



关于广州视声智能股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件
的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



西安市高新区锦业路 1 号都市之门 B 座 5 层

二〇二三年五月

北京证券交易所：

贵所于 2023 年 5 月 11 日出具的《关于广州视声智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，广州视声智能股份有限公司（以下简称“发行人”、“视声智能”、“公司”、“本公司”）、开源证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“开源证券”）、北京市康达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对《问询函》所列问题逐项进行了落实，现对《问询函》回复如下，请审核。

如无特别说明，本回复所用简称或名词的释义与《广州视声智能股份有限公司招股说明书》中的简称具有相同含义。

本回复报告的字体：

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的引用	宋体（不加粗）
涉及修改招股说明书等申请文件的内容	楷体（加粗）

特别说明：在本审核问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

目录.....	2
问题 1.资产转让相关信息披露真实准确性.....	3
问题 2.报告期内业绩大幅增长的真实性.....	24
问题 3.自产同时采购 TFT 屏的合理性及技术研发优势具体体现.....	78
问题 4.关于信息披露与中介机构执业质量.....	101
问题 5.其他问题.....	110

问题 1.资产转让相关信息披露真实准确性

(1) 根据问询回复,“根据李景林(时任思博新联(深圳)智能科技有限公司(已注销)法定代表人)和 Xing Connected Corp.共同出具的说明;‘视声智能向思博新联支付的收购价款 861,037.85 元也系两家公司共享。’”请发行人:①提供前述“说明”依据;结合按照《资产转让协议》(编号:GVS-SZ-XING-GZ-001、GVS-SZ-XING-GZ-002)实际收到的原材料、模具、温控器产品的具体资产明细情况,各明细类别资产对应入账价值、入账依据及合理性等,分析说明将向思博新联和 HSIN SICHIAN 两次款项支付分别与“原材料、模具、温控器产品”的对价和其他资产的对价相对应是否真实合理,相关核算是否准确。请提供前述《资产转让协议》所涉“原材料、模具、温控器产品”入账的全部记账凭证及原始凭证。②结合前述情况,分析说明“公司根据终止协议,将关联方 Video Star Electronics Co.,Limited 为本公司支付由本公司取得的智能温控器及物联网业务的经营性资产费用化,增加管理费用”相关会计处理是否符合企业会计准则规定。

(2) 根据问询回复,“2020 年和 2021 年的中介服务费基本持平,2019 年研发费用的中介费为 342.31 万元,主要是 Xing Connected Corp.为发行人提供适合北美地区的温度控制器产品的研发服务,主要包括产品功能定义、云服务器的搭建和维护以及产品的控制逻辑。”请发行人:①说明发行人当前是否具备独立在北美地区开展温度控制器产品相关研发、生产、销售及服务的能力;②发行人委托 xing Connected Corp.研发的 2 个项目为“2019 年,北美智能温控器开发”、“2019 年,WiFi 智能 IOT 温控器研发”,上述 2 个研发项目除“研发项目名称”和“金额(万元)”不同之外,研发内容、具体承担的研发工作、形成的成果、权属约定情况等基本一致。请发行人结合前述情况说明上述研发项目及委托研发交易的真实合理性,相关信息披露是否真实准确。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项并发表明确意见,说明对资产转让对手方及相关利益主体采取的核查方式、核查结论及有效性。请保荐机构、申报会计师说明未对境外子公司账面存货等资产进行实地盘点的原因,现有核查程序是否能保证相关资产信息披露的真实准确完整性;结合境外子公司账面资产及变动情况,分析说明与 xing Connected Corp.交易(含资产转

让及委托研发等)的真实合理性。

【回复】

一、根据问询回复,“根据李景林(时任思博新联(深圳)智能科技有限公司(已注销)法定代表人)和 Xing Connected Corp.共同出具的说明;‘视声智能向思博新联支付的收购价款 861,037.85 元也系两家公司共享。’”请发行人:①提供前述“说明”依据;结合按照《资产转让协议》(编号:GVS-SZ-XING-GZ-001、GVS-SZ-XING-GZ-002)实际收到的原材料、模具、温控器产品的具体资产明细情况,各明细类别资产对应入账价值、入账依据及合理性等,分析说明将向思博新联和 HSIN SICHIAN 两次款项支付分别与“原材料、模具、温控器产品”的对价和其他资产的对价相对应是否真实合理,相关核算是否准确。请提供前述《资产转让协议》所涉“原材料、模具、温控器产品”入账的全部记账凭证及原始凭证。②结合前述情况,分析说明“公司根据终止协议,将关联方 Video Star Electronics Co.,Limited 为本公司支付由本公司取得的智能温控器及物联网业务的经营性资产费用化,增加管理费用”相关会计处理是否符合企业会计准则规定。

(一) 提供前述“说明”依据

保荐机构已提交附件一:李景林和 Xing Connected Corp.出具的《说明》。

(二) 结合按照《资产转让协议》(编号:GVS-SZ-XING-GZ-001、GVS-SZ-XING-GZ-002)实际收到的原材料、模具、温控器产品的具体资产明细情况,各明细类别资产对应入账价值、入账依据及合理性等,分析说明将向思博新联和 HSIN SICHIAN 两次款项支付分别与“原材料、模具、温控器产品”的对价和其他资产的对价相对应是否真实合理,相关核算是否准确。请提供前述《资产转让协议》所涉“原材料、模具、温控器产品”入账的全部记账凭证及原始凭证。

通过查阅《资产转让协议》(编号:GVS-SZ-XING-GZ-001、GVS-SZ-XING-GZ-002),核实协议约定的原材料、模具、温控器产品清单,两份资产转让协议实际收到的原材料、模具、温控器产品种类如下:

单位：元

类型	含税金额	入账价值	付款金额
原材料及产品	684,397.84	589,998.12	684,397.84
模具	176,640.00	152,916.67	176,640.00
合计	861,037.85	742,914.79	861,037.85

上述原材料及产品均按照资产的实际价值入账，因模具系定制化产品，发行人不存在向其他供应商购买与上述模具同类模具的情况。通过将上述原材料及产品与发行人向其他供应商采购的同种物料价格对比，具体情况如下：

单位：元、元/件

序号	品号	向思博新 联采购 金额	向思博新 联采购 单价	向其他供 应商采购 单价	单价差异	单价差异率
1	69320226	102,508.58	77.78	77.89	0.12	0.15%
2	69320227	67,004.31	21.55	21.55	-	0.00%
3	81600009	57,931.03	129.31	129.31	-	0.00%
4	69730011	41,109.77	12.22	12.22	-	0.00%
5	72600008	25,478.84	1.71	1.71	-	0.00%
6	66200042	23,488.14	3.52	3.52	-	0.00%
7	63400549	21,224.05	3.29	3.29	-	0.00%
8	81600001	21,206.90	172.41	172.41	-	0.00%
9	81600008	11,637.93	129.31	129.31	-	0.00%
10	68100858	10,407.91	5.01	5.01	-	0.00%
11	63400299	9,224.74	4.57	3.92	-0.65	-14.13%
12	63700045	8,757.07	2.24	2.24	-	0.00%
13	63400548	8,744.76	1.28	1.28	-	0.00%
14	63400435	8,393.04	2.91	2.91	-	0.00%
15	60500067	8,120.69	0.52	0.52	-	0.00%
16	62500062	6,205.34	1.28	1.24	-0.04	-3.10%
17	66300137	6,116.55	1.56	1.56	-	0.00%
18	63400546	5,829.31	5.95	5.74	-0.21	-3.47%
19	71100186	5,333.48	1.48	1.48	-	0.00%
20	63400543	5,307.41	16.03	13.85	-2.19	-13.65%
21	63400545	5,257.24	1.33	1.33	-	0.00%
22	71100179	4,565.72	2.39	2.39	-	0.00%

序号	品号	向思博新 联采购 金额	向思博新 联采购 单价	向其他供 应商采购 单价	单价差异	单价差异率
23	81600006	3,862.07	120.69	120.69	-	0.00%
24	62100062	3,412.72	0.45	0.45	-	0.00%
25	56100020	3,266.59	77.78	77.78	-	0.00%
26	其他零散物料	115,603.93				
合计		589,998.12				

注 1：序号 11 和序号 20 物料采购单价存在一定的差异，主要系发行人向思博新联采购的时间与向其他单位采购的时间存在一定的差异，该期间对应材料价格有波动。除序号 11 和序号 20 外，其余材料不存在差异或差异较小。

