款比例为 62.23%，大幅低于 2020 年新增应收账款的 85.23% 的回款比例。假设按照 2019 年上述大额新增应收账款 62.23% 的回款比例进行模拟测算，2020 年新增金额超过 1,000 万元的应收账款将在 2020 年末新增 5,118.49 万元账龄为 1 年以内的应收账款。综上所述，2020 年末 1 年以内应收账款下降主要是由于受质保金重分类至合同资产，以及部分项目回款较好导致应收账款余额下降所致。

4、2-3 年应收账款大幅提升的原因和合理性分析

报告期各期末，发行人 2-3 年的应收账款余额分别为 2,163.77 万元、7,575.54 万元和 5,034.88 万元，其中，2020 年末账龄为 2-3 年的应收账款余额较 2019 年度增加 5,411.77 万元，增加幅度为 250.11%，增加幅度较大；2021 年末 2-3 年的应收账款余额较 2020 年末减少 33.54%。

2020 年末和 2021 年末发行人账龄为 2-3 年的应收账款余额较 2019 年、2018 年大幅上升主要系受发行人应收账款核算方式，以及部分项目政府审计、竣工结算周期较长，回款速度较慢等因素的影响，导致应收账款的账龄持续迁徙，致使发行人 2020 年末和 2021 年末账龄为 2-3 年的应收账款账大幅增加。具体分析如

下:

2019 年末、2020 年末和 2021 年末, 发行人 2-3 年应收账款主要构成情况如下所示:

(1) 2019 年末 2-3 年主要应收账款情况

单位: 万元

序号	项目名称	客户名称	完工验收年度	2-3 年账龄应收账款余额	未回款原因
2019 年末	ICON 云端项目安装工程材料采购第二批次合同	中国建筑第八工程局有限公司	2018 年	1,143.29	项目正在进行竣工结算, 剩余款项需待竣工结算和政府审计后支付
	ICON 云端项目弱电及夜景照明工程	中国建筑第八工程局有限公司	2018 年	159.96	项目正在进行竣工结算, 剩余款项需待竣工结算和政府审计后支付
	贵阳市强制隔离戒毒中心、贵阳市云岩强制隔离戒毒所合并建设项目	贵阳市公安局	2017 年	228.62	该部分款项为质保金, 截止 2021 年 8 月末, 已全部回款。
	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	中国建筑第二工程局有限公司	2019 年	125.92	项目已完工, 剩余款项需待竣工结算后支付
小计 (A)				1,657.79	
2019 年末 2-3 年账龄应收账款余额 (B)				2,163.77	
占比 (C=A/B)				76.62%	

(2) 2020 年末 2-3 年主要应收账款情况

单位: 万元

序号	项目名称	客户名称	完工验收年度	2-3 年账龄应收账款余额	未回款原因
2020 年末	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	中国建筑第二工程局有限公司	2019 年	1,806.26	项目正在进行政府审计, 剩余款项需待竣工结算后支付
	ICON 云端项目安装工程材料采购第二批次合同	中国建筑第八工程局有限公司	2018 年	1,802.32	项目正在进行竣工结算, 剩余款项需待竣工结算和政府审计后支付
	云端项目 3-9 层塔楼精装工程	中建深圳装饰有限公司	2018 年	502.80	2021 年上半年完成竣工结算, 截至 2021 年 8 月末, 已收回除质保金外的其他款项
	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	中建三局安装工程有限公司	2019 年	415.35	因业主单位尚未支付总包单位相应款项, 导致公司暂未收

序号	项目名称	客户名称	完工验收年度	2-3 年账龄应收账款余额	未回款原因
					取对应款项
	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	成都市武侯教育投资有限公司	2019 年	298.32	业主正在办理竣工结算，待结算完成后支付剩余款项
小计（A）				4,825.05	
2020 年末 2-3 年账龄应收账款余额（B）				7,575.54	
占比（C=A/B）				63.69%	

（3）2021 年末 2-3 年主要应收账款情况

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	完工验收年度	2-3 年账龄应收账款余额	未回款原因
2021 年末	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	中国建筑股份有限公司	2020 年	1,099.90	项目正在进行竣工结算，剩余款项需待竣工结算和政府审计后支付
	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	成都市蓉城管线投资有限公司	2019 年	739.37	项目验收并完成一审后，付至一审结算金额的 92%，完成二审后付至二审金额的 97%；截止 2021 年 8 月末，已达到合同对应的付款比例；因项目暂未完成一审，导致后续款项暂未收回
	棕北中学西区扩建工程施工二标段(第二次)工程	成都市武侯教育投资有限公司	2019 年	486.46	业主正在办理竣工结算，待结算完成后支付剩余款项
	科学城天府科创园及配套项目 3 号地块工程	中国建筑第二工程局有限公司	2019 年	327.58	项目正在进行竣工结算，剩余款项需待竣工结算完成后支付剩余款项
	天府新区秦皇寺、锦江西综合管廊弱电分包项目	中建三局集团有限公司	2019 年	325.00	项目正在进行竣工结算，剩余款项需待竣工结算完成后支付剩余款项
小计（A）				2,978.31	
2021 年末 2-3 年账龄应收账款余额（B）				5,034.89	
占比（C=A/B）				59.15%	

结合上述前五大项目，2020 年末和 2021 年末账龄为 2-3 年应收账款金额较大的原因及合理性分析如下：

①发行人未完工项目进度结算款的会计核算方式

报告期内，发行人系统集成服务项目根据确认的进度产值确认应收账款和合同负债（预收账款）并开始计算应收账款账龄，导致发行人部分大型项目对应的应收账款账龄分布较长。

以上述 2020 年 2-3 年应收账款五个项目为例，如按照完工验收后再确认应收账款并开始计算账龄，则 2019 年完工并验收的项目应收账款在 2020 年末的账龄将为 1-2 年，因此据此模拟测算，则上述五个项目在 2020 年末账龄为 2-3 年的应收账款余额将由 4,825.05 万元减少至 2,827.20 万元，减少 41.41%。同理，2021 年末账龄为 2-3 年的上述五大项目应收账款余额将由 2,978.31 万元减少至 1,878.42 万元，减少 36.93%。

②部分大型项目竣工结算周期长，账龄迁徙导致 2020 年末和 2021 年末 2-3 年账龄的应收账款余额较多

部分项目的竣工决算对应收账款回款速度影响较大，比如 ICON 云端项目夜景照明弱电采购项目、忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC、棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程等项目，已完工验收，但根据合同约定剩余工程款需待政府审计完成或竣工结算完成后支付，但由于项目规模较大，政府审计和竣工结算流程较长，导致款项回收较慢，账龄迁徙导致 2020 年末及 2021 年末 2-3 年应收账款余额增加所致。

③受部分项目信用政策影响

部分合同约定“背靠背”支付方式。比如 ICON 云端项目夜景照明弱电采购项目和三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程项目。根据“背靠背”支付方式约定，只有在客户收到业主方款项后才支付对应款项，而业主方是按照整个项目进度（发行人承做的业务仅是客户分包的部分工程）支付款项，与发行人的工程进度存在较大差异，因此付款速度较慢，导致应收账款持续迁徙。

综上所述，受发行人未完工项目确认应收账款的核算方式、部分大型工程项目结算周期、信用政策等因素的影响，导致款项回收较慢，公司账龄 2-3 年的应收账款持续增加。

（二）说明报告期内发行人 1 年以内应收账款占比变动趋势与同行业可比公司的差异原因及合理性。

1、发行人与同行业可比公司 1 年以内账龄比较

期间	熙菱信息	恒锋信息	正元智慧	罗普特	天亿马	可比公司 平均值	发行人
2019 年末	31.76%	61.97%	60.27%	89.05%	74.53%	63.52%	55.30%
2020 年末	40.54%	60.56%	65.98%	72.64%	72.42%	62.43%	39.30%

注：由于同行业可比公司暂未披露其 2021 年年报数据。

从上表可以看出，报告期各期末，发行人与同行业可比公司的应收账款账龄分布总体呈现以下特点：发行人与可比公司的 1 年以内账龄的应收账款占比均呈下降趋势，变动趋势一致，但发行人的下降幅度更为明显。

2、发行人与同行业可比公司 1 年以内账龄差异合理性分析

（1）发行人 1 年以内应收账款占比降低合理性分析

报告期各期末，发行人 1 年以内应收账款及应收账款总余额情况如下所示：

单位：万元			
期间	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1 年以内应收账款余额	20,709.87	11,333.52	16,200.33
应收账款总余额	37,206.16	28,840.72	29,295.40
占比	55.66%	39.30%	55.30%

从上表可以看出，发行人 2019 年末 1 年以内的应收账款余额与 2018 年末相比略有增长，但占比较 2018 年末大幅下降，主要是受 2019 年末应收账款总余额大幅上升所致；2020 年末 1 年以内应收账款余额占比较 2019 年末大幅下降主要受 2020 年末 1 年以内应收账款余额下降所致。2021 年末 1 年以内应收账款余额占比较 2020 年末上升，与同行业可比公司平均值基本持平。

2020 年末 1 年以内应收账款余额较 2019 年末下降主要原因为 2020 年末应收账款中质保金重分类因素影响和 2020 年度应收账款整体回款情况的影响，具体参见本问题“一/（一）/3、一年以内应收账款逐年下降合理性分析”部分回复。

（2）与同行业可比公司 1 年以内账龄差异合理性

从上述分析可知，发行人 2019 年末、2020 年末账龄为 1 年以内的应收账款占比逐年下降，与同行业的变动趋势一致；但受发行人未完工项目确认应收账款的核算方式，以及报告期内部分大型项目竣工结算周期较长、回款较慢等因素的影响，与同行业可比公司相比，发行人 1 年以内应收账款占比下降幅度较大具有合理性。

综上所述，受行业属性影响，公司客户均为高度定制化产品，不同客户对应的合同金额、信用政策、项目周期均不同，不同可比公司对应的客户群体存在较大差异，因此导致应收账款账龄结构存在较大差异。

二、说明 1 年以上应收账款未收回的原因，对应项目和客户具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划，应收账款的减值迹象、减值测试过程和依据、坏账计提比例、是否充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失，上述应收账款期后回收情况、是否符合预期，并结合客户的经营情况及偿债能力分析坏账计提是否充分

(一)说明 1 年以上应收账款未收回的原因，对应项目和客户具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划

1、报告期各期末，发行人 1 年以上应收账款（含质保金）具体情况如下表所示：

单位：万元，%

账龄	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	22,388.63	53.18	12,556.56	38.47	16,200.33	55.30
1 年以上	19,709.29	46.82	20,084.76	61.53	13,095.08	44.70
合计	42,097.92	100.00	32,641.32	100.00	29,295.40	100.00

注：上表中应收账款余额包含质保金。

发行人 2020 年末应收账款账龄主要集中在 1 年以上。1 年以上应收账款未收回的原因有：1) 发行人的部分应收款项需在项目竣工结算后支付，而受完工结算审核、政府审计等因素的影响，竣工结算尚未办理完成(如云端一标段项目、忠县电竞场馆和机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程等项目)，该部分应于竣工结算后支付的款项未能收回，账龄逐年滚动所致；2) 发行人在进度款结算后便确认应收账款并开始计算账龄，而部分项目（如高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程、高新区文化中心工程项目弱电工程和凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段等项目）受建设方资金调度安排的影响，导致部分已结算的进度款项回收较慢，未能在期末及时回款。

2、截至 2020 年末，发行人 1 年以上主要应收账款（含质保金）及截至 2022 年 3 月 31 日的期后回款情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款余额比例	账龄	坏账准备	未收回原因	期后回款金额	期后回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
1	中国建筑西南设计研究院有限公司/中国建筑第八工程局有限公司	国有企业	云端一标段项目	2,841.55	14.15%	1-4 年	645.95	合同约定项目竣工结算完成,付至结算价款的 85%,政府审计后付至结算价款的 97%;项目截止 2021 年 9 月末项目竣工结算、政府审计尚未完成;截至 2021 年 9 月回款已达到合同对应的完工后的付款比例。剩余款项需在竣工结算和政府审计完成后支付	1,182.90	待结算后收回相应款项	否
2	中国建筑第二工程局有限公司	国有企业	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 工程弱电工程专业承包	2,206.26	10.98%	1-3 年	401.25	合同约定项目完工后应支付至累计审核进度产值的 85%,待结算完成后,付至结算价款的 95%;项目截止 2021 年 9 月末,累计付款已达合同约定比例;项目截止 2020 年末政府审计尚未完成,暂未结算,导致无法进一步付款,需结算后按合同对应条款进行付款。	-	待结算后收回相应款项	否
3	中国建筑股份有限公司	国有企业	机场南线(一期)综合管廊工程项目弱电工程专业承包工程	1,169.90	5.82%	2 年以内	153.23	合同约定项目进度款按照审核产值的 70% 支付,项目验收后并提交全部结算资料后,付至审核产值的 80%,待项目完成结算后付至结算价款的 97%;项目截止 2021 年 8 月末,已完成验收但未提交完整的结算资料,因项目正在办理结算,导致无法进一步付款,需结算后按合同对应条款进行付款。	70.00	待结算后收回相应款项	否
4	成都市武侯教育投资有限责任公司	国有企业	棕北中学西区扩建工程施工二标段(第二次)工程	862.55	4.29%	1-3 年	116.09	项目截止 2021 年 9 月末累计已回款 2050 余万元,已回比例约为 75%,达到合同约定的付款比例;因该项目截止 2021 年 9 月末暂未结算,无法进一步付款。截至 2021 年 9 月正处于业主结算阶段,待结算完成后按合同支付剩余款项。	136.60	待结算后收回相应款项	否
5	成都市蓉城管线投资有限公司	国有企业	成都市地下综合管廊市级总监控中	826.56	4.12%	1-2 年	82.66	合同约定项目合同范围内进度款按照审核产值的 75%进行支付,合同范围外进度款按照审核产值的 50%进行支付;项目验收	-	待结算后收回相应款项	否

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款余额比例	账龄	坏账准备	未收回原因	期后回款金额	期后回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
			心建设施工项目					并完成一审后，付至一审结算金额的92%，完成二审后付至二审金额的97%；截止2021年9月末，项目累计回款2079余万，已达到合同对应的付款比例；因项目暂未完成一审，导致后续款项暂未收回			
6	济南市城市道路桥梁管理处	事业单位	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	646.02	3.22%	1-2年	64.60	该项目于2019年底至2020年底进展缓慢，2021年正常实施，并于2021年7月回款247余万；根据合同条款：项目应支付至累计审核进度产值的80%，已按合同约定支付进度款。截至2021年9月，项目接近完工，后续依据合同条款进一步回款。	247.01	待结算后收回相应款项	否
7	中国建筑西南设计研究院有限公司	国有企业	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	547.45	2.73%	1-2年	54.75	该项目于2019年底至2020年底进展缓慢，2021年正常实施，并于2021年7月回款322万元；截至2021年9月，受甲方资金调度，进度款回款延迟，后续将按进度产值回款。	547.45	待结算后收回相应款项	否
8	中国建筑西南设计研究院有限公司	国有企业	高新区文化中心工程项目弱电工程	509.49	2.54%	1-3年	69.96	该项目于2019年底至2020年底进展缓慢，2021年正常实施；受甲方资金调度，进度款回款延迟，后续将按进度产值回款	509.49	待结算后收回相应款项	否
9	中建三局安装工程有限公司	国有企业	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	558.64	2.78%	1-3年	97.40	合同约定待总包单位收到业主方对应款项后，项目进度款按照审核产值下浮对应比例后，支付至累计进度产值70%，项目验收并完成结算后付至下浮后结算价款的95%；该项目因总包方中建三局安装公司暂未能收到业主单位对应款项，导致公司暂未收到相应款项。	155.00	待结算后收回相应款项	否
10	中建深圳装饰有限公司	国有企业	云端项目3-9层塔楼精装	502.80	2.50%	2-3年	100.56	项目于2021年上半年完成竣工结算，截至2021年8月末除质保金外已全额收回。	543.87	基本已全部回款	否
11	中国建筑第二工程局有限公司	国有企业	科学城天府科创园及配	437.20	2.18%	1-3年	53.18	项目主要系进度款未能及时收回，因总包方中建二局资金调拨较为滞后，导致进度款无	99.00	预计2021年底完成	否

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款余额比例	账龄	坏账准备	未收回原因	期后回款金额	期后回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
	司		套项目3号地块工程					法按时支付；且该项目存在较多增量部分，此部分需办理完结算后进行支付，综上所述原因导致该项目应收款金额较大。		结算，2022年初完成对应款项回款	
12	中建三局集团有限公司	国有企业	天府新区秦皇寺、锦江西综合管廊弱电分包项目	459.00	2.29%	1-2年	45.90	合同约定在总包方收到业主款项后再支付给公司相应款项。该项目因结算尚未完成，总包方暂未能收到业主单位对应款项，导致公司暂未收回相应款项。	115.00	截至2021年9月，处于业主结算审计中。待结算后按合同约定付款	否
13	中国建筑西南设计研究院有限公司	国有企业	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	395.04	1.97%	1-3年	50.67	项目主要系进度款未能及时收回，因总包方资金调拨原因较为滞后，导致进度款未按时支付。	8.65	后期继续按合同约定回款	否
14	中国建筑第八工程局有限公司	国有企业	蓝绸带社区公建配套工程	375.05	1.87%	1-2年	37.50	因总包方审批流程较长、资金调拨原因导致付款较为滞后。	411.76	预计2022年初完成结算，结算后按合同约定回款	否
15	中国建筑第二工程局有限公司	国有企业	科学城天府科创园及配套项目4#地块	350.08	1.74%	1-2年	35.01	项目主要系进度款未能及时收回，因总包方中建二局资金调拨较为滞后，2021年1-8月已回款256.48万元，达到合同约定付款比例	262.00	后期继续按合同约定回款	否
小计				12,687.59	60.20%		1,855.48		4,288.73		

注：上表中应收账款余额包含质保金。

3、截至 2021 年末，发行人 1 年以上主要应收账款（含质保金）及截至 2022 年 3 月 31 日的期后回款情况如下表所示：

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1 年以上应收账款余额	占 1 年以上应收账款余额比例	账龄	坏账准备	未收回原因	期后回款金额	期后回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
1	中国建筑第二工程局有限公司	国有企业	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	2,237.22	11.35%	1-4 年	631.17	合同约定项目完工后应支付至累计审核进度产值的 85%，待结算完成后，付至结算价款的 95%；项目截止 2021 年 9 月末，累计付款已达合同约定比例；项目截止 2020 年末政府审计尚未完成，暂未结算，导致无法进一步付款，需结算后按合同对应条款进行付款。		预计 2022 年完成竣工结算、政府审计，结算后全额回款（含质保金）	否
2	中国建筑股份有限公司	国有企业	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	1,824.72	9.26%	1-3 年	292.46	合同约定项目进度款按照审核产值的 70% 支付，项目验收后并提交全部结算资料后，付至审核产值的 80%，待项目完成结算后付至结算价款的 97%；项目截止 2021 年 9 月末，已完成验收但未提交完整的结算资料，因项目正在办理结算，导致无法进一步付款，需结算后按合同对应条款进行付款。		预计 2022 年完成结算，待结算后，收回相应款项	否
3	中国建筑西南设计研究院有限公司/中国建筑第八工程局有限公司	国有企业	云端一标段项目	1,131.89	5.74%	2-4 年	338.37	合同约定项目竣工结算完成，付至结算价款的 85%，政府审计后付至结算价款的 97%；项目截止 2021 年 9 月末项目竣工结算、政府审计尚未完成；截至 2021 年 9 月，回款已达到合同对应的完工后的付款比例。剩余款项需在竣工结算和政府审计完成后支付		待结算后，收回相应款项	否
4	中建三局集团有限公司	国有企业	中科院项目会议系统工程	1,071.00	5.43%	1-2 年	107.10	项目因工程量较大，涉及专业分包较多，结算进度较为缓慢，进而导致未能及时结算收回相应款项	230.00	预计 2022 年完成结算，待结算后，收回相应款项	
5	成都市蓉城管线投资有限公司	国有企业	成都市地下综合管廊市	826.56	4.19%	2-3 年	165.31	合同约定项目合同范围内进度款按照审核产值的 75% 进行支付，合同范围外进度		预计 2022 年完成结算，待结算	否

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款余额比例	账龄	坏账准备	未收回原因	期后回款金额	期后回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
	司		级总监控中心建设施工项目					款按照审核产值的50%进行支付；项目验收并完成一审后，付至一审结算金额的92%，完成二审后付至二审金额的97%；截止2021年9月末，项目累计回款2079余万，已达到合同对应的付款比例；因项目暂未完成一审，导致后续款项暂未收回		后，收回相应款项	
6	成都市武侯教育投资有限责任公司	国有企业	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	725.95	3.68%	2-4年	161.36	项目截止2021年9月末累计已回款2050余万元，已回比例约为75%，达到合同约定的付款比例；因该项目截止2021年9月末暂未结算，无法进一步付款。截至2021年9月，正处于业主结算阶段，待结算完成后按合同支付剩余款项。		预计2022年完成结算，待结算后，收回相应款项	否
7	河南省平原监狱	政府部门	河南省平原监狱信息化及安防设施工程（一标段）	554.48	2.81%	1-2年	55.45	该项目2020年完工且当年回款情况良好；2021年受洪水灾害和疫情影响导致当地财政资金调拨滞后，导致项目款项未能及时收回		预计2022年完成结算，待结算后，收回相应款项	否
8	中建三局安装工程有限公司	国有企业	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	503.64	2.56%	2-4年	131.44	合同约定待总包单位收到业主方对应款项后，项目进度款按照审核产值下浮对应比例后，支付至累计进度产值70%，项目验收并完成结算后付至下浮后结算价款的95%；该项目因总包方中建三局安装公司暂未能收到业主单位对应款项，导致公司暂未能收到相应款项。	100.00	预计2022年完成结算，待结算后，收回相应款项	否
9	中国建筑第八工程局有限公司	国有企业	蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程	541.11	2.75%	1-2年	54.11	因总包方审批流程较长、资金调拨原因导致付款较为滞后。		待结算后，收回相应款项	否
10	和田县公安局	政府部门	和田县辖区三合一测温设备采购项	443.46	2.25%	1-2年	44.35	新疆地区受疫情影响较为严重，当地财政资金调动较为滞后，导致项目款项未能及时收回		预计2022年完成结算，待结算后，收回相应款	否

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款余额比例	账龄	坏账准备	未收回原因	期后回款金额	期后回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
			目							项	
11	中国建筑第二工程局有限公司	国有企业	科学城天府科创园及配套项目3号地块工程	402.20	2.04%	2-4年	86.40	项目主要系进度款未能及时收回，因总包方中建二局资金调拨较为滞后，导致进度款无法按时支付；且该项目存在较多增量部分，此部分需办理完结算后进行支付，综上所述原因导致该项目应收款金额较大。	64.00	待结算后，收回相应款项	否
12	济南市城市道路桥梁管理处	事业单位	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	399.01	2.02%	2年以内	42.48	该项目于2019年底至2020年底进展缓慢，2021年正常实施，并于2021年7月回款247余万；根据合同条款：项目应支付至累计审核进度产值的80%，已按合同约定支付进度款。截至2021年9月，项目接近完工，后续依据合同条款进一步回款。		预计2022年完成结算，待结算后，收回相应款项	否
13	中国建筑西南设计研究院有限公司	国有企业	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	386.38	1.96%	4年以内	88.16	项目主要系进度款未能及时收回，因总包方资金调拨原因较为滞后，导致进度款未按时支付。		后期继续按合同条款约定回款	否
14	中建三局集团有限公司	国有企业	天府新区秦皇寺、锦江西综合管廊弱电分包项目	379.00	1.92%	2-3年	75.80	合同约定在总包方收到业主款项后再支付给公司相应款项。该项目因结算尚未完成，总包方暂未能收到业主单位对应款项，导致公司暂未收回相应款项。	35.00	截至2021年末，处于业主结算审计中。待结算后按合同条款约定付款	否
15	中共和田县委政法委员会	政府部门	和田地委政法委信息化运维采购项目和田县	370.76	1.88%	3年以内	63.03	新疆地区受疫情影响较为严重，当地财政资金调动较为滞后，导致项目款项未能及时收回	182.61	待结算后收回相应款项	否
16	西安渭北物流发展有限公司	国有企业	西安渭北（临潼）现代工业组织	332.15	1.69%	2-4年	93.38	项目于2018年3月开始实施，2020年因疫情影响和政府机构调整等原因进度缓慢。该项目业主为西安渭北临潼管委会和		待结算后收回相应款项	否

序号	客户名称	客户性质	项目名称	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款余额比例	账龄	坏账准备	未收回原因	期后回款金额	期后回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
			团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购					西安经开局管委会合资的国有平台公司西安渭北投资开发建设集团有限公司的下属公司，2021年3月临潼管委会和经开区管委会合作共建渭北新城，本项目现已划分到渭北新城建设中。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工			
17	中铁八局集团建设工程有限公司	国有企业	天府锦城“寻香道”公共设施项目智慧城市及雾森系统项目	293.16	1.49%	1-2年	29.32	项目因工程量较大，涉及专业分包较多，结算进度较为缓慢，进而导致未能及时结算收回相应款项		处于业主结算审计中，待结算后收回相应款项	否
18	中国建筑西南设计研究院有限公司	国有企业	高新区体育中心工程项目弱电分包工程	293.08	1.49%	1-2年	29.31	项目因工程量较大，涉及专业分包较多，结算进度较为缓慢，进而导致未能及时结算收回相应款项		待结算后收回相应款项	否
19	中国建筑西南设计研究院有限公司	国有企业	云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	289.68	1.47%	2-4年	80.67	项目因业主原因中止完工，工程量需由多方单位重新核定办理结算，导致项目未能及时结算收回相应款项		待结算后收回相应款项	否
小计				13,005.44	65.99%		2,569.66		611.61		

综上，发行人 2020 年末及 2021 年末账龄为 1 年以上的应收账款尚未收回主要系项目已完工未最终竣工结算，未达合同约定支付节点；或项目仍处于施工状态，发行人按工程进度结算确认应收账款，客户按合同约定进度产值的一定比例付款；部分项目受客户审批流程、资金调度安排等因素的影响，导致部分已结算的进度款项付款延迟，未能在期末及时回款。

3、发行人 2020 年末 1 年以上应收账款客户类型及占比，列示如下：

单位：万元

客户类型	1 年以上应收账款余额	占比
国有企业	16,544.20	82.37%
金融机构	257.03	1.28%
政府部门	1,605.72	7.99%
事业单位	1,089.90	5.43%
民营企业	587.91	2.93%
小计	20,084.76	100.00%

发行人 2021 年末 1 年以上应收账款客户类型及占比，列示如下：

单位：万元

客户类型	1 年以上应收账款余额	占比
国有企业	14,171.90	71.90%
金融机构	485.11	2.46%
政府部门	2,296.87	11.65%
事业单位	1,380.23	7.00%
民营企业	1,375.18	6.98%
小计	19,709.29	100.00%

如上表所示，1 年以上应收账款客户主要为国有企业、金融机构、政府部门、事业单位，该等客户信用良好且与公司不存在纠纷或潜在纠纷。截至 2022 年 3 月 31 日，上述 2020 年末账龄在 1 年以上的应收账款期后回款 4,265.76 万元，占比为 33.62%；截至 2022 年 3 月 31 日，上述 2021 年末账龄在 1 年以上的的应收账款期后回款 611.61 万元，占比为 4.70%；2021 年末 1 年以上应收账款回款较少的原因主要是统计期后回款周期较短，主要工程项目的竣工结算等进度未发生太大变化所致。

报告期内，发行人应收账款受竣工结算、审批流程、信用政策等情况的影响。

项目完工验收后，一般由项目管理人员跟踪负责应收账款回收进度，对于需经政府或第三方审计结算的项目，项目管理人员将积极沟通业主及第三方审计机构，及时完成相关审计工作；对于尚处于付款审批中款项，及时联系客户跟踪款项审批进度，积极落实回款计划，应收账款回款与预期情况不存在重大差异的情况。

（二）应收账款的减值迹象、减值测试过程和依据、坏账计提比例、是否充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失，上述应收账款期后回收情况、是否符合预期，并结合客户的经营情况及偿债能力分析坏账计提是否充分

发行人 1 年以上主要应收账款客户为国有企业、金融机构、政府部门和事业单位等非民营企业客户，以上非民营企业客户的信誉良好，资信较高，不存在偿债能力异常的情况。截至 2021 年末，发行人严格按照坏账计提政策计提应收账款坏账准备，即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，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。报告期各期末发行人应收账款坏账准备计提充分，账龄超过 1 年以上的大额应收账款期后回款符合预期。

1、2018 年度

发行人应收款项采用实际损失模型，根据单项评估和组合评估确定减值损失。

1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法本公司将金额为人民币 100.00 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。如以单项评估未发生减值的应收账款，再次运用组合方式评估应收账款的减值损失。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

2) 按信用风险组合计提坏账准备，具体计提情况如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00
1—2 年	10.00
2—3 年	20.00
3—4 年	30.00
4—5 年	50.00
5 年以上	100.00

2、2019 年度、2020 年度、2021 年度

发行人对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收账款，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

1) 对有客观证据表明应收账款已发生减值的，本公司对该应收账款单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计量预期信用损失，计提信用损失准备。

2) 当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司在组合基础上计算预期信用损失。本公司认为违约概率与账龄存在相关性，账龄仍是本公司应收账款信用风险是否显著增加的标记，因此本公司按照账龄组合计提坏账准备。本公司计量应收账款预期信用损失的会计估计政策为：

项目	账龄					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
违约损失率	5%	10%	20%	30%	50%	100%

综上，报告期内客户经营情况稳定、偿债能力较强，发行人应收账款坏账的信用风险已被充分识别，信用减值损失已得到充分计提。

三、说明应收账款周转率低于同行业可比公司且逐年下降的原因及合理性

报告期内，发行人与同行业上市公司应收账款周转率对比情况如下表：

序号	可比公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	熙菱信息	未披露	0.53	0.56
2	恒锋信息	未披露	2.51	4.24
3	正元智慧	未披露	1.98	2.03
4	罗普特	1.18	1.38	2.19
5	天亿马	未披露	2.73	2.38
平均值		1.18	1.83	2.28
中位值		1.18	1.98	2.19
发行人		1.07	1.13	1.19

注 1：天亿马应收账款周转率数据来自其招股说明书，其余同行业可比上市公司数据来自 wind；

注 2：罗普特应收账款周转率系按应收账款净值与营业收入计算得出，即：应收账款周转率=营业收入/（（期初应收账款净额+期末应收账款净额）/2）；

注 3：截至本反馈回复日，除罗普特外，其他同行业可比公司尚未披露 2021 年度财务数据，

因此无法获悉同行业可比公司 2021 年度应收账款周转率数据，下同。

从上表可以看出，在报告期内，（1）发行人应收账款周转率低于同行业可比公司同期平均值和中位值，且高于熙菱信息同期数据；（2）发行人应收账款周转率与同行业可比公司均呈现逐年下降趋势。发行人应收账款周转率低于同行业可比公司的平均值，且逐年下降的原因主要是在报告期内发行人应收账款余额较大且逐年上升。发行人应收账款余额较大的具体分析如下：

（1）发行人关于未完工项目进度结算款的会计核算方式

发行人实施的系统集成服务项目的付款方式，合同一般约定按照项目实施进度、关键节点进行支付款项。因此，对于未完工系统集成服务经客户确认的进度结算款，发行人认为公司已具有无条件收取该进度结算款的权利，为更好地反映公司的权利与义务，在与客户确认未完工项目的进度产值（进度结算金额）后，发行人根据确认的进度产值（进度结算金额）同时确认应收账款和合同负债（预收账款），并开始计算应收账款的账龄。发行人的上述会计核算方式，导致与系统集成服务相关的应收账款与营业收入确认时点不一致，在一定程度上增加了公司期末的应收账款余额。

同行业可比公司通常在项目完工验收后确认收入及应收账款，发行人应收账款确认时点更靠前，期末存在已确认应收账款未确认收入的项目，系导致发行人应收账款周转率较低的原因之一。按同行业可比公司应收账款确认政策模拟调整公司应收账款后发行人的应收账款周转率模拟值的对比如下：

序号	可比公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	熙菱信息	未披露	0.53	0.56
2	恒锋信息	未披露	2.51	4.24
3	正元智慧	未披露	1.98	2.03
4	罗普特	1.18	1.38	2.19
5	天亿马	未披露	2.73	2.38
平均值		1.18	1.83	2.28
中位值		1.18	1.98	2.19
发行人模拟值		1.39	1.46	1.58

按同行业可比公司应收账款确认政策模拟公司应收账款周转率，模拟值均高于报告期各期公司的应收账款周转率水平，2019 年模拟值高于熙菱信息，低于其余四家公司；2020 年模拟值高于罗普特、熙菱信息，低于其余三家公司。

（2）项目竣工结算周期较长，部分款项需在竣工结算后支付

近年来，发行人实施的完工项目逐渐增多，需在竣工结算后支付的款项逐渐增加导致应收账款余额不断增加。发行人实施的部分项目的建设资金来源于国家财政资金或专项资金，该类项目完工后需进行完工结算审核、政府审计等工作，竣工结算周期较长。由于竣工结算尚未办理完成（如 ICON 云端项目安装工程材料采购第二批次合同、忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC 工程弱电工程专业分包、机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程等项目），剩余部分款项应于竣工结算后支付的款项尚未收回，导致公司报告期各期末应收账款余额较大且逐年上升。

（3）受客户资金调度、资金支付审批流程等因素部分款项未能及时收回

发行人的主要客户为国有企业、政府部门、事业单位、金融机构等企业。报告期内，发行人实施的部分项目受建设方或甲方的资金调度安排，或客户资金支付审批程序较复杂、流程环节较多等因素的影响，导致公司部分系统集成服务项目的结算款项回款较慢，使得报告期各期末公司应收账款余额逐渐增加。

报告期内，同行业可比公司应收账款周转率平均值及中位值均逐年下降，与公司应收账款周转率变化趋势保持一致。

综上所述，报告期内，发行人应收账款周转率与同行业可比公司均呈逐年下降的变动趋势；发行人应收账款周转率高于熙菱信息同期水平，但低于同行业可比公司的平均值水平，主要是受发行人未完工项目确认应收账款的会计处理方式、部分大型工程项目的竣工结算周期较长以及客户资金支付审批流程等因素的影响导致报告期各期末发行人应收账款余额较大所致。

四、说明坏账计提低于同行业可比公司中位值的合理性，发行人坏账计提是否充分；测算按照同行业可比公司坏账计提比例中位值计提坏账准备，对发行人经营成果的影响

（一）坏账计提低于同行业可比公司中位值的合理性

1、最近三年发行人应收账款预期损失率情况

2017年末至2021年末，发行人应收账款账龄分布情况如下所示：

单位：万元

账龄	应收账款余额（含质保金）

	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末
1 年以内	6,659.58	15,128.66	16,200.33	12,556.56	22,388.63
1 至 2 年	1,388.40	3,087.73	10,003.56	10,055.23	7,566.71
2 至 3 年	767.81	965.84	2,163.77	8,530.10	6,130.51
3 至 4 年	38.62	592.64	535.73	868.69	5,366.47
4 至 5 年	41.59	27.71	372.62	465.49	195.11
5 年以上	138.74	29.53	19.40	165.26	450.49
合计	9,034.74	19,832.12	29,295.40	32,641.32	42,097.92

发行人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，按照迁徙率模型计算近三年（2019-2021 年）的预期信用损失率情况如下：

账龄	迁徙率			平均迁徙率	
	2018 年-2019 年	2019 年-2020 年	2020 年-2021 年		
1 年以内	66.12%	62.07%	60.26%	62.82%	a
1 至 2 年	70.08%	85.27%	60.97%	72.11%	b
2 至 3 年	55.47%	40.15%	62.91%	52.84%	c
3 至 4 年	62.87%	86.89%	22.46%	57.41%	d
4 至 5 年	34.88%	40.10%	78.73%	51.24%	e
5 年以上	32.97%	81.69%	50.84%	55.17%	f

（续表）

账龄	历史损失率	历史损失率计算过程	前瞻性估计	预期损失率	公司坏账计提比例
1 年以内	3.88%	$a*b*c*d*e*f$	5.00%	4.08%	5.00%
1 至 2 年	6.18%	$b*c*d*e*f$	5.00%	6.49%	10.00%
2 至 3 年	8.57%	$c*d*e*f$	5.00%	9.00%	20.00%
3 至 4 年	16.23%	$d*e*f$	5.00%	17.04%	30.00%
4 至 5 年	28.27%	$e*f$	5.00%	29.68%	50.00%
5 年以上	55.17%	f	5.00%	57.92%	100.00%

注：迁徙率系上年年末某账龄余额结转至下年末仍未收回的金额占上年年末该账龄余额的比重；发行人基于当前经济形势及以往经验判断，前瞻性估计调整为 5.00%；预期损失率=历史损失率*（1+前瞻性估计调整）。

从上表可以看出，发行人根据报告期内应收账款账龄迁徙率法计算的各账龄预期信用损失率均低于发行人该账龄的坏账准备计提比例，考虑到公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率，因此发行人报告期内的坏账准备计提比

例较为谨慎、合理。

2、发行人与同行业可比公司坏账准备计提政策对比情况

可比公司名称	按组合计提坏账准备的计提比例/预期损失率					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
熙菱信息	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
恒锋信息	6.15%	15.27%	34.86%	100.00%	100.00%	100.00%
正元智慧	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
罗普特	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
天亿马	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
平均值	5.23%	11.05%	28.97%	60.00%	84.00%	100.00%
中位值	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%

发行人 2 年以内应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司相应账龄的坏账准备计提比例的中位值保持一致；2-3 年账龄的坏账计提比例低于同行业可比公司中位值，但仍处于同行业可比公司范围内，与罗普特 2-3 年账龄的坏账准备计提比例/预期损失率一致；3-5 年应收账款坏账计提比例低于同行业可比公司中位值；5 年以上应收账款坏账计提比例与同行业保持一致。

与同行业可比公司中位值相比，发行人坏账计提比例差异主要体现在 3-5 年账龄的计提比例上。报告期内，发行人 3-5 年账龄应收账款余额占期末总余额的比例分别为 3.13%、3.10%、4.09%及 7.86%，占比较低。因此，发行人 3-5 年账龄的坏账准备计提比例低于同行同可比公司的中位值不会对报告期内发行人的经营成果产生重大不利影响。

此外，发行人的主要客户为国有企业、政府部门、事业单位、医院学校等非民营企业，该类客户的资信状况良好，融资能力较强，报告期内发行人未发生客户款项不能收回的情况。

综上，行人根据报告期内应收账款迁徙率计算的预期损失率均低于发行人的坏账准备计提比例，发行人报告期内的坏账准备计提比例较为谨慎、合理。发行人 2-5 年的坏账准备计提比例低于同行业可比公司中位值，但 2-3 年账龄的坏账准备计提比例与罗普特一致，3-5 年应收账款占比较小，因此发行人 3-5 年坏账准备计提比例低于同行业可比公司的中位值不会对报告期内公司的经营成果产生重大不利影响，具体影响测算参见本题回复之“（二）测算按照同行业可比公

司坏账计提比例中位值计提坏账准备，对发行人经营成果的影响”部分。

（二）测算按照同行业可比公司坏账准备计提比例中位值计提坏账准备，对发行人经营成果的影响

报告期内，按照同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例中位值计提坏账准备对发行人的坏账准备及经营成果影响测算数据如下：

