

四川君逸数码科技股份有限公司

Sichuan Joyou Digital Technologies Co., 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 申请文件的第三轮审核问询函回复

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第三轮审核问询函》（审核函〔2022〕010306 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）
对招股说明书的修改与补充	楷体（加粗）

目 录

目 录	2
问题 1. 关于创业板定位	3
问题 2. 关于投资者入股与收入变动	56
问题 3. 关于营业收入	87
问题 4. 关于“君逸”商号及成本费用的完整性	119
问题 5. 关于毛利率	177
问题 6. 关于期间费用	200
问题 7. 关于应收账款	214
问题 8. 关于存货	241
问题 9. 关于期后业绩	251

问题 1. 关于创业板定位

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 报告期内，公司最近三年营业收入分别为 29,107.78 万元、29,322.38 万元、32,771.07 万元，复合增长率为 6.11%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 4,767.07 万元、5,246.31 万元、6,061.65 万元，最近三年复合增长率为 12.76%。2018 年、2019 年、2020 年新增客户主营业务收入占比分别为 43.45%、47.52%、47.90%，新增客户收入占比逐步提高。

(2) 按 2020 年度发行人对主要客户中国建筑（收入占比 30%以上）的销售额进行计算，占其 2020 年度分包总成本的比例约为 0.03%；2018 年度至 2020 年度，发行人向主要客户农业银行（收入占比 10%左右）销售的金融安防集成服务或产品的金额占其采购总额的比例较低。

(3) 恒锋信息、熙菱信息、正元智慧、罗普特、天亿马等可比公司与发行人业务分布均具有一定区域性。发行人的智慧管廊解决方案依托自身研发的地下管廊综合管控平台，形成明显的技术优势，智慧楼宇、智慧金融安防和智慧场馆解决方案也具有较强技术优势和市场竞争力。

(4) 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%、3.13%和 2.74%，低于同行业可比公司。发行人称公司的研发人员数量较少，研发人员的薪酬总额较低，导致公司的研发费用率低于同行业可比公司同期水平。截至 2021 年 6 月末，发行人取得 24 项发明专利，持有专利数稍低于可比公司正元智慧和罗普特，高于熙菱信息、恒锋信息和天亿马。

请发行人：

(1) 结合行业竞争者的梯队分布情况、各自规模、技术特点、主要客户情况等，说明发行人产品应用的市场空间、行业竞争格局、发行人所处行业地位、竞争优势劣势、发行人客户数量变化趋势以及新客户拓展情况、发行人业务被竞争对手替代的难易程度、一次性业务对发行人经营业绩的影响、最新一期财务数据及报告期内的业绩表现等，分析发行人未来的业绩趋势及成长性，与主要客户合作的稳定性，并结合上述因素进行有针对性的重大风险提示。

(2) 说明报告期内发明专利产生营业收入的金额及占比，在主营业务中的

具体应用情况；结合主要发明专利的研发人员、具体研发过程等，分析发行人发明专利数量与报告期内投入研发费用规模的匹配性，发行人研发费用率较低、研发人员较少但发明专利数量较多的原因及合理性，委外研发费用规模较大与发行人技术水平的匹配性。

（3）结合发行人的研发流程和主要内容，分析说明报告期内研发费用率低于可比公司平均水平的原因，是否足以支撑主要产品和技术的更新迭代，是否存在研发投入不足导致产品竞争力下降的风险。

（4）结合具体案例及量化指标等，分析说明智慧管廊、智慧楼宇等主要产品相关技术指标与行业普遍情况及行业先进水平的比较情况，充分论证发行人主营业务是否具有创新性，是否符合创业板定位。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合行业竞争者的梯队分布情况、各自规模、技术特点、主要客户情况等，说明发行人产品应用的市场空间、行业竞争格局、发行人所处行业地位、竞争优势劣势、发行人客户数量变化趋势以及新客户拓展情况、发行人业务被竞争对手替代的难易程度、一次性业务对发行人经营业绩的影响、最新一期财务数据及报告期内的业绩表现等，分析发行人未来的业绩趋势及成长性，与主要客户合作的稳定性，并结合上述因素进行有针对性的重大风险提示

（一）发行人行业竞争者梯队情况和主要客户情况以及发行人产品应用的市场空间、行业竞争格局、发行人所处行业地位、竞争优势劣势

1、行业竞争者梯队分布情况

根据智慧城市的建设过程及所需设备，智慧城市产业链可划分为硬件设备制造、软件平台、智慧城市应用解决方案及系统集成、运营服务等细分领域。发行人产品和服务属于系统集成环节。在发行人所属的系统集成环节，按照业务区域、经营规模、技术水平，可将智慧城市系统集成企业中划分为三个梯队：

（1）第一梯队企业——全国性行业龙头

在智慧城市领域深耕多年，业务涉及智慧城市行业多个细分领域，项目履历

及市场口碑较好，能提供智慧城市行业内多个领域的综合解决方案，业务涉及全国市场，主要为央企或行业内头部上市公司。第一梯队企业年均营业收入规模普遍在 10 亿元以上，以达实智能(002421)、银江技术(300020)、辰安科技(300523)为代表。

(2) 第二梯队企业——区域型行业龙头

该类企业在区域内深耕多年，在区域内能提供智慧城市行业内多个领域的综合解决方案，项目履历及市场口碑较好。在区域内，该类企业具有较高的品牌知名度和丰富的案例，能和第一梯队的企业竞争，在区域外，由于知名度和项目案例缺乏，竞争力弱于第一梯队企业。第二梯队企业营收规模普遍在 2 至 10 亿元左右，业务领域具有区域性，具备向全国范围拓展业务的可能性。第二梯队企业多是所在省的区域龙头企业，能在资金的支持下，有望逐步发展成全国性企业，如国内的恒锋信息（福建）、熙菱信息（新疆）、天亿马（广东）、杰创智能（广东）以及发行人（四川）等，该类企业是推动各省市智慧城市行业发展的中坚力量。

(3) 第三梯队——小型系统集成企业

营收规模普遍在 2 亿元以下，企业群体庞大但技术水平良莠不齐，市场竞争力较差，其业务领域只限于本地区特定领域。国内绝大多数智慧城市企业属于第三梯队，市场竞争激烈。

为便于比较发行人在竞争者梯队中的竞争地位，从公开可获取信息中各梯队选取 3-8 家代表性企业分析其技术特点和营业规模，具体情况见下表：

各梯队代表企业最近两年营业收入及净利润情况如下所示：

单位：万元

序号	单位名称	梯队	2021 年度/1-6 月		2020 年度	
			营业收入	净利润	营业收入	净利润
1	达实智能（002421）	第一梯队	152,676.32	16,143.26	321,098.85	31,283.35
2	辰安科技（300523）		51,030.71	-8,721.91	164,998.04	12,051.18
3	银江技术（300020）		109,002.48	9,212.51	213,818.19	15,136.83
4	熙菱信息（300588）	第二梯队	7,149.80	436.43	27,049.07	-13,577.12
5	恒锋信息（300605）		20,217.89	2,166.45	50,212.31	5,893.64

序号	单位名称	梯队	2021 年度/1-6 月		2020 年度	
			营业收入	净利润	营业收入	净利润
6	正元智慧（300645）		28,906.65	119.57	82,559.48	2,763.80
7	罗普特（688619）		72,435.70	8,812.13	61,737.34	15,848.12
8	天亿马（301178）		12,355.45	599.93	36,689.69	5,431.86
9	华是科技（301218）		20,950.06	1,156.73	46,779.44	5,208.16
10	杰创智能（301248）		37,895.88	3,542.50	103,227.72	16,741.61
11	宏景科技（已过会）		19,021.13	266.31	56,739.97	6,495.04
12	发行人		35,404.70	6,745.84	32,771.07	6,229.68
13	威星电子（839655）	第三梯队	11,285.86	1,354.10	17,524.67	1,510.24
14	南大智慧（872131）		9,344.38	759.63	16,699.38	2,234.27
15	亿安智能（873678）		3,686.11	176.62	7,506.04	640.26

注 1：上表各梯队代表企业数据来源于其披露的定期报告或招股说明书；

注 2：上表中罗普特和发行人 2021 年的营业收入和净利润为 2021 年度数据，亿安智能的审计报告所披露 2021 年上半年数据为 2021 年 1-7 月数据，其余公司尚未披露 2021 年度报告，2021 年的数据系 2021 年 1-6 月的数据。

发行人与同行业可比公司在智能化、信息化、安防和软件等方面与主营业务高度相关的资质对比情况如下所示：

梯队	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)	信息系统建设和服务 能力 (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	信息系统建设和服务 能力 CS 资质	ITSS 能力等级	信息安全服务 资质
第一 梯队	银江技术	甲级	一级	一级	一级	五级	四级	一级	一级
	达实智能	甲级	一级	一级	-	五级	四级	-	-
	辰安科技	-	二级	-	一级	五级	四级	二级	-
第二 梯队	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	四级	二级	-
	正元智慧	甲级	一级	三级	一级	五级	三级	二级	-
	天亿马	-	一级	三级	一级	三级	-	-	-
	罗普特	乙级	一级	-	一级	三级	-	三级	-
	宏景科技	甲级	一级	一级	一级	五级	四级	三级	二级
	华是科技	甲级	一级	二级	-	五级	-	二级	二级
	杰创智能	甲级	一级	二级	一级	五级	三级	二级	二级
第三 梯队	威星电子	甲级	一级	一级	-	-	-	三级	-
	南大智慧	甲级	一级	三级	一级	三级	三级	二级	-
	亿安智能	乙级	二级	-	一级	-	-	三级	三级
第二 梯队	发行人	甲级	一级	一级	一级	五级	三级	二级	二级

通过上表可以看出，发行人拥有的资质证书种类较为齐全，资质等级较高。

发行人与第一梯队的全国性龙头企业的资质相仿，在第二梯队的区域性龙头企业中名列前茅，较第三梯队的小型系统集成企业拥有较明显的资质优势。

各梯队代表企业的技术特点及客户情况如下所示：

序号	单位名称	技术特点	主要客户
1	银江技术	作为城市大脑运营服务商，专注于通过人工智能、大数据、物联网等先进技术，为城市交通治理、环境保护、城市精细化管理、区域经济管理等构建一个后台系统，打通不同平台，推动城市数字化管理，为城市管理和民生服务打造跨领域、跨区域的城市大脑数据资源交换和共享平台，推动城市文明发展的新浪潮。 智慧交通：在智能信控领域，以信号优化平台为核心，扩展了交通信号配时运营服务及研制智慧路口产品。	主要客户有公路、铁路、交管部门、医疗机构。智慧城市客户比较分散，有智慧楼宇、校园、旅游、司法、水务等项目。
2	达实智能	基于核心技术创新研发出“云边端”系列产品。平台产品包括：达实 AIoT 智能物联网管控平台、C3 物联网身份识别与管控平台等。边缘控制产品包括：边缘控制器、空间场景控制器等。终端应用产品包括：物联网门禁控制器、AI 人脸识别终端、空间场景交互屏、人行通道闸等。 在智慧楼宇领域，自主研发的 IBMS 智能建筑管理系统，综合运用节能控制系统、一卡通管理系统、边缘控制器等核心产品。 在智慧医疗领域：自主研发的医院机电设备智能管控平台、手术室智慧管理平台、临床决策辅助系统、院内信息化平台等核心产品。 在轨道交通领域，自主研发的地铁综合监控系统管理平台。	智慧楼宇客户比较分散，包括阿里巴巴等知名企业总部项目。智慧医疗客户主要为医院，客户包括北京协和医院等著名三甲医院。轨道交通客户主要为各地地铁公司。
3	辰安科技	主要从事公共安全软件、公共安全装备的研发、设计、制造、销售及相关服务，是国内公共安全与应急领域的领先企业。公共安全与应急软件产品包括：应急指挥综合业务系统、应急管理一张图、应急指挥辅助决策系统、应急云调度平台、应急数据治理、数据交换与共享系统、应急态势标绘系统、应急二三维地理信息系统、水环境污染预警溯源系统、预警发布系统等。 城市安全板块，以“风险管理、关口前移”主动式安全保障为理念，将具备优势的公共安全与应急平台软件业务通过物联网技术延伸到城市安全领域。	主要为各地政府的应急、消防等部门、社会单位等消防项目。
4	熙菱信息	一直以来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。始终围绕着“大数据+视频”打造核心技术能力，自主研发形成了包括视图资源库管理平台、智能数据治理平台以及数据可视化能力服务平台在内的“大数据+视频双中台”技术能力底座，为公安、司法、交通、政府和企事业单位在内的众多领域客户提供智慧城市领域相关行业应用软件产品、数据中台建设、数智化整体解决方案和技术服务。	客户主要为公安等政府部门。客户主要分布在新疆省内。
5	恒锋信息	智慧行业解决方案主要服务于智慧城市、公共安全、民生服务三大细分应用领域。 智慧城市领域：主要包括新型智慧城市、智慧政务等综合解决方案以及数据中心、大数据服务等新型基础设施建设，其中可运营+智慧县城（区）是智慧城市业务的亮点。 民生服务领域：主要包括智慧校园、智慧文体、智慧健康、再生资源回收循环利用系统等综合解决方案。在业内领先开发了“智慧+”智慧养老服务平台，自主研发智慧养老服务监管平台、智能家居安全照料平台、云健康管理平台。	智慧城市客户主要为政府部门。公共安全客户主要为公安、司法、城管等政府部门。 民生服务客户分散，为智慧楼宇、学校、养老机构等。客户主要分布在福建省。
6	正元智慧	在原有一卡通积淀的基础上，运用新一代 AIoT（人工智能+大数据+区块链+云计算+物联网）数字技术，着力构建物联中台、业务中台、数据中台、算法中台，推出一体化智能化的协同融合服务平台，打造多技术融合、多主体协同、多场景应用的智慧校园全面解决方案，核心技术拓展到军警、企事业、社区等，形成智慧园区解决方案。同时不断满足创造客户需求，挖掘客户价值，积极拓展运营服务和增值服务，实现线上线下、ToB/ToC 服务一体化。	客户覆盖校园、政府企事业单位、电力、医疗、军警、银行等领域。客户主要分布在华东、华南区域。
7	罗普特	一家专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用的安全综合服务商和解决方案提供商，主营业务包括社会安全系统 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。以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大核心技术为依托，致力于为平安城市、雪亮工程、智能交通、社会市域治理信息化、城市危险源管控、管廊安全等	主要客户以公安、政法、武警、边防、交通、市政等政府机构为主。客户主要分布在华东区域。

序号	单位名称	技术特点	主要客户
		城市安全管控领域提供系统解决方案、产品销售及 运维服务。	
8	天亿马	已掌握了地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术、大数据分析挖掘、视频监控图像识别技术、智能人机交互技术等核心技术，为客户提供成熟的自主软件产品、定制化开发和完整的项目实施服务。	产品和服务的销售对象主要为各级政府部门、事业单位和企业客户。客户主要分布在广东省内。
9	宏景科技	专注技术革新及行业经验积累发行人在行业深耕 20 余年，服务多个行业领域内的客户，目前在医疗、政务、旅游、园区等行业领域具有较好的竞争优势，形成了一系列智慧城市解决方案相关的核心技术。在核心技术积累上，积累了包括智能传感节点与终端开发技术、物联网接入平台技术、基于 GIS 的数据可视化和分析技术、BIM 可视化技术、视频监控图像识别技术、智能人机交互技术、室内高精度位置服务技术、通用基础办公平台技术、分层分布式集成技术等技术。	客户群体包括政府机关、事业单位、国有企业、房地产开发商。客户主要分布在华南地区。
10	华是科技	以自主研发的软件产品为核心，将自主研发的应用软件与图像识别等创新性技术与传统弱电智能化系统集成建设相结合，通过平台系统集成实现各个子系统间的信息交互与共享，在此基础上对各类设备采集的数据进行智能分析，根据结果进行自动识别与处理，从而实现了整个系统的软硬件相结合，满足了客户智能化、自动化、信息化的系统建设和管理需求，使整个系统具有较强的兼容性、扩展性，通过自主研发的应用软件技术、人工智能图像识别技术、通用集成技术的广泛运用，主要产品和服务具备诸多创新性功能和特点。	客户主要由政府机关、事业单位、国有企业、上市公司及大型民营企业构成。客户主要分布在浙江省内。
11	杰创智能	通过对各类标准通信协议的深度学习，建立物联网设备自适应接入算法模型，依托专用高性能计算技术，应用于智能化系统集成管理软件平台，采用软件定义硬件的技术架构，激发硬件资源的智慧觉醒，快速打通各设备或系统之间的集成壁垒，对各类场景与应用环境实现智慧化管控，并推动全网融合，实现全网运作智慧化。智慧安全领域，基于自主开发的专用高性能计算技术，通过对音视频智能识别和处理技术、无线信号主被动定位技术与无线信号分析技术的深化研究结合，开发了面向公共安全管理及设备系统，使得在声、光、无线等多种媒质处理技术方向上结合应用的能力具有较强的竞争力。	主要客户群体为政府部门、事业单位及大中型企业。客户主要分布在华南地区。
12	威星电子	通过在视频处理、自动控制、计算机技术、系统集成等方面不断地探索创新，在行业智能化领域形成了自己的核心技术，并积累了丰富的项目经验。智慧环保将互联网技术与环境信息化相结合，借助物联网技术，把感应器和装备嵌入到各种环境监控对象（物体）中，通过超级计算机和云计算将环保领域物联网整合起来，实现人、社会与环境有效互动，以更精细、动态的方式做出环境管理的解决方案。	智慧城市客户比较分散，主要为房地产开发商、医院等。智慧环保客户主要为政府环保部门。
13	南大智慧	智慧城市设计、咨询服务：智慧城市行业专项设计内容包括智慧顶层规划、智慧金融、智慧政务、智慧园区、智慧教育等几个方面项目实施：该阶段公司主要提供项目的深化设计、采购、安装、调试、试运行、验收、移交等一揽子工程服务。研发部门对承接的项目需求开展研讨和开发，提供相配套的平台和软件集成，目前拥有软件著作权 30 项，已成功开发了南大智慧信息系统运行维护服务管理系统软件，南大智慧政务社区管理系统软件，南大智慧社会治理创新云平台等应用系统。	智慧城市主要客户为县级政府平台公司、政府部门、银行等。
14	亿安智能	提供以智慧城市解决方案（包括“信息系统集成和软件开发”）为核心的智慧城市综合服务。在大数据平台框架设计、跨系统数据交互、大数据扩展算法等多个智慧城市关键技术领域内取得了突破，掌握了包括二次识别技术、移动智能违法取证技术在内的多项核心技术，并依托具有自主知识产权的核心技术体系和对行业应用的深刻理解，面向公共安全（智慧安防）、智慧交通、智慧社区、智慧园区、智慧教育、智慧医疗等智慧城市典型应用领域，打造了一系列成熟的整合解决方案。	主要客户为承接中国移动、联通、广电的雪亮工程、平安城市项目。
15	发行人	公司经过多年持续的研发投入和创新，已经在智慧城市领域形成了智能视频分析等六大核心技术及智慧管廊等八个细分领域的解决方案。公司运用核心技术为客户提供集“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。 自主研发的智能视频分析产品、IBMS 智慧建筑管理系统、智慧管廊综合管控系统、智慧管廊运行与维护系统、智慧市政管理系统、智慧校园集成管理系统等多款具有代表性的行业应用软硬件产品，运用于智慧金融安防、智慧楼宇、智慧场馆、智慧管廊、智慧市政、智慧校园等行业领域，为客户建设高质量的智慧化系统。	城市治理服务主要客户为公安、市政等政府部门、国有企业。智慧民生主要客户为国有企业、政府部门、事业单位、大型金融机构等。主要客户分布在西南地区。

从上表可以看出，总体来说，发行人与同行业各梯队可比公司的技术特点各有千秋、优势领域各有不同，收入分布区域主要集中在注册经营所在地，发行人

的客户主要为政府部门、国有企业、事业单位，大型金融机构等非民营企业为主，客户资产状况良好、信誉度较高，客户质量较好。

2、发行人产品应用的市场空间、行业竞争格局

（1）行业市场空间

随着我国稳定的经济增长及技术水平的提高，智慧城市市场规模日益扩大。根据中国智慧城市工作委员会数据：2020 年我国智慧城市市场规模将达 14.9 万亿元。预测到 2022 年，我国智慧城市市场规模将达到 25 万亿元。



数据来源：中商产业研究院整理

智慧城市行业下游的客户主要是各地方政府部门、国有企事业单位。随着国家关于促进智慧城市发展政策文件不断出台，各地开始涌现出建设智慧城市的需求，建设需求广泛分布于各个政府部门，如城市服务、公共安全等城市基础设施建设和民生领域。同时，技术进步和技术革命为智慧城市发展带来新机遇，核心技术的迭代升级不断刺激智慧城市发展带来新需求，一方面技术升级可以为智慧城市提供更高效率的解决方案，原有的建设内容需要同步升级或者重建；另一方面，技术升级也可对一些过去不能解决的城市管理问题提供可落地的新解决方案，激发新的建设需求。智慧城市投资中涉及到大量的信息系统集成业务，智慧城市建设为系统集成商提供了重要的发展机遇和巨大市场。

（2）行业竞争格局

虽然智慧城市行业企业数量众多、竞争激烈，但智慧城市行业市场空间极其广阔，智慧城市应用领域越来越广泛深入人类生活的各个领域，智慧城市行业不论企业规模和技术实力，各梯队企业均能依靠自身独特的优势在特定细分领域生存发展。各梯队系统集成商的业务规模、技术实力和影响力情况如下所示：

梯队	业务规模	技术实力	影响力
第一梯队	业务规模较大，全面覆盖全国市场，品牌知名度高，是行业内的头部企业，涉足的业务领域较多。	在自身优势业务领域全国市场占有率高、技术优势明显、产品系列丰富，形成了较多的研发成果。有规范、成熟的研发体系，在新的技术领域，研发投入更大、覆盖更广、技术储备较强。	相比第二梯队凭借更多的项目业绩、更高的资金实力，较强的品牌影响力和较高的市场覆盖率，具有全面、较强的竞争力，对大型订单具有更强的竞争能力。
第二梯队	业务规模中等，大部分业务集中于本地市场，在本地区域品牌知名度高、业务规模较其他本地竞争对手优势明显，涉足的业务领域较多。	在自身优势业务领域的本地市场占有率较高，优势明显，相较第一梯队同样的优势领域，技术和产品有一定的差距。但部分第二梯队企业在某些特定优势领域，具有与第一梯队相同的核心技术和产品能力，产生了较多的研发成果，形成了全国性优势业务领域。部分第二梯队企业也形成规范、成熟的研发体系，但受限于资金实力，第二梯队企业的在新的技术领域的研发投入相对不足、技术储备较弱。	在影响项目中标的资质条件、项目案例、资信状况、项目管理能力等重要方面与第一梯队企业差距小，但在资金实力方面差距较大。第二梯队企业有能力与第一梯队企业竞争大型订单，尤其是优势业务领域和本地项目。
第三梯队	业务规模小，业务基本来源于本地市场，品牌知名度弱，涉足的业务领域较少。	第三梯队企业普遍核心产品较少，没有形成具有核心竞争力的优势细分领域和自身核心技术和产品，主要以承接项目建设为主。在个别业务领域，凭借行业经验和项目履历在本地形成了一定的竞争优势。没有形成规范、成熟的研发体系，研发投入很少，技术储备严重不足。	在影响项目中标的资质条件、人员配置、资信状况、项目管理能力、资金实力等方面与第一、二梯队企业差距较大，获取大型订单的能力很弱。

3、发行人行业地位与竞争优劣势

（1）发行人的行业地位

智慧城市行业市场空间巨大，竞争对手众多，各梯队企业的优势地域和细分应用领域有所不同。发行人深耕智慧城市相关领域多年，依靠核心技术和产品逐步积累起自身独特的技术优势，打造出多个细分领域的特色解决方案，在智慧管廊、智慧金融安防、智慧楼宇、智慧场馆等细分领域和西南地区拥有较高的品牌知名度和长期的合作客户群，具有较强的竞争优势。发行人在行业竞争中地位虽属于第二梯队，但凭借其核心技术优势在上述细分应用领域具有较强市场竞争力，在优势领域及四川省内具备和第一梯队企业竞争的能力。

（2）发行人的竞争优劣势

① 发行人的竞争优势

相较于第一梯队企业而言，发行人虽然业务规模偏小，但在智慧管廊等细分应用领域具有相当的技术优势和核心竞争力。发行人竞争优势体现在资质优势、

大型项目案例优势、客户优势等方面，具体分析如下：

A、资质优势

公司所处智慧城市行业实行资质认证作为准入门槛，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。

经过近20年的发展，发行人拥有甲级建筑智能化系统设计专项资质、一级电子与智能化工程专业承包资质、一级建筑机电安装工程专业承包资质和五级CMMI认证证书等资质证书，已经成为行业内资质较齐全且资质级别较高的企业之一。发行人与第一梯队的全国性龙头企业的资质相仿，在第二梯队的区域性龙头企业中名列前茅，较第三梯队的小型系统集成企业拥有具有较明显的资质优势。在资质方面的优势为公司赢得市场发挥了显著的作用。

B、大型项目案例优势

经过在智慧城市行业多年的发展，发行人已在多个应用场景积累了较多的大型标杆性项目案例，这些不同应用场景标杆案例在业界具有较大的影响力，为发行人承揽业务尤其是承揽大型项目具有较大的促进作用，与同行业其他公司相比发行人的大型项目案例优势明显。

自2016年至2022年3月，发行人通过招投标方式取得的合同金额超过3,000万元以上的大型项目数量统计如下：

单位：个				
项目	3千万元~5千万元	5千万元~1亿元	1亿元以上	小计
已完工项目数量	5	5	1	11
未完工项目数量	4	3	1	8
合计	9	8	2	19

从上表可以看出，自2016年至2022年3月，发行人承接的合同金额超3,000万元以上的项目累计19个，其中5,000万元以上的大型项目10个，合同金额超过1亿元的超大项目数量为2个。发行人实施的上述大型项目分布在智慧楼宇、智慧场馆、智慧管廊和智慧金融安防等多个细分应用领域和应用场景。发行人的上述大型项目、尤其是超大型的项目案例经验，使得发行人有更多承接类似应用场景大型项目的业务机会。同时与其他同梯队的竞争对手相比，发行人的标

杆性案例、业绩优势属于无形的护城河，可在招投标中取得更多评标分数，使得发行人更容易取得更多优质大型项目订单，而不用采取低价中标方式，从而可获取更多的利润空间。

2018年至2021年，发行人与同行业可比公司就报告期内的确认收入的大型项目收入占比情况如下所示：

1) 1000万元以上的项目对比情况

单位：万元

单位名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
罗普特	收入金额	未披露	5,931.37	37,093.80	24,446.80
	收入占比	不适用	51.36%	73.13%	67.37%
天亿马	收入金额	未披露	11,542.51	7,477.28	3,995.79
	收入占比	不适用	31.48%	27.14%	20.46%
华是科技	收入金额	10,606.69	18,269.77	8,550.80	5,508.29
	收入占比	59.76%	39.61%	21.20%	19.24%
宏景科技	收入金额	10,619.93	21,596.33	10,339.75	9,118.40
	收入占比	55.83%	38.06%	25.70%	24.25%
平均值	收入金额	10,613.31	14,335.00	15,865.41	10,767.32
	收入占比	57.80%	40.13%	36.79%	32.83%
发行人	收入金额	25,057.72	18,059.26	13,383.52	13,649.13
	收入占比	70.79%	55.34%	45.64%	46.89%

注：华是科技、宏景科技 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据；罗普特 2019 年数据为其披露的前十大项目收入数据；宏景科技 2020 年数据为其披露的前十大项目收入数据。

2) 3000万元以上项目情况

单位：万元

单位名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
罗普特	收入金额	未披露	-	23,192.56	19,129.60
	收入占比	不适用	0.00%	45.71%	52.49%
天亿马	收入金额	未披露	8,092.22	-	-
	收入占比	不适用	22.06%	0.00%	0.00%
华是科技	收入金额	6,150.64	8,589.52	3,472.98	-
	收入占比	34.65%	18.62%	8.61%	0.00%
宏景科技	收入金额	4,404.29	6,037.61	4,012.41	3,400.36
	收入占比	23.15%	10.64%	9.98%	9.04%
平均值	收入金额	5,277.47	5,679.84	7,669.49	5,632.49

单位名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
	收入占比	28.90%	12.83%	16.08%	15.38%
发行人	收入金额	19,434.24	8,317.72	5,909.91	8,450.22
	收入占比	54.90%	25.49%	20.15%	29.03%

注：华是科技、宏景科技 2021 年数据为 2021 年 1-6 月的数据。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年，发行人大型项目收入占比较高，其中发行人单个项目收入确认金额超过 1,000 万元的项目收入占比分别为 46.89%、45.64%、53.34%和 70.79%，显著高于同行业可比公司 32.83%、36.79%、40.13%和 57.80%的同期平均值；其中发行人单个项目收入确认金额超过 3,000.00 万元的项目收入占比分别为 29.03%、20.15%、25.49%和 54.90%，高于同行业可比公司 15.38%、16.08%、12.83%和 28.90%的同期平均值。

截止2022年3月末，发行人除中国农业银行金融安防外的在手订单金额约为 88,075.09万元（含税），其中单个合同金额超过1,000.00万元以上的订单情况如下所示：

单位：万元			
序号	单个合同/订单金额	在手订单	
		合同金额（含税）	占比
1	1000 万元以上的项目	73,965.50	83.97%
1.1	其中，3000 万元以上的项目	42,079.93	47.78%
2	1000 万元以下的项目	14,118.59	16.03%
合计		88,075.09	100.00%

从上表可以看出，截止 2022 年 3 月末，发行人在手订单中，单个项目合同金额超过 1000 万元的项目合同金额占在手订单余额的比例超过 80%，其中，单个合同金额超过 3,000.00 万以上的大型订单合同金额占比为 47.78%，接近在手订单余额的一半。

综上，与同行业可比公司相比，发行人拥有数量较多的大型项目案例，使得发行人在承揽业务尤其是大型项目订单时具有较大的竞争优势。

C、客户优势

公司的主要客户为国有企业、政府部门、事业单位和金融机构等非民营企业客户。报告期内，发行人非民营企业客户收入占主营业务收入的比例分别为

94.76%、93.22%和 97.30%，远高于华是科技 2019 年度 69.22%、2020 年度 74.96%和 2021 年 1-6 月（尚未披露 2021 年度数据）76.13%的占比数据，以及宏景科技 2019 年度 53.67%、2020 年度 79.91%和 2021 年 1-6 月（尚未披露 2021 年度数据）74.25%的占比数据。发行人的上述国有企业、政府部门等非民营客户的资信条件较好，信誉度、融资能力及还款能力均较高，属于优质客户。

同时，发行人和中国五冶集团、中铁建工集团、中国建筑股份有限公司（含下属中建一局、中建二局、中建四局、中建七局、中建八局、中建深圳、中建三局和中国建筑西南设计院）、成都建工等总承包单位以及中国农业银行等大型国有企业、金融机构建立长期良好的合作关系。这些优质客户资源及长期合作关系不仅能提高企业品牌影响力，还使得发行人在这些总包单位招标过程中取得竞争优势。

D、技术优势

发行人在智慧城市行业深耕约 20 年，作为高新技术企业和省级企业技术中心，凭借在智慧金融安防、智慧管廊、智慧场馆和智慧楼宇等相关智慧城市行业的技术积累和丰富的研发经验，形成了智能视频分析技术等六大核心技术和一系列解决方案。截至 2022 年 3 月末，发行人拥有发明专利 25 项，实用新型专利 25 项，软件著作权 124 项，公司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。

2019 年 4 月公司通过了软件成熟度 CMMI5 级认证，即最高级别的认证（持续优化级）。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。

E、人才优势

发行人通过内部培养与外部引进，拥有一支专业化水平较高的管理和研发团队。公司管理团队具备较强的学历背景和行业经验，公司董事长兼总经理曾

立军、副总经理严波毕业于清华大学，副总经理张志锐毕业于电子科技大学。截至 2021 年末，公司有一级建造师 23 人、二级建造师 38 人，10 人具有高级职称，35 人具有中级职称。发行人核心管理团队在智慧城市行业均拥有 20 年以上的工作经验，在国内外知名企业或研究所担任过经营管理或技术管理职位。高素质的管理团队熟悉智慧城市行业的技术、产品和发展趋势，始终重视研发和技术创新，具备较强的技术成果的转化能力，有能力把控好企业的技术和经营方向。公司管理和技术、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、经验丰富的管理技术团队。

② 发行人竞争劣势

A、资金实力较弱

发行人所从事的行业属于技术和资金密集型，较强的资金实力则对企业业务规模的扩大和市场的开拓具有决定性作用。发行人由于资产规模较小，融资渠道单一，公司运营资金规模限制了企业无法继续加大研发投入和市场开拓。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大型项目。资金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。

B、品牌知名度和影响力有待进一步提高

虽然发行人在西南地区以及优势业务领域具有一定的品牌知名度和影响力，但发行人在全国范围内的知名度和影响力还有待提高，使得发行人在参与除西南地区以外的其他区域的市场竞争时，具有较大的劣势；另外知名度和品牌影响力较低也不便于吸引更多优秀人才加入公司。

（二）发行人客户数量变化趋势以及新客户拓展情况、发行人业务被竞争对手替代的难易程度、一次性业务对发行人经营业绩的影响、最新一期财务数据及报告期内的业绩表现等，分析发行人未来的业绩趋势及成长性，与主要客户合作的稳定性

1、发行人客户数量变化趋势及新客户拓展情况

报告期内，发行人客户数量变化趋势及新客户拓展情况如下表所示：

单位：万元

项目		2021年度	2020年度	2019年度
新增客户	主营业务收入	17,611.56	15,631.53	13,933.99
	收入占比	49.75%	47.90%	47.52%
	客户数量（个）	32	33	34
存量客户	主营业务收入	17,785.71	17,002.15	15,388.39
	收入占比	50.25%	52.10%	52.48%
	客户数量（个）	34	34	52
年度客户总数		66	67	86

发行人致力于以技术创新驱动公司业务发展。2018 年至 2021 年度，随着公司技术实力不断增强，发行人市场拓展能力逐步增加，新增客户产生主营业务收入从 2019 年度 13,933.99 万元增长至 2021 年的 17,611.56 万元，2019 年、2020 年和 2021 年度新增客户主营业务收入占比分别为 47.52%、47.90%和 49.75%，新增客户收入占比逐步提高，报告期内每年新增客户数量均超过 30 个，说明发行人在市场开拓获取新客户方面取得良好效果。

2、发行人业务不易被竞争对手替代

智慧城市市场规模巨大，由于智慧城市项目客户定制化、个性化需求的特征，各个项目的技术方案均有所不同，本地化的技术服务和支持尤为重要。发行人在西南地区行业地位具有明显优势，而西南地区的新基建等智慧城市建设投入增长较快，为发行人在西南地区的业务持续提升提供了较为稳定的业绩保障。

同时，发行人能够持续满足客户的需求，不断推出创新产品并更新迭代解决方案的技术水平，不断提高企业技术壁垒。截止 2022 年 3 月末，发行人已取得了 25 项发明专利、25 项实用新型专利及 124 项软件著作权。公司的客户对服务要求很高，公司服务人员能够及时响应各类客户需求，及时帮助用户解决各类软硬件使用问题。

发行人在西南地区拥有较高的品牌知名度和长期的合作客户群（如中国建筑、中国农业银行等），与中国建筑、中国农业银行等主要客户建立的长期良好合作关系，使得发行人上述客户的粘性较高，一直为发行人报告期内前五大客户。在技术研发、经营资质、案例经验、管理效率等各方面在竞争中均具有较强的竞争优势。发行人具有持续获取订单的能力，2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人除

智能视频及中国农行金融安防外的在手订单分别为 79,245.26 万元和 88,075.09 万元，充足的在手订单金额足以支持公司未来 2-3 年的业绩持续增长。因此，发行人持续经营的基础较为牢固，被竞争对手替代的难度较大。

3、一次性业务对发行人经营业绩的影响

发行人的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。发行人实施的系统集成服务业务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，项目具有投资金额大、使用周期长的特点，客户大多采用招标方式选择系统集成服务供应商。按照项目建设方式不同，项目招标可以分为总包项目、非总包项目两种，因此发行人客户可分为两种：

（1）总包客户

该类客户为大型的专业建筑承包商，均为特大型国有建筑企业集团，其主营业务即为国内外特大型、大型项目工程建设中担任项目总承包方，下属企业众多，其建设项目遍布国内外各地方区域，例如中国建筑（下属中建一局、中建二局、中建三局等）、中国五冶集团、中铁建工等企业。总包客户筛选在筛选专业分包商方面拥有科学、全面、完善的评估体系，对分包商评估涵盖资质等级、项目履历、项目管理能力、技术实力、企业资信等方方面面，准入门槛极高。发行人报告期内与中国建筑、中国五冶集团、中铁建工等总包客户已建立起长期合作关系，公司优良的项目实施质量和技术实力已获得总承包客户的高度认可，所以发行人在这些大型总包客户及其体系内下属企业的招投标过程中具备很强的竞争实力并频频中标，获得与这类老客户的合作机会，客户关系比较稳固。

公司持续开拓新的国有总包单位，致力于将新开拓的总包客户转换为长期合作客户，将一次性业务转化为长期业务。例如中国五冶集团有限公司，公司于 2018 年完成了五冶集团分包的光华瑞廷商住楼一期项目一标段工程弱电、广电安装专业分包工程项目，其成为了公司新客户，通过持续开拓，2018 年公司与五冶集团签订了创意路等 5 个项目-科学城北路东段弱电及消防工程，2021 年公司与五冶集团签订了天府艺术公园·文博坊片区场馆建设项目智能化工程施工，

其成为了公司的长期合作客户。

(2) 非总包客户

非总包客户中也可以分为两类，第一类客户鉴于建设项目规模不大，业主方未采用总承包方式进行建设，而是直接招投标方式选择分包商，建设方即为业主方。此类项目建设完成后较长时间内不会重复建设，多为一次性业务。第二类为大型企业集团或国有平台公司，该类客户对于某些需求量大的产品和服务通过招投标集中采购确定合格供应商，其旗下分支机构和下属企业直接和供应商签订合同，发行人客户中国农业银行等客户即属此类。公司持续开拓此类新的大型企业集团或国有平台公司，致力于将新开拓的客户转换为长期合作客户，将一次性业务转化为长期业务。

近年来，发行人积极开拓新客户，新客户收入占比逐年上升。在报告期内，发行人主营业务收入中，新增客户收入占比分别为 47.52%、47.90%和 49.75%，呈增长趋势。同时，截至 2022 年 3 月末，发行人在手订单中总包客户和非总包客户比例分别为 60.51%、39.49%，新增客户与原有客户的比例分别为 51.43%和 48.57%，总包客户的在手订单占比较高，新增客户在手订单占比超过一半。

报告期内，发行人的新增客户实现收入占比及在手订单中新增客户合同订单的占比均有所提升；同时发行人与中国建筑等总包客户以及中国农业银行等重要客户保持长期稳定的合作关系。因此，在报告期内，非总承包单位的一次性业务对发行人的经营业绩影响也较为有限，未来发行人将继续维持与原有主要客户的良好合作关系，同时随着发行人知名度和品牌效应进一步提升，新客户占比将进一步增加，因此非总承包单位客户的一次性业务对发行人的经营业绩影响较小。

4、最新一期财务数据及报告期内的业绩表现等，分析发行人未来的业绩趋势及成长性，与主要客户合作的稳定性

(1) 发行人报告期最新财务数据及在手订单情况

发行人报告期最新财务数据及在手订单金额如下表：

单位：万元			
项目	2021/12/31 2021 年度	2020/12/31 2020 年度	2019/12/31 2019 年度

项目	2021/12/31 2021 年度	2020/12/31 2020 年度	2019/12/31 2019 年度
营业收入（万元）	35,404.70	32,771.07	29,322.38
净利润（万元）	6,745.84	6,229.68	5,436.76
加权平均净资产收益率	16.10%	26.20%	26.51%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,029.02	7,033.89	1,684.10

报告期内，发行人各期末在手订单金额与同梯队企业比较情况如下表：

单位：万元

公司名称	项目	2020 年度 /2020/12/31	2019 年度 /2019/12/31	2018 年度 /2018/12/31
宏景科技	在手订单（A）	96,653.58	77,819.57	71,257.01
	营业收入（B）	56,739.97	40,224.42	37,603.43
	在手订单覆盖率（C=A/B）	1.70	1.93	1.89
华是科技	在手订单（A）	51,357.66	55,906.67	42,023.11
	营业收入（B）	46,121.47	40,338.92	28,637.33
	在手订单覆盖率（C=A/B）	1.11	1.39	1.47
杰创智能	在手订单（A）	60,740.00	51,598.26	28,102.11
	营业收入（B）	74,146.51	68,716.56	37,121.28
	在手订单覆盖率（C=A/B）	0.82	0.75	0.76
在手订单占比平均值		1.21	1.36	1.37
发行人	在手订单（A，含税）	89,353.39	56,897.95	53,512.17
	营业收入（B）	32,771.07	29,322.38	29,107.78
	在手订单覆盖率（C=A/B）	2.73	1.94	1.84

注 1：上表同梯队企业的数据来源于其披露的定期报告和招股说明书；

注 2：由于宏景科技、华是科技、杰创智能尚未披露 2021 年度报告以及 2021 年末的在手订单数据，因此无法对比 2021 年度的在手订单金额与营业收入的比较情况；

注 3：上表宏景科技、华是科技的在手订单金额为不含税金额，杰创智能在手订单金额为含税金额。

从上表可以看出，2018 年末至 2020 年末，发行人的在手订单覆盖率分别为 1.84、1.94 和 2.73，远高于同行业可比公司同时期 1.37、1.36 和 1.21 的数据，体现了发行人在手订单对后续公司经营较同行业可比公司更有保障。2021 年末、2022 年 3 月末，发行人除中国农业银行智慧金融安防和自研产品业务外的在手订单金额如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末
在手订单金额（含税）	88,075.09	79,245.26

从上表可以看出，充足的在手订单为未来发行人 2-3 年的经营业绩稳定性提供了较高的保障。

同时，2019 年至 2021 年度，发行人营业收入及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润复合增长率分别为 9.88%和 9.52%，呈持续增长态势。2019 年末至 2021 年末发行人在手订单金额复合增长率为 18.02%，在手订单报告期内保持快速增长。发行人虽然主营业务具有一次性特点，但报告期内，公司新增客户产生营业收入占比逐年提高，表明公司市场竞争力和持续盈利能力不断增强，为发行人经营业绩持续稳定增长提供了保障，且发行人下游市场空间较为广阔，发行人未来的经营业绩具有良好成长性和持续性。

（2）各梯队代表企业前五大客户及占比情况对比

单位：万元

序号	单位名称	2021 年度			2020 年度		
		前五大客户名称	收入金额	销售占比	前五大客户名称	收入金额	销售占比
1	达实智能	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	72,264.44	22.84%	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	55,685.16	17.34%
2	辰安科技	前五合计	未披露	未披露	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	68,403.99	41.46%
3	银江技术	前五合计	未披露	未披露	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	41,066.64	19.21%
4	熙菱信息	前五合计	未披露	未披露	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	10,928.92	40.40%
5	恒锋信息	前五合计	未披露	未披露	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	32,896.14	65.52%
6	正元智慧	前五合计	未披露	未披露	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	33018.75	40.00%
7	罗普特	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	35,270.12	48.68%	前五合计（未披露前五大客户具体名称）	39,167.11	63.44%
8	宏景科技	清远市代建项目管理局	4,404.29	23.15%	中国联合网络通信有限公司	5,337.45	9.41%
		中国移动通信有限公司	2,528.43	13.29%	中国建筑第五工程局有限公司	3,598.13	6.34%
		广东省第二建筑工程有限公司	2,032.23	10.68%	奥园集团有限公司	3,571.57	6.29%
		奥园集团有限公司	1,775.17	9.33%	广州建筑股份有限公司	3,520.28	6.20%
		中建二局第一建筑工程有限公司	1,733.98	9.12%	保利发展控股集团股份有限公司	2,437.49	4.30%
		合计	12,474.10	65.58%	合计	18,464.92	32.54%
9	华是科技	湖南长大建设集团股份有限公司	3,115.01	14.87%	浙江省建工集团有限责任公司	5,539.45	11.84%
		绍兴市柯桥区杭绍城际轨道交通建设投资有限公司	3,035.63	14.49%	国家电网有限公司	3,608.72	7.71%
		国家电网有限公司	2,197.33	10.49%	北明软件有限公司	3,050.07	6.52%
		义乌市公安局	1,856.46	8.86%	中国移动公司	2,658.74	5.68%

序号	单位名称	2021 年度			2020 年度		
		前五大客户名称	收入金额	销售占比	前五大客户名称	收入金额	销售占比
		中山海事局	1,629.08	7.78%	浙江省乔司监狱	2,569.24	5.49%
		合计	11,833.51	56.49%	合计	17,426.22	37.25%
10	天亿马	惠州大亚湾经济技术开发区公安局	1,465.12	11.86%	惠州市骏成实业有限公司	4,297.83	11.72%
		纵横八方（深圳）科技有限公司	1,093.88	8.85%	飞达乐享（深圳）科技开发有限公司	3,794.39	10.35%
		汕头金中华侨试验区学校	341.61	2.76%	中国移动通信集团广东有限公司汕头分公司 （含中移铁通有限公司汕头分公司）	1,805.76	4.92%
		汕头市中医医院	324.32	2.62%	汕头市金平区城市更新局	1,113.04	3.04%
		中国电信股份有限公司汕头分公司	280.10	2.27%	珠海宏桥高科技有限公司	1,085.79	2.96%
		合计	3,505.01	28.37%	合计	12,096.81	32.99%
11	杰创智能	广州浩盛捷云网络科技有限公司	9,977.58	33.13%	涉密项目客户 B	29,522.79	39.82%
		成都三零普瑞科技有限公司	5,666.64	18.82%	东莞市城建工程管理局	3,618.92	4.88%
		中国建筑股份有限公司	2,498.41	8.30%	涉密项目客户 C	3,065.11	4.13%
		中国广核集团有限公司	1,171.88	3.89%	中国广核集团有限公司	2,930.95	3.95%
		中国烟草总公司	1,063.42	3.53%	成都三零普瑞科技有限公司	2,611.68	3.52%
		合计	20,377.91	67.67%	合计	41,749.46	56.31%
12	威星电子	未披露	未披露	未披露	绿地地产集团徐州新诚置业有限公司	3,416.07	19.49%
					杭州余杭城市建设集团有限公司	1,337.01	7.63%
					杭州市滨江区教育局	1,117.43	6.38%
					浙江省三建建设集团有限公司	785.65	4.48%

序号	单位名称	2021 年度			2020 年度		
		前五大客户名称	收入金额	销售占比	前五大客户名称	收入金额	销售占比
					杭州空港君瑞酒店有限公司	778.93	4.44%
		合计	未披露	未披露	合计	7,435.09	42.42%
13	南大智慧	未披露	未披露	未披露	智慧城市（阳春）信息科技发展有限公司	4,465.41	26.74%
					安徽省泗县数据资源管理局	1,735.00	10.39%
					泗县城市建设投资有限公司	1,404.35	8.41%
					江苏溧水农村商业银行股份有限公司	612.69	3.67%
					江苏省战略与发展研究中心	466.06	2.79%
		合计	未披露	未披露	合计	8,683.50	52.00%
14	亿安智能	中电福富信息科技有限公司	2,283.53	61.95%	中国移动通信有限公司	2,981.70	39.72%
		闽南师范大学	417.68	11.33%	福建省邮电规划设计院有限公司	1,497.22	19.95%
		百威集团控股有限公司	209.36	5.68%	中国联合网络通信有限公司	1,336.54	17.81%
		中国移动通信有限公司	148.17	4.02%	福建广电网络集团股份有限公司	157.59	2.10%
		福建省高速公路集团有限公司	101.18	2.74%	漳州市公安局	154.09	2.05%
		合计	3,159.92	85.72%	合计	6,127.16	81.63%
15	发行人	中国建筑股份有限公司	11,841.06	33.44%	中国建筑股份有限公司	10,983.40	33.52%
		中国五冶集团有限公司	4,765.79	13.46%	中国农业银行股份有限公司	2,976.95	9.08%
		四川省工业设备安装集团有限公司	4,635.13	13.09%	郑州市公安局航空港区分局	2,184.16	6.66%
		凉山农村商业银行股份有限公司	3,506.89	9.91%	河南省平原监狱	1,881.63	5.74%

序号	单位名称	2021 年度			2020 年度		
		前五大客户名称	收入金额	销售占比	前五大客户名称	收入金额	销售占比
		中国农业银行股份有限公司	2,106.66	5.95%	中国共产党重庆市巴南区委员会政法委员会	1,784.78	5.45%
		合计	26,855.53	75.85%	合计	19,810.92	60.45%

注：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，上表数据为 2021 年 1-6 月的数据。

从上表可以看出，（1）最近两年发行人与同行业可比公司前五大客户的销售占比均较高，收入集中度较高；（2）发行人的前五大客户主要为政府部门、国有企业、事业单位，大型金融机构等非民营企业为主，客户资产状况良好、信誉度较高，客户质量较好；（3）中国建筑、农业银行始终为发行人前五大客户，发行人与主要客户形成较为稳定的业务合作关系，而同行业可比公司前五大客户变动幅度较大。

5、发行人经营业绩变动的重大风险提示

发行人已在招股说明书重大事项提示部分及第四节“风险因素”部分披露经营业绩变动的重大风险提示。

发行人将在招股说明书中“重大事项提示”以及“第四节 风险因素”中增加“一次性业务带来的业绩波动风险”，具体内容如下：

“发行人属于较为典型的项目制公司，系统集成服务是主要收入来源。发行人实施的系统集成业务主要是根据客户定制化需求为客户提供的智能化、信息化建设项目。上述建设项目一般投资规模较大，建设单位在项目建成后可使用的年限相对较长，对于客户来说在项目建设完成后在短期内重复建设该项目的可能性较低。发行人的客户按是否为总承包单位可分为总承包单位客户和非总承包单位客户。对于总承包单位客户，发行人通过与其建立长期稳定的合作关系后，将可能持续取得该类客户的专业分包业务；对于非总承包单位客户主要为直接业主客户，在报告期内发行人取得的该类客户的系统集成业务订单可能属于一次性业务，不具有连续性，因此发行人在报告期内的非总承包单位客户和具体订单变动较大。同时，发行人系统集成服务在项目验收合格后一次性确认收入，单个项目订单金额可能较大且分布不均匀，可能导致在不同会计年度间经营业绩受当期确认收入项目订单金额大小的影响较大。

近年来，虽发行人积极开拓了大量的新客户，在手订单也较为充足，上述一次性业务对发行人的经营业绩影响也较为有限，但若发行人不能继续保持在核心技术和综合实力方面的竞争优势，将在新项目承接、新客户拓展中处于不利地位，可能导致发行人无法持续获得新的业务订单，使得项目储备减少，在手订单金额下降，未来经营业绩存在下降的风险。”

二、说明报告期内发明专利产生营业收入的金额及占比，在主营业务中的具体应用情况；结合主要发明专利的研发人员、具体研发过程等，分析发行人发明专利数量与报告期内投入研发费用规模的匹配性，发行人研发费用率较低、研发人员较少但发明专利数量较多的原因及合理性，委外研发费用规模较大与发行人技术水平的匹配性

（一）说明报告期内发明专利产生营业收入的金额及占比，在主营业务中的具体应用情况；

1、报告期内发明专利产生营业收入的金额及占比情况

报告期内，发行人的发明专利主要应用于智慧管廊、智慧楼宇、智慧场馆、智慧金融安防、智慧市政、智慧交通、智慧公安的解决方案及各个业务环节，报告期内，使用公司发明专利对应项目收入金额占公司营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发明专利对应产品收入	24,529.88	15,662.47	11,520.76
主营业务收入	35,397.27	32,633.68	29,322.38
发明专利收入占比	69.30%	47.99%	39.29%
核心技术产品相关收入占比	91.64%	89.05%	85.07%

截至本回复出具日，发行人及其子公司已获授权并取得的发明专利共计 25 项，均与公司主营业务相关。其中在报告期内形成主营业务收入的发明专利共计 13 项。

2、发明专利在主营业务中的具体应用情况

报告期内，发行人发明专利在主营业务中的具体应用情况如下：

序号	发明专利名称	在主营业务中的具体应用情况
1	多功能人脸抓拍比对服务器	应用于公司自研产品智能视频分析产品，集成多个用于散热、防尘防异物的散热结构，构成整体机箱无风扇式散热。提供一种多功能人脸抓拍比对服务器，具有丰富的外接接口，包括多个 USB 接口、VGA 接口和串行接口，具有双网络接口支持双网卡绑定使用。本专利获得四川省人民政府颁发的四川省专利二等奖。
2	高清智能视频叠加处理器系统	应用于公司自研产品智能视频分析产品，可将柜员监控与自助区监控的人脸视频叠加，实现画面内人脸特写、人脸抓拍视频、将点钞机显示的数据等信息实时叠加到一路电视监控的画面上。且同时支持 H-SDI 高清摄像机和网络摄像机。

序号	发明专利名称	在主营业务中的具体应用情况
3	一种银行柜员操作信息处理装置	应用于公司自研产品智能视频分析产品，包括机壳、处理模块、采集模块、点钞模块、磁条读写模块、存储模块和传输模块，支持点钞机、刷卡器等柜员设备的交易数据实时采集，即插即用，自动匹配通信协议，能够对各种信息进行快速采集，存储和检索。根据各项交易行为正确识别，并将交易记录保存到数据库中，提供方便、准确、快捷的检索功能。本专利获得四川省人民政府颁发的四川省专利三等奖。
4	一种功能齐全的点钞机数据采集系统	应用于公司自研产品智能视频分析产品，支持对点钞机外显数据、点钞机冠字号、银行卡卡号、银行卡 IC 卡信息、二代身份证姓名及身份证号码等多协议数据采集，支持 RS485、USB 数据监听、采集，通过以太网网络发送给中央处理器和数据库。
5	一种智慧金睛识别暴力动作报警方法	应用于公司智慧公安、智慧交通项目，采用高斯混合背景算法实现视频图像中的背景与目标的分割，实时分析视频中的人员的动作轨迹和预设的暴力动作轨迹相比较，判断是否出现暴力动作，标记为危险目标并进行报警，并分析暴力动作的对象传输到监控后台，有利于安防管理的智能化。
6	金融业网络的有线安全接入控制装置及接入方法	应用于公司自研产品智能视频分析产品、智慧金融安防项目，自动学习设备网络身份标签和 UKey，更换前端设备必须重新授权，有效限制设备的接入，保障金融网络安全。
7	一种高清视频叠加处理系统及其进行安全认证的方法	应用于公司自研产品智能视频分析产品，嵌入加密验证模块，加密验证模块用于为外围设备生成唯一密钥，并对所有接入智能高清视频叠加处理器的外围设备，进行密钥检测，高清视频叠加处理器能够对网络中所有网络设备报文进行合法性检查，拦截非法访问，保证数据的可靠性和安全性。
8	一种地下管廊的监控管理系统	应用于公司智慧管廊项目，包括巡检机器人、综合监控系统、数据分析与评估系统，克服了现有技术中的缺陷，提高效率，充分满足地下管廊的监控需要。其中，数据分析与评估系统基于所接收的数据应用 GIS 技术与三维虚拟技术，建立数字城市基础地理信息数据库，以实现城市基础地理信息资源的集中管理、统一服务；还用于通过 BIM 信息技术与三维行为识别技术对所接收的数据进行识别，以确定地下管廊中各个物体的精确尺寸及相对位置，和地下管廊中管网的故障、泄漏、及非正常的状况。
9	城市地下管廊综合管理平台	应用于公司智慧管廊项目，包括管廊设备检测终端、定位装置、服务器和智能终端，通过管廊设备检测终端来检测各设备是否运行正常，通过定位装置来检测管廊是否发生沉降等异常情况，对管廊实现了全方位的综合管理，不需要人工巡检，能够及时获取各个管廊设备的运行情况和管廊的情况，便于维修人员及时维修。本专利获评 2021 年省级知识产权专项资金项目。
10	IBMS 建筑物内实时巡查系统及方法	应用于公司智慧楼宇、智慧场馆项目，包括楼宇实时数据显示子系统、货物实时查看管理子系统和人流监控子系统。对楼宇进行建模，结合楼宇实时数据形成数字孪生，让管理者了解楼宇内的具体情况，方便管理者管理楼宇，为管理者提供决策依据。
11	数字城市人脸及车牌采集对比系统	应用于公司智慧公安、智慧交通、智慧市政项目，将摄像头、识别箱、警示条/灯集成在同一装置内，上下两部分采用特制支撑套管连接，便于安装、高度、角度调节。
12	施工工地智慧信息化管控装置	应用于公司智慧市政项目，包括装置壳体、GIS 三维地形图建立模块、BIM 三维建立模块、身份识别模块和支撑结构，装置壳体外壁安装有硅胶防护外壳，内嵌致密海绵条，形成等间距的防撞条形气

序号	发明专利名称	在主营业务中的具体应用情况
		囊，有效防止跌落撞击造成装置损坏。
13	一种地下综合管廊自动除湿系统	应用于公司智慧管廊项目，通过在原有管路上增加固定套来实现对进入的湿热空气进行热交换，使其降温后转化为水珠，并将水珠排出管廊，来完成管廊内的除湿工作，其除湿效果好，且除湿成本低。

发行人为客户提供集“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。公司经过多年的研发投入、项目实施的技术积累，尤其是软件方面的研发投入和项目实施的开发积累，形成了六大核心技术，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、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。公司围绕上述核心技术形成了系列发明专利、实用新型专利和计算机软件著作权。

发行人的发明专利、实用新型专利和计算机软件著作权共同构成了对公司核心技术的知识产权保护。比如公司承担的四川省知识产权服务促进中心的 2021 年省级知识产权专项资金项目，即一种城市地下管廊综合管理平台专利组合、产业化运用的项目，系由一个发明专利（ZL201810675876.4）和一个计算机软件著作权（2020SR0124841）共同构成的知识产权专项项目。

公司发明专利及核心技术在公司系统集成服务项目的各环节均发挥着重要作用，具体如下：

（1）项目承接

公司在智慧城市系统集成服务项目招投标过程中，需根据项目招标文件的技术要求准备技术投标文件，投标文件要体现公司技术方案设计能力、技术实施能力和技术开发能力，争取在评标环节取得较高的技术得分，提高中标成功率。公司在编写技术投标文件时，依据项目建设的目标和内容，深入分析项目建设的重点和难点，结合公司的核心技术，制定先进、科学、合理的技术方案，体现公司的专业技术能力。

（2）方案设计及项目实施

①方案设计

项目中标后，公司开展深化设计，进行现场踏勘、需求整理、技术交底，再根据投标技术方案，结合公司的发明专利及核心技术，完成项目深化设计方案。

项目深化设计方案的质量取决于公司是否具备智慧城市行业必备的专业能力，以及掌握和应用核心技术的能力，公司的核心技术的掌握和积累来源于长期的项目建设经验总结、成果提炼和研发提升。项目深化设计的质量将直接影响项目实施的过程和结果，以确保项目高效、科学的实施，确保项目高质量的交付和验收，取得良好的项目建设效益。

②项目实施

公司的智慧城市行业综合解决方案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、功能模块的设计和二次开发、系统集成和整合。

感知层和网络层建设：公司的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；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。这些发明专利及核心技术助力实现智慧城市物联网设备快速、弹性的接入和监控，构建高效、安全、灵活的感知层和网络层，实现高质量的数据采集和传输。

平台层建设：公司的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；大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。这些发明专利及核心技术有助于提供高复用、易扩展、弹性化、智能型的平台支撑。

应用层建设：公司基于发明专利与软件开发核心技术，自主开发了 IBMS 智慧建筑管理系统、智慧管廊综合管控系统、智慧管廊运行与维护系统、智慧市政管理系统、智慧校园集成管理系统等多款具有代表性的行业应用软件平台，有效地运用于智慧楼宇、智慧场馆、智慧管廊、智慧市政、智慧校园等行业客户。在

项目实施过程中，公司在自主开发的应用软件平台或第三方的软件平台基础上进行二次开发，可迅速实现客户各种定制化应用需求。

报告期内发明专利产生营业收入占收入总额的比例分别为 39.29%、47.99%、69.30%。发行人的六大核心技术产生的知识产权不限于发明专利，还包括了实用新型专利、计算机软件著作权等，因此相比而言发行人的核心技术产品营业收入占比较高，报告期内公司 2019 年至 2021 年核心技术产品营业收入占比分别为 85.07%、89.05%、91.64%。

综上所述，公司的发明专利及核心技术在项目承接、项目设计和实施交付中均发挥了重要作用，是公司核心竞争力的重要体现。

（二）结合主要发明专利的研发人员、具体研发过程等，分析发行人发明专利数量与报告期内投入研发费用规模的匹配性，发行人研发费用率较低、研发人员较少但发明专利数量较多的原因及合理性，委外研发费用规模较大与发行人技术水平的匹配性。