注 2：其他零散物料主要是温控器产品相关电子元件、五金制品、塑料制品等，采购金额较小，故未作比较。

通过对比，发行人采购的上述原材料价格合理。

针对前述交易，发行人（或其实际控制人）共支付两次价款，第一次支付价款为 861,037.85 元，第二次支付价款为 457,135.40 美元。第一次支付价款主要为获取前述经营性资产，包括原材料及模具，获取的经营性资产均已按照其实际价值入账。第二次支付的价款主要为了获取交易对手方的商标和技术等，该部分款项已计入费用。

保荐机构已提交附件二：资产收购经营性资产入账凭证及原始凭证。

（三）结合前述情况，分析说明“公司根据终止协议，将关联方 Video Star Electronics Co., Limited 为本公司支付由本公司取得的智能温控器及物联网业务的经营性资产费用化，增加管理费用”相关会计处理是否符合企业会计准则规定。

为终止协议，由关联方 Video Star Electronics Co., Limited 为本公司支付价款 457,135.40 美元，该部分价款的支付主要是为了获取思博新联和 Xing Connected Corp.商标和技术等知识产权，该部分研发中的知识产权于 2021 年交付完毕，约定的商标于 2021 年 8 月交付完毕，前述款项主要系为获取技术及商标而支付。

根据《监管规则适用指引-发行类第 5 号》：在确认无形资产的过程中，发行人应保持专业谨慎，充分论证是否存在确凿证据以及可计量、可确认的条件。保荐机构及申报会计师应保持应有的职业谨慎，详细核查发行人确认的无形资

产是否符合会计准则规定的确认条件和计量要求，是否存在虚构无形资产情形，是否存在估值风险和减值风险。前述支付价款获取的商标和技术等知识产权未来经济利益的流入存在不确定性，因此前述支付的款项不符合无形资产的确认条件。

根据《企业会计准则应用指南-附录：会计科目和主要账务处理》，管理费用核算的费用包括技术转让费等企业经营管理中发生或者应由公司负担的费用，前述费用主要系获取思博新联和 Xing Connected Corp.商标和技术，计入管理费用符合企业会计准则的规定。

上市公司海创药业（688302.SH）将其支付的在研项目权益转让费直接计入费用，未纳入无形资产核算。

两份资产转让协议对应的经营性资产已于 2019 年 12 月底前交付，经营性资产相应的价款也于第一次价款支付时支付完毕，相关经营性资产均已按照资产价值入账，因此，第二次支付的价款不涉及前期的经营性资产，主要涉及商标和技术，第二次支付的款项属于管理费用核算范畴。综合以上因素，公司将关联方 Video Star Electronics Co., Limited 为本公司支付价款 457,135.40 美元计入管理费用符合企业会计准则的规定。

二、根据问询回复，“2020 年和 2021 年的中介服务费基本持平，2019 年研发费用的中介费为 342.31 万元，主要是 Xing Connected Corp.为发行人提供适合北美地区的温度控制器产品的研发服务，主要包括产品功能定义、云服务器的搭建和维护以及产品的控制逻辑。”请发行人：①说明发行人当前是否具备独立在北美地区开展温度控制器产品相关研发、生产、销售及服务的的能力；②发行人委托 xing Connected Corp.研发的 2 个项目为“2019 年，北美智能温控器开发”、“2019 年，WiFi 智能 IOT 温控器研发”，上述 2 个研发项目除“研发项目名称”和“金额（万元）”不同之外，研发内容、具体承担的研发工作、形成的成果、权属约定情况等基本一致。请发行人结合前述情况说明上述研发项目及委托研发交易的真实合理性，相关信息披露是否真实准确。

（一）说明发行人当前是否具备独立在北美地区开展温度控制器产品相关研发、生产、销售及服务的的能力

1、独立研发

发行人一直高度重视研发与创新，形成了完备的研发体系和良好的研发条件，搭建了研发中心（位于中国科协广州科技园），发行人研发人员（截至2022年12月31日共134人）专业齐全，拥有涵盖产品研发、设计、测试验证、工艺制造等环节较为完整的专业技术人才，研发团队熟悉产品相关国内、国际标准。

发行人较早将欧洲KNX技术引入中国，掌握核心技术，产品以开放、兼容、稳定的技术为住宅和楼宇提供高效的节能控制管理。历经多年的发展公司现已掌握核心技术，具备通讯协议、硬件、软件、平台等全面开发能力，公司自主开发了3个KNX协议栈，在KNX技术基础上自主创新开发出K-BUS智能总线控制系统，系统兼容互通KNX协议，具有稳定、功能强大、节能、开放、兼容等特点，符合国际与国家技术标准。公司目前已开发出多款智能产品，可以满足大到机场照明、赛事体育馆，小到别墅与私人住宅等各种场所的智能应用需求。

公司智能温控器研发流程主要包括前期调研、项目可行性分析、立项审批、项目开发、项目过程及风险监控、项目产品测试、试产及项目结项等一系列研发过程。在项目立项后，公司研发中心根据项目需求评估所需配备的研发人员，成立项目组，项目组主要包括系统工程师、软件开发工程师、硬件开发工程师、产品技术方案设计工程师、产品功能设计工程师、测试工程师、结构工程师等人员。

智能温控项目组研发人员中软件开发人员大多有多年的物联网云平台和服务器的开发经验，熟悉计算机输入输出端口（下称“I/O”）、多线程、集合等基础框架，了解JVM原理；主要负责UI设计、产品交互设计、软件开发、云平台研发工作以及I/O、多线程、集合等基础框架的搭建等工作；项目组硬件工程师、结构工程师及开发技术方案设计人员一般有多年的智能家居、智能硬件行业丰富的研发经验，熟悉IoT WiFi相关技术原理，比如TCP/IP、RTP和WiFi低功耗等，主要从事温度控制器产品软硬件方案设计、结构设计等工作；产品功能、方案设计人员也有多年智能家居、智能硬件行业丰富的研发经验，了解北美市场用户需求及市场情况，主要负责参与产品定义、研发、制造与生命周

期全流程，确保在进度、质量、成本可控的范围内将产品创新与用户体验规划落实到定义、研发、制造及生命周期服务各环节。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员共有 134 名，具有成熟的研发体系，设立了产品设计运营中心、研发中心承担公司研发工作，研发中心下设软件共享平台、硬件共享平台、研发测试部和项目管理部等，其中：产品设计运营中心 32 人、软件共享平台 39 人、硬件共享平台 30 人、研发测试部 24 人和项目管理部 9 人，可以满足公司各类研发项目的正常运行，具备独立研发的能力。

发行人自收购完成后，在北美地区温度控制器相关产品的销售情况如下：

单位：台、万元

序号	研发类型	研发项目	形成产品	累计销售情况	
				数量	金额
1	委外研发	北美智能温控器开发	IOT 智能温控器/LPP (TJ225)	9,443.00	333.71
2	委外研发	WiFi 智能 IOT 温控器研发	WIFI IOT 智能温控器/LPP (TJ225B)	822.00	34.65
3	自主研发	智能恒温器	2.8 寸 Wi-Fi 智能温控器 3.5 寸 Wi-Fi 智能温控器 4.0 寸 Wi-Fi 智能温控器 4.3 寸 Wi-Fi 智能温控器 5.0 寸 Wi-Fi 智能温控器	71,878.00	3,190.36

注：以上数据为 2019 年 12 月 20 日至 2023 年 3 月 31 日的销售情况。

综上，发行人在原有智能家居、智能安防等领域丰富的研发技术沉淀基础上，通过委托研发方式开发了其在北美市场温度控制器的初期产品，相关研发技术在公司内部沉淀后，发行人引入了温度控制器相关研发人员，他们熟悉北美地区温度控制器的客户需求、具备无线智能家居相关产品开发的丰富经验，对细分行业有充分的认识和准确把握，具备应对市场变化的快速反应能力及持续技术创新能力，并按照客户需求开展了更多的自主研发工作，最终形成产品对外销售。因此，发行人具备独立开展北美地区温度控制器产品研发的能力。

2、独立生产

发行人收购温度控制器研发相关产品，其相关产品生产主要包括贴片、零部件焊接加工、程序烧录、PCB 测试、组装、成品测试等环节，各生产环节均由发行人下属子公司视声科技的原有生产线完成。温度控制器研发项目相关产

品生产过程所需的主要模具、机器设备等均为发行人自有，并由公司生产人员独立完成。发行人拥有温度控制器产品相关的生产经营设备、人员及相应资质或证书，具备独立完成温度控制器相关产品生产、调试及验收环节的能力，公司具备独立生产经营的能力。