单位：万元

项目		2021 年末/ 2021 年度	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度
坏账准备余额	按可比公司中位值测算（A）	7,005.06	5,164.37	3,044.86
	公司账面余额（B）	5,260.19	3,997.98	2,609.56
	差异（C=A-B）	1,744.88	1,166.39	435.31
信用减值损失/ 资产减值损失	按可比公司中位值测算（A）	-1,622.36	-1,506.00	-1,376.57
	公司账面余额（B）	-1,043.88	-774.92	-1,164.68
	差异（C=A-B）	-578.48	-731.09	-211.88
净利润	按可比公司中位值测算（A）	6,254.13	5,608.25	5,256.66
	公司审定金额（B）	6,745.84	6,229.68	5,436.76
	差异（C=A-B）	-491.71	-621.43	-180.10
	净利润差异占比（D=C/B）	-7.29%	-9.98%	-3.31%

注：为保证口径一致，上表测算中 2020 年末及 2021 年末应收账款余额包括质保金。

报告期内，发行人模拟按照同行业可比公司坏账准备计提比例中位值计提坏账准备对净利润影响金额分别为-180.10 万元、-621.43 万元、-491.71 万元，影响比例分别为-3.31%、-9.98%和-7.29%。报告期内，根据同行业同可比公司坏账准备计提比例中位值模拟计提坏账准备对发行人各期经营成果的影响金额较小，差异金额占各期净利润的比例较低，不会对报告期内发行人的经营业绩产生重大不利影响。

由于发行人与同行业可比公司在未完工项目确认应收账款的会计核算上存在一定差异，假设发行人按同行业可比公司应收账款核算政策（即当项目完工验收并确认收入时再确认应收账款），同时再按同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例的中位值模拟测算坏账准备，对发行人报告期内的净利润影响情况如下所示：

单位：万元

项目		2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度
坏账准备 余额	按可比公司应收账款核算政策及坏账准备计提中位值测算（A）	5,337.02	3,666.50	2,160.64
	公司账面计提金额（B）	5,260.19	3,997.98	2,609.56
	差异（C=A-B）	76.84	-331.48	-484.92
信用减值 损失/资产 减值损失	按可比公司应收账款核算政策及坏账准备计提中位值测算（A）	-1,452.20	-892.35	-823.69
	公司账面金额（B）	-1,043.88	-774.92	-1,164.68
	差异（C=A-B）	-408.32	-117.44	340.99
净利润	按可比公司应收账款核算政策及坏账准备计提中位值测算（A）	6,398.77	6,129.86	5,726.60
	公司审定金额（B）	6,745.84	6,229.68	5,436.76
	差异（C=A-B）	-347.07	-99.82	289.84
	净利润差异占比（D=C/B）	-5.14%	-1.60%	5.33%

注：为保证口径一致，上表测算中 2020 年末及 2021 年末应收账款余额包括质保金。

从上表可以看出，假设发行人按同行业可比公司应收账款核算政策，以及按照同行业可比公司坏账准备计提比例中位值，测算对发行人报告期内净利润的影响金额分别为 289.84 万元、-99.82 万元和-347.07 万元，净利润的影响比例分别为 5.33%、-1.60%、-5.14%。

因此，假设发行人按同行业可比公司应收账款核算政策，以及按照同行业可比公司坏账准备计提比例中位值测算，2019 年至 2021 年期间，将总体上合计减少发行人报告期内 157.05 万元的净利润，占 2019 年至 2021 年净利润合计数的比例为-0.85%，金额及占比均较小。

综上，发行人根据报告期内应收账款迁徙率计算的预期损失率均低于发行人的坏账准备计提比例，发行人报告期内的坏账准备计提比例较为谨慎、合理。如按照同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例中位值模拟测算并计提坏账准备对发行人报告期内净利润的影响金额较小，影响比例较低，不会对公司的经营业绩产生重大不利影响。同时如按照同行业可比公司应收账款核算政策及坏账准备计提比例中位值测算，对发行人报告期内净利润的影响金额及影响比例将进一步降低。

五、结合民营企业逾期应收账款的坏账计提及期后回款情况，说明坏账准备计提是否充分；相关企业受疫情影响资信状况是否恶化，款项回收风险是否变化，是否需单项计提坏账准备

报告期内，民营企业逾期应收账款的坏账计提及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
逾期民营客户对应的应收账款总额	714.88	983.10	1,743.09
其中：逾期部分应收账款原值	286.92	691.20	1,211.70
逾期客户应收账款期末坏账准备	150.94	191.80	246.36
逾期客户应收账款期后回款总额	123.43	648.20	1,472.37

注：上表统计的期后回款系截至 2022 年 3 月 31 日的回款。

2019 年期末，民营企业逾期应收账款分别为 1,211.70 万元，截止 2022 年 3 月 31 日，逾期民营企业客户累计期后回款金额为 1,472.37 万元，均已完全覆盖 2019 年末的逾期金额，2019 年末坏账准备计提充分。

2020 年末及 2021 年末，民营企业逾期应收账款详细情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
逾期应收账款原值（A）	286.92	691.20
逾期应收账款坏账准备（B）	112.12	174.61
逾期应收账款的期后回款金额（C）	110.47	546.61
期后回款比例（D=C/A）	38.50%	79.08%
期后未回款的逾期应收账款（E=A-C）	176.45	144.59
坏账准备计提比例（F=B/E）	63.54%	120.76%

注：上表统计的期后回款系截至 2022 年 3 月 31 日末的回款。

2020 年期末，民营企业逾期应收账款合计 691.20 万元，截至 2022 年 3 月 31 日，逾期应收账款累计期后回款 546.61 万元，回款金额占逾期金额的比例为 79.08%，回款比例较高。期末逾期应收账款计提坏账准备 174.61 万元；截至 2022 年 3 月 31 日，期后未回款金额为 144.59 万元，期末计提坏账准备金额占期后未回款金额的比例为 120.76%，计提比例较高。且逾期应收账款账龄结构主要集中在 1 年以内及 1-2 年，占比分别为 47.68%、20.31%，因此，公司坏账准备计提较为充分。

2021 年末，民营企业逾期应收账款合计 **286.92** 万元，截至 **2022 年 3 月 31 日**，逾期应收账款累计期后回款 **110.47** 万元，回款金额较少，主要是由于期后回款统计期间较短。期末逾期应收账款计提坏账准备 **112.12** 万元；截至 **2022 年 3 月 31 日**，期后未回款金额为 **176.45** 万元，金额较少，期末计提坏账准备金额占期后未回款金额的比例为 **63.54%**，计提比例较高。

2020 年末及 2021 年末，发行人逾期未回款客户主要是融创、万达等具有广泛知名度和业务普及度的公司，资本实力雄厚，抵御风险能力较强。加之我国疫情防控措施较为严格，疫情防控成果显著，各行各业已恢复了正常的生产经营秩序，截止 **2022 年 3 月 31 日**，新冠疫情对公司民营企业客户资信状况的影响较为有限，上述企业的资信状况未发生显著恶化，款项回收风险未发生显著变化，不需要单独计提坏账准备。

六、按合并口径披露应收账款余额前五名情况，说明是否与前五大客户存在差异。若是，请进一步分析原因及合理性

（一）2021 年度

按合并口径披露报告期内应收账款（含质保金，下同）余额前五名、前五大客户：

单位：万元

2021 年末应收账款前五名			2021 年末客户前五名		
客户名称	余额	占应收账款余额的比例	客户名称	收入金额	占收入的比例
中国建筑股份有限公司（注 1）	18,377.24	43.65%	中国建筑股份有限公司（注 1）	11,841.06	33.44%
凉山农村商业银行股份有限公司	2,773.84	6.59%	中国五冶集团有限公司	4,765.79	13.46%
四川省工业设备安装集团有限公司	1,903.41	4.52%	四川省工业设备安装集团有限公司	4,635.13	13.09%
中国五冶集团有限公司	1,411.03	3.35%	凉山农村商业银行股份有限公司	3,506.89	9.91%
成都倍特建筑安装工程有限公司	1,153.03	2.74%	中国农业银行股份有限公司（注 2）	2,072.50	5.85%
小计	25,618.54	60.85%	小计	26,821.36	75.76%

注 1：报告期内，发行人与中国建筑股份有限公司（以下简称“中国建筑”）下属的中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、中国建筑第四工程局有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建深圳装饰有限公司、中建三局安装工程有限公司、中建八局第三建设有限公司和中国建筑西南设计研究院有限公司等单位存在业务往来。发行人已将上述单位纳入中国建筑进行合并披露。下同。

注 2：报告期内，中国农业银行股份有限公司收入包括其下属各地分行、支行收入。下同。

2021 年，应收账款前五名与前五名客户中均包括中国建筑股份有限公司和凉山农村商业银行股份有限公司、四川省工业设备安装集团有限公司、中国五冶集团有限公司，其他不一致的原因如下：

（1）客户成都倍特建筑安装工程有限公司的“北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”项目合同金额 12,774.34 万元，“东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”项目合同金额 3,408.25 万元，上述项目规模较大，发行人按经客户确认的产值进度确认应收账款，应收账款余额较大；截止 2021 年末上述项目均未完工验收，发行人尚未确认收入。因此，该客户属于应收账款余额前五名，不属于客户前五大。

（2）客户中国农业银行股份有限公司主要是智慧金融安防领域的订单类项目，2021 年度累计确认收入 2,072.50 万元，2021 年末应收账款余额 1,052.87 万元。该客户属于 2021 年前五大客户，不属于应收账款前五名。

（二）2020 年度

按合并口径披露报告期内应收账款（含质保金，下同）余额前五名、前五大客户：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日应收账款前五名			2020 年客户前五大		
客户名称	余额	占应收账款余额的比例	客户名称	收入金额	占收入的比例
中国建筑股份有限公司（注 1）	16,456.08	50.41%	中国建筑股份有限公司（注 1）	10,983.40	33.52%
成都市蓉城管线投资有限公司	869.56	2.66%	中国农业银行股份有限公司（注 2）	2,976.95	9.08%
成都市武侯教育投资有限责任公司	862.55	2.64%	郑州市公安局航空港区分局	2,184.16	6.66%
中国农业银行股份有限公司（注 2）	847.78	2.60%	河南省平原监狱	1,881.63	5.74%
中共和田县委政法委员会	829.52	2.54%	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	1,784.78	5.45%
小计	19,865.48	60.86%	小计	19,810.92	60.45%

注 1：报告期内，发行人与中国建筑股份有限公司（以下简称“中国建筑”）下属的中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、中国建筑第四工程局有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建深圳装饰有限公司、中建三局安装工程有限公司、中建八局第三建设有限公司和中国建筑西南设计研究院有限公司

等单位存在业务往来。发行人已将上述单位纳入中国建筑进行合并披露。下同。

注 2：报告期内，中国农业银行股份有限公司收入包括其下属各地分行、支行收入。下同。

2020 年度，应收账款前五名与前五名客户中均包括中国建筑股份有限公司和中国农业银行股份有限公司，其他不一致的原因如下：

（1）客户成都市蓉城管线投资有限公司的成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目，合同金额 2,906.29 万元，于 2019 年 11 月完工验收，当年确认收入，合同约定“预付 10%，按当月已完成工程量的 75%付款，竣工结算（一审）办理完后 60 个日历天内付到工程总价的 92%，扣除结算价的 3%作为质量保修金”，由于尚未办理（一审）结算，该项目约 25%的款项尚未收到，2020 年该项目无收入不属于客户前五大，属于应收账款前五名。

（2）客户成都市武侯教育投资有限责任公司的棕北中学西区扩建工程施工二标段第二次工程，合同金额 3,186.16 万元（该金额为公司与联合体的合计金额，该项目上报结算金额中归属于公司的部分为 2,777.53 万元），2019 年 12 月完工验收，当年确认收入。项目合同约定“在分部分项工程部分全部完成后：验收合格后按产值 80%支付，结算审计后支付至 97%，留 3%为质保金”。由于还未审计结算，该项目约 20%的款项尚未收到。2020 年该项目无收入不属于客户前五大，属于应收账款前五名。

（3）客户中共和田县委政法委员会的和田地委政法委信息化运维采购项目，自 2018 年至 2020 年，每年签定运维服务合同。运维业务按照合同期间季度确认收入，其中 2020 年该运维项目收入 424.64 万元。客户的应收账款余额是三年累积形成，合同约定“运维费用结算：按乙方实际运行维护天数结算。甲方按季拨付维护费，下一季首月 15 日拨付上一季度维护费。”受新冠疫情的影响，新疆地区对于防疫政策较为严格，各级政府全面抗击疫情财政支出较大，导致逾期付款，账期较长；2020 年该项目收入不属于客户前五大，属于应收账款前五名。

（4）客户郑州市公安局航空港区分局的郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）道路交通电子警察系统及交通卡口系统项目，2020 年完工验收并确认收入，结算金额 2,380.48 万元，2020 年末应收账款余额 413.52 万元。该公司属于 2020 年前五大客户，不属于应收账款余额前五名。

（5）客户河南省平原监狱的河南省平原监狱信息化及安防设施工程（一标段）项目，结算金额 2,109.67 万元，2020 年完工验收，当年回款较好，回款比

例较高，应收账款余额 554.48 万元。该公司属于 2020 年前五大客户，不属于应收账款余额前五名。

(6)客户中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会的巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作（一期）（视频平台建设）项目，2020 年度确认收入，当年回款较好，应收账款余额 60.19 万元，故该公司属于 2020 年前五大客户，不属于 2020 年末应收账款余额前五名的情况。

（三）2019 年度

单位：万元

2019 年 12 月 31 日应收账款前五名			2019 年客户前五大		
客户名称	余额	占应收账款余额的比例	客户名称	收入金额	占收入的比例
中国建筑股份有限公司	14,181.57	48.41%	中国建筑股份有限公司	9,398.39	32.05%
成都市蓉城管线投资有限公司	1,041.19	3.55%	成都市蓉城管线投资有限公司	2,716.53	9.26%
重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司	1,034.56	3.53%	中国农业银行股份有限公司	2,545.84	8.68%
成都市武侯教育投资有限责任公司	1,033.19	3.53%	成都市武侯教育投资有限责任公司	2,542.79	8.67%
中国农业银行股份有限公司	996.93	3.40%	重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司	2,253.74	7.69%
小计	18,287.44	62.42%	小计	19,457.29	66.35%

2019 年，发行人按合并口径披露应收账款余额前五名与前五大客户一致。

七、说明报告期各期项目未完工但已确认收入及应收账款的具体金额、占比；结合具体验收、结算合同条款及业务实质，说明相关项目是否已达到收入确认条件，是否属于根据完工进度确认收入，发行人收入确认政策披露是否准确，对收入确认、成本结转、应收账款/预收款项/存货等相关科目的会计处理与同行业可比公司处理的差异，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）说明报告期各期项目未完工但已确认收入及应收账款的具体金额、占比；结合具体验收、结算合同条款及业务实质，说明相关项目是否已达到收入确认条件，是否属于根据完工进度确认收入，发行人收入确认政策披露是否准确

1、报告期各期项目未完工但已确认收入及应收账款的具体金额、占比情况

报告期内，发行人系统集成服务项目存在未完工根据客户/监理确认的进度结算金额或合同约定的付款金额确认应收账款和合同负债（预收账款）的情形，但系统集成服务均在项目完工验收后确认收入，不存在项目未完工但已确认收入的情形。

报告期内，发行人未完工项目确认应收账款（按照经客户确认的进度结算金额确认的应收账款）具体金额及占报告期应收账款总额的比例情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
未完工项目已确认应收账款金额（A）	9,646.68	6,606.49	7,771.03
应收账款总余额（B）	37,206.16	28,840.72	29,295.40
未完工项目占比（C=A/B）	25.93%	22.91%	26.53%
未完工项目确认应收账款坏账准备余额	672.99	551.47	428.19

2、报告期各期末，未完工项目确认应收账款的原因及主要考虑因素

报告期内，发行人实施的系统集成服务项目一般与客户约定分阶段付款。在项目完工验收之前，发行人按合同约定的期限（或时间节点）将该期间已完成的工程量（或产值）及相关资料上报至客户/监理，由客户/监理审核当期实际完成工程量，并据此计算工程进度价款；对于存在审减事项或罚款事项的，审减金额/罚款将在工程进度价款中直接扣除，扣除后的金额作为该期间的工程进度结算金额，客户据此按照合同约定进行付款。

对于该部分已经客户/监理审核确认的进度结算金额，除时间流逝因素外，不存在还取决于履行合同中的其他履约义务等限制条件，符合《企业会计准则第14号——收入》及其应用指南关于“已取得了无条件收取合同对价的权利”的规定。因此，在取得经客户或监理确认的进度结算资料后，为记录该收款权利以及便于公司对合同进度款收取的管理，公司按照进度结算金额确认应收账款和合同负债、应交税费等科目，并开始按应收账款的账龄计提坏账准备。公司采用上述处理方式的主要考虑因素如下：

（1）在取得经客户/监理确认的进度结算资料时，公司根据合同取得了向客户收款的权利，在该时点合同没有对该收款权利附加其他条件（君逸数码也据此

收取或陆续收取了款项），符合《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南关于确认应收账款和合同负债的相关规定；

《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南规定，“企业在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或企业已经取得了无条件收取合同对价权利的，企业应当在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照该已收或应收的金额，借记‘银行存款’、‘应收账款’、‘应收票据’等科目，贷记‘合同负债’科目”。

（2）根据进度结算金额记录应收账款和合同负债，能够及时准确的记录公司的收款权利和合同义务，便于公司对工程进度款的催收及对账管理，利于公司整体的经营管理和资金安排，提升公司的管理效率，不会导致低估公司的负债水平；

（3）未完工项目在取得无条件收款权利时记录应收账款，并开始计算应收账款的账龄，能更准确反映公司应收账款的账期，符合公司合同约定和业务实质，据此计提的坏账准备将更加充分和谨慎，不会高估公司利润；

（4）虽与客户签署的部分工程施工合同中存在根据进度结算金额的一定比例（如 70%-80%）支付项目进度款的情形，但公司认为该进度结算金额已经客户/监理确认，已实施的工作量已得到认可，期间的违约金/罚款（如有）已在进度结算金额中扣除；因此，经审核后的进度结算金额除时间流逝因素外，不存在其他履约义务等限制条件，具有无条件收款权利，且在历史上公司尚未发生进度结算款无法收回或被客户附加额外条件的情形。故，公司选择按照进度结算金额记录应收账款和合同负债，比按照支付比例（如有）计算的金额记录应收账款更加谨慎。

综合考虑上述各种因素的影响，作为拟 IPO 企业，公司从合同收款权利、进度款收取及对账管理等角度，选择了更为谨慎的会计处理方式，即对于未完工项目，在取得客户或监理确认的进度结算资料时，按照进度结算金额记录应收账款和合同负债，符合公司的业务实质，也符合企业会计准则的规定。

3、结合具体验收、结算合同条款及业务实质，说明相关项目是否已达到收入确认条件，是否属于根据完工进度确认收入，发行人收入确认政策披露是否准确

发行人实施的系统集成服务项目合同约定的结算条款及付款节点索见本问

题“一结合业务模式、主要客户信用期.....”之回复部分。根据合同约定，系统集成项目在完工验收前收取的款项主要为项目进度款，发行人根据合同约定的期限和项目实施进度向客户申请完工产值，客户根据审核确认的已完工产值的一定比例（约 70%-80%左右）向发行人支付工程进度结算款。在一般情形下，在发行人实施的系统安装调试等工作均已完毕，并且系统已达到稳定可使用状态后，方可向客户申请项目完工验收，在验收合格后客户出具验收报告，再办理竣工结算流程。

因此，在发行人实施的系统集成服务项目完工并经客户验收之前，尚不满足客户的需求/目的，与系统相关的所有权及其风险未转移至客户，不满足发行人收入确认的条件。发行人仅在当项目完工并经客户验收合格时确认收入，在项目完工前根据完工进度的结算金额收取工程进度款，不属于根据完工进度确认收入的情形。

综上，报告期内，发行人系统集成服务项目存在根据客户或监理确认的进度结算金额对未完工项目确认应收账款和合同负债（预收账款）的情形，上述会计处理及报表列示更为谨慎，符合发行人的业务实质和企业会计准则的规定；发行人系统集成服务均在取得客户出具的验收报告等证明资料后确认收入，不存在根据完工进度确认收入的情形，公司收入确认政策披露准确。

（二）对收入确认、成本结转、应收账款/预收款项/存货等相关科目的会计处理与同行业可比公司处理的差异，是否符合《企业会计准则》的规定

1、对收入确认、成本结转、应收账款/预收款项/存货等相关科目的会计处理与同行业可比公司处理的差异，是否符合《企业会计准则》的规定

如前所述，发行人根据《企业会计准则第 14 号——收入》及应用指南的相关规定，项目完工验收前，在取得客户确认的进度结算资料时，根据进度结算金额借记“应收账款”，贷记“合同负债（预收账款）”；当实际收到客户支付的款项时，借记“银行存款”，贷记“应收账款”；在项目完工验收时确认营业收入，借记“合同负债（预收账款）”、“应收账款”（如有）、“主营业务成本”，贷记“主营业务收入”和“存货”等科目，公司上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。除未完工项目根据客户确认的进度结算金额记录应收账款和合同负债外，公司的收入确认、成本结转等相关科目的会计处理与同行业可比公司不存在差异。

公司系统集成项目未完工确认应收账款的主要会计处理如以下示例所示：

示例：假设公司实施的某系统集成项目合同金额为 500 万元，关于工程款付款的约定如下：公司定期向客户/监理上报当期已完成工程量及工程进度结算资料，客户/监理对已完成工作量进行审核，在审核无误并扣除当期违约金/罚款（如有）后，以此计算的工程进度价款作为该期限工程进度结算金额，客户在审核后一个月内按审核后进度结算金额的 75% 支付工程进度款，项目完工验收后累计支付至合同金额的 85%，竣工结算后累计支付至结算金额的 95%，剩余 5% 作为项目质保金，待质保期满后一次性支付（无息）；假设该项目适用的增值税税率为 9%，项目竣工结算金额与合同金额一致。各主要付款结算节点如下所示：

单位：万元

阶段	金额	累计金额	客户付款金额	备注
第一阶段完工产值	100	100	75 (100*75%)	
第二阶段完工产值	200	300	150 (200*75%)	
.....				
完工验收	-	500	50 (500* (85%-75%))	累计金额中包含质保金 25 万
竣工结算	500	500	50 (500* (95%-85%))	
质保期满	-	-	25 (500*5%)	
合计	500	-	500	

注：为便于理解公司未完工项目确认应收账款的会计核算方式，上述假设示例的付款节点及会计分录进行了简化处理。

主要会计分录如下所示：

(1) 第一阶段完工产值，收到客户确认的第一阶段产值证明文件时

借：应收账款 100

贷：合同负债 91.74 (100/1.09)

应交税费-增值税销项税 8.26

(2) 当收到客户支付的 75 万元 (100*75%) 工程进度款时

借：银行存款 75

贷：应收账款 75

(3) 第二阶段完工产值，收到客户确认的第二阶段产值证明文件时

借：应收账款 200

贷：合同负债 183.49 (200/1.09)

应交税费-增值税销项税 16.51

(4) 当收到客户支付的第二阶段的 150 万元 (200*75%) 进度款时

借：银行存款 150

贷：应收账款 150

(5) 当项目完工验收，取得客户验收资料时

借：合同负债 458.72

贷：主营业务收入 458.72 (500/1.09)

借：合同资产-质保金 25

贷：应收账款-质保金 25

(6) 当收到客户支付的 50 万元完工验收款时

借：银行存款 50

贷：应收账款 50

(7) 当收到 50 万元竣工结算款时

借：银行存款 50

贷：应收账款 50

(8) 质保期满，质保金转为应收账款，并收到 25 万元质保金时

借：应收账款 25

银行存款 25

贷：合同资产 25

应收账款 25

熙菱信息、恒锋信息、正元智慧、罗普特和天亿马同行业可比公司中，由于其公开披露的会计政策描述一般为企业会计准则的内容，较为简单，其他如日常

经营合同、结算条款等信息较为有限，同行业可比公司关于合同资产、合同负债（预收账款）的会计政策具体如下：

序号	公司名称	合同资产、合同负债会计政策
1	熙菱信息	本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。合同资产是指本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。本公司拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示；本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债
2	恒锋信息	本集团已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，本集团拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债
3	正元智慧	公司将拥有的、无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示，公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示
4	罗普特	本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债
5	天亿马	合同负债是指本集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在本集团向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本集团已经取得了无条件收款权，本集团在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债

注：同行业可比公司合同负债会计政策来源于其披露的定期报告或审计报告。

从上表可以看出，同行业可比公司均根据《企业会计准则》的规定，将拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示，将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

除上述可比公司外，软件与信息技术行业采用完工验收确认收入的其他上市公司关于合同资产和合同负债的会计政策如下：

公司名称	股票代码	合同资产、合同负债会计政策
启明信息	002232.SZ	本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。
绿盟科技	300369.SZ	合同资产，是指本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素；本公司在向客户转让商品前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

公司名称	股票代码	合同资产、合同负债会计政策
东方通	300379.SZ	本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示；本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。
华宇软件	300271.SZ	本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。
数字政通	300075.SZ	合同资产，指已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素；合同负债反映已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

注：上述同行业其他可比公司合同负债会计政策来源于其披露的定期报告。

从上表可以看出，上述同行业其他可比公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。发行人未完工项目的进度产值在经客户确认后，拥有向客户收取进度结算价款的权利，确认应收账款和合同负债的会计处理方式与同行业可比公司的合同负债会计政策描述一致。

在实务中，在项目完工确认收入前，部分同行业公司在收取项目进度款前，向客户开具增值税发票，存在就开票对应的税额部分记录应收账款的情形（如恒锋信息、启明信息和绿盟科技等），待收到客户进度款回款时再冲减应收账款；而发行人则按照客户或监理确认的工程进度结算金额借记应收账款，贷记合同负债和应交税费等科目，与同行业可比公司的会计处理方式存在一定差异。

2、模拟测算情况

由于公司未完工系统集成服务项目根据进度结算金额确认应收账款的核算方式与同行业可比公司存在一定的差异，同时增值税纳税义务时点（《增值税暂行条例》第十九条规定，“增值税纳税义务发生时间为收讫销售款项或者取得索取销售款项凭据的当天，先开具发票的，为开具发票的当天。”）与会计收入确认时点存在差异；因此，公司按照同行业通常采用的应收账款核算方法（即在项目完工验收确认收入前，仅按增值税纳税申报的增值税税额确认应收账款，在项目

完工验收并确认收入时，按完工（结算）金额与已确认应收账款间的差额确认应收账款的核算方法，以下简称“方法一”）模拟测算了对报告期内公司主要财务指标和经营成果的影响情况。

同时，公司按照客户进度结算金额的实际支付比例及增值税纳税申报金额确认应收账款核算方法（即客户确认的进度产值金额为 100 万元，按 75%的付款比例实际付款 75 万元，按 75 万元和增值税纳税申报税额确认应收账款，以下简称“方法二”）模拟测算了对报告期内公司主要财务指标和经营成果的影响情况，具体如下所示：

（1）按照方法一模拟测算，对报告期内公司主要报表科目的影响情况

按照方法一进行模拟，主要影响应收账款、合同负债/预收账款、信用减值损失和净利润及净资产等财务报表科目及资产负债率、流动比率等财务指标。主要报表科目的具体影响情况如下所示：

单位：万元

报表项目	2021 年度/2021 年末		2020 年度/2020 年末	
	影响金额	影响比例	影响金额	影响比例
净利润	56.86	0.84%	259.82	4.17%
资产总额	-8,666.18	-8.94%	-5,252.75	-6.74%
净资产	941.10	2.08%	884.23	2.30%
应收账款	-8,500.10	-25.90%	-5,096.71	-20.02%
合同负债/预收账款	-9,607.28	-29.65%	-6,136.98	-26.31%

（续）

项目	2019 年度/2019 年末		2018 年度/2018 年末	
	影响金额	影响比例	影响金额	影响比例
净利润	348.73	6.41%	80.68	1.60%
资产总额	-6,522.92	-12.14%	-4,484.01	-10.72%
净资产	624.42	3.02%	275.69	1.51%
应收账款	-6,412.72	-24.03%	-4,435.36	-24.17%
合同负债/预收账款	-7,147.34	-42.24%	-4,759.70	-42.89%

从上表可以看出，假设按照方法一进行模拟测算，报告期各期将增加净利润影响的金额分别为 80.68 万元、348.73 万元、259.82 万元和 **56.86** 万元，影响比

例分别为 1.60%、6.41%、4.17%和 **0.84%**；对各期末净资产的影响幅度分别为 1.51%、3.02%、2.30%和 **2.08%**。总体来看，按照方法一模拟测算对报告期内公司的净资产和净利润不构成重大影响。

（2）按照方法二模拟测算，对报告期内公司主要报表科目的影响情况

按照方法二进行模拟测算，影响报告期内的报表科目及主要财务指标与方法一相同，方法二下模拟结果对主要报表科目影响情况具体如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年末		2020 年度/2020 年末	
	影响金额	影响比例	影响金额	影响比例
净利润	18.97	0.28%	27.24	0.44%
资产总额	-1,456.50	-1.50%	-1,549.83	-1.99%
净资产	903.20	2.00%	107.52	0.28%
应收账款	-2,210.89	-6.74%	-1,530.86	-6.01%
合同负债/预收账款	-2,359.71	-7.28%	-1,657.35	-7.11%

（续）

项目	2019 年度/2019 年末		2018 年度/2018 年末	
	影响金额	影响比例	影响金额	影响比例
净利润	29.71	0.55%	29.08	0.58%
资产总额	-1,708.83	-3.18%	-1,105.30	-2.64%
净资产	80.28	0.39%	50.57	0.28%
应收账款	-1,694.65	-6.35%	-1,096.37	-5.97%
合同负债/预收账款	-1,789.11	-10.57%	-1,155.86	-10.42%

从上表可知，按照方法二进行的模拟测算结果对报告期各期末的净资产影响幅度分别为 0.28%、0.39%、0.28%和 **2.00%**，对各期净利润的影响幅度分别为 0.58%、0.55%、0.44%和 **0.28%**；因此，如按照方法二模拟测算对公司最近三年净利润和净资产的影响均**较小**，且影响幅度小于方法一的模拟测算结果。

综上所述，如按照在项目完工验收确认收入前，仅按项目增值税纳税申报的增值税税额记录应收账款方法（即方法一）进行模拟，将增加公司报告期各期的净利润金额分别为 348.73 万元、259.82 万元和 **56.86** 万元，对净利润的影响比例分别为 6.41%、4.17%和 **0.84%**，对报告期各期末净资产的影响比例分别为

3.02%、2.30%和 **2.08%**。如按照工程进度款付款比例以及纳税申报税额确认应收账款（即方法二）进行模拟，模拟测算的公司净利润和净资产略高于公司审定金额，对公司最近三年的净利润和净资产的影响均**较低**，影响幅度小于方法一。

因此，按方法一及方法二进行模拟测算将增加公司报告期内的净利润和净资产规模，但对报告期公司的净资产和净利润不构成重大影响，公司现有应收账款会计处理及报表列示更为谨慎。

3、税务合规情况

报告期内，发行人按照《增值税法》、《企业所得税法》等税收相关法律法规履行纳税申报义务，并取得了主管税务机关出具的关于发行人及子公司在报告期内无重大税务违法违规记录的证明文件。

综上所述，发行人对收入确认、成本结转、应收账款/预收款项/存货等相关科目的会计处理与同行业可比公司的会计处理方式存在一定差异，发行人的上述处理及报表列示更为谨慎，符合发行人的业务实质，和《企业会计准则》的规定，采用同行业可比公司的处理方式进行的模拟测算结果对报告期各期公司的净资产和净利润不构成重大影响。

八、说明各期抵债项目的回款情况及对应客户的回款情况，抵债物品类型、金额、价值的确认公允性及准确性，相关损益确认的准确性，相关坏账计提的充分性，相关抵债是否构成债务重组，会计处理的合规性

1、各期抵债项目的抵债物品类型、金额、价值的确认公允性及准确性

发行人报告期内各期抵债项目的抵债物品类型、金额、价值的确认公允性及准确性明细如下：

单位：万元					
序号	抵债项目	抵债客户	抵债物品	抵债金额	截至 2021 年末状态
1	温州平阳万达广场夜景照明工程	温州平阳万达广场投资有限公司	房屋	152.92	已出租
2	成都万达瑞华酒店夜景照明工程	中国建筑第二工程局有限公司	房屋	27.06	已挂牌租售
3	合肥万达文化旅游城万达茂夜景照明工程	中国建筑第二工程局有限公司	房屋	85.91	已挂牌租售
4	微波交通采集设备异常检测方法系	银江股份有限公司	房屋	71.33	已出租

序号	抵债项目	抵债客户	抵债物品	抵债金额	截至 2021 年末状态
	统开发				
5	乐山万达广场购物中心夜景照明工程	中国建筑第八工程局有限公司	房屋	144.44	已出售
合计				481.66	

注：报告期内，发行人取得的抵债房产主要为客户开发或从其他方取得的公寓、商铺等房产，房产抵款的价格参考当地市场的交易价格，价格公允。

2、各期抵债项目的回款情况及对应客户的回款情况

单位：万元

序号	抵债项目	公司名称	确认收入金额（含税）	截止 2022 年 3 月末累计回款金额	其中，抵债回款金额	抵债金额占累计回款比重
1	温州平阳万达广场夜景照明工程	温州平阳万达广场投资有限公司	810.64	810.53	152.92	18.87%
2	成都万达瑞华酒店夜景照明工程	中国建筑第二工程局有限公司	337.64	337.62	27.06	8.01%
3	合肥万达文化旅游城万达茂夜景照明工程	中国建筑第二工程局有限公司	1,264.57	1,262.81	85.91	6.80%
4	微波交通采集设备异常检测方法 & 系统开发	银江股份有限公司	197.20	197.20	71.33	36.17%
5	乐山万达广场购物中心夜景照明工程	中国建筑第八工程局有限公司	167.94	159.54	144.44	90.54%
合计			2,777.99	2,767.70	481.66	17.40%

从上表可以看出，报告期内发行人房产抵债回款占客户回款总额的比例为 17.40%，占比较低。

3、相关损益确认的准确性

上述抵债房产的抵债金额主要参考当地市场交易价格，抵债金额公允。同时根据发行人与对方签署的抵债协议，上述抵债房产在办理产权过户后，抵债金额直接冲抵相同金额的客户应收账款，不存在差价的情形，因此，房产抵债过程中发行人不涉及损益的确认。

4、相关坏账计提的充分性

根据《抵债协议》约定，抵债项目金额对应的相同应收账款金额均已经冲减，冲减部分无需计提坏账准备。各期抵债项目未回款金额及对应客户的未回款金额采用账龄、预期信用损失率计提坏账准备，相关坏账计提充分。

5、相关抵债是否构成债务重组

由于发行人上述抵债项目均发生于 2019 年之前，适用于《企业会计准则第 12 号——债务重组》(2006 版)。根据《企业会计准则第 12 号——债务重组》(2006 版)规定：“债务重组，是指在债务人发生财务困难的情况下，债权人按照其与债务人达成的协议或者法院的裁定作出让步的事项。”根据各期抵债项目对应客户回款情况可知，各期抵债项目金额占客户累计回款金额的比例较低，对应客户回款正常，均未发生财务困难，因此，各期抵债项目不构成债务重组。

6、会计处理的合规性

根据发行人与对方或多方签署的协议可知，抵债方按照房产的公允价值冲抵相同价值的工程款。公司根据合同约定的价值，借记“其他非流动资产”，贷记“应收账款”。上述会计处理符合《企业会计准则》相关规定，会计处理合规。

九、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人技术部门负责人以及财务总监，了解发行人关于应收账款确认、账龄核算的具体流程和方法，了解公司坏账计提政策，复核公司减值测试过程，了解以抵债项目抵减工程款的商业背景，公司内部审批决策情况；

2、获取发行人应收账款明细表，分析性复核应收账款的核算流程；了解 1 年以上应收账款期后回款金额、后续回款计划；向管理层、业务人员了解 1 年以上应收账款对应项目是否存在纠纷，客户经营情况、偿债能力是否存在异常等；

3、复核发行人逾期应收账款金额、账龄、坏账准备计提、期后回款情况；检查期后回款银行流水和银行回单，检查逾期应收账款期后回款单位与交易对应的客户是否一致；复核客户公司中民营企业逾期应收账款的坏账计提及期后回款情况，分析相关企业受疫情影响资信状况是否恶化，款项回收风险是否变化，是否需单项计提坏账准备；

4、获取发行人主要项目的工程合同、施工月报、产值进度表、以及竣工验收报告，检查发行人报告期各期 1 年以上应收账款余额前十大项目的施工进度情况、结算条款与实际结算的差异情况，分析应收账款账龄结构及逾期情况与付款方式的匹配情况，分析 1 年以上应收账款未收回原因；

5、分析发行人报告期各期前五大客户与应收账款余额前五名的差异性，验证应收账款与收入的匹配性；

6、对比同行业应收账款周转率，分析发行人应收账款周转率低于同行业原因；查阅同行业可比公司应收账款坏账计提政策，获取并复核发行人报告期内信用预期损失率计算表，复核发行人按照同行业可比公司坏账准备计提中位值的测算过程，对比分析公司应收账款坏账计提政策的合理性；核实报告期内公司应收账款坏账准备实际核销情况，分析应收账款坏账准备计提金额是否充分；

7、取得报告期各期项目未完工但已确认收入及应收账款的具体金额、占比统计表；对比同行业应收账款会计处理方式，复核发行人按同行业可比公司应收账款核算方式以及按照过程进度结算金额的实际支付比例进行模拟测算对报告期内经营成果的影响情况，结合具体验收、结算合同条款及业务实质，分析发行人采取完工验收确认收入、按照产值进度确认应收账款的合理性；

8、查阅报告期内抵债项目签署的抵债协议书，统计各期抵债项目涉及的抵债物品类型、金额，并确认抵债物品的公允性及准确性；

9、统计抵债项目对应的项目及客户的应收账款余额和回款情况，分析坏账准备计提是否充分合理；

10、复核公司抵减工程款是否涉及债务重组，抵减过程确认损益的准确性，会计处理是否合规。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、受质保金重分类至合同资产，以及应收账款核算方式、部分项目回款情况、客户信用政策等因素的影响，发行人 2020 年末 1 年以内应收账款余额下降，2-3 年的应收账款持续增加，与同行业的变动趋势一致，具有合理性。

2、发行人应收账款的回款一般受竣工结算、审批流程、信用政策等因素的影响，2020 年末及 2021 年末发行人 1 年以上应收账款的客户主要为国有企、金融机构、政府部门、事业单位等非民营企业，该类客户的信誉良好、资信状况较

高，不存在企业经营、偿债能力恶化等情况，且与公司不存在纠纷或潜在纠纷，期后回款较好符合预期，发行人已按照坏账准备计提政策充分计提坏账准备。

3、报告期内，发行人应收账款周转率低于同行业可比公司且逐年下降的原因主要是报告期内公司应收账款余额较大且逐年上升。同行业可比公司应收账款周转率平均值及中位值均逐年下降，与公司应收账款周转率变化趋势保持一致。

4、发行人根据账龄迁徙率计算的预期损失率均低于发行人执行的坏账准备计提比例，发行人坏账准备计提较为谨慎、合理；由于发行人应收账款核算方式导致发行人应收账款账龄分布较长，如按同行业可比公司坏账准备计提中位值进行测算对报告期内公司的经营成果产生重大不利影响，如按照同行业可比公司应收账款核算方法及坏账准备计提比例中位值测算，将总体增加报告期内发行人的净利润水平。

5、发行人民营企业逾期应收账款的坏账计提充分，新冠疫情对发行人民营企业客户资信状况的影响较为有限，款项回收风险未发生显著恶化，不需要单独计提坏账准备。

6、按合并口径披露应收账款余额前五名与前五大客户 2019 年不存在差异，2018 年、2020 年、2021 年存在部分差异原因有合理说明，应收账款余额前五名与前五大客户基本可以匹配。