1、发行人主要发明专利的研发人员及研发过程

序号	发明专利	相关研发项目情况	申请年度	授权年度	主要研发人员	具体研发过程
1	多功能人脸抓拍比对服务器	公司成立至 2015 年，公司的研发项目主要以智能安防领域中的人脸识别、人脸抓拍、人脸对比、图像采集和处理、银行机具数据采集和叠加技术开发为主	2014	2018	曾立军、蒲泽新、张志锐、苟建波、侯强、周贵华、杨波、郑祥己、李继忠、吴永才	公司自 2002 年成立至 2015 年研发长期专注于智能安防技术，先后研发掌握了人脸识别、人脸抓拍、人脸对比、图像采集和处理、银行机具数据采集和叠加等核心技术，并申请了上述发明专利。公司应用上述发明专利的智能视频分析产品于 2013 年首次入围中国农业银行总行采购目录，至今仍在农行、农商行等客户销售使用。
2	高清智能视频叠加处理器系统		2015	2017		
3	一种银行柜员操作信息处理装置		2015	2017		
4	一种功能齐全的点钞机数据采集系统		2015	2017		
5	金融业网络的有线安全接入控制装置及接入方法	2015-2016 年，针对智能安防领域中的安防设备、网络和数据安全的研发项目	2016	2019	曾立军、蒲泽新、苟建波、周贵华、杨波、郑祥己	2015 年 2 月安防巨头海康威视遭遇安全门事件，对安防系统的信息安全敲响了警钟。2015 年中国农业银行总行开展全国安防系统网络信息安全专项检查。公司基于已掌握的金融安防技术，研发了嵌入加密验证模块、设备指纹和认证等核心技术，提高安防设备、网络、数据的安全性。公司申请了上述相关发明专利，并自主研发成功安全接入控制器。
6	一种高清视频叠加处理系统及其进行安全认证的方法		2016	2019		
7	一种智慧金睛识别暴力动作报警方法	2014-2016 年，针对智能安防领域的行为分析的研发项目	2016	2018	曾立军、蒲泽新、苟建波、周贵华、吴永才、雷斌、吕晶	公司自 2014 年起，基于已研发掌握的智能安防技术，在智能视频分析领域拓展至动作分析、人数分析等技术，据此申请了上述发明专利。
8	一种地下管廊的监控管理系	2015-至今，公司的研发项目智慧	2017	2020	曾立军、张志锐、蒲泽新、侯强、侯	在国内新兴的智慧管廊领域，公司早于 2015 年即开展智慧管廊相关技术的研发，

序号	发明专利	相关研发项目情况	申请年度	授权年度	主要研发人员	具体研发过程
	统	管廊综合管控系统、智慧管廊运行与维护系统			宗凯、陈阳、史源、王港环、谭永建、范仲强、夏志诚、吴爽、胡进平、苏瑜峰、傅波	陆续掌握了地下管廊的数据采集、多元异构数据的处理和存储、BIM、GIS 技术与三维虚拟技术、定位技术等关键技术，应用于管廊全局的信息共享、实时监测、智能控制、智慧运维等。公司申请了上述相关发明专利，并研发了系列管廊软件，被成都市经信委评为 2018 年成都市首版次软件产品，并于 2017 年起持续助力公司取得和建设智慧管廊项目。
9	城市地下管廊综合管理平台		2018	2020		
10	IBMS 建筑物内实时巡查系统及方法	2015 年-至今公司的研发项目 IBMS 智慧建筑管理系统	2018	2021	曾立军、舒自强、周贵华、程鹏、蒲泽新、张志锐、伊禹杭、母国平、钟文、叶正礼、聂菠林、曹楷、郑国全、张叶、徐梦轩	公司与 2015 年起开展智慧楼宇相关产品的研发，开发了 IBMS 智慧建筑管理系统、能源管理系统，陆续掌握了 GIS 处理技术、BIM 应用技术、3D 显示技术、物联网网关技术、能耗专题库和节能算法，申请了上述发明专利和系列软件著作权。被四川省经信委评为 2017 年四川省首版次软件产品，并于 2016 年起持续助力公司取得和建设智慧楼宇、智慧场馆项目。
11	数字城市人脸及车牌采集对比系统	2018-2020 年，公司基于项目实施的经验和需求总结提炼，制定了数个创新装置的研发项目	2019	2020	曾立军、苟建波、舒自强、吴永才、吴红军、李成俊、郭晋、罗强、仲涛、曹映荷、何建国、罗浩、吴红军	公司总结大量的智慧公安、智慧交通、智慧市政、智慧管廊项目经验，深入挖掘项目建设的细节需求，针对项目应用的难点和痛点（如地下管廊电子设备凝露受潮等问题），会同公司的研发支持人员（项目实施人员）共同研发和试制，研制了一些创新性的装置，在项目中应用并取得了良好的效益。据此申请了上述发明专利。
12	施工工地智慧信息化管控装置		2019	2021		
13	一种地下综合管廊自动除湿系统		2020	2022		

公司主要专利及计算机软件著作权历年申报或取得情况如下表：

单位：项

期间	发明专利		实用新型专利		计算机软件著作权
	有效申请数量	授予数量	有效申请数量	授予数量	
2013 年	-	-	-	-	2
2014 年	6	-	1	-	8
2015 年	7	-		1	26
2016 年	7	4	8	6	-
2017 年	1	6	-	2	8
2018 年	3	4	-	-	16
2019 年	2	5	-	-	8
2020 年	3	3	13	-	24
2021 年	8	2	4	13	26
2022 年 1-3 月	-	1	-	3	6
共计	37	25	26	25	124

注：发明专利申报至授权周期较长，可能需要 2 年以上；计算机软件著作权取得周期较短，可能需要数月，本表的软件著作权年度为登记年度。

自 2002 年成立至 2016 年，公司的研发投入集中于智能安防技术领域，2013 年公司智能视频分析产品首次入围中国农业银行总行采购目录，期间申报取得的发明专利均为智能安防领域的发明专利。随着在该领域研发成果的稳定和成熟，自 2015 年公司逐步将研发重心转移至智慧楼宇、智慧管廊、智慧市政、智慧校园等技术领域，尤其偏重于上述领域的软件开发，取得了系列专利和计算机软件著作权，研发人员数量和研发费用也逐年增加。

在挂牌新三板前后，公司逐步重视知识产权的积累，并将自 2002 年成立以来形成的研发成果在 2014-2016 年集中申报专利和计算机软件著作权。自 2016 年后，公司的发明专利申报并获授权数量有所减少，而 2017 年后取得的计算机软件著作权数量大幅增加，公司的研发重点逐步侧重于软件产品的研发。

2、发行人发明专利数量与报告期内投入研发费用规模的匹配性，发行人研发费用率较低、研发人员较少但发明专利数量较多的原因及合理性

发行人作为智慧城市行业综合解决方案提供商，其技术研发不同于专业基础理论、新兴技术的研究和探索，而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。因此，智慧城市行业的技术研发活动集中于技术应用层面的创新，其研发风险较低，研发费用投入主要集中于职工薪酬及奖励。

报告期内发行人研发费用金额分别为 1,209.99 万元、1,026.36 万元和 1,484.46 万元。发行人报告期内取得发明专利数量为 10 项，有效申请发明专利 13 项。

发行人研发费用率较低、研发人员较少但发明专利数量较多的原因及合理性具体分析如下：

（1）发行人技术研发活动聚焦于智慧金融安防、智慧管廊、智慧楼宇

发行人 2015 年前研发活动主要集中在金融安防领域，发行人多年以来在智能视频分析技术方面的技术成果在报告期获得大量发明专利，并且为智慧楼宇、智慧管廊、智慧市政方面的研发创新提供了宝贵经验和技术支持。2015 年发行人技术研发转向对智慧管廊、智慧市政、智慧楼宇等应用领域，尤其是对智慧管廊这个新兴领域的前瞻性研发取得了良好效果。鉴于智慧管廊领域发展初期参与企业较少，该领域研发活动处于空白阶段，而空白领域更容易取得发明专利，因

此由于公司前瞻性的研发投入使得在该领域的创新性研发成果顺利成功申报两项发明专利。

(2) 理性务实的研发策略

鉴于目前处在成长初期，自身资金实力有限的实际情况，公司以“保证核心产品和核心技术适度领先”为研发原则，兼顾研发投入和研发效率，精准确定研发方向，合理分配研发人员和研发费用，保证研发费用有限的前提下使得公司核心产品和核心技术保持市场竞争力。公司自 2015 年起调整研发方向，加大在智慧管廊领域、智慧楼宇等领域进行研发，经过多年研发和技术积累，发行人在报告期内形成大量研发成果，在智慧管廊、智慧楼宇等多个领域获得先发优势。

(3) 发行人高效研发模式和研发机制

发行人已拥有专业齐全、经验丰富的专业研发团队。发行人的研发项目，是按照研发项目所处不同阶段及客户需求合理安排研发工作。研发人员根据公司发展战略和技术规划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。

发行人的研发支持人员隶属于公司技术部，属于项目实施人员，其主要职责是参与项目实施方案设计、项目实施、公司软件安装和测试、系统调试，以及对客户进行软件使用培训、运维保障等服务。经过公司研发中心的选拔和培训，公司的研发支持人员在项目实施过程中，将同步调研和收集客户需求，将公司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，使得研发中心可以在较短的时间内准确掌握客户需求、软件实施效果等信息，及时的调整研发策略和方向。

研发支持人员身处市场一线为专职研发人员提供支持，使得公司能高效分配研发资源同时，公司的研发人员可更加聚焦于核心技术环节的研发创新。由于研发支持人员属于项目实施人员，大部分工作集中于项目方案设计、项目实施和软件安装测试等工作，客户需求调研及实施效果等配合工作属于辅助性工作，因此发行人将研发支持人员的职工薪酬全部计入其实施的对应项目的营业成本中，未在研发费用与项目成本中分摊。

综上所述，发行人发明专利主要聚焦于智慧金融安防、智慧管廊、智慧楼宇等领域，是发行人近 20 年研发持续积累、稳定取得的，不存在在报告期内大幅增加的情形。发行人的发明专利数量与报告期内投入研发费用规模相匹配。发行人虽然研发费用率较低、研发人员较少，但公司高效的研发体制、多年的持续积累以及研发支持人员在研发过程中巨大的支持作用，使得发行人报告期内取得多项发明专利具有合理性。

3、委外研发费用规模较大与发行人技术水平的匹配性

(1) 委外研发原因

发行人自 2015 年公司逐步将研发投入重点转移至智慧楼宇、智慧管廊、智慧市政、智慧校园等技术领域，尤其偏重于上述领域的软件开发。自 2015 年后，公司业务高速发展，不断拓展新的细分领域，为满足公司和客户紧迫的需求，同时由于智慧城市行业软件的系统功能日益庞杂、子分项系统众多，涉及技术领域纷繁复杂，企业间技术协作和技术分工已成为行业发展的必然趋势。

在研发任务日益繁重、研发人力资源有限的情况下，为加快完成公司制定的研发任务，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。核心软件开发任务由公司研发部门承担，辅助配套软件开发由公司视情况委托第三方进行研发。通过委外研发，发行人可充分利用社会资源，降低研发失败风险，及时高效完成较为紧迫的研发任务，大幅提高研发效率。

(2) 自主研发为主，委外研发为辅

发行人已拥有技术实力雄厚、专业互补、经验丰富的研发团队。发行人的研发以自主研发为主，截至 2021 年末，公司研发人员 37 人，研发支持人员 31 人，合计占员工总数的比例为 27.98%。发行人研发团队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，对通用技术及开源技术的创新性研发，形成了一系列技术成果，其研发成果获得大量奖项和荣誉。

发行人通过充分利用内外部研发资源，自 2017 年后取得了较多的软件研发成果，多项代表性的软件产品获得相关政府部门和专业协会的奖项，取得的计算机软件著作权和软件产品登记大幅增加。

对于智慧城市领域企业而言，各种细分领域功能日益庞杂，涉及各种新兴信息技术及相关领域技术更新迭代越来越快，采用委外研发的方式是保持技术领先优势的必然选择，是智慧城市行业通常做法且具有合理性，同行业公司恒锋信息、正元智慧、罗普特和天亿马在 2018 年至 2020 年研发费用中均包含金额较大的委外费用，委外研发符合行业惯例。因此，发行人委外研发费用规模较大是发行人为取得智慧管廊、智慧市政等领域的技术领先优势的合理选择，与发行人技术水平具有匹配性。

三、结合发行人的研发流程和主要内容，分析说明报告期内研发费用率低于可比公司平均水平的原因，是否足以支撑主要产品和技术更新迭代，是否存在研发投入不足导致产品竞争力下降的风险

（一）发行人的研发流程和主要内容

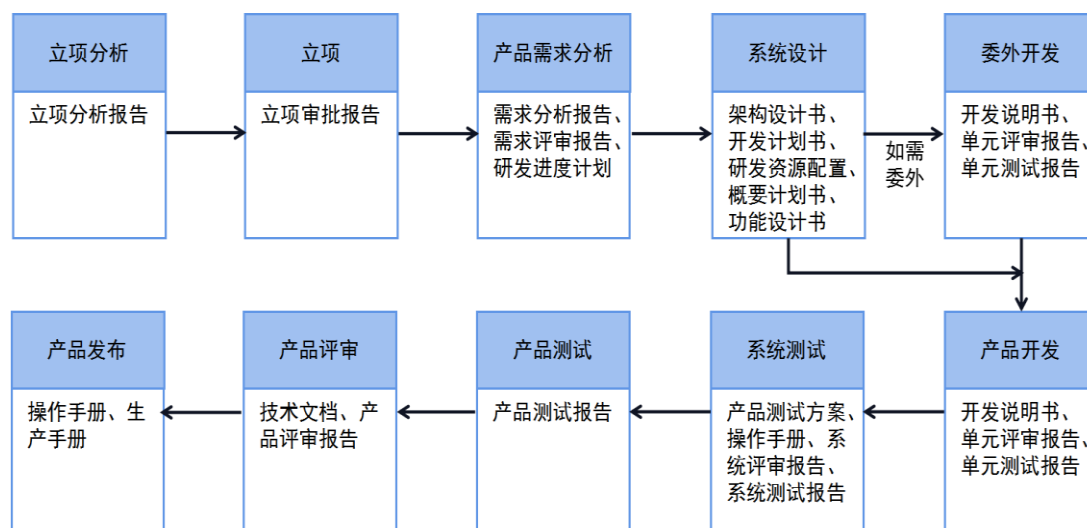
1、研发体制

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、分管市场的副总经理协调配合的组织领导架构。公司研发中心下设开发部、解决方案部、质量管理部、测试部、大数据实验室及人工智能实验室等机构承担具体研发职能。解决方案部负责智慧城市解决方案的技术创新，将公司研发的产品和技术应用于解决方案设计中，配合公司技术部进行解决方案的整合和应用。同时指导研发支持人员的研发的需求调研及项目的技术支持工作，实现客户与研发的无缝对接。

截止 2021 年末，发行人的研发支持人员为 31 名。如上所述，公司研发支持人员在项目实施过程中将收集到的客户需求信息、软件实施效果等重要信息及时反馈给研发中心，使得公司研发人员可及时调整研发方向，也能更加聚焦于核心技术环节的研发创新，因此发行人的研发效率更高、研发人员更加节约。

2、研发流程

发行人研发流程图：



公司的销售部或研发中心进行市场调研后提出产品研发需求，由研发中心考虑产品的技术可行性后，会同销售部编制研发项目立项报告。公司的管理层综合考虑研发项目的技术可行性、经济效益、技术战略储备等因素后审批立项，交由研发中心制定开发计划并负责研发。其中，研发中心在完成产品系统设计后，如公司自身的研发人力资源情况不能满足开发计划，研发中心将选择部分非核心的单元子模块委托外部机构研发。

3、研发体系

发行人持续完善自身的研发体系，于 2016 年取得了 CMMI3 级软件成熟度认证，2019 年取得了 CMMI 5 级软件成熟度认证。由美国卡内基梅隆大学的软件工程研究所(SEI)创立的 CMM(Capability Maturity Model 软件能力成熟度模型)认证评估，在过去的十几年中，对全球的软件产业产生了非常深远的影响。CMM 共有五个等级，分别标志着软件企业能力成熟度的五个层次，其中发行人取得的 5 级认证是最高级别（持续优化级）。从低到高，软件开发生产计划精度逐级升高，单位工程生产周期逐级缩短，单位工程成本逐级降低。据 SEI 统计，通过评估的软件公司对项目的估计与控制能力约提升 40%到 50%；生产率提高 10%到 20%，软件产品出错率下降超过 1/3。因此发行人持续通过 CMMI 研发体系提升了软件开发的标准化和规范化，提高了开发效率，提升了代码的复用性，有效降低了研发成本。

4、发行人报告期内主要研发内容

公司的研发内容主要分成智能视频分析产品、智慧城市行业应用软件两大类。

智能视频分析产品的研发集中在 2016 年前，形成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等核心技术。

2016 年后，公司重点转移至智慧楼宇、智慧管廊、智慧市政领域软件平台的研发。上述领域的应用场景和应用技术较为相近，导致上述领域存在大量共性的技术。公司注重提炼和研发上述领域共性的技术成为公司的核心技术包括：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，这些核心技术具有高复用、易扩展、弹性化的特点。发行人基于上述核心技术，结合智慧楼宇、智慧管廊、智慧市政、智慧校园等细分领域的需求和特点，逐步开发了系列软件产品：IBMS 智慧建筑管理系统、智慧管廊综合管控系统、智慧管廊运行与维护系统、智慧市政管理系统、智慧校园集成管理系统等。

综合发行人的研发流程和研发内容可见，发行人专职和兼职人员合作研发机制、自主研发为主、委外研发为辅的研发流程、规范化的 CMMI5 研发体系、研发的核心技术的高复用性，使得公司研发专注于研发的核心环节，提升了研发效率，有效降低了重复研发和研发强度，导致了公司的研发费率较低。

（二）研发人员数量较少的原因及合理性

1、发行人研发支持人员数量较多，研发团队专业素质和研发效率较高

报告期内，发行人的研发人员数量较少，但研发支持人员数量众多（2019 年和 2020 年研发支持人员为 27 人，2021 年末研发支持人员为 31 人），研发支持人员属于项目实施人员，其主要职责是调研和收集客户需求，并负责在项目实施过程中，对公司软件的安装、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公司软件的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。数量较多的研发支持人员使得发行人的专职研发人员可更加专注于研发的核心环节，节省研发人工，并有助于提高研发的效率。

同时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。发行人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。

同时，发行人拥有较为规范化的 CMMI5 研发体系，拥有的核心技术重复利

用度高，较少重复研发，降低了研发强度，使得公司研发效率较高，节省研发人工，因此发行人的研发人员数量配置较少。

2、研发人员薪酬水平较高，积极性高

发行人较为注重培育自主创新能力，为研发人员提供较有竞争力的工资薪酬、福利待遇和激励机制才能吸引更多优秀人才加入研发团队。因此，发行人研发团队的专业素质整体较高，人均薪酬也大幅高于当地平均工资水平，使得研发人员的工作积极性较高，相应研发团队也更为精干。

由于同行业可比公司尚未披露 2021 年度财务数据，因此发行人就 2018-2020 年度研发人员人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下所示：

单位：万元/人/年

公司名称	注册地	研发人员人均薪酬			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
恒锋信息	福建福州	未披露	11.81	13.31	16.39
正元智慧	浙江杭州	未披露	21.08	17.84	15.49
罗普特	福建厦门	14.39	13.61	14.97	12.41
天亿马	广东汕头	未披露	12.06	12.13	10.17
华是科技	浙江杭州	未披露	14.10	14.12	14.35
同行业可比公司研发人员人均薪酬平均值		14.39	14.53	14.47	13.76
同行业可比公司研发人员人均薪酬中位值		14.39	13.61	14.12	14.35
发行人研发人员人均薪酬	四川成都	16.33	13.79	14.27	14.86
成都市城镇全部就业人员平均工资		未披露	8.36	7.79	7.13
成都市城镇私营单位就业人员平均工资		未披露	5.80	5.07	4.51

注 1：根据熙菱信息 2019 年度报告，2019 年度熙菱信息研发人员人均薪酬较 2018 年度大幅下降，主要原因为 2019 年存在 1,678.98 万元研发费用计入开发支出，2019 年度报告中未披露该部分资本化金额中的员工薪酬数据，导致无法完整计算其 2019 年度研发人员人均薪酬，故发行人在对比同行业可比公司研发人员人均薪酬时将其予以剔除。同时华是科技从事的业务与发行人较为类似，并已于 2022 年 3 月上市，因此将华是科技作为发行人的同行业可比公司，对比研发人员人均薪酬情况；

注 2：除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年度，发行人研发人员人均薪酬分别为 14.86 万、14.27 万元、13.79 万元和 16.33 万元，大幅高于成都市城镇全部就业人员平均工资和私营单位就业人员平均工资，发行人研发人员的人均薪酬在成都地区具有较高的吸引力。2020 年发行人研发人员人均薪酬较 2019 年有所下降主

要是受疫情期间政府社保减免优惠等因素的影响。

发行人的研发人员人均薪酬水平在同行业可比公司人均薪酬的区间范围内，且与同行业可比公司研发人员的平均薪酬水平较为接近。

3、发行人目前研发团队与业务规模、研发项目相匹配

自 2002 年成立以来，以实际控制人曾立军为代表的发行人管理层的经营理念一直较为稳健。发行人一方面重视研发、自主创新能力的培育和投入；另一方面注重研发投入与公司的业务经营规模、业务需求以及自身研发能力等方面相匹配。因此，近年来，随着发行人的业务规模、业务需求不断增长，发行人的研发人员数量和研发投入也逐年增长。

项目	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末
发明专利申请数量（件）A	8	3	2	3
实用新型专利申请数量（件）B	4	13	-	-
取得的软件著作权数量（件）C	26	24	8	16
在研项目数量（个）D	16	14	11	9
研发人员数量（人）E	37	32	23	22
人均发明专利 ($F=A*2/(期初E+期末E)$)	0.23	0.11	0.09	0.14
人均实用新型专利 ($G=B*2/(期初E+期末E)$)	0.12	0.47	-	-
人均软件著作权 ($H=C*2/(期初E+期末E)$)	0.75	0.87	0.36	0.73
研发成果人均产出 ($I=F+G+H$)	1.10	1.45	0.44	0.86
人均在研项目数量	1.07	1.16	1.02	1.00

注：在研项目数量系指超过 5 万元的研发项目。

从上表可以看出，2018 年以来，发行人申请的专利数量以及取得软件著作权数量均呈明显的上升趋势，研发人员数量随之增长。2018 年至 2021 年，研发成果人均产出指标以及在研项目数量也整体呈上升趋势，2021 年研发人员人均产出指标、在研项目数量较 2020 年有所下降，主要是 2021 年研发人员的数量较 2020 年有所增加拉低了人均指标所致。发行人的研发人员数量与公司的业务规模、在研项目较为匹配。因此，近年来，虽研发人员数量有所增加，但发行人一直保持较为精干的研发团队。

4、自主研发与委外研发相结合的研发模式，使得发行人能更加专注研发的核心环节，提高研发效率

发行人所处的行业涉及的技术要求广泛且变化较快，部分子模块、组件的重复使用度较低，如果发行人全部进行自主研发，则一方面需招募更多的研发人员，另一方面，可能面临研发时间过长甚至研发失败的风险，研发效率不高，且不具有经济效益。因此，发行人采用自主研发与委外研发相结合的研发模式，通过将某些技术较为成熟、耗时较长的非核心部分子软件模块、组件委托外部研发团队进行研发，一方面可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等；另一方面，可充分利用社会资源，降低研发失败风险，及时高效完成较为紧迫的研发任务，大幅提高研发效率。因此发行人的自主研发团队较为精干，研发人员数量较少。

如将报告期内发行人委外研发费用按照研发人员人均薪酬进行折算，并假设报告期内发行人不进行委外研发，相应费用用于招募研发人员，则在报告期各期新增的研发人员数量测算如下：

单位：万元，人

项目	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末
委外研发费用（A）	650.06	524.59	648.00	170.36
研发人员人均薪酬（B）	16.33	13.79	14.27	14.86
模拟新增研发人员数量（C=A/B）	40	38	45	11
各期末研发人员数量（D）	37	32	23	22
模拟研发人员数量（E=D+C）	77	70	68	33
研发支持人员人数	31	27	27	27
模拟研发人员及研发支持人员合计	108	97	95	60

注：模拟新增研发人员数量采用四舍五入保留整数处理。

从上表可以看出，假设发行人不采用委外研发模式，全部由公司内部研发人员独立完成，并根据各期研发人员人均薪酬水平进行模拟计算，2018 年末至 2021 年末，发行人各期末将新增研发人员 11 人、45 人、38 人和 40 人，模拟全部研发人员数量分别为 33 人、68 人、70 人和 77 人，如再加上研发支持人员，则研发及研发支持人员数量将为 60 人、95 人、97 人和 108 人。与同行业可比公司相

比发行人的研发相关人员的数量处于中等水平，不存在显著差异。

自 2022 年以来，发行人又加强了在智慧校园、CIM 等领域的研发投入力度，2022 年 1 月至 3 月，已在上述领域新招聘了 11 名专职研发人员。故截止 2022 年 3 月末，发行人专职研发人员为 48 人。在未来，发行人将继续加大研发投入的力度，尤其是在智慧管廊、智慧楼宇、智慧市政和智慧校园及其他发展前景良好的应用领域的研发投入力量，进一步增强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。

（三）研发费用率低的原因

2018 年至 2021 年度，发行人与同行业可比公司研发费用率情况，具体如下所示：

序号	单位名称	研发费用率			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	熙菱信息	未披露	7.54%	4.70%	6.05%
2	恒锋信息	未披露	5.93%	6.35%	6.40%
3	正元智慧	未披露	13.99%	11.94%	12.42%
4	罗普特	5.73%	6.18%	6.67%	8.06%
5	天亿马	未披露	4.39%	5.63%	7.87%
平均值		5.73%	7.61%	7.06%	8.16%
平均值（剔除正元智慧）		5.73%	6.01%	5.84%	7.10%
发行人		4.19%	3.13%	4.13%	2.57%

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，因此无法获取其研发费用率数据。

2018 年至 2020 年，发行人研发费用的具体明细项目占各期营业收入的比例与同行业可比公司的平均值对比如下：

研发费用明细项目	2020 年度研发费用率		2019 年度研发费用率		2018 年度研发费用率	
	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人
职工薪酬	5.73%	1.03%	5.04%	1.04%	5.59%	1.05%
委外费用	0.74%	1.60%	0.96%	2.21%	1.00%	0.59%
材料费	0.49%	0.01%	0.39%	0.03%	0.85%	0.06%
折旧摊销	0.28%	0.18%	0.25%	0.16%	0.19%	0.12%

研发费用明细项目	2020 年度研发费用率		2019 年度研发费用率		2018 年度研发费用率	
	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人
办公及租赁费	0.14%	0.26%	0.15%	0.52%	0.15%	0.49%
差旅费	0.11%	-	0.13%	-	0.17%	-
股权激励	0.02%	-	0.03%	-	0.03%	-
其他	0.09%	0.05%	0.11%	0.17%	0.19%	0.27%
合计	7.61%	3.13%	7.06%	4.13%	8.16%	2.57%

注：同行业可比公司的委外费用中包括天亿马向外部单位采购的新产品设计费，下同。

从上表可以看出，同行业可比公司的研发费用主要有职工薪酬、委外费用、材料费和折旧摊销费组成。2018 年至 2020 年，同行业可比公司上述四项费用占研发费用总额的比例平均值如下所示：

研发费用明细项目	平均占比		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	70.52%	70.56%	68.61%
委外费用	13.52%	15.33%	12.69%
材料费	8.28%	6.16%	10.63%
折旧摊销	3.41%	2.77%	2.06%
小计	95.73%	94.83%	94.00%

从上表可以看出，2018 年至 2020 年，同行业可比公司研发费用构成中，职工薪酬、委外费用、材料费和折旧摊销四项费用占研发费用的平均比例分别为 94.00%、94.83%和 95.73%，占比在 95%左右，其中职工薪酬占研发费用的平均比例分别为 68.61%、70.56%和 70.52%，为同行业可比公司研发费用的主要构成项目。

2018 年至 2020 年，发行人研发费用率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性具体分析如下：

1、职工薪酬

公司名称	研发费用-职工薪酬占营业收入的比例		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	7.32%	4.57%	5.75%
恒锋信息	4.92%	4.35%	4.75%

公司名称	研发费用-职工薪酬占营业收入的比例		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
正元智慧	11.41%	9.58%	9.92%
罗普特	3.42%	4.45%	4.66%
天亿马	1.57%	2.26%	2.84%
平均值	5.73%	5.04%	5.59%
平均值（剔除正元智慧）	4.31%	3.91%	4.50%
发行人	1.03%	1.04%	1.05%

2018 年至 2020 年，发行人的研发人员薪酬占当期营业收入的比例低于同行业可比公司的平均值，主要是发行人的研发人员数量显著低于同行业可比公司研发人员数量所致。发行人与同行业可比公司研发人员数量对比如下：

单位：人

公司名称	2020 年末	2019 年末	2018 年末
熙菱信息	139	163	213
恒锋信息	234	184	186
正元智慧	467	427	380
罗普特	159	151	147
天亿马	53	56	62
平均值	210	196	198
发行人	32	23	22

近年来，发行人的研发效率较高，并经过多年的积累，取得的研发成果也较为显著。发行人研发人员数量较少的原因主要是受发行人研发支持人员较多，自主研发与委托研发相结合的研发模式等因素的影响。因此发行人研发费用职工薪酬占营业收入的比例低于可比公司的平均值具有合理性。

2、委外研发

公司名称	研发费用-委外费用占营业收入的比例		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	-	-	-
恒锋信息	0.78%	1.80%	1.47%
正元智慧	0.71%	0.38%	0.85%
罗普特	0.27%	0.49%	0.25%

公司名称	研发费用-委外费用占营业收入的比例		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天亿马	1.97%	2.13%	2.40%
平均值	0.75%	0.96%	1.00%
发行人	1.60%	2.21%	0.59%

注：天亿马的委外费用中包括向外部单位采购的新产品设计费。

从上表可以看出，除熙菱信息外，上述其余四家可比公司在 2018 年至 2020 年研发费用中均包含委外费用，因此委外研发符合行业惯例。

2018 年至 2020 年，发行人委外费用占营业收入的比例分别为 0.59%、2.21% 和 1.60%，高于同行业可比公司的平均值，其中 2018 和 2020 年发行人低于天亿马的同期数据，2019 年略高于天亿马的数据。发行人委外费用相比较主要受发行人自主研发与委外研发相结合的研发模式的影响。通过委外研发，充分利用社会资源，发行人可保持较精干的研发团队并将有限的研发资源集中在研发的核心环节，同时还可降低研发失败风险，及时高效完成较为紧迫的研发任务，大幅提高研发效率，具有合理性。

3、材料费

公司名称	研发费用-材料费占营业收入的比例		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	-	-	-
恒锋信息	0.03%	-	0.01%
正元智慧	0.10%	0.14%	0.08%
罗普特	1.87%	0.82%	1.87%
天亿马	0.44%	0.97%	2.29%
平均值	0.49%	0.39%	0.85%
发行人	0.01%	0.03%	0.06%

2018 年至 2020 年，发行人研发中的材料费占收入的比例低于同行业可比公司的平均值，但主要是因为发行人侧重于软件领域的研发，软件研发耗用的硬件材料费用较少。同时发行人的研发材料费占收入的比例与恒锋信息和正元智慧较为接近，具有合理性。

4、折旧摊销

公司名称	研发费用-折旧摊销占营业收入的比例		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	0.11%	0.08%	0.12%
恒锋信息	-	-	0.01%
正元智慧	0.79%	0.85%	0.44%
罗普特	0.16%	0.21%	0.32%
天亿马	0.33%	0.10%	0.06%
平均值	0.28%	0.25%	0.19%
发行人	0.18%	0.16%	0.12%

发行人属于比较典型的轻资产型公司，公司无与研发相关的土地、房产等大型长期资产，与研发相关的长期资产主要为办公设备和电子设备等，上述长期资产的账面价值较低，因此发行人的研发费用中的折旧摊销费用占营业收入的比例较低。2018 年至 2020 年，发行人研发费用-折旧摊销费占收入比例低于同行业可比公司，但与熙菱信息、罗普特和天亿马较为接近，具有合理性。

除上述同行业可比公司外，同属于软件与信息技术行业，且与发行人业务较为类似的其他上市公司及拟上市公司的研发费用率水平与发行人研发费率较为接近，具体如下：

公司名称	研发费用率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
银江技术	3.36%	4.34%	3.46%
佳都科技	4.02%	3.10%	2.04%
华是科技	4.88%	4.96%	4.33%
杰创智能	5.99%	4.62%	6.76%
宏景科技	3.34%	4.83%	4.65%
平均值	4.32%	4.37%	4.25%
发行人	3.13%	4.13%	2.57%

从上表可以看出，2018 年至 2019 年度，发行人的研发费用率虽低于其他可比公司的平均值，但在上述其他可比公司的指标范围内，且高于佳都科技的同期数据；2020 年度，发行人的研发费用率低于其他可比公司的平均值，但与银江技术和宏景科技较为接近。因此发行人的研发费用率低于同行业可比公司具有合

理性。

综上所述，同行业可比公司研发费用中研发人员薪酬占比约为 70%，为研发费用的主要构成项目。而受发行人自主研发和委外研发相结合的研发模式等因素的影响，发行人的研发人员数量低于同行业可比公司的人数，导致研发人员的整体薪酬低于同行业可比公司，但研发人均薪酬不低于同行业可比公司的平均值；同时发行人侧重软件研发，研发耗用的材料费以及固定资产折旧摊销费用较少，使得发行人的研发费用率低于同行业可比公司的平均值；但发行人的研发费用率水平与佳都科技、银江技术和宏景科技其他可比公司较为接近，因此，发行人的研发费用率具有合理性。

（四）发行人的研发投入是否足以支撑主要产品和技术更新迭代，是否存在研发投入不足导致产品竞争力下降的风险

发行人研发费用与同行业公司相比较低，主要原因是发行人为了提高研发效率，而采用自主研发与委外研发相结合、研发支持人员和专职研发人员相结合的研发模式，使得发行人能更加专注研发的核心环节，研发效率较高。

发行人采用理性务实的研发策略，以“保证核心产品和核心技术适度领先”为原则，报告期内研发项目专注于智慧管廊、智慧楼宇、智慧场馆等核心领域，在报告期内取得大量研发成果，2018 年 1 月至 2022 年 3 月，发行人有效申请发明专利数量 16 项，实用新型专利 17 项，已授予 15 项发明专利和 16 项实用新型专利，80 项软件著作权。发行人报告期内研发活动及取得的知识产权成果，使其在智慧管廊、智慧楼宇、智慧场馆等领域形成一定的技术领先优势，公司的技术研发足以支撑其在主要产品和技术领域的更新迭代。

公司拥有一支专业齐全、经验丰富的研发团队，公司有专职研发人员 37 人，研发支持人员 31 人，合计占员工总数的 27.98%；截止 2022 年 3 月末，发行人专职研发人员为 48 人。2019 年 4 月公司通过了软件成熟度 CMMI5 级认证，即最高级别的认证（持续优化级），研发和创新体制日益完善。公司连续被四川省软件行业协会评为 2018 年四川省软件行业“十强企业”、2019 年度四川省具有核心竞争力软件企业、2020 年四川省软件行业最具核心竞争力软件企业名单（规模型），连续被四川省企业联合会评为四川企业发明专利拥有 100 强、四川企业

技术创新发展能力 100 强、四川企业技术创新研发投入 100 强，2020 年被评为四川省软件和信息技术服务业综合竞争力百强企业。公司技术研发实力以获得政府主管单位和客户的广泛认可。

2021 年度，发行人的研发费用较 2020 年度大幅增加。未来发行人将加大研发投入，增加研发团队规模，继续扩大研发领域、密切跟踪新技术更新发展趋势，扩大核心产品和服务在市场中技术领先优势，发行人不存在研发投入不足导致产品竞争力下降的风险。

四、结合具体案例及量化指标等，分析说明智慧管廊、智慧楼宇等主要产品相关技术指标与行业普遍情况及行业先进水平的比较情况，充分论证发行人主营业务是否具有创新性，是否符合创业板定位

(一) 公司智慧管廊、智慧楼宇及智慧金融安防解决方案具体应用案例以及与行业先进水平比较情况

各领域具体案例	主要产品相关技术指标及实现的功能与作用	创新性特点及与行业普通情况、先进水平比较	相关奖项和评价
智慧管廊领域——成都市地下综合管廊市级总监控中心建设项目	本项目发挥对成都市全市综合管廊统一管理和指挥调度作用，采用 1（总控中心）+1（灾备中心）+N（分控中心）的架构，实现全域监控、指挥调度、预警预测、信息发布、数据管理和运营监督、决策支持等功能。	智慧管廊是新兴领域，行业产品较少，普遍产品功能单一、架构简单。公司产品具有城市级、跨区域、跨系统的平台级能力优势，功能完善、体系完整、容量大、实用性强。	1、本项目入选 2020 年住建部科技示范工程项目（现代信息技术融合类）及 2021 年省经信厅的四川省第二批新型智慧城市典型应用案例目录（注 1）；3、《地下综合管廊三维智慧化管控系统》获评 2018 年度市经信委成都市内首版次软件（注 2）；4、管廊软件成果评价为核心部分达到国际先进水平；5、管廊相关软件 2019 年、2020 年连续被四川省软件协会评为四川省软件“十佳产品”；6、一种城市管廊综合管理平台专利组合产业化运用项目被省知识产权服务促进中心评为 2021 年省级知识产权专项资金项目；
	采用公司大数据平台技术的核心技术，项目使用基于 Hadoop 大数据数仓作为整个项目的数据库，提供了数据采集、数据清洗、数据分析、数据存储等服务，汇聚处理和分析成都市全域管廊的海量数据，形成各种专题数据集和智能算法引擎，实现智慧化运营和管理。	行业普遍产品为分控中心级产品，管理区域较小、数据量较少，未做大数据应用。项目除使用大数据数仓外，还使用 SasS 云平台技术，为客户提供弹性、灵活的云服务。项目管廊数据类型和来源众多，公司产品提供规范统一的数据接口，解决多源异构、跨系统和平台的数据采集、处理和储存的问题。	
	采用公司地理空间信息处理技术的核心技术，项目提供基于 BIM 的二三维应用，实现了 2D GIS 与 3D 融合，提供 3D 管廊建筑模型分析功能，实现交互式 3D 应用，包括实时监控、远程操作、应急处理、指挥调度、仿真培训等。	行业普遍产品只采用 2D GIS 应用。项目除实现 2D GIS 和 3D 融合，更实现 3D GIS 地图无缝融合，支持 BIM 数据轻量化处理，3D GIS 应用更加顺畅、精确。	
	采用公司物联网边缘服务网关技术的核心技术，项目使用自研的基于 WIFI 的管廊定位产品，定位精度小于 20 米，建设成本非常低，实现人员和设备定位、数据传输、语音通讯、信息化管理等功能，用于巡检维护、入廊施工管理、设备运维等。	行业普遍产品无专业管廊定位产品，一般采用 UWB、Zigbee 等标准产品，但相较公司产品价格贵 3 倍以上。根据管廊线性的地理特征，公司的 WIFI 定位算法克服了管廊内地形引起的混乱信号干扰，防止定位到管廊隔壁舱室或管廊外部。	
	采用公司物联网边缘服务网关技术的核心技术，实现高并发、分布式数据采集，基于化整为零拆大为小的数据策略，实现管廊内多点分散的监控数据采集，接入容量可扩展实时数据监控点位达 300 万点以上。	行业普遍产品接入容量较小，监控容量不超过 5 万数据监控点位，未采用高并发、分布式的数据采集技术。项目满足成都市全域的管廊监控数据接入，具有连接数量大、数据处理能力强、灵活配置、效率高等特性，数据采集效率可到毫秒级。	
	项目因涉及全市政重要数据信息，软件与信息化系统通过了公安部信息安全等级保护三级测评，对系统安全、应用安全、网络安全及组织安全做全面评估，为系统稳定安全运行保驾护航。	行业普遍产品由于未涉及市域级应用，未做安全测评。项目不仅仅对应用安全和网络安全进行评估测评，还对包括公司开发的软件在内的系统和安全组织进行了全面评估。	
智慧楼宇领域——四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安	华西天府医院总投资额约 40 亿元，总建筑面积约 26 万平方米，是一所由华西医院按同质化模式全面运营管理的学科门类齐全的现代化、智慧化综合性医院。采用公司大数据平台技术的核心技术，使用基于 Hadoop 大数据数仓作为整个项目的数据库，将各子系统进行集中统一的监视和管理，将各集成子系统的信息统一存储、显示和管理在同一平台上，并与其他信息系统提供数据访问接口，准确、全面地反映各子系统运行状态，提供运营数据分析和决策支持。	行业普遍产品未做大数据和 SaaS 云平台应用，未实现以事件为驱动的预案应急管理。项目使用大数据数仓和 SasS 云平台，采集和处理建筑园区数据，为客户提供弹性、灵活的云服务。通过跨平台的数据融合，实现自动化的系统联动功能，快速定位和分析设备故障原因和位置。基于事件对系统进行联动预案定义，当系统发生重大报警时，协同运维各方按照预案协同联动处置。	1、《IBMS 智慧建筑管理系统》被四川省经信委评为 2017 年四川省软件省内首版次产品（注 3）；2、《IBMS 智能楼宇综合管理系统科技成果评价报告》评价为整体达到国内
	采用公司物联网边缘服务网关技术的核心技术，各子系统采用统一的 TCP/IP、	行业普遍产品仅针对监控等常规子系统的接入，不支持医院专业系	

各领域具体案例	主要产品相关技术指标及实现的功能与作用	创新性特点及与行业普通情况、先进水平比较	相关奖项和评价
装工程	MODBUS、BACNET、OPC 等标准传输、接口协议，高效、无缝联通项目众多的国内外的设备和系统，融合成为一个感知整体，有效解决了大型医院信息孤岛的问题。	统的接入。项目建设和兼容了 16 子系统，其中包括护理呼叫及医用对讲系统等 7 个医院专业子系统等，以及液氧站氧气系统、物业运行管理系统等 9 个公司建设范围外的系统，进行统一的数据接入。	领先水平； 3、《智能楼宇数字科技综合管理系统》2020 年被四川省科技厅评为四川省重点新产品； 4、《基于物联网、大数据在智慧城市智能楼宇（IBMS）及地下管网的应用与示范》获评四川省科技厅的 2020 年四川省科技服务业示范项目；
	采用公司地理空间信息处理技术的核心技术，项目提供基于 BIM 的三维应用，实现了 2D GIS 与 3D 融合，提供 3D 医院建筑模型分析功能，实现交互式 3D 应用，包括实时监控、远程操作、应急处理、仿真培训等。	行业普遍产品只采用 2D GIS 应用。公司除实现 2D GIS 和 3D 融合，更实现 3D GIS 地图无缝融合，支持 BIM 数据轻量化处理，3D GIS 应用更加顺畅、精确。	
	采用公司物联网边缘服务网关技术的核心技术，实现自动场景控制，根据时间、空间、人、物来设置场景，编辑预设场景模式，定时执行在软件联动控制台，实现任意跨子系统的联动控制，实现 365 天自动运行，同时支持手动切换场景。	行业普遍产品只支持手动场景模式切换，没有跨系统的联动控制。项目支持自动场景控制和跨系统的联动控制。	
	采用公司能源管理节能技术的核心技术：实现智能照明节能控制，通过采集人员存在、人员数量、照度等信息，结合人流量热力图，自动控制区域照明度，实现人走自动关灯、人数适配调节等功能。实现智能能耗节能管理，从用途、时间、区域、设备等多维度采集能耗数据，建立各种专题的能耗分析模型，实现能耗走势预测、故障问题诊断、节能方案决策等智能运维辅助功能。	行业普遍产品没有照明节能模型，没有全维度的能源分析管理，只有单一的能源计量和统计。项目建立可视化、全维度的能耗管理，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模型和算法进行分析，提供了包括照明节能模型在内的各种专题的能耗分析模型。	
	采用公司音视频接入和处理技术的核心技术，实现灵活的视频接入，集成视频转换服务，实现基于 B/S、C/S 的视频实时播放，在二、三维地图相对位置上对摄像头进行统一监测、视频播放，并与入侵报警实现联动处理。	行业普通产品一般不支持 B/S 和三维地图上的视频监测和播放。项目同时支持 B/S 和 C/S 的视频播放，在二维和三位地图相对位置上均能对摄像头进行统一监测、视频播放。	
智慧金融安防——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	项目建设包括十六家支行及其分理处的智慧金融安防系统建设，包括视频监控、门禁系统、报警入侵系统、对讲系统、自助银行智能分析系统、视频叠加系统、款箱交接系统、车载押运系统、动力环境监测系统、智能视频应用设备等 10 个子系统，实现安防系统和安防职能管理的集中控制与有机融合。	行业普通产品不提供全维度的安防解决方案和全方位智能视频分析应用。项目除为该银行客户提供了完整、全维度的安防解决方案，还实现全方位的智能视频分析应用，对音视频等各种安防数据和系统进行统一的管理和远程管控。	1、多功能人脸抓拍比对服务器 2020 年被省人民政府评为四川省专利二等奖。 2、银行柜员操作信息处理装置 2018 年被省人民政府评为年四川省专利三等奖。 3、《一种银行柜员操作信息处理装置专利转化项目》2019 年被省知识产权服务促进中心评为四川省知识产权专项资金项目。
	采用公司智能视频分析和音视频接入和处理技术的核心技术，项目使用了 575 套公司自主研发的智能视频分析产品，每套产品由高清智能视频主机、银行柜员操作信息处理设备、音视频采集设备、全双工语音对讲设备组成。营业网点柜台和 ATM 机，通过高清摄像机对客户人脸识别、抓拍，将办理业务的数据（卡号、金额、冠字号等）和正面高清人脸叠加在业务办理高清视频上，融合现场录音，为银行的案件举证和业务纠纷提供高可靠的音视频证据。	行业普遍产品仅提供人脸识别仪、音视频监控等标准化设备，没有该类银行客户定制产品。公司产品采用自研的人脸识别、人脸抓拍、人脸对比、音视频高清编码、人民币冠字号识别等技术，为银行客户提供个性化的音视频和结构化的数据，是基于银行视频监控的创新性、定制化的应用。	
	采用公司物联网边缘服务网关技术的核心技术，项目使用公司自主研发生产的银行柜员操作信息处理设备，兼容国内外主流品牌厂商的点钞机、读卡器、ATM 机等如广电运通、日立等厂家，数据实时采集，即插即用，自动匹配通信协议。	行业类似产品极少且只有点钞机的协议采集功能。通过在银行领域长期的技术和应用积累，公司的银行柜员操作信息处理设备基本兼容了国内外所有主流银行机具的协议，能自动匹配通信协议。	

各领域具体案例	主要产品相关技术指标及实现的功能与作用	创新性特点及与行业普通情况、先进水平比较	相关奖项和评价
	采用公司音视频接入和处理技术的核心技术，实现监控音视频的安全接入控制，用自动学习设备网络身份标签和 UKey，更换前端设备必须重新授权，有效限制设备的接入，保障金融网络安全。	行业普遍产品没有针对银行安防网络和数据的安全产品。公司产品对安防网络中所有设备报文进行合法性检查，拦截非法访问，保证音视频等安防数据的可靠性和安全性。	4、《高清智能视频叠加系统》2016 年被省经信委四川省新产品新技术鉴定评价：居国内领先水平。

注 1：住建部科技示范工程项目（现代信息技术融合类）入选标准：应用技术为国内领先或优于国家标准、行业标准，在机制创新、模式创新和技术创新方面取得显著成效，形成亮点突出、可复制、可推广的模式或有代表性的样板工程。四川省新型智慧城市典型应用案例目录认定条件：具有显著的创新性、引导性和代表性，在本行业有较高的知名度，具有良好应用前景和社会效益。

注 2：成都市首版次软件产品的认定标准：首次发布且关键技术有重大创新或突破，功能性能达到国内领先及以上或填补国内空白、打破行业封锁与垄断，符合成都市产业规划。

注 3：四川省首版次软件产品认定标准：首台套首版次软件产品是指经过创新，其品种、规格、架构或技术参数等有重大突破，具有自主知识产权但处于市场推广初期的首台（套）或批（次）软件系统等。

从上表可见，发行人的主要产品在智慧管廊、智慧楼宇、智慧金融安防的项目案例中发挥了关键作用，以创新产品取得了良好的项目建设效益、支撑了项目的定制化应用、打造了先进的智慧化系统，并收获了相应的创新评价和荣誉。

（二）公司业务创新性，符合创业板定位

1、公司在技术方面具备创新性

公司采用物联网、云计算、大数据、人工智能、BIM 等新一代信息应用技术为智慧城市行业客户提供信息化系统集成服务，坚持以研发创新作为驱动业务持续发展的核心动力，密切跟踪新一代信息技术的发展方向进行科技创新。

公司形成了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、物联网边缘服务网关技术、能源管理节能技术、大数据平台技术六大核心技术，其技术创新情况如下表所示：

名称	创新点	创新性应用情况
音视频接入 和处理技术	支持 RTSP、RTMP、HLS 等多种标准协议互相转换，跨多终端、免安装插件使用。	实现无插件播放音视频，支持安卓、苹果系统的手机、PAD 终端和电脑端快速接入系统，用户使用便捷，减少实施维护量，提升用户体验。
	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，符合国家公安部安防标准要求；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。	在金融安防的视频监控应用和智慧管廊、市政的音视频接入和调度应用中，可实现高质量低延迟音视频流并发传输能力，支持多终端并发流畅播放实时音视频流，确保应急处置、指挥调度的及时性、稳定性和准确度。
智能视频分 析技术	智能视频分析采用基于多层神经网络的深度学习方法对视频进行智能分析，提供了视频预处理、视频内容分析等功能。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%。	在银行营业网点人脸识别应用中，能够有效提高在恶劣不利条件下客户人脸识别率，比如低照度下、人脸角度异常、遮挡情况下的人脸识别等，并提高识别速度。
	通过自动逐帧的对视频图像实时分析和提炼，实现监控范围和目标的精确识别，分析算法库已全面覆盖人脸识别、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。	适于智慧管廊、智慧市政、智慧金融安防等多重应用场景，比如在综合管廊内，通过烟雾火焰探测技术可及时发现烟雾、火焰等突发情况，对比烟感和温感等传统火灾报警设备，传统火灾报警设备因管廊内湿度大导致容易失效，采用烟雾火焰探测技术更加稳定，报警更加及时、探测范围更广。
地理空间信 息处理技术	实现 BIM\3D 模型数据的无损接入 GIS、BIM\3D 数据、倾斜摄影数据、物联网数据、视频数据、地形数据、水环境数据等与 GIS 平台精准匹配，叠加精度达到厘米级，实现了 BIM 数据与三维立体模型无缝对接技术。	应用在智慧楼宇、智慧市政等领域，通过与前期 BIM 设计数据的结合，对楼宇、市政工程开展进度、质量、安全管理全生命周期管控，工程建成后通过与竣工 BIM 数据的结合，可提升运营管理和运维管理的维度，实现精细化、可视化管理。
	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，提供 BIM 模型的三角网简化、外壳提取、移除重复点、模型合并、子对象拆分等自动轻量化技术，解决了 BIM 模型嵌入 GIS 平台的存储、显示、分析应用等方面的性能瓶颈，突破百万级 BIM 模型的实时绘制的技术难题。	BIM\3D 模型实现轻量化后，降低了显卡等硬件设备的压力，减轻客户的硬件投入。同时，实现环境仿真模拟、动态模拟、灾害模拟、数字孪生、空间分析等功能更加快捷、顺畅。通过建立平台统一标准 GIS 坐标系，快速加载、渲染城市全貌及管理目标三维模型，是 CIM 数字孪生城市平台中的重要组成部分。

名称	创新点	创新性应用情况
物联网边缘服务网关技术	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，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；实现各类设备数据分类存储，边缘联动、算力下沉、区域自治。	适用于管廊、市政、楼宇等多重应用场景下的终端接入和数据处理，比如在智慧金融安防领域，公司开发的一种银行柜员操作信息处理装置兼容国内外主流品牌厂商的点钞机、读卡器、ATM 机等；广电运通、日立、长城信息、金士顿、闪迪、创见、川宇、维融、康艺、中钞信达等厂家，数据实时采集，即插即用，自动匹配通信协议。
	使用 P2P 网络穿透技术，实现透明 NAT 穿透，实现多层路由穿透寻址，适用于复杂组网方式的应用环境	在智慧管廊、智慧市政、智慧交通等涉及大型复杂网络的行业，能够快速实现跨路由组网，降低由于网络复杂造成的系统平台实施障碍。
能源管理节能技术	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，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、冷热量表数据采集；使用 PNP 技术分配 I/O 地址、IRQ、DMA 通道和内存段资源至硬件和设备，实现软件驱动和硬件设备自动与数据中心配对，使数据中心具备对硬件和设备的控制能力。	在智慧场馆和楼宇领域存在大量不同类型、不同品牌的硬件设备需要接入数据中心，比如电梯、空调、风机、给排水、冷热源、变配电等。此技术帮助项目更快速灵活的接入设备，大幅降低项目实施周期，提高设备管理效率。
	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，相对行业内只通过阈值进行简单操控的能源控制系统，管理颗粒度更细，精确控制区域内能源消耗，减少运营费用支出，提高经济效益。	为场馆、楼宇的管理人员提供情景控制和节能分析模型，可高效配置效果最优的节能预案。
大数据平台技术	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；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用户实际需求选择需要使用的服务。	针对智慧城市行业开发了多种实用性强的的大数据工具和服务，比如全端数据采集服务、BI 可视化报表制作工具、统一用户 ID 服务、用户行为分析服务、数据挖掘工具、数据清洗工具等，以应对智慧城市行业中海量数据的处理、分析、转换、存储的需要。通过标准数据接口实现跨平台共建共享，实现数据互联互通，打通政府、集团公司的各级单位、部门的平台数据。
	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。配合 BI 可视化报表制作工具的使用，可自定义数据可视化展板。	对于不同的智慧城市行业可自定义部署大屏幕展示系统，复用性高，并可根据用户需求快速调整大屏幕数据展板分析内容，灵活满足客户可视化管理的需要。

2、公司在产品和服务方面的创新

公司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。经过多年的研发积累和技术沉淀，公司的研发技术水平逐步获得市场和客户的认可，研发成果获得众多的政府和行业奖项，参编多项国家、地方和团体标准的制定

发行人发明专利产生的营业收入在 2019 年、2020 年和 2021 年占营业收入比重分别为 39.29%、47.99%、69.30%，发明专利产生营业收入逐年提高，尤其是智慧管廊、智慧楼宇、智慧金融安防领域的产品处于行业先进水平。

发行人主要产品和服务获得的政府权威的创新性荣誉/奖项如下：

产品或服务	荣誉/奖项	授权年度	颁发政府部门	认定标准或条件
IBMS 智能楼宇综合管理系统 V2.1	2017 年四川省首版次软件产品	2018	省经信委、省财政厅	首台套首版次软件产品是指经过创新，其品种、规格、架构或技术参数等有重大突破，具有自主知识产权但处于市场推广初期的首台（套）或批（次）软件系统等。
地下综合管廊三维智慧化管控系统	2018 成都市首版次软件产品	2018	市经信委、市财政局	首次发布且关键技术有重大创新或突破，功能性能达到国内领先及以上或填补国内空白、打破行业封锁与垄断，符合成都市产业规划。
成都市地下综合管廊市级总监控中心建设工程	2020 年住建部科技示范工程项目（现代信息技术融合类）	2020	住房和城乡建设部	应用技术为国内领先或优于国家标准、行业标准，在机制创新、模式创新和技术创新方面取得显著成效，形成亮点突出、可复制、可推广的模式或有代表性的样板工程。
成都市地下综合管廊市级总监控中心建设工程	四川省第二批新型智慧城市典型应用案例目录	2021	四川省经济和信息化厅	具有显著的创新性、引导性和代表性，在本行业有较高的知名度，具有良好应用前景和社会效益。
银行柜员操作信息处理装置	四川省专利三等奖	2018	四川省人民政府	推荐为二、三等奖、创新创业奖的专利，由全体评委会议审议通过为有效。
人脸抓拍对比服务器	四川省专利二等奖	2020	四川省人民政府	推荐为二、三等奖、创新创业奖的专利，由全体评委会议审议通过为有效。

发行人获得的上述荣誉说明其产品和服务的创新性已广泛获得政府主管部门的高度认可。报告期发行人核心技术产品营业收入占比分别为 85.07%、89.05%、91.64%，其产品和服务具备创新性。

综上所述，公司产品和服务具备创新性，公司在智慧城市各应用领域进行持续的技术创新获得大量的技术成果，并形成一系列智慧城市解决方案具有创新和创造特征，公司的创新能力得到客户和政府主管部门的高度认可，公司主营业务具有创新性，符合创业板定位要求。

五、中介机构核查程序和意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人会计师执行了如下核查程序：

1、查阅了发行人所在行业的相关行业研究报告、市场研究资料、行业相关

政策，对发行人所在行业的市场规模、国家和地方产业政策情况等进行分析，了解是否符合国家经济发展战略和政策导向；

2、查阅了《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等法规文件，了解发行人是否符合创业板定位；

3、访谈了发行人研发部门负责人及相关研发人员，了解发行人的研发投入情况、技术储备、研发情况、产品技术优势及技术先进性等情况；

4、查阅发行人报告期内已取得的专利证书、软件著作权，查阅发行人研发成果获得的相关主要奖项，了解发行人的核心竞争力。

5、查阅各梯队的行业竞争者披露的定期报告或招股说明书，对比分析发行人的业绩趋势和成长性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

1、报告期内发行人的经营业绩稳步增长，与主要客户合作较为稳定，在手订单较为充足，发行人的未来业绩成长性较好。

2、发行人已就一次性业务对发行人经营业绩的影响在招股说明书中补充披露了“一次性业务带来的业绩波动风险”。

3、发行人取得的发明专利均与主营业务相关，发明专利数量较多是发行人近 20 年研发持续积累、稳定取得的，不存在在报告期内大幅增加的情形。发行人的发明专利数量与报告期内投入研发费用规模相匹配。发行人虽然研发费用率较低、研发人员较少，但公司高效的研发体制、多年的持续积累以及研发支持人员在研发过程中较大的支持作用，使得发行人报告期内取得多项发明专利具有合理性。

4、发行人一直较为注重对研发的持续投入，紧跟行业发展趋势，持续增强综合竞争实力；发行人形成的主要核心技术、发明专利和软件著作权等均系发行人多年的持续积累，而非一蹴而就；虽然发行人的研发人员数量较少，但发行人研发团队整体素质较高，研发支持人员数量较多，研发人员薪酬水平和积极性较

高，自主研发与委外研发相结合使得发行人研发效率较高，并获得了大量的技术成果，因此不存在因研发投入不足导致产品竞争力下降的风险。

5、发行人主营业务所处行业符合国家经济发展战略和产业政策的方向，不属于《创业板暂行规定》第四条“负面清单”规定的情形，符合高新技术产业和战略性新兴产业的发展方向，未来市场前景广阔，潜力巨大。发行人坚持以研发创新作为驱动业务持续发展的核心动力，在智慧城市各应用领域进行持续的技术创新，发行人的产品和服务具有创新性，符合创业板定位要求。

问题 2. 关于投资者入股与收入变动

根据审核问询回复：

(1) 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。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。

(2) 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其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。

(3) 发行人取得的最终来源于高投集团及其关联方的业务在报告期内确认收入占主营业务收入的比例分别为 32.54%、8%、20.53%和 40.39%，其中直接来源于高投集团及其关联方的收入占主营业务收入的比例为 0.26%、2.87%、0.85%和 0.00%，直接取得占比较低，间接取得业务占比较高。

请发行人：

(1) 说明 2017 年和 2020 年入股前后三个月发行人取得最终业主方为高投集团及其关联方的项目具体来源，订单获取方式及合规性，项目金额占比较大的原因；间接取得来源于高投集团及其关联方业务占比较高的原因，是否导致发行人对成都高创投、高投集团存在较大依赖，是否会对业务独立性造成不利影响。

(2) 进一步列表分析成都高创投、高投集团入股前后，发行人与其及关联

方的交易规模、交易价格、项目毛利率、信用期等是否发生较大变化，交易的定价是否公允，是否存在其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明 2017 年和 2020 年入股前后三个月发行人取得最终业主方为高投集团及其关联方的项目具体来源，订单获取方式及合规性，项目金额占比较大的原因；间接取得来源于高投集团及其关联方业务占比较高的原因，是否导致发行人对成都高创投、高投集团存在较大依赖，是否会对业务独立性造成不利影响

（一）说明 2017 年和 2020 年入股前后三个月发行人取得最终业主方为高投集团及其关联方的项目具体来源，订单获取方式及合规性，项目金额占比较大的原因

1、高投集团及成都高创投入股发行人系市场化的产业投资行为，与发行人不存在利益交换的情形

高投集团系成都市高新区管委会控制的大型国有企业，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。目前集团下设多家全资子公司，控股一家上市公司，投资企业达 200 多家，并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。

根据高投集团官网，在产业投资板块，高投集团将围绕电子信息、生物医药、新经济等高新重点优势产业，加强产业“外引”、“内培”，做好重大产业化项目落地支撑，助推高新区产业能级提升；将着力进行市场化转型，扩大主动投资比例，搭建自主投资体系和基金投资体系，打通“募—投—管—退”资本价值链。预计到 2022 年，投资余额将达到 280 亿元，为高新区产业生态圈构建和高质量发展提供有力支撑，三年力争实现投资收益 35 亿元。同时高投集团以集团重大产业项目投资平台、创业投资、融资担保、科技贷款为抓手，搭建“股权+债权”的企业全生命周期投融资服务体系，参与京东方、海光等重大产业项目投资，战略入股成都农商行，投资余额超 150 亿元。

根据成都高创投的官网，截至 2020 年 6 月底，成都高创投发起设立并参与

管理多家市场化运作专业投资基金，包括：成都高新区创业天使投资基金、新兴创业投资基金、盈创动力创业投资基金、创业加速器投资基金、盈创兴科创业投资基金、盈创德弘创业投资基金、盈创泰富创业投资基金、盈创德弘航空创业投资基金等 8 支，管理投资资金规模达 13 亿元。历年累计投资天使项目、创业项目超过 150 个，成功助推卫士通、国腾电子、迅游科技等 7 家企业登陆中小板和创业板，助推必控科技、成电光信、卓影科技等 28 家企业“新三板”挂牌。