3、独立销售

发行人北美地区温度控制器相关产品销售采用独立直销为主、线上销售为辅的销售模式，发行人在国际销售部设立了专门从事北美地区温度控制器销售业务的岗位，销售人员共 3 名，其中 2 名销售人员主要负责温度控制器系列产品的北美地区客户开发和维护、产品推广、客户一线需求信息的收集等工作；1 名销售人员主要负责发行人电商平台的运营、产品推广以及售前售后客服咨询等工作，相关销售人员具备多年海外市场硬件产品销售的工作经验，熟悉电商平台运营和客户维护。

综上所述，发行人目前开展北美地区温度控制器相关产品销售人员构成及主要职责与公司发展阶段及销售模式相适应，具备独立的销售能力。未来，随着公司经营发展以及北美地区市场规模、业务类型、产品结构及市场竞争情况的进一步发展变化，公司将根据业务发展需要，不断优化和扩充自身销售队伍。报告期内，发行人拥有专门进行北美地区温度控制器销售业务拓展的人员，且相关产品亦实现了销售，发行人具备独立开展北美地区温度控制器销售的能力。

4、独立售后服务

发行人北美地区温度控制器相关产品的售后维护服务主要采用电话、邮件等方式，发行人从事北美地区温度控制器售后服务的人员共 2 名，其中 1 名人员主要负责电话客服、受理客户咨询、回答并处理安装、使用和退换货问题；1 名负责售后邮件处理、记录工单等工作。相关售后服务人员具备多年海外市场智能家居产品售后服务的工作经验，熟悉售后服务流程、能及时处理和应对客户的售后服务需求。

综上所述，发行人目前开展北美地区温度控制器相关产品售后服务人员构成及主要职责与公司发展阶段及服务模式相适应，具备独立的售后服务能力。未来，随着公司经营发展以及北美地区市场规模、业务类型、产品结构及市场

竞争情况的进一步发展变化，公司将根据业务发展需要，不断优化和扩充相关售后服务人员。报告期内，发行人拥有从事北美地区温度控制器售后服务的人员，且对产品售后维护以及运营有着丰富的经验，能及时处理和应对客户的售后服务需求，发行人具备独立开展北美地区温度控制器售后服务的能力。

（二）发行人委托 xing Connected Corp.研发的 2 个项目为“2019 年，北美智能温控器开发”、“2019 年，WiFi 智能 IOT 温控器研发”，上述 2 个研发项目除“研发项目名称”和“金额（万元）”不同之外，研发内容、具体承担的研发工作、形成的成果、权属约定情况等基本一致。请发行人结合前述情况说明上述研发项目及委托研发交易的真实合理性，相关信息披露是否真实准确。

1、发行人委托 Xing Connected Corp.研发的项目，其委托研发的具体情况如下：

会计期间	研发项目名称	对象			金额 (万元)	研发内容	具体承担的研 发工作	形成的成果	权属约定情况	是否存 在纠纷 或潜在 纠纷	是否 为关联 方 (注)
		名称	股东	董事、监事、 高级管理人员							
2019年	北美智能温控器开发	Xing Connected Corp.	HSIN SICHIAN、黄伯麒、李景林、张三货、QI WILSON WEIQIU	负责人： HSIN SICHIAN	201.16	温控器的 ID, 结构, PCB layout, UI 设计, 设备固件开发、APP 开发、云服务器开发及维护	温控器的 ID, 结构, PCB layout, UI 设计, 设备固件开发、APP 开发、云服务器开发及维护	1.产品: IOT 温控器/LPP (TJ225); 2.APP: Vine Smart Control; 3.Vine 云服务器	发行人付费的外观设计、人机交互接口设计、结构设计其知识产权均属于发行人所有	否	否
2019年	WiFi 智能 IOT 温控器研发	Xing Connected Corp.	HSIN SICHIAN、黄伯麒、李景林、张三货、QI WILSON WEIQIU	负责人： HSIN SICHIAN	50.39	温控器的 ID, 结构, PCB layout, UI 设计, 设备固件开发、APP 开发、云服务器开发及维护	温控器的 ID, 结构, PCB layout, UI 设计, 设备固件开发、APP 开发、云服务器开发及维护	1.产品: WIFI IOT 温控器/LPP (TJ225B); 2.APP:Vine Smart Control; 3.Vine 云服务器	发行人付费的外观设计、人机交互接口设计、结构设计其知识产权均属于发行人所有	否	否

注：发行人除委托 Xing Connected Corp.进行研发外，发行人与 Xing Connected Corp.签署了《资产转让协议》(编号： GVS-SZ-XING-GZ-002)，发行人向 Xing Connected Corp.收购相关资产和业务。

2、温度控制器委托研发项目的背景

发行人在基于 KNX 等有线通信协议的智能控制产品研发生产方面具有较为丰富的经验，但产品主要是面向企业端客户的有线设备，同时发行人通过多年对海外市场的开拓，在欧洲、东南亚等地获取了较好的市场份额，而在北美地区基本没有适合产品进行销售。Xing Connected Corp.在北美具有一定无线类智能家居单品（温度控制器）的研发及产品推广经验，对该区域用户的消费偏好、产品需求以及发展趋势等有一定的理解。

同时，发行人深耕于 KNX 等有线技术，对无线类智能家居产品开发经验较少，但无线产品可以作为有线智能家居产品的补充，具有巨大的市场潜力。发行人通过委外研发的方式可提升无线类智能家居业务的发展与突破，还能够节约人力成本、缩短研发与产品上市周期，同时规避了研发活动失败的风险。

因此，发行人委托 Xing Connected Corp.开展的智能温控器产品开发工作，希望借助该团队的研究经验及对终端产品的理解，以北美市场庞大的智能温度控制器市场为切入口，快速进入北美地区智能家居市场，增强发行人在无线产品市场的布局能力。

3、研发项目的基本情况说明

发行人一直希望拓宽北美地区的智能家居市场，并以无线智能温度控制器作为切入口开展北美地区无线智能家居产品的研发，前述委外研发项目的具体情况如下：

（1）北美智能温控器开发项目

发行人当时为开发北美地区智能家居市场，确定了以温度控制器产品为切入口，但由于原研发体系缺乏相关无线产品的开发经验，故委托 Xing Connected Corp.研发北美智能温控器开发项目，该项目主要以满足北美地区消费者对于无线智能家居的潜在需求为主，在产品功能、外观设计、产品交互、产品品质、包装等方面，缩短了公司研发周期，降低了公司对该品类产品的试错成本和研发失败的风险，实现了公司智能温度控制器在北美地区的快速上市。该系列产品帮助发行人较快在北美地区的智能家居领域树立起了新的品牌形象，提升了消费者对发行人相关系列产品的价值认知。

（2）WiFi 智能 IOT 温控器研发项目

发行人在北美智能温控器开发项目形成的智能家居产品系列的基础上，结合前期市场反馈、用户体验、产品性能、产品功

能以及产品使用场景等方面，经过与 Xing Connected Corp.的相关人员充分沟通后，在产品性能和价格方面进行了以提高性价比为目标的产品优化，主要体现在产品方案、市场定位、产品功能、使用场景、电子元器件、产品交互、产品包装等方面的优化，并进一步委托 Xing Connected Corp.开展 WiFi 智能 IOT 温控器研发项目，丰富了发行人智能温度控制器在北美地区市场的产品线。

(3) 发行人参与项目研发人员情况

姓名	性别	入职日期	一级部门	职务
吴晶	男	2018/10	研发中心	后台开发组副主管
王亮	男	2018/10	产品设计运营中心	产品经理
杨爱婵	女	2018/10	产品设计运营中心	产品总监
肖飞	男	2018/10	研发中心	软件工程师
唐胜	男	2018/10	研发中心	Android 开发工程师
易乾坤	男	2018/10	研发中心	嵌入式软件工程师
文淑娴	女	2018/10	研发中心	JAVA 工程师
黄镇	男	2018/11	研发中心	IOS 软件工程师