7、报告期内，发行人系统集成服务均在项目完工验收后确认收入，不存在项目未完工但已确认收入的情形，收入确认政策披露准确。对于未完工系统集成服务项目，按合同约定定期与客户结算进度款作为应收款项列示的会计处理更为谨慎，符合《企业会计准则》的规定。

8、报告期内各期发行人抵债项目具有合理的项目背景并履行了内部决策流程，相关会计处理合规，抵债项目涉及的抵债物价值准确且公允性，抵债过程不涉及损益的确认；发行人已披露抵债项目对应项目 and 对应客户的应收账款余额，相关客户不存在无法偿还剩余款项的情形，不涉及债务重组，发行人计提减值准备充分。

十、说明对应收账款坏账准备计提充分性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论

（一）核查方法、核查过程、核查证据

1、了解发行人关于应收账款确认、账龄核算的具体流程和方法，了解发行人坏账计提政策；

2、查询同行业可比公司坏账准备计提政策，对比分析发行人坏账准备计提比例的合理性；

3、获取发行人应收账款明细表，复核应收账款金额、账龄结构，重新计算应收账款坏账准备；

4、通过 2018 年末至 2021 年末的应收账款迁徙率重新计算预期信用损失率，对比发行人的坏账准备计提比例，复核发行人坏账准备计提比例的充分性、合理性；

5、对期末大额应收账款单位通过企查查平台获取客户“企业信用报告”，了解客户信用风险，评估应收账款坏账准备计提是否充分；

6、获取发行人主要账户的银行流水，对期末余额 100 万元以上的应收账款检查期后回款情况，计算期后回款比例，分析发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

（二）核查比例

保荐人及申报会计师对报告期内所有应收账款账龄结构、坏账准备、预期信用损失率均执行了重新计算程序。

（三）核查结论

报告期内，发行人应收账款坏账准备计提充分，符合发行人坏账准备计提政策。

问题 19、关于存货

根据申报材料：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 9,811.65 万元、14,560.15 万元和 17,060.69 万元，主要由工程施工构成。

（2）报告期内，发行人的存货周转率分别为 1.91 次/年、1.55 次/年和 1.35 次/年，低于同行业可比公司均值。

(3) 报告期各期末，发行人的存货跌价准备分别为 0 万元、0 万元和 11.88 万元。发行人考虑在建项目的实施进度、库龄情况、项目预算执行情况等因素，以项目合同金额为项目预计收入，减去至预计至完工时将要发生的成本以及估计的销售费用、相关税费后的金额确定为公司未完工项目的可变现净值。

(4) 保荐工作报告显示，“云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程”项目合同金额 5,691.94 万元，该项工程已于 2018 年 8 月处于停工状态。

请发行人：

(1) 说明存货持续增加的原因及合理性，各类存货期后累计结转金额及比例、存货跌价准备计提金额及比例，发行人存货计价方法，采取该方法的原因及合理性，是否有利于准确核算存货成本，与同行业可比公司是否存在差异。

(2) 说明存货整体的库龄分布情况、与同行业可比公司的差异情况及差异原因，工程施工的库龄分布情况，工程施工库龄超过 1 年的具体构成及原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷，相关存货跌价准备计提的充分性，是否需要单项计提跌价准备。

(3) 结合存货库龄结构、期后结转情况和可变现净值的确定依据等，说明存货跌价准备计提的充分性，可变现净值的确定是否足够谨慎，发行人存货跌价准备计提金额及比例与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

(4) 说明报告期各期末工程施工是否存在未签订合同的情形，如是，说明工程施工中已签合同和未签合同的金额及占比，工程施工与合同订单的匹配性；“云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程”2018 年停工原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在工程质量问题，该项目当前状态，如已完工验收，请说明验收资料的核查情况，报告期各期收入确认情况，收入确认是否符合发行人会计政策；若未完工验收，请说明相关项目是否需计提存货跌价准备；工程施工中是否存在其他停滞项目及其具体情况、停滞原因，分析并披露停滞项目是否长期挂账且未计提存货跌价准备。

(5) 结合采购模式、经营模式、项目实施方式及实施周期、备货政策等因素，说明存货结构的合理性，存货构成与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

(6) 说明报告期内存货周转率整体呈下降趋势且低于行业平均值的原因及合理性。

(7) 说明工程施工的成本归集和分配流程, 是否包含与合同项目无关的支出, 2020 年工程施工项目对应的应收账款具体情况, 包括结算条件、收款时点、验收条件、验收时点、验收单据等, 未完工项目确认应收账款是否符合发行人初验法的收入确认政策。

请保荐人、申报会计师发表明确意见, 并说明:

(1) 存货函证的具体内容、具体方式、过程及对象、比例, 函证内容是否包含工程施工金额, 客户未验收如何判定工程施工金额, 如未含金额, 在无客户认定金额下发行人如何确定函证项目对应存货金额的准确性, 项目开工后具体物品和人工的进场过程是否有客户书面签字或核验、期末所有项目的客户是否参与项目的盘点, 如有, 是否符合行业正常项目实施的特点, 如无, 客户如何对函证中列示的金额、项目进行有效的比对和回函, 函证差异情况及原因、函证客户未回函的替代程序。

(2) 存货监盘的具体情况, 包括参与监盘时间、地点、人员、范围、各类存货监盘方法、程序、监盘比例、实施的其他替代程序的性质及实施的具体情况、是否现场取得经发行人确认的盘点表以及相关结果的处理情况、监盘比例是否充分。

(3) 避免发行人将当期应结转成本费用计入存货科目的核查方法、比例、结论, 论证相关核查的充分性、有效性。

(4) 对存货可变现净值确定的合理性、谨慎性, 存货跌价准备计提的充分性是否采取了针对性核查措施, 是否予以了重点关注, 以及具体核查情况。

回复:

一、说明存货持续增加的原因及合理性, 各类存货期后累计结转金额及比例、存货跌价准备计提金额及比例, 发行人存货计价方法, 采取该方法的原因及合理性, 是否有利于准确核算存货成本, 与同行业可比公司是否存在差异

(一) 存货持续增加的原因及合理性

报告期各期末, 发行人存货具体构成情况如下:

单位：万元

2021 年 12 月 31 日						
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比	账面价值较上年变动	较上年变动幅度
原材料	77.50	6.59	70.90	0.28%	-26.82	-27.44%
库存商品	1,184.80	20.11	1,164.69	4.70%	944.45	428.83%
委托加工			-	-	-	-
在产品	71.12		71.12	0.29%	15.53	27.93%
发出商品			-	-	-1.38	-100.00%
工程施工	23,579.01	91.41	23,487.61	94.73%	6,801.86	40.76%
合计	24,912.42	118.11	24,794.32	100.00%	7,733.63	45.33%
2020 年 12 月 31 日						
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比	账面价值较上年变动	较上年变动幅度
原材料	101.90	4.17	97.72	0.57%	-10.16	-9.42%
库存商品	227.95	7.71	220.24	1.29%	-224.66	-50.50%
委托加工				0.00%	-2.10	-100.00%
在产品	55.59		55.59	0.33%	-91.59	-62.23%
发出商品	1.38		1.38	0.01%	-39.80	-96.65%
工程施工	16,685.75		16,685.75	97.80%	2,868.85	20.76%
合计	17,072.57	11.88	17,060.69	100.00%	2,500.54	17.17%
2019 年 12 月 31 日						
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比	账面价值较上年变动	较上年变动幅度
原材料	107.89		107.89	0.74%	5.73	5.61%
库存商品	444.90		444.90	3.06%	346.86	353.79%
委托加工	2.10		2.10	0.01%	-1.60	-43.34%
在产品	147.18		147.18	1.01%	67.86	85.56%
发出商品	41.18		41.18	0.28%	39.01	1799.02%
工程施工	13,816.90		13,816.90	94.90%	4,290.65	45.04%
合计	14,560.15		14,560.15	100.00%	4,748.51	48.40%

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 14,560.15 万元、17,060.69 万元和 24,794.32 万元，逐年上升；其中，工程施工余额占比超过 90%以上，为存货的主要构成部分。

存货持续增加的主要原因是工程施工余额持续增加。根据发行人收入确认政

策，工程项目在完工验收后，在确认收入时一次性结转成本；报告期各期末，正在实施的尚未完工的工程项目随业务规模扩张逐年增长，导致报告期各期末工程施工余额持续增加。

报告期各期末，发行人主要的未完工项目情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	当期工程施工期末余额	占当期工程施工总余额比重
2021 年 12 月 31 日				
1	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	4,220.67	17.90%
2	北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	3,839.86	16.29%
3	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	郑州市文物局	2,097.89	8.90%
4	石棉县多灾害风险管理系统示范项目设备采购项目	石棉县应急管理局	1,483.73	6.29%
5	高新区文化中心工程项目弱电工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,134.38	4.81%
6	创意路等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	中国五冶集团有限公司	1,051.02	4.46%
7	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	1,011.97	4.29%
8	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	612.30	2.60%
9	成都高新区公共服务配套 PPP 项目南部园区建筑智能化工程	中国水利水电第七工程局有限公司成都高新区分公司	609.98	2.59%
10	东北部新城恐龙馆片区城中村改造工程项目智能交通工程设备采购	中交三公局第一工程有限公司	592.34	2.51%
小计			16,654.13	70.63%
2020 年 12 月 31 日				
1	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	中国建筑西南设计研究院有限公司	2,336.55	14.00%
2	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,954.32	11.71%
3	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	郑州市文物局	1,538.17	9.22%
4	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	四川省工业设备安装有限公司	1,307.88	7.84%
5	创意路等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	中国五冶集团有限公司	1,044.13	6.26%
6	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	济南市城市道路桥梁管理处	910.01	5.45%
7	2019 年河南省科普信息化试点县	河南省科学技术协会	600.31	3.60%

序号	项目名称	客户名称	当期工程施工期末余额	占当期工程施工总余额比重
	科普大屏建设项目			
8	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	538.50	3.23%
9	高新区文化中心工程项目弱电工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	528.16	3.17%
10	西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	西安渭北物流发展有限公司	525.99	3.15%
小计			11,284.03	67.63%
2019 年 12 月 31 日				
1	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,664.80	12.05%
2	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中共重庆市巴南区委政法委员会	1,451.99	10.51%
3	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	中国建筑股份有限公司	1,398.41	10.12%
4	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	济南市城市道路桥梁管理处	751.87	5.44%
5	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）道路交通电子警察系统及交通卡口系统	郑州市公安局航空港区分局	688.19	4.98%
6	2019 年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目	河南省科学技术协会	599.00	4.34%
7	江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	江西省景德镇监狱	550.84	3.99%
8	西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	西安渭北物流发展有限公司	525.99	3.81%
9	蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程	中国建筑第八工程局有限公司	488.64	3.54%
10	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	中国建筑第八工程局有限公司	481.85	3.49%
小计			8,601.57	62.25%

未完工项目余额逐年上升与业务规模扩张趋势保持一致，发行人存货余额持续增加具有合理性。

（二）各类存货期后累计结转金额及比例

报告期各期末发行人存货期后结转情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末存货余额	24,912.42	17,072.57	14,560.15
次年结转金额	1,031.33	7,246.86	8,657.07
次年结转比例	4.14%	42.45%	59.46%
累计结转金额	1,031.33	7,847.35	10,808.96
累计结转比例	4.14%	45.96%	74.24%

注：次年结转金额系当期期末存货截至次年年底的结转金额，累计结转金额系当期期末存货截至 2022 年 3 月 31 日的累计结转金额；其中 2021 年末列示的次年结转金额均为截至 2022 年 3 月 31 日的结转金额。

其中，报告期各期末发行人工程施工期后结转情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末工程施工余额	23,579.01	16,685.75	13,816.90
次年结转金额	783.19	7,065.21	8,009.46
次年结转比例	3.32%	42.34%	57.97%
累计结转金额	783.19	7,658.91	10,122.61
累计结转比例	3.32%	45.90%	73.26%

截至 2022 年 3 月 31 日，报告期内存货期后累计结转比例分别为 74.24%、45.96%和 4.14%；其中，工程施工期后累计结转比例分别为 73.26%、45.90%和 3.32%，占存货累计结转金额比例分别为 93.65%、97.60%和 75.94%。2019 年末的存货尚有部分未结转，主要原因系一方面发行人部分工程项目规模较大、建设周期较长；另一方面受客户设计变更、新冠疫情等因素导致部分项目实施进度较为缓慢，截止目前尚未验收所致。2020 年末及 2021 年末的存货期后结转金额较低，主要系期后结转的统计时间较短所致。报告期内，存货期后结转情况与发行人项目平均实施周期基本吻合。

（三）存货跌价准备计提金额及比例

1、存货跌价准备计提的依据和方法

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，以及考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断

和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

2、存货跌价准备计提金额及比例

由于发行人的存货主要为根据客户定制化需求而采购的物料以及为满足客户需求而实施系统集成服务归集的成本、劳务费用等形成的工程施工，因此存在减值的可能性较低。在报告期各期末，除 2020 年末及 2021 年末之外，发行人各类存货不存在计提存货跌价准备的情形，2020 年末及 2021 年末发行人存货跌价准备计提金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	计提比例	账面价值	占比
2021 年 12 月 31 日					
工程施工	23,579.01	91.41	0.39%	23,487.60	94.73%
库存商品	1,184.80	20.11	1.70%	1,164.69	4.70%
原材料	77.50	6.59	8.51%	70.90	0.28%
在产品	71.12			71.12	0.29%
发出商品	-			-	-
委托加工	-			-	-
合计	24,912.42	118.11	0.47%	24,794.31	100.00%
2020 年 12 月 31 日					
工程施工	16,685.75	-	-	16,685.75	97.80%
库存商品	227.95	7.71	3.38%	220.24	1.29%
原材料	101.90	4.17	4.09%	97.72	0.57%
在产品	55.59	-	-	55.59	0.33%
发出商品	1.38	-	-	1.38	0.01%
合计	17,072.57	11.88	0.07%	17,060.69	100.00%

发行人的存货主要以工程施工、库存商品和原材料等构成，其中工程施工为公司存货的主要构成部分。发行人工程施工是根据客户定制化需求实施的系统集成服务等归集的成本、费用，库存商品主要系根据系统集成服务项目所采购的设备、软件等商品，原材料主要系生产智能视频分析产品的元器件等。

由于工程施工主要系根据客户定制化的产品，报告期内发行人系统集成服务的毛利率水平分别为 34.26%、33.14%和 **33.24%**，经测试不存在可变现净值低于成本的存货。

2020 年末、**2021 年末**发行人原材料和库存商品计提的存货跌价准备系计提的智能视频分析产品生产所用部分原材料和部分产成品，该类原材料和产成品属于发行人比较早期采购或生产，受客户需求及智能视频分析产品技术更新迭代的影响，因此发行人进行减值测试，于 2020 年末和 2021 年末**就原材料和库存商品**分别计提了 11.88 万元和 **26.70 万元**存货跌价准备。**2021 年末**发行人工程施工计提的 **91.41 万元**存货跌价系发行人的“西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购”（以下简称“西安渭北项目”）计提的存货跌价准备。该项目因业主等原因于 2019 年上半年停工后一直未能复工，目前客户暂无复工计划，在 2021 年末发行人根据该项目进行存货跌价测试，计提了 91.41 万元的存货跌价准备，存货跌价准备计提充足；同时对于该项目已确认的应收账款，发行人已按照坏账准备计提政策计提了足额的坏账准备。

3、报告期内工程施工未计提存货跌价准备的原因及合理性

（1）报告期各期末，发行人针对尚未完工的工程项目执行了减值测试程序，在 2021 年末发行人已就西安渭北项目计提了 91.41 万元的存货跌价准备。除 2021 年末西安渭北项目外，其他主要工程项目的可变现净值均高于账面价值。因此，发行人在 2021 年末工程施工中西安渭北项目存在减值，发行人已计提了充足的存货跌价准备，除此之外发行人报告期各期末工程施工项目中不存在减值的情形。

（2）各期末在建的工程项目发生亏损的可能性很小。报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 35.76%、34.64%和 **34.35%**，项目盈利情况良好；

（3）报告期内，发行人主要客户为政府机关、事业单位、国有企业及上市公司，上述客户社会信誉度高，违约风险低，因此报告期内公司系统集成服务项目未出现过客户违约导致存货损失的情形；

（4）发行人在项目承接阶段编制项目预算，了解项目预期毛利情况，为项目后续实施设立较为严格的执行标准；

（5）在成本控制方面，发行人建立了采购过程控制管理制度和供应商管理制度并严格执行，对项目实施过程中对物料的使用损耗及其他事项进行严格管理，有效管控了项目实施成本；

（6）报告期内，发行人主要项目实施过程中不存在因项目未完工或未交货而出现的设备损毁过时等现象；

综上所述，2021 年末发行人对工程施工主要项目进行存货跌价准备测试时，对西安渭北项目计提了存货跌价准备，除此之外工程施工中其他项目不存在存货跌价准备的情形，发行人未计提存货跌价准备符合会计准则及公司实际情况，具有合理性。

（四）发行人存货计价方法，采取该方法的原因及合理性，是否有利于准确核算存货成本，与同行业可比公司是否存在差异

1、存货计价方法

发行人存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

2、同行业可比公司的存货计价方法

公司名称	存货计价方法
恒锋信息	本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。
天亿马	存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。
熙菱信息	存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货的计价方法，零售采用先进先出法，其余采用个别认定法核算。
正元智慧	发出存货采用月末一次加权平均法与个别计价法。
罗普特	本公司存货发出时采用加权平均法计价。

同行业可比公司中，恒锋信息、天亿马和罗普特均采用加权平均法；正元智慧同时采用加权平均法计价和个别计价法，其自产产品采用加权平均法计价；熙菱信息除零售采用先进先出法外，其余采用个别计价法，系其客户需求差异性较大，对于存货结转采用个别计价法更能准确反映其项目成本。报告期内按加权平均法计价，与同行业可比公司无重大差异。

报告期内存货计价方法符合会计准则规定，采用的方法合理，便于准确核算存货成本。

3、关于项目成本核算科目

（1）报告期内项目成本核算科目符合会计准则要求

根据企业会计准则，存货通常包括以下内容：

科目	核算内容
原材料	本科目核算企业库存的各种材料，包括原料及主要材料、辅助材料、外购半成品（外购件）、修理用备件（备品备件）、包装材料、燃料等的计划成本或实际成本。

科目	核算内容
库存商品	本科目核算企业库存的各种商品的实际成本（或进价）或计划成本（或售价），包括库存产成品、外购商品、存放在门市部准备出售的商品、发出展览的商品以及寄存在外的商品等。
委托加工物资	本科目核算企业委托外单位加工的各种材料、商品等物资的实际成本。
发出商品	本科目核算企业未满足收入确认条件但已发出商品的实际成本（或进价）或计划成本（或售价）
生产成本	本科目核算企业进行工业性生产发生的各项生产成本，包括生产各种产品（产成品、自制半成品等）、自制材料、自制工具、自制设备等。
工程施工	本科目核算企业（建造承包商）实际发生的合同成本和合同毛利；本科目一般设置直接人工、直接材料、机械使用费、其他直接费用和间接费用等明细科目。
制造费用	本科目核算企业生产车间（部门）为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。

报告期内系统集成服务收入为公司的主要收入来源，系统集成服务收入确认采用完工验收法，系统集成服务项目在建阶段将项目成本在工程施工科目中核算符合《企业会计准则》的规定。

（2）同行业比较情况

根据同行业可比公司公开披露资料，其项目成本核算情况如下：

可比公司	收入确认方法	项目成本归集科目
恒锋信息	验收或交付时确认收入	建造合同形成的已完工未结算资产/合同履约成本
天亿马	验收法	在产品
熙菱信息	验收法	在建系统
正元智慧	验收或交付时确认收入	发出商品
罗普特	验收法	工程施工

说明：因采用新收入准则，恒锋信息 2020 年项目成本归集于“合同履约成本”科目。

同行业可比公司中，项目成本归集科目有所不同。恒锋信息使用“建造合同形成的已完工未结算资产/合同履约成本”核算项目成本，正元智慧使用“发出商品”核算项目成本，天亿马使用“在产品”核算项目成本，熙菱信息使用“在建系统”核算项目成本，罗普特使用“工程施工”核算项目成本。

恒锋信息和罗普特与发行人的存货核算科目基本一致。整体来看，报告期内，发行人项目成本核算科目符合行业惯例。

综上所述，报告期内将项目成本在工程施工中核算符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司不存在显著差异。

二、说明存货整体的库龄分布情况、与同行业可比公司的差异情况及差异原因，工程施工的库龄分布情况，工程施工库龄超过 1 年的具体构成及原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷，相关存货跌价准备计提的充分性，是否需要单项计提跌价准备

(一) 存货整体的库龄分布情况、与同行业可比公司的差异情况及差异原因

报告期内，报告期末存货整体的库龄结构如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	15,205.09	61.03	11,133.21	65.21	12,881.58	88.47
1-2 年	5,564.43	22.34	4,762.98	27.90	1,468.90	10.09
2-3 年	3,248.93	13.04	985.84	5.77	193.35	1.33
3 年以上	893.98	3.59	190.54	1.12	16.32	0.11
账面余额	24,912.43	100.00	17,072.57	100.00	14,560.15	100.00
跌价准备	118.11		11.88	-		
账面价值	24,794.32	-	17,060.69	-	14,560.15	-

发行人报告期内账龄在 2 年以内的存货余额占比分别为 98.56%、93.11%和 83.37%，是存货的主要组成部分。存货中库龄在 2 年以上的金额较小，占比较低，与报告期内大部分系统集成项目实施周期大多在 2 个月至 2 年之间的实际经营情况较为相符。

截至本回复出具之日，由于上市时间较早，熙菱信息、恒锋信息和正元智慧未披露存货的库龄情况，同行业可比上市公司中天亿马和罗普特披露了库龄情况，其库龄情况与报告期内情况对比如下：

单位：万元、%

2020 年度										
公司名称	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
天亿马	2,271.99	86.55	117.08	4.46	82.31	3.14	153.71	5.86	2,625.09	100.00
罗普特	10,168.34	88.21	913.32	7.92	228.21	1.98	217.84	1.89	11,527.71	100.00
平均值	6,220.17	87.38	515.20	6.19	155.26	2.56	185.78	3.87	7,076.40	100.00

发行人	11,133.21	65.21	4,762.98	27.90	985.84	5.77	190.54	1.12	17,072.57	100.00

2019 年度

公司名称	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
天亿马	1,920.47	78.21	288.8	11.76	124.80	5.08	121.57	4.95	2,455.64	100.00
罗普特	6,452.10	92.17	302.21	4.32	245.73	3.51			7,000.04	100.00
平均值	4,186.29	85.19	295.51	8.04	185.27	4.30	60.79	2.48	4,727.84	100.00
发行人	13,343.22	91.64	1,007.26	6.92	193.35	1.33	16.32	0.11	14,560.15	100.00

2018 年度

公司名称	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
天亿马	2,869.85	74.04	330.70	8.53	585.6	15.11	89.79	2.32	3,875.94	100.00
罗普特	3,197.56	88.88	400.03	11.12					3,597.59	100.00
平均值	3,033.71	81.46	365.37	9.83	292.8	7.55	44.90	1.16	3,736.77	100.00
发行人	7,346.67	74.88	2,463.29	25.10	1.69	0.02			9,811.65	100.00

注 1: 罗普特在申报期间未披露 2020 年年报数据, 表中使用数据为 2020 年 6 月 30 日数据;

注 2: 同行业可比公司均未披露截至 2021 年末的库龄情况, 故此处未对比 2021 年末的库龄情况。

据上表可知, 天亿马和罗普特 2018 年至 2020 年库龄在 2 年以内的存货占比分别为 82.57%、89.97%、91.01%和 100.00%、96.49%、96.13%, 均值为 91.29%、93.23%、93.57%; 公司 2018 年至 2020 年在 2 年以内的存货占比为 99.98%、98.56%、93.11%。报告期内及同行业可比公司库龄基本在 2 年以内。

另外, 软件与信息服务行业中存货归集方式与公司相似的有泽宇智能和华是科技两家, 上述两家企业库龄情况与报告期内的对比情况如下:

单位: 万元、%

2020 年度

公司名称	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泽宇智能	33,081.02	76.07	9627.92	22.14	677.94	1.56	102.8	0.24	43,489.68	100.00
华是科技	10,489.47	67.84	4117.64	26.63	799.80	5.17	54.92	0.36	15,461.83	100.00
平均值	21,785.25	71.96	6872.78	24.39	738.87	3.37	78.86	0.30	29,475.76	100.00
发行人	11,133.21	65.21	4,762.98	27.90	985.84	5.77	190.54	1.12	17,072.57	100.00

2019 年度

公司名称	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泽宇智能	31,859.35	84.26	5442.03	14.39	458.00	1.21	51.21	0.14	37,810.59	100.00
华是科技	19,213.88	88.33	1663.42	7.65	306.59	1.41	568.82	2.61	21,752.71	100.00
平均值	25,536.62	86.30	3552.73	11.02	382.30	1.31	310.02	1.38	29,781.65	100.00
发行人	13,343.22	91.64	1,007.26	6.92	193.35	1.33	16.32	0.11	14,560.15	100.00

2018 年度

公司名称	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泽宇智能	17,803.20	90.94	1486.79	7.59	286.41	1.46	-	-	19,576.40	100.00
华是科技	11,509.20	77.37	1691.75	11.37	1,651.89	11.1	22.35	0.16	14,875.19	100.00
平均值	14,656.20	84.16	1589.27	9.48	969.15	6.28	11.18	0.08	17,225.80	100.00
发行人	7,346.67	74.88	2,463.29	25.10	1.69	0.02	-	-	9,811.65	100.00

注：泽宇智能和华是科技均未披露截至 2021 年末库龄情况，故此处未对比 2021 年末的库龄情况。

据上表可知，泽宇智能与华是科技 2018 年至 2020 年在 2 年以内的存货占比分别为 98.53%、98.65%、98.21%和 88.74%、95.98%、94.47%，均值为 91.29%、93.23%、93.57%；也基本在 2 年以内。

综上，报告期内库龄分布情况相比于同行业可比公司及软件与信息服务行业可比公司基本一致，具有合理性。

（二）工程施工的库龄分布情况

报告期内，报告期内工程施工的库龄结构如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	13,958.47	56.03	10,874.09	65.17	12,206.82	88.35
1-2 年	5,537.86	22.23	4,672.58	28.00	1,424.85	10.31
2-3 年	3,215.40	12.91	960.98	5.76	185.24	1.34
3 年以上	867.28	3.48	178.11	1.07	0.00	-
账面余额	23,579.01	100.00	16,685.75	100.00	13,816.90	100.00
跌价准备	91.41		-	-	-	-
账面价值	23,487.60	-	16,685.75	100.00	13,816.90	100.00

报告期各期末，发行人账龄在 2 年以内的工程施工余额占比分别为 98.66%、

93.17%和 78.26%，与发行人大部分系统集成项目实施周期在 2 年内的情况相符。

2020 年末，发行人 1 年以内库龄的工程施工占比下降、1-2 年库龄的工程施工占比上升，主要系 2019 年新增项目较多，如“高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程”、“2019 年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目”、“凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段”等项目，到 2020 年年末为止还未验收结算，导致工程施工库龄上升。

2021 年末，发行人 1 年以内库龄的工程施工占比下降、2-3 年库龄的工程施工占比上升，主要系 2019 年新增的“高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程”项目到 2021 年年末为止还未验收结算，导致工程施工库龄上升。

（三）工程施工库龄超过 1 年的具体构成及原因

报告期各期末，发行人工程施工库龄超过 1 年以上前五大项目情况如下：

1、2021 年末

单位：万元

序号	项目名称	存货余额		合同金额	占工程施工库龄 1 年以上金额的比重	库龄超过一年的原因	是否存在纠纷
		1 年以内	1 年以上				
1	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	2,266.35	1,954.32	8,170.43	20.31%	项目于 2019 年初开始实施，2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更，2020 年全年进展缓慢，2021 年初开始正常实施。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工，项目库龄较长。	否
2	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	559.72	1,538.17	2,748.82	15.99%	该项目工程量较大，且受其他专业交叉施工进度影响，导致项目工期较长，进而导致库龄较长	否
3	创意路等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	6.89	1,044.13	4475.88	10.85%	项目于 2018 年底开始实施，项目主要分为管廊内、管廊三个分控中心、管廊总控中心三个部分。该项目的管廊内、管廊三个分控中心的部分已于 2020 年底完工。因总控中心占地拆迁选址耗时较长，导致管廊总控中心部分开工延迟，项目整体无法及时完工	否

序号	项目名称	存货余额		合同金额	占工程施工库龄 1 年以上金额的比重	库龄超过一年的原因	是否存在纠纷
		1 年以内	1 年以上				
4	云端写字楼装修设计-施工总承包弱电分包工程	73.79	538.50	1554.54	5.60%	项目于 2018 年初开始实施, 2018 年底完成 30%工程量, 截至 2019 年 7 月累计完成 45%工程量, 公共区域、机房区域等大部分工作内容已完成。后续因建设单位的实施进度需根据入驻写字楼的单位分批分期进行, 因此进度缓慢。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工, 项目库龄较长。	否
5	高新区文化中心工程项目弱电工程	606.22	528.16	2,924.48	5.49%	项目于 2018 年初开始实施, 2019 年底累计完成 25%工程量, 整体进度较慢; 2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更, 2020 年全年进展缓慢, 2021 年正常实施。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工, 项目库龄较长。	否
小计		3,512.97	5,603.29	19,874.15	58.24%		

2、2020 年末

单位：万元

序号	项目名称	存货余额		合同金额	占工程施工库龄 1 年以上金额的比重	库龄超过一年的原因	是否存在纠纷
		1 年以内	1 年以上				
1	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	289.53	1,664.80	8,170.43	28.65%	项目于 2019 年初开始实施, 2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更, 2020 年全年进展缓慢, 2021 年初开始正常实施。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工, 项目库龄较长。	否
2	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	159.49	750.52	1,965.42	12.91%	项目于 2019 年 6 月开始实施, 2019 年底完成了大部分的工作量。2020 年受疫情等影响, 2020 年全年进展缓慢, 2021 年初正常实施。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工, 项目库龄较长。	否
3	2019 年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目	1.32	599.00	738.61	10.31%	项目于 2019 年 10 月开始实施, 2020 年受新冠疫情等影响延缓了项目实施进度, 截止 2020 年末项目尚未完工, 导致项目库龄较长。	否
4	西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	-	525.99	688.78	9.05%	项目于 2018 年 3 月开始实施, 2020 年因疫情影响和政府机构调整等原因进度缓慢。该项目业主为西安渭北临潼管委会和西安经开局管委会合资的国有平台公司西安渭北投资开发建设集团有限公司的下属公司, 2021 年 3 月临潼管委会和经开	否

序号	项目名称	存货余额		合同金额	占工程施工库龄 1 年以上金额的比重	库龄超过一年的原因	是否存在纠纷
		1 年以内	1 年以上				
						区管委会合作共建渭北新城，本项目现已划分到渭北新城建设中。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工，项目库龄较长。	
5	高新区文化中心工程项目弱电工程	59.46	468.70	2,924.48	8.06%	项目于 2018 年初开始实施，2019 年底累计完成 25%工程量，整体进度较慢；2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更，2020 年全年进展缓慢，2021 年正常实施。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工，项目库龄较长。	否
小计		509.79	4,009.00	14,487.72	68.98%		

3、2019 年末

单位：万元

序号	项目名称	存货余额		合同金额	占工程施工库龄 1 年以上金额的比重	库龄超过一年的原因	是否存在纠纷
		1 年以内	1 年以上				
1	西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	64.35	461.64	688.78	28.67%	项目于 2018 年 3 月开始实施，该项目业主为西安渭北临潼管委会和西安经开区管委会合资的国有平台公司西安渭北投资开发建设集团有限公司的下属公司，因业主内部机构调整等原因，导致项目实施周期长，无法及时完工，项目库龄较长。	否
2	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	242.92	238.94	938.15	14.84%	项目主要因成渝高速入城段高速路拆迁、土建等耽误工期导致管廊无法顺利通电，进而推迟了整体工期。	否
3	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	285.13	182.28	1,554.54	11.32%	项目于 2018 年初开始实施，2018 年底完成 30%工程量，截至 2019 年 7 月累计完成 45%工程量，公共区域、机房区域等大部分工作内容已完成。后续因建设单位的实施进度需根据入驻写字楼的单位分批分期进行，因此进度缓慢。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工，项目库龄较长。	否
4	郑州市常规公交专用道建设项目施工	0	179.72	339.64	11.16%	项目于 2017 年 10 月开始施工，截止 2018 年底已完成 75%工作量。2019 年因业主原因进展缓慢，2020 年受疫情影响进展缓慢。截止 2021 年 8 月，项目接近完工。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工，项目库龄较长。	否
5	高新区文化中心工程项目弱电工程	308.61	160.09	2,924.48	9.94%	项目于 2018 年初开始实施，2019 年底累计完成 25%工程量，整体进度较慢；2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更，2020 年全年进展缓慢，2021 年正常实施。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工，项目库龄较长。	否
小计		901.01	1,222.67	6,445.59	75.94%		-

根据上表，报告期各期发行人存货整体的库龄主要集中在 2 年以内，各类存货库龄超过 1 年的原因具有合理性，不存在滞销或销售退回情形，与客户亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）相关存货跌价准备计提的充分性，是否需要单项计提跌价准备

按照发行人的会计政策和会计估计，在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

2020 年末及 2021 年末，发行人主要工程施工项目构成情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2021 年末 工程施工 余额	工程施 工余额 占比	2021 年末 合同负债 余额
1	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	4,220.67	17.90%	5,196.32
2	北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	3,839.86	16.29%	5,826.52
3	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	郑州市文物局	2,097.89	8.90%	2,508.45
4	石棉县多灾害风险管理系统示范项目设备采购项目	石棉县应急管理局	1,483.73	6.29%	1,205.59
5	高新区文化中心工程项目弱电工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,134.38	4.81%	2,414.31
6	创意路等 5 个项目-科学城北路段弱电及消防工程	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	1,051.02	4.46%	1,909.83
7	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	成都国际空港新城建设开发有限公司	1,011.97	4.29%	1,670.30
8	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	612.30	2.60%	512.85
9	成都高新区公共服务配套 PPP 项目南部园区建筑智能化工程	中国水利水电第七工程局有限公司成都高新区分公司	609.98	2.59%	668.48
10	东北部新城恐龙馆片区城中村改造工程项目智能交通工程设备采购	中交三公局第一工程有限公司	592.34	2.51%	1,184.78
小计			16,654.13	70.63%	23,097.40

（续）

序号	项目名称	客户名称	2020 年末 工程施工 余额	工程施 工余额 占比	2020 年末 合同负债 余额
1	高新区体育中心工程体育 工艺工程施工	中国建筑西南设计研 究院有限公司	2,336.55	14.00%	4,058.96
2	高新区文化中心工程项目 舞台机械灯光音响分包工 程	中国建筑西南设计研 究院有限公司	1,954.32	11.71%	2,326.65
3	郑州商都遗址博物院和郑 州市文物考古研究院建设 项目智能化工程	郑州市文物局	1,538.17	9.22%	1,569.86
4	成都天府国际机场综合管 廊弱电安装工程	四川省工业设备安装 集团有限公司	1,307.88	7.84%	2,004.70
5	创意路等 5 个项目-科学城 北路东段弱电及消防工程	中国五冶集团有限公 司天府新区分公司	1,044.13	6.26%	1,126.60
6	凤鸣路及周边路网优化等 工程机电设备采购及安装 二标段	济南市城市道路桥梁 管理处	910.01	5.45%	1,481.70
7	2019 年河南省科普信息化 试点县科普大屏建设项目	河南省科学技术协会	600.31	3.60%	536.04
8	云端写字楼装修工程设计 -施工总承包弱电分包工 程	中国建筑西南设计研 究院有限公司	538.50	3.23%	502.27
9	高新区文化中心工程项目 弱电工程	中国建筑西南设计研 究院有限公司	528.16	3.17%	622.80
10	西安渭北（临潼）现代工 业组织团渭北物流政务中 心智能化物资及相关服务 采购	西安渭北物流发展有 限公司	525.99	3.15%	592.66
小计			11,284.02	67.63%	14,822.24

从上表可以看出，2020 年末及 2021 年末发行人主要未完工项目的工程施工余额合计分别为 11,284.02 万元和 **16,654.13** 万元，占 2020 年末工程施工总余额的比例分别为 67.63%和 **70.63%**。上述未完工项目中，绝大部分项目结算金额或客户预付进度款金额能覆盖公司已投入的成本费用。在资产负债表日，发行人考虑在建项目的实施进度、库龄情况、项目预算执行情况等因素，以项目合同金额（含补充协议金额）为项目预计收入，减去预计至完工时将要发生的成本以及估计的销售费用、相关税费后的金额确定为发行人未完工项目的可变现净值，对存货的项目执行减值测试程序。经减值测试，公司未完工项目对应的工程施工均未发生减值的情形。

综上，存货整体的库龄分布情况与同行业可比公司相比不存在明显差异，工程项目的库龄超过 1 年具有合理性，与客户之间亦不存在纠纷或潜在纠纷，不需

要单项计提存货跌价准备。

三、结合存货库龄结构、期后结转情况和可变现净值的确定依据等，说明存货跌价准备计提的充分性，可变现净值的确定是否足够谨慎，发行人存货跌价准备计提金额及比例与同行业可比公司的差异情况及差异原因

（一）存货库龄结构、期后结转情况及可变现净值确定的依据

报告期各期，发行人存货库龄主要集中在 2 年以内，占比分别为 98.56%、93.11%和 **83.37%**，库龄 2 年以上的金额较小，占比较低，库龄与项目实施平均周期基本吻合。

报告期各期末，存货累计结转比例分别为 **71.59%、42.60%和 0.72%**，可以看出，2019 年末的存货尚有部分未结转，公司存货期后结转情况与项目实施平均周期基本吻合。

资产负债表日，发行人根据在建项目的客户情况、合同资料、补充协议、项目施工进度、项目在建周期、项目预算实际执行情况等因素，以项目对应的合同价格、补充协议价格、已发生的项目成本及项目预算为基础确认项目的可变现净值，具体方法为将项目合同价格（含有确凿证据的补充价格）确认为在建项目的预计收入，根据项目施工进度及预算实际执行情况确认项目至完工时估计将要发生的项目成本，剔除相关税费及销售费用的影响后确认单个项目的可变现净值。上述可变现净值的确定方式符合《企业会计准则》的规定与企业经营特点，具备谨慎性及合理性。

综上所述，报告期各期末，发行人严格按照会计准则规定对存货进行跌价测试，公司计提存货跌价准备具备合理性。报告期内公司存货库龄主要集中在 2 年以内，库龄 2 年以上的金额较小，占比较低，发行人库龄与项目实施平均周期基本吻合。

（二）发行人主要项目存货跌价测试情况

报告期各期末，存货主要项目减值测试情况如下表所示：

1、2021 年末存货主要项目减值测试情况

单位：万元

项目名称	存货金额	占期末存货 余额比例 (%)	合同负债(不 含税)	合同负债是 否覆盖已投 入成本	预计含税 收入①	至完工时估计 将要发生的成 本及税金②	相关销售 费用③	预计可变现 净值④=①-② -③	是否 减值
高新区文化中心工程项目舞台 机械灯光音响分包工程	4,220.67	17.90	5,196.32	是	7,932.46	1,094.08	202.61	6,635.77	否
北一线道路及综合管廊工程-消 防系统和弱电系统工程	3,839.86	16.29	5,826.52	是	12,774.34	4,718.95	326.28	7,729.11	否
郑州商都遗址博物院和郑州市 文物考古研究院建设项目智能 化工程	2,097.89	8.90	2,508.45	是	2,875.12	-	73.44	2,685.73	否
石棉县多灾害风险管理系统示 范项目设备采购项目	4,220.67	17.90	5,196.32	是	7,932.46	1,094.08	202.61	6,635.77	否
高新区文化中心工程项目弱电工 程	1,134.38	4.81	2,414.31	是	2,839.30	767.95	72.52	1,998.83	否
小计	15,513.47	65.80	21,141.92	0.00	34,353.68	7,675.06	877.46	25,685.21	