因此，在 2017 年 8 月成都高创投以 1,170.00 万元入股发行人以及 2020 年 12 月高投集团以 11,688.60 万元入股发行人后，发行人成为高投集团及其关联方投资的高新区创业创新企业中众多小型企业之一，高投集团及成都高创投入股发行人均系其市场化的产业投资行为，与发行人不存在利益交换的情形。

2、高投集团入股后发行人取得最终业主方为高投集团及关联方业务没有显著增加

（1）高投集团及关联方为发行人客户的业务情况

高投集团及关联方成都高投建设开发有限公司 2016 年开始就成为了公司的客户。2019 年以来，发行人取得高投集团及其关联方为发行人客户的业务（即合同的签署方为高投集团或其关联方的业务），主要系发行人通过招投标方式取得。

2019 年 1 月至 2022 年 3 月，发行人取得的高投集团及其关联方作为发行人客户的业务具体如下所示：

单位：万元

客户为高投集团及其关联方	高投集团入股前取得的订单		高投集团入股后 (2021 年 1 月-2022 年 3 月) 取得的订单 (B)	订单合计 (C=A+B)	占比
	2019 年初-2020 年末(A)	其中：高投集团入股前三个月			
招投标	17,506.54	303.31	838.61	18,345.15	99.96%
直接协商	7.66	-	-	7.66	0.04%
小计	17,514.20	303.31	838.61	18,352.82	100.00%
占比 (A/C; B/C)	95.43%		4.57%	100.00%	

注：因合同金额小，发行人通过直接协商方式取得合同金额为 7.66 万元的订单。

从上表可以看出，2019 年至 2022 年 3 月，高投集团及其关联方作为发行人客户的订单中，99.96%的订单系通过招投标方式取得，95.43%的订单系高投集

团入股发行人前取得，入股后高投集团及关联方作为发行人客户的业务订单占比仅为 4.57%，不足 5%。以上数据说明发行人取得的上述高投集团及关联方为客户的订单主要是通过招投标方式取得，同时发行人也未因高投集团入股而直接取得更多高投集团及关联方为客户的业务订单。

（2）发行人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情况

高投集团及关联方投建的项目一般投资金额大，要求高，多为高新区地标性建筑。高投集团及关联方根据相关规定通过公开招投标程序选定 EPC 工程总承包单位，该类总承包单位多为中国五冶集团、中铁建工集团、中国建筑股份有限公司（含下属中建一局、中建二局、中建三局、中建四局、中建七局、中建八局、中建深圳、和中建西南院等）、成都建工等央企或地方大型国企公司。

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”），即总承包单位中标高投集团及关联方的项目后，由总承包单位通过招投标程序，选择专业分包单位（含发行人），发行人与总承包单位签署合同。

2019 年 1 月至 2022 年 3 月，发行人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具体如下所示：

单位：万元

客户为总包单位，最终业主为高投集团及关联方	高投集团入股前取得的订单		高投集团入股后（2021 年 1 月 -2022 年 3 月）取得的订单（B）	订单合计（C=A+B）	占比
	2019 年初 -2020 年末（A）	其中，高投集团入股前三个月			
招投标	14,978.33	9,654.09	1,097.03	16,075.36	97.78%
直接协商	-	-	365.00	365.00	2.22%
小计	14,978.33	9,654.09	1,462.03	16,440.36	100.00%
占比（A/C；B/C）	91.11%		8.89%	100.00%	

注：因合同金额小或交易对方为民营企业，发行人通过直接协商方式取得合同金额为 365.00 万元的订单。

从上表可以看出，2019 年至 2022 年 3 月，发行人取得的总承包单位为客户，最终业主为高投集团及关联方的订单（分包类业务）中，97.78%的订单系通过招投标方式取得，91.11%的订单系高投集团入股发行人前取得，入股后从总包处取得的最终业主方为高投集团及关联方的业务订单占比仅为 8.89%。

发行人作为民营系统集成商，获取总包单位（多为大型央企）的主要订单必须遵循我国《招标投标法》等规定，经招标评审中标后方可获得订单。发行人不具备通过高投集团及其关联方影响总包单位选择供应商的能力。同时，高投集团及其关联方为国有企业，一直注重在工程项目建设中的规范运营，不存在直接或间接要求其总承包单位违反招投标等采购程序而指定供应商的行为。

高投集团及其关联方发包项目的总包单位主要是中国建筑（含控制的下属中国建筑西南院、中建一局、中建二局、中建三局、中建八局等单位）等大型央企，该类央企按照其内部管理流程，独立履行招投标程序，选择专业分包供应商。发行人中标该类总承包单位的项目，是总承包商按照其招投标程序和评标细则，客观评标产生，与高投集团及关联方无关。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，相关总承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发行人过去业绩、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。

高投集团出具的《关于相关情况的确认函》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”。

综上，从 2019 年至 2022 年 3 月，发行人取得的最终业主方为高投集团及关联方的业务订单主要是通过招投标方式在高投集团入股前取得，从发行人获得的最终业主为高投集团及其关联方的订单占比以及增长情况看，发行人未因高投集团入股而取得更多最终业主方为高投集团及关联方的业务订单，发行人能否取得业务订单与高投集团、成都高创投是否入股发行人无必然联系。

3、高投集团入股后，发行人取得的最终业主为高投集团及其关联方的业务订单占全部新增合同金额的比例不足 5%，且中标金额占比较低

(1) 高投集团入股发行人后，发行人取得的最终业主为高投集团及其关联方的业务没有显著增加，其新增订单金额占发行人同期全部新增合同金额的比例不足 5%，发行人对高投集团及其关联方的业务订单不存在依赖

自高投集团 2020 年 12 月入股发行人后，2021 年 1 月至 2022 年 3 月发行人取得的新增业务订单以及最终业主为高投集团及其关联方的订单情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年 1-3 月	合计	备注
发行人取得的新增订单（A）	41,612.25	8,829.83	50,442.08	含招投标和直接协商
其中，最终业主为高投集团及其关联方的订单（B）	2,300.64	-	2,300.64	
占比(C=B/A)	5.53%	-	4.56%	

注 1：上表中新增业务订单未包括中国农业银行等金融安防业务和智能视频分析产品业务订单；

注 2：上表中的新增订单时间为合同签订时间，在手订单为中标时间或合同签订时间，新增合同金额为合同金额扣除管理费（如有）前的金额，在手订单金额为扣除管理费（如有）后的金额；

注 3：2021 年度发行人取得的最终业主为高投集团的 2,300.64 万元新增订单中 1,935.64 万元为招投标取得；因合同金额小或合同相对方为民营企业的原因，另外 365.00 万元订单为直接协商取得。

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 2020 年 12 月入股发行人后至 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订单合同金额合计仅约为 2,300.64 万元，占同时期发行人累计新增订单合同金额的比例仅为 4.56%，不足 5%，发行人对高投集团及其关联方的业务订单不存在依赖。

(2) 高投集团入股发行人后，对发行人通过招投标方式参与最终业主为高投集团及其关联方的项目的中标金额占比没有明显变化，高投集团不存在对发行人的利益输送

高投集团入股发行人，对发行人通过招投标方式参与最终业主为高投集团及其关联方的项目的中标金额占比没有影响，2019 年 1 月至 2022 年 3 月，发行人参与最终业主为高投集团及其关联方项目的投标及中标情况如下所示：

单位：万元

最终业主为高投集团及其关联方的项目	高投集团入股前		高投集团入股后 (2021年1月-2022年3月)	合计
	2019年初-2020年末	高投集团入股前三个月		
发行人参与投标金额(A)	77,707.03	35,859.30	32,622.96	110,329.99
发行人参与投标未中标金额(B)	45,222.16	25,901.90	30,687.32	75,909.48
发行人参与投标中标金额(C)	32,484.87	9,957.40	1,935.64	34,420.51
发行人中标金额占比(D=C/A)	41.80%	27.77%	5.93%	31.20%

注1：高投集团入股后发行人取得的业务订单总计 2,300.64 万元，其中 1,935.64 万元系通过招投标取得，365.00 万元系通过直接协商自总承包单位处取得；

注2：高投集团入股前中标金额较大主要受以下项目的影响：（1）2020 年 6 月发行人通过公开招投标方式从成都高新未来科技城建设开发有限公司处取得的“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”和“东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”两个大型项目影响所致，上述两个项目归属于发行人的合同金额合计约为 16,182.59 万元，占中标总金额的 49.82%；（2）2020 年 9 月发行人通过公开招投标方式从总承包单位（中国建筑西南设计研究院有限公司）取得的“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”项目，该项目合同金额暂定 7,810.84 万元，占中标总金额的 24.04%。

从上表可以明显看出，发行人参与最终业主方为高投集团及其关联方的项目不必然中标；在高投集团入股后，发行人通过招投标方式参与高投集团及其关联方项目的中标金额占比没有显著升高。发行人取得最终业主方为高投集团及关联方的业务订单是参与招投标经过竞争后的结果。

综上，发行人取得最终业主方为高投集团及关联方的项目，是发行人参与招投标等方式竞争的结果，与高投集团、成都高创投是否入股发行人无关，高投集团、成都高创投未对发行人进行利益输送。

4、2017 年成都高创投入股

（1）成都高创投入股前后发行人取得的项目情况

2017 年 8 月成都高创投完成对发行人的增资入股，成都高创投仅为专业的股权投资基金，不承担智慧城市的任何建设和运营任务，且入股后持有发行人 2.36%股份，持股比例低，不会对发行人业务产生影响。

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列示如下：

单位：万元

取得日期	项目名称	合同甲方	具体来源	订单获取方式	获取方式合规性	合同金额（含税）	备注
2017.5	ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程	中建深圳装饰有限公司	从总包商分包而来	招投标	合规	1,636.81	2018 年完工确认收入
2017.11	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	从总包商分包而来	招投标	合规	2,924.48（暂定）	项目尚未完工
小计						4,561.29	

“ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程”隶属于中国-欧洲中心项目（即 ICON 云端项目）；中国-欧洲中心项目总投资金额约 30 亿元，项目总建筑面积约 21 万平方米，是成都市打造的中国西部与欧洲进行贸易、投资和技术合作的综合性服务平台。发行人通过参与中建深圳装饰有限公司的招投标获得该项目。

“高新区文化中心工程项目弱电工程的项目”是成都高新区的重大民生工程项目，总投资金额 15.90 亿元，由中国建筑西南设计研究院有限公司作为总承包商，项目占地 117 亩，总建筑面积约 16.8 万平方米。发行人通过参与中国建筑西南设计研究院有限公司的招投标获得项目。截至 2021 年末，该项目尚未确认收入。

前述 2 个业务订单获得是总承包单位招标结果，发行人中标时间系招标方根据项目实施进度决定的，发行人中标该类项目系正常市场竞争结果，与成都高创投入股发行人及入股时间无任何关系。

（2）除前述 2 个订单外，2017 年发行人也取得多个与高投集团及关联方无任何关系的大额订单

除前述 2 个订单外，2017 年发行人通过招投标等方式独立获得与高投集团及关联方无任何关系的合同金额超过 800 万元的大额订单约 5 个，大额订单合同金额合计约 13,333.06 万元。从前述事实可以看出，发行人具有独立获得大额订单的市场竞争力，获得“ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程”、“高新区文化中心工程项目弱电工程”系发行人基于公司自身技术、经验和服务的核心竞争力等并通过参与总包方招投标取得，与成都高创投入股发行人无关。

2017 年发行人新增业务订单金额约为 33,335.41 万元，前述 2 个订单合计金额占 2017 年新增业务订单金额比例约为 13.68%，占比较小。前述 2 单业务中“高新区文化中心工程项目弱电工程”，截至 2021 年末尚未完工，在报告期内未确认收入；“ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程”在 2018 年完工并确认收入且确认收入金额较小，对报告期内发行人经营成果不构成重大影响。

综上，发行人具备独立获得重大项目的的能力，获得最终业主方为高投集团及关联方的项目主要是按照招投标程序，市场竞争的结果，与成都高创投的入股无关，发行人对最终业主方为高投集团及关联方的订单不存在依赖。

（3）项目具体来源，订单获取方式及合规性分析

根据发行人提供前述 2 个项目的业务合同、招标文件、投标文件等法律文件，前述 2 个项目的招投标信息如下：

单位：万元

项目名称	招标方	招标时间	投标时间	投标金额	评标原则	中标或合同签订时间
ICON 云端音乐厅及云端塔一二层精装修工程	中建深圳装饰有限公司	2017.2	2017.2	1,636.81	经评审的最低价	2017.5.26
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	2017.10	2017.10	2,924.48	经评审的最低价	2017.11.1

如上表所述，前述 2 个项目系发行人通过招投标的方式从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两家大型国有总包单位处取得，取得来源及取得方式与高投集团及关联方无关，将相关业务分包给发行人系其自主的意思表示，也系评标委员会评审及发行人与其他竞争对手竞争的结果，符合《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》的适用范围规定等法律法规的规定，项目获取方式合法合规。

5、2020 年高投集团入股

（1）2020 年高投集团入股前后发行人取得的项目情况

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	具体来源	订单获取方式	合规性	合同金额（含税）	报告期确认收入金额	备注
2020.9	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	从总包商分包而来	招投标	合规	7,810.84（暂定）	6,526.43	该项目于2021年完工
2020.9	市级机关办公区武警部队“智慧磐石”工程	成都兴城投资集团有限公司/成都高新投资集团有限公司	直接客户	招投标	合规	303.31	278.27	该项目于2020年完工
2020.11	成都高新区公共服务配套PPP项目	中国水利水电第七工程局有限公司	从总包商分包而来	招投标	合规	1,843.25（暂定）	-	尚未完工，项目正在建设中
2021.01	清水河、环电子科大人行景观慢行绿道系统项目	四川省建筑设计研究院有限公司	从总包商分包而来	直接协商	合规	15.00	-	该项目尚未完工
小计						9,972.40	6,804.70	-

注：“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”（以下简称“高新区 PPP 项目”）的最终业主方为成都乐舜项目管理有限责任公司，高投集团持有该公司 5% 的股份，发行人基于谨慎性原则，将该项目列示为最终业主为高投集团关联方的项目。

“高新区体育中心工程体育工艺工程施工项目”隶属于成都高新区体育中心项目。高新区体育中心项目规划建设净用地面积约 235 亩，总建筑面积约 20 万平方米，项目总投资金额预计超 17 亿元，由中国建筑西南设计研究院有限公司作为总承包单位，包含多功能体育馆、全民健身馆及服务中心，其中多功能体育馆是目前西部在建、四川省内首个按可承接国际赛事标准修建的大型甲级体育馆场馆，也是“成都第 31 届世界大学生夏季运动会”比赛场馆之一。2020 年 9 月发行人分包的“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”合同金额占项目总投资金额的比例不足 5%。

“高新区 PPP 项目”隶属于“成都高新区公共服务配套 PPP 项目”，该项目位于成都高新西区和南部园区，总投资金额预计 53 亿元以上，由中国水利水电第七工程局有限公司作为总承包单位，发行人分包的“高新区 PPP 项目”合同金额占项目总投资金额的比例不足 1%。

因前述两个项目总投资金额大，而发行人为注册在成都高新区具有较强竞争力的企业，通过自身优势竞争力获得前述 2 个项目金额相对较大的业务，但前述 2 单业务占相应项目总的投资规模的比例小。

前述 2 个项目获得是总承包单位招标结果，发行人中标时间系招标方根据项目实施进度决定的，发行人中标该类项目系正常市场竞争结果，与高投集团入股发行人及入股时间无任何关系。

“清水河、环电子科大人行景观慢行绿道系统项目”合同金额 15 万元，合同金额小；“市级机关办公区武警部队‘智慧磐石’工程”合同金额 303.31 万元，合同金额较小，对发行人影响较小。

(2) 除前述 2 个订单外，2020 年发行人也取得多个与高投集团及关联方无任何关系的大额订单

2020 年 12 月高投集团入股前后三个月（即 2020 年 9 月至 2021 年 3 月），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较大的 2 个业务订单均在 2020 年取得。除前述 2 个订单外，2020 年发行人取得与高投集团及关联方无任何关系的合同金额超过 800 万元的大额订单约 9 个，大额订单合同金额合计约 20,919.20 万元。从前述事实可以看出，发行人具有独立获得大额订单的市场竞争力，获得“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”、“高新区 PPP 项目”系发行人基于公司自身技术、经验和服务的核心竞争力等并通过参与总包方招投标取得，与高投集团入股发行人无关。

2020 年发行人的新增业务订单金额约为 59,559.56 万元，高投集团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合计金额占 2020 年新增业务订单金额比例约为 16.74%，占比较小，对发行人影响较小。

(3) 2020 年 12 月高投集团入股发行人至 2022 年 3 月末，发行人取得多个与高投集团及关联方无任何关系的大额订单

2020 年 12 月高投集团入股发行人，2021 年 1 月至 2022 年 3 月末，发行人自高投集团及关联方无任何关系其他客户处取得的合同金额超过 800 万元的大额订单约 15 个，合同金额合计约 38,265.62 万元。

2021 年 1 月至 2022 年 3 月末，发行人新获得的主要业务订单合计金额约为

50,442.08 万元；高投集团入股后，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，金额较小，占入股后发行人取得的新增业务订单总金额的比例约为 4.56%，占比很小。

从前述事实也可以看出，发行人具备独立获取订单的竞争力，对高投集团不存在依赖，获得最终业主方为高投集团及关联方业务是市场竞争的结果，综合考虑了发行人拥有的资质、技术水平、项目经验和服务的核心竞争力等因素，与高投集团、成都高创投入股无关，发行人未因高投集团、成都高创投入股而获得高投集团、成都高创投的利益输送。

（4）项目具体来源，订单获取方式及合规性分析

根据发行人提供前述项目的业务合同、招标文件、投标文件等法律文件，“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”、“高新区 PPP 项目”及“市级机关办公区武警部队‘智慧磐石’工程项目”3 个项目的招投标信息如下：

单位：万元

项目名称	招标方	招标时间	投标时间	投标金额	评标原则	中标或合同签订时间
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	2020.8	2020.9	7,810.84	综合评分法	2020.9.14
市级机关办公区武警部队“智慧磐石”工程	成都润锦城实业有限公司（注）	2020.8	2020.8	303.31	综合评分法	2020.9.23
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	2020.10	2020.10	1,843.25	综合评分法	2020.11.6

注：成都兴城投资集团有限公司为成都市国资委全资控制的企业，与成都高新投资集团有限公司无任何关系，本项目成都兴城投资集团有限公司、高投集团委托成都兴城投资集团有限公司全资控制的企业成都润锦城实业有限公司进行招标。

如上表所述，“高新区体育中心工程体育工艺工程施工”、“高新区 PPP 项目”2 个项目，系发行人通过招投标的方式从中国建筑西南院、中国水利水电第七工程局有限公司两家大型国有总包单位处取得，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。

根据本次发行的中介机构对中国建筑西南院及中国水利水电第七工程局有限公司的走访，中国建筑西南院及水电七局在访谈记录中确认：在“高新区体育

中心工程体育工艺工程施工”项目中选择君逸数码中标主要考虑发行人过去业绩、案例、资质、投标价格、是否符合项目技术参数要求等因素，是自主决定的结果，不存在受高投集团及其关联方影响的情况。

“市级机关办公区武警部队‘智慧磐石’工程项目”，系发行人通过公开信息渠道获得业务信息参与公开招投标并通过公开招标的方式取得的业务，其交易对象主要为成都市国资委下属企业成都兴城投资集团有限公司，成都兴城投资集团有限公司主要负责该项目实际实施，高投集团主要权利义务系按合同约定向施工方支付应承担的工程款。

发行人通过招投标获得前述 3 个项目，系评标委员会评审及发行人与其他竞争对手竞争的结果，符合《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《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，项目获取方式合法合规。

根据《必须招标的工程项目规定》规定“达到下列标准之一的，必须招标：（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”之规定，合同金额超过 100 万元人民币以上的设计项目必须招投标。清水河、环电子科大人行景观慢行绿道系统项目为设计项目，合同金额 15 万元，未超过前述必须招标的标准，而且为总包项目，发行人可通过直接协商的方式向总包方四川省建筑设计研究院有限公司获得该项目，项目获取方式合法合规。

（二）间接取得来源于高投集团及其关联方业务占比较高的原因，是否导致发行人对成都高创投、高投集团存在较大依赖，是否会对业务独立性造成不利影响

1、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占比较高的原因分析

发行人实施的智慧城市系统集成项目主要是根据客户定制化需求为客户提供的智能化、信息化建设项目。大型系统集成建设项目的投资规模普遍较大，建设周期较长。发行人系统集成项目采用完工并经客户验收后一次性确认收入，因

此，对于大型系统集成项目，发行人从项目承接、签署合同、项目实施，再到完工验收后确认收入的跨度较长，普遍超过 1 年。同时受行业特性的影响，发行人的大型系统集成项目订单分布不均匀，因此，在不同会计年度发行人的营业收入受当期确认收入项目的金额大小的影响较大。

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在 2019 年至 2021 年确认收入金额占主营业务收入的比例为 5.13%、19.68%和 23.09%。上述主要项目均为发行人在 2016 年至 2020 年通过招投标承接的业务，在报告期内完工并经客户验收，发行人根据收入确认政策确认的收入。其中，2020 年和 2021 年从总承包单位承接的最终业主方为高投集团及关联方的业务确认的收入占比较大，主要受如下两个项目的影响所致：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同签署时间	合同金额	收入金额	收入确认时间	占当期主营业务收入比例
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	2019.3	5,950.00 （暂定）	5,088.37	2020 年	15.59%
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	2020.9	7,810.84 （暂定）	6,526.43	2021 年	18.44%

从上表可以看出，发行人从总承包单位取得上述最终业主为高投集团及关联方的项目合同金额均较大，确认收入占当期主营业务收入的比例较高。如剔除上述两个项目的影响，占 2020 年和 2021 年收入的比例分别为 4.09%和 4.65%，与 2019 年 5.13%的占比大致相当。

机场南线（一期）综合管廊工程项目弱电工程专业分包合同项目系 2019 年 1 月通过邀请招标程序从总包单位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，凭借竞争优势通过邀请招标方式获得该合同金额较大的项目。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 年度从总包处取得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。

如前文所述，因高新区体育中心工程体育工艺工程施工项目系发行人于 2020 年 9 月通过招投标程序从总包单位中国建筑西南设计研究院有限公司取得，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

年度从总包处取得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。

成都高新区城市发展快，基建及智慧城市业务投资大，而发行人为西南地区具有较强竞争力的优势企业，通过招投标等方式，作为分包方从总承包单位处取得较多位于成都市高新区的最终业主方为高投集团及关联方的智慧城市业务，具体分析如下：

（1）因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并大额投资，成都市高新区智慧城市业务快速发展，成都市高新区大幅度增加对智慧城市建设的需要

成都高新区现有面积 234.4 平方公里，依托成都电子信息产业功能区、成都天府国际生物城、成都新经济活力区、交子公园金融商务区和成都未来科技城五大产业功能区，正加快建设世界一流高科技园区。随着成都高新区建设和发展，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，高新区政府也加大对相关基础设施投资，大额投资建设天府软件园、新川创新科技园、瞪羚谷数字文创产业社区、成都交子公园金融商务区、成都天府国际生物城、成都未来科技城、成都天府空港新城等重大项目。

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，承建高新孵化园、天府软件园、“中国—欧洲中心”（ICON 云端）、高新文化中心、高新体育中心、天府国际机场高速等重大项目；其中，“中国-欧洲中心”、高新文化中心、高新体育中心等项目单个项目投资金额均在 10 亿元级别以上。根据高投集团官网介绍，高投集团将着力进行市场化转型，扩大主动投资比例，搭建自主投资体系和基金投资体系，打通“募—投—管—退”资本价值链，预计到 2022 年，高投集团投资余额将达到 280 亿元。

如上所述，因成都市高新区市政基础设施、商业住宅、公建配套以及其他民生工程飞速发展并大额投资，大幅度增加成都市高新区对智慧城市建设的需要，导致成都市高新区智慧城市业务快速发展，发行人的业务机会大幅增多，业务规模也不断扩大。

(2) 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具有较强的竞争力，在西南地区具有较高的市场地位和较强的竞争力；成都高新区为发行人优势业务区域，发行人通过参与招投标等方式从总承包单位处承接较多成都市高新区的政府投资业务，该类城市基建业务的承建单位和投资方为高投集团及其关联方

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，陆续取得并实施“成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目”、“机场南线综合管廊工程项目弱电工程专业分包工程”、“成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程”和“东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”与“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”大型智慧管廊项目；同时发行人通过“ICON 云端项目”、“忠县电竞馆”等大型项目在楼宇智能化、大型智慧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。

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项目案例的经验，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。

成都高新区为发行人优势业务区域，在所处地区具有资源优势和信息优势；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，通过公司自身技术、经验和服务的核心竞争力等综合实力作为分包方从总承包单位处承接较多成都市高新区的业务，而因高投集团及关联方代表高新区政府承担高新区建设任务，故发行人取得的部分高新区大型市政基础设施、民生工程的智慧城市业务最终业主方为高投集团及其关联方。

(3) 发行人从中国建筑、中国西南院等总包单位取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务系发行人独立并依靠自身综合实力通过招投标等方式合法合规取得，系发行人多年参与成都市高新区建设并获得业务的长期积累，也系发行人与中国建筑等总包单位多年合作并得到相关总包单位对公司技术、实

力、服务等方面非常认可的结果，与高投集团及关联方无关

综上所述，因成都市高新区智慧城市业务快速发展，而发行人为注册在成都市高新区的具有很强区域优势、竞争力的优势企业，为深度参与成都高新区的发展和建设，作为分包方通过公司自身资质条件、项目经验、客户服务及时响应等核心竞争力和综合实力，以及与中国建筑等总包单位保持长期稳定良好的合作关系，独立从总承包单位处取得较多位于成都市高新区的最终业主方为高投集团及关联方的智慧城市业务。

2、是否导致发行人对成都高创投、高投集团存在较大依赖及是否会对业务独立性造成不利影响分析

发行人取得的分包类业务，系发行人依据自身的专业能力、资质条件、市场口碑、项目经验以及项目报价等综合实力通过招投标等方式从大型国有总包单位处独立自主获得，与高投集团及关联方无关，不会导致发行人对成都高创投、高投集团存在依赖且不影响发行人业务独立性，具体分析如下：

（1）发行人从中国建筑、中国西南院等大型央企总承包单位取得的最终业主方为高投集团及其关联方的分包类业务，系总承包单位通过招投标等方式自主决定结果，与高投集团及关联方无关

如前文所述，发行人最终业主方为高投集团及其关联方的业务主要为分包类业务，该类业务系发行人主要通过招投标的方式从大型国有总包单位处取得。高投集团及关联方作为最终业主，已通过公开招标等方式将总包业务发包给总包单位。总承包单位作为大型央企，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。

根据高投集团确认及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发行人主要考虑发行人过去业绩、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，系总承包单位自主的意思表示，与高投集团及关联方无关，不存在受高投集团及其关联方影响的情况。

(2) 发行人具有独立获取项目的能力，高投集团入股后，发行人取得的最终业主方为高投集团及其关联方的业务合同金额小且占发行人新取得业务订单金额不足 5%，发行人对最终业主为高投集团及其关联方的项目不存在依赖；高投集团入股前后，发行人需通过参与总包方招投标等获取最终业主方为高投集团及关联方的项目，高投集团及关联方对发行人不存在利益输送

2020 年 12 月高投集团入股发行人，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同金额合计约为 2,300.64 万元，金额较小，占发行人新获得的主要业务订单合计金额的比例不足 5%，发行人的业务不依赖于高投集团。高投集团入股后发行人新获得的大型业务主要来自于与高投集团及关联方无关的其他客户，发行人具备独立面向市场、获得业务的能力。在高投集团入股发行人后至 2022 年 3 月（即 2021 年 1 月至 2022 年 3 月）期间，发行人参与最终业主为高投集团及其关联方项目投标的中标金额占比仅为 5.95%；同时仍需通过招投标等方式获得最终业主方为高投集团及关联方的项目，高投集团对发行人不存在利益输送。

从前述事实可以看出，发行人独立获取最终业主方为高投集团及关联方的业务，与高投集团及关联方无关。

(3) 因智慧城市领域更偏重以政府为主导的基础建设投入及智慧城市行业本地化服务等因素影响，智慧城市领域同行业公司收入在本地化的区域集中度显著高于外地；成都市是发行人优势业务区域，发行人通过招投标从总包方处取得相对较多的成都市尤其是成都高新区的业务，符合智慧城市行业的区域特点，与高投集团及关联方入股无关

由于熙菱信息、恒锋信息、罗普特、宏景科技等同行业公司未在年报或招股说明书中详细披露注册地市级区域的收入数据，故此下文中选择最近一年上市或拟上市的同行业公司天亿马、杰创智能、华是科技进行对比分析。

天亿马、杰创智能、华是科技以及发行人 2018 年至 2020 年在注册地区域收入占比对比如下：

公司名称	注册地	注册地区域收入占比		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
天亿马	汕头市	43.70%	53.56%	66.99%
杰创智能	广州市	28.68%	51.16%	24.82%
华是科技	杭州市	51.33%	47.34%	46.29%
发行人	成都市	41.50%	31.04%	40.39%

注 1：上表数据来源于相关公司的招股说明书。因发行人金融安防和智能视频分析产品销售主要客户为银行，为增强数据可比性，上表中发行人的收入占比未包括金融安防和智能视频分析产品销售收入；

注 2：由于同行业公司未披露注册地所在县、区行政区域的收入占比，故均以注册地所在市级行政区域的收入占比进行对比分析；

注 3：由于相关公司未披露 2021 年财务数据或未在年报中详细披露注册地市级区域的收入结构，故此未比较分析 2021 年注册地区域收入占比。

从上表可以看出，智慧城市领域同行业公司收入在本地化的区域集中度显著高于外地，发行人与同行业公司天亿马、杰创智能、华是科技均呈现本地化智慧城市行业特点。一方面智慧城市规划和建设战略更偏重以政府为主导的基础建设投入，本地化的区域集中度高与政府投资的地域性特点密切相关，经济发达地区的地方政府投资规模相对较大，对智慧城市建设需求较大，发行人获取当地业务机会较多；另一方面是与智慧城市行业本地化服务特点密切相关，本地企业一般都具有客户服务响应及时、资源和信息等方面的优势。

与天亿马、杰创智能、华是科技相比，发行人在注册地区域收入占比相对偏低。发行人地处成都市高新区，如前文所述，成都市尤其是高新区作为四川省经济发达的地方，不断加大对基础设施进行大规模投资，对智慧城市建设需求较大；成都市尤其是高新区为发行人优势业务区域，发行人作为注册在成都市高新区的企业，在市场上拥有良好的市场口碑、广泛且长期稳定合作的优质客户群体，再加之发行人作为拥有较高资质条件、丰富项目经验和较强综合实力及竞争力，拥有较多的业务机会，取得相对较多成都市尤其是高新区的业务符合智慧城市行业特点，也符合公司在成都高新区的市场地位，与高投集团及关联方入股无关。

（4）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，投资发行人系看好发行人的发展前景且高投集团已通过产业投资的方式投资多家企业、成都高创投已投资 70 余家成都市企业，君逸数码为高投集团及成都高创投投资额较小的企业，而且最终业主方为高投集团及其关联方的业务主要为成都高新区基础设施项目，实际投资和使用主体为成都市高新区政府，

高投集团及关联方为代建方，必须按法律法规的规定及成都高新区管委会的规定通过招投标等方式发包业务，不会因为股权投资之关系就可以擅自决定业务的承接方；故此高投集团及关联方无法且不会对发行人承接相关业务产生影响

如前文所述，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的股权为投资标的，通过股权投资方式解决创业种子企业的融资问题，通过投入股权资金助力其发展壮大。迄今为止，成都高创投已投资 70 余家成都市企业，2017 年 8 月入股发行人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%，而君逸数码仅为其投资额较小的企业之一，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。综合分析，成都高创投作为高投集团的孙公司既无法也不会影响高投集团对发行人的业务承接产生影响。

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，集团下设多家全资子公司，控股一家上市公司，投资企业 200 多家。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。

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为成都高新区基础设施项目，实际投资和使用主体为成都市高新区政府，高投集团及关联方代表高新区政府承担成都高新区基础设施、公建配套、民生工程项目建设，必须按法律法规的规定及成都高新区管委会的规定通过招投标等方式发包业务，不会因为股权投资之关系就可以擅自决定业务的承接方，而且发行人从总包处取得的业务，系大型国有总包单位自主决定的意思表示，非高投集团及关联方可决定，同时高投集团作为成都高新区管委会的产业投资平台，已通过产业投资的方式投资多家企业，君逸数码仅为其投资额较小的企业。综合分析，高投集团无法且不会对发行人承接相关业务产生影响。

(5) 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，系评标委员会评审及发行人与其他竞争对手竞争的结果，取得合法合规

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，中标结果系评标委员会依据各投标人提交的投标文件评审的结果，即发行人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系评标委员会评审的结果。根据高投集团的确认，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，不存在违规将业务发包给君逸数码的情况。

发行人获得相关业务及获得时间系招标方或采购方根据项目实施进度的采购需求或项目实际使用方的采购需求合理安排招标时间、投标时间、招投标流程及流程所需时间、采购所需时间决定的，系正常市场竞争需求行为，与成都高创投、高投集团入股发行人及入股时间无任何关系。

(6) 发行人参与最终业主方为高投集团及关联方的业务不必然中标，是否取得相关业务系市场化的竞争行为

报告期内，发行人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，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、空港新城企业总部弱电工程施工等投标金额较大项目均未中标。

故此发行人作为注册在成都市高新区的企业，参与最终业主方为高投集团及关联方的业务，并非必然中标并取得相关业务，不会因为高投集团、成都高创投与发行人存在股权投资关系，就必然取得相关业务。

(7) 发行人拥有独立的业务系统，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，而且在新疆、河南等非四川地区进行业务开拓和营销并实施大量重大项目案例，积累了大量与高投集团及关联方无关的客户资源

报告期内，公司主营业务收入按七大地理区域划分情况如下表：

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
1、西南	28,734.76	81.18%	23,108.05	70.81%	22,485.31	76.68%
1.1 成都市	20,811.77	58.79%	13,543.11	41.50%	9,101.67	31.0%
1.2 成都市外的其他西南区域	7,922.99	22.38%	9,564.94	29.31%	13,383.64	45.6%

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
2、华中	2,108.55	5.96%	6,851.21	20.99%	2,238.77	7.64%
3、西北	949.75	2.68%	1,207.76	3.70%	1,955.08	6.67%
4、华东	2,759.92	7.80%	1,175.36	3.60%	1,800.29	6.14%
5、华北	182.79	0.52%	156.98	0.48%	160.11	0.55%
6、东北	461.89	1.30%	131.08	0.40%	612.16	2.09%
7、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%

注：因发行人金融安防和智能视频分析产品销售主要客户为银行，上表中发行人成都市的收入金额及占比未包括金融安防和智能视频分析产品销售收入。

如上表所述，经过多年发展，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，而且拥有开展业务相关资质、资产、人员、技术并拥有独立完善的业务实施系统。近年来，发行人不断推进各领域的市场开拓和营销，不但稳步开拓成都市高新区的业务，同时在新疆、河南、重庆、山东、江西、湖北、河北、吉林、贵州、雅安、自贡、凉山等地以及成都高新区以外的其他成都区域进行业务开拓和营销，在成都高新区外的其他区域取得并实施大量重大项目。

经过在智慧城市领域十多年的深耕与发展，发行人不但取得并实践较多的成功案例，还和中国五冶集团、中铁建工集团、中国建筑股份有限公司（含下属企业）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。

综上所述，虽然高投集团、成都高创投为发行人的股东，发行人取得的最终业主为高投集团及关联方的订单主要是通过招投标方式取得，作为大型国有投资平台公司不会违背招投标程序对发行人承接相关业务进行倾斜。从历史上看，发行人参与最终业主方为高投集团及关联方的业务并不必然中标，发行人能否取得相关业务依靠其专业能力、资质条件、市场口碑、项目经验以及项目报价等综合实力，与其他竞争对手竞争取得，发行人不具有影响高投集团及其关联方在其为业主的建设项目中要求中国建筑等大型央企指定供应商的能力。特别是在发行人从总包单位分包而得的业务，是总包单位通过招投标等方式自主决定的意思表示，不存在违反招投标法私自确定中标方的情形。

经过多年发展，发行人不但拥有独立的业务系统，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，而且在其他区域也实施大量重大项目案例并积累了大量与高投集团及关联方无关的客户资源，高投集团入股后发行人获得的主要订单也系发行人通过独立业务能力从其他业务区域获得，更充分说明了发行人具有独立的业务系统和市场开拓能力。故此，发行人对成都高创投、高投集团不存在依赖，发行人业务具有独立性。

二、进一步列表分析成都高创投、高投集团入股前后，发行人与其及关联方的交易规模、交易价格、项目毛利率、信用期等是否发生较大变化，交易的定价是否公允，是否存在其他利益安排

（一）成都高创投、高投集团入股前后，发行人与其及关联方的交易规模、交易价格、项目毛利率、信用期等是否发生较大变化分析

1、成都高创投、高投集团入股前后，发行人与其及关联方的交易规模及毛利率发生变化具有合理性

根据成都高创投、高投集团入股发行人时间段，对相关项目的交易规模、项目毛利率进行统计，如下所示：

单位：万元

类别	成都高创投入股前	高创投入股后至高投集团入股前			高投集团入股后
	2017年8月以前	2017年9月至2018年12月	2019年度	2020年度	2021年度
合同签订金额(含税)	443.78	-	1,028.30	16,485.90	838.61
已执行完合同金额(含税)	443.78	-	1,028.30	303.31	838.61
收入确认金额	364.44	73.77	840.78	278.27	704.25
完工项目平均毛利率	36.15%	-3.36%	69.46%	30.02%	27.19%

注 1：“成都高创投入股后至高投集团入股前”该时间段，项目毛利率水平较高主要受 2019 年完工且毛利率水平较高的“中和片区地下综合管廊工程分控中心工程”项目拉高所致，该项目智慧管廊项目，合同金额为 1,024.64 万元，项目使用发行人自主研发的智慧管廊软件占合同金额较大，因此该项目的毛利率水平较高；

注 2：“成都高创投入股后至高投集团入股前”该时间段，合同金额远较收入确认金额大，主要系“东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”及“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”尚未完工所致。

由上表可见，发行人在成都高创投、高投集团入股前后，双方合作项目主要集中在“成都高创投入股后至高投集团入股前”时间段，主要系发行人中标由成

都国际空港新城建设开发有限公司招标的“东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”、“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”所致，以上项目合计合同金额（归属于发行人部分）16,182.59万元，故导致该时间段交易规模较大，该项目系发行人通过参加公开招投标进行充分竞争而获取，与成都高创投、高投集团无关联关系，且由于以上项目在报告期尚未完工，对发行人报告期的经营业绩不会构成影响。

针对上表，对发行人与高投集团及其关联方所有合作项目进行列示，如下：

单位：万元，%

序号	合同签订时间	项目名称	合同甲方名称	合同取得方式	合同金额	收入金额	占当期营业收入占比	项目毛利率	同期同细分领域毛利率	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	公开招标	154.78	208.52	0.25% (注 1)	19.67%	31.38%	已完工
2	2017 年 3 月	成都市政府常务会议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	竞争性谈判	289.00	248.89	0.01%	43.17%	34.64%	2017 年完工验收
3	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	直接协商	8.71	8.26	0.03%	26.93%	32.49%	2019 年完工验收
4	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	公开招标	1,020.64	807.92	2.76%	69.57%	37.65%	2019 年完工验收
5	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	直接协商	7.66	5.40	0.02%	9.55%	32.49%	2019 年完工验收
6	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（注 2）	成都国际空港新城建设开发有限公司	公开招标	3,408.25	不适用	不适用	不适用	不适用	尚未完工
7	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（注 2）	成都国际空港新城建设开发有限公司	公开招标	12,774.34	不适用	不适用	不适用	不适用	尚未完工
8	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（注 3）	公开招标	303.31	278.27	0.85%	30.02%	26.94%	2020 年完工验收
9	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	邀请招标	300.50	218.13	3.03%	25.69%	24.50%	2021 年完工验收
10	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	邀请招标	471.23	432.32	1.22%	25.55%	37.45%	2021 年完工验收

序号	合同签订时间	项目名称	合同甲方名称	合同取得方式	合同金额	收入金额	占当期营业收入占比	项目毛利率	同期同细分领域毛利率	项目状态
11	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（注 4）	成都交子公园金融商务区投资开发有限责任公司	邀请招标	66.88	53.80	0.15%	46.48%	24.50%	2021 年完工验收
	合计				18,805.30	2,261.51				

注 1：该合同为框架性合同，因此最终结算金额略大于合同金额，该项目在 2019 年确认收入 19.20 万元，占当期营业收入比例 0.07%；2018 年确认收入 73.77 万元，占当期营业收入比例 0.25%；

注 2：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；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；

注 3：该项目系成都兴城投资集团有限公司（成都市国资委下属企业）与高投集团（高新区国资委下属企业）合作建设项目，前者为该项目的合同甲方负责项目的招投标、项目实施过程监督和结算管理，高投集团为合同丙方；

注 4：该合同订单金额较小，主要为设备采购，安装调试较简单，实施周期较短。

由上表可见，发行人与高投集团及其关联方合作项目金额合计为 18,805.30 万元，累计确认收入金额 2,261.51 万元，占发行人报告期内收入较小，对发行人经营业绩不会产生重大影响。同时，以上少量项目系发行人通过直接协商方式取得，主要由于合同金额小，为及时提高项目实施效率，故通过直接协商方式取得；由于相关合同金额较小，对发行人经营业绩亦不会构成重大影响。

上表中“东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程”及“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”合同金额较大，主要系相关项目为成都市重点工程，系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，凭借竞争优势通过公开招标方式获得该合同金额较大的项目。

以上项目主要通过公开招投标或邀标方式取得，系通过发行人自身竞争力与其他公司进行充分竞争取得，项目的交易价格具有公允性，且未因成都高创投或高投集团入股而发生变化。

另外，在“成都高创投入股后至高投集团入股前”时间段项目毛利率较其他时间段较高，主要系受“中和片区地下综合管廊工程分控中心工程”毛利率较高所致，该项目情况如下：

单位：万元

项目	公司	业务获取方式	合同金额	收入金额	毛利率	占当期营业收入占比
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	公开招标	1,020.64	807.92	69.57%	2.76%

该项目合同金额较大，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，且要求较高；同时，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占合同金额的比重较大，因此该项目的毛利率较高。

综上所述，成都高创投、高投集团入股前后，发行人与其及关联方的交易规模及毛利率变化具有合理性。

2、双方合作项目的信用期未因成都高创投、高投集团入股而发生较大变化

发行人与高投集团及其关联方合作且收入确认或在建项目超过 100 万元的项目信用期条款列示如下：

所处阶段	项目名称	合同甲方名称	信用期相关条款	所处细分领域
成都高创投入股前	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	1.首付款：合同签订生效之日起，于本季度末月 20 日前，甲方于下季度首月内向维保方支付报送季度设施设备实际维保费； 2.进度款：维保过程中，本季度末月 20 日前，维保方向采购人提供经审核通过的有效付款资料，甲方于下季度首月内向维保方支付报送季度设施设备实际维保费； 3.尾款：合同约定维保期满，按实际考核标准进行核算支付剩余维保费。	智慧公安
成都高创投入股前	成都市政府常务会议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	3.1 货物安装、调试、验收合格后支付至验收合格货物价款的 75%； 3.2 货物正常运行一个月后再支付验收合格货物价款的 20%，余 5%作质保； 3.3 质保金在质保期满后一个月内一次性支付。	智慧市政
成都高创投入股后至高投集团入股前	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	工程进度款按工程进度支付，经全过程造价咨询机构审核、发包人审批后的次月，发包人支付已完成工程量造价的 75%；	智慧管廊
成都高创投入股后至高投集团入股前	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	12.4.1.1 订货款，支付至本项目造价咨询单位核定金额的 30%。在当批次货物订货完成，并提交合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。 12.4.1.1 交货款支付至本项目核定金额的 70%。在当批次货物交货，提交经甲方认可的合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。 12.4.1.2 安装调试款支付至本项目核定金额的 80%，全部货物安装完毕，且验收合格后，提供合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。12.4.1.3 竣工验收款支付至本项目造价咨询单位核定金额的 90%，本项目工程竣工验收合格后，提供甲方认可的合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。 12.4.1.4 结算款支付至本合同甲方认可的审计部门审定金额的 97%，余 3%作为质保金。	智慧管廊
成都高创投入股后至高投集团入股前	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	12.4.1.1 订货款，支付至本项目造价咨询单位核定金额的 30%。在当批次货物订货完成，并提交合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。12.4.1.1 交货款支付至本项目核定金额的 70%。在当批次货物交货，提交经甲方认可的合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。 12.4.1.2 安装调试款支付至本项目核定金额的 80%，全部货物安装完毕，且验收合格后，提供合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。 12.4.1.3 竣工验收款支付至本项目造价咨询单位核定金额的 90%，本项目工程竣工验收合格后，提供甲方认可的合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。12.4.1.4 结算款支付至本合同甲方认可的审计部门审定金额的 97%，余 3%作为质保金。本项目经甲方认可的审计部门审计完成，并提供发包人认可的合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。	智慧管廊
成都高创投入股后至高投集团入股前	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	4、支付方式和时间：合同签订后，支付投资费用的 30%；完成本合同约定的施工工作内容且经验收合格后 14 个工作日内，根据第三方单位出具的结算审核报告价，向乙方支付至结算总价的 97%。剩余结算总价的 3%作为质保金。	智慧公安

所处阶段	项目名称	合同甲方名称	信用期相关条款	所处细分领域
高投集团入股后	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公司	按工程进度支付：材料送达现场，经甲方验收后办理进度结算，结算完毕后 30 日内支付本次进度结算款的 70%，以此类推，直到供货完成，每次结算预留 30%货款在办理最终结算完成后 1 个月内付至结算金额的 97%，余结算金额的 3%作为质保金。	智慧楼宇
高投集团入股后	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	6.1 预付款的支付：本工程无预付款。 6.2 进度款的支付：工程进度款按工程进度支付，甲方完成乙方产值审批后的次月，甲方支付已审核完成工程量产值的 65%。 6.3 节点结算的支付：支付至节点审核报告金额的 70%。工程竣工结算办理完成后付至结算金额的 97%，余 3%作为质保金。	智慧管廊

由上表可知，发行人与高投集团及其关联合作项目信用期，在成都高创投及高投集团入股前后，不存在较大变化。

同时，选取发行人以上项目所处细分应用领域中且项目规模相近的其他最终业主和甲方均非高投集团及关联方项目的信用期相关条款进行列示如下：

细分领域	项目	信用期相关条款	是否存在较大差异
智慧楼宇	漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段	12.4.1 本项目设备款和工程安装进度款分别约定付款方式和周期。总价付款方式：进度款按照每一个月的实际进度支付，审核并认可后的所完成工程量的 70%进行拨付，工程验收合格后，支付合同价款的 85%，待政府审计完成后 15 日内支付至审计金额的 97%，本工程留置 3%的审计金额作为保修金。	否
智慧管廊	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	12.3.2 计量周期 除专用合同条款另有约定外，工程量的计量按月进行。 12.4 工程进度款支付 12.4.1 付款周期应按照第 12.3.2 项〔计量周期〕的约定与计量周期保持一致。 12.4.4 进度款审核和支付 发包人应在收到付款申请单后 7 天内完成审批并签发进度款支付证书。	否
智慧公安	和田县运维维保项目（运维类）	1.运维费用结算：所有费用按季度支付。 2.付款前，乙方应向甲方提交付款申请表一式三份并出具等额合格发票。	否
智慧公安	河南省平原监狱信息化及安防设施工程（系统集成服务类）	第四条，价款支付、履约保证金 1.第一次付款：承包人进场开工后 14 个工作日内，发包人支付合同价款的 20%。 2.后续按月支付进度款，每月按工程进度款的 90%支付(未达到预期工程进度则按合同违约条款扣取违约金)。3.工程竣工验收合格后，发包方在收到承包方付款申请 14 个工作日内支付至签约合同价的 90%。 4.发包人根据定案的竣工结算报告，在 28 个工作日内向承包人支付至工程竣工结算总价 100%的工程款	否
智慧市政	札达县应急广播体系建设项目	1.合同签订后，甲方向乙方支付总金额的 30%；2.货品到达甲方指定地点，甲方向乙方支付总金额的 35%；3.乙方安装调试完毕，通过整体验收，甲方支付乙责所有剩余款项；4.质保金为总金额的 5%，质保时间三年。质保期结束后甲方无息支付乙方所有剩余款项；总金额的 5%。	否

由上表可见，发行人在与高投集团及其关联方合作项目的细分领域中，

与其他和高投集团及其关联方无任何关系的客户相关项目的信用期有关条款不存在较大差异。

综上所述，成都高创投、高投集团入股前后，发行人与其及关联方的交易规模、交易价格、项目毛利率虽存在一定的变化，但相关项目主要通过招投标方式取得，且项目毛利率合理，导致交易规模存在变化的相关项目尚未完工，对发行人报告期的经营业绩影响较小，具有合理性；同时，成都高创投、高投集团入股前后，发行人与高投集团及其关联方合作项目的信用期相关条款，与发行人和非高投集团及其关联方合作项目的信用期不存在较大差异，在成都高创投、高投集团入股前后，发行人与高投集团及其关联方合作项目的信用期不存在较大变化。

（二）成都高创投、高投集团入股前后，发行人与其及关联方合作相关项目的交易定价公允，不存在其他利益安排

1、发行人与高投集团及其关联方合作相关项目交易定价具有公允性

成都高创投、高投集团入股前后，发行人与高投集团及其关联方合作相关项目主要通过公开招投标或邀标方式取得，系通过发行人自身竞争力与其他公司进行充分竞争取得，项目的交易价格具有公允性，且未因成都高创投或高投集团入股而发生变化。

2、成都高创投、高投集团入股前后，不存在其他利益安排

报告期内，高投集团及关联方与发行人不存在非经营性资金往来情况，同时根据成都高创投、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》，截至本问询函出具之日，成都高创投、高投集团及其关联方与发行人合作的项目交易定价公允，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，不存在其他利益安排。

综上所述，成都高创投、高投集团入股前后，发行人与其及关联方的交易规模、交易价格、项目毛利率、信用期等未发生较大变化，同发行人与其他客户的交易要素不存在较大差异。发行人与高投集团及其关联方合作的项目系通过公开招投标获取，项目交易定价公允，不存在其他利益安排。

三、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、取得报告期内发行人及实际控制人、董事等关联方自然人的银行账户对账单，核查发行人及上述主体是否存在与高投集团及关联方资金往来的情况；
- 2、取得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；
- 3、取得发行人客户为总包方，但项目的最终业主方为高投集团及其关联方的项目情况统计表；
- 4、查阅《中华人民共和国招标投标法》等法律法规；
- 5、取得发行人参与的客户为总包方，但项目的最终业主为高投集团及其关联方的主要项目投标情况的统计表；
- 6、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；
- 7、走访发行人最终业主方为高投集团及关联方业务有关的主要客户并进行函证；
- 8、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；
- 9、通过网络查询成都市高新技术产业区基本信息以及高投集团和成都高创投简介；
- 10、取得并检查发行人与高投集团及其关联方合作的主要合同、招投标文件，并走访、函证该项目确认项目执行的实际情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

- 1、高投集团及成都高创投入股发行人是市场化的产业投资行为，与发行人不存在利益交换的情形；发行人取得的最终业主方为高投集团及关联方的业务订

单主要系通过招投标方式取得，订单获取方式合法合规。

2、2017 年成都高创投入股前后 3 个月，发行人取得的客户为总包单位，但项目最终业主方为高投集团及其关联方的业务，系发行人通过招投标的方式从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 2 家大型国有总包单位处取得。2020 年高投集团入股前后 3 个月，发行人取得的高新区体育中心工程体育工艺工程施工等 3 个项目，系发行人通过招投标和直接协商的方式从中国建筑西南设计研究院有限公司等 3 家大型国有总包单位处取得；市级机关办公区武警部队“智慧磐石”工程项目，系发行人通过公开信息渠道获得业务信息参与公开招投标并通过公开招标的方式取得的业务。经核查和分析，相关项目获取方式合法合规。

3、报告期内发行人从总包单位处取得的最终业主为高投集团及关联方的项目收入占比较大主要受发行人在高投集团入股前积累的部分大型系统集成项目在报告期内完工验收确认收入的影响，具有合理性；在高投集团入股后发行人取得最终业主方为高投集团及关联方的订单没有显著增加，且占发行人新增订单的比例不足 5%；发行人业务具有独立性，对高投集团及其关联方不存在依赖的情形。

4、成都高创投、高投集团入股前后，发行人与高投集团、成都高创投及其关联方合作的项目交易规模、项目毛利率虽存在一定变动，但具有合理性。同时，项目交易定价、毛利率、结算条款、信用期等与发行人和同时期其他客户的交易不存在较大差异，符合发行人的业务特点，具有合理性。双方合作的项目，交易定价公允，不存在其他利益安排。

问题 3. 关于营业收入

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，针对同时存在初验和终验的项目，发行人以初验法确认收入。模拟测算采用终验法确认收入，对发行人 2019 及 2020 年的净利润影响金额分别为-2,201.84 万元和-298.44 万元。

（2）2018-2020 年，发行人 12 月份收入占比分别为 16.08%、49.25%和 38.46%。报告期内，发行人来源于国有企业、政府机关、金融机构和事业单位

等非民营企业客户的收入占比超过 90%。

(3) 报告期内，发行人存在部分项目命名为“设备采购”相关项目，金额分别为 718.23 万元、1,112.63 万元、1,994.35 万元和 432.74 万元，毛利率分别为 28.09%、27.98%、35.21%、11.51%。其中，部分项目以“设备移交单”、“到货验收清单”作为收入确认单据。发行人认为相关项目实施包括设备到货安装、调试与售后服务等内容，进行系统集成后才能形成满足客户需求的产品，不属于购销类业务。

请发行人：

(1) 结合新旧收入准则及验收相关合同条款，进一步说明发行人采取初验法确认收入是否满足收入确认条件，是否符合准则要求；说明 2021 年全年同时存在初验和终验项目的具体情况，模拟测算按照终验法确认收入对发行人 2021 年业绩的影响。

(2) 以表格形式列示 2021 年收入按客户类型分布情况，说明 2021 年 12 月收入确认金额及占比，与报告期各期的差异情况及合理性；列示 2021 年 12 月确认收入的所有项目情况，包括但不限于客户名称（非终端客户请补充列示最终业主方名称）、合同签订时间、合同金额、收入确认金额、毛利率、开工时间、实施周期、完工及验收时间，分析进度与预期、合同约定是否存在差异及原因，说明是否存在实际实施周期短于合同约定实施周期、验收时点早于合同约定时点的项目情况，相关项目的期后回款情况，模拟测算按照孰晚确认收入对发行人经营成果的影响。

(3) 举例说明发行人在相关设备采购项目中进行系统集成的业务模式，如何履行验收程序，以“设备移交单”、“到货验收清单”作为收入确认依据的合理性，相关项目对应的主要客户类型，订单获取方式，2020 年毛利率较高的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合新旧收入准则及验收相关合同条款，进一步说明发行人采取初验法确认收入是否满足收入确认条件，是否符合准则要求；说明 2021 年全年同时存在初验和终验项目的具体情况，模拟测算按照终验法确认收入对发行人 2021 年业绩的影响

（一）结合新旧收入准则及验收相关合同条款，进一步说明发行人采取初验法确认收入是否满足收入确认条件，是否符合准则要求

1、报告期内发行人系统集成服务主要以一次性验收为主，少量项目存在初验和终验的情形

报告期内，发行人实施的系统集成服务主要以一次性验收为主，存在少量系统集成服务项目同时存在初验和终验的情况。对于存在初验和终验的项目，发行人在取得验收合格的初验报告后确认收入，具体收入构成如下所示：

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，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。2019 年发行人同时存在初验和终验的系统集成服务项目金额较大的主要原因是受与客户约定的验收方式不同，存在初验和终验的项目在报告期内分布不均匀所致。在 2019 年，“成都市地下综合管廊市级总监控中心建设施工项目”、“棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程”和“重庆市北部新区金州初级中学校弱电智能化工程”等完工项目存在需终验的情形，上述项目的合同金额较大，导致当年存在初验和终验项目的收入金额较大。

2、对于存在初验和终验的系统集成项目，发行人按照初验确认收入，符合《企业会计准则》的规定

对于同时存在初验和终验的系统集成项目，发行人在初验合格并取得客户的初验报告时确认收入。根据《企业会计准则第 14 条—收入》（2020 年以前）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	项目初验合格时，公司已根据合同的约定完成安装调试工作，已达到预定可使用状态，并已交付给客户，取得客户的初验合格文件时，客户已能够完全控制并使用该系统，客户能够从中获得几乎全部经济利益，整个系统所有权相关的风险和报酬已转移交付给客户
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	项目初验合格后已交付给客户，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。
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，同时，报告期内根据竣工决算调整收入的金额占营业收入的比例较低，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，根据合同约定在初验完成时实际收款比例已较高，一般为 50%-85%，公司未发生过初验合格后，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，初验合格后客户将依据合同付款，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	在初验完成至最终验收期间，公司只提供技术支持等辅助服务，不再发生设备采购，软件开发等大额支出。

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	根据合同条款约定，在初验完成时收款比例一般为 50%-85%，收款比例较高，公司未发生过初验合格后，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，在初验合格后根据合同约定满足享有建设项目现时收款权利，客户负有付款义务。
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	经初验合格后，项目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	初验合格后公司已将建设项目交付给客户，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) 项目初验合格，表明客户已对系统进行了确认，出具了正式的初验报告、工程竣工初验报告等书面验收意见；

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) 项目初验后交付给客户, 客户已能够完整控制并使用该系统, 相关利益归客户所有。 因此, 发行人的系统集成项目经客户初验并验收合格后, 已交付给客户, 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, 并交付给客户, 客户已接受该系统。

通过上表可以看出, 在项目初验合格时, 发行人实施的建设项目已完成安装调试工作, 系统已达到合同约定的预定运行状态, 在初验完成后客户已出具了初验合格的意见, 发行人已履行完合同约定的基本履约义务, 并将建设项目交付给客户, 客户实际控制并管理, 客户已取得项目所有权上的主要风险和报酬, 并取得项目的控制权。同时, 根据历史经验, 发行人已完工验收合格并交付给客户的工程项目, 后续不再发生重大修改, 也不存在继续发生大额成本或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也不存在重大差异。因此, 对于同时存在初验和终验的系统集成项目, 在通过初验并取得客户的验收报告时确认收入满足企业会计准则关于收入确认的条件, 发行人按初验法确认收入符合企业会计准则的规定。

3、存在初验和终验的项目, 公司按照初验法确认收入, 符合行业惯例

除同行业可比上市公司外, I65 软件和信息技术服务业中较多上市公司或拟上市公司以初验法确认收入, 其收入确认方法具体如下:

序号	公司名称	主营业务	收入确认方法
1	熙菱信息 (300588)	公司以大数据解决方案、公共安全解决方案、智慧政务解决方案和信息安全解决方案为主的四大解决方案体系, 为包括公安、司法、交通、政府和企事业单位在内的众多领域客户提供智慧城市领域相关软件产品、整体解决方案和技术服务	系统集成类收入一般根据合同的约定, 在相关货物发出并收取价款或取得收取价款的依据, 并经对方用户验收合格后确认系统集成收入的实现。公司采用初验法确认收入的依据, 主要是由于终验报告在取得时间上有较大的不确定性, 相当一部分客户在经初验并使用产品后, 甚至付款后, 会认为项目工作已完成, 并不会及时对项目进行最终验收, 公司以终验作为收入确认的条件不符合公司的业务经营情况
2	安控科技 (300370)	智慧产业业务: 在智慧粮库、智能建筑、智能安防、智慧园区、智慧水务、智能交通等领域为客户提供成熟、完整的智能化产品、整体解决	主要提供设备的采购及后端集成服务, 基建工程部分基本外包, 公司实质上提供的是系统集成服务, 在项目建成并通过业主方初验时确认收入, 同时结转成本