(4) Xing Connected Corp.主要研发人员情况

魏巍（Wei Wei），产品开发经理，8年相关开发工作经验，中国清华大学学士，美国哥伦比亚大学硕士；

雅各布·阿迪娜（Jacob Adina），产品经理，15年相关工作经验，美国南加州大学维特比工程学院学士；

达斯汀·沃森（Dustin Watson），软件开发工程师，10年工作经验，美国加州州立大学斯坦尼斯劳斯分校学士；

帕特里克·米歇尔（Patrick Michel），软件开发工程师，有 8 年多工作相关工作经验，美国华盛顿大学西雅图分校硕士；

米切尔·亚当（Mitchell Adam），硬件设计工程师，有 6 年多工作相关工作经验，美国北德克萨斯大学学士。

（5）项目研发工作情况如下：

序号	项目名称	发行人主要研发人员	主要工作任务	Xing Connected Corp.主要研发人员	主要工作任务
1	北美智能温控器研发	王亮	项目负责人，项目协调管理	魏巍（Wei Wei）	项目负责人，产品开发、项目管理
		杨爱婵	产品总监，市场调研、产品功能参数设计	雅各布·阿迪娜（Jacob Adina）	产品总监，产品设计
		吴晶	硬件工程师，结构设计、硬件测试	达斯汀·沃森（Dustin Watson）	软件工程师，软件开发
		肖飞	软件工程师，UI 设计开发	帕特里克·米歇尔（Patrick Michel）	软件工程师，UI 设计开发
		唐胜	软件工程师，APP 开发	米切尔·亚当（Mitchell Adam）	硬件工程师，结构设计、硬件测试
		易乾坤	软件工程师，设备固件开发		
		文淑娴	软件工程师，云服务器开发及维护		
		黄镇	软件工程师，软件测试		
2	WiFi 智能 IOT 温控器研发	王亮	项目负责人，项目协调管理	魏巍（Wei Wei）	项目负责人，产品开发、项目管理
		杨爱婵	产品总监，市场调研、产品功能参数设计	雅各布·阿迪娜（Jacob Adina）	产品总监，产品设计
		吴晶	硬件工程师，结构设计、硬件测试	达斯汀·沃森（Dustin Watson）	软件工程师，软件开发
		易乾坤	软件工程师，软件开发	米切尔·亚当（Mitchell Adam）	硬件工程师，结构设计、硬件测试
		黄镇	软件工程师，软件测试		

4、前述委外研发项目的差异







从产品市场地位、产品方案、产品功能、使用场景、产品技术、外观和包装等维度，对前述两个委外研发项目的差异具体比较如下：

序号	项目名称	产品的市场定位	产品方案	实现产品功能
1	北美智能温控器开发项目	目标市场：北美 线上&线下 目标用户：独栋别墅家庭、公寓住户 特征：追求生活品质、喜好智能产品、有一定的动手能力 使用场景：多楼层别墅、多房间公寓、客厅、卧室、泳池房	以 ARM7 单片机做主控，传感器采集室内温度，用户通过屏幕设定目标温度，使用继电器输出控制 HVAC 系统工作，使室内达到目标温度，通讯协议要求为 MQTT	系统控制、模式切换、周程序、语音控制、夜灯控制、天气预报、防冻，支持两级制热、两级制冷、热泵空调、紧急制热、地理围栏、能源数据统计
2	WiFi 智能 IOT 温控器研发项目	目标市场：北美 线上 目标用户：公寓住户（高、中、低楼层） 特征：追求性价比，有一定的动手能力 使用场景：公寓（高、中、低楼层）	以 STM32 单片机做主控，传感器采集室内温度，用户通过屏幕设定目标温度，使用继电器输出控制 HVAC 系统工作，使室内达到目标温度，通讯协议是 Websocket + Http	系统控制、模式切换、周程序、防冻，支持单级制热、单级制冷、热泵空调、紧急制热

续表

序号	项目名称	使用场景	产品技术参数	项目输出成果
1	北美智能温控器开发项目	适合高端北美公寓和别墅，带 24VAC 的 HVAC 系统使用，支持 1、2 级制热和 1、2 级制冷	1、2.8 寸屏幕 2、2.4G WiFi，可进行远程控制 3、欧姆龙继电器（带 1A 负载能力） 4、支持制冷，制热，自动的控制模式、支持湿度控制	1. 产品：IOT 温控器/LPP（TJ225） 2. APP：Vine Smart Control 3. Vine 云服务器独立部署
2	WiFi 智能 IOT 温控器研发项目	适合普通北美公寓和小户型房，带 24VAC 的 HVAC 系统使用，支持单级制热和单级制冷	1、2.8 寸屏幕 2、2.4G WiFi，可进行远程控制 3、宏发继电器（带 1A 负载能力） 4、支持制冷和制热的自动控制模式	1. 产品：WiFi IOT 温控器/LPP（TJ225B） 2. APP：Vine Smart Control 3. Vine 云服务器

续表

序号	项目名称	产品外观	产品交互	产品包装
1	北美智能温控器开发项目			
2	WiFi 智能 IOT 温控器研发项目			

发行人上述委托研发项目主要系发行人未来业务拓展需求所致，委外研发背景具有合理性、必要性；发行人委托研发事项已经全部验收交付、约定研发经费已经全部支付，委托研发技术成果已经应用于后续主营业务中，委托研发事项具有真实性；发行人委托研发费用均为费用化处理，会计处理具有谨慎性、合理性。

三、请保荐机构、申报会计师说明未对境外子公司账面存货等资产进行实地盘点的原因，现有核查程序是否能保证相关资产信息披露的真实准确完整性；

发行人于2019年在北美地区设立了子公司 Vine Connected Corp.，负责智能家居中智能温控产品的海外销售。2019年末至2022年末，Vine Connected Corp. 账面存货余额如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
存货账面余额	172.30	98.23	51.96	6.66
存货跌价准备	-	-	-	-
存货账面价值	172.30	98.23	51.96	6.66
占合并报表存货账面 价值比例	4.45%	2.61%	1.76%	0.24%

美国子公司 Vine Connected Corp. 设立后，所有存货均从视声科技采购，并由视声科技负责出口报关，报关后货物运至亚马逊、沃尔玛等美国电商平台仓库或易送等第三方仓库。美国子公司 Vine Connected Corp. 成立时间较短，相关存货结存余额占比较少，对报表影响小，因此未实地盘点。

四、结合境外子公司账面资产及变动情况，分析说明与 xing Connected Corp. 交易（含资产转让及委托研发等）的真实合理性。

2019年末至2022年末，Vine Connected Corp. 账面资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
货币资金	3.57	123.38	83.08	5.24
应收账款	1.44	0.21	13.45	114.38
减：应收账款坏账 准备	0.02	0.00	0.49	5.72

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应收账款净额	1.42	0.21	12.96	108.66
其他应收款	0.50	1.28	1.27	
减：其他应收款坏账准备	0.01	0.02	0.05	
其他应收款净额	0.49	1.26	1.22	
存货	172.30	98.23	51.96	6.66
减：存货跌价准备	-	-	-	-
存货净额	172.30	98.23	51.96	6.66
资产总计	177.77	223.08	149.23	120.56

报告期内，账面主要资产及变动情况如下：

(一) 境外子公司资产-资金变动情况：

单位：万元

付款方	收款方	款项性质及发生原因	发生金额			
			2022年	2021年	2020年	2019年
Bosch Thermotechnology Corp.	Vine Connected Corp.	销售货款	-	-	455.29	-
Amazon 电商平台	Vine Connected Corp.	销售货款	154.37	199.59	147.93	16.30
视声科技	Vine Connected Corp.	关联方往来	-	-	-	49.87
其他	Vine Connected Corp.	其他平台零散销售货款及其他	12.40	11.76	35.88	22.69
全年资金流入合计			166.77	211.35	639.10	88.86
Vine Connected Corp.	视声科技	采购货款及关联方往来款	256.89	121.67	470.74	22.31
Vine Connected Corp.	其他	日常经营支出	29.70	49.38	90.52	61.31
全年资金流出合计			286.59	171.05	561.26	83.62

注1：2020年11月后 Bosch Thermotechnology Corp.由视声科技负责销售并直接出口至该客户，Vine Connected Corp.与该客户2020年11月后未发生交易；

注2：上表已剔除 Vine Connected Corp.于同一银行不同银行账户之间的资金往来。

(二) 境外子公司资产-应收款项变动情况：

单位：万元

序号	客户名称	2022年 12月31日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
		应收 余额	期后 回款	应收 余额	期后 回款	应收 余额	期后 回款	应收 余额	期后 回款
1	Bosch Thermotechnology Corp.	-	-	-	-	-	-	98.96	98.96
2	Amazon 电商平台	1.29	1.29	-	-	7.81	7.81	15.42	15.42

序号	客户名称	2022年 12月31日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
		应收 余额	期后 回款	应收 余额	期后 回款	应收 余额	期后 回款	应收 余额	期后 回款
3	Ebay 电商平台	-	-	0.08	0.08	-	-	-	-
4	北美散单	0.14	0.14	0.13	0.13	5.64	5.64	-	-
合计		1.43	1.43	0.21	0.21	13.45	13.45	114.38	114.38
占合并报表应收账款价值比例		0.03%	-	0.01%	-	0.38%	-	3.14%	-