2、2020 年末存货主要项目减值测试情况

单位：万元

项目名称	存货金额	占期末存货 余额比例 (%)	合同负债 (不含税)	合同负债是 否覆盖已投 入成本	预计含税 收入①	至完工时估计 将要发生的成 本及税金②	相关销 售费用 ③	预计可变 现净值④= ①-②-③	是否 减值
高新区体育中心工程体育工艺工程 施工	2,336.55	14.00	4,058.96	是	5,421.55	1,423.56	122.48	3,875.51	否
高新区文化中心工程项目舞台机械 灯光音响分包工程	1,954.32	11.71	2,326.65	是	7,932.46	3,360.43	179.21	4,392.83	否

项目名称	存货金额	占期末存货 余额比例 (%)	合同负债 (不含税)	合同负债是 否覆盖已投 入成本	预计含税 收入①	至完工时估计 将要发生的成 本及税金②	相关销售 费用③	预计可变现 净值④= ①-②-③	是否 减值
郑州商都遗址博物院和郑州市文物 考古研究院建设项目智能化工程	1,538.17	9.22	1,569.86	是	2,521.85	151.47	56.97	2,313.41	否
成都天府国际机场综合管廊弱电安 装工程	1,307.88	7.84	2,004.70	是	4,635.13	2,012.78	104.71	2,517.64	否
创意路等 5 个项目-科学城北路东段 弱电及消防工程	1,044.13	6.26	1,126.60	是	4,068.98	1,682.09	91.92	2,294.97	否
小计	8,181.06	49.03	11,086.77		24,579.98	8,630.33	555.30	15,394.35	

3、2019 年末存货主要项目减值测试情况

单位：万元

项目名称	存货金额	占期末存货 余额比例 (%)	预收账款 (不含税)	预收款项是 否覆盖已投 入成本	预计含税收 入①	至完工时估 计将要发生 的成本及税 金②	相关销售 费用③	预计可变现 净值④=①- ②-③	是否 减值
高新区文化中心工程项目舞台 机械灯光音响分包工程	1,664.80	12.05	2,326.65	是	7,932.46	3,649.95	218.60	4,063.90	否
巴南区“雪亮工程”即公共安全 视频监控建设联网工作项目	1,451.99	10.51	1,343.51	否	1,784.78	112.51	49.19	1,623.09	否
机场南线（一期）综合管廊工程 项目弱电工程专业分包工程	1,537.99	11.13	1,880.49	是	5,088.37	1,558.84	140.23	3,389.30	否
凤鸣路及周边路网优化等工程 机电设备采购及安装二标段	751.87	5.44	1,070.81	是	1,803.13	456.23	49.69	1,297.21	否
郑州航空港经济综合实验区（郑 州新郑综合保税区）道路交通电 子警察系统及交通卡口系统	876.91	6.35	860.24	是	2,184.16	559.30	60.19	1,564.66	否

项目名称	存货金额	占期末存货 余额比例 (%)	预收账款 (不含税)	预收款项是 否覆盖已投 入成本	预计含税收 入①	至完工时估 计将要发生 的成本及税 金②	相关销售 费用③	预计可变现 净值④=①- ②-③	是否 减值
小计	6,283.55	45.48	7,481.70		18,792.90	6,336.84	517.90	11,938.16	

经测试，报告期各期末存货中主要项目均未发生减值。

（三）发行人存货跌价准备计提金额及比例与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

报告期各期，同行业可比公司存货跌价准备计提金额及比例情况列示如下：

单位：万元，%

项目	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末		核算项目成本科目	计提跌 价的存 货科目	项目成本 是否有预 计损失	存货跌价原因
	存货跌 价金额	占比	存货跌 价金额	占比	存货跌 价金额	占比	存货跌 价金额	占比				
恒锋信息	-	-	-	-	-	-	-	-	建造合同形成的已完工未结算资产			未计提减值
熙菱信息	-	-	-	-	-	-	-	-	在建系统			未计提减值
天亿马	14.64	0.19	15.75	0.60	24.20	0.99	5.29	0.14	在产品	原材料、库存商品、发出商品	否	原材料、库存商品、发出商品可变现净值低于账面价值。
正元智慧	83.45	0.31	83.45	0.39	34.08	0.16	19.78	0.12	发出商品	库存商品	否	库存商品可变现净值低于账面价值。
罗普特									工程施工			未计提减值

项目	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末		核算项目成本科目	计提跌价的存货科目	项目成本是否有预计损失	存货跌价原因
	存货跌价金额	占比	存货跌价金额	占比	存货跌价金额	占比	存货跌价金额	占比				
平均值	49.04	0.28	19.84	0.20	11.66	0.23	5.01	0.05	-	-	-	-
君逸数码	26.79	0.11	11.88	0.07					工程施工	原材料、库存商品	否	原材料、库存商品可变现净值低于账面价值

注：截至本反馈回复日，同行业可比公司尚未披露 2021 年末的存货跌价准备计提数据。

据上表可知，同行业可比公司中，天亿马对原材料和发出商品计提了跌价准备，正元智慧对库存商品计提了跌价准备，二者均未对工程施工计提跌价准备，其他同行业可比公司未计提存货跌价准备。

综上，发行人在 2021 年末对进行存货跌价准备测试时，对“西安渭北项目”项目计提了存货跌价准备，该项目因业主等原因于 2019 年上半年停工后一直未能复工，目前客户暂无复工计划，在 2021 年末发行人根据该项目进行存货跌价测试，计提了 91.41 万元的存货跌价准备，存货跌价准备计提充足。发行人计提存货跌价准备的情况与同行业公司不存在明显差异。发行人经营情况良好，报告期各期末不存在客户破产或存在纠纷的情形，因此发行人期末存货跌价准备计提金额及比例符合公司实际情况，与同行业可比公司相比具有合理性。

四、说明报告期各期末工程施工是否存在未签订合同的情形，如是，说明工程施工中已签合同和未签合同的金额及占比，工程施工与合同订单的匹配性；“云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程”2018 年停工原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在工程质量问题，该项目当前状态，如已完工验收，请说明验收资料的核查情况，报告期各期收入确认情况，收入确认是否符合发行人会计政策；若未完工验收，请说明相关项目是否需计提存货跌价准备；工程施工中是否存在其他停滞项目及其具体情况、停滞原因，分析并披露停滞项目是否长期挂账且未计提存货跌价准备

（一）工程施工未签合同的情形

报告期内，发行人存在未签订合同即开工的情况，主要是个别项目由于客户工期较紧，因此要求发行人先行进场实施，后续再履行合同签订流程，导致未签订合同即开工的情形。

报告期各期末，工程施工中已签合同和未签合同的金额及占比情况列示如下：

单位：万元

工程施工项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已签合同	23,577.93	100.00%	16,235.28	97.30%	13,816.90	100.00%
未签合同	1.08	0.00%	450.47	2.70%	-	-
合计	23,579.01	100.00%	16,685.75	100.00%	13,816.90	100.00%

从上表可以看出，报告期各期末，发行人工程施工余额中未签合同对应工程施工余额分别为 0 万元、450.47 万元和 1.08 万元，占各期末工程施工余额的比例分别为 0%、2.70%和 0.00%。报告期各期末，发行人未签合同对应的工程施工余额整体金额较小，占工程施工余额的比例也较低。

具体未签订合同即开工的情况如下：

单位：万元

序号	年份	项目名称	合同金额	入场时间	合同签订时间	各期末工程施工余额	原因
3	2020 年	成都城投信息发展有限公司智慧大屏项目多媒体设备采购合同	246.48	2020 年 10 月	2021 年 6 月	189.10	因项目工期紧张，甲方口头通知公司中标，要求公司提前进场实施。由于成都城投集团为公司长期合作单位，公司同意提前进场。
4		大源地下空间维修工程	471.23	2020 年 12 月	2021 年 6 月	260.92	因项目工期紧张，甲方口头通知公司中标，要求公司提前进场实施。该项目甲方为高投集团关联方，由于高投集团为公司长期合作单位，公司同意提前进场。
5		天府艺术公园馆建设项目智能化工程施工标段	5,657.02（暂定）	2020 年 12 月	2021 年 2 月	0.46	因项目建设单位工期要求，2020 年 12 月发布中标通知书后便进场施工，在 2021 年 2 月正式签订合同
2020 年度小计			6,374.78			450.48	
1	2021 年	国宁馨居二期智慧社区专项工程	1,056.96	未正式入场	2021 年 12 月 10 日	1.08	其费用为履约保函的担保费用
2021 年度小计			1,056.96			1.08	

注：上表中暂定合同金额，最终以实际结算金额为准。

报告期内，发行人存在未签订合同即开工情况，项目客户均为与公司合作关系良好的政府机关、国有企业。上述项目由于工期较紧，因此发行人在取得中标通知书或确定公司作为项目实施方之后，即根据客户要求提前进场施工。部分项目存在未取得正式中标通知书即开工的情形，系客户曾与发行人有过合作关系，要求发行人先行施工，若后续若未中标将按照行业惯例支付公司前期施工费用，上述项目均于开工后短期内中标。总体而言，发行人项目开工时间与合同签订时间差异不大且各项目均顺利实施，不存在因未签合同先开工导致存货成本损失的情况。

（二）工程施工与订单的匹配性

报告期内各期末，发行人工程施工余额与在手订单的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
工程施工（A）	23,579.01	16,685.75	13,816.90
期末在手订单（B）	79,245.26	89,353.39	56,897.95
工程施工占在手订单的比例（C=A/B）	29.75%	18.67%	24.28%

注：上述在手订单为不包含智能视频分析产品和金融安防业务尚未执行完毕的订单金额，含已中标未签署合同部分。

由上表可知，报告期内各期末，工程施工余额分别为 13,816.90 万元、16,685.75 万元和 23,579.01 万元，呈逐年上升趋势。工程施工占在手订单的比例分别为 24.28%、18.67%和 29.75%，相对稳定。整体来看，发行人报告期各期末工程施工余额与期末在手订单具有匹配性。

（三）云端酒店装修工程设计——施工总承包弱电分包工程项目具体情况

报告期末，发行人云端酒店装修工程设计——施工总承包弱电分包工程项目具体情况如下：

单位：万元

项目开工日期	项目当期状态	确认收入金额	确认成本金额	跌价准备	是否存在（潜在）纠纷	是否存在工程质量问题
2018 年	已实施部分已验收	637.50	421.32	0.00	否	否

云端酒店装修工程设计——施工总承包弱电分包工程项目的合同金额为 5,717.99 万元，该项目为成都高新区政府国有投资项目。在合同执行过程中，由于政府调整该项目的经营方式（由自建经营调整为委托第三方建设经营），该项目于 2019 年 6 月中止执行，发行人已实施酒店样板间弱电工程和公共区域管线、桥架等综合布线的工作。由于 2019 年项目中止执行，发行人对于已实施的部分已进行了移交，并取得了客户确认的完工报告，该项目总承包与业主单位协商，就项目已实施部分进行先行验收、结算，对于剩余尚未实施的部分，与业主方协商后续相关事宜。由于结算流程包括过控、业主、政府等多重审计，流程复杂，整体结算审计进度较慢。截至 2021 年 9 月末该已实施工程部分的结算处于业主审计中。

截至 2022 年 3 月末该项目由于业主原因导致项目中止执行，且发行人将已实施部分进行了移交，并取得客户确认的完工报告，属于已验收未决算项目，不存在工程施工余额，发行人确认该项目的收入符合公司的会计政策。该项目累计

已回款 411.46 万元，不存在纠纷或不能收回剩余款项的情形，无需计提存货跌价准备。

（四）报告期内其他停滞项目及其具体情况、停滞原因，停滞项目是否长期挂账且未计提存货跌价准备

停滞项目是指项目进行过程中，超过 12 个月未发生支出，且经发行人与项目相关方沟通了解后，停滞可能性较大的，认定为停滞的项目。截至本问询函回复日，发行人除云端酒店项目外的其他停滞项目的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	合同签订时间	合同金额	项目发生成本	合同负债金额（不含税）	停滞原因
西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	2018 年	688.78	525.99	592.66	项目于 2018 年 3 月开始实施，2020 年因疫情影响和政府机构调整等原因进度缓慢。该项目业主为西安渭北临潼管委会和西安经开区管委会合资的国有平台公司西安渭北投资开发建设集团有限公司的下属公司，2021 年 3 月临潼管委会和经开区管委会合作共建渭北新城，本项目现已划分到渭北新城建设中。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工，导致项目停滞。

发行人在 2021 年末“西安渭北项目”项目计提了存货跌价准备，该项目因业主等原因于 2019 年上半年停工后一直未能复工，目前客户暂无复工计划，在 2021 年末发行人根据该项目进行存货跌价测试，计提了 91.41 万元的存货跌价准备，存货跌价准备计提充足。

五、结合采购模式、经营模式、项目实施方式及实施周期、备货政策等因素，说明存货结构的合理性，存货构成与同行业可比公司的差异情况及差异原因

（一）存货细分结构

报告期内，发行人期末存货构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	77.50	0.31%	101.9	0.60%	107.89	0.74%
库存商品	1,184.80	4.76%	227.95	1.34%	444.9	3.06%
委托加工物资		0.00%	-	-	2.1	0.01%

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在产品	71.12	0.29%	55.59	0.33%	147.18	1.01%
发出商品		0.00%	1.38	0.01%	41.18	0.28%
工程施工	23,579.01	94.65%	16,685.75	97.73%	13,816.90	94.90%
存货余额	24,912.43	100.00%	17,072.57	100.00%	14,560.15	100.00%
跌价准备	118.11	100.00%	11.88	100.00%	-	-
存货账面价值	24,794.32	100.00%	17,060.69	100.00%	14,560.15	100.00%

(二) 公司采购模式、经营模式、项目实施方式及实施周期、备货政策

1、公司采购模式、经营模式、项目实施方式及备货政策

报告期内，发行人的采购模式主要系“按需采购”，项目部根据项目实施进度及实际需求提出采购申请，采购项目所需产品或服务。具体而言，发行人项目部根据“工程预算用料清单”及项目具体实施情况按月由采购部负责执行采购计划和备货政策。自主产品销售项目其备货标准系由生产部提出用料需求并报送给采购部，由采购部根据需求备货。发行人自主产品生产周期一般为 2-3 个月，该部分产品系订单式生产。

发行人根据智慧城市领域客户的定制化需求，为其提供系统集成服务、运维服务和自研产品销售等产品或服务。其中系统集成服务实现的收入占营业总收入的比例超过 90%，为营业收入的主要来源。发行人采用直销业务模式通过招投标和商业洽谈等方式获取业务合同，根据合同约定向客户收取相关产品和服务费用，实现收入和利润。发行人的业务环节涵盖技术咨询、方案设计、软硬件采购/开发、系统集成、项目实施和运营维护等，发行人在系统安装调试完毕后，向客户申请项目验收，验收合格后取得客户出具的验收报告，再办理竣工结算。

发行人报告期各期各细分领域的项目平均实施周期、验收周期情况如下所示：

2、报告期各期不同细分领域项目平均实施周期、验收周期

(1) 报告期各期不同细分领域项目平均实施周期

报告期各期，除智慧金融安防以外，发行人系统集成服务各个细分领域收入金额超过 100 万元以上项目的平均实施周期如下所示：

单位：月

细分领域	2021 年	2020 年	2019 年
智慧管廊	17	18.33	12.33
智慧公安	12	7.57	4.33
智慧市政	7.75	8.71	7.00
智慧交通	50	9.50	6.00
智慧楼宇	11.62	14.60	10.73
智慧校园	4.33	-	8.44
智慧场馆	6.25	-	16.67

注 1：智慧金融安防主要为银行网点的订单类项目，该类订单数量较多，金额较小，比较分散，实施周期一般为 3 个月以内；

注 2：发行人 2018 年无智慧管廊项目和智慧场馆项目确认收入；2020 年无智慧场馆项目确认收入；2020 年完工验收的智慧校园项目较少，合计确认收入金额仅为 98.55 万元，因此 2020 年发行人无收入超过 100 万元的智慧校园项目；2021 年智慧交通确认收入金额仅“郑州市常规公交专用道建设项目施工”完工验收，该项目施工周期较长，故 2021 年智慧交通周期较长。

（2）发行人不同细分应用领域平均验收周期

发行人在系统集成服务项目根据方案要求将所有软硬件安装调试完成，并经系统运行测试合格后，达到验收条件时向客户提交验收申请。客户或由客户组织相关方对发行人实施的项目内容、工程质量等是否符合设计方案、合同约定进行验收，一般情形下，对于不存在终验的项目，由发行人申请验收到客户完成验收的周期较短，不同细分应用领域平均验收周期在 1 个月左右；对于存在初验和终验的项目，初验至终验的周期可能超过 1 年，部分项目甚至超过 2 年的情形。

（3）发行人报告期各期不同细分领域超过平均实施周期的前五大项目及原因

报告期内，发行人在不同细分应用领域收入金额在 100 万元以上，且项目实施周期超过平均实施周期的前五大系统集成服务项目情况，及其差异原因如下所示：

细分领域	序号	期间	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	项目实施周期 (月)	平均实施周期 (月)	超过平均实施周期的原因
智慧管廊	1	2019 年	天府新区秦皇寺、锦江西综合管廊弱电分包项目	中建三局集团有限公司	495.41	19	12.33	受土建单位及其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
	2	2020 年	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	中国建筑第八工程局有限公司	860.15	39	18.33	因征地拆迁、土建等因素延误进度，且受疫情影响，导致实施周期较长。
	3	2021 年	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	济南市城乡交通运输局	1,803.13	29	17.00	项目于 2019 年 6 月开始实施，2019 年底完成了大部分的工作量。2020 年受疫情及土建单位等影响，2020 年全年进展缓慢，2021 年初恢复正常实施，导致整体工期较长
智慧公安	1	2018 年	四川省高级人民法院弱电系统（法官学院后续建设）项目	四川省高级人民法院	657.14	12	9.00	受装修等其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
	2	2019 年	德阳市旌阳区人民检察院智慧检察（一体华网络、检务保障）建设服务项目	德阳市旌阳区人民检察院	117.36	7	4.33	受装修等其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
	3	2020 年	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	1,881.63	13	7.57	受土建等其他施工方进度影响，且受疫情影响，导致实施周期较长。
	4	2020 年	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	1,784.78	11	7.57	受疫情影响，导致实施周期较长。
	5	2020 年	江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	江西省景德镇监狱	769.06	14	7.57	受疫情影响，导致实施周期较长。
智慧市政	1	2019 年	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	中建三局安装工程有限公司	575.42	14	7.00	受土建单位等其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
	2	2020 年	札达县应急广播体系建设项目	阿里地区广播电视台	202.40	12	8.71	受疫情影响，导致实施周期较长。
	3	2020 年	锦江生态带整治项目天保湾大	中国水利水电第	164.76	12	8.71	受土建单位等其他施工方进度影响，导致

细分领域	序号	期间	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	项目实施周期 (月)	平均实施周期 (月)	超过平均实施周期的原因
			桥照明工程	七工程局有限公司				实施周期较长。
	4	2020 年	天府锦城“寻香道”公共设施项目智慧城市及雾森系统安装工程	中铁八局集团建设工程有限公司	701.91	12	8.71	受疫情影响，导致实施周期较长。
	5	2020 年	普兰县应急广播体系建设项目	阿里地区广播电视局	155.26	12	8.71	受疫情影响，导致实施周期较长。
	6	2021 年	成都城投信息发展有限公司智慧大屏项目多媒体设备采购合同	成都城投信息发展有限公司	213.02	14	7.75	项目因业主大桥模型无法确定问题导致项目验收滞后，进而导致工期略长
	7	2021 年	2020-2021 年度向家坝电站大坝廊道测温光纤设备增设及坝顶电缆通道测温光纤设备改造	三峡金沙江川云水电开发有限公司宜宾向家坝电厂	105.90	10	7.75	项目因施工环境较为特殊，导致施工难度较大，进而导致工期略长
智慧交通	1	2018 年	天全县新区道路智能交通安装项目、天全县新区道路智能交通系统建设项目	天全县城乡规划建设住房保障局	2,076.84	22	16.5	由于存在增补合同签订，工作量变更，且受道路建设等其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
	2	2020 年	郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	郑州市公安局航空港区分局	2,184.16	13	9.5	受疫情影响，导致实施周期较长。
	3	2021 年	郑州市常规公交专用道建设项目施工	郑州市常规公交专用道建设项目部	286.67	50	50	项目于 2017 年 10 月开始施工，截止 2018 年底已完成 75%工作量。2019 年因业主原因进展缓慢，2020 年受疫情等影响进展缓慢。且该项目因土建单位原因导致项目验收滞后，进而导致整体工期长
智慧楼宇	1	2018 年	ICON 云端一标段项目	中国建筑第八工程局有限公司	8,450.22	25	12.42	因工程量浩大，项目实施内容多且复杂，受土建、装修、安装等其他施工方进度影响，导致实施工期较长。

细分领域	序号	期间	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	项目实施周期 (月)	平均实施周期 (月)	超过平均实施周期的原因
	2	2018 年	ICON 云端项目 3-9 层精装修工程	中建深圳装饰有限公司	831.24	19	12.42	受精装修单位进度影响，导致实施周期期较长。
	3	2018 年	天下川小区三期（南区）弱电智能化工程 2 标段	中国新兴建设开发总公司	364.49	14	12.42	受土建、安装等其他施工方进度影响，且分项验收时间延迟，导致实施期较长。
	4	2018 年	天下川小区三期（南区）弱电智能化工程 1 标段	中铁十六局集团第五工程有限公司	272.70	14	12.42	受土建、安装等其他施工方进度影响，且分项验收时间延迟，导致实施期较长。
	5	2018 年	青台绿阁弱电工程	成都经济技术开发区国有资产投资有限公司	312.94	16	12.42	受土建、安装等其他施工方进度影响，导致实施期较长。
	6	2019 年	成都万达城酒店群（五星、六星及宿舍）夜景照明工程	成都融创文旅城投资有限公司	226.74	14	10.73	受土建、安装等其他施工方进度影响，导致实施期较长。
	7	2019 年	科学城天府科创园及配套项目 3 号地块工程	中国建筑第二工程局有限公司	510.39	14	10.73	受土建等其他施工方进度影响，且存在增补工作致使工程量增加，进而导致实施周期延长。
	8	2019 年	云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	637.50	14	10.73	由于合同执行过程中，建设单位调整项目的经营方式（由自建经营调整为委托第三方建设经营）导致项目中止并暂停实施；发行人已实施部分已移交给客户，并就已实施部分办理了完工结算手续
	9	2019 年	兰州金徽财富中心智能化工程	甘肃世纪金徽房地产开发有限公司	326.38	24	10.73	受土建、安装等其他施工方进度影响，且分项验收时间延迟，导致实施期较长。
	10	2019 年	宜宾万达广场夜景照明工程	中国建筑一局(集团)有限公司	110.78	13	10.73	受土建、安装等其他施工方进度影响，导致实施期较长。
	11	2020 年	中科院项目会议系统工程	中建三局集团有	3,229.36	19	14.60	受土建、装修等其他施工方进度影响，且

细分领域	序号	期间	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	项目实施周期 (月)	平均实施周期 (月)	超过平均实施周期的原因
				限公司				受疫情影响，导致进度延迟，实施周期较长。
	12	2020 年	蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程	中国建筑第八工程局有限公司	1,171.80	18	14.60	受土建等其他施工方进度影响，且受疫情影响，导致进度延迟，实施周期较长。
	13	2020 年	成都万达城水雪综合体夜景照明工程	成都融创文旅城投资有限公司	611.45	22	14.60	受土建等其他施工方进度影响，且受疫情影响发行人实施部分的分项验收时间有所延迟，导致实施期较长。
	14	2020 年	岳池县妇幼保健计划生育服务中心医院智能化信息系统硬件采购项目	岳池县妇幼保健计划生育服务中心	415.89	19	14.60	受土建等其他施工方进度影响，且受疫情影响，导致进度延迟，实施周期较长。
	15	2020 年	开封大宏喜来登酒店（6 号楼）项目夜景照明工程	中国建筑第七工程局有限公司	254.78	21	14.60	受土建、安装等其他施工方进度及新冠疫情的影响，导致施工进度有所延迟，周期较长
	16	2021 年	科学城天府科创园及配套项目 5 号地块工程勘察-设计-施工总承包项目弱电工程专业分包	中国建筑第八工程局有限公司	314.59	16	11.62	受疫情影响，2020 年整体进度较慢，导致项目实施周期较长。
	17	2021 年	香楠国际项目泛光照明工程	成都盛兴建设有限公司	114.68	15		受业主计划安排和土建、安装等其他施工方进度影响，导致实施周期较长
	18	2021 年	大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	774.25	24		项目 2019 年 12 月开始实施，2020 年受疫情影响进度缓慢，2020 年底恢复正常施工；进而导致整体施工周期较长
	19	2021 年	2019 年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目	河南省科学技术协会	651.14	27		项目于 2019 年 10 月开始实施，受新冠疫情反复以及 2021 年上半年洪水灾害等因素影响延缓了项目实施进度。导致项目整体周期较长
	20	2021 年	凤凰 1 号二期项目弱电智能化系统工程	成都恒辉房地产开发有限公司	290.00	14		项目受土建单位及总坪单位进度影响，导致项目无法按时验收，进而导致项目整体工期

细分领域	序号	期间	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	项目实施周期 (月)	平均实施周期 (月)	超过平均实施周期的原因
								较长
智慧金融安防	1	2018 年	交通银行股份有限公司青海省分行新营业用房监控中心、金库及综合安防系统工程施工	交通银行股份有限公司青海省分行	452.49	12	3 个月内	因实施过程中变更量较多，且受装修等其他方进度影响，导致实施周期较长。
智慧校园	1	2018 年	蓬安县教育信息化总控系统、录播系统、编辑管理设备采购项目（第二次）	蓬安县电化教育馆	299.35	11	5.33	受装修等其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
	2	2018 年	华阳街道海昌北路小学等 8 个项目工程	中国建筑第二工程局有限公司	222.98	10	5.33	受土建、装修等其他施工方进度影响，且受验收手续拖延，导致实施工期较长。
	3	2019 年	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	成都市武侯教育投资有限责任公司	2,542.79	16	8.44	受土建、安装等施工方进度影响；且该项目属于联合体，所涉及的流程较为繁琐，导致实施周期较长。
	4	2019 年	郑东新区薛岗街二中（中学部）及春华学校建筑智能化、场区及景观绿化工程施工第二标段	郑州市郑东新区教育文化体育局	323.68	16	8.44	受土建、安装等其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
	5	2019 年	重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司	1,006.68	19	8.44	受土建、安装等其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
智慧场馆	1	2019 年	遂宁市宋瓷文化中心项目总承包（EPC）工程电子与智能化安装工程	中国建筑第八工程局有限公司	338.67	19	16.67	受土建、安装等其他施工方进度影响，导致实施周期较长。
	2	2019 年	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	中国建筑第二工程局有限公司	5,909.91	29	16.67	整体工程量浩大，工作内容繁多、复杂，有增补工作量。且项目为临时举办全国性电竞比赛及申报奖项导致项目存在重复施工，因此实施周期较长。

从上表可以看出，报告期各期发行人系统集成服务项目的实施周期超过该细分领域的平均实施周期主要原因是受（1）土建等配套前序环节的施工进度延期等因素的影响，造成项目整体实施周期延长；（2）不可抗力（如新冠疫情）因素的影响，导致项目无法按计划实施，整体工期延后；（3）因客户整体规划设计变更、投资计划、资金调度等因素的影响导致项目实施周期有所延长；（4）由于其他因素的影响所致；上述情形符合发行人系统集成服务的行业特点，具有合理性。

（三）存货结构合理性的分析

报告期内，发行人存货构成中，工程施工余额占比超过 90%以上，原材料及库存商品占比在 2%-3%之间，与公司的采购模式、经营模式、项目实施方式及实施周期、备货政策以及行业特点相符。

1、系统集成业务成本归集方法和过程

发行人系统集成业务按照项目进行管理，分项目单独归集、核算各项目的成本。系统集成业务项目的成本由直接材料成本、分包成本费用和项目管理成本及其他构成。

由于发行人项目所需物料大多是从供应商处直接发至项目实施现场，因此发行人在财务报表“存货”科目下设置一级科目“库存商品”和“工程施工”，其中“工程施工”用以归集系统集成业务已实际发生的成本费用。“工程施工”按照项目设置项目辅助账，分项目归集各项目实际发生的成本，并设置明细科目“材料费”、“人工费”和“管理成本”等。

2、运维服务成本归集方法和过程

发行人运维服务在运维服务期内按照直线法平均分摊确认收入。公司分项目在“存货-工程施工”中归集运维服务实际发生的成本费用。

3、自研产品销售成本方法和过程

发行人智能视频分析产品的相关成本，其通过“原材料”、“在产品”、“委托加工物资”、“库存商品”和“发出商品”等科目进行归集、核算。公司在采购智能视频分析产品生产所需的元器件等材料后，在“原材料”科目中进行归集；未完工的产品在“在产品”科目归集；少量对外委托加工的产品归集于“委托加工物资”科目；生产加工为智能视频分析产成品后，结转至“库存商品”科目中；已发货但对方未收货产品在“发出商品”科目中归集。

综上,报告期各期末发行人存货结构与公司经营模式、实施方式、采购模式、备货政策相符,发行人存货结构具有合理性,符合公司实际情况。

(四) 存货构成与同行业可比公司差异分析

1、同行业可比公司存货占比明细

同行业可比公司存货占比明细如下:

2021 年 6 月末						
存货项目	熙菱信息	恒锋信息	正元智慧	罗普特	天亿马	发行人
工程施工	-	-	-	93.67%	-	90.73%
原材料	-	6.10%	8.01%	1.10%	24.50%	0.28%
库存商品	0.33%	-	19.20%	5.20%	0.85%	8.52%
发出商品	-	-	72.44%	-	1.03%	0.22%
委托加工物资	-	-	0.35%	-	-	0.00%
在产品	-	-	-	0.04%	73.62%	0.26%
在建系统	99.67%	-	-	-	-	-
合同履约成本	-	93.90%	-	-	-	-
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2020 年末						
存货项目	熙菱信息	恒锋信息	正元智慧	罗普特	天亿马	发行人
工程施工	-	-	-	90.12%	-	97.73%
原材料	-	1.53%	5.96%	0.89%	10.60%	0.60%
库存商品	0.12%	-	11.01%	8.56%	1.09%	1.34%
发出商品	-	-	82.02%	-	3.20%	0.01%
委托加工物资	-	-	1.00%	-	-	-
在产品	-	-	-	0.42%	85.11%	0.33%
在建系统	99.88%	-	-	-	-	-
合同履约成本	-	98.47%	-	-	-	-
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2019 年末						
存货项目	熙菱信息	恒锋信息	正元智慧	罗普特	天亿马	发行人
工程施工	-	-	-	84.49%	-	94.90%
原材料	-	1.20%	4.81%	1.37%	3.14%	0.74%
库存商品	0.25%	-	8.81%	13.89%	2.73%	3.06%

发出商品	-	-	85.47%	-	2.72%	0.28%
委托加工物资	-	-	0.92%	-	-	0.01%
在产品		4.39%		0.25%	91.41%	1.01%
在建系统	99.75%	-	-	-	-	-
建造合同形成的已完工未结算资产	-	94.40%	-	-	-	-
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：上表数据来自于同行业可比公司 2019 年年度报告、2020 年年度报告、2021 年半年度报告、招股说明书等公开披露材料；

注 2：由于以上可比公司尚未披露更新 2021 年相关数据，故以 2021 年 6 月末数据进行对比，下同。

不同可比公司在建项目成本归集的科目不同，比如熙菱信息归集于“在建系统”科目、恒锋信息归集于“建造合同形成的已完工未结算资产/合同履约成本”科目、正元智慧归集于“发出商品”科目、天亿马归集于“在产品”科目。为了更加可比性，将不同可比公司在建项目成本归集均集中于“工程施工”科目中。具体明细如下：

2021 年 6 月末						
存货项目（注 1）	熙菱信息	恒锋信息	正元智慧	罗普特	天亿马	发行人
工程施工	99.67%	93.90%	72.44%	93.67%	73.62%	90.73%
原材料	-	6.10%	8.01%	1.10%	24.50%	0.28%
库存商品	0.33%	0.00%	19.20%	5.20%	0.85%	8.52%
发出商品	-	-	-	-	1.03%	0.22%
委托加工物资	-	-	0.35%	-	-	-
在产品	-	-	-	0.04%	-	0.26%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2020 年末						
存货项目（注 1）	熙菱信息	恒锋信息	正元智慧	罗普特	天亿马	发行人
工程施工	99.88%	98.47%	82.02%	90.12%	85.11%	97.73%
原材料	-	1.53%	5.96%	0.89%	10.60%	0.60%
库存商品	0.12%	-	11.01%	8.56%	1.09%	1.34%
发出商品	-	-	0.00%	-	3.20%	0.01%
委托加工物资	-	-	1.00%	-	-	-
在产品	-	-	-	0.42%	-	0.33%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2019 年末						
存货项目（注 2）	熙菱信息	恒锋信息	正元智慧	罗普特	天亿马	发行人
工程施工	99.75%	94.40%	85.47%	84.49%	91.41%	94.90%
原材料	-	1.20%	4.81%	1.37%	3.14%	0.74%
库存商品	0.25%	-	8.81%	13.89%	2.73%	3.06%
发出商品	-	-	0.00%	-	2.72%	0.28%
委托加工物资	-	-	0.92%	-	-	0.01%
在产品	-	4.39%	-	0.25%	0.00%	1.01%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：存货项目中“工程施工”科目包含熙菱信息的“在建系统”科目、恒锋信息的“合同履约成本”科目、正元智慧的“发出商品”科目、天亿马的“在产品”科目；

注 2：存货项目中“工程施工”科目包含熙菱信息的“在建系统”科目、恒锋信息的“建造合同形成的已完工未结算资产”科目、正元智慧的“发出商品”科目、天亿马的“在产品”科目；

注 3：存货项目中“工程施工”科目构成与“注 2”相同。

经上表可知，可比公司存货主要由“工程施工”科目组成，与发行人存货构成不存在差异。

3、存货构成差异分析

发行人与可比公司存货结构主要集中于“工程施工”项目，不存在较大差异，其他科目的差异主要是由于受是否存在设备销售影响所致。

同行业可比公司主营业务分类明细：

序号	公司名称及股票代码	主营业务分类
1	熙菱信息（300588）	智能安防及信息化工程、信息安全产品、服务与综合解决方案、其他软件开发与服务
2	恒锋信息（300605）	智慧城市信息服务、软件开发、设计服务、维保服务、养老服务
3	正元智慧（300645）	系统建设、智能管控、运营与服务
4	罗普特（688619）	社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、运维及其他服务
5	天亿马（301178）	信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务、信息设备销售
6	发行人	系统集成服务、运维服务和自研产品销售

经上表可知，正元智慧（300645）、罗普特（688619）、天亿马（301178）与发行人均存在产品销售，因此存货结构构成类似。

综上所述，发行人存货结构符合实际经营情况，存货构成具有合理性，与同行业公司“工程施工”科目占存货主要地位的行业普遍情况较为相符。

六、说明报告期内存货周转率整体呈下降趋势且低于行业平均值的原因及合理性

同行业可比上市公司存货周转率对比明细如下表：

序号	上市公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
1	熙菱信息	0.53	2.97	2.17
2	恒锋信息	0.39	0.85	0.93
3	正元智慧	0.67	2.43	2.44
4	罗普特	0.69	3.82	5.67
5	天亿马	1.93	10.07	5.42
平均值		0.84	4.03	3.33
中位值		0.67	2.97	2.44
君逸数码		0.54	1.35	1.55

注 1：天亿马应收账款周转率数据来自其招股说明书，其余同行业可比上市公司数据来自 wind；

注 2：由于以上可比公司尚未披露更新 2021 年相关数据，故以 2021 年 6 月末数据进行对比，下同。

报告期内，发行人的存货周转率呈下降趋势且低于行业平均水平，主要是因为发行人的存货余额逐年上升，主要原因是受发行人收入确认政策的影响，工程项目在完工验收后，在确认收入时一次性结转成本。在报告期各期末，正在实施的未完工的工程项目较多，导致报告期各期末工程施工余额较大所致。

同时由于发行人的系统集成服务采用验收法进行收入确认，项目一般在系统安装调试完毕后，向客户申请项目验收，验收合格后取得客户出具的验收报告后确认收入，因此随着发行人规模增加收入确认与成本结转不及存货增长的速度。

具体来看，由于发行人整体上采取“以销定采”和“以销定产”的策略，期末存货金额与期末在手订单相关性较强。报告期内，发行人确认收入的智慧城市信息系统集成项目的数量分布情况如下所示：

单位：万元

序号	智慧城市信息系统集成项目收入金额	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		项目数量	收入金额	项目数量	收入金额	项目数量	收入金额
1	1,000 万元以上（含）	6	21,550.84	8	18,059.26	5	13,383.52
2	500 万元（含）~1,000 万元	4	2,499.41	6	4,678.77	6	3,688.89
3	200 万元（含）~500 万	9	2,946.25	11	3,198.88	17	5,082.59

序号	智慧城市信息系统集成项目收入金额	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		项目数量	收入金额	项目数量	收入金额	项目数量	收入金额
	元						
4	200 万元以下	57	1,482.07	42	1,472.80	57	2,632.54
智慧城市信息系统集成小计		76	28,478.57	67	27,409.71	85	24,787.54

从上表看出，收入金额在 1,000 万元以上的智慧城市信息系统集成项目的金额逐渐增加，随着发行人业务规模的不断扩大，期末存货金额保持着快速增长的趋势。导致发行人的存货周转率呈下降趋势且低于行业平均水平，具有合理性。

七、说明工程施工的成本归集和分配流程，是否包含与合同项目无关的支出，2020 年工程施工项目对应的应收账款具体情况，包括结算条件、收款时点、验收条件、验收时点、验收单据等，未完工项目确认应收账款是否符合发行人初验法的收入确认政策

（一）工程施工的成本归集和分配流程

发行人日常账务核算中，主要设置“工程施工”科目用以归集项目的实际发生成本。“工程施工”科目按照项目设置项目辅助账，分项目归集各项目实际发生的成本，并设置二级科目“材料费”、“人工费”、“管理成本”、“其他费用”等。其中“材料费”二级科目用以归集项目采购的设备、软件、线材等，“人工费”二级科目用以归集项目采购的劳务外包成本等，“管理成本”和“其他费用”二级科目下，设三级科目用以分类各项目实际发生的项目人员的工资薪酬、办公费用、差旅费、招待费、车辆使用费、运杂费、其他税费等费用。以上成本费用在分项目归集完成后，在项目确认收入时，对应项目成本由“工程施工”结转至“主营业务成本”。