序号	公司名称	主营业务	收入确认方法
		方案和技术服务	
3	英飞拓 (002528)	智慧城市整体解决方案提供、建设和运营服务商，业务涵盖智慧园区、智慧安防、智能交通、智能楼宇、智慧工地、智慧医疗、智慧教育、智慧旅游、智慧政务、智慧家庭、互联网营销等多个智慧城市信息化建设场景	系统集成收入确认原则：系统集成包括外购商品、软件产品的销售与安装。公司在已将外购商品、软件产品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司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；系统安装调试完毕已投入试运行或取得购货方的初验报告；与交易相关的经济利益能够流入企业；相关的收入和成本能可靠计量时，确认收入实现
4	中孚信息 (300659)	集成项目软、硬件的采购、安装调试及相关技术服务，系统建设完成并经客户验收后实现销售	系统集成业务验收分初验和终验的，初验报告是指客户对系统集成业务实施内容、进度、质量以及是否达到合同效果予以确认，而终验报告是对业务整体服务核查后形成的总结报告；鉴于终验只是对初验结果的进一步确认，系统集成业务验收分初验和终验的，取得初验报告时确认收入取得初验报告时确认收入。不分初验和终验的，取得验收报告时确认收入。
5	新智认知 (603869)	主要布局智能城市、智能公共服务、智能警务等优势领域，并逐步向智能园区、智能社区等优政、惠民类垂直应用领域延伸。	对系统集成收入，在系统安装调整完毕后，取得购货方的初验报告或安装调试完工进度确认单时，确认收入的实现
6	邦讯技术 (300312)	系统集成、设备销售及代维服务；集成业务是指公司为电信运营商提供移动通信网络优化覆盖服务，包括方案设计、现场施工、开通调试、项目验收和后期维护。	集成收入确认原则：在系统安装调试完毕且项目通过电信运营商的初步验收后，取得初验合格证书或取得收款的凭据，与系统集成有关的成本能够可靠计量时，确认系统集成收入的实现
7	榕基软件 (002474)	行业应用软件研发、系统集成和运维服务，为党政、海关、能源、司法、环保等行业提供信息系统全生命周期、全方位的专业服务	系统集成业务收入确认原则：系统集成包括外购商品、软件产品的销售与安装。公司在系统安装调试完毕已投入试运行或取得购货方的初验报告后确认收入
8	数字认证 (300579)	电子认证服务、安全集成、安全咨询及运维服务	安全集成业务：按照合同约定，取得客户的初步验收确认和项目初验报告时确认收入
9	佳都科技 (600728)	智能安防、智能化轨道交通、通信增值、服务与集成	系统集成销售收入的确认方法：系统所有权上的主要风险和报酬转移给买方，公司不再对其实施继续管理和实际控制，相关的收入已经收到或取得了收款的证据，与销售该硬件系统有关的成本能够可靠地计量时，一般为取得项目初验证书时确认销售收入
10	晶奇网络 (拟上市企业，已提交注册)	软件产品、运维及技术服务和系统集成	系统集成合同：产品交付客户并完成安装调试，取得客户验收文件确认单时确认收入，对于合同约定区分初验和终验，客户分别进行初验和终验的，公司在取得客户的初验报告时确认收入

序号	公司名称	主营业务	收入确认方法
11	星环科技 (拟上市企业)	企业级大数据基础软件开发, 围绕数据的集成、存储、治理、建模、分析、挖掘和流通等数据全生命周期提供基础软件及服务	初验和终验环节的间隔时间较长(2年), 终验条款仅是对客户的保护性条款, 初验通过后产品/服务已符合客户的要求, 客户已经能够控制该产品/服务, 且客户已经能够主导该商品使用并从中获得全部的经济利益, 且公司根据历史经验数据, 预计无法通过终验的概率较低, 故公司按照初验通过时点作为收入确认的时点

上述公司与发行人均属于 I65 行业, 对应系统集成类业务均以初验法确认收入, 公司系统集成项目以初验确认收入符合行业惯例。

4、对于同时存在初验和终验的系统集成项目, 发行人项目实施周期符合合同约定, 不存在实施周期较短, 提前确认收入的情形

报告期内, 同时存在初验和终验的系统集成项目, 项目具体情况如下所示:

(1) 同时存在初验和终验的项目情况

项目名称	客户名称	客户类型	合同验收主要条款	客户验收结论	初验时间	终验时间	初验分析	未终验的原因
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	凉山农村商业银行股份有限公司	金融机构	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），验收规范（包括项目、指标、方式和测试仪器等）应由乙方提前两周提交给甲方，经双方确认后形成验收文件作为验收依据，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，可进行最终验收，验收规范（包括项目、指标、方式和测试仪器等）应由乙方提前两周提交给甲方，经双方确认后形成验收文件作为验收依据。	验收合格	2021 年 12 月	2022 年 3 月	根据合同约定，设备安装调试完，初验合格双方签署了初验表初验后进入试运行期，所有设备达到技术规范要求后，可进行最终验收。因此，设备安装调试完后进行系统初验，初验合格后项目交付给业主并运行使用，进入试运行期。	不适用
河南省平原监狱信息化及安防设施工程	河南省平原监狱	政府部门	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》	初验合格	2020 年 12 月	尚未终验	根据合同约定，安装调试完毕后进行试运行，需进行试运行和分部分项验收后进入竣工验收。由于试运行和分部分项验收过程进度较慢；同时，包括发行人在内的分项合同较多，需统一办理终验，因此终验周期较长；双方初验合格后项目交付给业主并运行使用，进入试运行期。	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，终验进度较慢。同时该项目验收涉及到多个政府部门，因疫情原因，监狱防疫政策非常严格，导致验收和竣工结算进展缓慢。
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	政府部门	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 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	初验合格	2020 年 12 月	尚未终验	根据合同约定，需进行试运行、检验均完成后进入竣工验收。由于试运行、检验过程进度较慢；同时，包括发行人需与土建方等统一办理终验，因此终验周期较长，双方初验合格后项目交付给业主并运行使用，进入试运行期。	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。截至 2022 年 3 月底，项目已完成一审，正在进行同步办理终验和竣工结算，预计 2022 年完成终验和竣工结算。
“中美合作所”集中营旧址安防升级	重庆红岩联线文化发展管理中心（重庆红岩	事业单位	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 日历日。期间未出现或影响系统和业务应用的故障，即可终验。	同意初验合格	2020 年 12 月	2022 年 3 月	根据合同约定，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。因此，设备安装调试完成后初验，	2022 年 3 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

项目名称	客户名称	客户类型	合同验收主要条款	客户验收结论	初验时间	终验时间	初验分析	未终验的原因
改造	革命历史博物馆)						初验通过后项目交付给业主并运行使用，进入试运行期。	最终完结资料。
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	国有企业	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。	初验合格	2019 年 11 月	尚未终验	根据合同约定，需进行试运行、检验均完成后进入竣工验收。由于试运行、检验过程进度较慢，尤其业主对软件部分试运行要求高，因此终验周期较长，双方初验合格后项目交付给业主并运行使用，进入试运行期。	该项目已于 2019 年 11 月取得了初验报告并进入试运行阶段，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，终验和结算时间有所延迟；另该项目原在经信委立项，由于项目涉及装修，实施后监理要求在建设局报建，但长时间无法在建设局报建成功，最终在经信委报建，也延误了该项目竣工验收。目前，正在进行同步办理终验和竣工结算，预计 2022 年完成终验和竣工结算。
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	国有企业	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。竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。	完成初步验收	2019 年 12 月	尚未终验	根据合同约定，需进行试运行、检验均完成后进入竣工验收。由于试运行、检验过程进度较慢；同时，包括发行人需与土建、装修方等统一办理终验，因此终验周期较长，双方初验合格后项目交付给业主并运行使用，进入试运行期。。	该项目因需与土建、装修等其他工程统一办理验收，由于土建、装修等其他方的验收延迟，导致整个项目验收延迟，导致终验进度较慢。目前，正在进行同步办理终验和竣工结算，预计 2022 年完成终验和竣工结算
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	国有企业	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。工程移交开始时间为工程竣工验收初验合格或正式验收合格日期。	初验合格	2019 年 12 月	尚未终验	根据合同约定，工程竣工初验合格后进行竣工验收。工程移交开始时间为工程竣工验收初验合格或正式验收合格日期。因此按照合同约定进行初验，初验合格后项目移交给业主并运行使用。	该项目需与其他工程统一办理终验，由于土建等其他方的验收延迟，导致整个项目终验延迟；目前正同步进行终验和竣工结算，截止 2022 年 3 月末，项目正处于二轮政府审计中，预计 2022

项目名称	客户名称	客户类型	合同验收主要条款	客户验收结论	初验时间	终验时间	初验分析	未终验的原因
								年内完成终验和竣工结算
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	国有企业	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。	分项工程验收合格，整体初步验收合格	2019 年 12 月	2020 年 3 月	根据合同约定，需进行试运行、检验均完成后进入竣工验收。由于试运行、检验过程进度较慢，尤其业主对分控中心软件部分试运行和分项验收要求高，因此终验周期较长，双方初验合格后项目交付给业主并运行使用，进入试运行期。。	不适用

注：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。

（2）同时存在初验和终验的项目的实施周期

单位：万元

项目名称	合同金额（含税）	开工时间	约定完工时间	实际完工时间	初验时间	完工时间与约定时间的差异原因
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	3,962.63（注 1）	2021 年 1 月	2021 年 11 月（工期 10 个月）	2021 年 11 月	2021 年 12 月	无差异
河南省平原监狱信息化及安防设施工程	2,109.67	2019 年 11 月	2020 年 5 月（工期 7 个月）	2020 年 12 月	2020 年 12 月	实际完工时间长于合同约定时间，受土建等配套进度影响，公司实际进场时间较晚，同时 2020 年受疫情影响，整体完工时间有所延缓
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	1,417.33	2020 年 10 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	无差异
“中美合作所”集中营旧址安防升级改造	819.52	2020 年 9 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	无差异
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	2019 年 1 月	2019 年 6 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	实际完工时间长于约定时间，因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
棕北中学西区扩建工程施工二标段（第二次）工程	2,777.53（注 2）	2018 年 8 月	2019 年 1 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	受该项目一标段土建报批手续问题等原因的影响，导致公司承接的二标段项目实施周期较长

项目名称	合同金额 (含税)	开工 时间	约定完工 时间	实际完 工时间	初验时 间	完工时间与约定时间的差异原因
重庆市北部新区金州初级中学校弱电智能化工程	1,359.29	2018 年 11 月	2019 年 4 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	该项目受土建及安装等配套工程的施工进度较慢影响，导致整体工期有所延迟
中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	1,020.64	2019 年 4 月	2019 年 7 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	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。

注 1：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，项目涉及的下属支行、以及下属分理处网点众多，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，项目于 2022 年 3 月底全部完成终验，与合同约定期限一致。

注 2：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）。

从上表可以看出,报告期内,发行人存在初验和终验的 8 个系统集成项目中,项目客户均为国有企业、政府部门、银行金融机构、事业单位。上述系统集成项目客户均已出具了项目初验阶段的验收合格意见,并已移交给客户,表明上述项目已达到了合同约定的可使用状态,并经客户验收合格确认,在初验通过后发行人确认收入符合合同中关于验收条款的约定。

同时,上述 8 个系统集成项目中 5 个项目的实际施工周期长于合同约定的施工周期,3 个项目的合同实施周期与合同约定一致,不存在项目实施周期短于合同约定周期的情形。

上表中长期未终验的项目主要原因是发行人实施的项目大多需与土建、装修等其他工程统一办理最终验收,或客户要求最终验收与竣工结算一起办理,但受其他方验收进度以及政府审计等原因的影响,部分项目从初验到终验的时间较长,部分项目甚至超过 2-3 年的情形;在项目初验合格后,发行人已将建设项目交付给客户,客户已实际控制并使用项目,并获取几乎全部经济利益。因此,发行人对于存在初验和终验的项目,在取得客户初验报告时确认收入,符合合同的约定,也符合发行人的业务实质。

5、对于存在初验和终验的系统集成项目,在初验时发行人建设项目已满足合同约定的运行状态及技术标准,后续不再发生重大修改,并已交付给客户由客户控制及管理,发行人后续仅为提供技术支持、协助终验、故障排除以及承担维保义务等辅助工作,成本较少,发行人按照初验确认收入,符合发行人的业务实质和合同条款的约定。

(1) 对于存在初验和终验的系统集成项目,在初验时发行人建设项目已满足合同约定的运行状态及技术标准,后续不再发生重大修改,已完成合同基本的履约义务,客户初验合格后已将建设项目交付给客户由客户控制及管理,发行人后续仅为提供技术支持等辅助工作,后续成本较少

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,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。

对于同时存在初验和终验的系统集成服务项目,在初验时,发行人实施的系

统集成项目已完成安装调试工作，系统已达到预定可使用状态，已能满足合同约定的要求，项目后续不会发生重大修改或调整事项，不再继续发生大额项目成本。2019 年至 2021 年，发行人同时存在初验和终验的系统集成项目，在初验完成后至终验期间发生的成本支出如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
后续成本支出	4.27	3.31	-
主营业务成本金额	23,240.05	21,330.42	18,836.70
占比	0.02%	0.02%	-

从上表可以看出，2019 年至 2021 年，公司在初验完成后至终验完成前期间发生的相关项目成本支出金额较小，占各期主营业务成本比例极低。

在初验验收合格后，发行人已取得了客户的初验合格确认意见，并将设备系统交付给客户并由客户实施控制、管理并投入使用，后续相关经济利益将直接流入客户，公司剩余履约义务主要为当发生异常时提供技术支持、协助终验、故障排除以及承担质保期内的维保义务等。

（2）对于同时存在初验和终验的系统集成项目，部分项目受多种因素的影响终验时间跨度较长，初验为实质性验收，终验时间较长，历史上未发生通过初验但不能通过终验的情形，发行人采用初验法确认收入与公司的业务实质相符

报告期内发行人存在初验和终验的项目，客户均为政府部门、国有企业、事业单位和银行金融机构，上述客户内部均有较为严格的流程，并在验收环节处于主导地位，因此发行人无法影响客户的终验以及出具终验报告的时间。在实际执行中，发行人实施的项目需与土建、装修等工程统一办理最终验收，以及部分客户要求将项目终验与项目竣工结算相挂钩，待项目竣工结算完成后再向公司出具最终验收报告。因此，初验完成后，客户已控制并使用建设项目，但受土建等其他方验收进度的影响，以及政府审计、结算流程等因素的影响，使得最终验收时间较长，取得终验报告时间具有不确定性和较大的滞后性，部分甚至超过 2-3 年的情形。

同时，同时存在初验与终验的项目，在初验和终验环节，验收内容基本一致，

初验为实质性验收，终验主要系对初验结果的进一步确认，结合项目整体服务和系统试运行稳定性，整理项目过程文档，形成终验项目文档和总结报告的过程。因此，初验为实质性验收，而终验为一种例行程序，系客户的一种保护性条款。在历史上，发行人尚未发生通过初验但不能通过终验的情形。同时，2019 年至 2021 年度，发行人项目竣工决算调整收入金额占各期营业收入的比例分别为 1.07%、-0.26%和-0.68%，因此，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，在初验时发行人的营业收入金额能够可靠计量。综上所述，对于报告期内，发行人实施的少量系统集成项目同时存在初验和终验的情况；对于存在初验和终验的项目，在初验合格后发行人已将建设项目交付给客户，后续不再发生重大修改，发行人已完成合同基本的履约义务后续仅为提供技术支持、质保维修等辅助性工作，不再继续发生大额成本，建设项目已由客户实际控制并使用，并获取几乎全部经济利益，终验内容与初验基本一致，主要系对初验结果的进一步确认，属于一种例行程序；在历史上发行人尚未发生通过初验但不能通过终验的情形，发行人采用初验法确认收入，与发行人的业务实质、合同约定相符，符合行业惯例，也符合企业会计准则的规定。

（二）2021 年全年同时存在初验和终验项目的具体情况

2021 年全年，发行人同时存在初验和终验项目的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额	收入金额	成本金额	开工日期	约定施工周期	完工时间	初验日期
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	3,962.63	3,506.89	2,696.53	2021 年 1 月	10 个月	2021 年 11 月	2021 年 12 月

（续）

项目名称	合同验收条款	目前状态	期后成本发生额
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	1、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。 2、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。	2022 年 3 月已终验未结算	0.00

（三）模拟测算按照终验法确认收入对发行人 2021 年业绩的影响

如发行人采用终验法确认收入，则模拟测算对 2021 年的经营业绩的影响情

况如下所示：

单位：万元

项目		2021 年度
营业收入	按原收入确认方法（A）	35,404.70
	模拟采用终验法（B）	31,897.81
	影响差异（C=B-A）	-3,506.89
	影响占比（D=C/A）	-9.91%
净利润	按原收入确认方法（A）	6,745.84
	模拟采用终验法（B）	6,174.93
	影响差异（C=B-A）	-570.91
	影响占比（D=C/A）	-8.46%

发行人模拟按照终验法确认收入测算对 2021 年度的营业收入和净利润影响金额分别为-3,506.89 万元和-570.91 万元，影响比例为-9.91%和-8.46%，因此模拟按照终验法确认收入，对发行人 2021 年度的经营业绩不构成重大影响。

两种方法确认的收入和净利润存在一定的差异，原因主要系 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。

二、以表格形式列示 2021 年收入按客户类型分布情况，说明 2021 年 12 月收入确认金额及占比，与报告期各期的差异情况及合理性；列示 2021 年 12 月确认收入的所有项目情况，包括但不限于客户名称（非终端客户请补充列示最终业主方名称）、合同签订时间、合同金额、收入确认金额、毛利率、开工时间、实施周期、完工及验收时间，分析进度与预期、合同约定是否存在差异及原因，说明是否存在实际实施周期短于合同约定实施周期、验收时点早于合同约定时点的项目情况，相关项目的期后回款情况，模拟测算按照孰晚确认收入对发行人经营成果的影响

（一）以表格形式列示 2021 年收入按客户类型分布情况，说明 2021 年 12 月收入确认金额及占比，与报告期各期的差异情况及合理性

1、列示 2021 年主营业务收入按客户类型分布情况如下：

单位：万元

客户类型	2021 年度		其中，2021 年 12 月	
	收入金额	占比	收入金额	占比
国有企业	23,070.67	65.18%	3,739.20	38.25%
政府部门	4,473.64	12.64%	1,002.23	10.25%
金融机构	5,778.86	16.33%	4,298.31	43.97%
事业单位	1,117.72	3.16%	133.04	1.36%
民营企业	956.39	2.70%	603.69	6.17%
合计	35,397.27	100.00%	9,776.46	100.00%

如上表所示，2021 年收入按客户类型划分主要是国有企业、政府部门及金融机构，三者分别占主营业务收入的的比例分别为 65.18%、12.64%、16.33%，合计占比为 94.14%。其中，12 月收入中上述三类客户占当月主营业务收入的的比例分别为 38.25%、10.25%、43.97%，合计 92.47%。

2、报告期各期发行人 12 月收入确认金额及占比情况

报告期内，发行人在 12 月份确认收入的金额及占各年主营业务收入的的比例情况如下所示：

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
12 月收入	9,776.46	27.62%	12,549.44	38.46%	14,441.83	49.25%

2019 年至 2021 年，发行人 12 月分别确认收入金额分别为 14,441.83 万元、12,549.44 万元、9,776.46 万元，占全年主营业务收入的的比例为 49.25%、38.46%、27.62%，可以看出，报告期内发行人在 12 月确认收入的金额及占比均呈逐年下降趋势。

受国有企业、政府部门等非民营客户的影响，发行人所处的行业具有较强的季节性特点，在下半年尤其是 12 月份收入的收入占比较高。在同行业可比公司中，罗普特、华是科技和宏景科技在 2019 年和 2020 年 12 月的收入占比情况如下所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
罗普特	未披露	未披露	65.77%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华是科技	未披露	26.20%	25.83%
宏景科技	未披露	44.68%	32.96%
平均值	未披露	35.44%	41.52%
发行人	27.62%	38.46%	49.25%

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 12 月的营业收入情况，因此上表中罗普特仅统计 2019 年 12 月的收入占比数据。华是科技、宏景科技的首发上市申请文件中未披露 2021 年度 12 月营业收入情况，因此上表中华是科技、宏景科技仅统计 2019 年 12 月及 2020 年 12 月的收入占比数据。

从上表可以看出，2019 年至 2021 年，发行人 12 月份确认收入的金额占收入比例分别为 49.25%、38.46%和 27.62%，呈明显下降趋势。由于同行业可比公司尚未披露 2021 年 12 月收入数据，因此无法比较 2021 年 12 月收入占比情况，2019 年和 2020 年 12 月发行人收入占比与同行业可比公司不存在重大差异。

发行人 2019 年 12 月份主营业务收入占比为 49.25%，与上述同行业可比公司平均值较为接近。2019 年 12 月主营业务收入占比较高，主要是由于“忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC”项目在 12 月完工验收，确认收入 5,909.91 万元，系当年收入确认金额最大的项目。“忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC”项目直接客户为中国建筑第二工程局有限公司，最终业主方为重庆市通旺投资发展有限公司，均为国有企业。

（二）2021 年 12 月确认收入的所有项目情况，包括但不限于客户名称（非终端客户请补充列示最终业主方名称）、合同签订时间、合同金额、收入确认金额、毛利率、开工时间、实施周期、完工及验收时间，分析进度与预期、合同约定是否存在差异及原因

发行人 2021 年 12 月确认收入情况如下：

序号	收入类型	2021 年 12 月	
		收入金额（万元）	占比
1	系统集成服务	9,463.56	96.80%
1.1	其中：智慧城市信息系统集成	5,215.02	53.34%
1.2	金融安防系统集成	4,248.54	43.46%
2	运维服务	67.72	0.69%
3	自研产品销售	245.17	2.51%

序号	收入类型	2021 年 12 月	
		收入金额（万元）	占比
1	系统集成服务	9,463.56	96.80%
收入合计		9,776.46	100.00%

从上表可以看出，2021 年 12 月发行人确认收入的类别主要是系统集成业务，除系统集成业务外，自研产品销售通常以订单方式进行，运维服务在服务期间内确认收入，不适用开工时间、实施周期、完工及验收时间等的分析，且金额占比较小。因此，发行人主要就 2021 年 12 月确认收入的系统集成项目以及销售金额大于 100 万元的自研产品（智慧校园软件销售）分析如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	最终业主名称	合同金额	收入确认金额	占 12 月收入的比例	毛利率	合同签署时间	合同约定			实际情况			实际进度与合同约定进度存在差异的原因
								开工时间	实施周期（月）	完工及验收时间	开工时间	实施周期（月）	完工及验收时间	
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	凉山农村商业银行股份有限公司	3,962.63	3,506.89	35.87%	23.11%	2021 年 1 月	未明确约定	10	未明确约定	2021 年 1 月	10	2021 年 12 月	不适用
阿斯利康中国西部总部载体装修项目弱电工程	中建深装装饰有限公司	成都高新投资经营管理有限公司	910.03	1,073.02	10.98%	25.69%	2021 年 4 月	满足业主方需求	4	满足业主方需求	2021 年 4 月	8	2021 年 12 月	实施周期长于合同约定周期，配合业主整体时间，实施周期较约定周期略有延迟
	成都倍特建筑安装工程有限公司		300.49				2021 年 6 月	未明确约定	分批交付	甲方发出指令后 30 日内完成安装调试	2021 年 4 月	8	2021 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	成都高新投资集团有限公司	1,650.95（暂定）	774.25	7.92%	38.12%	2018 年 12 月	2018 年 12 月	7	未明确约定	2019 年 12 月	24	2021 年 12 月	项目因土建单位进度导致实际进场时间较晚，且 2020 年受疫情影响，导致该项目实际实施周期较长
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	河南省科学技术协会	738.61	649.23	6.64%	21.79%	2019 年 7 月	未明确约定	4	未明确约定	2019 年 8 月	28	2021 年 12 月	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。

项目名称	客户名称	最终业主名称	合同金额	收入确认金额	占 12 月收入的比例	毛利率	合同签署时间	合同约定			实际情况			实际进度与合同约定进度存在差异的原因
								开工时间	实施周期（月）	完工及验收时间	开工时间	实施周期（月）	完工及验收时间	
玉章故居配套基础设施建设项目（信息化设施设备）采购项目	荣县拓新实业有限公司	荣县拓新实业有限公司	596.85	531.89	5.44%	20.01%	2021 年 9 月	2021 年 9 月	30 天内	未明确约定	2021 年 9 月	3	2021 年 12 月	项目因部分设备备货周期较长，导致实际实施周期略长于约定的周期
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	成都高新投资集团有限公司	471.23	432.32	4.42%	25.55%	2021 年 6 月	未明确约定	3	未明确约定	2020 年 12 月	12	2021 年 12 月	为取得该项目，公司在项目前期积极配合导致体现出 2020 年 12 月开始施工；公司实际正式进场时间为 2021 年 7 月，因此实际周期与约定工期并不存在差异
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	重庆磁器口金碧正街（剧院）	409.92	376.07	3.85%	41.50%	2021 年 5 月	2021 年 3 月	3	2021 年 5 月	2021 年 3 月	9	2021 年 12 月	项目因土建单位及其他专业单位工期偏差，导致项目整体验收有所延后，进而导致实际工期与约定工期存在差异
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	成都恒辉房地产开发有限公司	308.00	290.00	2.97%	19.95%	2019 年 6 月	未明确约定	14	2020 年 9 月	2020 年 9 月	14	2021 年 12 月	因客户原因开工有所延迟，但施工周期与合同约定一致
华西医院后勤楼电梯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	四川大学华西医院	375.68	283.42	2.90%	21.85%	2022 年 1 月	2022 年 2 月	2	2022 年 4 月	2021 年 6 月	6	2021 年 12 月	该项目为原合同的增补合同；因此为保证业主要求，先进行了施工后补充签署了合同；合同

项目名称	客户名称	最终业主名称	合同金额	收入确认金额	占 12 月收入的比例	毛利率	合同签署时间	合同约定			实际情况			实际进度与合同约定进度存在差异的原因
								开工时间	实施周期（月）	完工及验收时间	开工时间	实施周期（月）	完工及验收时间	
														约定开完工及实施周期不具参考性
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	郑州市常规公交专用道建设项目部	339.64	286.67	2.93%	16.47%	2017 年 8 月	未明确约定	施工周期 50 天	未明确约定	2017 年 10 月	51	2021 年 12 月	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
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	成都城投信息发展有限公司	246.48	213.02	2.18%	9.22%	2021 年 6 月	未明确约定	本合同生效或甲方下达订单后 10 日内交货	未明确约定	2020 年 10 月	14	2021 年 12 月	该项目因业主原因，将原计划的三个合同融合为一个合同，导致了合同流程上较长时间的偏差；进而导致了实际工期与约定工期的差异
智慧校园软件销售	广东翰锋科技有限公司	广东云浮（新兴）中医药职业学院	210	185.84	1.90%	100.00%	2021 年 8 月	不适用	合同签署后 25 日内完成系统交付	乙方完成软件安装调试后 3 个工作日内为验收期限	不适用	不适用	2021 年 12 月	不适用
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	华中科技大学	105.27	103.6	1.06%	28.71%	2021 年 7 月	2021 年 7 月	2	2021 年 8 月	2021 年 7 月	5	2021 年 12 月	受客户等原因，项目实施进度稍有延迟，导致实施周期长于合同约定周期

项目名称	客户名称	最终业主名称	合同金额	收入确认金额	占 12 月收入的比例	毛利率	合同签署时间	合同约定			实际情况			实际进度与合同约定进度存在差异的原因
								开工时间	实施周期（月）	完工及验收时间	开工时间	实施周期（月）	完工及验收时间	
武汉经开万达广场 2020 年度 BA 系统维修改造工程	武汉经开万达广场投资有限公司	武汉经开万达广场投资有限公司	65.71	60.28	0.62%	44.75%	2020 年 12 月	2020 年 12 月	3	2021 年 2 月	2020 年 12 月	12	2021 年 12 月	项目受总承包单位进度影响，导致项目整体验收滞后，进而导致实际工期较长
武汉经开万达广场 2020 年度慧云平台改造工程	武汉万达广场商业管理有限公司经济技术开发区分公司	武汉万达广场商业管理有限公司经济技术开发区分公司	63.22	58	0.59%	16.05%	2020 年 11 月	2020 年 10 月	4	2021 年 2 月	2020 年 12 月	12	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	成都交子公园金融商务区投资开发有限责任公司	66.88	53.8	0.55%	46.48%	2021 年 12 月	未明确约定	未明确约定	未明确约定	2021 年 11 月	1	2021 年 12 月	不适用
成都图书馆—天府人文艺术图书馆视频监控设备采购项目	成都图书馆	成都图书馆	29.5	26.11	0.27%	57.47%	2021 年 12 月	2021 年 12 月	30 天内	未明确约定	2021 年 11 月	1	2021 年 12 月	/不适用
天府人文艺术图书馆大华视频监控接入平台购销合同	成都图书馆	成都图书馆	3.76	3.33	0.03%	42.43%	2021 年 12 月	2021 年 12 月	30 天内	未明确约定	2021 年 12 月	1	2021 年 12 月	不适用
合计				8,907.74	91.11%	26.67%								

(三) 说明是否存在实际实施周期短于合同约定实施周期、验收时点早于合同约定时点的项目情况，相关项目的期后回款情况，模拟测算按照孰晚确认收入对发行人经营成果的影响

2021 年实际实施周期短于合同约定实施周期、验收时点早于合同约定时点的项目情况，以及截止 2022 年 3 月 31 日的期后回款情况如下所示：

单位：万元

项目名称	完工验收资料	验收资料日期	是否经客户签章	合同金额	2021 年收入金额(不含税)	2021 年末应收账款余额	期后回款金额	与合同约定存在差异的原因
华西医院后勤楼电梯安装工程专业分包工程	完工验收报告	2021 年 12 月	是	375.68	283.42	308.93	-	该项目为“四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程”（已于 2021 年 6 月完工）的增补合同；为保证业主施工进度要求，应客户要求先进行了施工后补充签署了合同；合同约定开完工及实施周期不具参考性。

2021 年 12 月，发行人确认收入的“华西医院后勤楼电梯安装工程专业分包工程”属于验收时点早于合同约定时点的项目，该项目收入金额为 283.42 万元，与发行人 2021 年 6 月实施完工并验收的“四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程”项目同属于四川大学华西天府医院的项目，总包单位均为中建三局第一建设工程有限责任公司，最终使用单位均为四川大学华西天府医院。在发行人实施完毕“四川大学华西天府医院安装工程项目智能化安装工程”项目后，为保证整体施工进度，客户要求公司先继续实施“华西医院后勤楼电梯安装工程专业分包工程”后补签业务合同，故该项目的实际完工验收时间早于合同约定的时间，具有合理性。该项目发行人于 2021 年 6 月开始施工，于 2021 年 12 月完工验收并交付给客户。发行人按验收资料记录的日期确认收入符合收入确认政策，收入确认时点准确合规。

模拟测算按照孰晚确认收入对发行人经营成果的影响如下：

单位：万元

序号	项目	2021 年度
1	营业收入影响金额	-283.42
2	营业成本影响金额	-221.49
3	所得税费用影响金额	-9.29
4	净利润影响金额	-52.64
5	归属于母公司所有者的净利润	6,745.84
6	占比	-0.78%

如上表所示，模拟测算按照孰晚确认收入对发行人 2021 年的净利润影响比例为-0.78%，对发行人 2021 年度的经营成果影响较小。

三、举例说明发行人在相关设备采购项目中进行系统集成的业务模式，如何履行验收程序，以“设备移交单”、“到货验收清单”作为收入确认依据的合理性，相关项目对应的主要客户类型，订单获取方式，2020 年毛利率较高的原因及合理性

（一）举例说明发行人在相关设备采购项目中进行系统集成的业务模式，如何履行验收程序

报告期内，发行人系统集成项目主要以签署合同中的项目名称作为发行人的项目名称。部分国有企业、政府部门等客户在采购立项时根据不同的渠道项目名称因此，发行人存在部分项目名称为“设备采购”类的项目。

报告期内，发行人的“设备采购”类项目与其他系统集成服务业务模式一致，均是主要通过参与国有企业等客户的招投标等方式取得业务合同，在中标后与客户签署合同，发行人根据客户的定制化需求设计项目实施方案，采购所需物料，进行项目实施，完成设备安装、调试，并经客户验收合格后再交付给客户，以及进入质保期内的质保义务（如有）。发行人根据合同约定向客户收取款项，实现收入和利润。因此，上述“设备采购”类项目与其他系统集成服务项目之间不存在本质区别。以下举例说明报告期内收入金额最大的设备采购项目中进行系统集成的业务模式：

项目名称	客户	收入确认金额 (万元)	验收资料	招标	合同付款条款	合同工期及验收条款	项目实施过程	项目验收程序
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	验收书	客户为南充市国有企业。根据《中华人民共和国政府采购法》，该项目立项为采购项目，公司通过竞争性磋商取得该项目。	付款条款：付款方式采取根据工程进度进行拨付，完成工程量 50%付 40%，竣工验收合格后付 40%；审计后支付 15%，剩余 5%作为质保金，在质保期满后支付。	1.合同工期：乙方应在签订合同后 40 日内完成供货、安装、调试及验收等项目全部工作。 2.合同验收条款：本项目采购人及其委托的采购代理机构将参照采购相关法律法规要求进行验收	本项目合同工期条款中约定了安装调试。根据合同约定，项目到货后取得了由施工单位、监理单位、建设单位三方签署的到货验收清单，并根据合同约定按照完成的工程量进度收到了相应款项，最终完成了项目的安装调试。	本项目竣工验收后取得了由施工单位、监理单位、建设单位三方签署的验收书，并根据合同约定收到了竣工验收合格后的相应款项。截止 2020 年 9 月末，已按合同约定在完成审计后支付至结算金额的 95%。

通过以上项目业务流程和验收程序可见，发行人一般通过招投标方式取得设备采购项目，根据合同约定，发行人组织供货，到货后进行安装和调试，并根据合同约定收到相应的进度款或到货款。发行人安装调试完毕后，经客户对项目完工验收合格后收到相应验收款并进入质保期。因此，发行人在相关设备采购项目中进行系统集成的业务模式，以及履行的验收程序，与其他系统集成服务项目之间不存在本质区别。

(二) 相关设备采购项目以“设备移交单”、“到货验收清单”作为收入确认依据的合理性

报告期内，发行人相关“设备采购”类项目，均系在经过发行人完整履行了供货、安装、调试等义务并经客户认可后，客户再出具验收单据，不同客户出具的验收单据不尽相同，其中以《验收报告》、《验收移交单》为主，少量存在《设备移交单》、《到货验收清单》。报告期内，发行人虽少量项目的验收单据为《设备移交单》，但均系在相关产品安装、调试并经客户验收合格后出具的验收证明材料，因此少量项目客户出具的验收单据为《设备移交单》具有合理性。

报告期内，2021 年度不存在以“设备移交单”、“到货验收清单”作为收入确认依据的项目；2019 年及 2020 年以“设备移交单”、“到货验收清单”作为收入确认依据的项目如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	收入确认金额	收入确认时间	业务取得方式	收入确认依据
1	和田县辖区三合一测温设备采购项目	和田县公安局	393.26	2020 年	招投标	设备移交单
2	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	2019 年	竞争性谈判	到货验收清单
3	中国人民解放军 31674 部队安防监控采购合同	中国人民解放军 31674 部队	75.12	2019 年	招投标	物资到货验收单
4	郑州市金水区教育体育局购置区属学校计算机语音教室设备项目	郑州市金水区教育体育局	71.78	2019 年	招投标	到货验收清单
5	和田市庭院化设备采购项目	和田市古江巴格街道阿鲁买里社区	4.13	2019 年	直接协商	设备移交单
小计			966.90			

2020 年“和田县辖区三合一测温设备采购项目”的验收资料为“设备移交单”，根据设备移交单记载，发行人已将三合一测温设备全部安装完工，并移交给和田县公安局。因此，设备安装完工仍然是设备移交的前提条件。

2019 年“雁江区雪亮工程四期小院片区（设备采购）项目”的验收资料为“到货验收清单”，但根据合同约定的验收条款，发行人负有到货后的安装调试

义务，即只有相关设备到货、安装、调试均满足合同约定的条件，才能通过客户验收。因此，设备安装调试完成，仍然是到货验收的前提条件，而不是仅交付设备就能完成验收。

综上所述，报告期内，发行人部分系统集成项目的名称为“设备采购”类项目系发行人直接采用与客户签署的合同中的项目名称，该项目名称系客户根据项目立项名称而来。对于该类项目，发行人仍需根据客户的需求而为客户设计项目实施方案，采购相应物料、产品进行项目实施，最后安装调试验收合格后交付给客户，与发行人的其他系统集成类业务不存在差异。而“设备移交单”、“到货验收清单”系客户对发行人所供货物质量、安装调试质量及相关服务质量的整体认定依据，与其他系统集成项目的验收资料不存在本质区别，发行人以“设备移交单”、“到货验收清单”作为收入确认依据具备合理性。

（三）相关项目对应的主要客户类型，订单获取方式，2020 年毛利率较高的原因及合理性

1、报告期内“设备采购”相关项目的客户类型、订单获取方式

报告期各期“设备采购”类相关项目对应的主要客户类型列示如下：

单位：万元

客户类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有企业	954.32	66.63%	984.35	49.36%	600.33	53.96%
政府部门	7.85	0.55%	517.68	25.96%	508.17	45.67%
事业单位	470.08	32.82%	436.57	21.89%	4.13	0.37%
民营企业	-	0.00%	55.75	2.80%	-	0.00%
合计	1,432.25	100.00%	1,994.35	100.00%	1,112.63	100.00%

报告期内，发行人相关设备采购项目对应的客户类型主要是国有企业、政府部门、事业单位等非民营单位。

报告期各期相关项目订单获取方式列示如下：

单位：万元

客户类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	1,394.36	97.35%	1,994.35	100.00%	594.34	53.42%

客户类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
竞争性谈判	-	0.00%	-	0.00%	492.05	44.22%
直接协商	11.79	0.82%	-	0.00%	26.25	2.36%
其他	26.11	1.82%	-	0.00%	-	0.00%
合计	1,432.25	100.00%	1,994.35	100.00%	1,112.63	100.00%

报告期内，发行人相关设备采购项目对应的订单获取方式主要是招投标、竞争性谈判等，其中，招投标占比分别为 53.42%、100.00%和 97.35%，占比较高。

2、报告期内，设备采购类项目的收入占比及毛利率情况

报告期内，“设备采购”类项目的收入金额及占比和毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
“设备采购”相关项目收入金额（A）	1,432.25	1,994.35	1,112.63
营业收入总额（B）	35,404.70	32,771.07	29,322.38
“设备采购”相关项目收入占比（C=A/B）	4.05%	6.09%	3.79%
“设备采购”相关项目毛利率	18.24%	35.21%	27.98%
发行人系统集成服务整体毛利率	33.24%	33.14%	34.26%

报告期内，发行人相关设备采购项目收入占营业收入总额的比例分别为 3.79%、6.09%、4.05%，占比较小。发行人的设备采购相关项目不属于购销业务，与其他系统集成项目的业务模式不存在差异，毛利率水平也受项目不同的影响，因此发行人的设备采购类项目在报告期内的毛利率存在一定的波动。

根据天亿马披露的文件显示，天亿马信息设备销售类业务是在提供系统集成、软件、运维服务过程中，积累了一定的信息系统设备供应商资源，天亿马的系统集成、软件、运维客户或其他存在设备采购需求的客户找其采购信息设备。2019 年和 2020 年天亿马设备销售类业务占其主营业务的比例分别为 12.29%和 38.15%，毛利率分别为 10.34%和 10.05%。天亿马设备销售类业务收入及毛利率情况如下所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天亿马信息设备销售金额（万元）	未披露	13,988.32	3,386.90
天亿马信息设备销售类毛利率	未披露	10.05%	10.34%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天亿马信息设备销售金额（万元）	未披露	13,988.32	3,386.90
天亿马信息设备销售收入占主营业务收入的比例	不适用	38.15%	12.29%

从上可以看出,2019 年和 2020 年天亿马的设备销售类业务占比分别为 12.29% 和 38.15%远高于发行人同时期的 3.79%和 6.11%的占比,而毛利率水平却远低于发行人的 27.98%和 35.21%的水平,因此发行人的设备采购类项目与天亿马的信息设备销售业务存在较大的不同。

3、2020 年毛利率较高的原因及合理性

报告期各期,发行人设备采购相关项目收入总体占比较低,且较为集中。报告期内收入金额在 100 万元以上的设备采购相关项目占全部设备采购类项目的比例分别为 70.45%、96.17%和 93.04%,项目具体情况列示如下:

(1) 2021 年度

单位: 万元

项目名称	客户名称	客户类型	订单获取方式	收入金额	收入占比	毛利率	验收资料
玉章故居配套基础设施建设项目采购项目	荣县拓新实业有限公司	国有企业	招投标	531.89	37.14%	20.01%	综合验收报告
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	事业单位	招投标	432.74	30.21%	11.51%	设备验收意见单
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	国有企业	招投标	213.02	14.87%	9.22%	到货验收报告
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	国有企业	招投标	155.00	10.82%	22.01%	竣工报告
合计				1,332.65	93.04%	15.76%	

(2) 2020 年度

单位: 万元

项目名称	客户名称	客户类型	订单获取方式	收入金额	收入占比	毛利率	验收资料
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	国有企业	招投标	984.35	49.36%	31.36%	竣工验收报告
岳池县妇幼保健计划生育服务中心医院智能化信	岳池县妇幼保健计划生育服务中心	事业单位	招投标	415.89	20.85%	41.06%	验收报告

项目名称	客户名称	客户类型	订单获取方式	收入金额	收入占比	毛利率	验收资料
息系统硬件采购项目							
和田县辖区三合一测温设备采购项目	和田县公安局	政府部门	招投标	393.26	19.72%	46.58%	设备移交单
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	政府部门	招投标	124.42	6.24%	17.04%	验收报告
合计				1,917.92	96.17%	35.65%	

(3) 2019 年度

单位：万元

项目名称	客户名称	客户类型	订单获取方式	收入金额	收入占比	毛利率	验收资料
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	国有企业	竞争性谈判	422.61	37.98%	36.57%	到货验收清单
和田县技防设备采购项目	中共和田县委政法委员会	政府部门	招投标	228.99	20.58%	20.59%	竣工验收报告
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	政府部门	招投标	132.28	11.89%	25.88%	工程竣工终验报告
合计				783.88	70.45%	30.10%	

发行人设备采购相关项目受项目签订地区、签订时间及项目实施环境等因素影响，最终呈现的毛利率具有一定的偶然性。设备采购相关项目整体毛利率主要是一些大型项目毛利率波动影响。

2020 年，相关设备采购项目毛利率为 35.21%，相比 2019 年、2021 年较高，同时还高于当期发行人系统集成业务的整体毛利率水平。主要原因是受“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”和“和田县辖区三合一测温设备采购项目”两个收入金额较大，毛利率水平较高的项目影响所致。其中，“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”占当年相关设备采购项目的比例为 20.85%，且毛利率为 41.06%；该项目主要系在原基础上更换硬件设施设备，工作量较小，且硬件设施设备均为较高端产品，产品附加值较高，导致毛利偏高；“和田县辖区三合一测温设备采购项目”收入较高，占当年相关设备采购项目的比例为 19.72%，且毛利率较高为 46.58%；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。

2021 年，发行人相关设备采购项目毛利率为 18.24%，比系统集成服务整体毛利率偏低较多，主要是“玉章故居配套基础设施建设项目采购项目”收入较高，占当年相关设备采购项目的比例为 37.14%，且毛利率较低为 20.01%；该项目系玉章故居设备设施更新，技术附加值较低，且市场竞争激烈，因此毛利率较低。此外是“国防科技大学存储服务器采购合同”项目收入较高，占当年相关设备采购项目的比例为 30.21%，且毛利率较低为 11.51%；该项目系公开招标采购项目，客户对于项目预算控制较严，同时主要以服务器采购、安装及调试为主，价格较为透明，实施周期较短，公司为与客户建立良好的合作关系，项目报价较低导致该项目毛利率较低。

综上所述，发行人相关设备采购类项目与其他系统集成项目的业务模式不存在差异，该类业务占发行人报告期内主营业务收入的比例在 3%至 6%之间，占比较低；发行人设备采购类项目的主要客户为国有企业、政府部门和事业单位等非民营企业，主要订单获取方式为招投标，不同项目毛利率水平不同，但毛利率水平整体较高。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

1、对于同时存在初验和终验的智慧城市信息系统集成业务，结合新旧收入准则及验收相关合同条款，分析发行人采取初验法确认收入是否满足收入确认条件，是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合发行人的业务实质；获取相关项目的具体情况，分析收入确认时点的准确性及合规性，模拟测算按照终验法确认收入对发行人 2021 年业绩的影响。

2、取得发行人报告期内主营业务收入明细表，选取 2021 年 12 月发行人确认收入的系统集成项目，检查相关项目的销售合同、验收资料、回款情况。分析存在实际实施周期短于合同约定实施周期、验收时点早于合同约定时点的原因及合理性，模拟测算按照孰晚确认收入对发行人经营成果的影响。

3、针对相关设备采购项目，检查项目施工合同及“设备移交单”、“到货验收清单”等验收单据，结合项目交付内容、交付要求、验收流程等，了解发行人在相关设备采购项目中进行系统集成的业务模式、验收程序，分析判断以“设备移交单”、“到货验收清单”作为收入确认依据的合理性；分析 2020 年相关设备采购项目毛利率较高的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、对于同时存在初验和终验的系统集成项目，初验与终验主要内容基本一致，初验为实质性验收，终验主要系对初验结果的进一步确认；发行人在初验合格后已交付客户使用，相关建设项目的控制权已转移至客户，后续不再发生重大修改，也不存在继续发生大额成本，因此发行人按照初验法确认收入，符合业务实质和合同条款的约定，也符合《企业会计准则》的规定。

2、发行人模拟按照终验法确认收入进行模拟测算，对发行人 2021 年的营业收入和净利润影响比例分别为-9.91%和-8.26%，影响比例较低，模拟按终验法确认收入对发行人 2021 年度的经营业绩不构成重大影响。

3、受国有企业等客户的影响，发行人所处行业具有较明显的季节性特点，发行人 2021 年 12 月收入确认准确，主要系统集成项目的实际施工周期不存在短于合同约定的施工周期情形，不存在实际实施周期跨期情形，也不存在调整验收、结算时点的情形；2021 年 12 月确认收入的项目中完工验收时间早于合同约定时间的原因为系客户为保证项目整体施工进度，客户要求发行人先进行施工后补签合同，项目实际已于 2021 年 12 月完工并交付客户，导致完工验收时间早于合同约定时间，具有合理性，按照实施验收时间与合同约定验收时点孰晚确认收入对发行人经营成果的影响较小。

4、发行人的相关设备采购项目均需根据客户定制化需求进行方案设计、物料采购、安装调试和验收等环节，与其他系统集成服务项目之间不存在本质区别；该类项目的主要以招投标方式取得，客户主要为国有企业、政府部门等非民营企业，“设备移交单”、“到货验收清单”作为客户对于项目的验收资料，发行人以此作为收入确认依据具有合理性；2020 年发行人设备采购类项目的毛利率较

高的主要是受“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”和“和田县辖区三合一测温设备采购项目”两个收入金额较大，毛利率水平较高的项目影响所致。

问题 4. 关于“君逸”商号及成本费用的完整性

根据申报材料及问询回复：

(1) 2017 年 12 月及 2018 年 3 月，发行人实控人曾立军对外转让其所控制的企业四川君逸节能技术有限责任公司、四川君逸装饰装修工程有限公司；2017 年 12 月，曾立军、发行人股东杜晓峰、曾海涛对外转让四川联合众安科技有限责任公司股权，转让前三人分别持有该公司 36%、9%、4.5% 股权；2017 年 7 月通过定向减资的方式，曾立军、财务总监杨代群之配偶邹旭辉对外转让北京世纪索逸科技有限公司公司股权，转让前两人分别持有该公司 40%、20% 的股权。

(2) 报告期内，发行人的主营业务成本分别为 19,868.56 万元、18,836.70 万元、21,330.42 万元和 10,899.11 万元，其中直接材料成本占比约为 70% 左右，分包成本占比约为 20%-30%，直接人工成本占比约为 4%-5%。

(3) 报告期内，发行人直接人工成本占比分别为 901.65 万元、899.90 万元、835.32 万元和 352.33 万元，平均项目实施人员数量分别为 163 人、144 人、101 人和 123 人。部分期间项目实施人员人均薪酬低于同行业可比公司且低于成都市城镇全部就业人员平均工资。问询回复显示，项目实施人员人均薪酬水平较低主要由于部分运维项目的长期驻场人员提供现场值守、日常巡检等技术要求相对较低的工作，且成都市外（攀枝花、凉山、自贡等）实施项目存在就近招募项目运维人员等情形。

(4) 报告期内，发行人销售、管理、研发人员数量均低于同行业可比公司均值。

请发行人：

(1) 结合“君逸”商号的来源，说明实控人曾立军对外转让四川君逸节能技术有限责任公司、四川君逸装饰装修工程有限公司股权后，相关公司仍使用该商号的合理性及合规性，是否与发行人存在商标、商号混同的情形，是否存

在纠纷或潜在纠纷，发行人对自身商标或商号采取的保护措施及有效性。

(2) 说明 2017-2018 年，实控人曾立军及相关股东设立及对外转让四川君逸节能技术有限责任公司等四家公司股权的原因及背景，交易的对手方及与发行人及其实控人、股东、董监高的关联关系，转让定价的公允性；转让前一个会计年度及报告期内相关公司的主营业务及主要财务数据，转让后是否存在人员、资产、办公场所等混同的情形；结合报告期内相关公司的业务开展情况，与发行人的交易、资金往来情况等因素，说明是否存在资金体外循环或为发行人承担成本、费用的情形。

(3) 进一步量化分析报告期内项目实施人员数量持续下降的原因及合理性，与营业收入的匹配性；项目实施人员薪酬水平低于同行业可比公司及经营所在地平均薪酬的合理性；销售、管理、研发人员较少的合理性，与业务开展的匹配性；并结合前述情况，充分论证相关成本费用核算的完整性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合“君逸”商号的来源，说明实控人曾立军对外转让四川君逸节能技术有限责任公司、四川君逸装饰装修工程有限公司股权后，相关公司仍使用该商号的合理性及合规性，是否与发行人存在商标、商号混同的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人对自身商标或商号采取的保护措施及有效性

(一) 结合“君逸”商号的来源，说明实控人曾立军对外转让四川君逸节能技术有限责任公司、四川君逸装饰装修工程有限公司股权后，相关公司仍使用该商号的合理性及合规性，是否与发行人存在商标、商号混同的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、君逸装饰、君逸节能在成立时使用“君逸”作为企业名称的商号，合法合规

发行人前身为君逸有限，于 2002 年 4 月 25 日取得成都市工商局出具的《企业名称预先核准通知书》，“四川君逸数码科技发展有限公司”名称被预先核准；2015 年 5 月 19 日，四川省工商局核发的《企业名称变更核准通知书》（[川工商]名称变核内字[2015]第 001119 号），核准发行人名称为“四川君逸数码科技股

份有限公司”。

经访谈发行人实际控制人曾立军并核查发行人、君逸节能、君逸装饰的工商登记资料；曾立军创业时，拟以“君逸”为商号成立不同公司经营金融安防、房地产装修、节能灯具经销等不同行业的业务并最终实现产业集团化，为此曾立军设立君逸有限、君逸装饰、君逸节能时在企业名称中均以“君逸”为商号。

因君逸有限与君逸装饰、君逸节能在设立时分属不同行业，根据发行人、君逸节能、君逸装饰设立时适用的《企业名称登记管理规定（1991 年）》第六条第一款“企业只准许用一个名称，在登记主管机关辖区内不得与已登记注册的同行业企业名称相同或者近似”之规定，君逸有限、君逸装饰、君逸节能设立时在企业名称中以“君逸”为商号并在商号后以企业行业或经营特点数码科技、装饰装修工程、节能技术相区别，符合《企业名称登记管理规定（1991 年）》之规定。

根据《企业名称登记管理规定（1991 年）》第三条“企业名称在企业申请登记时，由企业名称的登记主管机关核定。企业名称经核准登记注册后方可使用，在规定的范围内享有专用权”之规定；君逸有限、君逸装饰、君逸节能的名称已经工商局核准登记注册，享有专用权并可合法使用。

2、发行人实际控制人曾立军等转让君逸装饰、君逸节能相关股权后，君逸装饰、君逸节能仍使用“君逸”商号，合规合理

因转让前君逸装饰、君逸节能的个别经营范围与发行人存在重叠或业务与发行人存在关联性，为聚焦主业、保证君逸数码业务独立性，发行人实际控制人曾立军等分别于 2017 年、2018 年对外转让君逸节能、君逸装饰相关股权。

虽然君逸装饰、君逸节能与发行人在企业名称中使用同一商号“君逸”，但君逸装饰、君逸节能与发行人的主营业务不同且分属不同行业，股权转让后君逸装饰、君逸节能仍使用“君逸”商号不会导致与发行人商号的混同，不影响发行人使用“君逸”商号，也不侵犯发行人权益；同时君逸装饰、君逸节能使用“君逸”相关字号的企业名称已经核准，君逸装饰、君逸节能享有专用权并可合法使用。因此发行人实际控制人曾立军等转让君逸装饰、君逸节能相关股权后，君逸装饰、君逸节能仍使用“君逸”商号，合规合理；具体分析如下：

(1) 经访谈发行人实际控制人曾立军、君逸装饰的负责人、君逸节能的负责人、取得发行人说明并核查相关转让协议等文件，因发行人与君逸装饰、君逸节能企业名称存在明显区别，在企业名称中使用同一商号“君逸”，不会误导公众或对公众造成欺骗或者误解，而且发行人与君逸装饰、君逸节能主营业务不同且分属不同行业；股权转让后君逸装饰、君逸节能仍使用“君逸”商号不会导致与发行人商号的混同。故此发行人实际控制人曾立军等转让君逸装饰、君逸节能相关股权时以及转让完成后，未要求君逸装饰、君逸节能不再继续使用“君逸”相关字样，也不存在禁止君逸装饰、君逸节能继续使用“君逸”商号的意思表示和约定。

曾立军等转让君逸装饰、君逸节能相关股权后，君逸装饰、君逸节能继续使用“君逸”系企业名称经工商注册登记享有的权利，为各方自然经营的选择；君逸装饰、君逸节能合法注册并使用“君逸”商号至今，君逸装饰、君逸节能与发行人、曾立军不存在商号使用相关的纠纷或潜在纠纷。

(2) 如前述所述，发行人与君逸装饰、君逸节能使用“君逸”相关字号的企业名称已经工商行政管理部门核准并合法办理了工商注册登记，按《企业名称登记管理规定》之规定，君逸装饰、君逸节能享有专用权并可合法使用。

(3) 发行人经营范围为“许可项目：建筑智能化系统设计；建设工程设计；建筑智能化工程施工；消防设施工程施工；各类工程建设活动；测绘服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计算机软硬件及外围设备制造【分支机构经营】；光通信设备制造【分支机构经营】；电力电子元器件制造【分支机构经营】；安防设备制造【分支机构经营】；软件开发；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；光通信设备销售；电子元器件零售；安防设备销售；智能控制系统集成；计算机系统服务；信息系统集成服务；人工智能行业应用系统集成服务；大数据服务；安全系统监控服务；安全技术防范系统设计施工服务；园林绿化工程施工（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）”。君逸装饰经营范围为“建筑装饰装修工程施工（凭资质许可证经营）、建筑装饰材料的开发、生产、销售；铝合金、塑钢门窗的制作、销售；房屋建筑工程施工（凭资质许可证经营）”。君逸节能经营范围为“节能

技术开发、技术咨询、技术服务；开发计算机软硬件并提供技术服务；计算机系统集成；合同能源管理；研发、生产（限分支机构在工业园区内经营）、销售照明产品、电线电缆、电子产品、五金交电、电力设备、通讯设备、机电设备、建筑材料（不含危险化学品）；电力工程施工并提供技术服务（工程类凭资质许可经营）。（以上依法须经相关部门批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。”

经访谈君逸节能、君逸装饰负责人，君逸节能主营业务为照明灯具的经销，报告期内每年收入规模很小；君逸装饰主营业务原为承揽承做地产公司装饰装修工程业务，报告期内，君逸装饰未实际开展业务，主要催收报告期前开展业务的应收款；而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。

如上所述，君逸装饰、君逸节能主营业务与发行人主营业务存在显著区别，而且经营范围不同，所属行业也不同。根据实际控制人曾立军等对外转让君逸装饰、君逸节能股权时适用的《企业名称登记管理规定（2012 年）》第三条“企业名称在企业申请登记时，由企业名称的登记主管机关核定。企业名称经核准登记注册后方可使用，在规定的范围内享有专用权”及第六条第一款“企业只准使用一个名称，在登记主管机关辖区内不得与已登记注册的同行业企业名称相同或者近似”之规定；股权转让后，君逸装饰、君逸节能仍使用“君逸”商号也符合转让时有效的《企业名称登记管理规定（2012 年）》之规定，不会导致企业名称或商号的混同。

（4）企业名称由行政区划、字号、行业、组织形式依次组成。经比对，发行人的企业名称为“四川君逸数码科技股份有限公司”，与君逸装饰、君逸节能企业名称存在明显区别，使用同一字号不会误导公众、不会对公众造成欺骗或者误解、不足以引起混淆，使用同一字样字号不属企业名称相同或者近似的情形，也不会导致企业名称或商号的混同。

（5）通过企查查等网站查询，在四川以“君逸”为字样注册的企业还有四川君逸诚建筑工程有限公司、四川君逸润驰劳务有限公司、四川君逸国际旅行社有限公司等多家企业，前述企业与发行人、曾立军无任何关系；前述企业所属行业与发行人不同，在企业名称使用“君逸”字样不属企业名称相同或者近似的情

形，也不会导致企业名称或商号的混同，使用“君逸”字样不影响发行人使用“君逸”商号，也未侵犯发行人权益。

同理，曾立军等人转让君逸节能、君逸装饰股权后，君逸装饰、君逸节能与发行人、曾立军再无任何关系，而且所属行业与发行人不同，在企业名称使用“君逸”字样不属企业名称相同或者近似的情形，也不会导致企业名称或商号的混同，使用“君逸”字样不影响发行人使用“君逸”商号，也不侵犯发行人权益，继续使用合情合理。

3、君逸装饰、君逸节能与发行人不存在商标、商号混同的情形，不存在纠纷或潜在纠纷

君逸装饰、君逸节能与发行人不存在商标、商号混同的情形，不存在商号使用相关的纠纷或潜在纠纷，具体分析如下：

（1）经访谈君逸装饰的负责人、君逸节能的负责人并通过中国商标网查询，君逸节能、君逸装饰名下无有效的注册商标，君逸节能、君逸装饰不存在与发行人相关商标相同或类似的情形。

（2）如前文所述，发行人、君逸装饰、君逸节能企业名称存在明显区别，在企业名称中使用“君逸”字样，不属企业名称相同或者近似的情形，不会误导公众，或对公众造成欺骗或者误解；曾立军等转让所持相关公司股权后，君逸装饰、君逸节能仍使用“君逸”商号不会导致与发行人商号的混同。

（3）根据《中华人民共和国反不正当竞争法》及《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国反不正当竞争法〉若干问题的解释》以及《企业名称登记管理规定》之规定并访谈发行人实际控制人曾立军、君逸装饰的负责人、君逸节能的负责人、取得发行人说明，君逸装饰、君逸节能合法注册并使用“君逸”商号至今，不存在利用企业名称实施不正当竞争等行为，不存在损害“君逸”商号或损害发行人合法权益的行为，君逸装饰、君逸节能与发行人不存在商号使用相关的纠纷或潜在纠纷。

综上所述，发行人实际控制人曾立军等转让君逸装饰、君逸节能相关股权后，君逸装饰、君逸节能仍使用“君逸”商号，符合法律规定且具有合理性，君逸节能、君逸装饰与发行人不存在商标、商号混同的情形，不存在商号使用相关的纠

纷或潜在纠纷。

（二）发行人对自身商标或商号采取的保护措施及有效性分析

根据《中华人民共和国商标法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律规定，为对自身商标或商号进行有效保护，发行人已采取下列保护措施：

1、制定知识产权保护相关制度

发行人制定了《商标管理办法》就商标进行保护管理，该办法第三十五条规定，行政部会同市场管理部门对商标侵权案件及时进行调查取证，对经初步核实涉嫌侵权的案件，应根据情节严重程度分别采取与侵权方协商赔偿、报请工商行政管理部门查处、对侵权方提出诉讼等方式处理，确保公司商标专用权的实现。

2、申请注册商标进行保护

根据我国有关商标的法律法规的规定，经国家商标局核准注册的商标为注册商标，商标注册人享有专用权，受法律保护。注册商标的有效期为十年，自核准注册之日起计算。注册商标有效期满，需要继续使用的，商标注册人应当在法定期限内按照规定办理续展手续，每次续展注册的有效期为十年，自该商标上一届有效期满次日起计算。期满未办理续展手续的，注销其注册商标。截至本问询函回复出具日，发行人已根据公司经营需求申请“君逸”商标并已获商标局核准注册，受到我国法律的保护。

3、对商标、商号等进行动态跟踪

如发行人发现商标或商号遭受侵权，其将积极采取适当措施，包括但不限于要求侵权人停止侵权、请求工商行政管理部门处理、向人民法院起诉等，维护发行人商标及商号的合法权益。

如上所述，截至本问询函回复出具日，发行人已获授权的商标正在有效期内并受法律保护。报告期内，发行人不存在商标或商号被侵权或合法权益受到损害的情形，不存在与商标、商号有关的纠纷或潜在纠纷。

综上所述，发行人对自身商标或商号已采取保护措施且有效实施。

二、说明 2017-2018 年，实控人曾立军及相关股东设立及对外转让四川君逸节能技术有限责任公司等四家公司股权的原因及背景，交易对手方及与发行人及其实控人、股东、董监高的关联关系，转让定价的公允性；转让前一个会计年度及报告期内相关公司的主营业务及主要财务数据，转让后是否存在人员、资产、办公场所等混同的情形；结合报告期内相关公司的业务开展情况，与发行人的交易、资金往来情况等因素，说明是否存在资金体外循环或为发行人承担成本、费用的情形

（一）说明 2017-2018 年，实控人曾立军及相关股东设立及对外转让四川君逸节能技术有限责任公司等四家公司股权的原因及背景，交易对手方及与发行人及其实控人、股东、董监高的关联关系，转让定价的公允性

1、曾立军等设立及退出世纪索逸的原因及背景

因早期与日本索尼公司有合作关系，而日本索尼公司希望曾立军等人成立公司代理其产品并为索尼公司的北方区域代理商，故此 2004 年 9 月曾立军等人合计出资 100 万元共同设立北京世纪索逸科技有限公司（以下简称“世纪索逸”），设立后主营业务为代理经销索尼公司的产品。后因世纪索逸经营业绩不佳并处于亏损状态，曾立军为集中精力发展君逸数码，拓展智慧城市业务，而且该公司实际经营地址在北京而地理位置较远无法实际参与该公司经营管理等原因，2017 年 7 月，世纪索逸股东会决议将注册资本由 100 万元减少至 10 万元，曾立军、邹旭辉等通过该次定向减资的方式退出并不再持有该公司股权。