美国子公司 Vine Connected Corp. 设立后，除 2020 年 11 月后由视声科技负责销售并直接出口的 Bosch Thermotechnology Corp. 客户外，主要通过亚马逊、Ebay、沃尔玛等美国电商平台向海外销售智慧温控产品，应收款项为对电商平台销售形成的应收。

（三）境外子公司账面资产及变动情况详见本题回复之“三、未对境外子公司账面存货等资产进行实地盘点的原因”。

境外子公司资产-采购变动情况：

单位：万元

供应商	采购产品品名	采购金额			
		2022年	2021年	2020年	2019年
视声科技	温控器及其他	235.93	158.84	416.39	60.16
全年采购额		235.93	158.84	416.39	60.16
占比		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

向 Xing Connected Corp. 购买资产以及向 Xing Connected Corp. 委托研发的主体均为视声智能，境外子公司未承接 Xing Connected Corp. 的资产，详见问询回复“问题 1. 资产转让相关信息披露真实准确性”之“一、各明细类别资产对应入账价值、入账依据及合理性”。

发行人境外子公司 Vine Connected Corp. 自 2019 年设立后，顺利开展了智慧温控产品的海外销售，与发行人从 Xing Connected Corp. 处获得的温度控制器产品相关研发、生产、销售及服务的的能力相关，为境外子公司开展业务提供了基础，相关情况真实合理。

【保荐机构及其他中介机构核查意见】

一、核查程序及核查过程

保荐机构及其他中介机构执行的核查程序如下：

（一）取得并查阅《资产转让协议》（编号：GVS-SZ-XING-GZ-001）、《资产转让协议》（编号：GVS-SZ-XING-GZ-002）；

（二）取得并查阅李景林（时任思博新联（深圳）智能科技有限公司（已注销）法定代表人）和 Xing Connected Corp.共同出具的说明；

（三）取得并查阅按照《资产转让协议》（编号：GVS-SZ-XING-GZ-001、GVS-SZ-XING-GZ-002）实际收到的原材料、模具、温控器产品的具体资产明细，入账的全部记账凭证及原始凭证；

（四）查阅财政部发布的《财政部关于做好执行会计准则企业 2008 年年报工作的通知》（财会函[2008]60 号）；

（五）获取委外研发合同、验收文件，了解合同签署背景、对应的项目及研发费用的确认情况，验证项目的真实性、完整性；

（六）获取发行人出具的情况说明，了解发行人的委外研发背景、项目成果的应用和产品销售情况；

（七）保荐机构及其他中介机构针对资产转让对手方及相关利益主体，主要是通过以下核查方式：

核查主体	核查方式	核查程序	是否有效
HSIN SICHIAN	1. 访谈； 2. 提供个人证件复印件	1. 核查、了解发行人与思博新联和 Xing Connected Corp.资产收购的交易内容、交易背景、交易终止原因； 2. 核查发行人与思博新联和 Xing Connected Corp.不存在关联关系。	有效
黄伯麒			
李景林			
QI WILSON WEIQIU			
裘丽娜	1. 核查裘丽娜与 HSIN SICHIAN 的夫妻关系； 2. 核查裘丽娜与思博新联和 Xing Connected Corp. 关联关系，明确裘丽娜代 HSIN SICHIAN 在深圳市资博新联科技有限公司（思博新联控股股东）持股，且思博新联和 Xing Connected Corp.日常运营及资产收购均由 HSIN SICHIAN 负责，裘丽娜不参与运营。		
思博新联	通过国家企业信用信息公示	1. 核查思博新联是资产收购的适格主体； 2. 核查思博新联与发行人及其控股子公司、控股股东、实际控制人不存在关联关系。	

核查主体	核查方式	核查程序	是否有效
	系统、企查查网站核查		
Xing Connected Corp.	美国律师出具《法律意见书》	1. 核查 Xing Connected Corp.与发行人及其控股子公司、控股股东、实际控制人不存在关联关系； 2. 核查 Xing Connected Corp. 是资产收购的适格主体； 3、核查 Xing Connected Corp.股东情况及负责人情况。	
聚达投资有限公司	通过企查查网站购买香港企业年报	核查聚达投资有限公司为张三货控制的公司。	

(八) 对境外子公司账面存货等资产现有核查程序包括:

1、对于存货的采购，取得并检查视声科技向境外子公司 Vine Connected Corp.发运存货的相关报关单、运输物流单等第三方资料；

2、对存货的结存和发出，取得并抽查相关仓库的平台出入库数据和结存数量，与发行人的供货明细表、销货明细表核对，并结合期后销售回款情况验证存货发出的真实性；

3、对于货币资金，取得 Vine Connected Corp.报告期内全部银行流水，检查大额流水相关记账凭证、银行转账凭证、银行对账单三者金额、交易对方的名称是否一致；核对银行对账单期末与发行人账面余额是否一致；对银行存款进行函证，确认期末余额情况；核查境外子公司资金流水中是否存在大额或频繁取现的情形，同一账户或不同账户之间是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

4、对于应收款项，核查境外子公司 Vine Connected Corp.的银行回单、对账单，确认期后款项收回情况；取得并抽查报告期内境外亚马逊销售平台等的销售出入库明细、每月平台费用对账单明细等，与 Vine Connected Corp.的应收款项记录核对，核查应收款项的真实性和完整性。

二、核查意见:

经核查，保荐机构及其他中介机构认为:

（一）发行人按照资产转让协议和终止协议的约定，向思博新联和 HSIN SICHIAN 两次款项支付分别与“原材料、模具、温控器产品”的对价和其他资产的对价相对应真实合理，发行人对购买温控器相关的经营性资产两次款项支付的相关会计处理符合企业会计准则规定；

（二）发行人当前具备独立在北美地区开展温度控制器产品相关研发、生产、销售及服务的的能力；

（三）发行人委托 Xing Connected Corp.研发北美地区温度控制器项目符合公司当时的实际业务发展方向，具有合理性，发行人委托研发项目及委托研发交易具备真实合理性，相关信息披露真实、准确；

（四）美国子公司 Vine Connected Corp.成立时间较短，相关存货结存余额占比较少，对报表影响小，因此未实地盘点/监盘，现有核查程序可以保证相关资产信息披露的真实、准确、完整性；

（五）根据境外子公司账面资产及变动情况，发行人与 Xing Connected Corp.交易（含资产转让及委托研发等）真实合理。

问题 2.报告期内业绩大幅增长的真实性合理性

(1) 根据申请文件，报告期内（2020-2022 年），公司营业收入分别为 17,504.01 万元、22,789.19 万元和 23,173.28 万元，净利润分别为 1,971.87 万元、2,584.92 万元、3,409.30 万元。报告期内毛利率分别为 40.78%、37.27%和 43.46%。2022 年上半年主营业务毛利率为 39.19%，2022 年全年主营业务为 43.97%。请发行人结合主要产品及客户交易情况（尤其是毛利率大幅上升的智能家居产品），详细分析说明 2022 年下半年、2022 年全年毛利率大幅上升的具体情况、影响因素及真实性合理性，毛利率及业绩增长的可持续性。请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

(2) 根据问询回复，报告期各期境内客户发函金额分别为 11,930.05 万元、15,309.55 万元、13,987.28 万元，其中境内客户回函不符的金额分别为 4,971.41 万元、3,604.55 万元、3,313.09 万元，未回函的金额分别为 1,873.44 万元、2,202.59 万元、701.00 万元，回函不符及未回函金额及占比均较高，境外函证核查情况相似。请保荐机构、申报会计师：①结合境内外销售及客户实际，分析说明境内外回函不符金额较大的原因及合理性；②“经调节后相符”的具体调节依据及可靠性；③未回函金额较大的原因及合理性；④各期回函不符及未回函涉及的主要客户情况，报告期内相关销售收入是否真实准确完整。⑤说明更新前的问询回复中“函证及替代程序可确认的数量与金额”高于发函金额的原因及合理性。

(3) 根据问询回复，“从报告期内收入增长较快的经销商以及向发行人采购金额较大的经销商中抽取主要经销商核查终端销售情况，获取经销商期末库存数据、经销商向终端客户具体销售情况，获取送货单、终端客户签收单、终端客户回款单等相关资料，核查经销商期末库存情况，经销商采购自发行人产品绝大部分已经实现销售，经销商期末不存在大额库存。”请保荐机构及其他中介机构详细说明具体核查对象、核查方式及对应的金额与比例情况等，结合上述情况，说明相关核查是否有效覆盖报告期内主要经销商及异常经销商（如报告期内交易金额相对较大或变动较大，发生交易前后与发行人及相关利益主体存在其他利益关系等）。