发行人将主营业务成本中与项目相关的除材料费、人工费之外的管理成本、其他费用等统一划归到“项目管理成本及其他”进行列示。

综上，发行人通过“工程施工”科目按项目归集各项目的材料、设备、劳务外包人工成本、项目管理费用等，不包含与合同项目成本无关的支出。

（二）2020 年工程施工前十大项目对应的应收账款具体情况

发行人 2020 年工程施工项目对应的应收账款情况列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2020 年末工程施工余额	占工程施工余额比重 (%)	2020 年末应收账款余额	结算条件	收款时点	项目状态
1	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	中国建筑西南设计研究院有限公司	2,336.55	14.00	1,108.26	根据工程进度结算	每次支付进度审核的 75%，完工支付至 75%，提交竣工完工资料，支付 80%，竣工审核完成付款 95%，5%质保金	2021 年完工验收
2	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,954.32	11.71	547.45	根据工程进度结算	于进度款申报时间的下个月累计支付至合格工程量的 75%，提交结算资料后 90 天至节点审算累计金额的 80%，结算审计完成后支付至 95%	未完工
3	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	郑州市文物局	1,538.17	9.22	342.23	根据工程进度结算	预付款支付签约合同价的 20%，根据每月实际工程进度支付至实际完成工程量价款的 80%；竣工验收合格后支付至签约合同价的 85%，工程结算经审计后支付至审计总价款的 97%，剩余 3%作为质保金	未完工
4	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	四川省工业设备安装集团有限公司	1,307.88	7.84	0.00	根据工程进度结算	在合同签订并承包人按要求提交履约保函后 7 个工作日内支付 20%预付款；发包人根据经审批的工程进度报表按月拨付工程进度款，每月支付金额为核定工程量的 90%；当合同内工程进度款付至签约合同金额（扣除含税暂列金）对应部分的 90%时，停止支付合同内工程进度款。待经国家审计完成后的三个月内，发包人向承包人支付至国家审计审定结算价的 97%（不计利息）。	2021 年完工验收
5	创意路等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	1,044.13	6.26	255.89	根据工程进度结算	按承包人审核工作量下浮后的 80%支付，同时扣除应扣款项；在分包人上报工程进度款同时上报安全文明施工措施费，安全文明施工措施费按 100%的比例支付；分包人承包范围工作内容验收通过，按承包人审核工作量下浮后的 85%支付；承包人与分包人办理完结算后，支付至结算价款的 95%；结算的 5%作为质保金。	未完工
6	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	济南市城市道路桥梁管理处	910.01	5.45	646.02	根据工程进度结算	预付款 10%，工程完成 50%后，发包人支付合同价款的 30%；工程竣工后，发包人支付至合同价款的 70%，结算审定后付款至结算审定值的 90%，交付使用后付至结算价的 97%，其余 3%作为保修金。	2021 年已完工验收

序号	项目名称	客户名称	2020 年末工程施工余额	占工程施工余额比重 (%)	2020 年末应收账款余额	结算条件	收款时点	项目状态
7	2019 年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目	河南省科学技术协会	600.31	3.60	18.29	根据工程进度结算	预付 20%，设备到场 50%，验收合格 97%，3%的质保	2021 年已完工验收
8	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	538.50	3.23	395.04	根据工程进度结算	项目竣工验收合格后 10 个工作日内支付至已完成产值的 85%，竣工结算经发包人委托的审计单位审计结果出具后支付至工程建设费审计总造价的 97%，剩余 3%作为质量保修金。	未完工
9	高新区文化中心工程项目弱电工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	528.16	3.17	509.49	根据工程进度结算	按进度支付，待甲方与业主方完成结算审计工作立项完善相应手续且收到业主结应款项后支付至结算总价的 95%，留 5%质保金质保期结束后退还	未完工
10	西安渭北（临潼）现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	西安渭北物流发展有限公司	525.99	3.15	332.15	根据工程进度结算	甲乙双方签订合同后，甲方向乙方支付合同总价款的 30%；乙方供应的全部货物到达甲方指定地点后，甲方向乙方支付至合同总价款的 60%；乙方进场完成全部设备的安装、调试且乙方协助甲方完成相关部门的检测、验收合格后一周内，甲方向乙方支付至合同总价款的 95%；留合同总价款的 5%做为质保金	未完工
合计			11,284.02	67.63	4,154.82			

注：项目状态截止至 2021 年末。

（三）未完工项目确认应收账款是否符合发行人初验法的收入确认政策

《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南规定，“企业在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或企业已经取得了无条件收取合同对价权利的，企业应当在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照该已收或应收的金额，借记“银行存款”“应收账款”“应收票据”等科目，贷记“合同负债”科目；企业向客户转让相关商品时，借记“合同负债”科目，贷记“主营业务收入”“其他业务收入”等科目。”

报告期内，发行人实施的系统集成服务项目，一般采用分阶段付款方式，在完工验收前，发行人按取得经客户确认的进度结算金额确认应收账款及合同负债（预收款项）等科目，待收到客户回款时冲减应收账款。发行人在项目完工验收后确认收入、确认应收账款或冲减合同负债（预收款项），同时结转营业成本、冲减存货。报告期内，对于存在初验和终验的系统集成服务项目，发行人的收入确认政策为初验法。

综上，发行人的收入确认政策为项目完工并经客户验收后确认收入，对于存在初验和终验的系统集成服务项目，发行人采用取得客户的初验报告后确认收入；对于未完工项目，发行人根据客户确认的进度结算金额确认应收账款并收取工程进度款，不属于按进度确认收入的情况，待项目完工并经客户验收后再确认收入，因此发行人未完工项目确认应收账款符合发行人初验法的收入确认政策。

八、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、获取公司报告期各期末存货明细表，了解存货账龄结构及存货计价方法；
- 2、对库龄超过 1 年的主要存货项目进一步核查原因，检查有无纠纷或潜在纠纷，跌价计提是否充分；
- 3、了解并检查各期末主要存货项目成本归集方法及过程，并查看各期末存货期后结转情况；
- 4、了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提是否正确；

5、获取同行业可比公司公开资料，结合产品类别、收入确认政策等分析公司与同行业可比公司存货跌价准备计提差异原因及合理性；查询同行业公司资料，对比存货周转率并分析差异原因。

6、对报告期各期末的存货执行监盘程序；

7、访谈发行人财务部和采购部负责人，了解采购的主要流程、内部控制制度及成本归集的会计处理，并相应执行穿行测试及控制测试；访谈公司业务人员、采购人员，了解公司的采购模式、经营模式、项目实施方式、实施周期及备货政策；分析存货结构的合理性；

8、检查未签订合同开工项目及停滞等异常项目的具体原因、后续处理方式及存货减值风险，是否存在未按照合同约定开展工作及其他可能导致项目成本发生减值的情形，分析报告期内主要在建项目未结转原因及合理性；

9、获取同行业可比公司存货构成，结合采购模式、经营模式、项目实施方式及实施周期、备货政策、产品类别等因素分析公司与同行业可比上市公司存货构成差异原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人存货持续增加主要系受业务规模的逐年增长，导致存货余额持续增加，具有合理性；发行人对存货采用加权平均法计价更能准确核算、反映其项目成本，与同行业可比公司不存在重大差异。项目成本在工程施工中核算符合企业会计准则及行业惯例。

2、发行人整体库龄结构及变动合理，各类库龄超过 1 年的存货与客户不存在纠纷或潜在纠纷，发行人存货跌价风险较低，库龄超过 1 年的存货跌价测试、可变现净值计算过程合理，不计提跌价准备符合公司情况。

3、发行人的存货库龄结构合理，期后结转情况良好，可变现净值的确定依据及公司存货跌价测试过程合理，可变现净值的确定足够谨慎，跌价准备计提政策与同行业可比公司不存在显著差异。

4、报告期内发行人存在少量未签订合同提前开工情况，主要系客户由于项目周期较紧，要求发行人先进场开工所致，上述项目开工时间与合同签订时间差异不大且各项目均顺利实施，不存在因未签订合同即开工，导致存货成本损失的情况；报告期各期末，发行人发出商品中不存在未签订合同的情形；公司发出商

品与合同订单匹配；报告期内，发行人存在少量项目停滞的情形，停滞项目预收款能够覆盖项目成本，不存在存货减值的情况。

5、发行人存货结构主要受采购模式、备货政策及项目实施周期影响，存货的结构及变动具有合理性。发行人存货结构符合实际经营情况，与同行业可比公司差异系收入确认政策及自身经营特点不同所致。

6、发行人报告期内存货周转率波动主要系受各年实施项目周期的影响所致，**2021年末**的周转率大幅下降主要系受公司业务季节性较强，上半年验收项目少，因此结转成本较少所致，具有合理性。

7、发行人成本归集和分配流程是合理的，不包含与合同项目无关的支出；发行人未完工项目确认应收账款符合企业会计准则，符合发行人初验法的收入确认政策。

九、存货函证的具体内容、具体方式、过程及对象、比例，函证内容是否包含工程施工金额，客户未验收如何判定工程施工金额，如未含金额，在无客户认定金额下发行人如何确定函证项目对应存货金额的准确性，项目开工后具体物品和人工的进场过程是否有客户书面签字或核验、期末所有项目的客户是否参与项目的盘点，如有，是否符合行业正常项目实施的特点，如无，客户如何对函证中列示的金额、项目进行有效的比对和回函，函证差异情况及原因、函证客户未回函的替代程序

（一）存货函证的具体内容、具体方式、过程及对象

针对尚未完工项目对应的客户，执行了函证程序，函证的具体内容包括客户名称、项目名称、合同金额、报告期内各期结算进度及收款情况、应收账款余额、预收款项余额、项目状态等。

函证具体过程如下：

1、根据评估的认定层次重大错报风险，按照最低样本量模型抽取未完工项目进行函证；

2、将询证函中列示的账户余额及其他信息与销售合同、银行回单、采购合同、采购发票、货物交接单、账面分项目明细等进行核对；

3、取得公司提供的被询证者的名称、函证地址、联系电话、联系人等信息，通过检查增值税发票的留存信息、合同信息、查询公司办公地址与函证地址匹配

等核对公司提供信息的真实性；

4、询证函的寄出及回函

(1) 询证函交由财务人员在保荐机构及申报会计师陪同下交由行政人员盖章后，由各机构人员对函证分别进行装袋，并亲自邮寄函证，全程对函证过程进行控制，并实时跟踪快递网站的物流信息；

(2) 在询证函中列示被函证单位直接向保荐机构、会计师事务所及律师事务所回函；

(3) 若函证未被正常签收，与被函证单位的联系人再次确认及未予正常签收的原因，重新寄发询证函；

(4) 收到回函时，对回函执行相关程序，包括但不限于：①回函信件是否为原件,若不是,与被函证单位落实不是原件的原因并重新补发以原件回函；②函证是否由被函证单位直接寄回，检查回函地址及联系方式等是否与寄出的函证信息匹配、检查是否出现重复或相近的联系地址联系电话、地址非企业所在地等异常事项、检查签章是否与询证函中记载的被询证者名称一致等；

(5) 发出函证后登记函证信息，包括但不限于：被函证单位名称、函证金额、被函证单位联系方式、快递物流单号、函证发出及签收时间；若回函出现限制性条款，则予以评估限制性条款对函证结果的影响，是否对函证结果产生不利影响；若函证出现不符事项，落实不符事项原因及不符事项是否恰当、合理，并判断是否需要根据不符事项作出相应的调整。

报告期各期函证样本量及占比情况如下：

单位：万元、%				
报告期	函证数量	函证金额	函证金额占工程施工余额的比例	函证金额占存货余额的比例
2021年12月31日	48	21,333.67	90.48%	85.63%
2020年12月31日	108	14,131.75	84.69%	82.77%
2019年12月31日		12,606.25	91.24%	86.58%
2018年12月31日		8,845.80	92.86%	90.16%

注：2020年末对报告期三年内发生的项目进行了函证。

由上表所示，2018年至2021年，函证的未完工项目对应存货余额的占比为90.16%、86.58%、82.77%和85.63%，选取标准具有适当性和充分性。

（二）函证内容是否包含工程施工金额，客户未验收如何判定工程施工金额，如未含金额，在无客户认定金额下发行人如何确定函证项目对应存货金额的准确性

保荐机构及会计师对报告期末未完工项目函证内容包括：项目名称、合同金额、报告期末项目状态、项目进度情况、开票金额、进度结算金额、收款金额及应收账款余额等信息。未对客户直接函证工程施工余额，主要系工程施工余额系发行人的项目成本，属于发行人项目内部信息，客户无法获悉发行人上述内部成本金额等信息，因此无法通过向业主方或总包方询证的方式，获取发行人报告期末工程施工余额的准确性的证据。

对于无客户认定函证存货金额的前提下，发行人与中介机构一方面通过向供应商询证项目采购金额信息、项目劳务费结算资料、供应商款项资金支付流水和核查项目材料领用单据等；另一方面通过客户的函证回函确认的项目应收账款余额、项目进度结算金额，并结合对报告期末重要工程施工项目的现场巡视、项目的预算成本对发行人报告期末未完工项目工程施工余额进行匹配以判断相关项目对应工程施工金额的准确性。同时，发行人针对存货建立了完善的内部管理及核算制度，确保账面核算存货金额的准确性及完整性。

保荐机构及申报会计师对于发行人未完工项目工程进度的确认依据及核查过程、比例及结论如下所示：

对于未完工系统集成服务项目，发行人根据合同约定的期限（或时间节点）将项目已完成工程量（完工产值）上报给客户，经客户确认后的已完成工程量（完工产值）作为项目进度款结算依据以及未完工项目工程进度的确认依据。保荐机构、申报会计师针对未完工项目工程进度执行了以下核查程序：

（1）取得发行人未完工项目清单，选取期末余额较大的未完工项目，检查对应项目的业务合同、报告期末经客户确认的项目进度结算资料，核查未完工项目完工进度的真实性、准确性。具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
工程施工余额	23,579.01	16,685.75	13,816.90
核查的工程施工项目金额	20,579.83	14,241.30	11,650.30
核查比例	87.28%	85.35%	84.32%

(2) 与出纳前往发行人主要开户银行获取报告期内发行人的银行对账单，获取报告期内发行人主要银行账户的网银资金流水，检查未完工项目各期回款情况，结合合同付款条件，核查发行人未完工项目确认进度的真实性；

(3) 向发行人客户邮寄往来询证函，函证项目的合同金额、完工状态、进度结算金额、客户付款金额、应收账款余额等信息，取得客户对未完工项目工程进度结算金额的确认；函证的比例参见本问题之“九(一)存货函证”的回复部分。

(4) 选取报告期末重要的未完工项目进行现场巡视，查看项目的形象进度；

(5) 检查报告期末重要未完工项目的物料采购、劳务费结算等原始凭证资料，并与项目的预算成本进行对比分析，核查期末未完工项目完工进度的合理性和准确性。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期各期末，发行人主要未完工项目的工程完工进度记录真实、准确，符合发行人的业务实际，不存在重大异常。

(三) 项目开工后具体物品和人工的进场过程是否有客户书面签字或核验、期末所有项目的客户是否参与项目的盘点，如有，是否符合行业正常项目实施的特点，如无，客户如何对函证中列示的金额、项目进行有效的比对和回函

发行人系统集成业务实施过程中，客户重点关注项目实施进度及关键节点的实施情况，未参与公司期末对项目现场的盘点。对于发行人采购的重要设备和物料客户一般会根据合同约定查验产品合格证书、产品包装是否破损等，部分项目需要满足特殊的管理要求（例如涉密管理的需要）外，具体物品和人工的进场一般情况下不需要客户书面签字或核验，但监理方（若有）会按照相应要求监控项目实施的具体进展。

结合本问题“（二）函证内容是否包含工程施工金额，客户未验收如何判定工程施工金额，如未含金额，在无客户认定金额下发行人如何确定函证项目对应存货金额的准确性”中回复，客户对函证中所列示的金额、项目进度能进行有效的对比和回函。

(四) 函证差异情况及原因、函证客户未回函的替代程序

对未回函或回函差异的客户，主动联系被函证单位未回函或回函差异的原因，针对配合函证的客户，参照前述控制流程执行二次函证程序；针对不予配合函证的客户，沟通不予配合原因，并分析原因的合理性，并实施替代测试程序如下：

(1) 检查项目中标通知书(如有)、项目合同、报告期末项目进度结算资料、报告期内客户回款情况,以及构成期末应收账款余额、预收款项余额项目的销售合同并核实项目建设进度是否与合同约定收款进度匹配;

(2) 检查项目采购合同、采购入库/出库单据、项目劳务结算资料、采购发票、采购入库及采购付款凭证等;

(3) 访谈发行人项目负责人及客户,了解项目施工进度情况,预计验收时点及合同约定项目验收时点,了解是否存在纠纷或合同取消等事项;

(4) 登录公开招投标网站,检查公告信息的中标单位是否为发行人,检查项目是否已经验收;

(5) 取得报告期末未完工项目台账,抽取期末重要的未完工项目执行监盘及现场巡视程序,具体执行情况说明见本问题十之说明。

十、存货监盘的具体情况,包括参与监盘时间、地点、人员、范围、各类存货监盘方法、程序、监盘比例、实施的其他替代程序的性质及实施的具体情况、是否现场取得经发行人确认的盘点表以及相关结果的处理情况、监盘比例是否充分

(一) 监盘具体情况

报告期内各期末存货具体监盘情况如下:

项目	内容
2021 年 12 月 31 日	
监盘范围	期末账面库存商品、原材料、在产品
监盘地点	成都市武侯区科陆新能电气仓库、项目所在地(成都市、简阳市等)
监盘时间	2021 年 12 月
盘点人员	相关存货库管人员、项目负责人员
抽盘人员/监盘人员	会计师人员、保荐机构人员、财务人员
存货监盘方法	现场监盘
监盘比例	89.30%
监盘结论	公司存货盘点结果能够准确反映实际的存货结余情况;管理层用以控制存货盘点结果的指令得到贯彻落实;管理层制订的盘点程序得到有效执行。
2020 年 12 月 31 日	
监盘范围	期末账面工程施工、库存商品、原材料、在产品

项目	内容
监盘地点	成都市武侯区科陆新能电气仓库、项目所在地（成都市、简阳市、济南市等）
监盘时间	2021 年 1 月
盘点人员	相关存货库管人员、项目负责人员
抽盘人员/监盘人员	会计师人员、保荐机构人员、财务人员
存货监盘方法	现场监盘
监盘比例	工程施工 41.39%、其他 59.44%
监盘结论	公司存货盘点结果能够准确反映实际的存货结余情况；管理层用以控制存货盘点结果的指令得到贯彻落实；管理层制订的盘点程序得到有效执行。
2019 年 12 月 31 日	
监盘范围	期末账面库存商品、原材料、在产品
监盘地点	成都市
监盘时间	2020 年 1 月 2 日
盘点人员	相关存货库管人员
抽盘人员/监盘人员	会计师人员、财务人员
存货监盘方法	现场监盘
监盘比例	82.13%
监盘结论	公司存货盘点结果能够准确反映实际的存货结余情况；管理层用以控制存货盘点结果的指令得到贯彻落实；管理层制订的盘点程序得到有效执行。

监盘前，保荐人及申报会计师获取了发行人的存货盘点计划，关注盘点时间安排、人员安排及盘点范围的合理性、存货的完整性，同时制定存货监盘计划，明确监盘地点及人员、时间安排，确定监盘工作重点。监盘过程中，保荐人及申报会计师观察相关存货状态，观察发行人盘点人员的盘点过程，确认是否按照盘点计划执行，确认是否准确记录存货数量，并关注存货是否存在残次、积压或毁损破坏情况，了解项目完工进度与实际情况是否匹配；最后对存货盘点结果执行抽盘程序，以确保存货盘点记录准确性和完整性。监盘结束后，保荐人及申报会计师取得并复核盘点结果汇总记录表，评估其是否正确地反映了实际盘点结果。

（二）实施的其他替代程序的具体情况

对于未能执行现场监盘的未完工项目，保荐人及申报会计师执行了检查项目合同、项目清单、采购合同、到货单、预算成本等替代测试程序，执行程序如下：

- 1、取得未监盘项目明细账并与财务记录进行核对；

2、选取重大未完工项目进行实地走访，查看项目现场施工状态，验证项目的真实性；向客户访谈，了解项目进展情况，并与财务记录进行核对；

3、抽取部分采购合同、进度结算单、货物交接单与财务记录进行核对；

（三）是否现场取得经发行人确认的盘点表以及相关结果的处理情况、监盘比例是否充分

监盘前，保荐人及申报会计师获取了发行人自行盘点表及期末存货盘点计划，监盘结束后，获取了公司针对盘点结果账实差异查明的原因及提供的账面调整依据。

报告期各期末，存货（不含工程施工）监盘比例列示如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
监盘金额	1,190.74	229.93	610.45
替代测试金额	71.55	102.81	89.52
期末存货余额	1,333.41	386.82	743.25
监盘比例	89.30%	59.44%	82.13%
替代测试比例	5.37%	26.58%	12.04%
合计检查比例	94.67%	86.02%	94.18%

发行人的系统集成项目存在较多隐蔽工程（如桥架、管、线缆预埋敷设，开沟、剔槽及恢复等），不适合通过监盘方式确认其存在性。因此，报告期各期末，申报会计师及保荐机构对工程施工主要通过实地观察、询问甲方或业主方相关负责人员、检查采购及分包合同、检查出入库单据、检查客户确认的进度资料、向客户发送询证函等替代测试确认期末工程施工的存在性及准确性。报告期各期末，工程施工监盘及替代测试比例列示如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
监盘金额	-	6,906.09	-
替代测试金额	20,579.83	8,126.06	9,126.68
期末工程施工余额	23,579.01	16,685.75	13,816.90
监盘比例	-	41.39%	-
替代测试比例	87.28%	48.70%	66.05%
检查比例合计	87.28%	90.09%	66.05%

综上，报告期各期末，保荐人及申报会计师对发行人存货均按计划实施了必要的监盘或替代性核查程序，监盘比例较为充分。

（四）存货监盘的核查方式、过程及结论

针对公司存货监盘的事项，执行了以下核查程序：

（1）了解、评价发行人的存货盘点制度，了解存货的性质、重要程度、存放方式及地点并检查存货盘点制度执行情况；

（2）获取发行人自行盘点记录表及期末项目核算表、财务账，检查发行人盘点执行情况及真实性以及项目核算表和财务账是否相符；

（3）获取期末在建项目台账，选取资产负债表日大额结存存货及在建周期较长结存存货作为监盘目标；

（4）对于在监盘过程中，项目台账和监盘数量存在差异的，当场核实差异原因；

（5）监盘结束后，盘点及监盘人员在监盘记录表上签字确认，监盘人员撰写监盘报告，明确监盘结论。

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）发行人存货内部控制制度执行情况良好，项目现场存货存放有序，不存在残次、积压或毁损破坏情况；

（2）发行人期末仓库账、财务账和实物核对一致，存货发出记录准确、完整，工程施工真实存在；

（3）报告期各期末（不含工程施工）监盘**或替代**比例分别为 82.13%、**90.09%、87.28%**，2020 年末工程施工监盘比例为 41.39%；报告期各期末均对工程施工充分实施了实地走访等替代性程序；综上，监盘比例较为充分。

十一、避免发行人将当期应结转成本费用计入存货科目的核查方法、比例、结论，论证相关核查的充分性、有效性

发行人分项目核算成本，报告期内产生的项目成本均能对应到具体项目合同中。为了避免发行人将当期应结转成本费用计入存货科目，执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人与成本归集、核算相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取项目成本预算管理制度，评价项目成本预算的编制方法，检查已验收项目的预算成本与实际成本，评价预算成本执行的有效性；

3、获取报告期内发行人验收项目的工程量清单，获取发行人签订的项目合同中的销售清单及补充协议清单，检查工程量清单中需求的数量与金额是否与销售清单及补充协议清单明细一致；

4、获取报告期内发行人验收项目的主要采购合同，检查采购合同内容、金额是否与工程量清单、账务记录配比；

5、获取报告期内发行人验收项目的主要采购合同对应的到货单、签收单等，检查到货单货物型号及数量是否与采购合同内容一致，检查签收人是否为该工程项目组成员；

6、获取报告期内发行人分包劳务清单，检查劳务清单工程量与工程量清单工程量是否匹配，检查项目人工费的合理性；

7、对于报告期各期末发行人存货均按计划实施了必要的监盘或核查程序。

经检查，保荐人及申报会计师认为关于存货核查的方法具有充分性、有效性。公司成本控制制度均得到有效执行，项目成本结转及时及准确，发行人不存在应当期应结转成本费用计入存货科目情况。

十二、对存货可变现净值确定的合理性、谨慎性，存货跌价准备计提的充分性是否采取了针对性核查措施，是否予以了重点关注，以及具体核查情况

针对存货可变现净值确定的合理性、谨慎性，跌价准备计提充分性，保荐人及申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解发行人存货计价方法，检查存货计价方法是否合理；

2、了解发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价计提依据和方法是否合理；

3、了解发行人在建项目可变现净值的确定方法，检查可变现净值确定方法是否合理；

4、获取发行人报告期各期末存货分项目明细表，了解存货库龄结构，检查各期末存货期后结转情况；

5、检查项目销售合同，分析项目在建周期超过 1 年以上未结转原因；

6、针对存货跌价准备计提充分性，执行以下程序：

(1) 访谈主要项目负责人关于报告期各期末在建项目施工情况，预计项目验收时间，预计项目未来还将发生成本金额及相关税费，检查是否存在亏损合同；

(2) 访谈建设周期超过 1 年以上且预收账款无法覆盖成本的主要在建项目对应的客户，了解在建项目合同是否正常履行，具体是否存在纠纷；

(3) 检查报告期内是否存在项目成本高于合同金额，是否存在在建项目结算金额变更补充协议签定情况，若未签订补充协议，访谈主要项目负责人需求增加原因及增加部分后续与客户沟通商榷的情况；

(4) 检查报告期内未签订合同开工项目、未在合同约定时间完工项目及停滞等异常项目的具体情况、原因、后续处理方式及责任承担方、存货减值风险，是否存在未按照合同约定开展工作及其他可能导致存货发生减值的情形，分析部分在建项目未结转的合理性及存货跌价的可能性。

问题 20、关于合同资产及质保金

根据申报材料：

(1) 2020 年末，发行人合同资产的账面价值为 1,818.76 万元，主要是由 1 年内到期的质保金构成。合同资产存在减值情形。

(2) 2020 年末，其他非流动资产余额 1,360.64 万元为超过 1 年以上到期的质保金。

请发行人：

(1) 说明合同资产及质保金的收款条件和账龄分布情况，减值准备的计提方法、原因及依据；1 年以上质保金减值准备计提情况、计提方法及依据。

(2) 说明与质保金相关的会计处理，包括收入确认政策（是否单独确认、收入确认时点、依据等）、在不同资产科目核算的方式及依据，是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明合同资产及质保金的收款条件和账龄分布情况，减值准备的计提方法、原因及依据；1年以上质保金减值准备计提情况、计提方法及依据

(一) 报告期各期前十大项目的质保金的收款条件列示如下：

1、2021年前十大项目的质保金的收款条件

单位：万元

序号	项目	公司	合同金额	质保金条款	质保期
1	高新区体育中心工程体育工艺工程施工及体育工艺工程提升项目	中国建筑西南设计研究院有限公司	7,810.84	质量保证金采用 5% 的工程款；保修期达两年，且扣除相关保修处罚及支付第三方单位代替保修费用后，甲方在 60 天内退还剩余工程质量保留金（无息）。	2 年
2	天府艺术公园场馆建设项目智能化工程施工	中国五冶集团有限公司	5,657.02	剩余竣工结算总价的 3% 作为工程质量保证金，待 2 年缺陷责任期满（自本工程竣工验收合格并交付使用单位之日起算），将余额无息支付给专业承包人。	2 年
3	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	四川省工业设备安装集团有限公司	5,539.60	审定价的 3% 作为质保金。在缺陷责任期满，承包人已完成该期间的相关义务，并提交质量保修书后，发包人向承包人支付（不计利息）。	2 年
4	凉山农村商业银行股份有限公司冕宁等十六家支行安防监控系统设备采购与安装项目	凉山农村商业银行股份有限公司	3,962.63	剩余合同结算金额的 10% 作为产品质量和质保期及免费维修保养服务期内维修保养服务质保金，在硬件六年质保期及承诺的免费服务期届满后产品无质量和服务质量问题无息退还。	6 年
5	四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装安装工程专业分包工程	中建三局第一建设工程有限责任公司	2,685.66	合同的质保金为结算总金额的 5%，在合同约定的缺陷责任期满 30 天后，分包人根据合同约定向承包人提交申请，承包人在扣减应当扣减的费用后，无息向分包人返还。	2 年
6	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	济南市城乡交通运输局	1,965.42	余 3% 作为质保金，2 年质保期满后且工程无质量问题，在 14 日内一次性支付（不计利息）	2 年
7	阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程	中建深圳装饰有限公司	901.03	本工程留置 3% 的审计金额作为保修金，保修期不少于国家强制性要求且与投标人投标保修期保持一致。时间为 2 年	2 年
8	大源商务核心区 F6 地块项目弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	1,650.95	剩余 3% 为工程质保金，待 2 年工程缺陷责任期满后一次性支付	2 年

序号	项目	公司	合同金额	质保金条款	质保期
9	2019年河南省科普信息化试点县科普大屏建设项目	河南省科学技术协会	738.61	工程结算款的3%,产品4年内出现质量问题,免费上门维修,质保期满后无息退还	4年
10	济南市传染病医院新建项目智能化提升工程二标段	济南市传染病医院	593.00	留审计结算复核值的5%作为质保金,质保期(竣工验收合格之日起)期满后无质量问题无息付清剩余质保金	2年

2、2020年度前十大项目的质保金的收款条件

单位: 万元

序号	项目	公司	合同金额	质保金条款	质保期
1	机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程	中国建筑股份有限公司	5,950.00	质量保证金为施工结算价的3%,其支付及退还方式执行业主合同约定。质保期间如发生修理费用,由乙方自行解决,如乙方不及时维修,甲方有权自行安排维修,费用在质保金中扣除,质保金不足部分,由乙方补足	2年
2	中科院项目会议系统工程	中建三局集团有限公司	3,520.00	5%结算款待缺陷责任期满且缺陷修复后14日内支付。会议系统工程验收合格之日起2年,在质保期满且业主资金到位后扣除保修期间的应由分包人承担的维修费用后无息返还	2年
3	郑州航空港经济综合实验区道路交通电子警察系统及交通卡口系统	郑州市公安局航空港区分局	2,344.16	剩余3%,作为该工程质保金,待缺陷责任保证期结束后,承包人向发包人申请退还保证金。	3年
4	河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	2,109.67	结算总价3%作为质量保证金,承包人应在工程竣工验收合格之日起满2年后,在此日期30天后向发包方书面提出质保金退还申请,发包方确定工程质量无异议,应在接到退还申请后28天内退还质保金	2年
5	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作项目	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	1,980.01	结算审定金额的3%为质量保证金,在中标供应商全面履行质保义务的前提下,质保期和设备产品质保期满、最终结清后30日内一次性退还,不计息。	3年
6	蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程	中国建筑第八工程局有限公司	1,760.00	在整个工程竣工验收合格满两年扣除相应维修费用,经乙方申请且收到业主相应款项后180天内无息返还乙方	2年
7	轨道李子坝站景观灯饰工程----桂花园嘉陵新路片区景观	重庆市渝中区城市管理局	1,417.33	余3%作为质保金,质保期满后且工程无质量问题,在14日内一次性支付(不计利息)	2年

序号	项目	公司	合同金额	质保金条款	质保期
	灯饰提升工程				
8	漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段	漯河市中心医院	1,405.56	本工程留置 3%的审计金额作为保修金，保修期不少于国家强制性要求且与投标人投标保修期保持一致。	2 年
9	高坪区砂石资源及弃土场可视化信息管理系统采购项目	南充果州能源投资开发有限公司	1,307.54	工程免费质保期为三年，质保期自竣工验收通过之日起算	3 年
10	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	中国建筑第八工程局有限公司	1,340.21	留 5%的质量保证金待工程竣工按国家《建设工程质量管理条例》保修期满及甲方收到业主相应工程款后扣除已发生的工程维修费用，不计利息支付完工程尾款	2 年

3、2019 年度前十大项目的质保金的收款条件

单位：万元

序号	项目	公司	合同金额	质保金条款	质保期
1	忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	中国建筑第二工程局有限公司	8,000.00	工程结算总价款 5%为质保金。甲方与业主的质保期到期后甲方收回保修款一个月内无息退还质保金尾款	2 年
2	成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目	成都市蓉城管线投资有限公司	2,906.29	扣除结算价的 3%作为质量保修金（且须在退还履约保证金后扣留质量保修金），保修期无维保问题的，保修期满后一月内退还（无息）质量保修金	2 年
3	棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	成都市武侯教育投资有限责任公司	3,186.16	缺陷责任缺陷从工程竣工验收之日起计算，责任期限内，承包人认真履行合同约定责任，到期后承包人可向发包人申请返还保证金。	2 年
4	重庆市北部新区金州初级中学弱电智能化工程	重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司	1,359.29	质保金为乙方审定决算金额的 3%，工程竣工验收 2 年后，甲方退还乙方审定决算金额的 2%的质保金，其余部分在工程竣工验收五年后全部退还	2 年后退 2%；5 年后退 1%
5	重庆北部新区博雅小学校建筑智能化工程	重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司	1,107.35	质保金为乙方审定决算金额的 3%，工程竣工验收 2 年后，甲方退还乙方	2 年
6	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	成都高投建设开发有限公司	1,020.64	自工程竣工验收合格满一年后退还质量保证金的 50%，剩余部分在缺陷责任期满后无息退还。	2 年
7	仁寿县国家教育考试网上巡查系统建设和	仁寿县大学中专招生委员会办公室	759.89	剩余 5%作为质保金，满 1 年质保期（无质量问题）后五个工作日内付清（不计息）。	1 年

序号	项目	公司	合同金额	质保金条款	质保期
	高清升级项目				
8	云端酒店装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	中国建筑西南设计研究院有限公司	5,691.94	缺陷责任缺陷从工程竣工验收之日起计算，责任期限内，承包人认真履行合同约定责任，到期后承包人可向发包人申请返还保证金。	2 年
9	三岔湖马鞍山观景台景观提升项目照明工程	中建三局安装工程有限公司	1,063.85	5%结算款待缺陷责任期满且缺陷修复后 14 日内支付。会议系统工程验收合格之日起 2 年，在质保期满且业主资金到位后扣除保修期间的应由分包人承担的维修费用后无息返还	2 年
10	科学城天府科创园及配套项目 3 号地块工程	中国建筑第二工程局有限公司	300.00	5%为质量保证金，于工程竣工验收 2 年后申请退还	2 年

（二）报告期内质保金的账龄分布情况

截止 2020 年 12 月 31 日，发行人质保金（含合同资产、其他非流动资产）账龄结构如下表所示：

单位：万元

账龄	合同资产	其他非流动资产	合计
1 年以内	8.51	1,214.53	1,223.04
1-2 年	1,080.70	114.88	1,195.58
2-3 年	825.26	129.30	954.56
3-4 年	152.84		152.84
4-5 年	141.72		141.72
5 年以上	132.88		132.88
合计	2,341.91	1,458.71	3,800.62

注 1：质保金账龄自确认合同资产之日起计算。

注 2：报告期内，将年末到期日在 1 年以上的项目质保金重分类至其他非流动资产。

截止 2021 年 12 月 31 日，发行人质保金（含合同资产、其他非流动资产）账龄结构如下表所示：

单位：万元

账龄	合同资产	其他非流动资产	合计
1 年以内	93.78	1,584.98	1,678.76
1-2 年	950.17	193.03	1,143.20
2-3 年	1,091.38	4.24	1,095.63

3-4 年	512.84	129.30	642.13
4-5 年	138.40	-	138.40
5 年以上	193.64	-	193.64
合计	2,980.21	1,911.55	4,891.76

注 1：质保金账龄自确认合同资产之日起计算。

注 2：报告期内，将年末到期日在 1 年以上的项目质保金重分类至其他非流动资产。

（三）合同资产减值准备的计提方法、原因及依据

发行人对于合同资产，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

2020 年 12 月 31 日，发行人对合同资产按组合计提减值准备，具体计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日余额		
	合同资产	坏账准备	整个存续期预期信用损失率（%）
1 年以内	8.51	0.43	5
1-2 年	1,080.7	108.07	10
2-3 年	825.26	165.05	20
3-4 年	152.84	45.85	30
4-5 年	141.72	70.86	50
5 年以上	132.88	132.88	100
合计	2,341.90	523.13	—

2021 年 12 月 31 日，发行人对合同资产按组合计提减值准备，具体计提情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日余额		
	合同资产	坏账准备	整个存续期预期信用损失率（%）
1 年以内	93.78	4.69	5
1-2 年	950.17	95.02	10
2-3 年	1,091.38	218.28	20
3-4 年	512.84	153.85	30
4-5 年	138.40	69.20	50
5 年以上	193.64	193.64	100

账龄	2021 年 12 月 31 日余额		
	合同资产	坏账准备	整个存续期预期信用损失率（%）
合计	2,980.21	734.67	—

报告期内发行人合同资产的减值准备计提方法与同行业上市公司一致，即合同资产的减值准备计提比例与应收账款坏账计提比例相同。

发行人合同资产账龄在 1 年以内和 1-2 年的减值准备计提比例分别为 5%和 10%，同行业可比上市公司应收账款相应账龄的坏账准备计提比例的平均值分别为 5.23%和 11.05%，基本持平；发行人合同资产 2-3 年账龄的减值准备计提比例为 20%，与上市公司罗普特的应收账款坏账准备计提比例一致，低于同行业可比公司 28.97%的平均值；发行人合同资产账龄在 3-4 年、4-5 年的减值准备计提比例低于同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例，但由于发行人账龄为 3-5 年的合同资产余额较小，2020 年末账龄 3-5 年合同资产余额为 294.56 万元，2021 年末账龄 3-5 年合同资产余额为 **651.24** 万元，故合同资产账龄在 3-5 年的减值准备计提比例低于同行业可比公司平均值，不会对报告期内公司的经营业绩产生重大影响。

（四）质保期到期日在 1 年以上的质保金减值准备计提情况、计提方法及依据

2020 年 12 月 31 日，质保期到期日在 1 年以上的质保金重分类至其他非流动资产的质保金按组合计提坏账准备，具体计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日余额		
	其他非流动资产 ——质保金	坏账准备	整个存续期预期信用损失率（%）
1 年以内	1,214.53	60.73	5
1-2 年	114.88	11.49	10
2-3 年	129.30	25.86	20
3-4 年	-	-	30
4-5 年	-	-	50
5 年以上	-	-	100
合计	1,458.71	98.08	—

2021 年 6 月 30 日，质保期到期日在 1 年以上的质保金重分类至其他非流动资产的质保金按组合计提坏账准备，具体计提情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日余额		
	其他非流动资产 ——质保金	坏账准备	整个存续期预期信用 损失率（%）
1 年以内	1,584.98	79.25	5
1-2 年	193.03	19.30	10
2-3 年	4.24	0.85	20
3-4 年	129.30	38.79	30
4-5 年	-	-	50
5 年以上	-	-	100
合计	1,911.55	138.19	—

发行人其他非流动资产——质保金账龄在 1 年以内和 1-2 年的减值准备计提比例分别为 5%和 10%，同行业可比上市公司应收账款相应账龄的坏账准备计提比例的平均值分别为 5.23%和 11.05%，基本持平；发行人其他非流动资产——质保金 2-3 年账龄的减值准备计提比例为 20%，与上市公司罗普特的应收账款坏账准备计提比例一致，低于同行业可比公司 28.97%的平均值；发行人其他非流动资产——质保金账龄在 3-4 年、4-5 年的减值准备计提比例低于同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例，但由于 2020 年末发行人账龄为 3-5 年的其他非流动资产——质保金为 0.00 万元，2021 年末发行人账龄为 3-5 年的其他非流动资产——质保金余额为 129.30 万元，金额较小，故其他非流动资产——质保金账龄在 3-5 年的减值准备计提比例低于同行业可比公司平均值，不会对报告期内公司的经营业绩产生重大影响。