目前世纪索逸的股东为赵桂红、边志海，前述人员与发行人及其实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员无关联关系。

2、君逸节能等三家公司相关股权转让背景、价格等情况的说明

因君逸装饰、君逸节能及联合众安的个别经营范围与发行人存在重叠或业务与发行人存在关联性，为聚焦主业、保证君逸数码业务独立性，曾立军等人对外转让所持君逸节能等三家公司股权，相关股权转让背景、价格等情况如下表：

单位：万元

标的公司	转让时间	转让方	转让股权	转让对价	受让方	设立原因及背景	受让方受让的原因和背景	转让定价依据及公允性
君逸	2018 年	曾立军	427	187.30	吴斌茹	为承揽和承做蓝光	因吴斌茹拟开办企	转让作价参考君

标的公司	转让时间	转让方	转让股权	转让对价	受让方	设立原因及背景	受让方受让的原因和背景	转让定价依据及公允性
装饰	3月	郭晋	122	26.76		地产等公司的装修工程业务，2002年5月设立君逸装饰	业，而君逸装饰有装饰装修资质，为开展装饰装修业务，故此同意受让君逸装饰股权	逸装饰的净资产作价，转让定价公允
		曾海涛	61	53.52				
君逸节能	2017年12月	曾立军	73.6	73.6	卢跃骢	因2011年LED灯具产品市场前景很好并看好LED灯具产品业务，2011年3月设立君逸节能	君逸节能在过去的经营中积累一定客户资源，且李志鹏等受让方为君逸节能的老员工和股东，看好君逸节能的客户资源、业务及行业发展前景，故此受让君逸节能的股权	经协商按原始成本平价转让，定价公允
		杜晓峰	18.4	18.4	卢跃骢			
		郭晋	44	44	林正庆			
		张志锐	40	40	李志鹏			
联合众安	2017年12月	曾立军	36	330.84	王峻峰	2006年，浙江大华公司在四川寻找产品代理商，为代理大华的监控产品，2006年9月设立联合众安，联合众安成为大华在四川区域最早的代理商	联合众安为大华等监控产品的代理商，王峻峰看好其业务、行业前景和盈利能力，同时联合众安总经理徐光明为其老乡，经徐光明介绍，参与竞价受让股权	经南京润兴博资产评估有限公司对联合众安整体资产评估后，参考前述评估价格并通过西南联合产权交易所竞价交易，定价公允
		杜晓峰	9	82.71				
		曾海涛	4.5	41.35				

根据对受让方的访谈并取得发行人实际控制人、持股5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员等人的调查表或确认函等资料，上述受让方与发行人及其实际控制人、持股5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员无关联关系。

经核查上述公司的工商登记资料，上述股权转让的转让协议、转让价款银行支付凭证，访谈转让方、受让方并取得转让方确认函；受让方已通过银行转账方式向转让方按协议约定支付股权转让价款，转让方和受让方均确认前述股权转让的真实性，受让方受让后所持股权为受让方真实合法持有，不存在任何代持情况。

（二）转让前一个会计年度及报告期内相关公司的主营业务及主要财务数据，转让后是否存在人员、资产、办公场所等混同的情形

1、转让前一个会计年度及报告期内相关公司的主营业务及主要财务数据

根据中介机构对君逸装饰等4家公司的负责人访谈以及查阅4家公司提供的财务报表，曾立军等转让所持君逸装饰、君逸节能、联合众安股权和通过定向减资方式退出世纪索逸的前一个会计年度及报告期内相关公司的主营业务及主要财务数据如下：

单位：万元

公司	时间	主营业务	总资产	净资产	营业收入	净利润
君逸装饰	2021 年末；2021 年度	原承揽承做地产公司装饰装修工程；因市场环境及地产行业政策变化等，报告期内，未实际开展业务	487.37	290.05	77.51	29.57
	2020 年末；2020 年度		417.60	260.24	0	-1.53
	2019 年末；2019 年度		419.13	261.77	0	-2.30
	2017 年末；2017 年度		438.07	268.99	12.69	-18.03
君逸节能	2021 年末；2021 年度	君逸节能设立至今，主营业务为照明灯具的经销	161.96	9.64	54.22	-5.76
	2020 年末；2020 年度		171.10	15.40	389.99	27.82
	2019 年末；2019 年度		623.09	-12.42	71.16	-18.92
	2016 年末；2016 年度		1,454.16	834.30	596.13	0.67
联合众安	2021 年末；2021 年度	大华、三星、华三、锐捷等安防监控网络产品的代理和经销	3,042.53	2,167.37	8,427.43	273.84
	2020 年末；2020 年度		2,866.92	1,893.63	5,245.77	192.10
	2019 年末；2019 年度		2,788.89	1,678.74	6,024.63	216.67
	2016 年末；2016 年度		3,603.09	911.74	5,755.92	193.32
世纪索逸	2021 年末；2021 年度	家誉综合考评软件的现场服务	102.57	102.57	27.66	-3.75
	2020 年末；2020 年度		108.04	106.59	23.58	-0.53
	2019 年末；2019 年度		108.30	107.09	28.40	-0.89
	2016 年末；2016 年度		121.11	124.67	326.81	-19.82

注 1：2017 年 11 月，经过减资，君逸节能注册资本由 1,000 万元减至 200 万元；

注 2：以上财务数据来源于相关公司提供的财务报表且未经审计。

2、股权转让前后，发行人与相关公司不存在人员混用、合署办公、资产混同的情况

本次发行的中介机构对君逸装饰等 4 家公司负责人进行访谈了解其主营业务及经营、主要资产、员工、办公场所等情况，获取了其相关期间的财务报表，取得君逸装饰、联合众安、君逸节能和世纪索逸已开立银行账户清单并查阅其报告期内的银行流水，抽查联合众安、君逸节能、世纪索逸员工名册和工资表，实地走访联合众安的办公场所；同时访谈发行人实际控制人、抽查发行人员工名册和工资表，实地查看发行人办公场所，并取得发行人主要资产清单及资产证书、办公场所租赁合同等。

经中介机构核查，君逸装饰等 4 家公司无房产、知识产权等资产；君逸节能、联合众安、世纪索逸 3 家公司的办公场所系租赁取得，君逸装饰未实际开展业务无办公场所。君逸节能原办公场所位于成都市双流区腾飞 2 路，现因未开展业务，

原租赁办公场所已退租；联合众安的办公场所位于成都市武侯区一环路南三段 49 号；世纪索逸的办公场所位于北京市中关村希格玛大厦。联合众安、君逸节能、世纪索逸 3 家有实际经营的公司具有业务开展所需的员工，与发行人不存在员工交叉的情况；同时发行人拥有与其经营相关的设备及其他相关资产，与员工签订了《劳动合同》并独立为员工发放工资，拥有独立的位于成都市天府三街迈普大厦的办公场所。上述股权转让前后发行人与相关公司不存在人员混用、合署办公、资产混同的情况。

（三）结合报告期内相关公司的业务开展情况，与发行人的交易、资金往来情况等因素，说明是否存在资金体外循环或为发行人承担成本、费用的情形

1、报告期内相关公司的业务开展情况说明

如前述所述，报告期内，因整体市场环境的影响以及地产行业政策的变化，地产装修工程业务萎缩等原因，君逸装饰未实际开展业务，主要催收报告期前开展业务的应收款。

报告期内，君逸节能主要从事照明灯具的经销，每年收入规模很小，同时由于相关产品毛利较低，报告期内君逸节能净利润很低或亏损；因市场竞争激烈及疫情影响，君逸节能目前经营情况不佳。

报告期内，联合众安主要从事大华、三星、华三、锐捷等安防监控网络产品的代理和经销；报告期内每年收入 6,024.63 万元、5,245.77 万元、8,427.43 万元，因疫情影响，2020 年联合众安收入较 2019 年有所下降，随着疫情得到有效控制及安防监控产品市场的回暖，2021 年联合众安收入较 2019 年、2020 年有所增长。

报告期内，世纪索逸主要从事家誉综合考评软件相关服务，因市场环境及疫情而无法提供现场服务等因素影响，收入规模较小。

2、报告期发行人与君逸装饰等 4 家公司未发生交易、资金支付系报告期前采购产品的尾款支付以及垫付的押金余款退还

报告期内，发行人与君逸装饰等 4 家公司未发生交易。2019 年发行人向君逸节能支付 1.5 万元货款，该货款系发行人锦江生态带项目于 2016 年向君逸节能采购灯具产品尚未支付的尾款；2019 年发行人退还君逸装饰于 2017 年代为垫付的迈普大厦办公场所租赁押金的余款 4.14 万元；2019 年发行人向联合众安支

付在报告期前因部分四川省农行安防系统集成项目需要向其采购三星、大华等监控产品的尾款 4.58 万元。除前述情况外，发行人与君逸装饰等 4 家公司不存在其他资金往来的情况。

3、经中介机构核查，报告期内，君逸装饰等 4 家公司不存在为发行人承担成本、费用的情形

为核查君逸装饰等 4 家公司不存在为发行人承担成本、费用的情况，本次发行的保荐机构、申报会计师、发行人律师的核查方法及具体分析如下：

（1）中介机构的核查方法

1) 对君逸装饰等 4 家公司负责人进行访谈并对股权转让的转让方和受让方进行访谈；

2) 获取了君逸装饰等 4 家公司报告期内的财务报表（未经审计）；

3) 取得君逸装饰、联合众安、君逸节能、世纪索逸的已开立银行账户清单并查阅其报告期内的银行流水；具体账户信息如下：

公司名称	开户行	账号	备注
君逸装饰	农业银行芳草街支行	807101040009****	根据开户清单，君逸装饰报告期内有效账户 2 个；该账户为主要账户，另外一个账户为休眠账户，报告期内无资金流水发生
君逸节能	农行成都芳草街支行	807101040019****	根据开户清单，君逸节能报告期内有效账户 1 个
联合众安	工商银行成都浆洗街支行	4402262009100038****	根据开户清单，联合众安报告期内有效账户 7 个，该账户为主要账户，其他银行账户主要用于开票等用途且资金流水笔数很少
世纪索逸	广发银行	137191518010000****	该公司仅有一个银行账户

4) 抽查联合众安、君逸节能、世纪索逸报告期内的增值税纳税申报表及所得税申报表、员工名册和工资表，因君逸装饰报告期内未开展业务，故此未提供纳税申报表、员工名册和工资表等资料；

5) 获得联合众安、世纪索逸成本费用明细表、主要供应商明细表以及联合众安往来科目明细表，因君逸装饰报告期内未开展业务、君逸节能报告期内开展业务很少，故此未提供该部分资料；

6) 实地走访联合众安的办公场所；

- 7) 核查发行人及董事、监事、高级管理人员等人员的银行流水;
- 8) 取得发行人审计报告、管理费用、销售费用以及营业外支出明细账;
- 9) 取得发行人主要客户和主要供应商明细表, 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;
- 10) 查阅了发行人实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员等人的调查表或确认函等资料;
- 11) 抽查发行人员工名册和工资表, 实地查看发行人办公场所, 并取得发行人主要资产清单及资产证书、办公场所租赁合同等;
- 12) 取得发行人及董事、监事、高级管理人员等人员出具的说明, 访谈发行人实际控制人、财务总监、采购经理、技术负责人、销售经理等人员。

(2) 中介机构的核查分析

1) 君逸节能、君逸装饰、世纪索逸 3 家公司不存在为发行人承担成本、费用的分析

经上述核查, 报告期内, 君逸节能、君逸装饰、世纪索逸与发行人不存在共同的供应商、不存在共同的员工, 发生的成本费用系其自身经营所需发生的, 金额小, 主要为采购产品的采购成本及房租费用、员工工资、水电费、财务公司记账费用等, 与发行人不存在关联性, 银行账户流水中资金流入、流出金额较小, 收支情况也与发行人无关。

2) 联合众安不存在为发行人承担成本、费用的分析

联合众安的主要供应商和客户中, 与发行人存在少量重叠的供应商(如浙江大华、成都中能信息科技有限公司等)和客户(成都和田科技发展有限公司、成都亚光电子股份有限公司等)的情况。

联合众安主要从事大华、三星、华三、锐捷等安防监控网络产品、硬盘以及相关辅材等产品的代理和经销业务, 因此浙江大华、三星、华三和锐捷等厂家或其经销商为联合众安的供应商。同时联合众安为浙江大华在四川代理经销商, 浙江大华采购占比超过 80%, 为其主要供应商。联合众安的上述安防监控等产品主要销售给下游系统集成商, 客户数量上千家, 数量较多, 客户比较分散。

因发行人在系统集成部分项目中需使用安防监控、硬盘、交换机等产品，需要向浙江大华、海康威视等安防监控设备生产厂家或经销商进行采购，因此与联合众安存在部分供应商重合的情形。同时，发行人的智能视频分析产品为中国农业银行等银行机构的入围安防监控类产品，发行人部分智能视频分析产品系直接销售给银行的金融安防系统集成商（如成都和田科技发展有限公司、成都亚光电子股份有限公司等），而部分银行金融安防系统集成商也存在向联合众安采购如大华、华三和锐捷等其他安防监控类产品的情形。故在报告期内发行人与联合众安存在少量供应商和客户重合，具有合理性。

报告期内，发行人与联合众安重叠客户与供应商的交易情况如下所示：

①报告期内，发行人与重叠客户、供应商的交易情况

发行人与联合众安存在重叠的客户、供应商在报告期内的交易情况如下所示：

单位：万元

项目	发行人重叠客户、供应商交易情况		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
重叠供应商采购情况			
发行人向重叠供应商的采购金额（A）	2,227.52	1,700.06	1,021.33
其中，浙江大华采购金额（B）	675.06	430.74	245.10
发行人采购总额（C）	30,561.26	23,318.64	22,823.14
发行人重叠供应商的采购占比（D=A/C）	7.29%	7.29%	4.47%
其中，浙江大华采购占比（E=B/C）	2.21%	1.85%	1.07%
剔除浙江大华后重叠供应商采购占比（F=D-E）	5.08%	5.44%	3.40%
重叠客户销售情况			
发行人向重叠客户的销售金额（A）	20.56	112.42	150.82
发行人营业收入（B）	35,404.70	32,771.07	29,322.38
发行人重叠客户的销售占比（C=A/B）	0.06%	0.34%	0.51%

从上表可知，发行人向与联合众安存在重叠的客户和供应商在报告期内的交易金额总体较小，占销售和采购总额的比例较低，对发行人报告期内的经营业绩不存在重大影响。

对于发行人报告期内与联合众安的重叠供应商，主要系发行人向浙江大华、成都中能信息科技有限公司等采购视频监控产品和网络交换设备。而联合众安为

浙江大华的经销商，主要代理大华、三星和华三等厂家的安防监控产品和网络产品，上述厂家或经销商为联合众安的供应商，因此存在重合的情况。在报告期内，发行人向上述重叠供应商采购金额占发行人采购总额的比例分别为 4.47%、7.29% 和 7.29%，其中向浙江大华采购的占比分别为 1.07%、1.85%和 2.21%，占比较小但逐年增长，与发行人报告期内的实际经营情况相匹配。

报告期内，发行人与联合众安的重叠客户，主要为银行金融机构的金融安防系统集成商，由于发行人的智能视频分析产品为中国农业等金融机构的入围安防监控产品，中国农业银行的安防系统集成商（如成都和田科技发展有限公司、成都亚光电子股份有限公司等）向发行人采购智能视频分析产品用于系统集成；同时上述安防系统集成商也存在向联合众安等经销商采购如大华、三星、华三等厂家的其他安防产品的情形。另外，在中国农业银行将智能视频分析产品纳入集中采购范围后，自 2019 年下半年开始发行人向农业银行的安防系统集成商的销量逐步下降，故 2020 年和 2021 年发行人向上述重叠客户销售金额和销售占比逐年下降。报告期内，发行人向上述重叠客户销售金额占发行人营业收入的比例分别为 0.51%、0.34%和 0.06%，占比较小，与发行人的实际经营情况相符。

综上，报告期内，发行人向与联合众安重叠客户、供应商具有合理性；发行人向重叠供应商和客户的采购、销售金额较小，占采购总额、营业收入的比例较低，对发行人报告期内的经营业绩不构成重大影响。

②报告期内，联合众安重叠客户、供应商的在报告期内的交易情况

联合众安与发行人存在重叠的客户、供应商在报告期内的交易情况如下所示：

单位：万元

项目	联合众安重叠客户、供应商交易情况		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
重叠供应商采购情况			
联合众安向重叠供应商的采购金额（A）	7,610.78	4,669.50	4,889.57
其中，浙江大华采购金额（B）	7,305.90	4,516.85	4,762.04
联合众安采购总额（C）	8,218.30	5,202.26	5,562.23
联合众安重叠供应商的采购占比（D=A/C）	92.61%	89.76%	87.91%
其中，浙江大华采购占比（E=B/C）	88.90%	86.82%	85.61%

项目	联合众安重叠客户、供应商交易情况		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
剔除浙江大华后重叠供应商采购占比（F=D-E）	3.71%	2.93%	2.29%
重叠客户销售情况			
联合众安对重叠客户的销售金额（A）	557.07	446.42	519.52（注）
联合众安营业收入（B）	8,427.43	5,245.77	6,024.63
联合众安重叠客户的销售占比（C=A/B）	6.61%	8.51%	8.62%

注：2019 年度联合众安对重叠客户的销售金额为含税金额。

联合众安的主营业务为代理和经销，浙江大华以及三星、华三等厂家或经销商为其主要供应商。报告期内，联合众安的营业收入分别为 6,024.63 万元、5,245.77 万元和 8,427.43 万元，其中 2020 年度因受新冠疫情影响较大，营业收入较 2019 年度有所下降。报告期内联合众安向浙江大华采购金额分别为 4,762.04 万元、4,516.85 万元和 7,305.90 万元，浙江大华的采购额占各期采购总额的比例分别为 85.61%、86.82%和 88.90%。联合众安在报告期内向浙江大华的采购金额与其销售规模大体相匹配。若剔除浙江大华，则报告期内联合众安向与发行人存在重叠的客户、供应商采购金额占其采购总额的比例将分别为 2.29%、2.93%和 3.71%，占比较低。

如上所述，报告期内，联合众安向与发行人重叠的客户的销售主要为向银行的金融安防系统集成商销售的金融安防监控等产品，与其业务相匹配，销售金额占各期营业收入的比例分别为 8.62%、8.51%和 6.61%，占比较小。

同时结合联合众安提供的财务报表数据，报告期内，联合众安的毛利率水平、期间费用率水平和利润率等主要财务指标较为稳定，不存在重大异常的情况。

综上所述，联合众安与发行人存在重叠客户、供应商具有合理性；报告期内联合众安的毛利率、期间费用率和利润率等主要财务指标较为稳定，不存在重大异常情况，其向供应商的采购情况与其销售规模相匹配，与发行人重叠的客户、供应商之间的交易与联合众安的业务相匹配，且较为稳定；联合众安未通过浙江大华等与发行人重叠客户、供应商向发行人输送利益或代发行人承担成本费用。除前述情况外，报告期内，联合众安与发行人不存在共同的员工，其发生的成本费用系其自身经营所需发生的，主要为采购产品的采购成本及房租费用、员工工资、水电费、产品运输费等，与发行人不存在关联性，银行账户流水中资金收支

情况也与发行人无关。

(3) 中介机构的核查结论

经核查，发行人不存在利用君逸装饰等 4 家公司进行资金体外循环的情况，君逸装饰等 4 家公司不存在为发行人承担成本、费用的情形。

三、进一步量化分析报告期内项目实施人员数量持续下降的原因及合理性，与营业收入的匹配性；项目实施人员薪酬水平低于同行业可比公司及经营所在地平均薪酬的合理性；销售、管理、研发人员较少的合理性，与业务开展的匹配性；并结合前述情况，充分论证相关成本费用核算的完整性

(一) 进一步量化分析报告期内项目实施人员数量持续下降的原因及合理性，与营业收入的匹配性；项目实施人员薪酬水平低于同行业可比公司及经营所在地平均薪酬的合理性

1、进一步量化分析报告期内项目实施人员数量持续下降的原因及合理性，与营业收入的匹配性

(1) 2018 年和 2019 年发行人部分运维项目陆续到期后，原驻场运维人员离职导致 2020 年的总体项目实施人员数量较 2018 年末和 2019 年末有所下降

发行人的项目实施人员包括运维项目的驻场运维人员。2018 年末至 2021 年末，发行人的平均项目实施人员数量分别为 163 人、144 人、101 人和 122 人。2018 年末至 2020 年末，平均项目实施人员数量持续下降的主要原因为发行人部分运维项目到期未再续期，原项目运维人员离职导致项目实施人员数量有所下降所致。具体如下所示：

单位：人

项目名称	项目平均运维人数		备注
	2018 年年化人均数	2019 年年化人均数	
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	5	0	2018 年 12 月到期
四川省农行下属二级分行监控中心运维项目	50	26	2019 年 6 月到期
和田地区皮山县地委政法委信息化运维项目	4	4	2019 年 6 月到期
和田地区于田县地委政法委信息化运维项目	4	4	2019 年 6 月到期
和田地区和田市地委政法委信息化运维项目	2	9	2019 年 11 月到期

项目名称	项目平均运维人数		备注
	2018 年年 化人均数	2019 年年 化人均数	
和田地区墨玉县地委政法委信息化运维项目	2	7	2019 年 11 月到期
小计	67	50	

注 1：年化平均运维人数=各月累计人数/12 月，为便于比较上表平均人数经过取整处理；

注 2：和田地区运维项目系自 2018 年 6 月份陆续开始，因此 2019 年 11 月到期的运维项目在 2018 年年化的平均人数低于 2019 年的年化人均人数。

从上表可以看出，到期运维项目在 2018 年度的年化平均运维人员约为 67 人，在 2019 年的年化平均运维人员约为 50 人。因此，如将上述到期运维项目剔除，则发行人 2018 年至 2021 年的平均项目实施人员数量为：

单位：人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
项目实施人员平均人数（A）	122	101	144	163
其中：到期运维项目平均人数（B）	0	0	50	67
剔除后项目实施人员平均数量（C=A-B）	122	101	94	96

从上表可以看出，如剔除上述运维项目人员的影响，2018 年至 2021 年，发行人平均项目实施人员人数分别为 96 人、94 人、101 人和 122 人，不存在持续下降的情形。

上述 2019 年 6 月和 11 月到期的四川农行监控中心运维项目和新疆和田地区运维项目，系公司驻场运维人员为客户提供现场值守、日常巡检等日常运维服务，工作内容较为简单，运维收入占各期主营业务收入的比例较低，项目成本主要成本为人工成本，所需项目现场驻场人员较多，人均创收低于系统集成服务的项目实施人员。同时由于上述项目地点分布较为分散且绝大部分不在公司经营所在地，增加了公司关于项目运维人员的管理成本，因此在项目到期后，对于部分项目公司采取了收缩策略，未再续期，上述到期运维项目的运维人员离职导致公司项目实施人员数量有所下降。

（2）发行人项目实施人员人均创收较为稳定，与营业收入相匹配

2018 年至 2021 年度，发行人项目实施人员人均创收情况如下所示：

单位：万元；人；万元/人/年

项目	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度/ 2019 年末	2018 年度/ 2018 年末
主营业务收入	35,397.27	32,633.68	29,322.38	29,107.78

平均项目实施人员人数	122	101	144	163
其中，2018、2019 年到期运维项目的运维人员数量	-	-	50	67
项目实施人员人均创收	290.14	323.11	203.63	178.58
2018、2019 年到期运维项目收入	-	-	470.02	816.06
剔除 2018 年、2019 年到期的运维项目后的主营业务收入	35,397.27	32,633.68	28,852.36	28,291.72
剔除后平均项目实施人员	122	101	94	96
剔除后项目人员人均创收	290.14	323.11	306.94	294.71

注：平均项目实施人员数量按照项目实施人员的加权月平均数量计算得出。

2018 年至 2021 年度，发行人项目实施人员人均创收分别为 178.58 万元/人/年、203.63 万元/人/年、323.11 万元/人/年和 290.14 万元/人/年，2018 年度和 2019 年度项目实施人员人均创收金额较低，主要是受四川农行监控中心等到期运维项目的影响，该类到期运维项目运维人员较多（其中，2018 年的平均运维人员人数为 67 人，2019 年平均人数为 50 人），占当期项目实施人员的比例较大，同时该类运维项目的合同金额较低，故运维人员的人均创收较低，因此拉低了 2018 年和 2019 年度的项目人员人均创收指标。如将上述到期运维项目剔除，则剔除后的项目实施人员人均创收分别为 294.71 万元、306.94 万元、323.11 万元和 290.14 万元，各期较为稳定，与发行人的营业收入相匹配。

发行人的同行业可比公司中除天亿马外，其他可比公司均未披露项目人员人均创收指标情况。拟上市公司宏景科技与发行人的主营业务较为类似，根据其招股书和问询回函中披露的收入及项目实施人员数量信息，计算得出最近几年宏景科技与天亿马的项目人员人均创收指标，并与发行人对比如下：

单位：万元；人；万元/人/年					
公司名称	项目	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末
天亿马	平均项目实施人员（A）	未披露	110	110	102
	主营业务收入（B）	未披露	36,669.27	27,551.96	19,531.43
	人均创收（C=B/A）	未披露	333.36	250.47	191.48
宏景科技	平均项目实施人员（A）	未披露	154	148	108
	主营业务收入（B）	未披露	56,739.97	40,224.42	37,603.43
	人均创收（C=B/A）	未披露	368.44	271.79	348.18
平均值	平均项目实施人员（A）	未披露	132	129	105

公司名称	项目	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末
	主营业务收入（B）	未披露	46,704.62	33,888.19	28,567.43
	人均创收（C=B/A）	未披露	353.82	262.70	272.07
发行人	平均项目实施人员（A）	122	101	144	163
	主营业务收入（B）	35,397.27	32,633.68	29,322.38	29,107.78
	人均创收（C=B/A）	290.14	323.11	203.63	178.58
	剔除 2018、2019 年到期运维项目后的人员平均人数	122	101	94	96
	剔除到期运维项目后的项目人员人均创收	290.14	323.11	306.94	294.71

注：天亿马、宏景科技尚未披露 2021 年度的相关数据，2018 年至 2020 年数据来源于其公开披露的招股说明书或问询函回复。

从上表可以看出，2018 年至 2020 年，发行人项目实施人员人均创收（剔除四川农行监控中心等到期的运维项目后）分别为 294.71 万元、306.94 万元和 323.11 万元，项目实施人员的人均创收指标呈逐年平稳上升趋势，与发行人的营业收入规模和增长趋势相匹配。同时期天亿马和宏景科技项目实施人员人均创收的平均值分别为 272.07 万元、262.70 万元和 353.82 万元，除 2019 年外，发行人与同行业可比公司的项目人员人均创收的平均值较为接近，不存在重大差异；2019 年同行业可比公司同期人均创收指标较 2018 年略有下降主要是受宏景科技的影响所致，宏景科技项目人员人均创收由 2019 年的 348.18 万元下降至 2020 年的 271.79 万元。

综上所述，发行人 2018 年至 2021 年的平均项目实施人员数量有所下降主要是受 2018 年末和 2019 年部分运维项目到期，原项目运维人员离职导致项目实施人员数量下降所致，同时上述运维项目运维人员较多，人均创收较低，拉低了 2018 年和 2019 年发行人项目人员人均创收指标。若剔除上述到期项目的影响，2018 年至 2021 年，发行人平均项目实施人员人数分别为 96 人、94 人、101 人和 122 人，不存在持续下降的情形；项目人员人均创收分别为 294.71 万元、306.94 万元和 323.11 万元，项目实施人员的人均创收指标呈逐年平稳上升趋势，与发行人的营业收入规模及增长趋势相匹配。

2、项目人员薪酬水平低于同行业可比公司及经营所在地平均薪酬的合理性

（1）平均薪酬较低的运维人员数量较多，使得发行人 2018 年和 2019 年项目人员整体人均薪酬水平低于成都市城镇就业人员平均薪酬，但仍高于成都市

私营单位就业人员的平均薪酬

2018 年至 2021 年度，发行人项目实施人员人均薪酬与成都市城镇就业人员平均薪酬的比较情况如下：

单位：万元/人/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
项目实施人员人均薪酬	9.60	8.45	7.26	5.84
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

2018 年至 2021 年，发行人的项目实施人员年人均薪酬分别为 5.84 万元、7.26 万元、8.45 万元和 9.60 万元，呈逐年上升趋势。2018 年和 2019 年，发行人项目人员平均薪酬略低于成都市城镇就业人员 7.13 万元和 7.79 万元的平均薪酬水平，但作为一家私营企业，发行人 2018 年和 2019 年项目人员人均薪酬水平仍大幅高于同时期成都市私营单位就业人员的 4.51 万元和 5.07 万元的平均薪酬水平。

2018 年和 2019 年，发行人项目人员人均薪酬水平较低主要是受“四川农行下属分行监控中心运维项目”、“成都市公共资源交易中心维保项目”和“成都高投资产经营管理有限公司受托资产项目设施设备维护保养类（2016～2018 年度）”等运维项目（以下统称“四川运维项目”）项目人员的人均工资偏低的影响。

以四川省农行下属分行监控中心运维项目为例，公司为农行四川省分行下属攀枝花、凉山、自贡、宜宾、资阳和泸州 6 个分行的监控中心提供现场值守、日常巡检、设备日常维护和及时响应客户其他需求等。由于该项目分布在四川省 6 个市州地区，2018 年度驻场运维人员平均约 50 人，占该年度项目人员的比例超过 30%；同时，该类项目的运维工作内容较为简单，技术要求相对较低，运维驻场人员的学历较低，运维人员人数较多，运维人员的工资水平大幅低于方案设计、项目实施等其他项目人员的平均水平；另外，由于项目分布在成都以外的其他多个地方，为提高经济效益，发行人就近招募项目运维人员，项目所在地的人均薪酬水平低于成都市的平均水平。受上述因素的影响，拉低了（尤其是 2018 年度）公司项目人员的人均薪酬水平。

如上所述，受部分四川运维项目人员较多，且工资水平较低的影响，拉低了

2018 年和 2019 年公司项目人员的平均薪酬水平。如剔除上述四川运维项目后，2018 年至 2021 年，发行人的项目人员的平均薪酬与成都市城镇就业人员平均薪酬的对比情形如下所示：

单位：万元/人/年，人

项目实施人员薪酬	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四川运维项目实施人员人数	1	1	29	53
剔除四川运维项目实施人员后的职工薪酬	1,163.33	853.13	896.63	786.76
剔除四川运维后平均项目实施人员（人）	121	100	115	110
剔除四川运维后项目实施人员人均薪酬	9.61	8.53	7.80	7.15
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

从上表可以看出，在剔除上述四川运维项目后，2018 年至 2020 年，发行人的项目人员年人均薪酬分别为 7.15 万元、7.80 万元和 8.53 万元，均高于成都市城镇全部就业人员 7.13 万元、7.79 万元和 8.36 万元的平均薪酬水平；同时也大幅高于成都市城镇私营单位就业人员的 4.51 万元、5.07 万元和 5.80 万元的平均薪酬水平。

（2）受经营地当地平均工资水平差异的影响，发行人项目人员薪酬水平低于同行业可比公司平均薪酬具有合理性

同行业可比公司中，除天亿马外，其余可比公司均未披露其在报告期内项目实施人员薪酬情况，因此无法进行对比。拟 IPO 企业宏景科技的主营业务与发行人较为接近，故选取其与天亿马作为可比公司，就项目人员人均薪酬与发行人的对比情况如下所示：

单位：万元/年

公司名称	注册地址	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天亿马	广东汕头	长期驻场人员人均薪酬	未披露	5.70	5.04	5.04
		项目实施人员人均薪酬	未披露	9.25	9.13	8.20
宏景科技	广东广州	项目人员人均薪酬	未披露	11.34	11.58	11.69
同行业可比公司项目人员人均薪酬平均值			不适用	10.30	10.36	9.95
广东省全省在岗职工人均工资			未公布	11.03	10.07	8.98
发行人	四川成都	项目实施人员人均薪酬	9.60	8.45	7.26	5.84
		剔除四川运维后项目实施人员人均薪酬	9.61	8.53	7.80	7.15

公司名称	注册地址	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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: 2020 年及以前天亿马项目实施人员人均薪酬数据来自其披露的 IPO 招股说明书, 2021 年尚未披露;

注 2: 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, 广东省在岗职工人均工资来源于广东省统计局网站;

从上表可以看出, 天亿马和宏景科技的注册地均为广东省, 2018 年至 2020 年度, 天亿马与宏景科技项目人员年人均薪酬的平均值分别为 9.95 万元、10.36 万元和 10.30 万元, 与同期广东省全省在岗职工的人均薪酬水平相当(宏景科技的项目实施人员人均薪酬较高主要是其注册地为广州, 作为国内一线城市, 当地工资水平较高所致)。

受四川农行下属分行监控中心等运维项目运维人员薪酬水平较低的影响, 2018 年至 2019 年发行人项目实施人员的人均薪酬水平低于成都市城镇全部就业人员的平均工资, 但仍高于成都市城镇私营单位就业人员平均工资水平。随着上述运维项目到期后, 发行人的项目人员人均薪酬逐渐接近并超过成都市城镇全部就业人员的人均工资水平; 在剔除上述四川运维项目后, 2018 年至 2020 年, 发行人的项目实施人员人均薪酬均高于成都市城镇全部就业人员平均薪酬水平, 因此, 发行人与同行业可比公司的项目人员平均薪酬与当地平均工资水平相比, 均不存在显著差异。

2018 年至 2020 年, 广东省全省在岗职工年人均薪酬分别为 8.98 万元、10.07 万元和 11.03 万元, 均大幅高于成都市城镇就业人员的 7.13 万元、7.79 万元和 8.36 万元的平均薪酬水平。成都市属于我国的西南地区, 经济发展程度、物价水平、人均 GDP、平均工资水平等, 与广东沿海经济发达省份仍存在一定的差距。

因此, 发行人 2018 年至 2020 年, 发行人的项目人员人均薪酬水平低于天亿马和宏景科技同时期的平均值, 主要是受发行人经营所在地成都市与同行业可比公司的广东省当地平均工资水平存在差距所致, 具有合理性。

综上所述, 受部分运维项目到期原运维人员离职等因素的影响, 发行人项目实施人员数量出现一定下降, 具有合理性, 项目人员与发行人营业收入的匹配性; 发行人项目人员人均薪酬水平平均高于成都市私营单位就业人员的平均工资水平,

在剔除工资水平较低的运维项目后，发行人项目实施人员薪酬水平平均高于成都市城镇全部就业人员平均工资水平；发行人项目人员人均薪酬水平低于同行业可比公司的平均薪酬主要是受注册地当地的工资水平存在差异所致，发行人项目人员人均薪酬具有合理性。

（二）销售、管理、研发人员较少的合理性，与业务开展的匹配性

报告期各期末，发行人的销售人员、管理人员和研发人员构成情况如下所示：

单位：人

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
销售人员	36	32	31
管理人员（含行政后勤人员）	56	57	59
研发人员	37	32	23
小计	129	121	113
占员工总人数的比例	53.09%	51.71%	53.05%

由于正元智慧与罗普特的分子公司数量众多，大幅高于发行人，因此在比较销售人员和管理人员数量时，公司予以剔除，并同时新增近期新上市或拟上市的华是科技和宏景科技作为其他同行业可比公司进行比较。由于同行业可比公司尚未披露 2021 年末员工人数，因此发行人比较 2018 年末至 2020 年末的销售人员数量。具体如下所示：

单位：人

单位名称	销售人员数量		
	2020 年末	2019 年末	2018 年末
熙菱信息	27	24	39
恒锋信息	50	56	55
天亿马	54	54	60
华是科技	18	18	15
宏景科技	51	45	43
平均值	40	39	42
发行人	32	31	34

从上表可以看出，2018 年末至 2020 年末，发行人销售人员数量分别为 34 人、31 人和 32 人，略低于同行业可比公司 42 人、39 人和 40 人的平均值，但发行人的销售人员数量在同行业可比公司的范围之内，高于华是科技的销售人员数

量，以及熙菱信息 2019 年和 2020 年的销售人员数量。因此，发行人销售人员数量与上述同行业可比公司不存在重大差异。

由于同行业可比公司尚未披露 2021 年末员工人数，因此发行人比较 2018 年末至 2020 年末的管理人员数量。具体如下所示：

单位：人

单位名称	管理人员数量		
	2020 年末	2019 年末	2018 年末
熙菱信息	67	74	103
恒锋信息	103	100	101
天亿马	53	61	63
华是科技	171	156	142
宏景科技	44	42	37
平均值	88	87	89
发行人	57	57	59

注：天亿马、华是科技、宏景科技的管理人员数量系平均人数。

2018 年末至 2020 年末，发行人管理人员数量分别为 59 人、57 人和 57 人，略低于同行业可比公司 89 人、87 人和 88 人的平均值，但发行人的管理人员数量在同行业可比公司的范围之内，高于宏景科技的管理人员数量，以及天亿马 2020 年的管理人员数量。因此，发行人管理人员数量与上述同行业可比公司不存在重大差异。

1、销售、管理、研发人员较少的合理性，与业务开展的匹配性

报告期内，发行人的销售人员和管理人员数量较少，主要是受以下因素的影响所致：

（1）发行人业务获取方式主要为招投标，招投标信息的来源不依赖于销售人员的业务推广、商务谈判

由于发行人同行业可比公司中除罗普特、天亿马外，其余可比公司未披露招投标收入占比情况，因此发行人选取新上市或拟上市的已披露招投标收入占比的华是科技、杰创智能和宏景科技作为其他同行业可比公司进行对比，具体情况如下：

单位名称	招投标收入占比
------	---------

	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
罗普特	未披露	未披露	80.91%	87.61%
天亿马	未披露	43.99%	63.48%	69.93%
华是科技	未披露	70.14%	66.50%	73.66%
杰创智能	未披露	86.96%	50.92%	81.45%
宏景科技	未披露	75.03%	67.16%	71.30%
同行业可比公司平均值	不适用	69.03%	65.79%	76.79%
发行人	93.97%	84.41%	87.03%	82.09%

注：同行业可比公司尚未披露 2021 年度财务数据，因此 2021 年招投标收入占比无法取得；2018 年至 2020 年的招投标收入占比数据来源于其披露的招股说明书或审核问询函回复等文件。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年，发行人招投标方式的业务收入占比分别为 82.09%、87.03%、84.41%和 93.97%，均超过 80%，远高于同行业可比公司 2018 年至 2020 年的 74.69%、65.79%和 69.03%的平均水平。同时，截至 2022 年 3 月末，发行人除中国农业银行金融安防外的在手订单余额约为 88,075.09 万元，其中以招投标方式取得的订单金额占比超过 95%。

发行人收入中来自国有企业、政府部门、金融机构、事业单位等非民营企业客户的收入占比超过 90%。同时，由于发行人招投标方式的取得的业务订单占比较高。上述非民营企业客户的公开招标信息，发行人主要通过政府平台公开网站取得；对于像中国建筑（含其控制的下属企业）等总承包单位的邀请招标项目信息，发行人凭借与其建立的长期稳定的良好合作关系，在入围对方（客户）供应商库后，由客户根据拟招标项目以及发行人过往项目经验、综合实力和市场口碑等情况向发行人以及其他合格供应商发出招标邀请，然后发行人参与招投标。

因此，上述招标信息来源主要通过政府平台公开网站查询、客户主动发出招标邀请，而不需依赖于发行人的销售人员通过拜访客户、销售推广或商务谈判等方式取得，故受最近几年发行人业务获取方式的影响，销售人员数量较少。

（2）发行人大型项目占比大，整体项目数量较少

发行人与同行业可比公司属于较为典型的项目制公司。经过在智慧城市多年的发展，发行人已在多个应用场景积累了大量的大型标杆性项目案例，这些不同应用场景标杆案例在业界具有较大的影响力，为发行人承揽业务尤其是承揽大型项目具有较大的促进作用。自 2016 年至 2022 年 3 月，发行人通过招投标方式取

得的合同金额超过 3000 万元以上的大型项目数量统计如下：

单位：个

项目	3 千万元~5 千万元	5 千万元~1 亿元	1 亿元以上	小计
已完工项目数量	5	5	1	11
未完工项目数量	4	3	1	8
合计	9	8	2	19

从上表可以看出，自 2016 年至 2022 年 3 月，发行人承接的合同金额超 3000 万元以上的项目累计 19 个，其中 5000 万元以上的大型项目 10 个，合同金额超过 1 亿元的超大项目数量为 2 个。发行人实施的上述大型项目分布在智慧楼宇、智慧场馆、智慧管廊和智慧金融安防等多个细分应用领域和应用场景。发行人的上述大型项目、尤其是超大型的项目案例经验，使得发行人有更多承接类似应用场景大型项目的业务机会。同时与其他同梯队的竞争对手相比，发行人的标杆性案例、业绩优势属于无形的护城河，可在招投标中取得更多加分项，使得发行人更容易取得更多优质大型项目订单，而不用采取低价中标方式，从而可获取更多的利润空间。

在报告期内，发行人大型项目数量较多，合同金额占比较大，因此与同行业可比公司而言，发行人的整体项目数量较少，使得在同等业务规模的前提下，所需的管理和销售人员较少。

2018 年至 2021 年，发行人各期确认收入金额超过 1000 万元以上的项目以及超 3000 万元以上的项目收入占主营业务收入的比例均高于天亿马、华是科技和宏景科技的同期数据。具体数据参见本问询函之“问题 1 关于创业板定位”之“一、（一）/发行人的竞争优劣势”回复部分。截至 2022 年 3 月末，发行人除中国农业银行金融安防外的在手订单金额约为 88,075.09 万元（含税），其中单个合同金额超过 1,000.00 万元以上的订单情况如下所示：

序号	单个合同/订单金额	在手订单	
		合同金额小计	占比
1	1000 万元以上的项目	73,965.50	83.97%
1.1	其中，3000 万元以上的项目	42,079.93	47.78%
2	1000 万元以下的项目	14,118.59	16.03%
合计		88,075.09	100.00%

从上表可以看出，截止 2022 年 3 月末，发行人在手订单中，单个项目合同金额超过 1000 万元的项目合同金额占在手订单余额的比例超过 80%，其中，单个合同金额超过 3,000.00 万以上的大型订单合同金额占比为 47.78%，接近在手订单余额的一半。

另外根据天亿马的问询函回复，其披露的报告期内项目数量与发行人的项目数量对比如下所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人项目数量（个）	118	150	158	147
天亿马项目数量（个）	未披露	233	297	326

注：发行人统计的项目数量为在剔除自研产品销售业务后，在报告期内确认收入大于 10 万元的项目，天亿马统计的项目数量为在剔除设备销售业务后项目收入大于等于 1 万元的项目。

同时，华是科技在审核问询函回复中披露“华是科技公司报告期内年均项目数量不到 300 个”，可以看出与同行业可比公司天亿马和华是科技相比，发行人报告期内的整体项目数量较少。

最近几年，发行人单个合同金额超过 1,000.00 万元以上的大型项目较多，占营业收入以及在手订单余额比重较大，大型项目（尤其是合同金额在 3,000.00 万元以上的项目）逐渐增多，代表发行人取得大型业务订单的能力较强，整体项目数量也较少。同时，项目合同金额大小与所需销售和后台支撑管理人员的数量多少不存在直接线性关系，大型项目与小型项目所需的项目管理和销售人员相差不大。

而同行业可比公司大型项目收入占比较低，大多以小型项目为主、整体项目数量众多，因此后续项目的跟踪、维护或管理所需销售和管理人员数量较多。以同行业可比公司正元智慧为例，其专注于智慧校园建设，主要产品包括一卡通平台、“学堂里”在线教育平台、易校园 APP、基础教育平台、身份识别类产品。根据正元智慧 2020 年年报披露：“截至本报告期，公司高校客户数量高达千余所”，较多的客户数量和项目数量，导致其销售人员规模较为庞大，根据其披露的定期报告，2018 年末、2019 年末和 2020 年末，正元智慧的销售人员分别为 293 人、369 人和 394 人。

而发行人的大型项目占比较大，整体项目数量较少，故在同等业务规模的前提下，发行人所需的销售人员和管理人员数量也相对较少。

(3) 发行人的业务区域集中度较高，分支机构少

2018 年至 2021 年，发行人与同行业可比公司的主要区域收入占比情况如下所示：

公司名称	注册地	主要经营区域	主要区域收入占比			
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	新疆	新疆自治区	未披露	33.05%	43.76%	42.71%
恒锋信息	福建	福建省	未披露	19.02%	39.21%	34.32%
正元智慧	浙江	华东地区	未披露	72.42%	70.94%	70.25%
罗普特	福建	华东、华南区域	55.63%	45.41%	35.40%	33.86%
天亿马	广东	广东省	未披露	80.02%	88.29%	79.59%
同行业可比公司平均值			55.63%	49.98%	55.52%	52.15%
发行人	四川	西南地区	81.18%	70.81%	76.68%	76.81%

注 1：同行业可比公司主要区域收入占比数据来源于其披露的定期报告或招股说明书、审核问询函回复文件；

注 2：除罗普特外其余同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告。

从上表可以看出，发行人在西南地区的业务收入占比超过 70%，集中度高于同期同行业可比公司 52.15%、55.52%和 49.98%的平均水平。截至 2022 年 3 月末，发行人除中国农业银行金融安防外的在手订单余额中，四川省内的订单余额占比为 80.62%。由于发行人的业务主要集中在以四川为代表的西南地区，区域集中度较高，因此发行人在注册地成都市以外的分支机构较少，导致管理人员和销售人员相对较少。发行人与同行业可比公司合并范围内的子公司家数对比情况如下所示：

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	43	24	23
天亿马	5	5	5
平均值	14	11	11
发行人	2	2	2

注 1：2020 年及以前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的平均数量系四舍五入后的数据；

注 2：截至本问询函回复日，除罗普特外，其他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 年末除罗普特外，其他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，同行业可比公司的子公司平均数量超过 10 家，子公司数量众多，而发行人的子公司仅为 2 家，大幅低于同行业可比公司的子公司数量。发行人的君逸易视和君逸数联 2 家子公司主要专注于智能视频分析产品、智慧管廊和智慧校园等软件产品的研发工作。君逸易视和君逸数联主要将产品对内销售给母公司，由母公司对外实现销售或将其应用在智慧城市各应用领域的解决方案中，因此君逸易视和君逸数联的业务较为简单，并与母公司集中办公，不需设置销售人员和较多管理人员，故子公司的员工人数较少。

以正元智慧为例，根据其披露的 2020 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”，2020 年度正元智慧纳入合并范围内的子公司数量为 13 家，2020 年末在职员工总人数为 1,289 人，其中母公司在职工人数仅为 699 人，分子公司的员工人数众多。

综上所述，受业务区域集中度较高的影响，发行人的组织机构更为简单，下属分支机构也较少，进而所需的管理人员和销售人员数量也较少。

（4）发行人综合竞争能力较强、市场口碑较好

近年来，凭借在智慧城市行业积累的丰富项目实施、管理经验，以及在智慧管廊、智慧楼宇、智慧场馆等领域的技术研发、储备，发行人已拥有行业内较为齐备且资质级别较高的业务资质，并在多个应用领域打造了一系列行业经典项目案例，在西南地区树立了良好的口碑和市场形象，综合实力逐渐提升，取得了较强的市场竞争力。

近年来，发行人取得的前五大中标项目中，以综合评分最高方式取得的项目合同数量及金额占比总体呈上升趋势。2018 年至 2021 年，发行人前五大中标项目评分办法及合同金额和占比情况如下所示：

单位：万元；个

中标方式（评标办法）	项目	前五大中标项目			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
综合评分最高	中标项目数量	3	3	5	-

中标方式（评标办法）	项目	前五大中标项目			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	中标项目合同金额	15,619.65	29,533.03	17,710.12	-
	平均合同金额	5,206.55	9,844.34	3,542.02	
	合同金额占比	68.40%	84.46%	100.00%	-
经评审的最低价中标	中标项目数量	2	2	-	5
	中标项目合同金额	7,216.62	5,434.48	-	22,875.78
	平均合同金额	3,608.31	2,717.24	-	4,575.16
	合同金额占比	31.60%	15.54%	-	100.00%
小计	项目数量	5	5	5	5
	前五大合同金额	22,836.27	34,967.51	17,710.12	22,875.78
	平均合同金额	4,567.25	6,993.50	3,542.02	4,575.16
	占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：2020 年，发行人通过招投标取得的业务中“北一线与东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”归属于发行人的合同金额为 16,182.59 万元。

从上表可以看出，2018 年，发行人前五大项目中标项目全部为经评审的最低价方式中标，2019 年至 2021 年，发行人前五大中标项目则主要是以综合评分最高中标为主，综合评分最高方式取得的业务订单逐渐增加，表明发行人的综合竞争实力在不断增强，获取业务订单，尤其是获取大型业务订单的能力在不断增强。

近年来，发行人主要通过积累的业务资质、丰富项目经验、灵活的报价策略、客户及时响应、技术优势以及良好的市场口碑等综合竞争实力取得业务订单（尤其是大型业务订单），与销售人员数量的多少没有直接关系。同时，近年来发行人在如智慧管廊、智慧场馆等细分应用领域，拥有较多的大型项目案例，和良好的市场口碑，为发行人新客户的开拓具有宣传效应，降低了销售人员业务推广和客户开拓的难度，使得销售人员业务开拓效率也有所提升，可以节省销售人工。因此，在近年来，发行人主要通过不断增强的综合实力以及良好的市场口碑取得业务订单，而不需依赖于扩大销售队伍、庞杂的营销团队进行业务推广、客户开拓等方式取得业务订单，故销售人员数量较少。

（5）销售人员人均薪酬较高，创收积极性较高

根据熙菱信息披露的定期报告中“销售费用-职工薪酬”，以及销售人员数

量计算得出的熙菱信息 2018 年至 2020 年销售人员人均薪酬在 60 万元以上，大幅高于同行业可比公司 10 余万元的平均薪酬水平，为保证可比性，发行人在对比同行业可比公司销售人员人均薪酬时将其予以剔除。同时华是科技从事的业务与发行人较为类似，并已于 2022 年 3 月上市，因此将华是科技作为发行人的同行业可比公司，对比销售人员人均薪酬情况，具体如下所示：

单位：万元/年

公司名称	注册地	销售人员人均薪酬			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
恒锋信息	福建福州	未披露	9.42	9.14	8.12
正元智慧	浙江杭州	未披露	13.03	12.78	11.21
罗普特	福建厦门	13.98	14.45	12.83	9.21
天亿马	广东汕头	未披露	15.13	15.40	12.90
华是科技	浙江杭州	未披露	18.15	18.33	18.72
同行业可比公司销售人员人均薪酬平均值		13.98	14.04	13.70	12.03
发行人销售人员人均薪酬	四川成都	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 1：2020 年发行人销售人员人均薪酬较 2019 年有所下降主要是受疫情期间政府社保减免优惠等因素的影响；

注 2：除罗普特外其他同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，因此无法获取其 2021 年度销售人员的人均薪酬数据。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年度，发行人销售人员人均薪酬分别为 12.90 万、14.63 万元、13.45 万元和 15.18 万元，与同行业可比公司平均工资较为接近，且大幅高于成都市城镇全部就业人员平均工资和私营单位就业人员平均工资，发行人销售人员的人均薪酬在成都地区具有较高的吸引力，因此销售人员的业务开拓及创收积极性较高。

综上，发行人较高的薪酬水平使得公司销售人员业务开拓及创收的积极性较高，因此在同等业务规模的情况下，发行人的销售人员数量较少。

（6）发行人的员工管理模式使得员工工作效率较高

发行人属于较为典型的项目制公司，公司员工的日常工作主要围绕公司的具体项目而展开。公司后勤部门员工除日常行政工作内容外，还有部分协助项目部门和销售部门的工作职责。上述员工管理模式，使得公司员工效率更加高效合理，

节省人工。

以发行人的商务部为例，商务部属于公司后勤部门，主要工作职责负责收集和管理公司销售和投标资料、以及公司项目实施过程中的相关资料，销售合同的日常管理，督促和协调销售合同的顺利执行等工作。同时，商务部还配合销售部门搜集招投标信息、制作投标文件（商务部分）和协助销售投标等工作。由于商务部门工作内容更多属于后台行政管理工作，协助销售人员系辅助性工作，因此公司将商务部门人员归类为行政后勤服务人员，将其薪酬全部计入管理费用中。

发行人的预决算部归属于后勤服务部门，主要为项目投标前期的报价测算、以及项目投标清单的编制，项目实施阶段的编制项目内部成本预算、分析审核、根据项目预算成本对项目成本动态管控，复核项目现场完工量，配合项目完成进度款清单的编制工作等。

如上所述，商务部参与并承担了招投标信息的搜集、项目投标前可行性分析、投标标书制作、协助销售人员合同和收款管理等部分销售人员的工作职责。预决算部承担了项目投标前期的报价测算、以及项目投标清单的编制等部分销售人员的工作职责。因此，发行人的上述员工管理模式，使得员工效率更高、更加节省人工，故所需管理、销售人员数量较少。

（7）发行人与同行业可比公司相比业务规模较小，客户集中度较高

作为一家非上市的民营企业，一方面，发行人的业务规模以及资金实力与已上市的公司相比，还存在一定的差距；另一方面，发行人前五大客户较为集中，客户维护成本较低，因此销售和管理团队也更精干。

2018年至2021年，发行人与同行业可比公司的前五大客户占比情况如下所示：

单位名称	前五大客户占营业收入的比例			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	40.40%	38.87%	39.61%
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%
罗普特	48.68%	63.44%	58.08%	69.92%
天亿马	未披露	32.97%	32.82%	31.91%

单位名称	前五大客户占营业收入的比例			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
同行业可比公司平均值	48.68%	48.46%	40.55%	43.77%
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尚未披露 2021 年度报告，因此无法获取其销售前五大客户占比数据。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年，发行人前五大客户占营业收入的比例分别为 62.64%、66.35%、60.45%和 75.85%，高于 2018 年至 2020 年度同行业可比公司 43.77%、40.55%和 48.46%的平均值。同时，最近几年中国建筑股份有限公司（含其控制的下属企业）和中国农业银行一直作为发行人前五大客户，与发行人建立了长期稳定的良好合作关系，彼此更加了解和熟悉，再加之前五大客户销售收入占比较高，使得发行人可以将更多精力、人力集中在关键少数重要客户和项目的管理与维护上，因此销售人员和管理人员数量相对较少。

2、销售费用率较低的原因及合理性

发行人销售人费用率较低的原因和合理性分析参见本问询函回复之“问题 6 关于期间费用”之“一、请发行人结合销售人员人均项目、人均客户数量、主要职责等因素，进一步分析销售人员数量的合理性，销售费用率低于同行业可比公司的原因及合理性”部分的回复。

3、研发人员数量较少和研发费用率较低的原因及合理性

发行人研发人员数量较少以及研发费用率较低的原因和合理性分析参见本问询函回复之“问题 1 关于创业板定位”之“三、结合发行人的研发流程和主要内容，分析说明报告期内研发费用率低于可比公司平均水平的原因”部分的回复。

4、管理费用率低的原因

（1）报告期内，发行人管理费用率与同行业可比公司对比

报告期内，发行人管理费用率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	管理费用率			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	14.83%	20.26%	7.32%
恒锋信息	未披露	6.21%	5.72%	5.58%

正元智慧	未披露	8.17%	8.06%	9.02%
罗普特	6.20%	5.58%	5.64%	8.21%
天亿马	未披露	3.78%	5.47%	6.87%
平均值	6.20%	7.71%	9.03%	7.40%
发行人	3.81%	3.52%	4.81%	4.13%

注 1：除罗普特外，其他同行业可比公司尚未披露 2021 年数据；

注 2：数据来源：各上市公司年报或招股说明书。

由上表可见，发行人管理费用率低于同行业可比公司平均值，与天亿马各期管理费用率较为接近，与平均值相比差异较大主要系熙菱信息、正元智慧管理费用率较高，整体拉高了以上可比公司管理费用率水平。

同时，选取天亿马及同行业其他可比公司管理费用率进行对比分析，如下所示：

公司名称	管理费用率			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天亿马	未披露	3.78%	5.47%	6.87%
华是科技	未披露	5.50%	5.07%	6.59%
宏景科技	未披露	3.76%	3.93%	3.14%
佳都科技	未披露	4.19%	2.43%	3.37%
杰创智能	未披露	3.16%	3.57%	5.16%
平均值	不适用	4.08%	4.09%	5.03%
发行人	3.81%	3.52%	4.81%	4.13%

注 1：由于以上可比公司尚未披露 2021 年年度信息，故仅比较 2018 年至 2020 年；

注 2：数据来源：各上市公司年报或招股说明书。

由上表可见，发行人管理费用率与以上同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

2、发行人与可比公司管理费用明细构成对比分析

发行人与同行业可比公司管理费用各明细构成结构占比分析，如下：

管理费用	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人
职工薪酬	4.14%	2.12%	4.57%	2.36%	3.54%	2.31%
中介服务费	0.64%	0.40%	0.75%	1.14%	0.44%	0.54%
办公及房租费	1.44%	0.65%	1.71%	0.64%	1.64%	0.58%

管理费用	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人
折旧摊销费	0.82%	0.18%	0.73%	0.21%	0.71%	0.23%
差旅费	0.24%	0.04%	0.35%	0.12%	0.38%	0.06%
其他费用	0.44%	0.14%	0.91%	0.35%	0.56%	0.41%
合计	7.71%	3.52%	9.02%	4.81%	7.27%	4.13%

注：由于可比公司暂未披露 2021 年年报数据，故上表仅对 2018-2020 年数据进行对比。

从明细构成来看，发行人管理费用率低于同行业可比公司水平主要为职工薪酬、办公及房租费、折旧摊销费用。。

2018 年至 2020 年，同行业可比公司主要管理费用明细占管理费用总额比例的平均值如下所示：

明细项目	2020 年度管理费用结构占比		2019 年度管理费用结构占比		2018 年度管理费用结构占比	
	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人	可比公司平均值	发行人
职工薪酬	52.71%	60.20%	51.00%	49.00%	50.01%	55.94%
办公及房租费	19.72%	18.56%	18.48%	13.20%	22.81%	14.05%
折旧摊销费	10.90%	4.99%	10.63%	4.39%	10.19%	5.52%
合计	83.33%	83.76%	80.12%	66.59%	83.01%	75.51%

从上表可以看出，2018 年至 2020 年，同行业有可比公司管理费用中“职工薪酬”、“办公及房租费”和“折旧摊销费”三个项目占管理费用总额的比例均超过 80%，其中“职工薪酬”占比超 50%，是管理费用的主要构成部分。发行人管理费用率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性分析如下：

发行人与同行业可比公司的管理费用主要明细项目占当期营业收入的比例，如下所示：

单位：万元

公司简称	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
熙菱信息	职工薪酬	2,374.79	8.78%	2,878.73	10.24%	2,430.40	3.73%
	办公及房租费	658.16	2.43%	1,135.85	4.04%	1,263.20	1.94%
	折旧摊销费	428.90	1.59%	234.93	0.84%	154.15	0.24%
	小计	3,461.85	12.80%	4,249.51	15.12%	3,847.76	5.91%

公司简称	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
恒锋信息	职工薪酬	1,478.46	2.94%	1,798.97	3.17%	1,447.53	2.76%
	办公及房租费	526.74	1.05%	378.87	0.67%	383.47	0.73%
	折旧摊销费	575.17	1.15%	465.28	0.82%	399.63	0.76%
	小计	2,580.36	5.14%	2,643.12	4.66%	2,230.63	4.25%
正元智慧	职工薪酬	2,915.43	3.53%	2,845.99	3.79%	2,277.98	4.02%
	办公及房租费	1,401.31	1.70%	1,145.02	1.52%	1,255.89	2.22%
	折旧摊销费	381.52	0.46%	344.71	0.46%	277.13	0.49%
	小计	4,698.25	5.69%	4,335.73	5.77%	3,811.00	6.72%
罗普特	职工薪酬	2,198.27	3.56%	1,564.28	3.08%	1,363.66	3.74%
	办公及房租费	605.60	0.98%	589.52	1.16%	644.94	1.77%
	折旧摊销费	299.12	0.48%	305.74	0.60%	310.08	0.85%
	小计	3,102.99	5.03%	2,459.55	4.85%	2,318.68	6.36%
天亿马	职工薪酬	692.61	1.89%	707.59	2.57%	679.79	3.46%
	办公及房租费	374.01	1.02%	319.7	1.16%	305.77	1.56%
	折旧摊销费	152.97	0.42%	257.95	0.94%	236.62	1.20%
	小计	1,219.59	3.32%	1,285.24	4.66%	1,222.18	6.22%
平均值	职工薪酬	1,931.91	4.14%	1,959.11	4.57%	1,639.87	3.54%
	办公及房租费	713.16	1.44%	713.79	1.71%	770.65	1.64%
	折旧摊销费	367.54	0.82%	321.72	0.73%	275.52	0.71%
	小计	3,012.61	6.40%	2,994.63	7.01%	2,686.05	5.89%
发行人	职工薪酬	693.91	2.12%	691.56	2.36%	672.99	2.30%
	办公及房租费	213.96	0.65%	186.36	0.64%	169.00	0.58%
	折旧摊销费	57.52	0.18%	61.94	0.21%	66.43	0.23%
	小计	965.39	2.95%	939.86	3.21%	908.42	3.10%