(4) 根据问询回复，“公司主要为罗格朗、博世、西门子等大型电气化集

团提供智能家居类产品的 ODM 服务，随着公司研发水平和产品品质的提高，公司对罗格朗、博世、西门子等大客户在智能家居业务方面的合作趋于稳定，销售金额持续上升。”请发行人：①按产品类别，分类详细说明与报告期内主要客户的交易背景（客户来源及获取方式、交易开始时间、交易内容、方式及变动情况等），主要客户的具体背景（所属国家及地区、经营时间及概况、主要产品及服务的代表性应用场景等）；②全面分析说明报告期内向主要客户销售变动情况及原因，与客户的产品及服务的应用场景及发展情况是否匹配；③说明 2022 年前两大客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑的原因，结合上述客户在手订单情况（如珠海进田电子科技有限公司期末在手订单同比大幅下滑），说明是否存在持续下滑风险，并分析对后续业绩的具体影响。请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、结合主要产品及客户交易情况（尤其是毛利率大幅上升的智能家居产品），详细分析说明 2022 年下半年、2022 年全年毛利率大幅上升的具体情况、影响因素及真实合理性，毛利率及业绩增长的可持续性。

（一）2022 年全年毛利率大幅上升的具体情况

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度		
	主营收入	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	主营收入	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
智能家居	10,861.45	61.43	48.86	8,768.29	56.62	40.24
可视对讲	5,785.86	35.68	26.02	6,568.13	35.73	30.15
液晶显示屏及模组	5,583.98	18.59	25.12	6,451.00	15.58	29.61
合计	22,231.29	43.97	100.00	21,787.41	38.17	100.00

1、毛利率上升的基本情况

2022 年全年毛利率较 2021 年度大幅度上升，具体原因如下：

（1）据 Statista 调查数据统计，2018-2021 年，全球智能家居市场规模逐年提高，2021 年全球智能家居市场收入规模达 1,044.20 亿美元，同比增长 32.56%，

预计 2022 至 2026 年，年均复合增长率达 13.97%。2018-2021 年，我国智能家居市场规模逐年提高，2021 年我国智能家居市场收入规模达 1,297.00 亿元，同比增长 25.45%，预计 2022 至 2026 年，年均复合增长率达 15.36%。发行人深耕智能家居行业多年，尤其 2021 年至 2022 年，发行人产品结构中毛利率较高的智能家居产品收入不断提高，由 8,768.29 万元增长到 10,861.45 万元，增长 23.87%；收入占比也保持增长，从 2021 年收入占比 40.24%，增长到在 2022 年收入占比 48.86%，由于智能家居毛利率较高，收入占比提高，增加 2022 年全年主营业务的毛利率。

(2) 2021 年至 2022 年，可视对讲产品收入分别为 6,568.13 万元、5,785.86 万元，2022 年较 2021 年可视对讲产品收入下降 11.91%。主要由于公司境内可视对讲产品终端应用主要在地产行业，根据国家统计局《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》数据，全年房地产开发投资 132,895 亿元，比上年下降 10.00%。其中住宅投资 100,646 亿元，下降 9.50%。因此，2022 年公司国内可视对讲业务受到一定影响。

(3) 2021 年至 2022 年，液晶显示屏及模组收入分别为 6,451.00 万元、5,583.98 万元，2022 年较 2021 年显示屏及模组产品收入下降 13.44%。主要原因为液晶显示屏及模组产品较传统，附加值不高，因此公司对该块业务定位主要是只保证历史以来、长久稳定的合作客户的供应，发行人会将生产资源优先投入到智能家居产品增长需求的生产供应上。

发行人 2022 年全年主要智能家居产品收入增长，由于毛利率较高的智能家居产品收入增长，填补了显示屏及模组产品收入下降的份额，因此，发行人 2022 年全年主营业务的毛利率增长较多。

2、主要产品毛利率波动分析

(1) 智能家居产品

2021 年度及 2022 年度智能家居各类产品毛利率情况及产品结构情况如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度				2021 年度				2022 年度较 2021 年度收入增长率	产品毛利率变动对总体毛利率变动的影响 (C)	产品结构变动对总体毛利率变动的影响 (D)	各类产品对总体毛利率变动的影响 (E)
	收入	成本	毛利率 (A1)	收入占比 (B1)	收入	成本	毛利率 (A2)	收入占比 (B2)				
智能屏	2,101.14	841.39	59.96%	19.34%	1,023.18	367.59	64.07%	11.67%	105.35%	-0.80%	4.92%	4.12%
系统设备及网关	1,300.00	380.46	70.73%	11.97%	970.22	330.33	65.95%	11.07%	33.99%	0.57%	0.60%	1.17%
智能面板及其他	3,444.54	1,502.02	56.39%	31.71%	3,226.74	1,729.21	46.41%	36.80%	6.75%	3.17%	-2.36%	0.81%
传感器	504.68	236.09	53.22%	4.65%	256.86	94.66	63.15%	2.93%	96.48%	-0.46%	1.08%	0.62%
输入设备	412.13	143.55	65.17%	3.79%	307.85	89.39	70.96%	3.51%	33.87%	-0.22%	0.20%	-0.02%
执行器	2,585.49	798.82	69.10%	23.80%	2,111.66	622.8	70.51%	24.08%	22.44%	-0.33%	-0.20%	-0.53%
显示模组	513.48	286.68	44.17%	4.73%	871.76	569.46	34.68%	9.94%	-41.10%	0.45%	-1.81%	-1.36%
总计	10,861.46	4,189.01	61.43%	100.00%	8,768.27	3,803.44	56.62%	100.00%	23.87%	2.38%	2.43%	4.81%

注：产品毛利率变动对总体毛利率变动的影响 C=(2022 年度毛利率 A1-2021 年度毛利率 A2)*2022 年收入占比 B1

产品结构变动对总体毛利率变动的影响 D=2021 年度毛利率 A2*(2022 年度收入占比 B1-2021 年收入占比 B2)

各类产品对总体毛利率变动的影响 E=各类产品毛利率变动对总体毛利率变动的影响 C+产品结构变动对总体毛利率变动的影响 D

如上表所示，2022 年度发行人智能家居产品毛利率较 2021 年度增长 4.81%，毛利率增长较多，其中智能屏、系统设备及网关、智能面板及其他三类产品对 2022 年度毛利率增长影响较大，对前述三类产品毛利率波动分析如下：

1) 智能屏类产品

2021 年度与 2022 年度智能屏类产品的毛利率分别为 64.07%和 59.96%，占智能家居产品收入的比例分别为 11.67%和 19.34%，2022 年度发行人智能屏产品的毛利率有所下滑，但占收入的比例上升较多，而智能屏属于智能家居产品中毛利率较高的产品，智能屏产品的收入占比上升导致智能家居产品的毛利率有所上升。

2022 年发行人智能屏收入为 2,101.14 万元，较 2021 年度增长 1,077.96 万元，增幅为 105.35%，占智能家居产品收入的比例由 11.67%上升至 19.34%，智能屏产品收入金额及占比增长较大主要由于公司与相关产品主要客户的合作趋于稳定，向主要客户的销量上升导致，2022 年度发行人智能屏产品的前五大客户销售金额与 2021 年度的对比情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年收入金额	2021 年收入金额
Siemens AG	766.49	206.40
GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH	117.84	79.43
施耐德电气(中国)有限公司	75.88	5.82
Inyx AG	61.93	41.62
AVE spa	58.07	0.17
合计	1,080.21	333.44

由上表可见，由于主要客户对公司智能屏产品的认可度提高，合作关系趋于稳定，主要客户的收入金额较 2021 年度均发生较大幅度增长，导致公司 2022 年度智能屏产品的收入金额及占比增长较大。

2) 系统设备及网关类产品

2021年至2022年，公司的系统设备及网关类产品的价格和成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：件、元/件

项目	2022年度	2021年度
销量	21,530.76	17,766.11
平均单价	603.79	546.11
平均单位成本	176.70	185.93
毛利率	70.73%	65.95%
毛利率变动	4.78%	
平均单价变动对毛利率影响	3.25%	
平均单位成本变动对毛利率影响	1.53%	