二、说明与质保金相关的会计处理，包括收入确认政策（是否单独确认、收入确认时点、依据等）、在不同资产科目核算的方式及依据，是否符合《企业会计准则》规定

（一）质保金相关的收入确认会计处理

报告期内，发行人质保金不单独确认收入，在项目验收时同项目收入一同确认。

发行人主要从事智慧城市解决方案业务，签订的系统集成合同通常会约定合

同金额 3%-5%的质量保证金条款，需在项目验收后承担 1-5 年的质量保证义务。质保期结束，未发生质量问题的，客户向公司支付质量保证金。

根据财政部 2017 年 7 月公布的《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)第三十三条规定：“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理”。

由于发行人为保障公司提供的产品能够连续稳定运行，出现问题及时响应解决，发行人提供的质保服务与项目合同具有高度关联性，不属于保证所销售商品符合既定标准之外的单项服务，客户不能单独选择是否购买该项质量保证服务。根据准则要求及发行人具体情况，发行人提供质保服务不属于单项履约义务，因此未将质保金单独确认收入，符合企业会计准则的规定。

(二) 在不同资产科目核算的方式及依据

根据新收入准则第四十一条的规定：“合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。”报告期内，公司质保金收取需待质保期结束，并按照合同约定未出现质量问题时，发行人方有权向客户全额收取质保金。因此，发行人系统集成业务合同中的质保金是否能够收取还取决于时间流逝之外的因素，符合新收入准则中关于合同资产的定义，在发行人 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则后，将其作为合同资产核算，符合企业会计准则的规定。

根据《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》第十三条的规定，发行人将质保金根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列报。因此，公司 2020 年末及 2021 年 6 月末将剩余到期期限在 1 年以上的质保金在其他非流动资产列报，符合《企业会计准则》的相关规定。

三、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解发行人的经营情况，结合相关的法律法规及会计政策，查阅公司销售合同，分析公司应收质保金会计处理的合理性；

2、查阅发行人销售合同，查阅相关上市公司关于质保金会计处理方式；

3、获取并评价管理层对于合同资产坏账准备的计提方法和相关假设，了解评估合同资产预期信用损失计提方法的合理性，重新计算合同资产预期信用损失的计提金额的准确性；查询同行业及上市公司案例，判断与同行业可比上市公司是否存在重大差异；

4、查阅财政部于 2017 年度发布的修订后《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，复核公司合同资产、其他非流动资产的坏账准备计提；

5、分析合同资产的流动性，检查合同资产列报是否准确。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人合同资产、及 1 年以上的质保金按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计提损失准备，减值准备计提充分。

2、报告期内，发行人未将质保金单独确认收入，将质保金列入合同资产核算，同时对 2020 年末及 2021 年末剩余到期期限在 1 年以上的质保金在其他非流动资产列报，上述会计处理符合企业会计准则的规定。

问题 21、关于应付账款及应付票据

根据申报材料：

（1）报告期各期末，发行人应付账款分别为 9,858.18 万元、13,953.36 万元和 11,297.46 万元。发行人存在账龄 1 年以上的应付账款。

（2）报告期各期末，发行人应付票据余额分别为 0 万元、0 万元和 1,290.03 万元，均为银行承兑汇票。

请发行人：

（1）说明应付票据和应付账款占当期采购金额的比例，应付票据和应付账款与采购情况、主要供应商给予发行人的信用政策和信用期是否匹配。

（2）报告期各期末应付账款前五名对象的名称、应付账款金额、采购金额、采购内容、应付账款账龄、未付款的原因，发行人是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因（如有）。

（3）列示应付账款账龄结构，说明账龄 1 年以上应付账款金额，报告期波动原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上应付账款尚未结算的原因及合理性。

(4) 说明 2020 年开始采用票据结算的原因，前五名应付票据对方名称、应付票据余额及占比、与发行人是否存在关联关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明应付票据和应付账款占当期采购金额的比例，应付票据和应付账款与采购情况、主要供应商给予发行人的信用政策和信用期是否匹配

1、应付票据和应付账款占当期采购金额的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应付票据期末余额（A）	3,132.87	1,290.03	-
应付账款期末余额（B）	12,536.75	11,297.46	13,953.36
全年采购入库总额（不含税）（C）	30,561.26	23,318.64	22,823.14
应付票据余额占采购总额比重（D=A/C）	10.25%	5.53%	0.00%
应付账款余额占采购总额比重（E=B/C）	41.02%	48.45%	61.14%
应付账款和应付票据占比（F=D+E）	51.27%	53.98%	61.14%

2、报告期内前五大供应商信用政策如下表所示：

单位：万元

采购期间	供应商名称	采购金额	采购内容	主要结算条款概述
2019 年	甘肃工大舞台技术工程有限公司	1,442.66	舞台机械的机电设备及技术服务	1.乙方应于每月上报上月形象进度及已完工工程量报表，甲方于下月 15 日前审核完成，并于下月支付审核完成的工程进度款，累计支付至每月经审核合格工程量的 70%； 2.节点工程结算办理完成后支付审核合格工程量造价的 70%，如果未办理完成节点工程结算，下月进度款停止支付； 3.甲方向业主提交整个项目竣工结算资料且移交竣工资料后支付至节点审算累计金额的 85%； 4.待甲方与业主方完成结算审计工作结算对应价款的 95%，留 5%作为质保金。
2019 年	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	838.06	安防、计算机网络的设备销售及委外技术服务	1.合同签署后，该合同下的工程设备到货且开工进场并验收合格后，甲方向乙方支付该合同总价的 70%； 2.项目验收合格后支付至合同暂定金额的 80%； 3.项目结算、审计完成后支付至审定结算金额的 97%； 4.结算审定金额的 3%为质量保证金。
2019 年	重庆有线电视网络股份有限公司	619.47	安防、计算机网络的设备销售和技术服务	1.合同签署后，工程设备到货且开工进场后，甲方支付该合同总价的 70%，验收合格后支付； 2.项目验收合格后支付至合同暂定金额的 80%； 3.项目结算、审计完成后支付至审定结算金额的 97%； 4.结算审定金额的 3%为质量保证金,质保期和设备产品质保期满、最终结清后 30 日内一次性退还，不计息。
2019 年	四川秉承劳务有限公司	590.24	劳务	1.进度款结算：乙方提交付款申请，根据甲方审核结果向乙方付款。 2.竣工结算：工程经验收合格后，提交完整的结算资料办理最终结算。
2019 年	郑州路丰交通工程技术有限公司	407.07	立杆、配电箱等设备	合同签订后，甲方在收到乙方货物并验收合格后 7 天内支付本批次货款。
2020 年	成都京东方智慧物联科技有限公司	961.16	Led 屏等场馆材料设备	1.货款的支付按本项工程进度付款，进度款由建设单位支付给甲方，甲方在收到建设单位支付的工程进度款后将乙方所报进度款扣除 5%质保金后余额支付给乙方； 2.货款最终结算经建设单位验收合格后，办理结算完成后甲方扣除乙方最终结算总金额的

采购 期间	供应商名称	采购金额	采购内容	主要结算条款概述
				5%质量保证金后向乙方支付结算尾款。如所有设备安装完成后建设单位未组织验收，甲方最迟支付应付货款期限为 2021 年 12 月 31 日。
2020 年	浙江大丰体育设备有限公司	638.05	场馆座椅及其智能控制设备	1.货款的支付按本项工程进度付款，进度款由建设单位支付给甲方，甲方在收到建设单位支付的工程进度款后将乙方所报进度款扣除 5%质保金后余额支付给乙方； 2.货款最终结算经建设单位验收合格后，办理结算完成后甲方扣除乙方最终结算总金额的 5%质量保证金后向乙方支付结算尾款； 3.质量保证金待工程竣工验收合格满 2 年后，甲方 7 日内向乙方支付 5%的质量保证金，质量保证金不计利息。
2020 年	江苏天诚智能集团有限公司	571.37	综合布线材料、电线电缆材料、光纤材料	货到后 6 个月内支付全额货款，如过期未能付款的，过期在二十日之内的，需方每日按未付货款额 0.1%向供方支付滞纳金；如超过二十日以上的，需方每日按未支付货款额的 0.2%向供方支付滞纳金。
2020 年	重庆昊德照明设备有限公司	470.03	照明设备、照明灯具及配件	1.本合同签订后，双方约定合同总金额的 30%作为合同预付款； 2.所有订货清单的货物到达甲方指定地点，安装调试完成，并经甲方验收合格且收到增值税专用发票和甲方代表签字的送货单后，5 个月内分两次支付乙方货款，先支付合同总金额的 30%货款；后支付合同总金额的 35%货款。
2020 年	成都康费斯科技有限公司	440.61	综合布线、计算机网络设备、会议音响设	所有订货清单的货物到达甲方指定地点，并经甲方交货验收确认且在收到乙方提供增值税专用发票和甲方代表签字的送货单后，甲方在 7 日内给乙方开具 6 个月的银行承兑汇票。
2021 年	杭州海康威视科技有限公司	1,767.17	摄像机等安防产品、硬盘设备等	货到现场后，6 个月结款。
2021 年	四川汇川之匠建筑工程有限公司	1,515.53	劳务	1.进度款结算：乙方提交付款申请，根据甲方审核结果向乙方付款。 2.竣工结算：工程经验收合格后，提交完整的结算资料办理最终结算。
2021 年	江苏天诚智能集团有限公司	1,314.00	综合布线材料、电线电缆材料、光纤材料	货到现场后，6 个月结款。
2021 年	深圳市领先康体实业有限公司	972.87	体育场馆设备、设施等	1.进度款：甲方将乙方所报进度款扣除 5%质保金后余额支付给乙方。 2.最终结算款：建设单位验收合格后，和甲方办理结算完成后支付结算尾款。

采购 期间	供应商名称	采购金额	采购内容	主要结算条款概述
				3.质保金：待工程竣工验收合格满 2 年后，支付剩余 5%的质量保证金。
2021 年	四川孝德建筑劳 务有限公司	932.11	劳务	1.进度款结算：乙方提交付款申请，根据甲方审核结果向乙方付款。 2.竣工结算：工程经验收合格后，提交完整的结算资料办理最终结算。

3、匹配性分析

发行人主要供应商信用政策：一是采购的货物到达发行人指定地点后支付扣除质保金后剩余货款，若无质保金，则支付全部货款；二是按照工程进度向供应商支付货款或发行人收到甲方款项后向供应商支付货款。

2019 年末、2020 年和 2021 年末末发行人应付账款余额较 2018 年末有所增加，主要系随着业务规模不断扩大，2019 年、2020 年和 2021 年末的采购规模较 2018 年有所增加，导致尚在信用期内的应付款项增加所致。2020 年末、2021 年末末发行人应付账款余额较 2019 年末有所下降，主要系一方面，2020 年、2021 年发行人充分利用银行商业汇票等支付结算工具，在银行开立银行承兑汇票用于供应商货款结算（2020 年末应付账款及应付票据合计 12,587.49 万元较 2019 年减少 1,365.87 万元，2021 年末应付账款及应付票据合计 15,528.11 万元较 2019 年增加 1,574.75 万元）；另一方面受成都天府国际机场综合管廊项目、高新区体育中心项目等工程项目因为保证施工周期，客户向发行人预付款项较多，发行人相应支付的采购货款较多导致 2020 年末、2021 年末应付账款余额下降所致。综上所述，报告期内受部分项目工期等因素的影响，发行人应付票据和应付账款在各期末略有波动，总体而言，发行人报告期内应付账款及应付票据与采购情况、主要供应商给予发行人的信用政策和信用期是匹配的。

二、报告期各期末应付账款前五名对象的名称、应付账款金额、采购金额、采购内容、应付账款账龄、未付款的原因，发行人是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因（如有）

（一）2021 年报告期内各期末应付账款前五名明细如下：

单位：万元							
序号	供应商名称	应付账款金额	账龄	采购内容	采购金额（不含税）	未付款原因	是否逾期付款
1	杭州海康威视科技有限公司	1,465.95	1 年以内	LED 大屏、安防监控、车底扫描、智慧停车	1,757.95	账期半年，滚动支付，因此有部分应付款未付。	否
2	甘肃工大舞台技术工程有限公司	857.80	1 年以内	舞台机械的机电设备及技术服务	516.09	该合同属于定制化设备，设备陆续到场，根据采购合同约定按月结算并支付审核金额的 70%，	否

序号	供应商名称	应付账款 金额	账龄	采购内容	采购金额 (不含税)	未付款原因	是否 逾期 付款
						发行人向业主提交竣工结算资料后开始支付剩余款项。由于发行人未向业主提交竣工结算资料，因此部分应付款未支付。	
3	成都星时代宇航科技有限公司	565.89	1 年以内	软件系统等	625.46	项目还未完工服务还未完成	否
4	江苏天诚智能集团有限公司	392.83	1 年以内	综合布线材料、电线电缆材料、光纤材料	1,314.00	账期滚动支付，因此有部分应付款未付。	否
5	深圳市领先康体实业有限公司	356.94	1 年以内	体育场馆设备、设施等	972.87	项目尚未完工，因此部分应付款未支付。	否
合计		3,639.41			5,186.37		

(二) 2020 年报告期内各期末应付账款前五名明细如下：

单位：万元

序号	供应商名称	应付账款 金额	账龄	采购内容	采购金额 (不含税)	未付款原因	是否 逾期 付款
1	甘肃工大舞台技术工程有限公司	1,143.79	1 年以内，1-2 年	舞台机械等机电设备及技术服务	65.16	该合同属于定制化设备，设备陆续到场，根据采购合同约定按月结算并货款，因结算跨期剩余货款未支付。	否
2	成都京东方智慧物联科技有限公司	727.92	1 年以内	Led 屏等场馆材料设备	961.16	根据采购合同约定，公司收到业主款项后按比例支付给供应商，由于收到业主进度款延迟，因此部分供应商应付款未支付。	否
3	浙江大丰体育设备有限公司	478.81	1 年以内	场馆座椅及其智能控制设备	638.05	根据采购合同约定，公司收到业主款项后按比例支付给供应商，由于收到业主进度款延迟，因此部分供应商应付款未支付。	否
4	杭州海康威视科技有限公司	444.74	1 年以内	视频监控设备	386.54	账期半年，滚动支付，因此有部分应付款未付。	否
5	重庆市浪潮科技有限公司	415.72	1 年以内	监控系统硬件软件设备及安装配件	370.02	2020 年年底采购，产品未全部到货，按合同约定未支付。	否

序号	供应商名称	应付账款金额	账龄	采购内容	采购金额（不含税）	未付款原因	是否逾期付款
合计		3,210.98			2,420.93		

(三) 2019 年报告期内各期末应付账款前五名明细如下:

单位: 万元

序号	供应商名称	应付账款金额	账龄	采购内容	采购金额（不含税）	未付款原因	是否逾期付款
1	甘肃工大舞台技术工程有限公司	1,442.66	1 年以内	舞台机械的机电设备及技术服务	1,442.66	该合同属于定制化设备, 设备 2019 年底陆续到场, 根据采购合同约定按月结算并支付 70% 货款, 因结算跨期未当年支付应付款。	否
2	重庆广播电视信息网络有限公司巴南分公司	935.97	1 年以内	安防、计算机网络的设备销售及委外技术服务	838.06	2019 年年底签订合同, 设备未全部到货, 按合同约定暂未支付。	否
3	重庆有线电视网络股份有限公司(注 2)	700.00	1 年以内	安防、计算机网络的设备销售和技术服务	619.47	2019 年年底签订合同, 设备未全部到货, 按合同约定暂未支付。	否
4	江苏天宇电气有限公司(注 1)	633.20	1-2 年	消防机电设备及配件	0	根据采购合同约定, 公司收到业主款项后按比例支付给供应商, 由于收到业主进度款延迟, 因此部分应付款未支付。	否
5	四川秉承劳务有限公司	475.62	1 年以内	劳务服务	590.24	2019 年 12 月结算的劳务量并办理付款流程, 于次年 1 月支付, 因此当年未支付部分应付款。	否
合计		4,187.45			3,490.43		

注 1: 江苏天宇电气有限公司已更名为“江苏诚悦电气有限公司”;

注 2: 重庆有线电视网络股份有限公司已更名为“中国广电重庆网络股份有限公司”。

三、列示应付账款账龄结构，说明账龄 1 年以上应付账款金额，报告期波动原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上应付账款尚未结算的原因及合理性

(一) 应付账款账龄结构

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	11,239.56	89.65%	9,433.60	83.50%	12,710.73	91.09%
1 年以上	1,297.19	10.35%	1,863.86	16.50%	1,242.63	8.91%
其中：1-2 年	766.44	6.11%	1,519.13	13.45%	1,134.08	8.13%
2-3 年	288.95	2.30%	265.56	2.35%	32.98	0.24%
3 年以上	241.80	1.93%	79.17	0.70%	75.57	0.54%
合计	12,536.75	100.00%	11,297.46	100.00%	13,953.36	100.00%

报告期内，发行人 1 年以上应付账款金额分别为 1,242.63 万元、1,863.86 万元和 1,297.19 万元，占应付账款比例分别为 8.91%、16.50%和 10.35%。报告期内 1 年以上应付账款金额占比逐年增加，主要系部分供应商结算周期与项目验收节点相关，随着报告期内发行人实施项目规模逐渐增大，部分项目实施周期较长，导致一年以上应付账款规模逐渐增长。

报告期内，发行人 1 年以上重要应付账款未结算,主要系双方按照合同约定未到结算条件形成的，具有其合理性，截至到本报告回复日，发行人不存在与供应商之间未解决的纠纷或潜在纠纷的情形。

(二) 1 年以上主要应付账款情况

1、2021 年末，1 年以上应付账款前五名情况如下表所示：

单位：万元

供应商名称	1 年以上金额	账龄	未付款原因说明	是否存在纠纷	截止到 2022 年 2 月末 1 年以上余额
甘肃工大舞台技术工程有限公司	130.42	1-2 年	暂估金额，对方尚未开具增值发票。	否	
浙江大丰体育设备有限公司	96.20	1-2 年	根据采购合同约定，发行人收到业主款项后按比例支付给供应商，由于收到业主进度款延迟，因此部分供应商应付款未支付。	否	96.20

供应商名称	1 年以上 金额	账龄	未付款原因说明	是否存在 纠纷	截止到 2022 年 2 月末 1 年以上余额
武汉航智建设有限公司	82.89	1-2 年	后续数据调试和培训工作还未完成,因此有部分应付款未付。	否	82.89
河南时代智能科技有限公司	132.73	2-3 年	未验收,后续验收后已支付完毕。	否	132.73
河南威盾安防科技有限公司	113.52	3-4 年	设备供应后的技术服务未执行完毕,因此未验收付款。	否	113.52
合计	555.75				425.33

2、2020 年末,1 年以上应付账款前五名情况如下表所示:

单位: 万元

供应商名称	1 年以上 金额	账龄	未付款原因说明	是否存在 纠纷	截止到 2022 年 2 月末 1 年以上余额
甘肃工大舞台技术工程有限公司	1,070.16	1-2 年	暂估金额,对方尚未开具增值发票	否	0
河南时代智能科技有限公司	132.73	1-2 年	未验收,后续验收后已支付完毕	否	132.73
河南威盾安防科技有限公司	113.52	2-3 年	设备供应后的技术服务未完毕,因此未验收付款	否	113.52
四川事达贸易有限责任公司	51.66	2-3 年、3 年以上	设备供应后的技术服务未完毕,因此未验收付款	否	51.66
四川鑫威顺建筑劳务有限公司	40.55	1-2 年	服务未完毕,因此未验收付款	否	0
合计	1,408.62				297.91

3、2019 年末,1 年以上应付账款前五名情况如下表所示:

单位: 万元

供应商名称	1 年以上 金额	账龄	未付款原因说明	是否存在纠纷或潜在 纠纷	截止到 2022 年 2 月末 1 年 以上余额
江苏天宇电气有限公司	633.20	1-2 年	按合同约定,我公司收到款项后支付给供货方,后续已按合同支付完毕	否	0
河南威盾安防科技有限公司	113.52	1-2 年	设备供应后的技术服务未完毕,因此未验收付款	否	113.52
四川事达贸易有限责任公司	51.66	1-2 年、2-3 年	设备供应后的技术服务未完毕,因此未验收付款	否	51.66

供应商名称	1 年以上 金额	账龄	未付款原因说明	是否存在纠纷或潜在纠纷	截止到 2022 年 2 月末 1 年以上余额
厦门立林科技有限公司	46.91	1-2 年	未验收, 后续验收后已支付完毕	否	44.46
广东德洛斯照明工业有限公司佛山分公司	33.97	3 年以上	质量纠纷, 暂扣货款, 后续纠纷解决后已支付完毕	是 (已解决)	0
合计	879.26				209.64

报告期内, 发行人 1 年以上重要应付账款未结算, 主要系双方未进行验收导致未达到付款条件形成的, 具有其合理性。截至本问询函回复日, 不存在与供应商之间尚未解决的纠纷或潜在纠纷。

四、说明 2020 年开始采用票据结算的原因, 前五名应付票据对方名称、应付票据余额及占比、与发行人是否存在关联关系

(一) 采用票据结算原因

报告期内, 应付票据余额如下:

单位: 万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应付票据期末余额	3, 132. 87	1,290.03	-

随着发行人规模的扩大, 采购规模随之扩大, 占用的资金随之增加, 同时也增加了发行人的资金压力。由于银行承兑汇票的安全性和市场接受度较高, 有 1-6 个月的支付账期, 同时占用公司资金较少 (使用较少的资金作为保证金) 为了更好的缓解公司资金压力, 2020 年度发行人新增通过银行承兑汇票方式进行采购结算。

(二) 前五名应付票据对方名称、应付票据余额及占比、与发行人是否存在关联关系

截止 2021 年 12 月 31 日, 应付票据前五名具体明细如下:

单位: 万元

单位名称	金额	占应付票据余额比重	是否存在关联关系
浙江大华科技有限公司	459. 67	14. 67%	否
华汇音视 (成都) 舞台设备有限公司	388. 00	12. 38%	否

单位名称	金额	占应付票据余额比重	是否存在关联关系
成都中能信息科技有限公司	206.68	6.60%	否
上海腾盛智能安全科技股份有限公司	205.76	6.57%	否
广州市珠江灯光科技有限公司	179.99	5.75%	否
合计	1,440.10	45.97%	否

截止 2020 年 12 月 31 日，应付票据前五名具体明细如下：

单位：万元

单位名称	金额	占应付票据余额比重	是否存在关联关系
成都康费斯科技有限公司	497.39	38.56%	否
深圳易科声光科技股份有限公司成都分公司	293.10	22.72%	否
深圳利亚德光电有限公司	228.84	17.74%	否
北京赢康科技股份有限公司	145.55	11.28%	否
成都沃里森科技有限公司	91.28	7.08%	否
合计	1,256.16	97.37%	否

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、针对应付票据，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取报告期内发行人票据备查簿，对发行人与应付票据主要供应商的采购合同、往来账项进行核对，检查票据是否与采购合同相符，是否存在票据接受人向公司汇回资金的情况；

（2）根据银行承兑协议，检查应存入银行的承兑保证金是否与其他货币资金科目相关明细金额一致；

（3）检查公司企业信用报告中与应付票据有关的信息，并对报告期各期末应付票据进行函证；

（4）分析各期末应付票据变动原因及其与当期采购金额的匹配性。

2、针对应付账款，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期各期末应付账款明细表，分析各期末应付账款变动原因及与当前采购金额的匹配性；

（2）访谈发行人财务负责人及采购负责人，了解各期末应付账款未付款原

因，检查是否存在逾期付款情形，并分析逾期付款原因；

（3）访谈发行人财务负责人及采购负责人，了解采购付款政策，取得报告期内主要供应商给予发行人的信用政策及信用期，分析报告期内信用政策及信用期是否变化；

（4）针对账龄 1 年以上的重要应付账款，检查相关合同及信用政策，分析账龄 1 年以上的重要应付账款尚未结算的原因及合理性；

（5）对报告期主要供应商合同、货物交接单等进行检查，与相关项目进行匹配性分析；同时，对主要供应商进行函证及走访，以分析及了解采购的真实性，了解并判断公司与供应商之间是否存在关联关系；

（6）对报告期内发行人与主要供应商之间的资金流水与银行日记账进行匹配检查，分析是否存在未及时入账或其他资金往来异常情况，分析发行人与供应商资金往来的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内发行人应付票据和应付账款与发行人采购情况及生产经营实际情况相匹配，与主要供应商给予发行人的信用政策和信用期是否匹配。

2、报告期内发行人存在逾期付款的情形，应付账款逾期具有商业合理性，发行人与供应商之间不存在纠纷或潜在纠纷。

3、报告期内，发行人存在 1 年以上应付账款金额，主要系双方按照合同约定未到结算条件或双方友好协商后同意延期付款所形成的，具有其商业合理性，不存在发行人与供应商之间的纠纷或潜在纠纷的情形。

4、发行人 2020 年采用票据结算主要系银行承兑汇票的安全性和市场接受度较高且可充分利用银行授信，前五名应付票据供应商与发行人不存在关联关系。

问题 22、关于预收账款及合同负债

根据申报材料，报告期各期末，发行人预收账款及合同负债金额分别为 11,096.36 万元、16,921.33 万元和 23,324.88 万元。

请发行人：

（1）说明各细分应用领域预收账款的收款政策，包括对应的收款时点、款项支付、会计处理情况；结合同行业可比公司的预收及结算政策，说明差异情

况、原因及合理性。

(2) 列示报告期各期预收账款前十大客户的名称、金额及占比、账龄情况、对应合同总金额，说明预收账款余额变动的原因，超过 1 年账龄的预收账款对应的订单金额，长期未确认收入的原因。

(3) 报告期各期前十大项目的收款时间、收款比例、与收款政策的匹配性，预收款项或合同负债金额是否能够覆盖已发生的项目支出。

(4) 说明发行人预收客户款项后，客户修改或取消项目的处理方式，是否可能因预收款项和合同负债无法覆盖已支出成本导致项目亏损，报告期内亏损项目具体情况及亏损原因。

(5) 说明各细分应用领域业务预收款项、合同负债与相关业务收入、合同金额、存货的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明各细分应用领域预收账款的收款政策，包括对应的收款时点、款项支付、会计处理情况；结合同行业可比公司的预收及结算政策，说明差异情况、原因及合理性

(一) 发行人各细分应用领域预收账款的收款政策包括对应的收款时点、款项支付、会计处理情况

发行人账面的预收款项（合同负债）主要是基于合同约定客户预付的款项，或基于合同约定应向客户收取的款项，如对于发行人实施的未完工系统集成服务项目，客户确认项目进度产值后，根据合同约定应向发行人支付的工程进度款项。发行人预收款项（合同负债）的收款政策与合同约定有关，与具体所在的细分应用领域无关。预收账款的收款政策，包括收款时点、款项支付详见本回复“问题 18、关于应收账款、一、（一）”之回复部分。

发行人对预收款项（合同负债）的会计处理方法为：在收到客户预付款时，借记银行存款，贷记合同负债（预收款项）。系统集成服务实施过程中，在取得经客户确认的未完工项目的进度资料后，根据合同约定对于应向客户收取的款项部分，借记应收账款，同时贷记合同负债（预收款项），并开始计算应收账款的账龄；在收到客户支付的相应款项时，借记银行存款，贷记应收账款；在项目完

工验收后确认项目收入，并结转项目成本，借记应收账款或合同负债（预收款项）、主营业务成本等，贷记营业收入、存货等。

（二）同行业公司的预收及结算政策，列示如下：

1、系统集成业务

由于熙菱信息、恒锋信息、正元智慧均未披露预收及结算政策，故选取 2021 年已过会的华是科技、杰创智能作为同行业可比公司。

单位：%					
项目	华是科技	杰创智能	天亿马	罗普特	发行人
重要收款节点	累计收款比例				
合同签订后	0-10	10-30	10-40	0-30	0-30
项目完工	50-70	40-80	未披露	未披露	50-80
竣工验收	70-90	80-95	未披露	未披露	70-95
竣工决算	90-97.5	90-95	未披露	未披露	90-97
质保期结束	100	100	未披露	未披露	100

发行人根据招投标方案或根据项目情况与客户商讨确定预收款政策，符合行业惯例。同行业可比公司中，罗普特披露合同签订后的预付条款：“其预收政策主要取决于客户招标方案中约定的付款条件，报告期内前十大项目中有预收款政策的，预收比例一般为 10%-30%，部分项目无预收款政策。”天亿马披露报告期内前五名预收款合同条款预收政策，预收比例一般为 10%-40%。同行业拟上市公司华是科技与杰创智能披露报告期内其合同重要收款节点的平均收款比例，发行人的智慧场馆、智慧管廊、智慧市政、智慧楼宇、智慧校园、智慧交通和智慧公安七个细分领域的预收及结算政策与同行业上市公司类似，不存在明显差异。

2、商品销售及系统维护业务

发行人智慧金融安防业务收款政策与华是科技类似，金融安防商品销售订单一般于最终用户收到货物后一次性支付款项，系统维护服务一般按照合同约定在服务期限内分期支付款项。

二、列示报告期各期预收账款前十大客户的名称、金额及占比、账龄情况、对应合同总金额，说明预收账款余额变动的原因，超过 1 年账龄的预收账款对应的订单金额，长期未确认收入的原因

（一）报告期各期预收账款前十大客户的名称、金额及占比、账龄情况、对应合同总金额，说明预收账款余额变动的原因

报告期各期末，预收账款前十大客户预收账款余额变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年末预收账款余额	占 2021 年末预收账款比例%	2020 年末预收账款余额	占 2020 年末预收账款比例 (%)	2019 年末预收账款余额	占 2019 年末预收账款比例%	2018 年末预收账款余额	占 2018 年末预收账款比例%	账龄	合同总金额	预收账款余额变动原因
2021 年末预收账款前十大客户												
1	中国建筑股份有限公司	11,068.15	34.15	9,921.05	42.53	7,282.80	43.04	7,621.25	68.68	3 年以内	20,374.62	2021 年高新区体育中心工程等大型项目确认收入
2	成都倍特建筑安装工程有限公司	7,496.81	23.13	2,515.68	10.79	-	-	-	-	1 年以内	16,182.60	项目进度结算
3	郑州市文物局	2,508.45	7.74	1,569.86	6.73	-	-	-	-	1 年以内	3,133.88	项目进度结算
4	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	1,909.83	5.89	1,126.60	4.83	1,126.60	6.66	-	-	3 年以内	4,475.88	项目进度结算
5	雅安市正黄置业发展有限公司	1,301.17	4.02	0.00	-	0.00	-	-	-	1 年以内	1,680.00	项目进度结算
6	石棉县应急管理局	1,205.59	3.72	0.00	-	0.00	-	-	-	1 年以内	2,198.00	项目进度结算
7	中交三公局第一工程有限公司	1,184.78	3.66	0.00	-	0.00	-	-	-	1 年以内	1,647.88	项目进度结算
8	中国水利水电	668.48	2.06	444.89	1.91	0.00	-			2 年以内	1,843.25	项目进度结算

序号	客户名称	2021 年末预收账款余额	占 2021 年末预收账款比例%	2020 年末预收账款余额	占 2020 年末预收账款比例 (%)	2019 年末预收账款余额	占 2019 年末预收账款比例%	2018 年末预收账款余额	占 2018 年末预收账款比例%	账龄	合同总金额	预收账款余额变动原因
	第七工程局有限公司成都高新区分公司											
9	中国核工业第二二建设有限公司	615.35	1.90	0.00	-	0.00	-	-	-	1 年以内	1,436.50	项目进度结算
10	西安渭北物流发展有限公司	592.66	1.83	592.66	2.54	592.66	3.50	537.23	4.84	2-4 年	688.78	项目因政府规划原因暂时停工
	小计	28,551.26	88.10	16,170.73	69.33	9,002.06	53.20	8,158.48	73.52		53,661.39	

2020 年末预收账款前十大客户

1	中国建筑股份有限公司			9,921.05	42.53	7,282.80	43.04	7,621.25	68.68	3 年以内	27,368.53	2020 年内新增多个项目
2	四川省工业设备安装集团有限公司			2,004.70	8.59	-	-	-	-	1 年以内	5,539.60	-
3	成都倍特建筑安装工程有限公司			2,515.68	10.79	-	-	-	-	1 年以内	16,182.60	-
4	郑州市文物局			1,569.86	6.73	-	-	-	-	1 年以内	2,748.82	-
5	济南市城市道路桥梁管理处			1,481.70	6.35	1,070.81	6.33	-	-	2 年以内	1,965.42	项目进度结算
6	中国五冶集团有限公司天府			1,126.60	4.83	1,126.60	6.66	-	-	1-2 年	4,475.88	-

序号	客户名称	2021 年末预收账款余额	占 2021 年末预收账款比例%	2020 年末预收账款余额	占 2020 年末预收账款比例 (%)	2019 年末预收账款余额	占 2019 年末预收账款比例%	2018 年末预收账款余额	占 2018 年末预收账款比例%	账龄	合同总金额	预收账款余额变动原因
	新区分公司											
7	西安渭北物流发展有限公司			592.66	2.54	592.66	3.50	537.23	4.84	2-3 年	688.78	项目进度结算
8	河南省科学技术协会			536.04	2.3	488.01	2.88	-	-	2 年以内	738.61	项目进度结算
9	中国水利水电第七工程局有限公司成都高新区分公司			444.89	1.91	-	-	-	-	1 年以内	1,843.25	-
10	江西华川建设集团有限公司			419.2	1.8	-	-	-	-	1 年以内	575.19	-
	小计			20,612.38	88.37	10,560.88	62.41	8,158.48	73.52	-	62,126.67	-

2019 年末预收账款前十大客户

1	中国建筑股份有限公司	-	-			7,282.80	43.04	7,621.25	68.68	2 年以内	23,911.75	-
2	中共重庆市巴南区委政法委员会	-	-			1,343.51	7.94	-	-	1 年以内	1,980.01	-
3	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	-	-			1,126.60	6.66	-	-	1 年以内	4,475.88	-
4	济南市城市道路桥梁管理处	-	-			1,070.81	6.33	-	-	1 年以内	1,965.42	-
5	郑州市公安局	-	-			860.24	5.08	-	-	1 年以内	2,344.16	-

序号	客户名称	2021 年末预收账款余额	占 2021 年末预收账款比例%	2020 年末预收账款余额	占 2020 年末预收账款比例 (%)	2019 年末预收账款余额	占 2019 年末预收账款比例%	2018 年末预收账款余额	占 2018 年末预收账款比例%	账龄	合同总金额	预收账款余额变动原因
	航空港区分局											
6	江西省景德镇监狱	-	-			769.06	4.54	-	-	1 年以内	838.28	-
7	西安渭北物流发展有限公司	-	-			592.66	3.50	537.23	4.84	2 年以内	688.78	项目进度结算
8	河南省科学技术协会	-	-			488.01	2.88	-	-	1 年以内	738.61	-
9	河南省平原监狱	-	-			373.39	2.21	-	-	1 年以内	2,109.67	-
10	成都万达城投资有限公司 / 成都融创文旅城投资有限公司	-	-			366.65	2.17	-	-	1 年以内	667.09	-
	小计	-	-			14,273.73	84.35	8,158.48	73.52		39,719.63	-

注 1：报告期内，发行人与中国建筑股份有限公司（以下简称“中国建筑”）下属的中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、中国建筑第四工程局有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建深圳装饰有限公司、中建三局安装工程有限公司、中建八局第三建设有限公司和中国建筑西南设计研究院有限公司等单位存在业务往来。发行人已将上述单位纳入中国建筑进行合并披露。

报告期内，前十大客户预收款项余额逐年增加，主要是发行人随业务规模的扩大，报告期各期末未完工项目逐年增加，最终对应项目与客户按照结算进度确认的预收款项（合同负债）亦逐年增加。客户中国建筑股份有限公司为包含下属的中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第二工程局有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建八局第三建设有限公司和中国建筑西南设计研究院有限公司等单位，中国建筑股份有限公司 2020 年及 2021 年预收账款余额大幅增加原因，系增加多个由中国建筑西南设计院总包的工程项目，合同金额较大，工期较长，例“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”项目，合同金额 7,810.74 万元，2020 年末合同负债余额 4,058.96 万元；“高新区体育中心工程项目弱电分包工程”项目，合同金额 2,030.01 万元，2020 年末合同负债余额 919.45 万元；“高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程”项目，合同金额 8,170.43 万元，2020 年末合同负债余额 2,326.65 万元，2021 年末合同负债余额 5,196.32 万元。

（二）报告期内，前十大客户超过 1 年账龄的预收账款对应的订单金额，长期未确认收入的原因

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同负债 (预收款 项) 余额	账龄	合同 金额	长期未确认收入原因
2021 年末超 1 年账龄预收账款						
1	中国建筑第二工程局有限公司	科学城天府科创园及配套项目 4#地块	566.04	3 年以内	800.00	项目于 2019 年初开始实施，该项目同时实施的还包括 3 号和 5 号地块。2019 年因建设单位要求，先完成 3 号、5 号地块建设，导致 4 号地块 2019 年整体进度较为缓慢；2020 年受疫情影响，项目延缓建设进度，。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工，项目库龄较长。
2	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区体育中心工程项目弱电分包工程	919.49	2 年以内	2,030.01	该项目为大运会举办场馆，因大运会受疫情影响推迟，项目实施进度有所放缓，截止 2021 年末，项目正常实施中，尚未完工。
3	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目泛光照明分包工程	322.34	3 年以内	724.00	项目于 2018 年 6 月开始实施，项目整体进度较慢，截止 2019 年底累计完成 26%工程量；2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更，2020 年全年进展缓慢，2021 年正常实施。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工
4	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	2,414.31	2-3 年	2,924.48	项目于 2018 年初开始实施，2019 年底累计完成 25%工程量，整体进度较慢；2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更，2020 年全年进展缓慢，2021 年正常实施。上述原因导致项目实施周期长，无法及时完工并确认收入。

序号	客户名称	项目名称	合同负债 (预收款 项) 余额	账龄	合同 金额	长期未确认收入原因
5	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	5,196.32	1-3 年	8,170.43	项目于2019年初开始实施,2020年受疫情影响以及业主整体计划变更,2020年全年进展缓慢,2021年初开始正常实施。上述原因导致项目实施周期长,无法及时完工并确认收入。
6	中国建筑西南设计研究院有限公司	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	512.85	2-3 年	1,554.54	项目于2018年初开始实施,2018年底完成30%工程量,截至2019年7月累计完成45%工程量,公共区域、机房区域等大部分工作内容已完成。后续因建设单位的实施进度需根据入驻写字楼的单位分批分期进行,因此进度缓慢。上述原因导致项目实施周期长,无法及时完工,并确认收入
7	中建二局第三建筑工程有限公司	南昌军事装备展示中心弱电智能化工程	431.19	1-2 年	1,198.09	该项目于2020年1月签订合同;因受疫情影响,2020年9月才进场施工,且进度缓慢;2021年恢复正常施工;2021年6月受业主单位影响,项目停滞了一段时间,截止2021.12.31已完成90%工作量
8	成都倍特建筑安装工程 有限公司	北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	5,826.52	2年 以内	12,774.34	该项目于2020年10月开始施工,20年受疫情影响进度缓慢,21年正常施工;该项目因整体工程量浩大,工期较长,因此截止2021.12.31暂未完工
9	成都倍特建筑安装工程 有限公司	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	1,670.30	2年 以内	3,408.25	该项目于2020年10月开始施工,20年受疫情影响进度缓慢,21年正常施工;该项目因整体工程量较大,工期较长,因此截止2021.12.31暂未完工
10	郑州市文物局	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	2,508.45	2年 以内	3,133.88	该项目于2020年底开始施工,2021年7月因河南洪水灾害导致项目暂停且损坏了部分在建设设施设备;2021年10月又补充签订了一份关于损坏设备设施更换的合同;因此导致该项目截止2021.12.31暂未完工
11	中国五冶集团有限公司 天府新区分公司	创意路等5个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	1,909.83	3年 以内	4,475.88	项目于2018年底开始实施,项目主要分为管廊内、管廊三个分控中心、管廊总控中心三个部分。该项目的管廊内、管廊三个分控中心的部分已于2020年底完工。因总控中心占地拆迁选址耗时较长,导致管廊总控中心部分开工延迟,项目整体无法及时完工
12	中国水利水电第七工程局有限公司 成都高新区分公司	成都高新区公共服务配套PPP项目南部园区建筑智能化工程	668.48	2年 以内	1,843.25	该项目于2020年底开始施工,因该项目工程量较大,所涉及交叉作业部分较多,因此截止2021.12.31暂未完工
13	西安渭北物流发展有限公司	西安渭北现代工业组织渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	592.66	2-4 年	688.78	项目于2018年3月开始实施,2020年因疫情影响和政府机构调整等原因进度缓慢。该项目业主为西安渭北临潼管委会和西安经开区管委会合资的国有平台公司西安渭北投资开发建设集团有限公司的下属公司,2021年3月临潼管委会和经开区管委会合作共建渭北新城,本项目现已划分到渭北新城建设中。上述原因导致项目实施周期长,无法及时完工。
	小计		23,538.76		43,725.93	