注：由于以上可比公司尚未披露 2021 年年报，故 2021 年相关数据无法与发行人比较（下同）。

由上表可知，可比上市公司管理费用构成情况与发行人大体相同，主要系由职工薪酬、办公及房租费、折旧摊销费用构成。具体分析如下：

（1）职工薪酬

报告期内，发行人管理费用中职工薪酬占营业收入的比例与可比公司对比如下：

公司简称	管理费用-职工薪酬占营业收入的比例		
	2020 年度	2019 年度	2018 年
熙菱信息	8.78%	10.24%	3.73%
恒锋信息	2.94%	3.17%	2.76%
正元智慧	3.53%	3.79%	4.02%
罗普特	3.56%	3.08%	3.74%
天亿马	1.89%	2.57%	3.46%
平均值	4.14%	4.57%	3.54%
发行人	2.12%	2.36%	2.30%

报告期内，发行人职工薪酬主要包括管理人员的工资、奖金等，职工薪酬占营业收入比例分别为 2.30%、2.36%和 2.12%，与天亿马较为接近，低于其他可比公司。主要原因系受发行人业务规模、分支机构数量导致管理人员数量较少，进而使得职工薪酬与其他可比上市公司较少所致。

发行人与同行业可比公司管理人员数量对比情况如下所示：

单位：人

公司简称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
熙菱信息	未披露	67	74
恒锋信息	未披露	103	100
正元智慧	未披露	142	151
罗普特	94	91	99
天亿马	未披露	53	76
平均值	94	91	100
发行人	56	57	59

由上表可见，发行人管理人员数量较同行业可比公司平均值相差较大，而与天亿马较为接近。同时发行人子公司数量与天亿马较为接近，双方人均薪酬也较为接近，双方职工薪酬占营业收入占比较为接近。

发行人与其余同行业可比公司管理人员人均薪酬剔除熙菱信息后，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
熙菱信息	未披露	33.68	32.53

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
正元智慧	未披露	19.90	19.43
恒锋信息	未披露	14.57	17.90
罗普特	28.82	24.16	15.80
天亿马	未披露	11.94	11.60
平均值 1	28.82	20.85	19.45
平均值 2（剔除熙菱信息）	28.82	17.39	16.05
发行人	12.78	11.96	11.72
成都市城镇全部就业人员平均工资	未公布	8.36	7.79

从上表可以看出，在报告期内，发行管理人员人均薪酬低于同行业可比公司管理人员人均薪酬的平均值，但高于同时期成都市城镇全部就业人员的平均工资水平。发行人管理人员人均薪酬较同行业可比公司低，主要系发行人所处地域为西南地区，整体人均薪酬环境较新疆地区及沿海或东部地区低，导致发行人人均薪酬较同行业偏低。

同时，结合发行人与同行业可比公司合并范围内的子公司家数对比情况如下所示：

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	43	24	23
天亿马	5	5	5
平均值	14	11	11
发行人	2	2	2

注 1：除罗普特外，其他同行业可比公司尚未披露 2021 年度报告，其他可比公司上表 2021 年末合并范围子公司家数为 2021 年 6 月末的数据；

注 2：2020 年及以前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的平均数量系四舍五入后的数据。

从上表可以看出，同行业可比公司的子公司平均数量超过 10 家，子公司数量众多，而发行人的子公司仅为 2 家，大幅低于同行业可比公司的子公司数量。

尤其正元智慧、罗普特的子公司数量较多，导致其较发行人管理人员数量偏高。

综上，发行人管理费用中职工薪酬占营业收入占比较低主要系受发行人规模及人均薪酬影响，而结合发行人所处地理环境及业务规模，发行人管理费用职工薪酬水平具有合理性。

（2）办公及房租费

报告期内，发行人管理费用中办公及房租费占营业收入的比例与可比公司对比如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	2.43%	4.04%	1.94%
恒锋信息	未披露	1.05%	0.67%	0.73%
正元智慧	未披露	1.70%	1.52%	2.22%
罗普特	0.49%	0.98%	1.16%	1.77%
天亿马	未披露	1.02%	1.16%	1.56%
平均值	0.49%	1.44%	1.71%	1.64%
发行人	0.76%	0.65%	0.64%	0.58%

由上表可见，发行人报告期各期办公及房租费占营业收入比例较同行业平均值低，主要系受熙菱信息、正元智慧影响所致。而发行人业务区域较为集中，主要在西南地区，同时分支机构少，集中办公，较同行业相比，无需支付较多各地办事处的房租费用。同时，发行人组织结构较以上同行业可比公司更为精简，管理人员较以上可比公司偏少，管理人员所发生的办公费及相关费用较同行业偏低具有合理性。

综上，发行人办公及房租费较同行业偏低，具有合理性。

（3）折旧摊销费

2018 年至 2020 年度，发行人管理费用中折旧摊销费占营业收入的比例与可比公司对比如下：

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	1.59%	0.84%	0.24%
恒锋信息	1.15%	0.82%	0.76%
正元智慧	0.46%	0.46%	0.49%

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
罗普特	0.48%	0.60%	0.85%
天亿马	0.42%	0.94%	1.20%
平均值	0.82%	0.73%	0.71%
发行人	0.18%	0.21%	0.23%

报告期内，发行人折旧摊销费用较同行业可比公司偏低，主要系发行人系轻资产经营为主，主要固定资产为办公设备、电子设备和运输设备等。

发行人与同行业可比公司的固定资产、无形资产及长期待摊费用对比分析：

单位：万元

公司简称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	固定资产	395.86	618.23	842.00
	无形资产	2,120.30	1,174.29	115.46
	长期待摊费用	19.70	74.18	82.71
	小计	2,535.86	1,866.70	1,040.17
恒锋信息	固定资产	7,970.40	4,284.72	4,203.47
	无形资产	286.29	338.61	319.61
	长期待摊费用	14.14	20.86	86.13
	小计	8,270.83	4,644.19	4,609.21
正元智慧	固定资产	5,692.11	5,342.00	2,996.54
	无形资产	5,120.10	5,919.98	5,106.46
	长期待摊费用	5,583.11	2,269.37	506.63
	小计	16,395.32	13,531.35	8,609.63
罗普特	固定资产	1,713.59	1,559.05	1,831.64
	无形资产	346.24	347.61	368.90
	长期待摊费用	130.24	163.60	146.22
	小计	2,190.07	2,070.26	2,346.76
天亿马	固定资产	499.86	484.80	349.89
	无形资产	444.52	635.03	207.88
	长期待摊费用	269.28	230.84	269.83
	小计	1,213.66	1,350.67	827.60
平均值	固定资产	3,254.36	2,457.76	2,044.71
	无形资产	1,663.49	1,683.10	1,223.66
	长期待摊费用	1,203.29	551.77	218.30

公司简称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	小计	6,121.15	4,692.63	3,486.67
发行人	固定资产	124.23	167.11	214.66
	无形资产	119.74	149.55	30.48
	长期待摊费用	101.37	156.16	210.96
	小计	345.34	472.82	456.10

注：以上可比公司暂未披露 2021 年年报数据，故以 2018 年至 2020 年数据进行比较。

由上表可见，发行人管理费用中折旧摊销费用较同行业可比公司较低主要系由于发行人固定资产、无形资产、长期待摊费用等较同行业可比公司偏低所致。

综上所述，报告期内，发行人招投标业务方式、大型项目较多，业务区域集中较高性、客户集中度较高、组织结构简单，子公司数量较少使得销售和管理人员数量较少，具有合理性。同时由于销售、管理人员数量较少，从而职工薪酬、办公及折旧费的金额及其占比低于可比公司；同时，发行人一直采取轻资产运营模式，资产规模较可比公司少，折旧与摊销金额较低，从而管理费用中折旧、摊销等与资产相关费用及其占比低于可比公司，具有合理性。

（三）结合前述情况，充分论证相关成本费用核算的完整性

1、发行人为保证成本费用核算完整性的保障措施

（1）发行人与客户供应商均通过银行对公账户进行收付结算

报告期内，发行人与客户供应商均通过银行对公账户进行收付结算，不存在现金交易的情形，也不存在通过第三方代收公司款的情形，与客户供应商间发生的资金往来均有真实业务背景，收取客户的款项与支付给供应商的款项均与销售和采购业务相匹配，与客户或供应商间不存在非经营性资金往来的情形，发行人发生的所有资金流入、流出均已纳入公司财务核算。

（2）发行人与实际控制人、持股比例 5%以上的股东、董事、监事和高级管理人员等关联方无异常资金往来

报告期内，发行人与实际控制人、持股比例 5%以上的股东、董事、监事和高级管理人员除工资薪酬发放、费用报销、现金分红以外不存在其他异常资金往来的情况。

(3) 公司大额资金流水均具有真实业务背景

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、取得的银行借款资金、理财产品资金赎回等；大额资金流出主要为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、支付现金股利分红、支付办公场所租金、购买车辆运输设备和办公设备及软件、偿还银行贷款等。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。

(4) 公司采购与付款的控制制度

公司制定了《采购部管理制度》、《采购部管理流程操作规范》、《采购部招投标管理办法》和《采购部供应商管理制度》等相关的采购及存货制度。公司报告期内严格按照上述制度规定对采购流程管理及存货管理进行执行。

公司技术部在项目中标后，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，并确定项目使用的物料（如硬件设备、元器件及软件等）。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，由公司采购部负责初步市场询价，选定三家以上综合评比较高、产品行业排名对等的合格供应商作为邀标单位，结合供应商报价以及付款方式等进行价格评审，并选定中标第一、第二候选人，公司再与第一、第二中标人进行投标报价、付款方式和供货周期等进行谈判，并以评定的综合评标价按最低价中标原则确认中标单位，最后完成公司内部审批程序后与中标供应商签署采购合同。采购的商品由技术部（或派出的项目部）负责质量验收办理入库，若采购的物料或产品不合格则退回要求供应商换货或重新采购。公司财务部门根据采购合同约定，以及公司内部资金审批程序等进行货款支付。

公司上述采购与付款制度的内部控制设计和运行有效，采购成本、费用均已完整记录。同时信永中和对本公司内部控制制度的运行情况进行了审核，并出具了 XYZH/2022CDAA10025 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。”

2、报告期内公司主要成本费用构成项目情况

发行人的主营业务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，为典型的项目制公司。公司的成本费用主要由营业成本和销售费用、管理费用和研发费用以及财务费用构成，主要成本费用构成明细如下所示：

项目	主要类别	主要具体内容
成本项目	直接材料成本	为实施项目而对外采购的物料、设备、软件等直接材料的相关成本
	直接人工成本	公司项目实施人员的员工薪酬
	分包成本(劳务)	为实施项目,将技术含量不高且体力劳动量大的非核心部分分包给劳务公司,相应采购的劳务费
	其他项目成本	为实施项目而发生的项目办公租赁等费用,如项目部的房租费、办公费、差旅费、运杂费等
销售费用、管理费用、研发费用	职工薪酬	公司销售人员、管理人员和研发人员职工薪酬
	折旧摊销	公司固定资产、无形资产的折旧摊销费用
	办公租赁费	公司日常生产经营产生的办公费用、房屋租赁费用等
	中介机构费用	公司发生的聘请中介机构费用,如公司聘请的审计机构、保荐机构、律师等中介机构而产生的中介机构费用
	差旅费	公司员工为公司业务而发生的差旅费用
	业务招待费	公司为开展业务而发生的业务招待费用
	维修维护费	公司为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一定标准计提的维修维护费
	委外研发	公司将非核心软件子模块、组件等委托外部科研单位进行研发而产生的委外费用
	其他费用	公司为日常生产经营而产生的如水电费、通讯费、运杂费、车辆使用费等
财务费用	利息支出	公司向银行机构借款发生的利息支出费用
	手续费	公司发生的银行手续费等

(1) 公司职工薪酬费用情况

①公司职工薪酬整体情况

2018年至2021年,发行人的整体职工薪酬及按员工类别划分的平均薪酬情况如下所示:

单位: 万元; 人; 万元/人/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应付职工薪酬计提金额(A)	2,989.81	2,309.08	2,518.97	2,375.46
支付给职工以及为职工支付的现金	2,817.82	2,191.75	2,468.19	2,435.33
平均员工人数(B)	239	224	260	277

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
全体员工人均薪酬 (C=A/B)	12.54	10.31	9.69	8.58
其中, 销售人员人均薪酬	15.18	13.45	14.63	12.90
管理人员人均薪酬	12.78	11.96	11.72	11.41
研发人员人均薪酬	16.33	13.79	14.27	14.86
项目实施人员人均薪酬 1	9.60	8.45	7.26	5.84
项目实施人员人均薪酬 2	9.61	8.53	7.80	7.15
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: 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;

注 2: “项目实施人员人均薪酬 2”为剔除四川运维项目后的其他项目实施人员人均薪酬水平。

从上表可以看出, 2018 年至 2021 年, 发行人全体员工人均薪酬水平均每年持续增加, 均高于同时期成都市城镇全部就业人员平均工资水平, 并大幅高于成都市城镇私营单位就业人员的平均工资水平。作为一家西南地区非上市民营企业, 发行人的员工人均薪酬水平在成都市乃至西南地区具有较强的吸引力。

2018 年和 2019 年项目实施人员人均薪酬虽高于成都市私营单位就业人员人均平均工资, 但低于成都市城镇全部就业人员平均工资水平, 主要受项目人员工资水平较低的部分运维项目的影响, 如剔除该类项目人员工资水平较低的运维项目的影响, 2018 年和 2019 年发行人项目实施人员的人均薪酬水平略高于成都市城镇全部就业人员的平均工资水平。具体情况参见本问询函回复之“问题 4 关于“君逸”商号及成本费用的完整性”之“三(一)、进一步量化分析报告期内项目实施人员数量持续下降的原因及合理性”部分的回复。

2019 年和 2020 年, 发行人平均员工人数分别较 2018 年和 2019 年有所下降主要是, 一方面受部分运维项目在 2018 年和 2019 年到期后未再续期, 原运维人员离职因素的影响; 另一方面受新员工招聘和员工正常流动导致的员工人数增减变化的影响。报告期内, 与同行业可比公司相比, 发行人总体员工人数较少的主要原因是受发行人业务主要以招投标方式取得, 大型项目多、整体项目数量较少, 业务区域集中度高、分支机构少等因素导致发行人的销售、管理和研发人员数量较少所致, 发行人的员工人数与发行人的业务具有匹配性。具体情况参见本问询函回复之“问题 4 关于“君逸”商号及成本费用的完整性”之“三、(二)销售、

管理、研发人员较少的合理性，与业务开展的匹配性”部分回复。

综上，2018年至2021年，发行人员工总体薪酬每年持续增加，与经营规模、员工人数等相匹配。同时发行人员工总体薪酬高于同期成都市城镇全部就业人员平均工资水平，并大幅高于成都市城镇私营单位就业人员的平均工资水平，发行人员工薪酬真实完整。

②员工薪酬及费用完整性

公司每月员工薪酬是根据公司人力资源管理制度规定，人事专员以各期员工花名册、绩效考核情况、员工考勤情况、各类补贴等事项确定员工的职工薪酬，并经内部审核确认再逐级审批后在每月20日通过银行对公账户统一、准时足额发放。

报告期内，发行人根据与员工劳动合同及人力资源管理制度规定为全部在册员工均及时、足额的发放了职工薪酬，不存在通过发行人的关联方或其他主体代付、垫付或者承担公司员工的职工薪酬、报销费用等情况。

（2）直接材料、劳务分包成本与委外研发费用

①发行人主营业成本中直接材料与劳务分包成本总体情况

2018年至2021年，发行人主营业务成本构成中，直接材料成本和劳务成本占比情况如下所示：

单位：万元

主营业务成本项目	主营业务成本项目占比			
	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
直接材料成本	73.16%	71.73%	63.18%	71.52%
分包成本（劳务）	20.11%	22.69%	27.10%	21.83%
直接人工	3.67%	3.92%	4.78%	4.54%
其他成本	3.06%	1.66%	4.94%	2.11%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2018年至2021年度，发行人主营业务成本中材料成本、分包成本（劳务）和直接人工占比超过95%，为主营业务成本的主要构成项目。由于同行业可比公司尚未披露2021年度的财务数据，因此无法对比2021年主营业务成本构成情况，但2018年至2020年，发行人主营业务成本中直接材料成本和劳务成本和直接人

工的占比与同行业可比公司平均值不存在显著差异，符合行业特点。

②采购的直接材料、劳务费用和委外研发与各期成费用、存货变动的勾稽关系情况

2018年至2021年，发行人根据不同客户定制化需求而采购相应物料和设备，由于不同客户需求不同，所需物料、设备也不尽相同，因此发行人采购的物料系“以需定采”，即根据与客户签署的合同清单进行采购，因此各期采购的物料种类较多、变化较大。发行人采购的物料和设备主要包括安防设备、多媒体设备、综合布线、IT设备、自动化控制设备、照明设备以及各类软件等；同时发行人采购中还包括对外采购的劳务费、委外研发费用等。

2018年至2021年，发行人各期采购总额与各期主营业务成本、存货变动的勾稽关系列示如下：

单位：万元				
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购总额（A）	30,561.26	23,318.64	22,823.14	17,563.25
存货余额（B）	24,912.42	17,072.57	14,560.15	9,811.65
项目直接人工（C）	853.34	835.32	899.90	901.65
项目其他成本（D）	325.71	299.69	377.39	419.28
主营业务成本金额（E）	23,240.05	21,330.42	18,836.70	19,868.56
委外研发费用（F）	650.06	524.59	648.00	170.36
勾稽差异（G=A+期初 B- 期末 B+C+D-E-F）	10.34	86.22	-132.77	-15.71
差异比例（H=G/A）	0.03%	0.37%	-0.58%	-0.09%

从上可以看出，发行人各期采购总额与主营业务成本、存货变动间存在小幅差异，但不存在重大差异。其中，2020年和2021年采购总额与成本和存货变动间的差异主要系发行人统计的采购总额中包括部分计入管理费用的办公费、房租费等采购内容，2018年、2019年的差异主要系发行人统计的采购总额中未包含部分零星采购，上述差异金额总体较小且占当期采购金额的比例极低，因此发行人统计的采购总额与主营业务成本、存货变动间不存在重大差异，采购统计完整。

发行人与采购付款管理相关的内部控制设计和运行有效，采购成本、费用均已完整记录，同时发行人通过与供应商进行对账，价款结算、存货盘点制度等都进一步保证了发行人对外采购的成本、费用的完整性。

（3）折旧摊销及办公租赁费

①折旧摊销情况

发行人一直采取轻资产的运营方式，未购买土地、房屋建筑物等大型固定资产；公司账面的固定资产、无形资产主要办公设备、运输设备、电子设备和财务软件等，公司账面的长期待摊费用主要系租赁的办公房屋装修费，上述资产的账面价值较小，使得公司的折旧摊销等费用较少。

发行人在报告期内，根据固定资产和无形资产的摊销政策，均及时、足额的计提摊销费用，保证各期的折旧摊销费用完整、准确。

②办公租赁费

发行人报告期内的办公租赁费用主要系发行人日常生产经营而产生的办公费、租赁费，其中租赁费主要为租赁位于天府三街迈普大厦的办公楼而产生的租金费用。发行人根据租赁合同按期通过银行对公账户进行支付并记录办公租赁费用，办公租赁费用完整、准确。

（4）中介机构服务费

报告期内，发行人发生的中介机构费用主要为聘请中介机构而发生的中介机构服务费，如公司为年度审计而聘请的审计机构产生的审计费，以及为 IPO 聘请的保荐机构、会计师和律师等中介机构而产生的保荐承销费、审计费、律师费等。对于上述中介机构费用，发行人均根据与各中介机构签署的业务合同汇总约定的期限、费用金额，通过银行对公账户及时足额的支付并记录，发行人的中介机构服务费完整、准确。

（5）维修维护费

报告期内，发行人的维修维护费是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营业收入的 0.3%进行计提的维修维护费。报告期内，发行人维修维护计提标准保持一致，维修维护费的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

项目	2021 年	2020 年	2019 年
预计负债余额	135.07	76.90	97.85

2021 年末发行人已计提但尚未使用的维修维护费余额为 135.07 万元，余额充足。因此发行人的维修维护费计提标准一致，计提完整、准确。

(6) 财务费用

报告期内，发行人的财务费用分别为-6.27 万元、14.23 万元和-112.95 万元，金额总体较小，财务费用的明细项目主要为利息收入、利息支出、应收账款保理费和手续费（银行转账和开具保函）等。

2019 年度，公司无银行借款等有息负债，因此无利息支出费用。2020 年 4 月和 2020 年 6 月合计新增加 400 万元银行短期借款并于 2021 年 2 月前提前偿还，自此公司无银行借款。发行人利息支出均系根据银行借款合同约定期限和利率，支付和记录利息支出。发行人的财务费用记录完整、准确。

综上所述，报告期内，发行人的成本费用核算真实、准确、完整，不存在其他主体代发行人支付或承担成本费用的情形。

3、保荐机构和申报会计师就成本费用完整执行的核查程序及核查结论

保荐机构与申报会计师关于发行人报告期内的成本费用完整性执行了如下核查程序：

(1) 发行人及子公司和实际控制人、董事、监事和高级管理人员等自然人银行流水核查

根据《首发业务若干问题问答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，保荐机构及申报会计师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。在回复本审核问询函过程中，保荐机构及申报会计师又查阅了君逸节能、君逸装饰、联合众安以及世纪索逸的银行流水。

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。保荐人及申报会计师针对法人主体的银行账户资金流水，重点

核查了 50 万元及以上的银行流水；对于自然人重点核查了 5 万元以上的银行流水。其中对发行人报告期内大额银行流水的核查比例如下：

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%

通过上述核查，保荐机构及申报会计师形成如下核查结论：

①公司资金管理相关内部控制制度不存在重大缺陷；

②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；

③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。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。

④报告期内，除工资薪酬（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；

⑤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；

⑥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分包服务与技术服务，以及委托外部机构进行非核心软件研发等，相关交易具有商业合理性，无重大异常；

⑦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、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，资金不存在流入客户、供应商或通过其他方式代发行人支付、承担成本费用的情况；

⑧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，不存在代发行人支付员工薪酬的情况，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；

⑨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；

⑩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；

⑪报告期内，公司董事、监事、高管及持股 5%以上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；

⑫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；

⑬报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管等关联方不存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

(2) 走访瑞亿物业、君逸节能、君逸装饰、联合众安和世纪索逸，取得或查阅报告期内的银行流水，并获取纳税申报表、财务报表、员工名册、往来科目及费用科目明细账等资料

保荐机构与申报会计师、律师对瑞亿物业、君逸节能、君逸装饰、联合众安和世纪索逸进行了走访，通过访谈确认上述主体在报告期内是否存在与发行人存在资金往来，是否存在代发行人承担、支付成本费用或通过为发行人员工支付薪酬、报销费用等各种方式代垫成本费用的情形。中介机构通过比对取得的上述主体的纳税申报表，财务报表，以及往来科目和费用明细账等资料，结合其银行流水、主要报表科目变动、财务指标分析等核查手段，核查是否存在为发行人承担成本、费用的情形。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人不存在资金体外循环的情形；瑞亿物业、君逸节能、君逸装饰、联合众安和世纪索逸不存在为发行人承担成本、费用的情形。

（3）了解发行人成本费用会计核算制度、分析复核报告期内发行人采购总额与各期结转成本、存货变动的关系

访谈公司财务总监了解发行人采购付款相关内部控制制度，以及成本费用会计核算制度。取得并复核分析发行人报告期各期采购总额与各期成本、存货变动的勾稽关系，核查发行人报告期各期的采购总额与各期营业成本、存货余额变动间的勾稽是否存在异常，采购总额统计是否准确、完整。

经分析，保荐机构与申报会计师认为，发行人报告期各期采购总额与各期成本、存货变动的勾稽差异较小，采购总额统计较为准确。

（4）对比项目重要物料的采购入库与销售合同的物料清单

报告内，发行人采购的物料系“以需定采”，即根据与客户签署的合同清单或招标需求编制物料需求清单，由公司采购部统一负责采购。保荐机构与申报会计师、律师抽取了发行人报告期内部分系统集成项目，对项目重要物料采购入库情况与销售合同清单进行了对比分析，核查重要物料的入库数量与合同清单数量是否存在差异，如存在差异，了解差异的原因及合理性。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人系统集成项目的重要物料采购入库与合同清单不存在重大差异。

（5）获取报告期内的采购合同台账，并与采购明细表进行交叉比对分析

保荐机构与申报会计师取得发行人报告期内的采购合同台账，根据采购合同台账主要供应商的合同金额，与获取的采购明细表中采购金额进行交叉对比分析，核查是否存在已签署采购合同，但尚未执行或尚未执行完毕的合同，并分析其合理性。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，报告期内发行人的采购情况与签署的采购合同基本匹配，对于存在不匹配的采购合同，主要为采购合同正在执行中，尚未执行完毕，具有合理性。

(6) 对主要供应商进行现场走访

保荐机构与申报会计师、律师对发行人报告期内主要供应商进行访谈，通过访谈了解供应商的成立时间、从事的主要业务及规模，确认其与发行人是否存在股权投资关系及其他关联关系，确认发行人与供应商的当期采购交易规模，了解付款方式，确认合同履行情况以及是否发生过纠纷以及了解是否存在其他形式的利益输送等。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人记录的供应商采购真实、完整。

(7) 对主要供应商进行函证

保荐机构与申报会计师、律师通过对发行人报告期内的主要供应商发函询证其与发行人在报告期内的交易金额及期末往来款项余额。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，回函情况与发行人账面记录不存在重大差异。

(8) 对发行人报告期内大额资金流出与供应商采购情况交叉核对

保荐机构与申报会计师对发行人在报告期内超过 50 万元的大额资金流出情况与供应商采购情况进行交叉核对，核查发行人账面记录的采购金额完整性。核查金额及比例情况如下所示：

单位：万元			
项目	2021 年	2020 年	2019 年
购买商品、接受劳务支付的现金	30,499.441	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%

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人报告期内大额资金流出与采购情况基本匹配。

(9) 对采购合同、入库单、采购发票、银行流水和凭证进行核对

通过检查发行人与主要供应商的合同，对合同主要条款进行查阅。对发行人采购的发票、入库单、银行流水数据进行核对，对记账凭证进行检查。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人报告期内的采购情况与合同内容基本一致，与银行流水相符，发行人报告期内的采购情况真实完整。

（10）存货监盘

在监盘前，保荐机构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。同时保荐机构及申报会计师对发行人报告期各期末的存货实施了监盘程序。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期各期末存货账实不存在重大差异。

（11）分析复核发行人员工薪酬并与成都市当地平均工资对比分析

保荐机构与申报会计师、律师取得 2018 年至 2021 年发行人的员工名册、工资计提发放明细表、员工总体薪酬以及各类别员工薪酬的统计表，并通过成都市统计局网站查询成都市城镇职工平均工资薪酬水平情况。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人员工总体薪酬每年持续增加，与经营规模、员工人数等相匹配。同时发行人员工总体薪酬高于同期成都市城镇全部就业人员平均工资水平，并大幅高于成都市城镇私营单位就业人员的平均工资水平，发行人员工薪酬真实、完整。

（12）访谈发行人员工

保荐机构与申报会计师、律师根据发行人及子公司的员工名册，选取了发行人除董监高以外的其他核心员工，项目经理、部门经理，以及随机抽取了其他若干员工共计 25 名，并对上述选取的员工进行访谈，核查上述员工是否在除发行人及子公司以外的其他主体领取工资薪酬、报销费用等情况。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人员工不存在除发行人及子公司以外的其他主体领取工资薪酬、报销费用等情况。

（13）取得报告期内发行人的固定资产、无形资产明细表，进行资产监盘并复核折旧摊销的准确性和完整性

保荐机构与申报会计师取得了发行人在报告期内的固定资产、无形资产和长期待摊费用等明细表，对主要固定资产进行了监盘，并根据公司的会计政策会计估计，测算发行人报告期内的折旧摊销金额，核查报告期内发行人的折旧摊销费

用的完整性。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人报告期内的折旧摊销费用准确、完整。

（14）查阅报告期内发行人的租赁合同、与中介机构签署的合同，复核报告期内的租赁费、中介机构费用的准确性和完整性

保荐机构与申报会计师取得了发行人在报告期内主要房屋租赁合同、与中介机构签署的中介合同，测算并分析报告期内发行人的租赁费用和中介机构费用的准确性和完整性。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人报告期内的办公租赁费用、中介机构费用准确、完整。

（15）取得发行人报告期内的维修维护费的计提测算过程，复核维修维护费的准确性和完整性

保荐机构与申报会计师取得了发行人在报告期内维修维护费的计提测算过程，复核并测算分析报告期内发行人计提的维修维护费用的准确性和完整性。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人报告期内计提的维修维护费用准确、完整。

（17）取得银行借款合同、应收账款保理合同复核财务利息支出、保理费的准确性和完整性

保荐机构与申报会计师取得了发行人在报告期内的银行借款合同、应收账款保理合同，银行利息支付凭证，以及利息支出的计算过程，复核并测算分析报告期内发行人计提的利息支出费用、保理费用的准确性和完整性。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人报告期内记录的财务费用准确、完整。

（18）成本、费用截止性测试以及分析性复核

保荐机构与申报会计师对报告期各期从成本、费用进行了截止性测试，并对各期成本、费用的具体构成项目变动情况进行分析性复核，核查变动是否合理，是否存在成本、费用结转不及时、不完整的情形。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，报告期内，发行人不存在成本、费用结转不及时、不完整的情形。

综上所述，发行人报告期内发行人的成本费用核算真实、准确、完整，不存在其他主体代发行人支付或承担成本、费用的情形。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、核查联合众安、君逸节能、君逸装饰、世纪索逸的工商登记资料并核查曾立军等人对外转让股权的协议、银行付款凭证等资料；

2、对君逸装饰等 4 家公司的负责人进行访谈并对股权转让的转让方和受让方进行访谈；

3、获取了君逸装饰等 4 家公司报告期内的财务报表；取得君逸装饰、联合众安、君逸节能、世纪索逸的已开立银行账户清单并查阅其报告期内的银行流水；抽查联合众安、君逸节能、世纪索逸报告期内的增值税纳税申报表、所得税申报表、员工名册和工资表；获得联合众安、世纪索逸成本费用明细表、主要供应商明细表以及联合众安往来科目明细表；实地走访联合众安的办公场所；

4、取得发行人实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员等人的调查表或确认函等资料；

5、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等资料；

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、抽查发行人员工名册和工资表，实地查看发行人办公场所，并取得发行人主要资产清单及资产证书、办公场所租赁合同等；

8、核查发行人工商登记资料并取得发行制度《商标管理办法》；通过中国商标网查询发行人商标状态以及君逸装饰、君逸节能有无商标情况；

9、访谈发行人实际控制人、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出具的说明；

10、发行人及子公司和实际控制人、董事、监事和高级管理人员等自然人银行流水核查并取得相关人员出具的说明；

11、取得并复核报告期内发行人采购总额与各期结转成本、存货变动的关系勾稽过程表，分析报告期各期发行人采购与结转成本、存货变动间是否存在重大差异及差异的原因和合理性；

12、获取报告期内的采购合同台账，并与采购明细表进行交叉比对分析；

13、对发行人报告期内大额资金流出与供应商采购情况交叉核对，对采购合同、入库单、采购发票、银行流水和凭证进行核对；

14、分析复核发行人员工薪酬并与成都市当地平均工资对比分析；

15、对发行人采购与生产、生产与仓储、资金管理等业务循环进行内控测试；

16、取得报告期内发行人的固定资产、无形资产明细表，进行资产监盘并复核折旧摊销的准确性和完整性；

17、查阅报告期内发行人的租赁合同、与中介机构签署的合同，复核报告期内的租赁费、中介机构费用的准确性和完整性

18、取得发行人报告期内的维修维护费的计提测算过程，复核维修维护费的准确性和完整性

19、取得银行借款合同、应收账款保理合同复核财务利息支出、保理费的准确性和完整性

20、对报告期内各期的营业成本、费用进行截止性测试以及执行分析性复核程序。

（二）核查意见

1、保荐机构和申报会计师核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人实际控制人曾立军等转让君逸装饰、君逸节能相关股权后，君逸装饰、君逸节能仍使用“君逸”商号，符合法律规定且具有合理性，君逸节能、

君逸装饰与发行人不存在商标、商号混同的情形，不存在商号使用相关的纠纷或潜在纠纷；发行人对自身商标或商号已采取保护措施且有效实施。

（2）因君逸装饰、君逸节能及联合众安的个别经营范围与发行人存在重叠或业务与发行人存在关联性，为聚焦主业、保证君逸数码业务独立性，曾立军等人对外转让所持该三家公司股权；相关受让方与发行人及其实际控制人、持股5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员无关联关系；股权转让定价公允，股权转让真实有效。因世纪索逸经营业绩不佳并处于亏损状态，曾立军为集中精力发展君逸数码，拓展智慧城市业务，而且该公司实际经营地址在北京而地理位置较远无法实际参与该公司经营管理等原因，2017年7月，世纪索逸股东会决议将注册资本由100万元减少至10万元，曾立军、邹旭辉等通过该次定向减资的方式退出并不再持有该公司股权。

（3）曾立军等人转让股权或退出后，发行人与君逸装饰等4家公司不存在人员混用、合署办公、资产混同的情况。报告期内，发行人与君逸装饰等4家公司未发生交易；除支付报告期前采购产品的尾款或退还报告期前垫付办公场所租赁押金尾款外，发行人与君逸装饰等4家公司不存在其他资金往来的情况。经核查，发行人不存在利用君逸装饰等4家公司进行资金体外循环的情况，君逸装饰等4家公司不存在为发行人承担成本、费用的情形。

（4）受部分运维项目到期原运维人员离职等因素的影响，发行人项目实施人员数量出现一定下降，具有合理性与发行人营业收入的匹配性；报告期内，发行人项目人员人均薪酬水平平均高于成都市私营单位就业人员的平均工资水平，2018年、2019年低于成都市城镇全部就业人员平均工资系受部分工资水平较低的运维项目影响，在剔除工资水平较低的运维项目后，2018年和2019年发行人项目实施人员薪酬水平平均高于成都市城镇全部就业人员平均工资水平，发行人项目人员人均薪酬具有合理性。

（5）受发行人招投标的业务获取方式、区域集中度高、大型项目占比大，整体项目数量少，综合竞争能力较强、子公司及分支机构少，以及员工管理模式、薪酬水平等因素的影响，发行人的销售、管理和研发人员数量较少，与业务规模相匹配，具有合理性。

(6) 报告期内，发行人的成本费用核算真实、准确、完整，不存在其他主体代发行人支付或承担成本、费用的情形。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

(1) 曾立军等对外转让君逸节能、君逸装饰股权后，相关公司仍使用“君逸”商号符合法律规定且具有合理性，君逸节能、君逸装饰与发行人不存在商标、商号混同的情形，发行人与君逸节能、君逸装饰不存在商号使用相关的纠纷，发行人对自身商标或商号已采取保护措施且有效实施。

(2) 因君逸装饰、君逸节能及联合众安与发行人的个别经营范围存在重叠或业务存在关联性，为聚焦主业、保证发行人业务独立，曾立军等人对外转让所持该三家公司股权；相关受让方与发行人及其实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员无关联关系；股权转让定价公允。因世纪索逸经营业绩不佳并处于亏损状态且世纪索逸实际经营地在北京，无法实际参与经营管理等原因，曾立军、邹旭辉等退出该公司。

(3) 发行人与君逸装饰等 4 家公司不存在人员混用、合署办公、资产混同的情况。报告期内，发行人与君逸装饰等 4 家公司未发生交易；除支付报告期前业务的尾款或退还垫付办公场所租赁押金尾款外，发行人与君逸装饰等 4 家公司不存在其他资金往来的情况。发行人不存在利用君逸装饰等 4 家公司进行资金体外循环的情况，君逸装饰等 4 家公司不存在为发行人承担成本、费用的情形。

(4) 发行人已就报告期内项目实施人员数量持续下降的原因及合理性，与营业收入的匹配性等情况，在《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第三轮审核问询函回复》中进行说明。

问题 5. 关于毛利率

根据申报材料及审核问询回复：

(1) 最近一年及一期，恒锋信息、熙菱信息、罗普特等可比公司系统集成业务毛利率均存在下降趋势，发行人毛利率相对稳定。

(2) 报告期内，发行人通过直接协商取得的业务收入分别为 2,085.39 万元、

1,792.09 万元、2,194.86 万元和 110.79 万元,直接协商项目毛利率分别为 36.83%、41.36%、37.11%和 74.73%, 高于招投标项目毛利率。

请发行人:

(1) 结合可比公司细分业务领域, 量化分析发行人系统集成业务毛利率变动趋势与部分同行业可比公司存在差异的原因及合理性, 相关业务未来毛利率发展趋势, 是否存在大幅下滑的风险, 并视情况进行风险提示。

(2) 结合直接协商项目构成、对应客户及客户类型, 说明相关项目采用直接协商方式的合理性及合规性, 是否符合行业特征, 毛利率高于招投标项目的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、结合可比公司细分业务领域, 量化分析发行人系统集成业务毛利率变动趋势与部分同行业可比公司存在差异的原因及合理性, 相关业务未来毛利率发展趋势, 是否存在大幅下滑的风险, 并视情况进行风险提示

(一) 发行人系统集成业务毛利率变动趋势与部分同行业可比公司存在差异的合理性分析

1、发行人与同行业可比公司系统集成业务毛利率对比情况

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
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%
平均值(剔除熙菱信息、罗普特)		未披露	33.69%	32.99%

公司名称	业务类型	毛利率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	系统集成服务	33.24%	33.14%	34.26%

注：截止本问询函回复日，除罗普特外，其余同行业可比公司尚未披露 2021 年年度报告，因此无法获悉 2021 年其 2021 年系统集成业务的毛利率数据，2019 年和 2020 年数据来源于可比公司已披露的定期报告或招股说明书。

由上表可知，发行人报告期内系统集成业务的毛利率分别为 34.26%、33.14% 和 33.24%，整体毛利率水平比较稳定。除罗普特外，其余可比公司尚未披露 2021 年度报告，因此发行人仅分析 2019 年和 2020 年的毛利率对比情况，2019 年和 2020 年，同行业可比公司系统集成类业务的平均毛利率分别为 35.22%和 27.22%，同行业可比公司系统集成类业务 2020 年平均毛利率较 2019 年度存在一定下降，主要系熙菱信息和罗普特下降较为明显，剔除熙菱信息和罗普特后，2019 年和 2020 年其余同行业可比公司的平均毛利率为 32.99%和 33.69%，与发行人 34.26% 和 33.14%不存在重大差异。

2、发行人系统集成业务毛利率波动原因分析

发行人使用“连环替代因素分析法”计算的值进行对比，分析 2019 年、2020 年和 2021 年度发行人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
系统集成服务毛利率	33.24%	33.14%	34.26%
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			
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%
系统集成服务毛利率变动小计	0.10%	-1.12%	3.44%

从上表可以看出，发行人 2020 年度系统集成服务的毛利率较 2019 年度减少

1.12%，2021 年度较 2020 年度增加 0.10%，波动幅度较小。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。具体分析如下：

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%；（2）2020 年度无完工验收的智慧场馆项目，拉低系统集成服务毛利率 5.99%；（3）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，拉低系统集成服务毛利率 8.53%。上述各影响因素合计使得 2020 年度发行人系统集成业务较 2019 年度减少 1.12%。

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%。

发行人实施的系统集成项目的毛利率水平受投标评分管理办法、发行人的项目管控能力、市场竞争状况和定制化程度等多种因素的影响，发行人的项目主要以招投标方式取得，以招投标评分管理办法为例，不同的招投标评分管理办法对于项目的毛利率水平影响较大，如综合评分法与最低价中标的项目。综合评分法中投标报价只是中标评分的一部分，最低价不一定保证项目中标。在招投标中的综合评分法中，评分项主要包括：“投标人资格条件”（主要为项目案例、企业资质、人员资质等）、“施工组织设计评分”、“项目管理机构评分”、“投标报价评分”和“其他因素评分”，其中“投标报价评分”权重最高。不同地方对于“投标报价评分”的评分管理办法不一致，以四川省内的公开招投标办法为例，“投标报价的评分”采用 K 值法（K1,K2,K3）。其中，K1 为招标单位在评标现场随机抽取，K2、K3 由投标单位代表现场随机抽取一组数据，对所有有效投标人适用，其中 $K2+K3=1$ ；

最终评标基准价=招标控制评审价×K1×K2+有效投标算数平均值×K3

其中“有效投标价算数平均值”为有效报价单位的报价总和除以有效标价单位数量得到的平均值。

投标人投标偏差率=“投标报价的评分”项对应的分值—投标人投标偏差价格*100%*0.5/最终评标基准价，其中“投标人投标偏差价格”为投标人评审价减去最终评标基准价。最后根据综合评分的高低选出第一、二、三、四名中标候选人。以发行人中标的“成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程施工项目”项目为例，发行人中标综合评分得分情况如下所示：

“成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程施工项目”招投标综合评分说明

评分项	评分办法解释	本项目评分办法	发行人得分情况	发行人的评分结果
投标人资格要求	即为投标人准入门槛，主要为投人类似项目业绩、企业和人员资质等准入要求。	本次招标要求投标人须具备电子与智能化工程专业承包一级资质，2015年1月1日以来具有1个合同金额5000万元及以上在建或已完工的弱电施工业绩（需提供中标通知书、合同协议书或竣工验收资料）类似项目业绩，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。	公司具有电子与智能化工程专业承包一级资质，2015年1月1日以来具有1个以上合同金额5000万元，发行人取得投标人资格。	合格
投标单位	1、四川君逸数码科技股份有限公司；2、浙大网新系统工程有限公司；3、浙江浙大中控信息技术有限公司；4、上海电科智能系统股份有限公司；5、汉隆科技股份有限公司；6、冠林电子有限公司；7、南京恒天伟智能技术有限公司；8、通号通信信息集团有限公司；9、同方泰德国际科技（北京）有限公司；10、武汉理工光科股份有限公司			
施工组织设计评分（15分）	是投标人针对整个项目的准备、资源、实施、控制、目标、技术、经济等多方面，全过程的指导性文件；主要内容包括工程概述、施工部署、资源保证以及技术方案和技术措施。	该部分评分由方案的完整性、施工方案与技术措施、质量、安全、环境保护管理体系、工程进度计划、资源配备计划以及工程实施重难点的分析和对策共8部分组成；每项分别对应0.1-2分不等分值；由评标人员进行查验后进行打分。	公司方案的8个部分编写较好，得分较高。	12.88
项目管理机构评分（6分）	是投标人针对该项目所配备的项目管理人员，包括项目经理、技术负责人、安全员、施工员、资料员、材料员、质量员、劳务员、机械员、造价员、以及各系统管理工程师等具有相应证书资质的管理人员。	该部分由项目经理任职资格及业绩、技术负责人任职资格及业绩、其他人员配置情况共3部分组成： 1、项目经理具有超5000万的工程业绩，在该部分评分中获得2分； 2、技术负责人具有超5000万的工程业绩，在该部分评分中获得1分； 3、其他人员配置全面且均具有相应资质证书，在该部分中获得3分；	1.公司项目经理曾作为“ICON云端项目弱电及夜景照明采购工程、ICON云端项目安装工程”项目经理，具有超5000万的工程业绩，在该部分评分中获得2分。 2.公司技术负责人曾作为“忠县电竞馆及配套设施项目EPC工程弱电工程”技术负责人，具有超5000万的工程业绩，在该部分评分中获得1分； 3.公司其他人员配置全面且均具有相应资质证书，在该部分中获得3分。	6
投标报价评分（65分）	评分办法中主要有下列几部分数值： 1.招标控制价：为建设单位针对项目制定的一个最高限价，若高于招标控制价则视为直接废标。 2.招标控制评审价：为招标控制价减去安全文明施工费、规费、暂列金后的金额； 3.不可竞争金额：上述安全文明施工费、规费、暂列金三部分合计金额；	1.根据该项目的招标控制价减去不可竞争费用得到招标控制评审价； 2.招标控制评审价 $\times K1 \times K2$ + 有效投标算数平均值（有效报价单位的报价平均值） $\times K3$ 得到最终评标基准价； 3.投标人报价减去不可竞争费用得到投标人有效评审价； 4.投标人有效评审价减去最终评标基准价得到偏差	1.该项目招标控制价5,845.97万元，不可竞争费用563.68万元,招标控制评审价=5,845.97-563.68=5,282.30（万元）； 2.该项目评标现场随机抽取的K值为：K1=0.95，K2=0.58，K3=0.42，最终有效投标价算数平均值为5,078.81万元（7家单位有效报价平均值，共10家单位参与投标，其中7家单位为有效报价）；最终	64.33

“成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程施工项目” 招投标综合评分说明

评分项	评分办法解释	本项目评分办法	发行人得分情况	发行人的评分结果
	4.K 值（K1、K2、K3）：为评标现场随机抽取的一组数据，对所有有效投标人适用，其中 K2+K3=1； 5.有效投标价算数平均值：为有效报价单位的报价总和除以有效标价单位数量得到的平均值； 6.最终评标基准价：根据公式招标控制评审价×K1×K2+有效投标算数平均值×K3 7.偏差价格：投标人评审价减去最终评标基准价 8.偏差率：偏差价格除以最终评标基准价 9.最终报价评分得分=65-偏差率*100%*0.5	价格 5.偏差价格除以最终评标基准价得到偏差率；6.偏差率为正数，扣分为偏差率×100%；偏差率为负数，扣分为偏差率×100%×0.5	评标基准价为：5,282.30*0.95*0.58+5078.81*0.42=5,043.65（万元） 3.发行人投标报价 5,539.60，计算发行人的评审价为 5539.60-563.68（不可竞争费用）=5,203.06（万元） 4.发行人该项目的价格偏差=发行人评审价-最终评标基准价（5,043.65）=67.73（万元）； 5.偏差率=发行人价格偏差/最终评标基准价,即 67.73/5043.65=1.34%； 6.发行人在该部分扣分=1.34%×100%×0.5=0.67 分； 发行人最终报价得分=65-0.67=64.33 分	
其他因素评分（14分）	投标人过往业绩、针对该项目所具备的资质证书等。	1.投标人自 2015 年 1 月 1 日以来每具有 1 个已完工的单个合同金额 5000 万元或以上弱电工程业绩的得 3 分，最多得 6 分； 2.投标人 2015 年 1 月 1 日以来具有单个合同金额 5000 万元或以上在建或已完的综合管廊弱电工程业绩的得 4 分，最多得 4 分； 3.投标人具有 CMMI5 软件成熟度认定的得 4 分，具有 CMMI4 软件成熟度认定的得 3 分，具有 CMMI3 软件成熟度认定的得 2 分。	1.发行人自 2015 年 1 月 1 日以来具有 2 个以上已完工的单个合同金额 5000 万元或以上弱电工程业绩（忠县电竞馆、ICO 云端项目），得分 6 分； 2.发行人在建或完工的 5000 万或以上综合管廊合同（机场南一线管廊项目），得分 4 分； 3.发行人具有 CMMI5 软件成熟度认定证书，得分 4 分； 公司在此项评分中获得了满分 14 分。	14
评分结果	根据最终评分结果，发行人综合评分第一，成为该项目的中标单位。发行人得分：97.21 分为第 1 名，第 2 名得分：92.25 分，第 3 名得分：90.49 分。投标人共计 10 名，含投标人共计 2 名四川省企业，投标得分第 2、3 名均为沿海企业。			97.21

招投标项目均有对投标人对于拟投标项目相匹配的类似项目业绩、企业资质、人员资质的准入门槛。拥有较多的大型项目案例经验，一方面可不受业绩门槛的限制，进而获得更多的业务机会；另一面，大型项目案例越多有助于提高投标中的得分，提高中标可能性。综合评分主要以投标报价部分和其他部分组成。投标报价部分不以最低价为最高分；其他部分主要为方案设计、项目管理机构（人员资质和经验）、企业资质和业绩等评分项构成，是对公司技术设计能力、人员和企业资质及资信、大型业绩、行业业绩等多个要素的综合评判，是对中标人综合实力和技术能力的认可。由此可见，综合评分的项目具有合理的利润空间，获取大型订单是发行人综合实力和竞争能力综合体现的结果，而非单纯依靠价格等低水平的竞争。

报告期内，发行人确认收入的中标前十五大项目中，综合评分法取得的项目占比较高，具体如下所示：

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
综合评分法	23,497.49	82.74%	21,711.21	96.87%	11,876.56	63.16%
最低价中标	4,901.45	17.26%	701.91	3.13%	6,927.46	36.84%
前十五大中标项目小计（A）	28,398.93	100.00%	22,413.12	100.00%	18,804.01	100.00%
主营业务收入（B）	35,397.27	-	32,633.68	-	29,322.38	-
占比（C=A/B）	80.23%	-	68.68%	-	64.13%	-

从上表可以看出，报告期内，发行人确认收入的中标前十五大项目收入合计占主营业务收入的比例分别为 64.13%、68.68%和 80.23%；其中综合评分法收入占前十五中标项目收入合计的比例分别为 63.16%、96.87%和 82.74%，占比较高。

综上所述，2019 年至 2021 年，发行人系统集成业务的毛利率水平分别为 34.26%、33.14%和 33.24%，总体较为平稳。发行人系统集成业务受行业特性的影响，部分应用领域业务订单在各期不连续、分布不均匀，使得发行人的各期各细分领域收入及毛利率变动较大，进而导致发行人系统集成业务的毛利率出现小幅波动。

3、最近一年及一期熙菱信息、罗普特和恒锋信息毛利率下降的原因及合理性分析

(1) 熙菱信息系统集成类项目毛利率波动分析

2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，熙菱信息按细分业务领域划分的收入金额及毛利率情况如下所示：

单位：万元；%

业务领域	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
	营业收入	收入占比	毛利率	营业收入	收入占比	毛利率	营业收入	收入占比	毛利率
智能安防及信息化工程	3,048.03	42.87	32.46	14,517.03	53.76	8.03	20,063.08	71.40	32.46
信息安全产品、服务与综合解决方案	2,291.25	32.22	60.83	2,477.10	9.17	68.37	1,966.02	7.00	67.11
其他软件开发与服务	1,771.48	24.91	18.14	10,010.62	37.07	9.02	6,069.86	21.60	22.57
合计	7,110.77	100.00	38.03	27,004.75	100.00	13.93	28,098.96	100.00	32.75

由上表可见，熙菱信息的“智能安防及信息化工程”为其主要业务构成，2020 年，该细分应用领域业务的毛利率较 2019 年出现大幅下滑，由 2019 年度的 32.46% 下降至 2020 年度的 8.03%，下降较为明显；2021 年 1-6 月，熙菱信息“智能安防及信息化工程”毛利率回归正常并与 2019 年度持平。

根据熙菱信息《2020 年度报告》以及《2020 年创业板向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）》，熙菱信息 2020 年度毛利率下降原因主要是因为：一方面 2020 年度受新冠疫情影响，特别是新疆地区疫情持续反复的影响，导致新疆地区业务正常开展受限；另一面，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。

根据熙菱信息《2020 年创业板向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）》，受 2020 年初新型冠状病毒肺炎疫情的影响，政府相继出台并严格执行延迟复工、限制物流、人流等疫情防疫防控措施。熙菱信息主要业务所在地新疆经历了数次较其他省份更为严格的疫情管控措施。受春节假期和疫情防控影响，熙菱信息自 2020 年 1 月底至 2 月期间，业务基本处于停滞状态。3 月初，得益于全国疫情的稳定，熙菱信息逐步开始复工复产，但由于各地防控政策存在差异，人员往来尚无法恢复正常。直至 2020 年 4 月，熙菱信息人员往来才开始恢复到正常状态。

熙菱信息在疫情初期受到延迟复工和物流不畅等影响，部分项目开工出现延迟，项目进度受到严重影响。2020 年 7 月，新疆地区再次出现新冠疫情，疫情防控措施再次升级。受此影响，新疆地区员工出行和货物往来基本停滞，相关业务无法正常开展，项目进展和回款工作再次中断，直至 2020 年 9 月初才开始逐步恢复正常运营。2020 年 10 月，新疆地区疫情又出现多次反弹，对业务开展和项目实施受到一定的影响。

熙菱信息 2020 年上半年度与下半年智能安防及信息化工程的毛利率对比情况如下所示：

项目	熙菱信息毛利率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上半年度毛利率	21.40%	38.44%	35.89%
下半年度毛利率	2.74%	29.24%	19.22%
年度毛利率	8.03%	32.46%	20.79%

注：数据来源于熙菱信息披露的定期报告。

由上表可知，2020 年年度熙菱信息智能安防及信息化工程毛利率下滑幅度较大主要是由于下半年智能安防及信息化工程毛利率大幅下滑所致。

由此可见，2020 年度熙菱信息“智能安防及信息化工程”的毛利率水平较 2019 年异常偏低，主要是将受新冠疫情的影响，业务开展受限，当期收入下降幅度较多，同时在 2020 年下半年又对停滞项目进行了结项，将项目成本结转至营业成本中（2020 年下半年毛利率仅为 2.74%），导致其“智能安防及信息化工程”2020 年的营业收入较 2019 年大幅下降，而营业成本却与 2019 年度基本持平，进而使得 2020 年的该领域的毛利率下降较为明显。

单位：万元

业务领域	2021 年 1-6 月			2020 年 1-6 月		
	营业收入	收入占比	毛利率	营业收入	收入占比	毛利率
智能安防及信息化工程	3,048.03	42.87%	32.46%	4,120.16	59.84%	21.40%
信息安全产品、服务与综合解决方案	2,291.25	32.22%	60.83%	987.58	14.34%	74.11%
其他软件开发与服务	1,771.48	24.91%	18.14%	1,777.83	25.82%	6.53%
合计	7,110.77	100.00%	38.03%	6,885.57	100.00%	25.12%

由上表可见，2021 年上半年熙菱信息“智能安防及信息化工程”应用领域

的毛利率水平已较 2020 年 1-6 月出现较为明显的好转，并与 2019 年全年的毛利率持平。主要原因系较 2020 年新冠疫情爆发当年相比，2021 年新疆地区疫情管控较好，相关行业复工、复产较 2020 年回复正常水平，故 2021 年上半年熙菱信息各业务领域较 2020 年变动较大，且与 2019 年的毛利率水平基本一致。

综上所述，熙菱信息 2020 年系统集成类业务的毛利率较 2019 年下降幅度较大，主要系受新冠疫情的影响，系统集成类业务的收入下降幅度较大，以及对部分停滞项目进行结项并相应项目成本结转至营业成本中所致。而发行人主要项目集中在四川省，虽 2020 年四川省也受到疫情影响，但疫情防控及相关项目施工情况较熙菱信息所处区域较好，未对发行人的项目实施及生产经营造成重大不利影响。故报告期内，发行人系统集成服务较熙菱信息可比应用领域“智能安防及信息化工程”毛利率波动不一致。

（2）罗普特 2020 年度系统集成类项目毛利率波动分析

罗普特 2020 年收入成本与 2019 年对比，列示如下：

单位：万元

业务领域	2020 年度			2019 年度		
	营业收入	收入占比	毛利率	营业收入	收入占比	毛利率
社会安全系统解决方案	24,377.06	39.50%	26.99%	38,511.80	75.92%	44.68%
安防视频监控产品销售	36,677.32	59.44%	60.42%	11,491.61	22.65%	26.73%
维保及其他服务	655.11	1.06%	35.09%	721.21	1.42%	56.97%
合计	61,709.49	100.00%	46.94%	50,724.62	100.00%	40.79%

注：罗普特尚未披露 2021 年度财务数据，披露的 2021 年 1-6 月财务报告未披露各业务细分领域的收入成本金额情况，因此无法对比其 2021 年 1-6 月及 2021 年度各细分应用领域的毛利率情况。

由上表可见，罗普特 2020 年综合毛利率较 2019 年上升 6.16%，主要系由于其“安防视频监控产品销售”收入规模较 2019 年大幅增加（219.17%），相较于成本的增长率同比更高，导致该业务领域毛利率大幅上涨，最终导致罗普特综合毛利率上涨 6.16%。根据罗普特披露的定期报告，2020 年“安防视频监控产品销售”中标准化软件的比例有所增加，以及在硬件采购上议价能力的加强，导致该类业务领域的整体产品销售的毛利提高。

而罗普特与发行人可比业务领域的“社会安全系统解决方案”2020 年收入金额和毛利率较 2019 年同比大幅下降，罗普特在 2020 年度报告中原因分析如下：

“公司为了继续做大做强，有选择的执行销售订单，选择了执行周期短、资金回收更快的产品销售的模式，因此整体解决方案的金额降低，同时随着对行业的不断深入，公司在 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，因这些新进去的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，整体毛利率有所下滑”。在 2020 年度报告中，罗普特未进一步分析具体项目毛利率变动的影响。

因此，从罗普特披露的 2020 年度报告可以看出，罗普特“社会安全系统解决方案”2020 年的毛利率较 2019 年下降主要是该类业务在 2020 年存在新进细分应用领域和定制化项目实施成本较高，最终导致其“社会安全系统解决方案”业务领域的毛利率下滑。

(3) 恒锋信息系统集成类项目毛利率波动分析

报告期内，恒锋信息的主营业务收入分类及毛利率情况如下所示：

单位：万元，%

业务领域	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
	营业收入	收入占比	毛利率	营业收入	收入占比	毛利率	营业收入	收入占比	毛利率
智慧城市行业综合	14,309.09	70.77	16.66	46,289.97	92.19	27.01	47,902.91	84.54	23.20
软件开发	4,594.05	22.72	59.44	701.74	1.40	93.34	5,571.60	9.83	65.74
其他	1,314.75	6.50	41.05	3,220.60	6.41	47.23	3,186.65	5.62	48.24
合计	20,217.89	100.00	27.05	50,212.31	100.00	29.23	56,661.16	100.00	28.79

注：数据来源于恒锋信息披露的定期报告。

由上表可见，恒锋信息的系统集成类业务 2020 年的毛利率较 2019 年毛利率增加 3.81%，变动幅度较小；而 2021 年 1-6 月系统集成类业务的毛利率较 2020 年度下降幅度较大，2021 年半年度报告中恒锋信息未披露系统集成业务毛利率下降的具体原因，从 2021 年上半年与 2020 年上半年的数据来看，恒锋信息 2021 年 1-6 月的营业成本增长幅度大于营业收入的同比增长幅度，导致 2021 年上半年的毛利率水平有所下降。

综上所述，2019 年至 2021 年，发行人系统集成业务毛利率总体较为平稳，波动幅度较小。发行人与同行业可比公司的系统集成业务的毛利率水平受客户定制化程度、竞争状况、项目实施难度等多种因素的影响，受不同客户需求差异，项目设计方案、所需软硬件以及项目毛利水平均有所不同，同时行业具有区域性

特点,不同公司分布在不同区域,而受外部环境影响也有所不同,符合行业特点。因此,在报告期内,发行人系统集成业务的毛利率变动趋势与恒锋信息、熙菱信息、罗普特存在一定差异,具有合理性。

（二）相关业务未来毛利率发展趋势，是否存在大幅下滑的风险，并视情况进行风险提示

截至 2022 年 3 月 31 日,发行人除中国农业银行金融安防和智能视频以外的在手订单金额为 88,075.09 万元（含税），其中按照细分领域分类中,以智慧管廊、智慧场馆和智慧楼宇的系统集成业务订单为主,列示如下:

单位: 万元

序号	细分领域	在手订单金额	在手订单占比	2019-2021 年 平均毛利率
1	智慧管廊	23,439.27	26.61%	37.97%
2	智慧楼宇	27,649.33	31.39%	29.93%
3	智慧场馆	23,598.37	26.79%	32.33%
小计		74,686.97	84.80%	
4	其他	13,388.12	15.20%	31.09%
合计		88,075.09	100.00%	33.55%

从上看可以看出,截止 2022 年 3 月末,发行人在手订单中智慧管廊、智慧场馆和智慧楼宇细分应用领域的在手订单余额约 74,686.97 万元,占截至 2022 年 3 月末在手订单总余额的 84.80%。2019 年至 2021 年,发行人智慧管廊、智慧楼宇和智慧场馆的平均毛利率水平分别为 37.937%、29.93%和 32.33%,平均毛利率水平较高。因此较高毛利率水平的业务订单储备,在一定程度上保障了发行人未来系统集成业务乃至主营业务的毛利率水平。

同时,截止 2022 年 3 月末的在手订单中,发行人通过综合评分方法获取的订单金额占在手订单总余额的占比为 53.33%,占比较高。上述较多的综合评分办法取得的业务订单也在一定程度上保证了发行人未来业务毛利率的稳定性。同时,随着未来发行人在上述业务领域知名度进一步提升,未来盈利能力较更强。

综上所述,发行人截至 2022 年 3 月 31 日在手订单金额 88,075.09 万元,其中最近几年毛利率水平较高的智慧管廊、智慧场馆和智慧楼宇的订单合计金额为 74,686.97 万元,占总订单金额的 84.80%,占比较高,将在一定程度上保障发行

人未来系统集成业务毛利率的稳定性，因此，在未来发行人系统集成业务毛利率不存在大幅下滑的风险，同时，发行人已在招股书中披露毛利率波动的风险，风险披露充分。

二、结合直接协商项目构成、对应客户及客户类型，说明相关项目采用直接协商方式的合理性及合规性，是否符合行业特征，毛利率高于招投标项目的合理性

（一）报告期内发行人直接协商项目构成情况，及直接协商毛利率高于招投标项目的合理性分析

1、发行人报告期内直接协商项目按照收入类别分类情况

报告期内，发行人直接协商的项目业务类别主要包括运维项目、自研产品销售和系统集成项目等，直接协商项目毛利率水平高于招投标的项目，主要是“运维服务”、“自研产品销售”和“设计、研发和技术服务”毛利率较高拉高了直接协商项目的整体毛利率水平所致。具体分析如下所示：