注：由于系统设备及网关产品中包含如电动窗帘导轨类以米为单位的产品，因此销量数据带有小数。

由上表可见，由于2022年度发行人系统设备及网关类产品的平均单价上升，导致2022年度该类产品的毛利率上升。2022年度发行人系统设备及网关类产品的平均单价及毛利率上升主要由于发行人产品结构的变化，单价较高及毛利率较高的产品占比上升较多，2021年度和2022年度发行人毛利率在70%以上且收入在15万元以上的系统设备及网关类具体产品的占比情况如下：

单位：万元

品号	2022年度				2021年度			
	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比
42230154	80.33	15.75	80.39%	6.18%	45.49	9.19	79.80%	4.69%
42230168	76.20	20.11	73.61%	5.86%	7.42	1.56	79.04%	0.76%

品号	2022 年度				2021 年度			
	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比
42230182	70.04	15.11	78.42%	5.39%				
42230197	56.33	14.21	74.78%	4.33%				
42230153	50.76	14.25	71.92%	3.90%	65.86	15.52	76.43%	6.79%
42250011	44.77	7.25	83.81%	3.44%	10.03	1.59	84.18%	1.03%
42220031	39.44	10.22	74.10%	3.03%	-	-	-	-
43110077	37.59	8.24	78.09%	2.89%	2.13	0.39	81.80%	0.22%
42230150	33.53	4.27	87.26%	2.58%	3.10	0.42	86.30%	0.32%
42230006	26.46	3.81	85.61%	2.04%	26.63	4.30	83.85%	2.74%
42230158	25.63	7.08	72.35%	1.97%	9.24	2.23	75.91%	0.95%
42250013	16.60	2.92	82.40%	1.28%	3.94	0.86	78.29%	0.41%
42230120	11.73	3.11	73.49%	0.90%	37.79	9.27	75.48%	3.89%
42230080	9.08	3.03	66.64%	0.70%	15.34	4.15	72.93%	1.58%
43110003	5.02	1.55	69.14%	0.39%	33.98	7.31	78.50%	3.50%
42230145	1.43	0.21	85.31%	0.11%	17.65	2.01	88.59%	1.82%
42220018	1.32	0.15	88.33%	0.10%	18.41	3.34	81.85%	1.90%
合计	586.27	131.28		45.10%	297.02	62.13		30.61%

由上表可见，相较于 2021 年度，2022 年度发行人毛利率较高的主要系统设备及网关类具体产品的毛利率均未发生较大幅度的变化，但由于发行人持续优化产品结构，为增强盈利能力大力推广高毛利率的产品，高毛利率产品的收入占比发生了较大幅度上升，上

述高毛利率产品的收入占比由 30.61% 上升至 45.10%，导致 2022 年度发行人系统设备及网关类产品的毛利率发生上升。

3) 智能面板及其他类产品

报告期内，公司的智能面板及其他类产品的价格和成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：件、元/件

项目	2022 年度	2021 年度
销量	107,491.00	82,951.00
平均单价	320.45	388.99
平均单位成本	139.73	208.46
毛利率	56.39%	46.41%
毛利率变动	9.98%	
平均单价变动对毛利率影响	-11.46%	
平均单位成本变动对毛利率影响	21.45%	

由上表可见，2022 年发行人智能面板及其他类产品的平均单价及平均单位成本均下降，但平均单位成本的下降幅度大于平均单价的下降幅度，导致 2022 年度该类产品毛利率有所上升，造成上述变化的主要原因分析如下：

①主要原材料价格下降的影响

2021 年 TFT 屏和 IC 芯片受供应短缺影响价格上升幅度较大，而 2022 年随着供应短缺的缓解，相关原材料的价格发生回落，公司相应调低了产品的销售价格，由于材料下降到产品售价下降存在一定的滞后性，导致公司产品销售价格下调的幅度低于单位成本下

降的幅度，导致 2022 年公司智能面板类产品的毛利率上升。

②具体产品结构的变化

2022 年度发行人智能面板及其他类产品中毛利率较高的产品占比发生较大幅度的上升，2022 年度发行人毛利率在 60%以上且收入在 40 万元以上的智能面板及其他类具体产品的占比与 2021 年度占比的比较情况如下：

单位：万元

品号	2022 年度				2021 年度			
	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比
81600001	1,249.04	643.00	48.52%	36.26%	778.78	447.91	42.48%	24.14%
81900004	82.15	14.25	82.65%	2.38%	35.74	8.16	77.17%	1.11%
81900001	73.73	9.90	86.57%	2.14%	100.22	27.41	72.65%	3.11%
43230013	70.43	20.81	70.46%	2.04%	95.31	20.46	78.54%	2.95%
81600018	55.22	22.05	60.07%	1.60%	143.01	55.75	61.02%	4.43%
43210107	43.30	14.05	67.55%	1.26%	14.05	3.55	74.71%	0.44%
43210111	42.48	15.29	64.00%	1.23%	29.38	10.65	63.77%	0.91%
43210139	41.55	13.87	66.62%	1.21%	44.35	15.56	64.92%	1.37%
43210115	41.54	9.74	76.56%	1.21%	30.86	6.98	77.38%	0.96%
81600026	41.01	8.58	79.09%	1.19%			0.00%	0.00%
合计	1,740.45	771.54		50.53%	1,271.70	596.42		39.41%

由上表可见，由于原材料价格下降，相较于 2021 年度，2022 年度发行人毛利率较高的智能面板及其他类主要的具体产品的毛利

率大部分发生了不同程度的上升，此外由于发行人持续优化产品结构，为增强盈利能力大力推广毛利率较高的产品，高毛利率产品的收入占比发生了较大幅度上升，上述高毛利率产品的收入占比由 39.41% 上升至 50.53%，导致 2022 年度发行人智能面板类产品的毛利率发生上升。

（2）液晶显示屏及模组

2021 年至 2022 年，发行人液晶显示屏及模组的毛利率分别为 15.58%和 18.59%。由于液晶显示屏及模组业务整体的技术要求相对较低，因此其毛利率远低于智能家居和可视对讲，2022 年毛利率较 2021 年上涨，主要由于细分产品结构 and 市场价格的变化导致。液晶显示屏及模组产品毛利率变动的具体原因分析如下：

公司液晶显示屏及模组产品均为不同尺寸的液晶显示屏及其配套模组产品，主要区别为屏幕尺寸的差异，在产品功能上不存在较大差异，因此不存在不同功能类型的细分产品，且报告期内液晶显示屏及模组产品的毛利率变动较小，因此从该产品类型总体进行毛利率变动情况的分析。

2021 年至 2022 年，公司的液晶显示屏及模组产品的价格和成本变动对毛利率的影响情况如下：

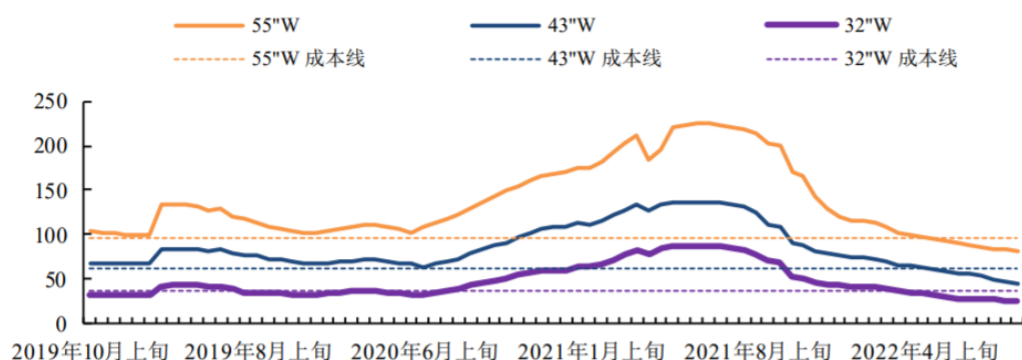
单位：件、元/件

项目	2022 年度	2021 年度
销量	576,997.00	725,648.00
平均单价	96.78	88.90
平均单位成本	78.79	75.05
毛利率	18.59%	15.58%
毛利率变动	3.01%	-0.81%
平均单价变动对毛利率影响	6.87%	23.78%
平均单位成本变动对毛利率影响	-3.86%	-24.59%
其中：		
直接材料影响	-2.78%	-23.88%
直接人工影响	-0.05%	-0.22%
制造费用影响	-1.03%	-0.48%

由上表可见，2021 年至 2022 年发行人平均单价及平均单位成本变动均对液晶显示屏及模组产品毛利率波动产生了较大影响，在不考虑其它因素的情况下，2021 年至 2022 年平均单价变动对毛利率的影响分别为 23.78%和 6.87%，2021 年至 2022 年平均单位成本变动对毛利率的影响分别为-24.59%和-3.86%。而发行人的主营业务成本中以直接材料为主，因此报告期内直接材料价格的波