序号	客户名称	项目名称	合同负债 (预收款 项) 余额	账龄	合同 金额	长期未确认收入原因
2020 年超 1 年账龄预收账款						
1	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	2,326.65	1-2 年	8,170.43	项目于 2019 年初开始实施, 2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更, 2020 年全年进展缓慢, 2021 年初开始正常实施。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工并确认收入。
2	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	622.80	1-3 年	2,924.48	项目于 2018 年初开始实施, 2019 年底累计完成 25%工程量, 整体进度较慢; 2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更, 2020 年全年进展缓慢, 2021 年正常实施。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工并确认收入。
3	中国建筑西南设计研究院有限公司	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	502.27	3 年以内	1,554.54	项目于 2018 年初开始实施, 2018 年底完成 30%工程量, 截至 2019 年 7 月累计完成 45%工程量, 公共区域、机房区域等大部分工作内容已完成。后续因建设单位的实施进度需根据入驻写字楼的单位分批分期进行, 因此进度缓慢。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工, 并确认收入
4	中国建筑第二工程局有限公司	科学城天府科创园及配套项目 4#地块	402.43	2 年以内	800.00	项目于 2019 年初开始实施, 该项目同时实施的还包括 3 号、5 号地块。2019 年因建设单位要求, 先完成 3 号、5 号地块建设, 导致 4 号地块 2019 年整体进度较为缓慢, 2020 年受疫情影响, 项目延缓建设进度。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工, 项目库龄较长。
5	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目泛光照明分包工程	74.29	2 年以内	724.00	项目于 2018 年 6 月开始实施, 项目整体进度较慢, 截止 2019 年底累计完成 26%工程量; 2020 年受疫情影响以及业主整体计划变更, 2020 年全年进展缓慢, 2021 年正常实施。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工
6	济南市城市道路桥梁管理处	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	1,481.70	1-2 年	1,965.42	项目于 2019 年 6 月开始实施, 2019 年底完成了 54%工作量。2020 年受疫情等影响, 2020 年全年进展缓慢, 2021 年初正常实施。截至 2021 年, 已完工。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工
7	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	创意路等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	1,126.60	1 年以内、1-2 年	4,475.88	项目于 2018 年底开始实施, 项目主要分为管廊内、管廊三个分控中心、管廊总控中心三个部分。该项目的管廊内、管廊三个分控中心的部分已于 2020 年底完工。因截止 2021 年末总控中心占地拆迁 选址及征地一直未完成 , 导致管廊总控中心部分尚未开工, 项目整体无法完工
8	西安渭北物流发展有限公司	西安渭北(临潼)现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	592.66	2-3 年	688.78	项目于 2018 年 3 月开始实施, 2020 年因疫情影响和政府机构调整等原因进度缓慢。该项目业主为西安渭北临潼管委会和西安经开区管委会合资的国有平台公司西安渭北投资开发建设集团有限公司的下属公司, 2021 年 3 月临潼管委会和经开区管委会合作共建渭北新城, 本项目现已划分到渭北新城建设中。上述原因导致项目实施周期长, 无法及时完工
	小计		7,129.41		21,303.52	

序号	客户名称	项目名称	合同负债 (预收款 项) 余额	账龄	合同 金额	长期未确认收入原因
2019 年超 1 年账龄预收账款						
1	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	622.80	2 年以内	2,924.48	项目于 2018 年初开始实施, 2019 年底累计完成 25%工程量, 整体进度较慢
2	中国建筑西南设计研究院有限公司	云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	502.27	2 年以内	1,554.54	2019 年累计完成 45%工程量, 公共区域、机房区域等大部分工作内容已完成。后续因建设单位的实施进度需根据入驻写字楼的单位分批分期进行, 因此进度缓慢。
3	中国建筑第八工程局有限公司	成渝高速(三环路-绕城高速)改造工程综合管廊机电总承包工程	364.25	2 年以内	938.15	高速路主体土建部分工程完工延期, 导致发行人负责的管廊智能化工程完工验收顺延
4	中国建筑第八工程局有限公司	乐山万达广场(二期)夜景照明、弱电智能化及通风工程	220.91	2 年以内	270.00	项目于 2018 年开工, 2019 年基本完工, 未进行初验, 于 2020 年分包结算时确认收入
5	西安渭北物流发展有限公司	西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	592.66	2 年以内	688.78	项目于 2018 年 3 月开始实施, 因政府机构调整等原因进度缓慢。导致项目实施周期长, 无法及时完工
小计			2,302.88		6,375.95	

2019 年至 2021 年, 前十大客户超过 1 年账龄的合同负债(预收款项)对应的订单金额总额分别为 6,375.95 万元、21,303.52 万元和 **43,725.93** 万元, 2020 年末及 2021 年末超过 1 年账龄的预收账款对应的订单金额总额大幅增加, 一方面由于公司承接的项目施工难度及施工周期增长, 另一方面“高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程”、“创意路等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程”、“北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”由于受疫情、工程选址、土建配套进度等因素影响施工进度, 导致实施周期较长所致。

三、报告期各期前十大项目的收款时间、收款比例、与收款政策的匹配性，
预收款项或合同负债金额是否能够覆盖已发生的项目支出

(一) 报告期各期前十大项目的收款时间、收款比例、与收款政策的匹配性：

1、2021 年

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同负债 余额	合同负债 占不含税 合同金额 比例%	工程施工 余额	收款政策					匹配性说明
						预付款 %	进度款 %	验收款 %	结算款 %	质保期 %	
1	成都倍特建筑安装工程有限公司	北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	5,826.52	49.72	3,839.86	10.00	80.00	90.00	97.00	100.00	2021 年末，项目处于进度款结算中
2	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	5,196.32	65.51	4,220.67	-	75.00	85.00	95.00	100.00	2021 年，项目处于进度款结算中
3	郑州市文物局	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	2,508.45	87.25	2,097.89	20.00	80.00	85.00	97.00	100.00	基本匹配
4	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	2,414.31	85.03	1,134.38		75	80	95	100	基本匹配
5	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	创意路等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	1,909.83	46.51	1,051.02	-	80.00	85.00	95.00	100.00	2021 年末，项目处于进度款结算中
6	成都倍特建筑安装工程有限公司	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	1,670.30	53.42	1,011.97	10	80	90	97	100	2021 年末，项目处于进度款结算中
7	雅安市正黄置业发展有限公司	正黄·时代天街综合体希尔顿逸林酒店区域弱电智能化工程	1,301.17	84.42	533.19	-	70	85	97	100	基本匹配
8	石棉县应急管理局	石棉县多灾害风险管理系统示范项目设备采购项目	1,205.59	61.98	1,483.73	10	90	100	100	100	2021 年末，项目处于进度款结算中

序号	客户名称	项目名称	合同负债 余额	合同负债 占不含税 合同金额 比例%	工程施工 余额	收款政策					匹配性说明
						预付款 %	进度款 %	验收款 %	结算款 %	质保期 %	
9	中交三 公局第 一工程 有限公 司	东北部新城恐龙 馆片区城中村改 造工程项目智能 交通工程设备采 购	1,184.78	81.24	592.34	-	75	80	97	100	基本匹配
10	中国建 筑西南 设计研 究院有 限公司	高新区体育中心 工程项目弱电分 包工程	919.49	49.37	460.73	-	70	80	95	100	2021 年 末，项目 处于进度 款结算中
	小计		24,136.74		16,425.78						

2、2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同负债 余额	合同负 债占不 含税合 同金额 比例%	工程施工 余额	收款政策					匹配性说明
						预付款 %	进度款 %	验收款 %	结算款 %	质保期 %	
1	中国建 筑西南 设计研 究院有 限公司	高新区体 育中心工 程体育工 艺工程施 工	4,058.96	56.64	2,336.55	-	75	80	95	100	2020 年末，项目处于进度款结算中
2	中国建 筑西南 设计研 究院有 限公司	高新区文 化中心工 程项目舞 台机械灯 光音响分 包工程	2,326.65	29.33	1,954.32	-	75	80	95	100	2020 年末，项目处于进度款结算中
3	四川省工 业设备安 装集团有 限公司	成都天府 国际机场 综合管廊 弱电安装 工程	2,004.70	39.45	1,307.88	20	90	96	97	100	2020 年末，项目处于预付款/进度款结算中
4	成都国际 空港新城 建设开发 有限公司	北一线道 路及综合 管廊工程- 消防系统 和弱电系 统工程	1,962.00	16.74	502.60	10	70~80	90	97	100	2020 年末，项目处于预付款/进度款结算中
5	郑州市文 物局	郑州商都 遗址博物 院和郑州 市文物考 古研究院 建设项目 智能化工 程	1,569.86	62.25	1,538.17	20	80	85	97	100	2020 年末，项目处于进度款结算中
6	济南市城 市道路桥 梁管理处	凤鸣路及 周边路网 优化等工	1,481.70	82.17	910.01	10	30	70	97	100	于 2019 年底至 2020 年底进展缓慢，截止

序号	客户名称	项目名称	合同负债 余额	合同负债占不含税合同金额比例%	工程施工 余额	收款政策					匹配性说明
						预付款 %	进度款 %	验收款 %	结算款 %	质保期 满%	
		程机电设备及安装二标段									2021年8月已接近完工。收款比例与收款政策相符
7	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	创意路等5个项目-科学城北路段弱电及消防工程	1,126.60	27.44	1,044.13	-	80	85	95	100	受疫情、工程选址、土建配套进度等因素影响施工进度，导致实施周期较长
8	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区体育中心工程项目弱电分包工程	919.49	46.65	269.26	-	70	80	95	100	2020年末，项目处于进度款结算中
9	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	622.8	23.43	528.16	-	70	80	95	100	2020年末，项目处于进度款结算中
10	西安渭北物流发展有限公司	西安渭北（临潼）现代工业组团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	592.66	100.00	525.99	30	60	95	95	100	项目于2018年3月开始实施，因政府机构调整等原因进度缓慢。导致项目实施周期长，无法及时完工；采购物资进本已到货验收，按收款政策全额确认合同负债
	小计		16,665.42		10,917.08						

3、2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	预收款项 余额前十名	预收款项占不含税合同金额比例%	工程施工 余额	收款政策					匹配性说明
						预付款 %	进度款 %	验收款 %	结算款 %	质保期 满%	
1	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	2,326.65	29.33	1,664.80		75	80	95	100	2019年末，项目处于进度款结算中
2	中国建筑股份有限公司	机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程	1,880.49	34.45	1,537.99		70	70	97	100	2019年末，项目处于进度款结算中

序号	客户名称	项目名称	预收款项 余额前 十名	预收款 项占不 含税合 同金额 比例%	工程施工 余额	收款政策					匹配性说明
						预付款 %	进度 款%	验收 款%	结算 款%	质保 期满 %	
		程专业分包工程									
3	中共重庆市委政法委员会	巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作（一期）（视频平台建设）项目	1,343.51	76.67	1,451.99		70	80	97	100	2019 年末，基本完工，收款比例与收款政策相符
4	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	创意路（原兴隆 122 路）等 5 个项目-科学城北路段弱电及消防工程	1,126.60	27.69	285.29		80	85	95	100	受工程选址、土建配套进度等因素影响施工进度，导致实施周期较长
5	济南市城市道路桥梁管理处	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	1,070.81	59.39	751.87	10	40	70	97	100	项目于 2019 年底至 2020 年底处于进展缓慢，大部分已基本完成
6	郑州市公安局航空港区分局	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）道路交通电子警察系统及交通卡口系统	860.24	40.00	876.91	30	60	97	97	100	2019 年末，项目处于进度款结算中
7	江西省景德镇监狱	江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	769.06	100.00	550.84	30	70	85	97	100	2019 年末，项目已基本完工，2020 年初试运行初验通过。收款比例与收款政策相符
8	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	622.8	23.43	468.70		70	75	95	100	2019 年末，项目处于进度款结算中
9	中国建筑第八工程局有限公司	蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程	652.52	46.01	488.64		70	80	95	100	2019 年末，项目处于进度款结算中
10	西安渭北物流发展有限公司	西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	592.66	100.00	525.99	30	60	95	95	100	项目于 2018 年 3 月开始实施，因政府机构调整等原因进度缓慢。导致项目实施周期长，无法及时完工；采购物资基本已到货验收，接收

序号	客户名称	项目名称	预收款项 余额前 十名	预收款项占不含税合同金额比例%	工程施工 余额	收款政策					匹配性说明
						预付款%	进度款%	验收款%	结算款%	质保期满%	
											款政策全额确认合同负债
	小计		11,245.34		8,603.01						

报告各期预收款项余额前十大项目的预收账款（合同负债）余额占不含税合同金额比例表明该项目预收款项收款进度，系统集成项目基本按照合同约定的收款政策约定的预付款、进度款结算比例确认预收账款及合同负债。报告期各期末，项目预收款项收取进度随着工程施工余额增加而增加。

（二）报告期各期前十大项目预收款项或合同负债额与工程施工比例

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	预收款项 余额（A）	占预收 款项总 额比例	工程施工 （B）	预收账款覆 盖比例 （C=A/B）	是否能够覆盖已 发生的项目支出
2021年前十大项目							
1	成都倍特建筑安装工程有限公司	北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	5,826.52	17.98%	3,839.86	151.74%	是
2	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	5,196.32	16.03%	4,220.67	123.12%	是
3	郑州市文物局	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	2,508.45	7.74%	2,097.89	119.57%	是
4	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	2,414.31	7.45%	1,134.38	212.83%	是
5	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	创意路等5个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	1,322.93	5.50%	1,048.50	126.17%	是
6	成都倍特建筑安装工程有限公司	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	1,670.30	5.15%	1,011.97	165.05%	是

序号	客户名称	项目名称	预收款项 余额 (A)	占预收 款项总 额比例	工程施工 (B)	预收账款覆 盖比例 (C=A/B)	是否能够覆盖已 发生的项目支出
7	雅安市正黄置业发展有限公司	正黄·时代天街综合体希尔顿逸林酒店区域弱电智能化工程	1,301.17	4.02%	533.19	244.04%	是
8	石棉县应急管理局	石棉县多灾害风险管理系统示范项目设备采购项目	1,205.59	3.72%	1,483.73	81.25%	否；该项目期后结算进度款预计可覆盖工程施工
9	中交三公局第一工程有限公司	东北部新城恐龙馆片区城中村改造工程项目智能交通工程设备采购	1,184.78	3.66%	592.34	200.01%	是
10	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区体育中心工程项目弱电分包工程	919.49	2.84%	460.73	199.57%	是
	小计		24,136.74	74.48%	16,425.78	146.94%	

2020 年前十大项目

1	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区体育中心工程体育工艺工程施工	4,058.96	17.40%	2,336.55	173.72%	是,因第31届世界大运会抢工期,提前预支进度款,故覆盖比率大
2	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程	2,326.65	9.97%	1,954.32	119.05%	是
3	四川省工业设备安装集团有限公司	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	2,004.70	8.59%	1,307.88	153.28%	是
4	成都国际空港新城建设开发有限公司	北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	1,962.00	8.41%	502.60	390.37%	是,合同金额较大,约定合同生效后支付10%预付款1,155.39万,所以覆盖比率大
5	郑州市文物局	郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程	1,569.86	6.73%	1,538.17	102.06%	是

序号	客户名称	项目名称	预收款项 余额 (A)	占预收 款项总 额比例	工程施工 (B)	预收账款覆 盖比例 (C=A/B)	是否能够覆盖已 发生的项目支出
6	济南市城 市道路桥 梁管理处	凤鸣路及周边 路网优化等工 程机电设备采 购及安装二标 段	1,481.70	6.35%	910.01	162.82%	是
7	中国五冶 集团有限 公司天府 新区分公 司	创意路等 5 个 项目-科学城 北路东段弱电 及消防工程	1,126.60	4.83%	1,044.13	107.90%	是
8	中国建 筑西南 设计研 究院有 限公司	高新区体育中 心工程项目弱 电分包工程	919.49	3.94%	269.26	341.49%	是,因第 31 届世 界大运会抢工 期,提前预支进 度款,而后大运 会推迟,实际工 程进度慢,覆盖 比率大
9	中国建 筑西南 设计研 究院有 限公司	高新区文化 中心工程项目 弱电工程	622.80	2.67%	528.16	117.92%	是
10	西安渭 北物流 发展有 限公司	西安渭北(临 潼)现代工业 组织团渭北物 流政务中心智 能化物资及相 关服务采购	592.66	2.54%	525.99	112.68%	是
小计			16,665.42	71.45%	10,917.08	152.65%	
2019 年前十大项目							
1	中国建 筑西南 设计研 究院有 限公司	高新区文化 中心工程项目 舞台机械灯光 音响分包工程	2,326.65	13.75%	1,664.80	139.76%	是
2	中国建 筑股份 有限公 司	机场南线(一 期)综合管廊 工程项目弱电 工程专业分包 工程	1,880.49	11.11%	1,537.99	122.27%	是
3	中共重 庆市巴 南区委 政法委 员会	巴南区“雪亮 工程”即公共 安全视频监控 建设联网工作 (一期)(视 频平台建设) 项目	1,343.51	7.94%	1,451.99	92.53%	否(注 1)

序号	客户名称	项目名称	预收款项 余额 (A)	占预收 款项总 额比例	工程施工 (B)	预收账款覆 盖比例 (C=A/B)	是否能够覆盖已 发生的项目支出
4	中国五冶集团有限公司天府新区分公司	创意路（原兴隆 122 路）等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程	1,126.60	6.66%	285.29	394.90%	是
5	济南市城市道路桥梁管理处	凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备采购及安装二标段	1,070.81	6.33%	751.87	142.42%	是
6	郑州市公安局航空港区分局	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）道路交通电子警察系统及交通卡口系统	860.24	5.08%	876.91	98.10%	否（注 2）
7	江西省景德镇监狱	江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程	769.06	4.54%	550.84	139.62%	是
8	中国建筑西南设计研究院有限公司	高新区文化中心工程项目弱电工程	622.80	3.68%	468.70	132.88%	是
9	中国建筑第八工程局有限公司	蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程	652.52	3.86%	488.64	133.54%	是
10	西安渭北物流发展有限公司	西安渭北现代工业组织团渭北物流政务中心智能化物资及相关服务采购	592.66	3.50%	525.99	112.68%	是
小计			11,245.36	66.46%	8,603.01	130.71%	

注 1：巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设联网工作（一期）（视频平台建设）项目，2019 年期末预收款项未能覆盖已发生的支出，但该项目在 2020 年已完工验收，该项目不属于亏损项目。截止 2020 年末，该项目除质保金外，其余款项均已收回。

注 2：郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）道路交通电子警察系统及交通卡口系统项目，2019 年期末预收款项未能覆盖已发生的支出，但该项目在 2020 年已完工验收，该项目不属于亏损项目。截止 2020 年末，该项目累计回款金额已超过项目结转的成本。

注 3：棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程项目，2018 年末预收款项未能覆盖已发生的支出，但该项目在 2019 年已完工验收，该项目不属于亏损项目。截止 2019 年末，该项目累计回款金额已超过项目结转的成本。

报告期各期末，发行人预收账款或合同负债占存货-工程施工余额的比例主要集中在 120%至 150%之间，发行人按照工程进度确认的合同负债，可以覆盖当期已发生的项目支出。

四、说明发行人预收客户款项后，客户修改或取消项目的处理方式，是否可能因预收款项和合同负债无法覆盖已支出成本导致项目亏损，报告期内亏损项目具体情况及亏损原因

（一）客户修改及取消项目情况

1、项目修改情况

报告期内，存在因客户深化设计或规划调整产生需求变动的情况。在此情况下，发行人与客户协商一致修改项目内容，并就增减的实施内容取得相应的确认依据，调整与客户结算的金额。报告期内，发行人发生需求调整的项目均正常实施，不存在其他异常情况。

针对修改项目，发行人在根据客户需求调整施工内容的同时通常会取得相关变更证据，并在项目验收之后，根据项目实施的实际工作量提交第三方机构进行审计决算，合同内容修改的部分会影响最终决算价，发行人因客户修改项目需求，最终导致项目亏损的风险较小。

2、项目取消情况

报告期内，不存在项目合同签订，且已经开始实施因客户需求变更等原因终止，客户取消项目的情况。

（二）报告期内亏损项目具体情况及亏损原因

报告期内，发行人的亏损项目情况如下所示：

单位：万元

期间	项目名称	收入金额	成本金额	亏损金额	亏损原因
2021年	张家口南综合客运枢纽北广场弱电工程建设工程专业分包合同	18.61	18.77	0.16	该项目原计划工期较短，但因长期无法通电导致实施周期延长，因此项目人工管理成本超出预期，进而导致项目出现亏损。
2020年度	攀枝花银泰城北区大商业7#号楼弱电	0.94	1.06	0.11	该项目因甲方原因多次变动设计，导致耗费人

期间	项目名称	收入金额	成本金额	亏损金额	亏损原因
	系统及泛光照明系统设计工程				员时间较长。
2019年度	天府创新中心二期项目勘察-设计-施工总承包光彩照明工程	141.84	143.76	1.92	该项目主要为拓展新区域项目低价投标，且受土建及总包单位影响，项目工期较长，成本增加较多。

从上表可以看出，报告期内，发行人的亏损项目较少，亏损项目的亏损金额占各期利润总额的比例较小，对公司经营情况未产生重大影响。

五、说明各细分应用领域业务预收款项、合同负债与相关业务收入、合同金额、存货的匹配性

发行人主营业务的应用领域包括智慧管廊、智慧公安、智慧市政、智慧交通、智慧楼宇、智慧金融安防、智慧校园、智慧场馆。报告期内，预收款项、合同负债的会计处理方式为：在取得经客户确认的进度资料后确认应收账款及合同负债（预收款项）。在项目完工验收后确认收入、确认应收账款或冲减合同负债（预收款项），同时结转成本、冲减存货。

对各细分应用领域业务预收款项、合同负债与相关业务收入、合同金额、存货的匹配性分析如下：

（一）预收款项（合同负债）与当期主营业务收入的匹配性

单位：万元

应用领域	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	匹配性说明
智慧管廊	预收款项	9,406.64	7,128.69	4,442.16	注 1
	主营业务收入	6,803.20	6,231.70	4,019.87	
	预收款项与收入比	138.27%	114.39%	110.51%	
智慧公安	预收款项	94.54	86.16	2,628.03	
	主营业务收入	833.27	6,524.38	1,870.76	
	预收款项与收入比	11.35%	1.32%	140.48%	
智慧市政	预收款项	1,515.58	1,399.95	1,667.15	
	主营业务收入	1,071.14	3,736.64	1,230.54	
	预收款项与收入比	141.49%	37.47%	135.48%	
智慧交通	预收款项	1,853.78	530.66	1,125.26	
	主营业务收入	285.38	2,341.36	348.75	

应用领域	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	匹配性说明
	预收款项与收入比	649.59%	22.66%	322.66%	
智慧楼宇	预收款项	5,996.81	4,260.37	3,765.95	注 2
	主营业务收入	8,469.64	9,610.55	5,213.29	
	预收款项与收入比	70.80%	44.33%	72.24%	
智慧金融安防	预收款项	106.56	31.04	275.90	
	主营业务收入	5,761.90	4,090.50	3,236.97	
	预收款项与收入比	1.85%	0.76%	8.52%	
智慧校园	预收款项	986.07	315.96	2.07	
	主营业务收入	757.06	98.55	6,830.02	
	预收款项与收入比	130.25%	320.61%	0.03%	
智慧场馆	预收款项	12,447.06	9,572.05	3,014.81	注 3
	主营业务收入	11,415.69	-	6,572.18	
	预收款项与收入比	109.03%	-	45.87%	
合计	预收款项	32,407.04	23,324.88	16,921.33	注 4
	主营业务收入	35,397.27	32,633.68	29,322.38	
	预收款项与收入比	91.55%	71.47%	57.71%	

注 1：智慧管廊领域，2019 年末新增了大型项目“凤鸣路及周边路网优化等工程机电设备安装及安装二标段”、“创意路（原兴隆 122 路）等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程”、“机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程”未完工验收，导致 2019 年预收款项增长较多。其中，凤鸣路项目、创意路项目施工及验收周期较长，2020 年末仍未完工验收；2020 年新增了“成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程”、“北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”等项目，导致 2020 年末合同负债相比 2019 年进一步增长；

注 2：智慧交通领域，2021 年新增了大型项目“东北部新城恐龙馆片区城中村改造工程项目智能交通工程设备采购”，期末未完工验收，导致 2021 年末合同负债增长较多，而本年度无大型智慧交通项目完工验收，确认的收入金额较少，导致预收款项与收入比大幅增加；

注 3：智慧楼宇领域，2019 年末新增了“蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程”、“科学城天府科创园及配套项目 4#地块”等项目；2020 年末，由于项目施工周期较长，2019 年大型项目“云端写字楼装修设计-施工总承包”新增了“成都高新区公共服务配套 PPP 项目南部园区建筑智能化工程”、“南昌军事装备展示中心弱电智能化工程”、“蛟桥医院项目 1#楼装修工程和 2#楼工程智能化工程”等项目；上述项目规模较大，导致 2019 年末、2020 年末预收款项（合同负债）金额增长较多。

注 4：智慧场馆领域，2020 年新增了大型项目“郑州商都遗址博物院和郑州市文物考古研究院建设项目智能化工程”、“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”、“高新区体育中心工程项目弱电分包工程”，期末未完工验收，而当前未完工验收的智慧场馆项目，因此，2020 年相比 2019 年合同负债增长较多，而收入减少较多；

发行人预收款项（合同负债）主要核算的是项目完工验收之前，根据客户确认的进度资料，公司确认的已收或应收金额；主营业务收入核算的是项目完工验收之后，发行人确认实现的收入金额；两者之间不存在直接的匹配关系。报告期

内，发行人预收款项（合同负债）金额分别为 16,921.33 万元、23,324.88 万元和 32,407.04 万元，与当期主营业务收入的比例分别为 57.71%、71.47%和 91.55%，均呈逐年上升态势。

（二）预收款项（合同负债）与合同金额的匹配性

单位：万元

应用领域	项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末	匹配性说明
智慧管廊	预收款项	9,406.64	7,128.69	4,442.16	注 1
	合同金额	20,658.48	28,163.49	13,329.44	
	预收款项与合同金额比	45.53%	25.31%	33.33%	
智慧公安	预收款项	94.54	86.16	2,628.03	注 2
	合同金额	573.94	810.31	5,571.10	
	预收款项与合同金额比	16.47%	10.63%	47.17%	
智慧市政	预收款项	1,515.58	1,399.95	1,667.15	
	合同金额	6,182.42	5,584.12	3,205.49	
	预收款项与合同金额比	24.51%	25.07%	52.01%	
智慧交通	预收款项	1,853.78	530.66	1,125.26	
	合同金额	2,609.90	880.78	2,758.62	
	预收款项与合同金额比	71.03%	60.25%	40.79%	
智慧楼宇	预收款项	5,996.81	4,260.37	3,765.95	
	合同金额	12,788.78	11,116.78	10,671.81	
	预收款项与合同金额比	46.89%	38.32%	35.29%	
智慧金融安防	预收款项	106.56	31.04	275.90	
	合同金额	89.26	128.71	478.71	
	预收款项与合同金额比	119.39%	24.12%	57.63%	
智慧校园	预收款项	986.07	315.96	2.07	注 3
	合同金额	1,244.19	649.86	23.36	
	预收款项与合同金额比	79.25%	48.62%	8.85%	
智慧场馆	预收款项	12,447.06	9,572.05	3,014.81	注 4
	合同金额	18,977.33	24,408.58	11,818.91	
	预收款项与合同金额比	65.59%	39.22%	25.51%	
合计	预收款项	32,407.04	23,324.88	16,921.33	
	合同金额	63,124.29	71,742.63	47,857.46	

应用领域	项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末	匹配性说明
	预收款项与合同金额比	51.34%	32.51%	35.36%	

注 1：智慧管廊领域，2021 年末预收款项与合同金额比大幅增长，主要是 2021 年末“北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”、“东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”等项目完成的产值相比 2020 年末大幅增长所致；

注 2：智慧公安领域，2019 年末大型项目“河南省平原监狱信息化及安防设施工程”、“巴南区‘雪亮工程’即公共安全视频监控建设联网工作项目”、“江西省景德镇监狱迁建项目景德镇监狱监控安防智能化系统采购及安装工程”已于 2020 年完工验收，相应的预收款项（合同负债）已结转，且 2020 年新开工的大型智慧公安项目较少，因此智慧公安领域 2020 年末合同负债与合同金额的比例较 2019 年末有所降低。

注 3：智慧场馆领域，大型项目“高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程”2019 年开始施工，截止 2019 年末已完成合同签订，但实际完成的产值较低，因此预收款项（合同负债）与合同金额的比例较低；2021 年末，“高新区文化中心工程项目舞台机械灯光音响分包工程”项目实际完成的产值较 2020 年末大幅增长，导致预收款项与合同金额的比例增长较多。

报告期内，预收款项（合同负债）与合同金额的比例分别为 35.36%、32.51% 和 51.34%。2020 年末预收款项（合同负债）与合同金额的比例较 2019 年末有所下降，主要是智慧公安领域 2020 年合同负债与合同金额的比例较 2019 年末有所降低。2021 年末预收款项（合同负债）与合同金额的比例较 2020 年末有所增长，主要是智慧管廊、智慧场馆领域预收款项（合同负债）与合同金额的比例增长较多。

（三）预收款项（合同负债）与期末存货（工程施工）余额的匹配性

单位：万元

应用领域	项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末	匹配性说明
智慧管廊	预收款项	9,406.64	7,128.69	4,442.16	注 1
	工程施工	5,906.74	3,937.64	3,058.53	
	预收款项与工程施工比	159.25%	181.04%	145.24%	
智慧公安	预收款项	94.54	86.16	2,628.03	
	工程施工	51.02	2.56	2,430.75	
	预收款项与工程施工比	185.28%	3,361.79%	108.12%	
智慧市政	预收款项	1,515.58	1,399.95	1,667.15	
	工程施工	1,632.59	1,261.75	1,579.65	
	预收款项与工程施工比	92.83%	110.95%	105.54%	
智慧交通	预收款项	1,853.78	530.66	1,125.26	
	工程施工	1,062.33	805.51	1,116.41	
	预收款项与工程施工比	174.50%	65.88%	100.79%	

应用领域	项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末	匹配性说明
智慧楼宇	预收款项	5,996.81	4,260.37	3,765.95	
	工程施工	5,196.16	3,668.94	3,180.22	
	预收款项与工程施工比	115.41%	116.12%	118.42%	
智慧金融安防	预收款项	106.56	31.04	275.90	
	工程施工	58.66	49.62	242.76	
	预收款项与工程施工比	181.66%	62.56%	113.65%	
智慧校园	预收款项	986.07	315.96	2.07	
	工程施工	773.91	187.01	7.96	
	预收款项与工程施工比	127.41%	168.96%	25.96%	
智慧场馆	预收款项	12,447.06	9,572.05	3,014.81	注 2
	工程施工	8,897.61	6,772.72	2,200.62	
	预收款项与工程施工比	139.89%	141.33%	137.00%	
合计	预收款项	32,407.04	23,324.88	16,921.33	
	工程施工	23,579.01	16,685.75	13,816.90	
	预收款项与工程施工比	137.44%	139.79%	122.47%	

注 1: 智慧场馆领域, 2020 年新开工的大型项目“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”、“高新区体育中心工程项目弱电分包工程”年末客户累计确认的进度产值较多, 高于公司实际投入的成本, 导致期末预收款项(合同负债)与工程施工的比例增长较多。截止 2021 年 6 月末, “高新区体育中心工程”已完工验收确认收入, 导致期末预收款项(合同负债)与工程施工的比例减少较多。

报告期内, 预收款项(合同负债)与期末工程施工余额的比例分别为 122.47%、139.79%和 137.44%。公司在项目实施过程中持续投入成本, 形成公司项目存货; 根据项目情况不同向客户申报施工进度, 经客户确认的产值进度形成公司预收款项(合同负债)。由于预收款项(合同负债)期末余额内含了项目未来将要实现的毛利, 因此预收款项(合同负债)期末余额通常大于存货期末余额。然而, 在项目施工阶段, 公司持续投入成本, 而公司向客户提交施工进度申请后, 客户审批施工进度资料需要一定时间, 因此客户确认的产值进度通常会滞后于施工进度, 导致预收款项(合同负债)超过存货的金额占预收款项(合同负债)的比例通常小于项目完工后的毛利率水平, 甚至可能出现预收款项(合同负债)余额小于存货余额的情形。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得并核查了发行人报告期各期主要合同，整理合同所约定的结算条款及信用政策，总结合同重要收款节点的收款比例；查询同行业可比公司的预收及结算政策，分析政策差异及合理性；

2、核查发行人预收款项账龄结构，对账龄较长的预收款项了解原因，并分析其合理性；

3、核查公司预收款项、存货明细，查看预收款项或合同负债能否覆盖已发生的项目支出，并分析其原因及合理性；

4、访谈发行人高级管理人员、业务人员，了解客户修改或取消项目的具体情况及原因，查看公司对客户修改或取消项目的处理方式；

5、获取收入成本明细表，检查是否存在亏损合同；获取相关销售合同，访谈公司高级管理人员、业务人员，了解项目亏损原因；

6、取得报告期各期发行人收入成本明细表、合同台账、在建项目存货台账，分析报告期末预收款项、合同负债与相关业务收入、合同金额、存货的匹配性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，除智慧金融安防外，发行人的智慧场馆、智慧管廊、智慧市政、智慧楼宇、智慧校园、智慧交通和智慧公安七个细分领域的预收及结算政策与同行业上市公司基本一致，不存在明显差异，具有合理性。

2、发行人报告期内预收账款余额变动主要系业务规模的扩大及随着工程施工进度与客户的进度结算金额增加，导致未完工项目确认预收账款增加所致；发行人账龄超过1年的预收款，长期未确认收入的原因具备合理性。

3、报告期内，发行人预收账款的收款时间、收款政策基本符合合同约定，预收款项或合同负债金额通常能够覆盖已发生的项目支出。

4、发行人项目实施过程中，部分项目存在变更或增补的情形，在此情况下发行人一般能与客户沟通协商签订补充协议或取得相应的确认依据，并在审计决算过程中获得相应补偿，因此发行人因客户修改项目需求，导致增加的项目成本

无法覆盖，最终导致项目亏损的风险较小。报告期内，发行人存在少数亏损项目，亏损金额占当期利润总额比极低，对发行人经营不会造成重大影响。

5、各细分应用领域业务预收款项、合同负债与相关业务收入不存在明显的匹配关系；预收款项、合同负债与合同金额、工程施工余额之间存在一定的相关性，其波动占比具有合理性，符合发行人实际经营情况。

问题 23、关于财务内控

根据申报材料，

(1)前次 IPO 申报现场检查中，检查组认为发行人内部控制尚存薄弱环节。

(2) 报告期内，发行人存在调整智慧城市系统集成业务收入确认方法的情形，并对前期的财务报表采用追溯调整法进行了会计差错更正。

请发行人：

(1) 说明相关问题的整改措施及整改结果，发行人内部控制是否能够有效执行。

(2) 逐条对照并补充披露是否存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的财务内控不规范情形，如有，请披露具体情况及整改措施。

(3) 说明所得税时间性差异确认的递延所得税资产超过 1,000 万元的具体内容及原因。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，说明对内部控制不规范情形是否采取了针对性核查措施，是否予以了重点关注，并说明核查程序、核查范围、核查比例及核查结论。

回复：

一、说明相关问题的整改措施及整改结果，发行人内部控制是否能够有效执行

(一) 相关问题的整改措施及整改结果情况

1、前次 IPO 申报现场检查相关问题整改措施及整改结果情况

前次 IPO 申报现场检查中，检查组发现在前次申报报告期内发行人存在员工为发行人垫付、或从发行人借支大额款项用于异地工程预缴税款，以及利用员工

个人账户支付报销款项(主要发生年度系 2016 年度,2017 年起该事项得到规范),与关联方个别交易未进行账务处理、劳务合同签署不规范、存货减值测试欠缺、薪酬管理制度未按规定履行审批程序、购买银行理财产品未按规定履行审批程序、股东大会和董事会会议记录不够规范、董事会下设各专业委员会以及内审部门成立时间较短尚未规范开展工作等情形。据此,检查组认为发行人内部控制尚存薄弱环节。

上述前次 IPO 申报现场检查发行人内部控制薄弱环节所涉事项不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列举的财务内控不规范情形。在本次申报中,发行人已采取了相应措施进行了整改,相关问题的整改措施及整改结果参见本问询函回复“第 5 题关于前次申报和现场检查”之“三、证监会现场检查相关问题的整改情况”。

2、前期财务报表会计差错更正情况

2021 年 4 月 27 日,发行人召开的第二届董事会审议通过了《关于前期会计差错更正的议案》,并于 2021 年 4 月 29 日在股转系统披露了《前期会计差错更正公告》,信永中和就上述差错更正事项出具了《关于四川君逸数码科技股份有限公司会计差错更正事项专项说明的审核报告》(编号 XYZH/2021CDAA40071)。

上述会计差错主要系发行人将 2020 年以前智慧城市信息系统集成业务由“完工百分比法确认收入”变更为“完工验收后确认收入”,以及更正前期少量其他会计差错产生。对于上述智慧城市信息系统集成业务收入确认方法变更,考虑到拟上市公司申报会计信息的谨慎性以及可比性,以及发行人外部环境、销售模式、业务性质等因素未发生实质性变化的情况下,发行人将上述收入确认方法变更直接认定为会计差错,并根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的有关规定,对比较期间的财务报表采用追溯调整法进行了更正。

上述系统集成业务收入确认方法变更等事项导致的会计差错更正对公司 2018 年、2019 年财务报表主要科目影响情况如下:

单位:万元

项目	2018 年 12 月 31 日和 2018 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	33,720.33	8,126.88	41,847.21	24.10%