单位：万元，%

直接协商 收入分类	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
系统集成服务	214.29	36.88	21.36	1,437.17	65.48	16.92	1,219.69	68.06	28.56
非系统集成服务类	366.70	63.12	80.31	757.69	34.52	75.40	572.40	31.94	68.62
其中：运维服务	132.97	22.89	51.58	336.68	15.34	56.02	240.67	13.43	72.14
自研产品销售	205.36	35.35	96.82	391.53	17.84	93.57	146.82	8.19	57.39
设计、研发和技术服务	28.37	4.88	95.51	29.48	1.34	55.50	184.91	10.32	72.96
总计	581.00	100.00	49.59	2,194.86	100.00	37.11	1,792.09	100.00	41.36

通过上表，发行人 2019 年至 2021 年直接协商项目可以分为系统集成服务和非系统集成服务（运维服务、自研产品销售以及设计技术服务等）两大类构成。其中，2019 年至 2021 年系统集成服务的毛利率分别为 28.56%、16.92%和 21.36%，发行人同时期的综合毛利率水平相比，直接协商业务中的系统集成服务毛利率整体偏低，因此 2019 年至 2021 年发行人收入中直接协商毛利率较高主要是受“运维服务”、“自研产品销售”和“设计、研发和技术服务”三类业务的影响由于各年运维、自研产品销售及设计、研发和技术服务相关项目毛利率较高，从而整

体拉高了直接协商获取项目的综合毛利率。

2、发行人报告期内确认收入的直接协商项目按照客户类型分类情况

单位：万元，%

直接协商的客户类型	2021 年度			2020 年度			2019 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
民营企业	305.69	52.61	82.04	1,332.44	60.71	39.06	853.67	47.64	46.15
非民营企业	275.31	47.38	32.51	862.42	39.29	34.09	938.43	52.36	37.00
其中：国有企业	146.20	25.16	16.06	523.68	23.86	22.25	699.82	39.05	27.33
政府部门	125.79	21.65	51.37	338.74	15.43	52.39	234.48	13.08	66.07
事业单位	3.33	0.57	42.43				4.13	0.23	25.30
总计	581.00	100.00	49.59	2,194.86	100.00	37.11	1,792.09	100.00	41.36

从上表可以看出，报告期内，发行人直接协商客户中主要以民营企业客户为主。不同期间直接协商各客户类型对应的毛利率存在较大幅度的波动主要受具体项目影响所致。2021 年直接协商中民营企业客户的毛利率较高主要是受 2021 年发行人子公司君逸数联对外销售智慧校园软件收入占民营企业客户收入的比例较大，智慧校园软件毛利率较高所致。具体分析参见下文。

3、发行人 2019 年至 2021 年直接协商项目的整体毛利率高于招投标项目的原因及合理性

发行人报告期内直接协商与招投标项目收入占比及毛利率情况如下所示：

业务获取方式	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
招投标	93.97%	33.98%	84.41%	34.33%	87.03%	35.19%
直接协商	1.64%	58.57%	6.73%	37.11%	6.11%	41.36%

从上表可以看出，2019 年至 2021 年，发行人主营业收入中招投标收入占比分别为 87.03%、84.41%和 93.97%，占比均超过 80%；直接协商收入占比分别为 6.11%、6.73%和 1.64%，直接协商收入占比较小。同时，招投标业务的毛利率普遍低于直接协商的毛利率水平。

（1）发行人直接协商业务按收入类别分类情况

2019 年至 2021 年，发行人直接协商业务按收入类别划分，具体如下所示：

直接协商 收入分类	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
系统集成服务	36.88%	21.36%	65.48%	16.92%	68.06%	28.56%
非系统集成服务	63.12%	80.31%	34.52%	75.40%	31.94%	68.62%
其中：运维服务	22.89%	51.58%	15.34%	56.02%	13.43%	72.14%
自研产品销售	35.35%	96.82%	17.84%	93.57%	8.19%	57.39%
设计、研发和技术服务	4.88%	95.51%	1.34%	55.50%	10.32%	72.96%
总计	100.00%	49.59%	100.00%	37.11%	100.00%	41.36%

从上表可以看出，2019 年至 2021 年，发行人直接协商业务中，毛利率水平较高的“运维服务”、“自研产品销售”以及“设计研发和技术服务”的收入占比分别为 31.94%、34.52%和 63.12%，占比逐年上升；而直接协商中的“系统集成服务”的毛利率分别为 28.56%、16.92%和 21.36%，低于发行人系统集成的平均毛利率水平，因此，由于在直接协商业务中存在运维服务和自研产品销售等毛利率水平较高的业务，使得发行人的直接协商业务的总体毛利率水平较高，进而使得高于招投标业务的毛利率水平。

①运维服务毛利率较高原因分析

运维服务毛利率较高主要系上述客户大多为发行人长期提供运维服务的客户，其智能化集成系统及相关设备由发行人长期进行维护，运行情况良好，因此更换材料发生的项目成本较低，主要成本系运维人员的人工成本，导致毛利率较高。

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
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%
发行人	运维服务	51.58%	56.02%	72.14%

报告期内，发行人运维服务毛利率较高，与同行业可比公司的运维服务毛利

率不存在显著差异，具有合理性。

②自研产品销售的毛利率较高的合理性分析

发行人自研产品销售主要系其研发的智能视频分析产品、管廊软件和智慧校园软件销售。报告期内，发行人自研产品销售主要客户及类别如下：

单位：万元

期间	客户名称	自研产品销售类别	收入金额	占比	毛利率
2021年度	广东翰锋科技有限公司	智慧校园软件销售	185.84	90.50%	100.00%
2020年度	中建银泰建设集团有限公司	智慧管廊软件销售	283.19	72.33%	100.00%
	成都和田科技发展有限公司	智能视频分析产品销售	67.65	17.28%	73.28%
2019年度	成都和田科技发展有限公司	智能视频分析产品销售	101.61	69.21%	65.50%

注 1：2019 年自研产品销售均系向非民营单位销售的智能视频分析产品且金额较小，比较分散因此仅列示超过 20 万元以上的成都和田科技发展有限公司；

注 2：“占比”系该客户收入金额占当年通过直接协商确认收入的自研产品销售金额比例。

而发行人智能视频分析产品中包括发行人自主研发的智能视频叠加软件，同时该产品的生产过程简单、周期短因此毛利率水平较高；对于发行人销售的智慧管廊软件和智慧校园软件，相关软件成本已于发行人研发时全部计入研发费用，因此其销售毛利率较高。

③设计、研发和技术服务毛利率较高的合理性分析

报告期内，发行人设计、研发和技术服务收入金额分别为 184.91 万元、29.48 万元、28.37 万元，由于 2020 年、2021 年该类别收入金额较低，且占直接协商确认收入金额占比较低，分别为 1.34%、4.88%，其对 2020 年、2021 年直接协商的毛利率影响较弱。2019 年发行人直接协商业务中的“设计、研发和技术服务”类别收入系发行人为银江技术股份有限公司提供的技术开发服务，具体如下：

单位：万元

客户名称	类别	收入金额	占比	毛利率
银江技术股份有限公司	微波交通采集设备异常检测方法 及系统开发	184.91	100.00%	72.96%

该项目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。发行人技术开发服务主要成本系人工成本，故毛利率较高。

综上所述，发行人报告期内，直接协商毛利率高于招投标项目主要原因系受

两者所取得项目的收入类型结构占比影响所致。直接协商的毛利率较高主要受其运维服务、自研产品销售及设计、研发和技术服务的毛利率偏高，且以上收入类别占直接协商确认收入占比较高，从而整体提高了直接协商的综合毛利率。而发行人通过招投标获取的项目主要集中在系统集成服务，该收入类别的项目毛利率较运维、自研产品销售及设计、研发和技术服务偏低，故发行人通过直接协商确认收入的项目较通过招投标确认收入的毛利率高。

故，发行人在 2019 年至 2021 年，通过直接协商获取并完工的项目毛利率高于招投标获取项目的毛利率，具有合理性。

（二）说明相关项目采用直接协商方式的合理性及合规性，是否符合行业特征

1、相关项目采用直接协商方式的合理性及合规性分析

因相关业务的最终业主方或客户为民营企业、相关项目合同金额小等原因，发行人通过直接协商方式取得部分业务。除和田地区某县委政法委信息化运维采购项目（2019.6-2020.6）（以下简称“和田某县政法委运维项目”）与和田某县公安局信息化运维采购项目（2020.10-2021.10）（以下简称“和田某县公安局运维项目”）客户应履行招投标程序而未履行招投标程序外，其他发行人通过直接协商取得的业务的取得方式合规、合理。

通过直接协商方式取得的在报告期内确认收入的业务按最终业主或客户性质的不同可分为最终业主方为民营企业的项目及自研产品销售、最终业主方为政府单位、国有企业、事业单位的项目两类。

（1）最终业主方为民营企业的项目及自研产品销售

该类业务包括系统集成服务项目，设计、研发和技术服务项目，自研产品销售。按客户性质不同分类列示的收入金额及占当期主营业务收入的比例如下：

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
客户为民营企业 （含自研产品销售）	305.69	0.86%	1,332.44	4.08%	853.67	2.91%
客户为国有总包单位	110.27	0.31%	483.22	1.48%	644.95	2.20%

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
合计	415.96	1.18%	1,815.66	5.56%	1,498.62	5.11%

报告期内，直接协商方式的自研产品销售业务的客户全部民营企业，系普通的民事商业行为，发行人通过直接协商方式向民营企业销售产品，合理合规。

最终业主方为民营企业的项目，相关项目资金来源为民营资金而不是国有资金投资、国家资金以及国际组织或者外国政府贷款、援助资金且相关项目也非《中华人民共和国招标投标法》（以下简称“《招标投标法》”）规定的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，故此不属于《招标投标法》及《中华人民共和国政府采购法》（以下简称“《政府采购法》”）规定的必须履行招投标等程序的项目，无须履行招投标程序，发行人可通过直接协商方式取得相关项目。

对于客户为国有总包单位的项目，因相关项目最终业主方为民营企业，不是必须招投标的项目。根据《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》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》的适用范围的规定，如果不是必须招投标的项目，尽管总包单位为国有企业，总承包单位也可以通过直接协商的方式直接发包总承包合同中涵盖的专业工程；故此发行人通过直接协商方式向总包单位取得最终业主为民营企业的项目，合规合理。

因最终业主为民营企业以及与总包单位长期合作、发行人为万达集团入库合格供应商等原因，而且相关项目也不是必须履行招投标等程序且履行招投标等程序需要一定时间周期，为顺利推进合作业务并提高项目实施效率，相关客户通过直接协商方式向发行人发包项目，合规合理。

（2）最终业主方为政府单位、国有企业、事业单位的项目

该类业务的相关项目最终业主方为政府单位或国有企业、事业单位等单位，包括系统集成服务，运维服务，设计、研发和技术服务等项目，具体收入金额及占当期主营业务收入的比例如下：

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
和田某县政法委运维项目、和田某县公安局运维项目	106.6	0.30%	318.48	0.98%	206.48	0.70%
雅安市名山区乡镇公共安全视频监控联网工程建设项目	16.28	0.05%	16.28	0.05%	21.71	0.07%
其他合同金额未超过 50 万元的项目	42.16	0.12%	44.44	0.14%	65.28	0.22%
合计	165.04	0.47%	379.2	1.16%	293.47	1.00%

其他合同金额未超过 50 万元的项目，合同金额很小，均未超过相关项目所对应的省或中央规定的政府采购分散采购限额标准或公开招标的标准或《必须招标的工程项目规定》规定的必须招标的标准。根据《政府采购法》、《招标投标法》、《必须招标的工程项目规定》及中央、各省政府采购相关标准分析，其他合同金额未超过 50 万元的项目的取得不是必须履行招投标等程序，为及时推进相关业务的实施及提高业务实施效率，相关政府单位或国有企业、事业单位等单位通过直接协商方式与发行人进行谈判并达成合作合意，符合《政府采购法》、《招标投标法》的规定且合理合规。

① “和田某县政法委运维项目与和田某县公安局运维项目”客户应履行招投标程序而未履行招投标程序的分析

根据《新疆维吾尔自治区 2019-2020 年度政府集中采购目录和分散采购限额标准》之规定，单项采购金额达 150 万元（含 150 万元）以上的货物、服务项目应公开招标，“和田某县政法委运维项目与和田某县公安局运维项目”的合同金额超过前述标准而需履行公开招标的程序，但客户未履行相关程序，具体分析如下：

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	和田某县政法委运维项目（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	和田某县公安局运维项目（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

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
						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, “和田某县政法委运维项目与和田某县公安局运维项目” 客户应履行招投标程序而未履行招投标程序不会对发行人本次发行造成重大不利影响。

②关于通过直接协商取得雅安市名山区乡镇公共安全视频监控联网工程建设项目的合规性分析

雅安市名山区乡镇公共安全视频监控联网工程建设项目的业主为雅安市名山区政法委员会, 已通过公开招标的方式确定中国移动为中标单位且业主与中国移动之间关于该业务不存在暂估价; 按照《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》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》的适用范围的规定, 中国移动等单位可通过直接协商方式为该项目对外采购相关服务, 合法合理。

综上所述, 除“和田某县政法委运维项目与和田某县公安局运维项目” 客户应履行招投标程序而未履行招投标程序外, 发行人通过直接协商方式取得的在报告期内确认收入的其他业务, 取得方式合规合理; “和田某县政法委运维项目与和田某县公安局运维项目” 客户应履行招投标程序而未履行招投标程序不会对发行人本次发行造成重大不利影响。

2、因相关项目的最终业主方为民营企业、相关项目合同金额小等原因, 发行人通过直接协商方式取得该部分项目, 符合行业特征

同行业公司中，宏景科技、杰创智能、华是科技、天亿马均存在通过直接协商方式或商务谈判方式取得项目的情况，具体如下：

公司名称	业务获取方式	收入占比		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
宏景科技	询价	22.65%	29.28%	26.35%
杰创智能	询价	7.81%	47.22%	13.55%
华是科技	商务谈判	29.48%	33.50%	28.66%
天亿马	直接签订合同	56.01%	36.52%	30.07%
平均值		28.99%	36.63%	24.66%
发行人	直接协商	6.73%	6.11%	7.16%

注 1：上表数据来源于相关公司的招股说明书或反馈意见回复；

注 2：由于相关公司未披露 2021 年财务数据，故此未比较分析 2021 年收入占比。

根据上表可知，同行业公司对于业务获取方式均存在通过直接协商、询价和商务谈判等获取业务的情况，不同公司关于业务获取方式的分类、统计口径存在一定差异。

根据宏景科技的招股说明及反馈意见回复，宏景科技“询价”取得订单的方式包括政府类业务询价采购和按照市场原则进行询价及谈判的方式确定合作关系的非政府类业务询价采购两种，后一种非政府类业务按市场原则进行谈判等方式确定合作关系的询价采购与发行人直接协商取得方式类似，也包括总包项目直接发包、民营企业项目直接协商取得等。

根据杰创智能的招股说明及反馈意见回复，杰创智能的“询价”取得订单的方式系除招投标、竞争性谈判、单一来源采购外的其他订单取得方式，包括总包项目直接发包、民营企业直接协商等。

根据华是科技的招股说明书及反馈意见回复，华是科技将除招投标外的其他业务取得方式均归于“商务谈判”，通过商务谈判取得业务的方式中包括通过直接协商等商务谈判方式获得非国有客户、订单金额较小的业务订单的情况。

根据天亿马的招股说明书及反馈意见回复，天亿马“直接签订合同”取得业务方式包括通过直接协商、直接签订合同、商务谈判等方式获得总包项目、民营企业项目以及合同金额小的项目的情况，天亿马在一轮反馈回复“不同类型业务的前五大客户订单获取方式”中也进行详细披露。

如上所述，虽然宏景科技、杰创智能、华是科技、天亿马与发行人在招股说明书等文件中披露的业务取得方式统计口径、定义等有所不同，但前述公司均存在通过直接协商方式或商务谈判方式取得项目的情况；报告期内发行人通过直接协商方式取得的项目的合同金额较小，占营业收入的比例较低，符合行业特征。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、查询同行业可比公司披露的招股说明书或定期报告，获取系统集成业务在报告期内的毛利率变动情况，并与发行人系统集成服务进行对比分析、分析变动趋势差异的原因及合理性；
- 2、获取发行人截至 2022 年 3 月末的在手订单情况，并根据在手订单情况结合细分领域对发行人未来毛利率水平的发展趋势进行分析；
- 3、根据发行人报告期各期收入成本明细表，统计通过直接协商方式取得的项目明细，并与通过招投标取得项目进行对比分析；
- 4、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；
- 5、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；
- 6、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；
- 7、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。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人系统集成业务毛利率受多种因素的影响，符合行业特点，在报告期内，发行人系统集成业务的毛利率的变动趋势与恒锋信息、熙菱信息、罗普特存在一定差异，具有合理性。

2、根据发行人截至 2022 年 3 月末在手订单情况,在手订单主要以智慧管廊、智慧场馆和智慧楼宇为主,相关细分领域毛利率水平较高且比较稳定,在一定程度上保障了发行人未来系统集成业务毛利率不存在大幅下滑的风险。

3、除“和田某县政法委运维项目与和田某县公安局运维项目”客户应履行招投标程序而未履行招投标程序外,发行人通过直接协商取得的在报告期内确认收入的其他业务,取得方式合规合理;“和田某县政法委运维项目与和田某县公安局运维项目”客户应履行招投标程序而未履行招投标程序不会对发行人本次发行造成重大不利影响。同时宏景科技、杰创智能、华是科技、天亿马等同行业公司均存在通过直接协商方式或商务谈判方式取得最终业主方为民营企业、合同金额较小等项目情形,发行人通过直接协商方式取得最终业主方为民营企业或项目合同金额小等项目,符合行业特征。

4、发行人 2019 年至 2021 年直接协商项目整体毛利率高于招投标项目的原因是发行人通过直接协商获取的业务中毛利率水平较高的“运维服务”、“自研产品销售”及“设计、研发和技术服务”占比较大所致,具有合理性。

问题 6. 关于期间费用

根据申报材料及问询回复,报告期内,发行人销售费用率分别为 2.67%、2.76%、2.26%和 2.68%,低于同行业可比公司均值,主要由于销售人员数量较少导致薪酬费用较低。

请发行人结合销售人员人均项目、人均客户数量、主要职责等因素,进一步分析销售人员数量的合理性,销售费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、请发行人结合销售人员人均项目、人均客户数量、主要职责等因素，进一步分析销售人员数量的合理性，销售费用率低于同行业可比公司的原因及合理性

（一）结合销售人员人均项目、人均客户数量、主要职责等因素，进一步分析销售人员数量的合理性

1、发行人报告期内销售人员人均项目、人均客户数量情况

鉴于发行人业务存在自研产品销售相关特点，在剔除自研产品销售业务后，选取报告期内确认收入大于 10 万元项目对应的项目数量、客户数量以及销售人员人均项目数量、人均客户数量等情况如下所示：

单位：个

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
各年末销售人员数量	36	32	31
人均客户数量	2.03	2.06	2.65
人均项目数量	3.63	4.62	4.86

注 1：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，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重均超过 90%；发行人的人均客户数量分别为 2.65 个、2.06 个和 2.03 个，人均项目数量分别为 4.86 个、4.62 个和 3.63 个。人均客户、项目数量逐年减少，主要系随发行人业务规模扩大、市场口碑及影响力的提升，发行人近年来所承揽项目的规模也逐年扩大，发行人业务拓展的重心主要放在大项目的获取上。2018 年至 2021 年，发行人各期确认收入金额超过 1000 万元以上的项目以及超 3000 万元以上的项目收入占主营业务收入的比重均高于天亿马、华是科技和宏景科技的同期数据。具体数据参见本问询函之“问题 1 关于创业板定位”之“一、（一）/发行人的竞争优势”回复部分。

综上所述，由于发行人近年来业务规模的扩大及业内口碑的积累，发行人业

务拓展主要在大项目订单的获取上，导致发行人报告期内虽超过 10 万元以上项目的客户及项目数量逐年减少，但大订单的金额也逐年上升。人均客户、项目数量逐年减少具有合理性。

2、发行人销售人员的主要职责情况

发行人销售人员按照其对应岗位的主要职责列示如下：

（1）销售助理：负责业务开发，协助销售经理督促各阶段文档记录的提交和销售人员的日常管理，协助销售客情资源与信息系统建设；

（2）项目销售经理：负责业务开发、招投标、推进项目立项、结项等需与客户沟通的各项商务流程，对立项信息的规范性进行核准；执行销售项目各阶段的监督管理；启动和收集销售项目各阶段相应文档；及时通报项目管理信息；执行过程中的监控管理以及数据分析工作，配合完成项目投标、合同签订、欠款回收等相关工作；

（3）区域销售经理：负责管辖区域的项目销售策划与实施。负责带领所属区域项目销售人员做好业务开发、项目立项、招投标、合同签订履行与后期欠款回收等相关工作，履行过程监督管理职能；对所属区域项目计划、销售、成本、利润等各项指标完成负责；

（4）销售事业部总经理：负责对分管事业部项目销售策划与执行。负责销售项目预算、客户资源信息等流程审核；负责项目立项审批、执行所需资源调配申请与协调；负责客户关系信息系统的建立与维护管理；负责统筹安排、检查所属事业部项目实施；对项目销售、成本、利润等各项指标完成负责。

通过对发行人销售人员的岗位职责了解，销售人员主要参与业务的开发、拓展及与公司相关部门共同完成相关业务的信息搜集、标书制作、项目投标等工作。

3、分析发行人销售人员数量的合理性

（1）业务获取方式对发行人销售人员数量的影响分析

报告期各期，发行人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。报告期内，发行人主营业务收入按不同获客方式划分，具体如下所示：

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。

通过上表，发行人报告期项目获取方式主要通过招投标取得，报告期占比分别为 87.03%、84.41%和 93.97%。通过招投标方式获取项目，对营销需求相对较少。且发行人经过多年在所处细分领域的积累，拥有较好的口碑及客户认可度，发行人客户群体超过 90%以上系非民营单位，对营销需求亦较少。

（2）发行人与同行业可比公司人均项目数量、人均客户数量对比分析

由于同行业可比公司中除天亿马外，其他可比公司未披露其报告期内客户数量、项目数量等数据，因此无法进行对比。故以发行人与天亿马的销售人员人均客户数量、人均项目数量进行对比，如下所示：

单位：个

单位名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天亿马	项目数量	不适用	233	297
	客户数量	不适用	292	206
	销售人员数量（人）	不适用	110	110
	人均客户数量	不适用	2.65	1.87
	人均项目数量	不适用	2.12	2.70
发行人	销售人员 人均客户数量（人）	2.03	2.06	2.65
	销售人员 人均项目数量	3.63	4.62	4.86

注 1：上述天亿马数据来源于其招股说明书和问询函回复，天亿马尚未披露 2021 年项目数量、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。

通过上表，发行人与天亿马人均客户数量不存在明显差异，而发行人人均项目数量较天亿马多主要系客户结构及业务获取方式（发行人主要以招投标为获取

为主)不同所致,发行人项目主要集中在四川地区,主要以成都市为主,项目所在地较为集中,而且项目通过招投标获取项目的占比较天亿马各年占比高,销售人员较少,故人均项目数量较天亿马较高。

综上所述,发行人销售人员职责主要系业务开发及与公司相关部门共同完成项目投标、报价及合同签订等职责,而公司项目超过 80%以上以招投标方式取得,相关项目的获取无需投入较多人员及相关业务拓展费用,且项目地域集中度较高,使得同一个销售人员可以负责多个项目,所需销售人员数量较少,具有合理性。

(二) 分析发行人销售费用率低于同行业可比公司的合理性

1、报告期内,发行人销售费用率与同行业可比公司对比

(1) 销售费用率对比情况

报告期内,发行人销售费用率与同行业可比公司对比分析如下:

公司名称	销售费用率			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	12.12%	13.25%	5.46%
恒锋信息	未披露	2.70%	2.40%	2.42%
正元智慧	未披露	10.52%	10.50%	9.25%
罗普特	3.96%	4.48%	5.01%	5.52%
天亿马	未披露	4.50%	6.24%	8.59%
平均值	3.96%	6.86%	7.48%	6.25%
发行人	2.50%	2.26%	2.76%	2.67%

注 1: 除罗普特外,其他同行业可比公司尚未披露 2021 年数据;

注 2: 可比公司的数据来源于其披露的年度报告或招股说明书;

注 3: 熙菱信息由于受疫情影响及所处地域环境影响,导致其 2019 年、2020 年销售费用率高于同行业可比公司;

注 4: 正元智慧主要系由于其销售人员远高于同行业可比公司,导致其各期销售费用率较高。

由上表可见,发行人销售费用率低于同行业可比公司平均值,与恒锋信息各期销售费用率较为接近,与平均值相比差异较大主要系熙菱信息、正元智慧销售费用率较高,整体拉高了以上可比公司销售费用率水平,熙菱信息主要受收入大幅下降导致销售费用率数据异常,正元智慧主要受销售模式导致销售人员数量众多,销售费用率明显高于同行业可比公司。

在 2018 年至 2020 年期间,熙菱信息销售费用率分别为 5.46%、13.25%、

12.12%，其销售费用总额分别为 3,557.05 万元、3,725.14 万元、3,278.20 万元，整体销售费用总额变动不大，其销售费用率高的主要原因系受新冠疫情因素影响，其 2018 年至 2020 年收入下降幅度较大，由 2018 年的 65093.66 万元下降至 2019 年、2020 年的 28,105.66 万元和 27,049.07 万元，对应导致其销售费用率偏高，与发行人不具有可比性。

在 2018 年至 2020 年期间，正元智慧销售费用率分别为 9.25%、10.50%、10.52%，较为稳定，其销售费用率较高主要系其在 2018 年至 2020 年，销售人员各期数为 293 人、369 人、394 人。由于其销售人员数量远较发行人及其他可比公司高，导致其销售费用中职工薪酬及与销售费用相关的差旅费、业务招待费、及办公租赁费等总额较大、占比较高，以上薪酬费用的费用率各期合计分别为 8.73%、9.58%和 9.14%，占正元智慧销售费用总额结构比分别为 94.35%、91.29%和 86.84%，导致其销售费用率较发行人销售费用率较高。

2018 年至 2020 年，发行人的销售费用率与恒锋信息同期数据相比不存在较大差异。

20218 年至 2020 年，罗普特销售费用率较发行人高的主要原因是罗普特销售人员数量（114 人、93 人和 97 人）远大于发行人的销售人员数量，导致其销售费用中销售薪酬、差旅费和业务招待费金额较大所致。

20218 年至 2020 年，天亿马的营业收入金额分别为 19,653.15 万元、27,581.49 万元和 36,689.69 万元，销售费用金额分别为 1,688.75 万元、1,721.46 万元和 1,651.41 万元，略高于发行人同时期的 1,203.07 万元、1,411.49 万元和 1,152.62 万元销售费用金额。2018 年至 2020 年，天亿马销售费用率高于发行人的主要原因为一方面天亿马销售人员数量（58 人、51 人和 54 人）大于发行人的销售人员数量，导致其销售费用中销售薪酬、差旅费和业务招待费金额较大；另一方面天亿马 2018 年和 2019 年营业收入规模较小，导致销售费用率较高。，

除上述可比公司外，还存在其他同行业公司的销售费用率与发行人大体相当，具体如下所示：

公司名称	销售费用率			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度

公司名称	销售费用率			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
恒锋信息	未披露	2.70%	2.40%	2.42%
华是科技	未披露	1.92%	1.91%	1.67%
银江技术	未披露	2.17%	2.20%	2.33%
太极股份	未披露	2.59%	3.56%	1.80%
佳都科技	未披露	3.89%	3.56%	3.78%
平均值	不适用	2.65%	2.73%	2.40%
发行人	2.50%	2.26%	2.76%	2.67%

注 1：由于以上可比公司尚未披露 2021 年年度信息，故仅比较 2019 年及 2020 年；

注 2：数据来源：各上市公司年报或招股说明书。

由上表可见，2018 年、2019 年发行人销售费用率较以上可比公司平均值高，2020 年较平均值低。但总体来看，发行人的销售费用率处于以上可比公司中间水平。发行人销售费用率与以上同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

（2）销售人员人均销售费用对比情况

对于销售费用中的“职工薪酬”、“业务招待费”和“差旅费”与销售人员数量高度相关，属于销售费用中的的人员可变费用；而“维修维护费”、“办公费”、“折旧摊销”、“租赁费”或“运输费”等与销售人员数量无关，因此发行人通过与同行业可比公司对比销售费用中的可变费用与人员数量间关系来分析发行人销售人员数量较少的原因，具体如下：

单位：万元/人

单位名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	99.54	92.09	71.90
恒锋信息	未披露	17.22	17.91	17.18
正元智慧	未披露	17.35	19.18	15.29
罗普特	18.16	18.76	14.97	11.52
天亿马	未披露	19.89	19.96	17.22
平均值	18.16	34.55	32.82	26.62
平均值（剔除熙菱信息）	18.16	18.30	18.00	15.30
发行人	19.80	17.14	19.36	17.35

注：销售人员人均可变销售费用=人员可变销售费用*2/（期初销售人员人数+期末销售人员人数），其中“人员可变销售费用”为销售费用中的“职工薪酬”、“业务招待费”和“差

旅费用”。

从上表可以看出，2018 年至 2021 年度，发行人销售人员人均可变销售费用分别为 17.35 万元、19.36 万元和 17.14 万元和 19.80 万元，除 2020 年度以外发行人的人均销售费用均高于剔除熙菱信息后其余同行业可比公司同期数据的平均值。因此，发行人销售费用率较同行业可比公司低主要是受销售人员数量较少所致。

2、发行人与可比公司销售费用明细构成对比分析

发行人与同行业可比公司销售费用各明细构成结构占比分析，如下：

销售费用	2021 年度 销售费用率		2020 年度 销售费用率		2019 年度 销售费用率		2018 年度 销售费用率	
	可比公司 平均值	发行人	可比公司 平均值	发行人	可比公司 平均值	发行人	可比公司 平均值	发行人
职工薪酬	不适用	1.46%	3.92%	1.29%	4.10%	1.62%	3.12%	1.53%
维修维护费	不适用	0.25%	0.46%	0.30%	0.47%	0.28%	0.48%	0.34%
业务招待费	不适用	0.29%	0.57%	0.24%	0.64%	0.30%	0.53%	0.28%
差旅费	不适用	0.16%	0.51%	0.12%	0.79%	0.22%	0.69%	0.22%
办公费	不适用	0.17%	0.30%	0.11%	0.34%	0.08%	0.31%	0.14%
汽车费用	不适用	0.07%	0.00%	0.07%	0.00%	0.06%	0.00%	0.03%
其他费用	不适用	0.10%	1.10%	0.14%	1.14%	0.19%	1.12%	0.14%
合计	不适用	2.50%	6.86%	2.26%	7.48%	2.76%	6.25%	2.67%

注：由于可比公司暂未披露 2021 年年报数据，故上表仅对 2018-2020 年数据进行对比。

从明细构成来看，发行人销售费用率低于同行业可比公司水平主要为职工薪酬、差旅费、业务招待费以及其他费用，其他费用差异较大主要系与同行业可比公司在房屋租赁费及折旧费的差异。而发行人由于子公司远少于同行业可比公司，导致相应需支付的房屋租赁费较同行业较低。

2018 年至 2020 年，同行业可比公司主要销售费用明细占销售费用总额比例的平均值如下所示：

明细项目	2020 年度销售费用 结构占比		2019 年度销售费用 结构占比		2018 年度销售费用 结构占比	
	可比公司 平均值	发行人	可比公司 平均值	发行人	可比公司 平均值	发行人
职工薪酬	52.07%	57.25%	50.26%	58.86%	47.36%	57.19%
差旅费	8.67%	5.22%	11.39%	8.02%	11.48%	8.24%
业务招待费	9.28%	10.48%	9.94%	10.97%	8.84%	10.37%

维修维护费	8.50%	13.14%	7.35%	10.27%	11.18%	12.58%
合计	78.51%	86.09%	78.95%	88.11%	78.87%	88.38%

2018年至2020年,以上明细项目占发行人销售费用总额的比例分别88.38%、88.11%、86.09%, 同行业可比公司以上项目占销售费用比例均超过 78%, 系发行人及同行业可比公司销售费用的主要构成。而维修维护费通过前表中列示可见,不是造成发行人费用率低于同行业可比公司的主要原因。

报告期内,发行人与同行业可比公司的销售费用主要明细项目占当期营业收入的比例如下所示:

单位: 万元

公司简称	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
熙菱信息	职工薪酬	2,201.44	8.14%	2,425.63	8.63%	1,870.94	2.87%
	差旅费	159.30	0.59%	300.31	1.07%	219.39	0.34%
	业务招待费	177.49	0.66%	174.86	0.62%	138.68	0.21%
	小计	2,538.23	9.38%	2,900.80	10.32%	2,229.01	3.42%
恒锋信息	职工薪酬	499.32	0.99%	507.42	0.90%	389.57	0.74%
	差旅费	207.75	0.41%	270.19	0.48%	245.91	0.47%
	业务招待费	205.63	0.41%	216.39	0.38%	189.23	0.36%
	小计	912.70	1.82%	994.00	1.75%	824.71	1.57%
正元智慧	职工薪酬	4,971.42	6.02%	4,230.41	5.63%	2,915.58	5.14%
	差旅费	851.73	1.03%	1,232.79	1.64%	914.68	1.61%
	业务招待费	796.32	0.96%	884.72	1.18%	527.07	0.93%
	小计	6,619.47	8.02%	6,347.92	8.45%	4,357.33	7.69%
罗普特	职工薪酬	1,372.38	2.22%	1,192.78	2.35%	1,050.37	2.88%
	差旅费	158.77	0.26%	185.66	0.37%	144.79	0.40%
	业务招待费	250.85	0.41%	171.04	0.34%	117.91	0.32%
	小计	1,782.00	2.89%	1,549.48	3.05%	1,313.07	3.60%
天亿马	职工薪酬	816.88	2.23%	831.53	3.01%	773.97	3.94%
	差旅费	101.82	0.28%	104.88	0.38%	123.17	0.63%
	业务招待费	125.29	0.34%	151.32	0.55%	101.38	0.52%
	小计	1,043.99	2.85%	1,087.73	3.94%	998.52	5.08%
平均值	职工薪酬	1,972.29	3.92%	1,837.55	4.10%	1,400.09	3.12%

公司简称	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	差旅费	295.87	0.51%	418.77	0.79%	329.59	0.69%
	业务招待费	311.12	0.56%	319.67	0.61%	214.85	0.47%
	小计	2,579.28	4.99%	2,575.99	5.51%	1,944.53	4.27%
发行人	职工薪酬	423.82	1.29%	475.59	1.62%	445.09	1.53%
	差旅费	38.61	0.12%	64.81	0.22%	64.10	0.22%
	业务招待费	77.58	0.24%	88.64	0.30%	80.69	0.28%
	小计	540.01	1.65%	629.04	2.15%	589.88	2.03%

注：由于以上可比公司尚未披露 2021 年年报，故其 2021 年相关数据无法与发行人比较（下同）。

由上表可知，可比上市公司销售费用构成情况与发行人大体相同，主要系由职工薪酬、业务招待费、差旅费构成。具体分析如下：

（1）职工薪酬

报告期内，发行人销售费用中职工薪酬占营业收入的比例与可比公司对比如下：

公司简称	职工薪酬占营业收入的比例			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年
熙菱信息	未披露	8.14%	8.63%	2.87%
恒锋信息	未披露	0.99%	0.90%	0.74%
正元智慧	未披露	6.02%	5.63%	5.14%
罗普特	1.92%	2.22%	2.35%	2.88%
天亿马	未披露	2.23%	3.01%	3.94%
平均值	1.92%	3.92%	4.10%	3.12%
发行人	1.46%	1.29%	1.62%	1.53%

报告期内，发行人职工薪酬主要包括销售人员的工资、奖金等，职工薪酬占营业收入比例分别为 1.53%、1.62%、1.29%和 1.46%，高于恒锋信息，低于其他可比公司，主要原因系受发行人售团队规模、薪酬与其他可比上市公司有所差异所影响。发行人与其余同行业可比公司销售人员人均薪酬在剔除熙菱信息后，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
熙菱信息	未披露	86.33	77.00
正元智慧	未披露	13.03	12.78
恒锋信息	未披露	9.42	9.14
罗普特	13.98	14.45	12.83
天亿马	未披露	15.13	15.40
平均值	13.98	27.67	25.43
平均值（剔除熙菱信息）	13.98	13.01	12.54
发行人	15.18	13.45	14.63
成都市城镇全部就业人员平均工资	未公布	8.36	7.79

从上表可以看出，报告期内，发行销售人员人均薪酬均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。报告期内发行人销售人员人均薪酬低于同行业可比公司销售人员的人均薪酬水平，主要系由于熙菱信息 2019 年、2020 年度销售人员人均薪酬较高，拉高了同行业可比公司销售人员人均薪酬。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数量波动的影响，导致销售人员平均薪酬波动较为异常。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 24.70 万元和 21.51 万元的人均薪酬水平。

若剔除熙菱信息后，报告期内，发行销售人员 2019 年、2020 年人均薪酬均高于同行业可比公司销售人员人均薪酬的平均值，但整体偏差不大。引起销售费用中发行人职工薪酬占营业收入比例比可比公司低的原因主要系由于销售人员规模显著低于可比公司引起，对发行人销售人员数量合理性分析参见本题回复之“（一）结合销售人员人均项目、人均客户数量、主要职责等因素，进一步分析销售人员数量的合理性”，发行人销售人员数量较同行业公司人员较少影响，导致发行人销售费用中职工薪酬占营业收入比例较同行业公司偏低。

综上，发行人销售费用职工薪酬水平具有合理性。

（2）差旅费、招待费

报告期内，发行人销售费用中差旅费占营业收入的比例与可比公司对比如下：

公司简称	差旅费占营业收入的比例			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	0.59%	1.07%	0.34%
恒锋信息	未披露	0.41%	0.48%	0.47%
正元智慧	未披露	1.03%	1.64%	1.61%
罗普特	0.23%	0.26%	0.37%	0.40%
天亿马	未披露	0.28%	0.38%	0.63%
平均值	0.23%	0.51%	0.79%	0.69%
发行人	0.16%	0.12%	0.22%	0.22%

报告期内，发行人销售费用中业务招待费占营业收入的比例与可比公司对比如下：

公司简称	业务招待费占营业收入的比例			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	未披露	0.66%	0.62%	0.21%
恒锋信息	未披露	0.41%	0.38%	0.36%
正元智慧	未披露	0.96%	1.18%	0.93%
罗普特	0.34%	0.41%	0.34%	0.32%
天亿马	未披露	0.34%	0.55%	0.82%
平均值	0.34%	0.56%	0.61%	0.53%
发行人	0.29%	0.24%	0.30%	0.28%

报告期内，发行人差旅费、业务招待费主要系销售人员为开拓不同市场而发生的交通费、住宿费、业务招待相关费用等，差旅交通费占当期营业收入比例分别为 0.22%、0.22%、0.12%和 0.16%，业务招待费占当期营业收入比例分别为 0.28%、0.30%、0.24%和 0.29%，均低于同行业可比公司的平均值主要受以下因素影响：

A：地域集中性

发行人与同行业可比公司主营业务收入区域集中度比较统计，如下所示：

公司名称	注册地	主要经营区域	主要区域收入占比			
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
熙菱信息	新疆	新疆自治区	未披露	33.05%	43.76%	42.71%
恒锋信息	福建省	福建省	未披露	19.02%	39.21%	34.32%

正元智慧	浙江	华东地区	未披露	72.42%	70.94%	70.25%
罗普特	福建	华东、华南区域	55.63%	55.83%	45.46%	81.49%
天亿马	广东	广东省	未披露	80.02%	88.29%	79.59%
同行业可比公司平均值			55.63%	52.07%	57.53%	61.67%
发行人	四川省	西南地区	81.18%	70.81%	76.68%	76.81%

注：天亿马、正元智慧的区域亦较为集中，主要系所处地域在广东省、浙江省，经济较为发达的地域，其销售人员及机构亦主要遍布在相关区域内，故其地域集中性与发行人较为接近。

由上表可见，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%、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 61.42%、46.89%、56.78%和 79.61%，相较于同行业可比公司地域集中度更高，所需业务管理、沟通成本较少，发行人销售人员在业务拓展中发生的差旅费及业务招待费相对较少。

B：业务获取方式

发行人与同行业可比公司关于业务获取方式对比情况，如下所示：

单位名称	招投标收入占比			
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
罗普特	未披露	未披露	80.91%	87.61%
天亿马	未披露	43.99%	63.48%	69.93%
华是科技	未披露	70.14%	66.50%	73.66%
杰创智能	未披露	86.96%	50.92%	81.45%
宏景科技	未披露	75.03%	67.16%	71.30%
同行业可比公司平均值	不适用	69.03%	65.79%	76.79%
发行人	93.97%	84.41%	87.03%	82.09%

从上表可以看出，发行人招投标方式的业务收入占比超过 80%，远高于同时期同行业可比公司的 76.79%、65.79%和 69.03%的平均水平。截至 2022 年 3 月末，发行人在手订单余额约为 88,075.09 万元，其中以招投标方式取得的订单金额占比超过 95%。

发行人报告期各期验收完工项目超过 80%以上以招投标方式取得，而由于发行人主要客户构成系非民营客户，发行人主要由销售部与支持部门通过政府平台公开网站上获取项目的招投标信息，并通过以上部门配合制作投标相关文件以及投标。上述订单来源较为公开透明，不依赖销售人员拜访客户、商务谈判，使得

发行人在业务获取中费用主要系招投标相关费用，而中标项目所发生的直接成本已计入相关项目成本进行核算。

同时，发行人主要深耕智慧城市应用领域的智慧管廊、智慧公安、智慧场馆、智慧金融安防及智慧楼宇等领域，相关领域的客户或业主方主要系非民营企业，相关业务获取以招投标为主。发行人主要由销售部与支持部门通过各种渠道获取项目的招投标信息，并通过以上部门配合制作投标相关文件以及投标，故业务获取所需发生的差旅费、业务招待费会较同行业可比公司低。

综上所述，发行人销售费用率低于同行业可比公司主要系受发行人招投标业务方式、大型项目较多，业务区域集中较高性、客户集中度较高及销售模式等因素影响，业务拓展所需的销售人员、差旅费、业务招待费等会较同行业可比公司偏低，导致销售费用率较同行业可比公司低，具有合理性。二、中介机构核查程序及核查意见

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人关于销售业务活动及费用报销的内部控制制度文件，了解销售业务活动的流程及费用报销流程，相应内部控制制度执行情况，并进行相应的控制测试，评价内控控制的有效性；

2、根据同行业可比公司的公开数据，计算其销售费用率；访谈发行人销售部门负责人及财务部门负责人，了解发行人销售费用变动的情况，询问销售费用率与同行业可比公司存在差异的原因，并分析其合理性；

3、取得发行人销售人员工资表及花名册，了解人员数量、平均薪酬及人均项目数、人均客户数的情况，与同行业可比公司情况进行对比；

4、取得并核查报告期内发行人实际控制人（含配偶）、5%以上的自然人股东、董事、监事和高级管理人员以及其他核心人员的银行流水，核查报告期内上述自然人的银行流水中是否存在大额异常资金流出或资金往来的情况，检查有无上述发行人关联方及相关人员承担或代垫销售费用的情形；

5、取得瑞亿物业报告期内的银行账户清单以及银行流水，核查其资金流水是否存在异常情况，核查有无代发行人承担或代垫销售费用的情形；

6、访谈君逸装饰、君逸节能、联合众安以及世纪索逸的负责人，并查阅报告期内的银行流水，核查是否存在代发行人承担或代垫销售费用的情形

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人随着业务规模扩大，营业收入逐年上升，发行人报告期内和在手订单中通过招投标所获取的项目比例超过 80%，且相关客户构成主要由非民营企业构成。发行人主要由销售人员及支持部门人员通过公开渠道方式获取相关项目信息，而进行招投标，无需较多销售人员对项目进行拓展，故发行人销售人员数量具有合理性。

2、发行人报告期内销售费用完整，不存在体外循环，也不存在其他主体替发行人代垫、承担销售费用的情形；

3、受其客户集中度高、业务区域集中性高、业务获取方式及销售模式等因素影响，业务拓展所需的销售人员、差旅费、业务招待费等业务拓展费用会较同行业可比公司偏低，导致销售费用率较同行业可比公司低，具有合理性。

问题 7. 关于应收账款

根据申报材料及审核问询回复：

（1）二轮问询回复第 206 页显示，截至 2021 年 12 月 29 日，报告期各期末，发行人应收账款（含质保金）期后回款率分别为 63.77%、65.90%、34.84% 和 29.87%。招股说明书第 357 页显示，截至 2021 年 12 月 29 日，公司应收账款（含质保金）期后回款金额约为 22,205.80 万元，占 2021 年 6 月末应收账款（含质保金）余额的比例为 55.94%。

（2）报告期内，发行人存在验收法下根据进度结算金额确认应收账款的情形。问询回复显示，在合同约定的期限（或付款节点），相关工程量（或产值）已由客户/监理审核，对于该部分经审核确认的进度结算款，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，发行人基于此已经取

得了无条件收取合同对价的权利。相关做法与同行业可比公司存在差异，按同行业通用方法进行模拟测算，对报告期内净利润的影响分别为 80.68 万元、348.73 万元、259.82 万元和 518.99 万元。

请发行人：

（1）说明上述信息披露差异的原因，并根据实际情况更正信息披露相关内容；更新截止目前报告期各期末应收账款期后回款及逾期应收账款期后回款的具体情况，说明合并口径下主要未回款客户的具体情况 & 未回款原因等，相关客户是否已形成可执行的回款计划，是否存在纠纷或潜在纠纷，坏账准备计提是否充分。

（2）结合主要项目的合同验收条款，进一步说明发行人是否在整体项目未经验收的情况下已取得无条件收款权，是否存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的情形，相关核算是否符合《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、说明上述信息披露差异的原因，并根据实际情况更正信息披露相关内容；更新截止目前报告期各期末应收账款期后回款及逾期应收账款期后回款的具体情况，说明合并口径下主要未回款客户的具体情况 & 未回款原因等，相关客户是否已形成可执行的回款计划，是否存在纠纷或潜在纠纷，坏账准备计提是否充分

（一）说明上述信息披露差异的原因，并根据实际情况更正信息披露相关内容

二轮问询回复第 206 页与招股说明书第 357 页显示的公司应收账款（含质保金）期后回款金额及占比不一致的原因是招股书中误将 2021 年 6 月末存在应收账款余额的项目于 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 29 日的累计回款金额统计为 2021 年 6 月末应收账款的期后回款金额所致。发行人已在申请文件中更正上述信息，保证信息披露内容、口径的一致性。

(二) 更新截止目前报告期各期末应收账款期后回款及逾期应收账款期后回款的具体情况, 说明合并口径下主要未回款客户的具体情况 & 未回款原因等, 相关客户是否已形成可执行的回款计划, 是否存在纠纷或潜在纠纷, 坏账准备计提是否充分

1、更新截止目前报告期各期末应收账款期后回款及逾期应收账款期后回款的具体情况, 说明合并口径下主要未回款客户的具体情况 & 未回款原因等, 相关客户是否已形成可执行的回款计划, 是否存在纠纷或潜在纠纷

(1) 应收账款及逾期应收账款期后回款总体情况

报告期各期末应收账款(含质保金)期后回款及逾期应收账款期后回款情况列示如下:

单位: 万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款期末余额 (A)	42,097.92	32,641.32	29,295.40
应收账款期后回款金额 (B)	5,855.49	12,840.08	19,527.70
应收账款期后回款比例 (C=B/A)	13.91%	39.34%	66.66%
逾期应收账款余额 (D)	7,931.85	8,962.28	9,305.32
逾期应收账款期后回款金额 (E)	2,347.23	5,418.93	7,135.11
逾期应收账款期后回款比例 (F=E/D)	29.59%	60.46%	76.68%
逾期应收账款坏账准备 (G)	1,319.40	1,323.60	811.04
逾期应收账款坏账综合计提比例 (H=G/D)	16.63%	14.77%	8.72%

注: 以上期后回款时间, 均系各期末回款截至 2022 年 3 月 31 日。

(2) 逾期应收账款(含质保金)客户构成情况

报告期各期末, 公司应收账款逾期的按客户类型列示如下:

单位: 万元

客户类型	2021 年末		2020 年末		2021 年末	
	逾期金额	占比	逾期金额	占比	逾期金额	占比
国有企业	4,854.84	61.21%	5,910.46	65.95%	6,071.60	65.25%
政府部门	1,931.19	24.35%	1,766.37	19.71%	1,366.99	14.69%
民营企业	286.92	3.62%	691.2	7.71%	1,211.70	13.02%
事业单位	238.12	3.00%	543.73	6.07%	653.09	7.02%
金融机构	620.77	7.83%	50.52	0.56%	1.94	0.02%

客户类型	2021 年末		2020 年末		2021 年末	
	逾期金额	占比	逾期金额	占比	逾期金额	占比
合计	7,931.85	100.00%	8,962.28	100.00%	9,305.32	100.00%

通过上表可以看出，发行人报告期各期末应收账款逾期客户主要为国有企业和政府部门，占比分别为 79.94%、85.66%和 85.56%，占比较高。

发行人应收账款可分为进度结算款、验收时点款、竣工结算款及质保金等。对于进度结算款和验收时点款，以合同约定的收款时间次日为逾期开始时点；对于竣工结算应收款项，以竣工结算报告出具日的次日为逾期开始时点；对于质保金，以合同约定的质保条款结束日期的次日为逾期开始时点。因此，公司对于应收账款（含质保金）逾期的标准较为严格，而国有企业、政府部门等非民营企业客户的项目建设资金主要为各级财政资金或专项资金，工程款项支付审批流程一般较长，同时受客户资金调度安排、新冠疫情突发事件等因素的影响，付款存在一定的滞后性，导致部分客户的回款出现逾期情况。但上述国有企业、政府部门客户虽出现付款逾期的情况，但其资信状况未发生重大变化，不存在信用恶化的情况。

截止 2021 年末，合并口径下逾期应收账款余额 100 万元以上未回款客户的具体情况列示如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	逾期应收账款余额	占逾期应收账款总额的比例	逾期应收账款期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款坏账准备金额	坏账准备占期末余额的比例
中国建筑股份有限公司	国有企业	2,845.49	35.87%	692.76	24.35%	474.91	16.69%
中共和田县委政法委员会	政府部门	916.71	11.56%	182.61	19.92%	74.91	8.17%
中国核工业第二建设有限公司	国有企业	389.46	4.91%	389.46	100.00%	19.47	5.00%
中国水利水电第七工程局有限公司	国有企业	239.74	3.02%	79.90	33.33%	232.42	96.95%
中共会东县委政法委员会	政府部门	208.56	2.63%	-	0.00%	16.83	8.07%
中共策勒县委政法委员会	政府部门	204.36	2.58%	50.00	24.47%	12.55	6.14%
四川省工业设备安装集团有限公	国有企业	177.49	2.24%	177.49	100.00%	8.87	5.00%

客户名称	客户类型	逾期应收账款余额	占逾期应收账款总额的比例	逾期应收账款期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款坏账准备金额	坏账准备占期末余额的比例
司							
中国十九冶集团有限公司	国有企业	158.94	2.00%	80.00	50.33%	7.95	5.00%
成都高投建设开发有限公司	国有企业	153.91	1.94%	-	0.00%	27.08	17.59%
石棉县应急管理局	政府部门	136.03	1.71%	-	0.00%	6.80	5.00%
济南市城市道路桥梁管理处	政府部门	159.74	2.01%	-	0.00%	7.99	5.00%
河南省科学技术协会	政府部门	126.35	1.59%	25.68	20.32%	21.97	17.39%
成都城投信息发展有限公司	国有企业	118.50	1.49%	50.00	42.20%	5.92	5.00%
合计		5,835.28	73.55%	1,727.90	29.61%	917.68	15.73%

截止 2021 年末，上述合并口径下未回款客户期末逾期应收账款余额为 5,835.28 万元，占全部逾期应收账款余额的比例为 73.55%，客户类型均为国有企业或政府部门。对于单个未回款客户，如总承包单位可能存在多个项目未回款的情形，各个项目的具体情况不尽相同，故发行人列示上述客户未回款项目中的主要项目情况，具体如下所示：

单位：万元

客户名称	客户类型	项目名称	逾期应收账款余额	占逾期应收账款余额的比例	逾期应收账款账龄	逾期应收账款坏账准备	未回款原因	期后回款金额	可执行的回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
中国建筑股份有限公司	国有企业	高新区文化中心工程项目弱电工程	313.72	3.96%	1 年以内	15.69	该项目因涉及财评单位，部分进度审核产值在付款时未完成财评工作。因此总包单位为避免超付，在付款时按照合同要求审核进度的 70%的基础上再打 7 折进行付款；因此导致部分进度款超期，后续财评完成后会补足款项。	-	项目正常实施中，后期继续按合同约定回款	否
		云端写字楼装修工程设计-施工总承包弱电分包工程	257.61	3.25%	2-4 年	49.79	项目公共区域、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，因此进度较为缓慢，受甲方资金调度影响，导致进度款回款较慢。	-	项目正常实施中，后期继续按合同约定回款	否
		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	249.28	3.14%	1 年以内	12.46	逾期部分在期后已全额回款	249.28		否
		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	184.87	2.33%	1-2 年	18.49	该项目需待结算后支付，由于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，项目已结算完成。	-	后期继续按合同约定回款	否
		云端酒店装修工程设计-施工总承包 弱电分包工程	184.51	2.33%	3-4 年	49.12	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
		忠县电竞场馆及配套设施项目 EPC	163.94	2.07%	2-3 年	32.79	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 2021 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、政府审计后，收回相应款项	否
		阿斯利康中国	146.35	1.85%	1 年以内	7.32	因总包方审批流程较长、资金调拨原因导致	-	后期继续按	否

客户名称	客户类型	项目名称	逾期应收账款余额	占逾期应收账款余额的比例	逾期应收账款账龄	逾期应收账款坏账准备	未回款原因	期后回款金额	可执行的回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
		西部总部载体装修项目弱电工程					付款较为滞后。		合同条款约定回款	
		成都天府空港新城人才公寓（二期）项目泛光照明工程专业分包	132.91	1.68%	1 年以内	6.65	因总包方审批流程较长、资金调拨原因导致付款较为滞后，期后正陆续回款。	50.00	后期继续按合同条款约定回款	否
		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	110.22	1.39%	3-5 年	37.91	受总包单位结算办理进度影响，项目最终结算未能确定，进而导致款项未能按时回款。	13.89	后期继续按合同条款约定回款	否
		中科院项目会议系统工程--3#4#地块	104.19	1.31%	1-2 年	10.42	因总包方审批流程较长、资金调拨原因导致付款较为滞后，期后正陆续回款。	100.00	后期继续按合同条款约定回款	否
		蓝绸带社区公建配套工程项目	151.59	1.91%	1-2 年	15.16	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
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	831.97	10.49%	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，期后正陆续回款。	182.61	后期继续按合同条款约定回款	否
中国核工业第二二建设有限公司	国有企业	监利县文化体育中心项目（文化中心）弱电工程专业分包工程	389.46	4.91%	1 年以内	19.47	逾期部分在期后已全额回款。	389.46	不适用	否
中国水利水电第七工程局有限公司	国有企业	锦江生态带整治项目（一期）工程路灯工程及其附属设施项目	231.61	2.92%	5 年以上	231.61	该项目需待结算后支付，截止 2021 年 12 月，业主结算已完成，正在办理政府审计结算。	69.90	预计 2022 年完成结算，待结算后，收回相应款项	否

客户名称	客户类型	项目名称	逾期应收账款余额	占逾期应收账款余额的比例	逾期应收账款账龄	逾期应收账款坏账准备	未回款原因	期后回款金额	可执行的回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
中共策勒县委政法委员会	政府部门	和田地委政法委信息化运维采购项目 策勒县	204.36	2.58%	2 年以内	12.55	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，期后正陆续回款。	50.00	后期继续按合同条款约定回款	否
四川省工业设备安装集团有限公司	国有企业	成都天府国际机场综合管廊弱电安装工程	177.49	2.24%	1 年以内	8.87	逾期部分在期后已全额回款。	177.49	不适用	否
中国十九冶集团有限公司	国有企业	科学城天府科创园及配套项目 9 号地块二期、三期商业部分（2、4、6、8 号楼）建筑智能化工程	158.94	2.00%	1 年以内	7.95	因总包方审批流程较长、资金调拨原因导致付款较为滞后，期后正陆续回款。	80.00	项目正常实施中，后期继续按合同条款约定回款	否
成都高投建设开发有限公司	国有企业	中和片区地下综合管廊工程分控中心工程	153.91	1.94%	1 年以内； 2-3 年	27.08	受业主单位资金调拨原因导致付款较为滞后。	-	后期继续按合同条款约定回款，预计 2022 年回款	否
石棉县应急管理局	政府部门	石棉县多灾害风险管理系统示范项目 (DRM)设备采购项目	136.03	1.71%	1 年以内	6.80	受业主单位资金调拨原因导致付款较为滞后，期后正陆续回款。	-	已于 2022 年 3 月末开票给业主，收款中	否
济南市城市道路桥梁管理处	政府部门	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	159.74	2.01%	1 年以内	7.99	项目于 2021 年 9 月末完工验收，目前正在办理竣工结算中，进而导致款项未能按时回款。	-	预计 2022 年完成结算，待结算后，收回相应款项	否
中共会东县委政法委员会	政府部门	会东县采购第二批“雪亮”工程及县级平台建设与运维服务项目	127.95	1.61%	1-2 年	12.80	该项目 2022 年 4 月初刚完成结算审计工作，预计 2022 年上半年收回相应款项。	-	已结算，预计 2022 年上半年收回相应款项	否

客户名称	客户类型	项目名称	逾期应收账款余额	占逾期应收账款余额的比例	逾期应收账款账龄	逾期应收账款坏账准备	未回款原因	期后回款金额	可执行的回款计划	是否存在纠纷或潜在纠纷
河南省科学技术协会	政府部门	2019 年河南省科普信息化试点县（市、区）科普大屏建设项目	126.35	1.59%	1 年以内； 2-3 年	21.97	项目于 2021 年末完工验收，目前正在办理收款手续，期后正陆续回款。	25.68	后期继续按合同条款约定回款	否
成都城投信息发展有限公司	国有企业	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	118.50	1.49%	1 年以内	5.92	受业主单位资金调拨原因导致付款较为滞后，期后正陆续回款。	50.00	后期继续按合同条款约定回款	否
合计			4,815.52	60.71%		681.82		1,438.32		

通过上表可看出，截止 2021 年末，主要未回款客户均为国有企业、政府部门，未回款的主要原因包括客户正在办理付款审批程序、总包单位客户尚未收到业主的相应款项和由于客户自身资金调度等原因；发行人国有企业、政府部门客户的资信状况良好，商业信用较高；主要未回款客户与发行人之间不存在纠纷或潜在纠纷，发行人无法收回相关款项的风险较低，无需单项计提应收账款预期信用损失。同时上表中主要逾期客户对应的主要项目在 2022 年 1-3 月期后回款金额为 1,438.32 万元，占上表客户主要项目逾期应收账款余额的 29.87%，回款情况总体较好，且超过发行人计提的坏账准备。

2、发行人应收账款坏账准备计提情况及坏账准备计提的充分性

(1) 报告期各期末发行人应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款原值 (A)	37,206.16	28,840.72	29,295.40
坏账准备 (B)	4,387.33	3,376.77	2,609.56
应收账款账面价值 (C)	32,818.84	25,463.95	26,685.85
坏账准备计提比例 (D=B/A)	11.79%	11.71%	8.91%

报告期内，发行人的国有企业、政府部门等非民营企业客户收入占主营业务收入的比例超过 90%，上述非民营客户的资信条件较好，信誉度、融资能力及还款能力均较高，属于优质客户。

(2) 发行人最近几年应收账款预期损失率情况

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，通过最近五年末和最近三年末的应收账款账龄迁徙率计算预期信用损失率，具体测算情况如下所示：

2017 年末至 2021 年末，发行人应收账款的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

发行人按照迁徙率模型计算最近五年的预期信用损失率情况如下：

账龄	迁徙率				平均迁徙率	
	2017 年-2018 年	2018 年-2019 年	2019 年-2020 年	2020 年-2021 年		
1 年以内	46.37%	66.12%	62.07%	60.26%	58.70%	a

1 至 2 年	69.57%	70.08%	85.27%	60.97%	71.47%	b
2 至 3 年	77.19%	55.47%	40.15%	62.91%	58.93%	c
3 至 4 年	71.74%	62.87%	86.89%	22.46%	60.99%	d
4 至 5 年	68.70%	34.88%	40.10%	78.73%	55.60%	e
5 年以上	0.69%	32.97%	81.69%	50.84%	41.55%	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	3.48%	$a*b*c*d*e*f$	5.00%	3.66%	5.00%
1 至 2 年	5.93%	$b*c*d*e*f$	5.00%	6.23%	10.00%
2 至 3 年	8.30%	$c*d*e*f$	5.00%	8.72%	20.00%
3 至 4 年	14.09%	$d*e*f$	5.00%	14.79%	30.00%
4 至 5 年	23.10%	$e*f$	5.00%	24.26%	50.00%
5 年以上	41.55%	f	5.00%	43.62%	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，发行人按照迁徙率模型计算最近五年的预期信用损失率，各阶段账龄均低于发行人该账龄的坏账准备计提比例。

发行人按照迁徙率模型计算近三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%	$d \cdot e \cdot f$	5.00%	17.04%	30.00%
4 至 5 年	28.27%	$e \cdot f$	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，发行人按照迁徙率模型计算近三年的预期信用损失率，各阶段账龄的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。