负债合计	12,747.79	10,794.27	23,542.06	84.68%
未分配利润	10,023.66	-2,667.57	7,356.09	-26.61%
归属于母公司所有者权益合计	20,972.53	-2,667.39	18,305.15	-12.72%
所有者权益合计	20,972.53	-2,667.39	18,305.15	-12.72%
加权平均净资产收益率（扣非前）	29.22%	1.44%	30.66%	-
加权平均净资产收益率（扣非后）	27.73%	1.22%	28.95%	-
营业收入	31,843.38	-2,735.60	29,107.78	-8.59%
净利润	5,522.11	-472.97	5,049.14	-8.56%
其中：归属于母公司所有者的净利润（扣非前）	5,522.11	-472.97	5,049.14	-8.56%
其中：归属于母公司所有者的净利润（扣非后）	5,240.04	-472.97	4,767.07	-9.03%
经营活动产生的现金流量净额	711.83	270.77	982.60	38.04%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,379.23	-270.77	-1,650.00	19.63%
项目	2019 年 12 月 31 日和 2019 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	40,860.10	12,872.64	53,732.75	31.50%
负债合计	16,594.95	16,475.89	33,070.84	99.28%
未分配利润	12,784.48	-3,542.81	9,241.67	-27.71%
归属于母公司所有者权益合计	24,265.15	-3,603.25	20,661.90	-14.85%
所有者权益合计	24,265.15	-3,603.25	20,661.90	-14.85%
加权平均净资产收益率（扣非前）	26.95%	-0.44%	26.51%	-
加权平均净资产收益率（扣非后）	26.06%	-0.48%	25.58%	-
营业收入	33,993.42	-4,671.05	29,322.38	-13.74%
净利润	6,372.61	-935.85	5,436.76	-14.69%
其中：归属于母公司所有者的净利润（扣非前）	6,372.61	-935.85	5,436.76	-14.69%
其中：归属于母公司所有者的净利润（扣非后）	6,162.23	-915.92	5,246.31	-14.86%
经营活动产生的现金流量净额	1,696.58	-12.47	1,684.10	-0.74%
现金及现金等价物净增加额	-1,329.36	-12.47	-1,341.83	0.94%

通过上表可以看出，上述会计差错更正追溯调整对发行人 2018 年、2019 年营业收入、净利润和净资产的影响情况汇总如下：

项目	2019 年度/2019 年末		2018 年度/2018 年末	
	影响金额	影响比例	影响金额	影响比例
营业收入	-4,671.04	-13.74%	-2,735.60	-8.59%

项目	2019 年度/2019 年末		2018 年度/2018 年末	
	影响金额	影响比例	影响金额	影响比例
净利润	-935.85	-14.69%	-472.97	-8.56%
净资产	-3,603.25	-14.85%	-2,667.38	-12.72%

本次追溯调整后，对于发行人 2018 年度、2019 年度的营业收入、净利润和净资产的影响均未达到 20%的情况，上述差错更正对发行人的主要财务指标不构成重大影响。

发行人基于谨慎性以及可比性原则对报告期内的财务数据进行了上述更正调整，上述更正能够更加客观、公允、谨慎地反映公司财务状况、经营成果和现金流量，为投资者提供更可靠、准确的会计信息，不存在连续、反复地自行变更、故意遗漏和滥用会计政策或会计估计的情况，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的有关规定，不存在财务会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

（二）发行人内部控制是否能够有效执行

发行人以前次 IPO 申报现场检查问题为契机，重新梳理和完善了内控制度及内控流程，并已针对性的完成对前次现场检查相关问题的整改工作。信永中和对发行人的内部控制制度的运行情况进行了鉴证，并出具了 XYZH/2022GDAA10025 号《内部控制鉴证报告》，认为：“君逸数码公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

同时，本次 IPO 申报发行人基于谨慎性和可比性原则将智慧城市信息系统集成业务的收入确认方法进行了变更，并对前期会计差错进行了更正，并进行了追溯调整。上述调整能够更加客观、公允、谨慎地反映公司财务状况、经营成果和现金流量，且对发行人的主要财务指标不构成重大影响，也不存在连续、反复地自行变更、故意遗漏和滥用会计政策或会计估计的情况。因此，发行人的内部控制能够持续有效执行，符合规范性要求，不存在影响发行条件的情形。

二、逐条对照并补充披露是否存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的财务内控不规范情形，如有，请披露具体情况及整改措施

发行人已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“四、管理层对内部控制完整性、合理性及有效的自我评估意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见”中补充披露如下：

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 对财务内控不规范情形的相关规定，发行人对报告期的相关核查情况如下：

序号	核查事项	是否存在相关情形	是否已披露
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（“转贷”行为）	否	不适用
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	否	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	否	不适用
4	通过关联方或第三方代收货款	否	不适用
5	利用个人账户对外收付款项	否	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	否	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款	否	不适用
8	挪用资金	否	不适用

综上，公司报告期内不存在《审核问答》问题 25 所列的其他财务内控不规范情形。

三、说明所得税时间性差异确认的递延所得税资产超过 1,000 万元的具体内容及原因

发行人所得税时间性差异产生的原因是由于会计与税法对工程项目收入确认所属期间不一致导致的。

根据企业所得税法实施条例第二十三条的规定：“企业的下列生产经营业务可以分期确认收入的实现：（二）企业受托加工制造大型机械设备、船舶、飞机，以及从事建筑、安装、装配工程业务或者提供其他劳务等，持续时间超过 12 个月的，按照纳税年度内完工进度或者完成的工作量确认收入的实现”。即对工期

超过 12 个月的工程项目，税法按完工进度确认主营业务收入、主营业务成本及工程施工——合同毛利。

发行人账面是在项目完工验收时一次性确认收入并结转成本。因此，对未完工验收项目，工程施工——合同毛利的计税基础会大于账面价值，确认为递延所得税资产，即申报材料列示的所得税时间性差异确认的递延所得税资产。

四、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，说明对内部控制不规范情形是否采取了针对性核查措施，是否予以了重点关注，并说明核查程序、核查范围、核查比例及核查结论

在本次申报中，保荐机构、申报会计师等中介机构对前次申报现场检查组认为发行人在前次申报存在的内控薄弱环节，以及本次申报期内是否存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的财务内控不规范情形进行了重点关注，并逐项采取了针对性核查的措施，核查前次申报相关内部控制薄弱环节的整改措施和整改结果，以及本次申报是否存在财务内控不规范情形。保荐机构、申报会计师等中介机构执行的核查程序、核查范围、核查比例及核查结论如下所示：

（一）核查程序、核查范围及核查比例

保荐人、申报会计师等中介机构进行了如下核查程序：

1、查阅《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《货币资金日常管理制度》《票据管理制度》等内部控制制度，尤其是财务相关内部控制制度，了解关键内部控制设计和运行的有效性，并评价其设计的合理性和运行；

2、访谈发行人财务总监等相关人员，了解调整智慧城市系统集成业务收入确认方法，并对前期的财务报表采用追溯调整法进行了会计差错更正的原因及合理性，以及报告期内公司及子公司是否存在转贷、开具无真实交易背景票据、资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、利用个人账户对外收付款项、出借公司账户为他人收付款项、违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款等财务内控不规范情形，以及不规范情形的形成原因与履行的内部决策程序；

3、获取发行人《资金管理制度》及《关联交易管理制度》，关注是否存在大

额现金借支和还款，查看现金借支审批是否齐全，是否存在违反规定的大额现金借支和还款；

4、获取发行人及其子公司已开立银行账户清单与对应银行账户对账单，比对公司银行账户账面确认情况，核查公司是否存在出借自身银行账户的情形，对报告期内的大额资金流水进行核查；

5、获取发行人及子公司在报告期内的银行存款明细账，结合公司银行对账单、贷款协议、投资协议、往来款明细、业务合同及相关单据、验收报告,核查公司是否存在大额异常交易、无商业实质交易、转贷、资金拆借、为他人收付款项、挪用资金等情形，是否存在由关联方或第三方代收款项的可能；

6、查阅发行人披露的《前期会计差错更正公告》；

7、发行人及子公司在报告期内的短期借款明细账、全部借款合同、银行资金流水，检查是否存在转贷、银行借款受托支付的情形；

8、获取发行人及子公司在报告期内的全部商业票据台账，核查票据对手方是否系公司关联方，查阅商业票据对应的业务合同，是否存在真实的交易背景，以及是否存在票据融资情形；

9、获取了发行人控股股东（实际控制人）及其直系亲属和董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内全部银行账户的交易流水及其完整提供银行卡的声明，通过比对核查相关人员自身不同账户的资金划转情况及向其他核查对象的转账情况，核查相关人员银行账户的完整性；

10、将上述人员的银行流水交易对方与发行人的员工、主要客户及其关联自然人、主要供应商及其关联自然人名单进行比对，核查是否存在与员工、客户或供应商的异常资金往来情况；

11、走访发行人主要客户及供应商，了解其与公司业务的真实性、相关交易金额、是否存在其他业务或非业务约定，并通过函证进行确认；

12、向发行人所有开户银行进行函证，确认公司所提供账户及相关银行账户余额、银行借款、资金是否受限、抵押担保、开立的票据、保函及账户销户等信息的真实性、准确性和完整性；

13、获取发行人及子公司企业信用报告，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他关键岗位人员（含实际控制人、控股股东）个人征信报告，核查其是否存在不良记录等负面行为；

14、获取发行人报告期内的银行账户交易流水，核查大额银行流水的情况，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计
流水发生总额	189,689.40	177,239.13	101,486.69	468,415.22
流水核查金额	177,701.20	151,954.06	77,100.88	406,756.14
核查占比	93.68%	85.73%	75.97%	86.84%

15、获取递延所得税资产明细表，复核计算过程，了解所得税时间性差异确认的递延所得税资产产生的原因及具体内容，核查其对应的可抵扣暂时性差异账面价值及计税基础的准确性。

（二）核查意见

1、保荐机构、发行人会计师核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

（1）在本次申报，发行人已就前次申报现场检查组指出的内部控制薄弱环节所涉及的相关问题已采取了相应措施进行了整改。

（2）发行人调整智慧城市系统集成业务收入确认方法，是基于谨慎性以及可比性原则对报告期内的财务数据进行的更正调整，上述会计差错更正能够更加客观、公允、谨慎地反映公司财务状况、经营成果和现金流量，为投资者提供更可靠、准确的会计信息，不存在连续、反复地自行变更、故意遗漏和滥用会计政策或会计估计的情况，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的有关规定，不存在财务会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

（3）发行人报告期内不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的财务内控不规范情形。

（4）发行人所得税时间性确认的递延所得税资产超过 1,000 万元的情况真实、合理。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）发行人已就前次申报检查组指出的内部控制薄弱环节所涉及的相关问题采取相应措施进行整改，信永中和出具了标准无保留意见的内部控制鉴证报告，认为发行人在 2020 年 12 月 31 日的内部控制运行有效。保荐机构和申报会计师

认为，发行人调整智慧城市系统集成业务收入确认方法，是基于谨慎性以及可比性原则对报告期内的财务数据进行的更正调整，上述会计差错更正能够更加客观、公允、谨慎地反映公司财务状况、经营成果和现金流量，为投资者提供更可靠、准确的会计信息，不存在连续、反复地自行变更、故意遗漏和滥用会计政策或会计估计的情况，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的有关规定，不存在财务会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

（2）发行人已就报告期内是否存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的财务内控不规范情形在《招股说明书》“第七节公司治理与独立性”之“四、管理层对内部控制完整性、合理性及有效的自我评估意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见”中进行补充披露。保荐机构和申报会计师认为，发行人报告期内不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 所列的财务内控不规范情形。

（3）发行人已就所得税时间性确认的递延所得税资产超过 1,000 万元的相关情况在《问询回复》中进行说明，其所得税时间性差异产生是由于会计与税法对工程项目收入确认所属期间不一致导致。保荐机构和申报会计师认为，发行人所得税时间性确认的递延所得税资产超过 1,000 万元的情况真实、合理。

问题 24、关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师对照《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）关于资金流水核查的要求，逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围、核查标准及其合理性、相关事项的具体核查情况及核查结论，核查过程是否发现异常，并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见。

回复：

一、核查范围及核查程序

（一）核查范围

保荐人及申报会计师已充分评估发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，对发行人

相关资金流水进行核查。

根据《首发业务若干问题问答（2020年6月修订）》问题54的要求，确定发行人资金流水核查主体的范围为：发行人及其子公司、发行人的实际控制人（含配偶）、实际控制人控制的瑞亿物业、发行人其他董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及持有发行人5%以上股份的自然人股东。资金流水核查主体的范围为在报告期内的所有账户，包括报告期内注销的账户、零余额账户。银行账户分布具体情况如下：

序号	姓名/名称	与发行人关系	银行账户数量（个）	备注
1	君逸数码	发行人	36	含报告期内已注销的7个账户，11个保证金账户
2	君逸数联	发行人子公司	1	
3	君逸易视	发行人子公司	1	
4	瑞亿物业	发行人实际控制人控制的其他企业	2	
5	曾立军	董事长、总经理、实际控制人	24	含1个信用卡，6个休眠账户和5个已注销
6	郭晋	原董事，5%以上的股东	9	其中3个为休眠账户
7	杜晓峰	董事、副总经理	10	其中1个为信用卡，4个为休眠账户，1个已注销
8	张志锐	董事、副总经理、董事会秘书	17	其中1个为信用卡，7个为休眠账户
9	严波	董事、副总经理	13	
10	周悦	董事	-	外部董事，拒绝提供
11	王鹏程	董事	-	外部董事，拒绝提供
12	陈传	独立董事	-	独立董事，拒绝提供
13	邓勇	独立董事	-	独立董事，拒绝提供
14	牟文	独立董事	-	独立董事，拒绝提供
15	杨代群	财务总监	3	
16	伍彬	副总经理	12	其中2个信用卡，2个已注销
17	汪锦耀	监事会主席	5	其中1个已注销
18	李银萍	监事	9	其中2个为休眠账户
19	苟航英	职工监事	8	其中4个为休眠账户
20	曾海涛	5%以上的股东	18	其中5个为休眠账户，3个为已注销
21	李学风	原财务经理	14	其中1个为信用卡，4个已注销，2个为休眠账户

序号	姓名/名称	与发行人关系	银行账户数量(个)	备注
22	龙敏	财务经理	3	其中 1 个为休眠账户
23	李焱	出纳	14	8 个账户为 II 类电子账户, 3 个为休眠账户
24	杨浩	采购部负责人	10	其中 7 个为休眠账户
25	舒自强	工程部负责人	8	其中 2 个为休眠账户, 1 个已注销
26	刘艺	实际控制人配偶	4	其中 1 个已注销

注 1: 周悦为持有发行人 2.16% 股份的股东 (北京泓石) 委派的董事, 属于外部董事, 出于个人隐私原因考虑不提供个人银行流水;

注 2: 王鹏程为发行人第二大股东高投集团于 2021 年 4 月委派的董事, 属于外部董事, 出于个人隐私原因考虑不提供个人银行流水;

注 3: 三位独立董事均不参与公司的日常经营管理, 出于个人隐私原因考虑不提供个人银行流水。

(二) 是否需要扩大资金流水核查范围的核查

根据《首发业务若干问题问答 (2020 年 6 月修订)》问题 54 的要求, 发行人报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形:

序号	核查事项	是否存在相关情形	情况说明
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	不存在	发行人报告期不存在备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化, 或者与同行业公司存在重大不一致	不存在	发行人报告期毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期不存在较大异常变化; 与同行业公司相比不存在重大不一致, 销售费用偏低存在合理解释
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司, 且经销毛利率存在较大异常	不存在	发行人不存在经销模式
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的, 且委托加工费用大幅变动, 或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	不存在	发行人智能视频分析产品存在少量的外协加工情况, 报告期内外协加工金额较小不存在大幅变动
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高, 且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	不存在	发行人不存在进出口业务
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款, 在商业合理性方面存在疑问	不存在	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款, 在商业合理性方面不存在疑问

序号	核查事项	是否存在相关情形	情况说明
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	不存在	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平基本保持稳定,未发生重大变化
8	其他异常情况	不存在	

为确保发行人提供的银行账户的完整性,保荐机构和申报会计师人员陪同发行人相关人员前往银行打印发行人及子公司银行存款基本户打印《已开立银行账户结算清单》(以下简称“《开户清单》”)和报告期内基本户的纸质版银行资金流水。对已经获取的发行人银行流水与《开户清单》进行核对,并对银行流水涉及的账户进行检查,核查银行账户的完整性。

对于上述自然人提供的银行账户的完整性,保荐机构及申报会计师通过对上述人员的资金流水进行交叉比对,通过支付宝、云闪付等工具要求上述人员对主要银行进行查询等手段是否存在开立账户情况,保证提供的资金账户的完整性。

保荐机构及申报会计师还获取了上述机构/人员出具的《关于完整提供银行账户流水的承诺函》:

“1、本机构/本人已向君逸数码本次发行聘请的中介机构完整提供本机构/本人在报告期内所有银行账户(含此期间注销账户、零余额账户)及其交易流水,并保证提供资料的真实性、准确性、完整性和及时性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其承担个别和连带的法律责任。

2、2018年1月1日至今,本机构/本人及利益相关方与君逸数码及子公司的客户或供应商之间不存在与君逸数码及其子公司有关的资金往来情况,也不存在与君逸数码及其子公司的客户、供应商等相关主体进行交易、其代垫成本费用等形式,虚增君逸数码及其子公司的营业收入,营业利润或经营业绩的情形。”

对于投资机构委派的外部董事和独立董事出于个人隐私原因考虑,不愿意提供个人的资金流水。保荐机构及申报会计师对此执行了如下核查程序:

(1) 结合对发行人及其子公司报告期内银行流水、现金记账、银行记账等的核查,关注外部董事和独立董事、其控制的或任董监高的关联法人在报告期内是否存在与发行人及其子公司有资金往来。

(2) 结合对发行人实际控制人、董监高报告期内的个人银行资金流水的核查,关注外部董事和独立董事、其控制的或任董监高的关联法人在报告期内是否存在与发行人的控股股东、实际控制人、董监高有资金往来。

(3) 取得了其签署的承诺函，承诺报告期内不存在向发行人的客户或供应商收付款项，也不存在代发行人支付成本、费用等情形。

(4) 取得了其个人的征信报告，报告显示上述个人的信用状况良好，不存在大额已逾期未归还的银行贷款等负债。

(三) 核查程序

对于在报告期内发行人及子公司和相关主体的银行流水核查，保荐机构和申报会计师执行了如下程序：

1、对发行人及子公司的银行流水的核查程序

(1) 获取发行人资金管理相关的内部控制制度并了解相关制度设计的合理性，执行穿行测试、实质性测试等核查程序，以验证发行人资金管理内部控制设计是否合理并得到有效运行；

(2) 访谈财务总监、财务相关人员，了解公司内部治理结构、公司资金管理关键环节内部控制的设置与执行情况，重点关注资金使用相关程序与权限设置，查阅相关工作文件与记录，确定是否有效运行；

(3) 陪同发行人出纳前往发行人及其子公司基本户银行获取报告期内基本户的银行对账单、已开立银行账户清单及企业信用报告，核查报告期内发行人银行账户数量及分布与发行人财务核算及和发行人实际经营的需要是否一致，关注银行账户开立和注销的原因；

(4) 保荐机构及申报会计师对发行人报告期内的银行账户余额、银行借款、资金是否受限、抵押担保、开立的票据、保函及账户销户等信息进行函证，检查银行回函是否已全部回函，所列函证信息是否相符，印章是否符合要求；

(5) 根据已开立银行账户清单记录的银行账户情况与获取的银行账户对账单以及银行存款明细账进行对比，核查银行对账单及记录的银行存款明细账的完整性；

(6) 将企业征信报告记录的银行借款、开立票据、抵押担保、银行保函、银行授信等信息与发行人及子公司记录的相关信息进行比对，核查银行借款、开立票据、抵押担保、银行保函等信息的完整性和准确性；

(7) 获取报告期内发行人及子公司的银行存款明细账，将银行明细账的大额发生额与银行资金流水进行双向交叉核对，核查银行存款明细账与银行账户资金流水是否一致，进一步核查银行存款明细账记录的真实性、准确性和完整性，

以及大额资金的收支是否存在异常；

（8）将报告期内发行人的大额银行收款资金流水与客户销售回款进行对比检查，核查报告期内发行人与主要客户之间的资金流转与销售收入及应收账款是否匹配，是否存在频繁发生与业务不相关或交易金额明显异常、资金反向流动的大额资金流动；

（9）将报告期内发行人的大额银行付款流水与供应商采购付款进行对比检查，核查发行人与主要供应商之间的资金流转与采购及应付账款是否匹配；是否存在明显的反向资金流动；

（10）核查发行人与关联方之间的资金流转情况，是否存在不合理工资发放、关联方资金拆借、资金占用、关联方代收代付等情况；

（11）将发行人银行流水与固定资产购建支出、管理费用支出、销售费用支出等进行比对，核查发行人是否存在无真实交易背景的资金流出，是否存在资金流出高于实际支出等情况；

（12）结合发行人银行流水、银行贷款合同、采购合同等，核查发行人是否存在银行转贷等不规范情况；

（13）检查发行人在报告期内资金是否存在大额或频繁取现等情况，是否符合《现金管理暂行条例》的规定，对于银行账户间的大额转账业务进行必要检查，了解相关事项的原因及合理性。

2、对发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员等银行流水的核查程序

（1）获取发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员和关键岗位人员的个人征信报告、报告期内的银行账户流水和已完整提供银行账户交易流水的承诺，同时陪同实际控制人到银行网点现场打印其银行卡报告期内的资金交易流水；

（2）查阅了实际控制人控制的其他企业（瑞亿物业）在已开立银行账户清单，及报告期内银行账户的交易流水，并核查其报告期内银行交易流水是否存在与发行人及子公司的客户、供应商及其关联方之间发生资金往来的情况；

（3）通过将上述自然人银行账户之间的资金往来核对上述人员提供的银行账户的完整性；同时通过支付宝、云闪付等工具查询发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员的银行账户开立情况，核查上述人员提供的银行账户流水的完整性；

（4）对于单笔超出重要性水平（5万元）的资金流水，核对交易对方户名、银行账号、交易摘要等信息，了解资金交易原因，是否存在直接与发行人的客户

或供应商发生资金往来的情况，核查是否存在体外循环或者承担成本费用等情形；

（5）通过公开渠道查询报告期内发行人的主要客户、供应商主要股东及董监高人员信息，并与发行人控股股东、实际控制人、董监高和关键管理人员在报告期内的银行流水的交易对方信息进行比对，核查是否存在与客户或供应商的关联方人员发生资金往来的情况；

（6）对于发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等在报告期内的资金往来进行核查，了解资金往来情况及发生原因，核查是否存在异常；

（7）检查上述个人在报告期内的银行流水是否存在大额资金往来或者频繁出现大额存现、取现情形，了解原因及合理性；

（8）检查个人银行流水报告期内是否存在大额分红、股权转让等事项，核查其资金流向是否存在异常或无法解释的情形；

（9）取得发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员或关键岗位人员在报告期内不存在占用公司资金以及大额资金流水的情况说明。

二、核查手段、核查标准及其合理性

（一）核查手段

1、法人主体

对于发行人及子公司的银行流水，根据银行账户开户清单在查验对银行账单的完整性、真实性后，逐条记录达到重要性标准资金流水信息，包括公司名称及银行账号、交易对方户名及银行账号、交易时间、交易金额、交易摘要（如有）等信息，与发行人及子公司对应的银行明细账进行交叉比对，关注大额资金流水的收付记录的完整性、真实性和准确性，以及大额流水与公司经营活动、投资活动及其他业务信息是否存在不一致或异常情形等。

2、董事、监事和高级管理人员等特定人员

对于内部董事、监事和高级管理人员以及关键岗位人员等特定人员的银行流水，取得其出具的报告期内完整提供银行账户交易流水的承诺函，以及报告期内银行账户交易流水后，逐条记录达到重要性标准的交易流水信息，主要包括户名及银行账号、交易对方户名及银行账号、交易时间、交易金额、交易摘要（如有）等信息，了解上述大额银行流水交易的背景、原因及合理性，对于部分资金流水

按个人制作情况说明，并由对应人员签字确认。

（二）核查标准及其合理性

1、法人主体

针对发行人及子公司银行账户资金流水，保荐人及申报会计师重点核查 50 万元及以上的银行流水发生额和 50 万元及以上的银行日记账发生额进行双向比对，核查交易对手方、交易内容等是否一致，具体银行账户核查清单参见本问题之“一、核查范围及核查程序”的回复。

经核查，保荐人及申报会计师累计核查符合上述标准转入金额、转出金额分别占报告期转入、转出发生额的 **91.33%**和 **84.39%**。保荐人及申报会计师核查比例较高，覆盖公司全部银行账户的主要大额流水，具有合理性。

2、自然人

（1）针对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东、关键岗位人员的银行账户资金流水，保荐人及申报会计师重点核查：（1）报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水逐笔核查，或连续多笔累计交易金额 5 万元以上的流水，了解并核查相关交易背景及合理性；

（2）与发行人及子公司之间除了正常工资发放、分红、备用金以外的其他收支往来全部逐笔核查，了解并核查相关交易背景及合理性；

（3）与发行人主要客户、供应商及其实际控制人、其他关联方（包括根据公开信息查询获取的主要客户、供应商股东、董监高等）等主体之间发生的异常资金流水全部逐笔核查；

（4）频繁取现、大额取现交易。

经核查，保荐人及申报会计师累计核查符合上述标准转入金额、转出金额占报告期转入、转出发生额的比例在 80%以上。保荐人及申报会计师核查比例较高，覆盖相关自然人银行账户的主要大额流水，具有合理性。

三、核查过程及结论

保荐机构及申报会计师在资金流水核查中，结合重要性原则和支持核查结论需要，重点对发行人在报告期内发生的以下事项进行核查：

（一）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

发行人制定了《货币资金管理制度》、《资金预算管理制度》、《财务报销制度》、

《商业汇票管理制度》、《募集资金管理制度》等与资金管理相关的内部管理制度，并严格按照上述管理制度的要求对货币资金有关事项进行管理，确保与资金管理相关的内部控制制度建立健全并获得有效执行。

保荐人和申报会计师了解了发行人上述相关制度的设计与执行，通过执行穿行测试等方式验证了制度运行的有效性；关注了公司内部治理结构中资金使用相关程序与权限设置，通过查阅相关工作文件与记录，确定其是否有效运行；同时通过访谈公司相关财务人员，进一步把握公司资金管理关键环节内部控制的设置与执行情况。

发行人董事会出具了《四川君逸数码科技股份有限公司 2021 年度内部控制自我评价报告》，认为公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截止 2021 年 12 月 31 日的内部控制进行了鉴证，并出具了编号为 XYZH/2022CDAA10025 的《内部控制鉴证报告》，认为：“君逸数码公司于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

综上，公司资金管理相关内部控制制度不存在重大缺陷。

（二）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

截至 2021 年末，发行人共拥有 2 家全资子公司，发行人与子公司开户情况如下表所示：

序号	开户名称	银行账户数量（个）	其中，收付款结算账户（个）	其中，已注销账户数量（个）	其中，保证金账户数量（个）
1	君逸数码	40	16	9	15
2	君逸数联	1	1		-
3	君逸易视	1	1	-	-

保荐人与申报会计师获取了发行人与子公司已开立银行账户清单与对应对账单、企业信用报告，通过函证形式向全部开户银行确认公司所提供账户及相关账户余额的真实性，核对回函的真实性及银行函复信息；了解发行人业务流程与经营模式，通过访谈、查阅各业务环节文件等进行确认，发行人及公司子公司各银行账户用途明细，其数量及分布与日常业务开展匹配。并将已开立银行账户清单与发行人财务账面的银行账户逐一进行核对，并对报告期内 50 万元以上金额的明细进行银行流水与发行人财务明细账的双向核对，核查报告期内发行人的所

有资金账户及大额资金流水是否均在发行人财务核算中全面反映。

经核查，报告期内，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，亦不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

（三）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

保荐机构及申报会计师抽取发行人报告期内 50 万元以上的资金流水，检查其资金流向、交易对手方，分析并判断是否构成重大异常，是否与公司的经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

报告期内，发行人的大额资金流入主要为发行人收到的销售回款、收回投标/履约保证金、取得的银行贷款资金、理财产品赎回等，大额资金流出主要用于支付供应商采购款项、支付员工薪酬、缴纳税费、支付投标/履约保证金、购买理财产品资金划拨、现金股利分红、办公场所装修支付、购买运输设备、办公设备及软件、归还银行贷款等。上述大额资金往来与发行人的经营活动大额资金往来与其经营活动、资产购置和对外投资活动相匹配。不存在异常资金往来。

经核查，发行人大额资金往来不存在异常，不存在与经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

（四）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、5%以上自然人股东、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

保荐机构及申报会计师抽取发行人报告期内 50 万元以上的银行流水进行逐笔核查，核查发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来。同时，保荐机构及申报会计师还查阅了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东、关键岗位人员等银行资金流水，核查其与发行人之间除了正常工资（含奖金）发放、费用报销、现金股利分红、备用金借支以外，是否还存在其他收支往来，关注其是否存在与发行人之间的异常大额资金往来。

经核查，报告期内，除薪酬（含奖金）发放、费用报销、现金分红等资金往来外，发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东、关键岗位人员不存在异常大额资金往来。

（五）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金收支的情形，是否无合理解释

保荐机构及申报会计师重点关注了发行人报告期内 50 万元以上的银行流水，结合发行人报告期内现金日记账，核查对应交易背景及真实性，核查是否存在大额或频繁取现的情形；以及发行人各银行账户间是否存在大额资金往来，以及是否存在金额、日期相近的异常大额资金收支的情形。

经核查，发行人报告期内不存在大额或频繁取现的情形，亦不存在同一账户或不同账户之间金额、日期相近的异常大额资金收支的情形。

（六）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

保荐机构及申报会计师抽取发行人银行账户大额资金往来进行逐笔核查，关注大额资金往来的背景及合理性，核查是否存在大额购买无实物形态资产或服务的情形。

发行人大额购买的无实物形态资产或服务主要为购买办公软件、与执行项目相关的劳务服务与技术服务，以及委托外部机构进行非核心软件开发等，相关交易具有商业合理性，无重大异常。

（七）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

保荐机构、申报会计师查阅发行人实际控制人及其配偶在报告期内的个人账户资金流水，对单笔金额在 5 万元以上的流水、与发行人之间除了正常工资奖金发放、备用金以外的其他收支往来全部逐笔核查。对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，获取资金实际用途证明资料等，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。同时结合公司员工名册、主要客户及供应商名单、报告期内主要客户供应商的董事、监事或高级管理人员名单进行了核查，并获取公司实际控制人对大额流水情况说明签字确认，并承诺相关信息的真实、准确、完整。

经核查，报告期内发行人实际控制人个人账户大额资金往来主要为收到转让联合众安、君逸装饰等公司的股权转让款，发行人现金分红款，购买银行理财产品资金收付，以及家族内部资金往来和购买房产等，相关资金最终基本用于投资理财、家庭支出等，不存在无合理解释，以及频繁大额存现、取现情形。

(八) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

保荐机构及申报会计师查阅了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员在报告期内的银行流水，核查其在报告期内是否从发行人处取得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款、或转让其他公司股权转让款。

1、现金分红情况

经核查，2018 年至 2021 年度，发行人现金分红具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金分红金额	-	-	3,080.00	1,650.00

2019 年末及以前，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员持有公司股份及持股比例情况如下：

单位：万股

序号	姓名	与发行人关系	2018 年末		2019 年末	
			持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	曾立军	董事、董事长、总经理	4,018.00	52.18%	4,018.00	52.18%
2	郭晋	报告期内的董事	825.44	10.72%	825.44	10.72%
3	杜晓峰	董事、副总经理	280.00	3.64%	280.00	3.64%
4	张志锐	董事、副总经理、董事会秘书	56.00	0.73%	56.00	0.73%
5	严波	董事、副总经理	-	-	-	-
6	周悦	董事	-	-	-	-
7	陈传	独立董事	-	-	-	-
8	邓勇	独立董事	-	-	-	-
9	牟文	独立董事	-	-	-	-
10	杨代群	财务总监	16.80	0.22%	16.80	0.22%
11	伍彬	副总经理	16.80	0.22%	16.80	0.22%
12	汪锦耀	监事会主席	7.00	0.09%	7.00	0.09%
13	李银萍	监事	8.40	0.11%	8.40	0.11%
14	苟航英	职工监事	7.00	0.09%	7.00	0.09%

序号	姓名	与发行人关系	2018 年末		2019 年末	
			持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
15	李学风	原财务经理	-	-	-	-
16	龙敏	财务经理	-	-	-	-
17	李焱	出纳	-	-	-	-
18	杨浩	采购部负责人	-	-	-	-
19	舒自强	技术总监	16.80	0.22%	16.80	0.22%

报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员取得的现金分红金额情况如下所示：

序号	姓名	与发行人关系	持股比例	分红金额（万元）		
				2018 年度	2019 年度	分红小计
1	曾立军	董事长、总经理	52.18%	861.00	1,607.20	2,468.20
2	郭晋	原董事，5%以上股东	10.72%	176.80	330.20	507.00
3	杜晓峰	董事、副总经理	3.64%	60.00	112.00	172.00
4	张志锐	董事、副总经理、董事会秘书	0.73%	12.00	22.40	34.40
5	杨代群	财务总监	0.22%	3.60	6.72	10.32
6	伍彬	副总经理	0.22%	3.60	6.72	10.32
7	汪锦耀	监事会主席	0.09%	1.50	2.80	4.30
8	李银萍	监事	0.11%	1.80	3.36	5.16
9	苟航英	职工监事	0.09%	1.50	2.80	4.30
10	舒自强	技术总监	0.22%	3.60	6.72	10.32
小计			68.21%	1,125.40	2,100.92	3,226.32

报告期内，发行人实际控制人及董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员取得的大额分红资金核查情况如下：

单位：万元

序号	姓名	持股比例	分红金额	主要资金最终用途
2019 年度	曾立军	52.18%	1,607.20	购买银行理财产品
	郭晋	12.81%	330.20	购买银行理财产品
2018 年度	曾立军	52.18%	861.00	购买银行理财产品
	郭晋	12.81%	176.80	购买银行理财产品

由上表可知，报告期内，发行人实际控制人及持有 5%以上股份的董事、监事和高管人员从发行人取得的分红资金，主要用于购买银行理财产品，资金用途

不存在重大异常，也不存在流入客户、供应商或代垫发行人的成本费用的情况。

2、薪酬发放

保荐人与申报会计师查阅了公司的员工名册及工资明细表，报告期内公司向董事、高级管理人员和监事支付的薪酬情况如下所示：

单位：万元			
项目名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬合计	274.27	268.75	266.30

报告期内，发行人的董事、监事和高级管理人员及发行人为上述关键管理人员支付的薪酬均较为稳定，不存在新增异常大额薪酬的情况。同时，保荐人与申报会计师结合个人银行流水进行了交叉核验，对报告期单笔交易在 5 万元以上的大额交易的交易背景进行了核验，同时获得了相关人员对大额流水情况说明等材料，不存在重大异常情形。

经核查，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在从公司获得的大额薪酬以及主要资金流向或用途不存在重大异常的情形。

3、资产转让款

保荐人与申报会计师查阅了公司报告期内三会决议、发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员银行流水，发行人不存在向相关人员支付资产转让款的情形，相关人员个人银行流水中不存在从公司获取资产转让款的记录。

经核查，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在从公司获得大额资产转让款的情形。

4、转让发行人股权

2018 年至 2021 年度，发行人董监高及 5%以上的股东发生了下列大宗交易股权转让事项，具体交易情况如下：

序号	交易时间	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	转让数量(股)	交易金额(万元)
1	2018-01-05	郭晋	游章伦	9	500,000	450.00
2	2018-01-09	郭晋	陈雷	9	200,000	180.00
3	2018-02-08	曾海涛	刘瑞宝	9	900,000	810.00
4	2018-02-08	郭晋	唐文成	9	200,000	180.00

序号	交易时间	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	转让数量(股)	交易金额(万元)
5	2018-03-02	郭晋	郑祖万	9	200,000	180.00
小计					2,000,000	1,800.00

在报告期内，发行人 5%以上的股东曾海涛还通过集中集合竞价方式转让公司股票的情况，具体如下：

序号	交易时间	转让方	成交均价(元/股)	转让数量(股)	交易金额(万元)
1	2020-4-17	曾海涛	11.825	1,000	1.18
2	2020-4-20	曾海涛	11.950	5,000	5.98
3	2020-4-21	曾海涛	12.068	18,200	21.96
4	2020-4-22	曾海涛	12.300	4,000	4.92
5	2020-4-23	曾海涛	12.604	3,800	4.79
6	2020-4-28	曾海涛	12.680	100	0.13
7	2020-5-27	曾海涛	12.770	1,800	2.30
8	2020-5-28	曾海涛	12.770	900	1.15
合计				34,800	42.41

2018 年至 2021 年度，上述股权转让款资金最终去向情况如下：

序号	姓名	转让方式	转让股份数量 (万股)	交易金额 (万元)	主要资金最终用途
1	郭晋	大宗交易	110.00	990.00	其中 270 万元借款给朋友，180 万元归还欠款；130 万用于家庭支出；84 万借予亲属，剩余约 326 万用于购买银行理财产品等
2	曾海涛	大宗交易	90.00	810.00	购买银行理财产品
3	曾海涛	集合竞价	3.48	42.41	用于投资理财、家庭支出等
小计			203.48	1,842.41	

从上表可以看出，2018 年至 2021 年度，公司董监高及持股 5%以上股权的股东关于转让公司股权的转让款主要用于投资理财、家庭支出和归还欠款、对外借款等，不存在重大异常，上述股权转让价款不存在流入客户、供应商或代垫发行人的成本费用情况。

经核查，在报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在从发行人领取大额异常薪酬的情况，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在从发行人获得大额资产转让款的情形。报告期内，发行人实际控制人不存在转让发行人股权

的情形。

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

保荐机构及申报会计师查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，对报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水的款项性质、交易对方是否属于发行人的客户或供应商进行核查；以及是否存在与发行人之间除了正常工资发放以外是否存在其他收支往来情况进行核查。同时，保荐机构及申报会计师还通过公开渠道查询报告期内发行人的主要客户、供应商主要股东及董监高人员信息，并与发行人控股股东、实际控制人、董监高和关键管理人员报告期内的银行流水交易对方信息进行比对，核查是否存在与客户或供应商的关联方人员发生资金往来的情况。另外，取得发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的与发行人客户、供应商不存在与发行人无关的资金往来的承诺函，及取得发行人报告期内主要客户、供应商签字盖章的实地走访问卷，主要客户、供应商与发行人关联方不存在资金往来或其他利益安排。

经核查，报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

（十）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

保荐机构及申报会计师查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水，对报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水、与发行人之间除了正常工资发放以外的其他收支往来逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，重点关注是否存在与发行人主要关联方、客户、供应商之间的异常大额资金往来或其他利益安排。同时，取得发行人报告期内主要客户、供应商签字盖章的实地走访问卷，主要客户、供应商与发行人关联方不存在资金往来或其他利益安排。

经核查，报告期内，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

四、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、发行人资金管理相关内部控制制度设计、运行有效。

2、发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来不存在重大异常，能够与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

4、发行人与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来。

5、发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间不存在金额、日期相近的异常大额资金收支的情形。

6、发行人报告期内大额购买无实物形态资产或服务主要为购买办公软件、与执行项目相关的劳务服务与技术服务，以及委托外部机构进行非核心软件开发等，相关交易具有商业合理性，无重大异常。

7、发行人实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形。

8、发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，而主要资金流向或用途存在重大异常的情形。

9、发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

11、发行人内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（本页无正文，为《四川君逸数码科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》之盖章页）

四川君逸数码科技股份有限公司（公章）



2022年4月20日

发行人董事长声明

本人已认真阅读四川君逸数码科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复的全部内容，确认问询函回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

董事长（法定代表人）：

曾立军

四川君逸数码科技股份有限公司（盖章）



2022年4月20日

（本页无正文，为《华林证券股份有限公司关于四川君逸数码科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》之签字盖章页）

保荐代表人： 程毅
程毅

王粹萃
王粹萃

华林证券股份有限公司（公章）



2022年4月20日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读四川君逸数码科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长（法定代表人）：



林立

华林证券股份有限公司（盖章）



2022年4月20日