同时，按照最近三年应收账款迁徙率计算的预期信用损失率均高于按最近五年应收账款迁徙率计算的相应账龄计算的数值，主要是因为受在不同期间公司应收账款回款的影响，导致不同账龄段应收账款在不同期间的迁徙率不一致，因此导致根据各账龄阶段的平均迁徙率计算得出的最近三年和最近五年的应收账款预期信用损失率存在一定的差异。

综上所述，发行人按照迁徙率模型计算近五年和近三年的预期信用损失率，各阶段账龄的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。因此，发行人坏账准备计提比例能够覆盖预期信用损失率。考虑到发行人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，发行人仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率，故发行人报告期内的坏账准备计提充分、合理。

二、结合主要项目的合同验收条款，进一步说明发行人是否在整体项目未经验收的情况下已取得无条件收款权，是否存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的情形，相关核算是否符合《企业会计准则》规定

（一）结合主要项目的合同验收条款，进一步说明发行人是否在整体项目未经验收的情况下已取得无条件收款权，是否存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的情形

发行人签订的系统集成项目合同验收条款通常只有验收流程、验收注意事项等内容，未明确记载关于收款权利的内容。关于收款权，通常记载于合同支付条款，故选取 2019 年至 2021 年各年度已完工前五大系统集成项目和截止 2021 年末尚未完工前五大项目的合同验收条款及违约条款等列示如下：

1、2021 年前五大完工项目合同验收条款具体情况

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	主要合同验收条款	合同违约条款	合同关于工程进度款的付款条款	说明
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	6,526.43	1.竣工验收不合格的, 监理人应要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施, 由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工修复等补救措施后, 应重新提交竣工验收申请报告, 并按本项约定的程序重新进行验收。 2.经重新组织验收仍不合格且无法采取措施补救的, 则发包人可以拒绝接收不合格工程, 因不合格工程导致其他工程不能正常使用的, 承包人应采取措施确保相关工程的正常使用, 由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。	违约金及经济损失总承包单位均有权直接在应付专业承包单位工程款中直接扣除, 专业承包单位不得有异议。	承包人应于每月上报上月形象进度及已完工程量报表, 发包人在收到承包人报送的支付申请后, 于下月 15 日前审核完成, 并于下月 10-30 日期间向乙方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 75%	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定, 约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、在进度工程量审核时, 发包人审核了合格的工程量。
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	4,765.79	分包工程竣工验收未能通过且属于专业承包单位原因的, 专业承包单位负责修复相应缺陷并承担相应的质量责任, 直至验收合格。	以上违约金及经济损失总承包单位均有权直接在应付专业承包单位工程款中直接扣除, 专业承包单位不得有异议。	本工程外墙面装饰完成, 专业分包单位报送智能化工程已完工程合格计量资料, 总承包单位审核完已完产值, 并报建设单位审核, 经建设单位审核完成后, 支付至已完产值的 75%	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定, 约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、在进度工程量审核时, 建设单位审核了已完工程合格的计量。
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	4,635.13	1.竣工验收不合格的, 监理人应要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施, 由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工修复等补救措施后, 应重新提交竣工验收申请报告, 并按本项约定的程序重新进行验收。 2.经重新组织验收仍不合格且无法采取措施补救的, 则发包人可以拒绝接收不合格工程, 因不合格工程导致其他工程不能正常使用的, 承包人应采取措施确保相关工程的正常使用, 由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。	以上违约金及经济损失总承包单位均有权直接在应付专业承包单位工程款中直接扣除, 专业承包单位不得有异议。	1、承包人应于每月末向监理人报送上月已完成的工程量报告, 并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料; 2、监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 2 个工作日内完成审核并报送给发包人, 以确定当期的工程量。监理人对工程量及工程质量有异议的, 有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人, 承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的, 监理人复核或修正的工程量视为承包人当期	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定, 约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、在进度工程量审核时, 监理复核了工程量及工程质量。

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	主要合同验收条款	合同违约条款	合同关于工程进度款的付款条款	说明
					的工程量； 3、监理人未在收到承包人提交的工程量报表后 2 个工作日内完成审核的，视为经监理人审核后当期的工程量，据此计算工程价款。	
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	3,506.89	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，在试运行期间，由于设备质量等造成某些指标达不到要求，允许乙方更换或进行修复，在全部达到要求时，双方签署最终验收文件，在此期间内，如甲方没有异议，应及时组织最终验收，并签署工程验收合格证书，如甲方届时未提出书面异议，也未签署验收合格证书，则视为验收合格；如甲方提出书面异议，甲乙双方应在 15 日内达成处理意见。	在试运行期间，由于设备质量等造成某些指标达不到要求，允许乙方更换或进行修复，继续履行、采取补救措施和赔偿损失等，并向甲方支付合同总价款 10%的违约金，违约金不足以补偿甲方损失的，乙方还应赔偿甲方损失。违约行为对甲方项目工作造成重大不利影响的，甲方同时有权解除或部分解除合同。	1、乙方将主要设备（硬盘录像机、摄像机）送达现场，经甲方验收核对无误后，支付总价款的 30%； 2、设备安装调试完毕，经甲方最终验收合格支付至结算金额的 90%； 3、剩余合同结算金额的 10%作为质保金，在质保期满后无息退还。	1、若验收不合格需采取补救措施和增加的费用。 2、设备到货后，甲方只需验收核对无误，无需审核工程量和工程质量。 3、试运行期间设备系统运行正常，目前正在办理终验，不存在违约情形或需返还相关款项的约定。
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	2,463.91	1、在整体工程具备竣工验收条件后，承包人通知分包人提供完整的竣工资料及竣工验收报告（含竣工图以及其他竣工资料）； 2、承包人在收到分包人提供的竣工验收报告后通知发包人进行整体工程竣工验收，分包人应配合承包人进行验收。工程竣工验收程序按照总承包合同约定的验收程序进行； 3、工程竣工验收未能通过且属于分包人原因的，分包人负责修复相应缺陷并承担相应的质量责任。分包工程经发包人对整体工程竣工验收合格的日期为分包工程的实际完工日期； 4、分包人应保证分包工程自初步验收合格至工程整体竣工验收合格移交期间一直保持质量合格状态。工程整体验收合格后分包人开始对其分包的作业范围内的施工质量对承包人承担保修	5.5.1 分包人施工质量不符合合同约定的，分包人应负责整改并承担违约责任。无法整改的或者经两次整改仍未达到合格的，承包人有权解除合同并要求赔偿损失。分包人拒不执行整改意见的、或整改不及时的、或整改后仍达不到质量要求的，承包人有权拒绝接收全部或部分分包工程，并要求分包人承担因此造成的损失。 5.5.2 因分包人原因造成工程质量未达到合同约定标	分包人在月度报量审核后 5 天内且在付款日的 15 天前向承包人开具月度审核量 100%的增值税发票；承包人在收到分包人发票后的次月 30 日前按照审核量的 80%（含代付工人工资）同时应扣除分包人应付的违约金或者其他款项，支付月度进度款。当进度款支付至合同总价的 80%（含代付工人工资）时暂停付款，直至达到支付完工款或者结算款条件时再进行支付。	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、在进度工程量审核时，甲方已审核工程量，同时如质量等问题将在审核的进度产值中扣除罚款/违约金，以保证审核的产值合格。

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	主要合同验收条款	合同违约条款	合同关于工程进度款的付款条款	说明
			责任。	准的，承包人有权要求分包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由分包承担由此增加的费用和（或）延误的工期。		

2、2020 年前五大完工项目合同验收条款具体情况

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	合同验收条款	合同违约条款	合同付款条款	说明
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	5,088.37	1、乙方保证按主合同约定标准开展工程验收移交。在工程未接管移交前，本项目所有的建（构）筑物、设施的管理、保护、维护由乙方负责，费用由乙方承担。 2、工程竣工验收通过后，乙方配合甲方办理竣工验收备案等相关手续，如因乙方原因或乙方不积极配合导致不能办理竣工验收备案等手续的，视同乙方未能按期交工。	应扣款项包括但不限于甲方代为乙方支付的相关付款、材料费、机械费、水电费、违约金、审计费、分摊费用及根据本协议书的处罚等其他相关费用。甲方代为支付的应由乙方负担款项、费用从甲方应付乙方工程进度款中扣除	1、除预付款外，工程其他所有付款以甲方收到业主支付的工程款为前提。甲方在收到乙方提交的合格请款资料及开具的符合甲方要求的合规有效的增值税专用发票后将工程款支付至乙方账户； 2、在甲方收到业主付款金额的基础上上下浮一定比例并扣除以下费用：甲方代为乙方支付的相关付款、材料费、机械费、水电费、违约金、审计费、分摊费用及根据本协议书的处罚等其他相关费用。	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和罚款的费用。 2、在进度工程量审核时，甲方已审核工程量，同时如质量等问题将在审核的进度产值中扣除处罚款，以保证审核的产值合格。
中科院项目会议系统工程	中建三局集团有限公司	3,229.36	1、分包工程具备竣工验收条件的，分包人应向承包人提供完整竣工资料及验收报告； 2、承包人应在收到分包人提供的竣工验收报告之日起 3 日内通知发包人进行验收，分包人应配合承包人进行验收。根据总包合同无需由发包人验收的部分，承包人应按照总包合同约定的验收程序自行验收。 3、分包工程竣工验收未能通过且属于分包人原因的，分包人负责修复相应缺陷并承担相应的质量责任。	1、若分包人违反承包人规章制度，承包人视严重程度有权要求分包人承担 1 千至 1 万元/次的违约金，并从分包工程款中扣除。 2、其余违约发包人可从支付给分包人的任意款项中扣除	承包人根据业主拨付工程款的情况，按每月经审核合格工程结算额的 85%支付工程款（同业主付款比例）。以上付款以业主付款为前提，扣除承包人应预扣的款项、向承包人领用的材料、已发生的应由分包人支付的其他应扣款项。	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、在进度工程量审核时，发包人已审定了合格的工程结算额。

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	合同验收条款	合同违约条款	合同付款条款	说明
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	1、承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人应审查并报送发包人，如监理人认为不具备验收条件的，应通知承包人还需完成的工作内容，待完成后再次提交验收申请。 2、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。 3、竣工验收合格的，发包人向承包人签发工程接收证书。 4、竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。 承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。	16.2 承包人违约 16.2.1 承包人违约的情形 承包人违约的其他情形：双方另行确定（无另行约定文件）。 16.2.2 承包人违约的责任 承包人违约责任的承担方式和计算方法：承包人承担。	1、合同签订完成，乙方进场施工七个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 30%； 2、设备到货后，甲方向乙方支付合同总价款的 30%； 3、设备安装调试完毕并验收合格后，甲方向乙方支付合同总价款的 37%； 4、剩余 3%，作为该工程质保金，待质保期结束后付清。	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、设备到货，甲方只需清点核对，无需审核工程量和工程质量。后续在安装调试完毕验收付款环节出具验收证明。
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	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再进行竣工验收；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》	乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 5 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付不符合约定货物价款 10 % 的违约金	1、第一次付款：承包人进场开工后 14 个工作日，发包人支付合同价款的 20%； 2、后续按月支付进度款，每月按工程进度款的 90%(未达到预期工程进度则按合同违约条款扣取违约金)； 3、工程竣工验收合格后，支付至合同价的 90%； 4、经有关审计部门结算审计定案后，发包人支付至工程竣工结算总价的 100%(承包人需缴纳结算总价 3%的质量保证金，竣工验收合格满 2 年后退还)	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和罚款的费用。 2、在进度工程量审核时，甲方已审核工程量，同时如质量、进度等问题将在审核的进度产值中扣除违约金，以保证审核的产值合格。
巴南区“雪亮工程”即公共安全视频监控建设	中国共产党重庆市巴南区委员会政法	1,784.78	1、竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人	承包人发生除本项第 7（7）承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；）目约定以外的其他违约	中标供应商将设备运到采购人指定地点，需要经采购人和监理人清点、核对确认，中标供应商准备完善的付款材料后，可向采购人申请支付进度款。采购	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和增加的费用。

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	合同验收条款	合同违约条款	合同付款条款	说明
联网工作项目	委员会		在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。 2、经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。	情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。	人和监理审核后，及时支付。进度款按照采购人确认的到场设备金额的 70% 进行支付，累计支付至合同暂定金额的 70%时，暂停支付进度款。	2、采购人和监理按照到货设备来支付款项，只需对设备清点、核对确认，无需审核工程量和工程质量。后续在竣工验收付款环节出具验收证明。

3、2019 年前五大完工项目合同验收条款具体情况

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	合同验收条款	合同违约条款	合同付款条款	说明
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	乙方必须确保工程质量达到合同约定的验收标准，若因工程质量达不到甲方要求，造成返修、返工或其他损失，乙方必须承担所有费用	4.乙方在合同履行过程中有任何形式的违约，除按合同约定向甲方支付违约金外，给甲方造成损失的，还应另行赔偿由此给甲方造成的全部损失，包括但不限于甲方的直接损失、增加的费用开支、甲方向业主及其他第三方承担的责任等。违约金及损失赔偿甲方有权随时从乙方向甲方缴纳的 履约保证金中直接扣除，履约保证金不足部分，甲方有权随时从应付乙方的工程价款中直接扣除，并无需事先通知乙方或征得乙方同意。	1.本工程无工程预付款； 2.按月进度进行付款，乙方每月 20 日前向甲方上报本月所完成工程量，经甲方审核确认后，在次月 30 日前，按甲方核定的已完成产值的 70%并扣除罚款后支付。	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和罚款的费用。 2、在进度工程量审核时，甲方已审核工程量，同时如质量等问题将在审核的进度产值中扣除罚款，以保证审核的产值合格。
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	2,677.09	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。	承包人违约的应由承包人负责按设计要求和规范进行改正直至合格，并承担采取改正措施的费用。发包人将根据承包人工程质量、施工安全和文明施工和现场配合等方面实施情况进行综合考核，考核不达标者将支付违约金，违约金为本合同总价的 2%以内，由发包人直接在履约保证金中扣除。	1、双方约定的工程款(进度款)支付的方式和时间：按当月已完工程量的 75%，标外按当月已完工程量的 50%(资料完善及各方签字有效后采纳)，由监理及发包人审定后支付。 2、 进度付款申请单的编制除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容： (1)截至本次付款周期已完成工作对应	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、在进度工程量审核时，甲方已审核工程量，同时如质量等问题将在审核的进度产值中扣除索赔金，

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	合同验收条款	合同违约条款	合同付款条款	说明
					的金额； (2) 根据第 10 条〔变更〕应增加和扣减的变更金额； (3) 根据第 12.2 款〔预付款〕约定应支付的预付款和扣减的返还预付款； (4) 根据第 15.3 款〔质量保证金〕约定应扣减的质量保证金； (5) 根据第 19 条〔索赔〕应增加和扣减的索赔金额； (6) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额； (7) 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。	以保证审核的产值合格。
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	1、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。 2、竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；	1、因承包人原因造成工程不合格的，承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。 2、因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。	1、预付款：合同总价款扣除招标人部分及安全文明施工费后的 10%； 2、承包人每月提交工作量报表经监理人、造价咨询机构（如有）、发包人审核后，发包人按经审核的产值（扣除安全文明施工费）80% 支付，若经审核的当月工程进度款总额小于合同总额的 5%，累计至下月支付。 3、进度付款申请单的编制除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容： （1）截至本次付款周期已完成工作对应的金额； （2）根据第 10 条〔变更〕应增加和扣减的变更金额； （3）根据第 12.2 款〔预付款〕约定应支付的预付款和扣减的返还预付款； （4）根据第 15.3 款〔质量保证金〕约定应扣减的质量保证金；	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、在进度工程量审核时，甲方已审核工程量，同时如质量等问题将在审核的进度产值中扣除索赔金，以保证审核的产值合格。

项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	合同验收条款	合同违约条款	合同付款条款	说明
					(5) 根据第 19 条 (索赔) 应增加和扣减的索赔金额; (6) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正, 应在本次进度付款中支付或扣除的金额; (7) 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。	
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	1,247.05	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。若工程竣工验收过程由于乙方原因造成验收未能通过的, 甲方或监理单位在发出 2 次整改通知书后, 仍未能通过验收, 甲方将视情节轻重, 处乙方每次或每处不少于 1 万元的违约金	1.1、分部分项工程质量验收时,若工程质量不合格,甲方可视其情节轻重,每处每次处以乙方不少于 10000 元的违约金,且工程质量必须无条件返工达到合格要求。 1.2、乙方施工的工程内容全部竣工后,工程质量正式验收前,工程整体质量若达不到合格标准,甲方视其情节轻重处以乙方不低于 2000 元的工程质量违约金,同时乙方必须无条件全部返工达到合格要求。	1、乙方必须在工程形象进度内完成其相应的工程内容, 且工程质量验收合格, 并经甲方现场代表和监理单位确认后, 支付进度款; 2、工程进度款达到其支付条件时, 乙方向甲方提交工程进度款支付申请, 申请经甲方批准后在 10 个工作日内支付。 3、乙方工程进度必须达到规定支付条件后, 才能支付工程款, 乙方不得以其它任何理由要求甲方提前支付或要求支付未达到支付条件的其它款项。	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定, 约定若验收不合格承担补救和罚款的费用。 2、在进度工程量审核时, 监理和发包人已确定工程量和工程质量验收合格。
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	乙方施工的全部工程内容在竣工验收时, 若整体质量一次性验收达不到合格质量要求, 甲方按乙方工程合同总造价的 5%处以乙方工程质量违约处罚金, 同时乙方还必须无条件全部返工达到合格要求。	1、乙方施工内容在竣工验收时, 若整体质量一次性验收达不到合格质量要求, 甲方按乙方工程合同总造价的 5 %处以乙方工程质量违约处罚金, 同时乙方还必须无条件全部返工达到合格要求。 2、若乙方违约, 则不经法院或仲裁单位裁决, 直接由甲方对乙方出具违约通知书, 并以此为依据处罚乙方。违约处罚金由甲方直接从工程结算款和履约保证金中扣除或乙方直接向甲方的财务部缴纳处罚金。	乙方必须在合同确定的各分段工期内完成其相应的工程内容, 并经甲方现场代表和监理单位确认后, 对工程质量进行认定, 作为进度款支付条件, 但乙方已完成工程存在质量问题的, 待质量问题整改完毕后进行支付, 给甲方造成任何损失的, 将从未支付工程款中进行扣除	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定, 约定若验收不合格承担补救和罚款的费用。 2、在进度工程量审核时, 监理和发包人已完成工程量和工程质量的认定。

4、2021 年末前五大未完工项目合同验收条款具体情况

项目名称	客户名称	工程施工余额（万元）	合同验收条款	合同违约条款	合同付款条款	说明
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	若乙方工程质量或数量未达到验收标准或本合同约定标准，而因此造成的返工的时间超过本合同约定工期时，应计算违约金	若乙方工程质量或数量未达到验收标准或本合同约定标准，而因此造成的返工的时间超过本合同约定工期时，应计算违约金	1、甲方只在收到所有合格的支付凭证后，才向乙方支付。否则，甲方有权拒绝支付。如因乙方未能及时提交所需的相关资料和票据，或提交的资料和票据不能满足甲方的付款要求造成付款延误，由乙方自行负责。2、乙方工程质量及工期等达不到合同要求的，在处理完成之前，乙方无权要求支付任何款项。甲方不承担因此导致的任何延期付款责任。	1、不存在未通过验收或验收未合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和罚款的费用。 2、在进度工程量审核时，甲方对工程量和工程质量已审核合格。
北一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	成都倍特建筑安装工程有限公司	3,839.86	1、竣工验收不合格的，监理人应要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收	（质量不合格等违约）以上违约金及经济损失总承包单位均有权直接在应付专业承包单位工程款中直接扣除，专业承包单位不得有异议。	1、订货款：支付至本项目造价咨询单位核定金额的 30%。在当批次货物订货完成，并提交经甲方认可的合格支付凭证（订货合同复印件）后 15-20 个工作日内支付。预付款在订货款达到签约合同价（扣除暂列金额）的 10%时一次性抵扣完成。 2、交货款：支付至本项目造价咨询单位核定金额的 70%。在当批次货物交货，并提交经甲方认可的合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。 3、安装调试款：支付至本项目造价咨询单位核定金额的 80%，在全部货物安装完毕，且本项目工程调试验收合格后，且结算经造价咨询单位审核并经甲方认可，提供甲方认可的合格支付凭证后 15-20 个工作日内支付。	1、不存在未通过验收或验收未合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和罚款的费用。 2、订货款和交货款时均需经甲方认可合格，如质量不合格等违约金已从工程款扣除。安装调试款，需甲方对工程调试验收合格。
郑州商都遗址博物馆和郑州市文物考古研究院建设项目	郑州市文物局	2,097.89	1、竣工验收不合格的，监理人应要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，	2、除专用合同条款另有约定外，发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。本合同工中承包人承担的违约金，发	根据工程每月实际进度，支付该月经核实实际完成工程量价款的 80%；竣工验收合格后支付至合同价的 85%；工程结算经审计后支付至结算审计总价款的 97%；剩余 3%作为质保金，质保期满且 无质量问题一次性无息退还。	1、不存在未通过验收或验收未合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、在进度工程量审核时，

项目名称	客户名称	工程施工余 额（万元）	合同验收条款	合同违约条款	合同付款条款	说明
			应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。	人有权从当期工程进度款中直接扣除。		甲方已审核工程量，同时如质量等违约问题将在审核的进度产值中扣除，以保证审核的产值合格。
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	1、交货验收：货物运抵项目现场后，买方会同我方进行检查：经检查货物没有损坏或遗漏，符合合同要求时，将签发交货验收证书。如发现 有货物损坏或不符合本技术规格时，卖方进行修理或更换，并承担由此发生的一切费用。 2、最终验收：卖方负责所有软、硬件设备的现场安装和调试，在实际实施前必须先经买方同意后方可进行，调试的原始记录须经各方签字后作为验收的文件组成部分。只有证明能达到合同文件的全部要求后，买方才会签发最终验收证书。	乙方应承担的违约金，甲方有权在乙方提交的履约保证金中予以优先扣回。	（1）预付款：在合同签署 30 天内，在收到银行保函后支付 10%合同价款。 （2）交货支付：在收到货物和合同规定的文件后支付 80%的合同价款。 （3）验收付款：在收到买方为已交货物出具的验收证明 30 天后支付剩余的 10%合同价款。	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和增加的费用。 2、交货支付环节，采购人按照到货设备来支付款项，只需清点核对设备，签发交货验收证书。后续在验收付款环节出具最终验收证书。
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	1、乙方须在竣工验收前将所做工程部位作一次全面清理达到验收标准，竣工验收标准按国家、地方最新现行标准及本合同约定中较高者执行，乙方应在工程竣工验收后 10 内完成业主、甲方监理提出的整改意见； 2、若因乙方原因导致工程质量出现问题，乙方在甲方要求的工期内完成整改并通过有关质量鉴定部门的合格标准，工期不予调整，整改费用由乙方自行承担	若乙方未能按合同约定和甲方书面通知的时间竣工(含阶段竣工和总体竣工，不可抗力及甲方原因除外)，每逾期一天，乙方应当按每日 5000 元向甲方支付违约金，延期达 10 天以上违约金加倍，违约金将由甲方从合同价款中扣除。如乙方延期达 20 天后仍不能竣工，或乙方延期竣工已对甲方工程进度造成影响的，甲方有权终止合同，另行选择其它承包商，乙方除支付上述违约金(计算至其工程施工由新承包商开始施工为止)外，还应赔偿甲方因更换其它承包商而多支出的费用。该费用以甲方与新承包商的施工合同为准计算，若乙方有异议，则按乙方未完工程量的两倍计算。	1、乙方应每月上报上月的形象进度及已完成工程量报表，甲方审核完成后，累计支付至每月经审核合格工程量的 70%； 2、甲方只在收到所有合格的支付凭证后，才向乙方支付。否则，甲方有权拒绝支付。如因乙方未能及时提交所需的相关资料和票据，或提交的资料和票据不能满足甲方的付款要求造成付款延误，由乙方自行负责。 3、乙方工程质量及工期等达不到合同要求的，在处理完成之前，乙方无权要求支付任何款项。甲方不承担因此导致的任何延期付款责任。	1、不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的合同约定，约定若验收不合格承担补救和罚款的费用。 2、在进度工程量审核时，甲方对工程量和工程质量已审核合格

经发行人梳理报告期内各期前五大完工项目以及截止 2021 年末前五大尚未完工项目的合同验收条款,就发行人上述主要项目合同关于验收的主要情形和各种情形下发行人承担的责任以及对工程进度产值、工程进度款的影响情况,归纳总结如下:

序号	合同验收条款主要情形	承包人的责任	发包人的惩罚措施	对发包人、监理已确认的进度产值的影响	对发行人进度款回款的影响
1	验收合格,出具验收合格证书,发行人完成交付	无进一步返工、修复等责任	无	无影响。 进度产值经发包人、监理审核合格	无影响, 发包人、监理已确定了合格的进度工程量及对应的进度结算款,发包人、监理确认的进度结算款中不包括不合格工程量对应的进度款。
2	因发行人的原因导致验收不合格的,整改后重新验收合格的	承包人对不合格工程采取无条件返工、修复、更换或采取其他补救措施,直至验收合格,由此增加的费用和延误的工期由承包人承担	1、对承包人进行罚款、要求支付违约金,若给甲方造成损失的,可能存在要求赔偿经济损失等; 2、关于罚款、违约金等有权直接在应付承包单位工程款中直接扣除	无影响。 不合格的工程量部分,发包人、监理不予确认,将不计入当期进度产值,进行返工、修复至验收合格后,再计入进度产值。	无影响。 发包人、监理已确定了合格的进度工程量及对应的进度结算款,发包人、监理确认的进度结算款中不包括不合格工程量对应的进度款。如存在罚款及违约金和赔偿,已在审核的进度结算款中扣除。
3	因发行人的原因导致初次验收不合格的,经整改后重新验收仍不合格的,且无法采取补救措施的	发包人拒绝接收不合格工程,因不合格工程导致其他工程不能正常使用的,承包人应采取措施确保相关工程的正常使用,由此增加的费用和延误的工期由承包人承担	1、对承包人进行罚款、要求支付违约金,承包人有权解除合同并要求赔偿损失; 2、关于罚款、违约金等有权直接在应付承包单位工程款中直接扣除	无影响。 不合格的工程量部分,发包人、监理不予确认,将不计入进度产值,发包人最终是否接受该部分工程量,不影响前期已审核的进度产值。	无影响。 发包人、监理已确定了合格的进度工程量及对应的进度结算款,发包人、监理确认的进度结算款中不包括不合格工程量对应的进度款。如存在罚款及违约金和赔偿,已在审核的进度结算款中扣除。

从上表可以看出,发行人主要项目合同中验收和违约条款规定:发行人的进度产值经发包人、监理审核合格,并收取对应的进度款。项目整体验收不合格导致需要整改或发包人不接受的情况下,不存在需返还相关款项的合同约定,对已审核的进度产值和收款权利没有影响。

发行人一直秉承诚信经营的原则,高度重视项目施工质量,严格按照客户的设计要求、技术指标进行项目实施、采购材料等。截至目前,发行人历史上尚未出现过因发行人自身原因导致项目质量验收不合格,或整改后仍不合格且无法采取补救措施的情形。由于罚款、违约金已在审核的进度产值中进行了扣除,因此经审核后的进度产值不存在其他扣除事项,不会对发行人的进度产值收款权利构成影响。

（二）发行人是否在整体项目未经验收的情况下已取得无条件收款权，是否存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的情形

发行人在整体项目未经验收的情况下已取得无条件收款权，不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的情形，具体分析如下：

1、根据《民法典》等相关法律规定并参照司法判例，当发行人根据合同约定完成实施的工程量且工程量和工程质量经监理、客户确认后，则发行人享有相应的进度款的无条件收款权利

根据《中华人民共和国民法典》、《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）》及项目合同约定，在施工期限内保质保量的施工是发行人的履约义务，而根据合同收款期限收取相应工程进度款则是发行人享有的权利也是发包方的主要义务。

《中华人民共和国民法典》第八百零六条规定“……合同解除后，已经完成的建设工程质量合格的，发包人应当按照约定支付相应的工程价款；已经完成的建设工程质量不合格的，参照本法第七百九十三条的规定处理”以及《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）》：“第十二条 因承包人的原因造成建设工程质量不符合约定，承包人拒绝修理、返工或者改建，发包人请求减少支付工程价款的，人民法院应予支持。”

焦作市马村区矿业煤炭公司诉河南轮胎风神建筑工程公司建筑工程承包合同纠纷案：1999 年 3 月，工程公司与煤炭公司签署工程施工合同，工程公司以包工包料的形式承包煤炭公司综合楼的土建、水、电、暖工程（按图纸进行施工），在工程公司实际已施工工程造价金额 27.63 万元（经焦作市标准定额管理站鉴定）的情形下，煤炭公司累计支付 4 万元，并经工程公司多次催要的情形下，煤炭公司拒绝支付，后工程公司撤离并停止施工。双方就工程款支付发生纠纷并诉讼至法院，经一审判决并上诉至河南省高级人民法院。河南省高级人民法院经审理作出（2002）豫法民一终字第 274 号终审判决认为“工程公司在依合同约定向煤炭公司请求付款，煤炭公司仅付 4 万元，已构成违约。煤炭公司虽以工程公司未向其提交工程量报告等材料进行抗辩，但根据原审认定事实，工程公司已举出煤炭公司签字认可的施工记录，在全部工程尚未竣工的情况下，发包方应根据工程形

象进度付款，因此，煤炭公司抗辩不能成立，应视为其首先构成违约。”

根据上述规定并参照前述案例可知，在工程合同中，承包人在施工过程中按合同约定完成施工且施工质量得到发包方认可或质量合格的情况下，发包方应根据工程形象进度付款，即承包方享有按合同约定完成施工且施工质量得到发包方认可或质量合格的情况下的进度工程款的无条件收款权。即对于作为承包方的发行人来说，当发行人根据合同约定完成实施的工程量且工程量和工程质量经监理、客户确认合格后，则发行人享有相应的工程进度款的无条件收款权。

2、发行人在项目实施中，经监理、发包方确认的《进度产值表》代表发包方对发行人按合同实施项目的工程量和质量的认可，发行人可凭《进度产值表》向发包方收取进度款，发包方则负有按《进度产值表》及合同约定无条件支付进度款的义务

发行人在项目实施过程中，会根据合同约定的期限及项目实施质量的要求，按照合同设计要求进行材料采购和施工。在按合同约定完成相应的工程量后，发行人将上一期间已完成的工程量（或产值）、工程质量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及项目实施质量，并在《进度产值表》签字确认项目完成的工程量及项目质量，据此计算工程进度价款；对于存在不合格工程量或其他违约罚款事项的，不合格工程量/罚款将在工程进度（产值）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。

对于工程质量，在施工过程中，监理、发包方现场代表也会对材料和发行人的施工质量进行检查或抽查，并在《进度产值表》确认。如存在质量问题，则会及时要求发行人进行整改，在审核工程进度产值时对不合格工程量进行扣除，并在《进度产值表》确认。在监理、客户在确认工程进度产值后，发行人历史上双方未曾发生过争议或纠纷的情形。

如上所述，经监理、发包方确认的《进度产值表》代表发包方对发行人按合同实施项目的工程量和质量的认可，取得的进度产值是通过监理、发包方审核合格的，按照上述法律规定并参照前述案例，发行人可凭《进度产值表》向发包方收取进度款，发包方则负有按《进度产值表》及合同约定无条件支付进度款的义

务。

综上，尽管发行人与客户的合同中约定了违约条款，但不影响已审核合格的进度产值的收款，该进度产值对应的款项除时间流逝因素外，不存在还取决于履行合同中的其他履约义务等限制条件，属于无条件收款的权利。

（三）相关核算是否符合《企业会计准则》规定

如前文分析，对于已经客户/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。

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”。

尽管发行人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，对应的工作量已通过了审核，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。

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，也不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的情形。根据合同约定，进度结算款系经客户或监理方审核确认的产值金额，且经双方签章认可，公司据此拥有无条件收取合同对价的权利，已收取的款项不存在需要返还的情形。

（四）模拟测算按照行业通用做法确认应收账款对发行人财务数据的影响

由于公司对于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差异。因此，公司模拟测算按照同行业通常采用的核算方法确认应收账款（即在项目完工验收并确认收入时确认应收账款的核算方法）对发行人财务数据的影响。

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。主要会计科目列示如下：

单位：万元

会计科目	项目	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
净利润	公司账面金额	6,745.84	6,229.68	5,436.76
	模拟测算金额	6,802.70	6,489.50	5,785.49
	影响金额	56.86	259.82	348.73
	影响比例	0.84%	4.17%	6.41%
净资产	公司账面金额	45,269.38	38,524.52	20,661.90
	模拟测算金额	46,210.48	39,408.75	21,286.32
	影响金额	941.10	884.23	624.42
	影响比例	2.08%	2.30%	3.02%
资产总额	公司账面金额	96,983.03	77,905.84	53,732.75
	模拟测算金额	88,316.85	72,653.09	47,209.83
	影响金额	-8,666.18	-5,252.75	-6,522.92
	影响比例	-8.94%	-6.74%	-12.14%
应收账款	公司账面金额	32,818.84	25,463.95	26,685.85
	模拟测算金额	24,318.74	20,367.24	20,273.13
	影响金额	-8,500.10	-5,096.71	-6,412.72
	影响比例	-25.90%	-20.02%	-24.03%
合同负债 /预收账款	公司账面金额	32,407.04	23,324.88	16,921.33
	模拟测算金额	22,799.76	17,187.90	9,773.99
	影响金额	-9,607.28	-6,136.98	-7,147.34
	影响比例	-29.65%	-26.31%	-42.24%

从上表可以看出，假设按照同行业通用方法进行模拟测算，2019 年至 2021 年将增加净利润影响的金额分别为 348.73 万元、259.82 万元和 56.86 万元，影响比例分别为 6.41%、4.17%和 0.84%；对各期末净资产的影响幅度分别为 3.02%、

2.30%和 2.08%。因此，如按行业通用做法进行模拟测算将增加公司 2018 年至 2021 年的经营业绩和净资产规模，同时减少应收账款和合同负债，但对公司各期末的净资产和净利润不构成重大影响。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解发行人招股说明书与第二轮审核问询函回复文件间信息披露差异的原因及合理性；

2、访谈发行人财务总监及相关人员，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。

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；了解逾期应收账款期后回款金额、后续回款计划；向管理层、业务人员了解主要未回款客户应收账款对应项目的具体情况及未回款原因等，相关客户是否已形成可执行的回款计划，是否存在纠纷或潜在纠纷，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。

4、检查主要项目的合同验收条款、违约条款、产值验收及进度款支付条款及合同实际执行情况，分析发行人是否在整体项目未经验收的情况下已取得无条件收款权，是否存在未通过验收或验收未合格需返还相关款项的情形，相关核算是否符合《企业会计准则》规定。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、因统计口径原因发行人招股说明书中应收账款期后回款统计有误，发行人已在申请文件中更正上述信息，保证信息披露内容、口径的一致性；

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，2021 年末发行人主要未回款客户均为国有企业、政府部门，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，发行人无需单项计提应收账款预期信用损失。

3、发行人按照迁徙率模型计算的预期信用损失率，各阶段账龄的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，因此，发行人坏账准备计提比例能够覆盖预期信用损失率，坏账准备计提较为充分。

4、对于未完工系统集成服务项目，发行人按合同约定定期与客户结算的进度款具有无条件收款权，不存在未通过验收或验收不合格需返还相关款项的情形，发行人将进度结算款作为应收款项列示的会计处理更为谨慎，上述会计核算符合《企业会计准则》的规定。

问题 8. 关于存货

根据申报材料及审核问询回复：

(1)报告期内，发行人存货账面价值分别为 9,811.65 万元、14,560.15 万元、17,060.69 万元和 23,640.46 万元。其中，工程施工约占比 90%以上。

(2)截至 2021 年 11 月，报告期各期末，存货累计结转比例分别为 96.44%、60.08%、28.07%和 2.75%。

(3)报告期各期末，发行人库龄 1 年以上的存货金额分别为 2,464.98 万元、1,678.57 万元、5,939.36 万元和 6,087.79 万元，呈持续增加趋势。

(4)报告期各期末，发行人存货跌价准备金额分别为 0 万元、0 万元、11.88 万元和 26.79 万元。

请发行人：

(1) 更新截至目前报告期各期末工程施工期后结转情况，说明库龄较长的工程施工项目尚未结转的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷，预计完工结转时间，存货跌价准备计提的充分性。

(2)列表说明项目实施周期大于合同约定周期的项目具体情况及形成原因，相关项目预收账款/合同负债是否能覆盖项目成本，存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对库龄较长的工程施工项目执

行情况的核查程序、核查比例、核查依据及核查结论。

回复：

一、更新截至目前报告期各期末工程施工期后结转情况，说明库龄较长的工程施工项目尚未结转的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷，预计完工结转时间，存货跌价准备计提的充分性

（一）工程施工期后结转情况

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（A）	23,579.01	16,685.75	13,816.90
次年结转金额（B）	783.19	7,065.21	8,009.46
次年结转比例（C=B/A）	3.32%	42.34%	57.97%
累计结转金额（D）	783.19	7,658.91	10,122.61
累计结转比例（E=D/A）	3.32%	45.90%	73.26%

注：“次年结转”是指该期末存在工程施工余额的项目，在次年结转成本的金额；“累计结转”是指在该期末存在工程施工余额的项目，在次年至 2022 年 3 月末累计结转成本的金额。

截至 2022 年 3 月 31 日，报告期各期末工程施工期后累计结转比例分别为 73.26%、45.90%和 3.32%。2019 年末的工程施工大部分已结转，部分尚未结转的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 年末的工程施工期后结转金额较低，主要系期后结转的统计时间较短且部分项目规模较大、工期较长所致。报告期内，工程施工期后结转情况与发行人项目平均实施周期基本吻合。

（二）库龄较长的工程施工项目尚未结转的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷，预计完工结转时间，存货跌价准备计提的充分性

2021 年末，发行人金额大于 100 万的工程施工项目中库龄较长且截至 2022 年 3 月 31 日尚未结转的情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	存货金额		占工程施工 库龄 1 年以 上金额的比 重	库龄较长且尚未结转的原因	是否存在 纠纷	预计完工 时间	合同负 债金额	是否存在减值 情形以及跌价 准备是否计提 充分
		期末余额	库龄 1 年以上 金额						
1	高新区文化中心工程 项目舞台机械灯 光音响分包工程	4,220.67	1,954.32	20.43%	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, 项目库龄较长。	否	2022 年上 半年	5,196.32	不存在存货减 值情形
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	2,097.89	1,538.17	16.08%	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	2022 年	2,508.45	不存在存货减 值情形
3	创意路等 5 个项目- 科学城北路东段弱 电及消防工程	1,051.02	1,044.13	10.91%	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, 故项目库龄较长。	否	2022 年	1,909.83	不存在存货减 值情形
4	云端写字楼装修工 程设计-施工总承包 弱电分包工程	612.30	538.50	5.63%	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	根据入驻 情况分批 进行, 进 展缓慢	512.85	不存在存货减 值情形
5	高新区文化中心工 程项目弱电工程	1,134.38	528.16	5.52%	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	2022 年	2,414.31	不存在存货减 值情形
6	西安渭北现代工业 组织团渭北物流政 务中心智能化物资	525.99	525.99	5.50%	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	否	无法预 测, 具体 根据甲方	592.66	是, 2021 年末 已根据预计可 变现净值计提

序号	项目名称	存货金额		占工程施工库龄 1 年以上金额的比重	库龄较长且尚未结转的原因	是否存在纠纷	预计完工时间	合同负债金额	是否存在减值情形以及跌价准备是否计提充分
		期末余额	库龄 1 年以上金额						
	及相关服务采购				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，项目库龄较长。		后续安排		91.41 万元的存货跌价准备，存货跌价准备计提充分
7	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	502.60	5.25%	该项目工程量浩大，受土建、安装等多个配合单位进度的影响，导致实施周期较长。	否	2023 年	5,826.52	不存在存货减值情形
8	南昌军事装备展示中心弱电智能化工程	390.44	325.17	3.40%	该项目 2020 年受疫情影响，施工进度缓慢，2021 年恢复正常施工；截止 2021 年 12 月 31 日暂未验收，导致实施周期较长。	否	2022 年	431.19	不存在存货减值情形
9	武汉天河机场智慧机场建设项目	316.24	316.23	3.31%	该项目受疫情影响，导致工期较长，且因疫情后恢复工作较为漫长，导致验收工作滞后，进而导致工期较长。	否	2022 年	428.89	不存在存货减值情形
10	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	609.98	308.01	3.22%	该项目受其他专业进度影响，交叉作业较多，导致施工进度较为缓慢；其次该项目施工量较大进而导致该项目实施周期较长。	否	2022 年	668.48	不存在存货减值情形
11	高新区体育中心工程项目弱电分包工程	460.73	269.26	2.81%	该项目受土建、装修等多个配合单位进度的影响，因此该项目实施周期较长。	否	2022 年	919.49	不存在存货减值情形
12	蛟桥医院项目 1#楼装修工程和 2#楼工程智能化工程	461.00	225.09	2.35%	该项目 2020 年受疫情影响，施工进度缓慢，2021 年恢复正常施工；后因受土建、装修等多个配合单位进度的影响导致实施周期较长。	否	2022 年	419.20	不存在存货减值情形
13	成都万锦城四期弱电施工工程	195.95	195.95	2.05%	该项目因项目内一栋楼土建单位施工质量问题，导致该项目无法按时完工，进而导致该项目工期较长。	否	2022 年	233.89	不存在存货减值情形
14	郑州大学人才公寓开发与管理中心河南省医药创新转化基地高端人才楼智能化楼宇工程项目	343.91	182.02	1.90%	该项目受当地防疫政策影响，施工进度较为缓慢；其次受土建等其他配合单位进度的影响，导致整体实施周期较长。	否	2022 年	524.01	不存在存货减值情形

序号	项目名称	存货金额		占工程施工 库龄 1 年以 上金额的比 重	库龄较长且尚未结转的原因	是否存在 纠纷	预计完工 时间	合同负 债金额	是否存在减值 情形以及跌价 准备是否计提 充分
		期末余额	库龄 1 年以上 金额						
15	东一线道路及综合管廊工程-消防系统和弱电系统工程	1,011.97	150.63	1.57%	该项目工程量较大，受土建、安装等多个配合单位进度的影响，导致实施周期较长。	否	2022 年上 半年	1,670.30	不存在存货减 值情形
16	高新区文化中心工程项目泛光照明分包工程	239.33	128.85	1.35%	项目于 2018 年初开始实施，2019 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	2022 年	322.34	不存在存货减 值情形
17	曲江 国风世家 B 区弱电工程	108.39	108.38	1.13%	该项目因建设单位和土建配合方进度的原因该项目实施周期较长。	否	2022 年	89.74	不存在存货减 值情形
小计		17,620.04	8,841.48	92.42%				24,668.45	

从上表可知，上述库龄较长且尚未结转的项目中，与客户不存在纠纷或潜在纠纷，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，虽库龄较长，但多数与实际约定施工周期一致。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，除“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”项目外，公司其他未完工项目对应的工程施工均未发生减值的情形。关于西安渭北项目，发行人已根据预计可变现净值计提了 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。

综上，库龄较长的工程施工项目尚未结转的情况合理，不存在纠纷或潜在纠纷，存货跌价准备计提充分。

二、列表说明项目实施周期大于合同约定周期的项目具体情况及形成原因，相关项目预收账款/合同负债是否能覆盖项目成本，存货跌价准备计提是否充分

报告期各期，发行人金额大于 100 万的工程施工项目中实际施工周期大于合同约定周期的项目情况如下表所示：

单位：万元、月

年度	项目名称	工程施工金额	合同约定的实施周期	资产负债表日实际实施周期	具体情况及形成原因	预收账款/合同负债
2021 年度	石棉县多灾害风险管理系统示范项目设备采购项目	1,483.73	4	12	该项目 2020 年受疫情影响，实际开工日期较晚；其次该项目为采购设施设备其受疫情影响供货周期较长；该项目工程量较大进而导致项目实施周期较长。	1,205.59
	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	609.98	4	12	该项目受其他专业进度影响，交叉作业较多，导致施工进度较为缓慢；其次该项目施工量较大进而导致该项目实施周期较长。	668.48
	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	2	46	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，项目库龄较长。	592.66

年度	项目名称	工程施工金额	合同约定的实施周期	资产负债表日实际实施周期	具体情况及形成原因	预收账款/合同负债
	蛟桥医院项目1#楼装修工程和2#楼工程智能化工程	461.00	7	18	该项目2020年受疫情影响,施工进度缓慢,2021年恢复正常施工,受土建、装修等多个配合单位进度的影响,导致实施周期较长。	419.20
	南昌军事装备展示中心弱电智能化工程	390.44	4	22	该项目受当地防疫政策影响,施工进度较为缓慢;其次受土建等配合单位进度的影响,导致整体实施周期较长。	431.19
	郑州大学人才公寓开发与管理中心河南省医药创新转化基地高端人才楼智能化楼宇工程项目	343.91	4	14	该项目受当地防疫政策影响,施工进度较为缓慢;其次受其他专业进度影响,导致整体实施周期较长。	524.01
	监利县文化体育中心项目弱电工程专业分包工程	306.40	11	12	该项目因工程量较大,受土建等配合单位进度的影响,导致整体实施周期较长。	615.35
	高新区文化中心工程项目泛光照明分包工程	239.33	13	37	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,导致实施周期较长。	322.34
	曲江·国风世家B区弱电工程	108.39	6	30	该项目因建设单位和土建配合方进度的原因,导致该项目实施周期较长。	89.74
	小计	4,469.16				4,868.56
2020年度	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	910.01	2	17	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,导致项目实施周期较长。(该项目于2021年已完工)	1,481.70
	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	2	34	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。	592.66
	南昌军事装备展示中心弱电智能化工程	325.17	4	10	该项目2020年受疫情影响,施工进度缓慢,截止2020年12月31日暂未验收,导致实施周期较长。	431.19
	远洋·椿萱茂老年公寓项目弱电工程	143.50	3	29	该项目因建设单位原因,导致项目进度缓慢;2021年已对该项目做终止处理。	139.77
	高新区文化中心工程项目泛光照明分包工程	128.85	13	25	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,故实施周期较长。	74.29
	曲江·国风世家B区弱电工程	108.38	6	18	该项目因建设单位和土建配合方进度的原因,导致该项目实施周期较长。	89.74
	小计	2,141.90				2,809.35
2019年度	郑州航空港经济综合实验区道路交通电子	876.91	3	7	该项目受道路建设方进度影响,导致该项目实施周期较长	860.24

年度	项目名称	工程施工金额	合同约定的实施周期	资产负债表日实际实施周期	具体情况及形成原因	预收账款/合同负债
	警察系统及交通卡口系统					
	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	2	5	项目于 2019 年 6 月开始实施，2019 年底完成了大部分的工作量，后续因疫情施工缓慢。（该项目于 2021 年已完工）	1,070.81
	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	2	22	项目于 2018 年 3 月开始实施，2019 年因政府机构调整等原因进度缓慢。	592.66
	蓝绸带社区公建配套工程电子与智能化工程	488.64	11	12	实际实施周期较合同约定实施周期差异较小，且项目已于 2020 年完工。	610.96
	成渝高速改造工程综合管廊机电总承包工程	481.85	6	27	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。	364.25
	成都万达城水雪综合体夜景照明工程	406.58	13	16	该项目受建设单位开业时间变化，导致项目实施周期较长	366.65
	乐山万达广场夜景照明、弱电智能化及通风工程	170.50	14	18	该项目受其他专业影响，导致该项目实际进场较晚；其次受交叉作业影响进而导致实施周期较长	220.91
	远洋 椿萱茂老年公寓项目弱电工程	143.50	3	17	该项目因建设单位原因，导致项目进度缓慢；2021 年已对该项目作烂尾处理。	139.77
	开封大宏喜来登酒店【6 号楼】项目夜景照明工程	131.28	8	11	该项目受其他专业影响，导致该项目实际进场较晚，进而导致实施周期较长	227.53
	成都万达城室外主题乐园首开区及秀场夜景照明工程	109.89	6	8	该项目受建设单位开业时间变化，导致项目实施周期较长	168.69
	渤海银行股份有限公司南昌分行智能化设备采购及安装项目	107.60	1	2	实际实施周期较合同约定实施周期差异较小，且项目已于 2020 年完工。	119.63
	小计	4,194.61				4,742.09

从上表可知，上述实际施工周期大于合同约定周期的项目中，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，公司严格按照《企业会计准备》以及公司资产减值相关规定对存货的项目执行减值测试程序，存货跌价准备计提充分。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对库龄较长的工程施工项目执行情况的核查程序、核查比例、核查依据及核查结论

（一）核查程序

保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取公司报告期各期末工程施工明细表，了解工程施工账龄结构及存货计价方法。

2、对库龄超过 1 年的主要工程施工项目进一步核查原因，分析 1 年以上相关项目仍未进行验收结转至收入的原因及合理性，判断跌价准备是否计提充分。

3、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，复核库龄较长的工程施工项目存货跌价准备计提是否正确，判断是否存在减值迹象，相关存货跌价准备计提是否充分。

4、分析项目实施周期大于合同约定周期的项目具体情况及形成原因，结合相关项目预收账款/合同负债金额，分析判断存货跌价准备计提是否充分。

5、对库龄较长的未完工项目，向对应的客户执行函证程序，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	库龄较长工程施工余额	函证金额占库龄较长工程施工余额的比例
2021	18.00	19,981.95	21,362.04	93.54%
2020	11.00	7,014.35	8,666.53	80.94%
2019	10.00	3,373.91	4,315.62	78.18%

6、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等程序确认期末工程施工的存在性及准确性。报告期各期末，库龄较长的工程施工项目核查比例列示如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
核查金额	18,044.77	6,405.16	3,125.26
库龄较长工程施工余额	21,362.04	8,666.53	4,315.62

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
核查比例	84.47%	73.91%	72.42%

(二) 核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人库龄 1 年以上工程施工项目未验收结转至收入的情况合理且不存在纠纷或潜在纠纷，相关存货跌价准备计提充分。

2、发行人可变现净值的确定依据及各期库龄较长工程项目存货跌价测试过程合理，可变现净值的确定足够谨慎，相关项目不存在减值迹象，存货跌价准备计提充分。

3、发行人项目实施周期大于合同约定周期的项目具有合理性，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，存货跌价准备计提充分。

问题 9. 关于期后业绩

请发行人：

(1)补充披露 2021 年全年主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，并分析说明变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；说明 2021 年发行人营业收入、毛利率、净利润等项目的变动趋势及变动原因；若 2021 年出现业绩下滑的情形，请充分论证对发行人持续经营能力的影响，并进行针对性的重大风险提示。

(2) 补充披露 2022 年 1 至 3 月的业绩预计情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、补充披露 2021 年全年主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，并分析说明变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；说明 2021 年发行人营业收入、毛利率、净利润等项目的变动趋势及变动原因；若 2021 年出现业绩下滑的情形，请充分论证对发行人持续经营能力的影响，并进行针对性的重大风险提示

（一）补充披露 2021 年全年主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，并分析说明变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

发行人 2021 年度财务报告已经信永中和会计师事务所审计，并出具了 XYZH/2022CDAA10024 号标准无保留意见的审计报告，发行人已在招股说明书中用楷体加粗方式补充披露了 2021 年度主要会计报表项目与上年末或同期的变动情况。

1、发行人经审计的 2021 年主要财务信息如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	变动金额	变动比例
资产合计	96,983.03	77,905.84	19,077.19	24.49%
负债合计	51,713.65	39,381.31	12,332.34	31.32%
归属于母公司所有者权益合计	45,269.38	38,524.52	6,744.86	17.51%
所有者权益合计	45,269.38	38,524.52	6,744.86	17.51%

截至 2021 年末，公司资产总额、负债总额和所有者权益分别为 96,983.03 万元、51,713.65 万元和 45,269.38 万元，较上年末变动比例分别为 24.49%、31.32% 和 17.51%。2021 年末公司资产总额较 2020 年底增加的原因主要是公司正常生产经营产生的应收账款和存货余额较上期末增加所致；负债总额增加主要是 2021 合同负债、应付票据和应付账款较 2020 年末有所增加所致；所有者权益增加主要是 2021 年公司经营积累增加所致。

(2) 合并利润表及合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动比例
营业收入	35,404.70	32,771.07	8.04%
营业利润	7,585.30	7,094.70	6.92%
利润总额	7,566.44	7,101.24	6.55%
净利润	6,745.84	6,229.68	8.29%
归属于母公司股东的净利润	6,745.84	6,229.68	8.29%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,292.73	6,061.65	3.81%
经营活动产生的现金流量净额	2,029.02	7,033.89	-71.15%

2021 年度公司实现营业收入 35,404.70 万元，较上年同期增长 8.04%；2021 年实现归属于母公司股东的净利润实现 6,745.84 万元，同比增长 8.29%；2021 年发行人经营活动产生的现金流量净额为 2,029.02 万元，较上年同期减少 71.15%。

2021 年发行人营业收入及经营业绩较上年同期增加主要是受本期发行人收入规模持续增长所致。2019 年末至 2022 年 3 月末，发行人除中国农业银行智慧金融安防和自研产品业务外的在手订单金额如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在手订单金额（含税）	88,075.09	79,245.26	89,353.39	56,897.95

从上表可以看出，发行人的在手订单余额较为充足，为发行人未来 2-3 年的经营业绩稳定性提供了一定的保障。

2021 年经营活动现金流量净额较 2020 年偏低主要系 2021 年发行人较大项目完工以及与供应商相应信用期到期，导致 2021 年“购买商品、接受劳务支付的现金”现金流出较 2020 年增加 3,094.25 万元；以及受 2021 年“支付的各项税费”现金流出较 2020 年增加 1,315.59 万元所致。

总体而言，2021 年公司经营业绩较 2020 年同比小幅上升，主要原因系国内疫情得到有效控制，同时受益于行业规模增长、公司知名度提升及 2021 年主要项目完工等因素，公司智慧管廊、智慧场馆等业务收入快速增加，公司实现的营业利润、利润总额、净利润均保持增长。

(3) 非经常性损益表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动幅度
非流动资产处置损益	-3.63	0.14	-2,742.47%
计入当期损益的政府补助	295.62	96.36	206.78%
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	259.41	94.65	174.08%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-18.86	6.54	-388.44%
非经营性损益对利润总额的影响的合计	532.53	197.69	169.38%
减：非经常性损益的所得税影响数	79.42	29.65	167.83%
税后非经常性损益	453.11	168.03	169.66%
减：归属于少数股东的税后非经常性损益	-	-	不适用
归属于母公司股东的税后非经常性损益	453.11	168.03	169.66%

2021 年发行人非经常性损益较去年同期增长 169.66%，增长幅度较大主要是因为 2021 年计入当期损益的政府补助及持有交易性金融资产所产生的损益较去年同期大幅度增长所致。

2、2021 年主要会计报表项目变动分析

对于截至 2021 年 12 月 31 日合并资产负债表项目余额超过资产总额 10%且变动幅度达到 15%以上，2021 年合并利润表项目发生额占利润总额 10%且变动达到 15%以上的项目进行分析，具体如下：

(1) 资产负债表变动幅度较大的项目分析

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	变动金额	变动比例	变动原因
应收账款	32,818.84	25,463.95	7,354.89	28.88%	公司业务规模扩大，应收账款规模相应增加
存货	24,794.32	17,060.69	7,733.63	45.33%	主要是公司在建项目实施，工程施工金额增加，以及部分项目根据施工进度要求提前备货所致
合同负债	32,407.04	23,324.88	9,082.15	38.94%	主要受发行人实施的未完工项目进度结算，导致合同负债金额增加

(2) 利润表变动幅度较大的项目分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例	变动原因
销售费用	883.65	740.35	143.30	19.36%	2021 年较 2020 年无新冠疫情的社保优惠政策，及业务招待费、差旅费、维修维护费及人员、绩效薪酬较上年同期增加所致
管理费用	1,347.29	1,152.62	194.67	16.89%	2021 年较 2020 年无新冠疫情的社保优惠政策及公司的工资薪酬、中介服务费、办公及房租、差旅费等较上年同期增加所致
信用减值损失	-1,030.57	-774.92	-255.66	32.99%	系本期应收账款规模较上年末有所增加，公司根据相应政策计提的信用减值损失增加

综上所述，公司 2021 年经营业绩良好，部分会计报表科目存在较上年年末或同期相比变动幅度较大的情形，其变动原因与公司正常业务经营相关，具有合理性，不存在对公司经营业绩或持续经营产生重大不利影响的因素，公司生产经营未发生重大不利变化。

(二) 2021 年度发行人营业收入、毛利率、净利润等项目变动趋势及变动原因

1、2021 年度主要经营成果指标分析

单位：万元

序号	项目	2021 年度	2020 年度	变动比例
1	营业收入	35,404.70	32,771.07	8.04%
2	主营业务毛利率	34.35%	34.64%	不适用
3	综合毛利率	34.31%	34.39%	不适用
4	归属于母公司股东的净利润	6,745.84	6,229.68	8.29%
5	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,292.73	6,061.65	3.81%

由上表可见，发行人 2021 年营业收入较 2020 年度增长 8.04%，毛利率水平基本保持稳定，2021 年度的净利润以及扣非后净利润分别较 2020 年度增长 8.29% 和 3.81%。因此，发行人 2021 年度的经营业绩不存在下滑的情形。

2020 年及 2021 年，发行人的营业收入的业务类别构成情况具体如下所示：

单位：万元

营业收入构成项目	2021 年度		2020 年度		变动比例
	收入金额	占比	收入金额	占比	
系统集成服务	34,077.71	96.25%	31,127.38	94.98%	9.48%

营业收入构成项目	2021 年度		2020 年度		变动比例
	收入金额	占比	收入金额	占比	
运维服务	874.67	2.47%	817.08	2.49%	7.05%
自主产品及软件销售	348.60	0.98%	655.54	2.00%	-46.82%
设计、研发和技术服务	96.30	0.27%	33.68	0.10%	185.94%
主营业务收入小计	35,397.27	99.98%	32,633.68	99.58%	8.47%
其他业务收入	7.43	0.02%	137.39	0.42%	-94.59%
营业收入合计	35,404.70	100.00%	32,771.07	100.00%	8.04%

从上表可以看出，2020 年度和 2021 年度，发行人营业收入构成中，系统集成占比分别为 94.98%和 96.25%，是发行人营业收入的主要构成部分。2021 年发行人系统集成业务收入较 2020 年度增长 9.48%，增长较为平稳。

发行人 2021 年度净利润的增长幅度略大于营业收入增长幅度，但扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润增长幅度小于营业收入增长幅度的主要原因为：在 2021 年度，发行人收到政府给予的“上市受理补助奖励”200 万元并计入“其他收益”所致。发行人 2021 年扣除非经常性损益后的净利润增长幅度低于营业收入的增长幅度，主要是受 2021 年度发行人销售费用、管理费用和研发费用较去年同期增长幅度较大所致。

因此，发行人 2021 年的经营业绩相关变动原因与公司正常业务经营相关，不存在经营业绩下滑的情况，具有合理性。

二、补充披露 2022 年 1 至 3 月的业绩预计情况

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“六、财务报告审计基准日后发行人主要经营状况”以及“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、关于财务报告审计截止日后财务情况”中补充披露如下：

根据发行人2021年1-3月的财务数据，并结合在手订单、现有项目完工进度、预计毛利率、期间费用率等多方面因素，经初步测算，发行人对2022年1-3月的经营业绩进行了预计，2022年1-3月发行人经营业绩预计情况及与上年同期变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月业绩预计		2021 年 1-3 月
	金额	变动幅度	金额
营业收入	1,800.00—1,950.00	130.40%—149.60%	781.24
归属于母公司股东的净利润	120.00—210.00	135.15%—161.52%	-341.35
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	100.00—190.00	128.87%—154.86%	-346.35

公司预计2022年1-3月年度实现营业收入同比增长130.40%至149.60%，主要系受2022年第一季度完工验收项目较2021年同时期增加所致；预计实现归属于母公司股东的净利润同比增长135.15%至161.52%，主要系受2022年1-3月同期完工验收并确认收入项目较2021年同期增加，且受2020年已完工项目“漯河市中心医院教学实训综合楼弱电智能化工程二标段”于2022年结算调增确认收入120.00万元所致；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增长128.87%至154.86%。公司所属行业发展态势良好，且公司在手订单量充足，有效保证了公司经营业绩的持续稳步发展。

上述2022年1-3月预计的主要财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成盈利预测。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人及申报会计师核查过程如下：

1、取得公司 2022 年第一季度财务报表及 2021 年会计师审计报告，针对 2021 年业绩情况及主要会计报表项目，分析相关项目与上年年末或同期相比的变动情况，了解其变动原因以及由此可能产生的影响及持续性；

2、获取公司出具的 2022 年 1-3 月业绩预计说明文件。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露了 2021 年末主要报表项目与上年末或同期相比的变动情况，对并对变动幅度较大的项目进行了分析和披露变动原因；发行人 2021 年度的营业收入和净利润均较去年同期稳定增长，不存在业绩下滑

的情形。

2、发行人已在招股说明书中补充披露了 2022 年 1-3 月的业绩预计情况。

（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第三轮审核问询函回复》之盖章页）

四川君逸数码科技股份有限公司（公章）



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第三轮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。

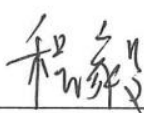
董事长（法定代表人）：

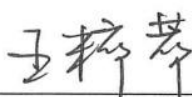


曾立军

2022年 4 月 22 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第三轮审核问询函回复》之签字盖章页）

保荐代表人： 
程 毅


王粹萃

华林证券股份有限公司（公章）



2022年4月22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22日