动对液晶显示屏及模组产品的毛利率产生了较大的影响，在不考虑其他因素影响的情况下，2021年至2022年直接材料变动对毛利率的影响分别为-23.88%和-2.78%。

2021年至2022年，发行人的液晶显示屏及模组产品的主要原材料为TFT屏及其模组类材料中的液晶面板、IC芯片和电子件，其中液晶面板和IC芯片的占比较高，2019年以来液晶面板的市场价格波动情况如下：



资料来源：群智咨询、东兴证券研究所

由上图可见，2021年中至2022年，液晶面板的价格总体呈现下降的趋势。由于2021年中以来价格发生快速回落，导致2021年下半年至2022年发行人液晶面板采购价格发生了较大幅度下降，同时，随着芯片供应短缺情况的缓解，相关IC芯片的价格在2021年下半年以来发生回落，发行人相应原材料的价格也出现下降，但由于发行人2022年对于液晶显示屏及其模组产品结构进行了优化，销售价格较高的产品占比上升，平均单价在100元以上的产品占比由16.21%上升至26.39%，因此进而导致2022年发行人液晶显示屏及模组产品的平均单价和平均单位成本均有所上升，但由于平均单位成本的上升幅度低于平均单价的上升幅度，因此导致相关产品的毛利率在2022年有所上升。

3、主要客户交易情况：

单位：万元

客户	主要产品	2022年营业收入	2021年营业收入	收入增长率
Bosch Thermotechnology Corp.	智能家居	1,258.00	858.04	46.61%
Siemens AG		820.01	217.45	277.10%
施耐德电气（中国）有限公司		798.34	239.76	232.97%
罗格朗智能电气（惠州）有限公司		636.81	741.46	-14.11%

客户	主要产品	2022 年营业收入	2021 年营业收入	收入增长率
Inyx AG		339.84	339.68	0.05%
小计		3,853.00	2,396.39	60.78%
厦门 ABB 智能科技有限公司	可视对讲	1,653.79	2,098.35	-21.19%
瑞思特智能科技（天津）有限公司		852.94	908.60	-6.13%
AVE spa		414.71	5.32	7695.30%
TEKNIKSAT GROUP		362.11	233.85	54.85%
TELECTRISA, S.L.		221.50	170.60	29.84%
小计		3,505.05	3,416.72	2.59%
珠海进田电子科技有限公司、广东清匠电器科技有限公司、温州田润电子科技有限公司	显示屏及模组	1,421.05	2,625.58	-45.88%
欧蒙特电子（惠州）有限公司		1,377.32	1,107.47	24.37%
AUTA COMUNICACIONES S.L.		620.28	771.10	-19.56%
AUDIO ELEKTRONIK ANONIM SIRKETI		489.16	1,287.25	-62.00%
COMELIT		488.29	169.67	187.79%
小计	4,396.10	5,961.07	-26.25%	
合计		11,754.15	11,774.18	-0.17%

注：客户营业收入为发行人向其销售全部产品的收入

2022 年主要智能家居客户收入增长，显示屏及模组客户收入下降明显。

（1）2021 年至 2022 年，主要智能家居客户 Bosch Thermotechnology Corp.、Siemens AG、施耐德电气（中国）有限公司，均实现了较大幅度的增长。智能家居客户实现的收入除 Inyx AG 保持稳定、罗格朗智能电气（惠州）有限公司因中标项目排期安排收入下降外，Siemens AG、施耐德电气（中国）有限公司、Bosch Thermotechnology Corp.2022 年较 2021 年收入增长分别为 602.56 万元、558.58 万元、399.96 万元，增长率分别为 277.10%、232.97%和 46.61%，增长较为明显。

（2）2021 年至 2022 年，可视对讲产品的主要客户厦门 ABB 智能科技有限公司采购下降较多，具体原因详见本问询回复“问题 2 报告期内业绩大幅增长的真实合理性”之“四、大型电气化集团合作稳定性”之“（三）说明 2022 年前两大客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑的原因”。

(3) 2021 年至 2022 年，珠海进田电子科技有限公司等显示屏及模组客户收入下降明显，详见本问询回复“问题 2 报告期内业绩大幅增长的真实性”之“四、大型电气化集团合作稳定性”之“(三) 说明 2022 年前两大客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑的原因”。

发行人 2022 全年由于毛利率较高的智能家居客户收入增长，填补了部分可视对讲客户收入下降和显示屏及模组客户收入下降的份额，因此，发行人 2022 全年主营业务的毛利率增长较多。

4、同行业变动情况

报告期内，同行业可比公司毛利率情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
狄耐克（300884）	营业收入	84,233.92	94,172.04	77,790.02
	毛利率	41.00%	34.74%	44.25%
安居宝（300155）	营业收入	43,697.14	75,939.97	93,730.76
	毛利率	36.98%	32.02%	38.26%
雷特科技（832110）	营业收入	17,252.64	15,153.36	9,500.88
	毛利率	46.52%	49.29%	49.84%
太川股份（832214）	营业收入	21,884.52	28,187.92	25,664.16
	毛利率	43.67%	37.12%	37.22%
麦驰物联（835012 已终止挂牌）	营业收入	46,361.28	49,928.79	52,348.44
	毛利率	37.73%	34.91%	36.34%
视声智能（870976）	营业收入	23,173.28	22,789.19	17,504.01
	毛利率	43.46%	37.27%	40.78%

与同行业可比公司相比，除雷特科技因受原材料价格变动、客户需求和产品结构变化等方面因素的影响，综合毛利率持续下降外，发行人与其他同行业可比公司的基本情况一致，2022 全年毛利率都增长较大。

(二) 2022 年下半年毛利率大幅上升的具体情况

1、主要产品交易情况：

单位：万元

产品	2022 年上半年营业收入	2022 年上半年收入占比	2022 年下半年营业收入	2022 年下半年收入占比	2022 年下半年较上半年收入增长率	2022 年上半年毛利率	2022 年下半年毛利率	2022 年度毛利率
智能家居	3,887.30	41.19%	6,974.15	54.51%	79.41%	56.67%	64.09%	61.43%
可视对讲	2,490.67	26.39%	3,295.19	25.76%	32.30%	37.28%	34.48%	35.68%
显示屏及模组	3,060.01	32.42%	2,523.97	19.73%	-17.52%	18.54%	18.65%	18.59%
合计	9,437.98	100.00%	12,793.31	100.00%	35.55%	39.19%	47.49%	43.97%

2022 年下半年毛利率大幅上升，主要系：智能家居业务的毛利率有所上涨，毛利率较高的智能家居业务占收入的比重大幅度提高。具体情况如下：

(1) 智能家居业务的毛利率有所上涨

2022 年度上半年及下半年主要产品毛利率情况如下：

单位：万元

产品类型	2022 年上半年				2022 年下半年				产品毛利率变动对总体毛利率变动的影响 (C)	产品结构变动对总体毛利率变动的影响 (D)	各类产品对总体毛利率增长的贡献 (E)
	收入	成本	毛利率 (A1)	收入占比 (B1)	收入	成本	毛利率 (A2)	收入占比 (B2)			
智能屏	642.92	301.83	53.05%	16.54%	1,458.22	539.56	63.00%	20.91%	2.08%	2.32%	4.40%
显示模组	106.26	84.8	20.19%	2.73%	407.22	201.88	50.42%	5.84%	1.77%	0.63%	2.39%
系统设备及网关	406.93	126.06	69.02%	10.47%	893.07	254.4	71.51%	12.81%	0.32%	1.61%	1.93%
智能面板及其他	1,367.54	708.66	48.18%	35.18%	2,077.00	793.36	61.80%	29.78%	4.06%	-2.60%	1.46%
传感器	189.95	85.53	54.97%	4.89%	314.73	150.56	52.16%	4.51%	-0.13%	-0.21%	-0.33%
执行器	979.28	313.41	68.00%	25.19%	1,606.21	485.41	69.78%	23.03%	0.41%	-1.47%	-1.06%
输入设备	194.43	64.08	67.04%	5.00%	217.7	79.47	63.50%	3.12%	-0.11%	-1.26%	-1.37%
总计	3,887.31	1,684.37	56.67%	100.00%	6,974.15	2,504.64	64.09%	100.00%	8.39%	-0.98%	7.42%

注 1：产品毛利率变动对总体毛利率变动的影响 C=（2022 年下半年毛利率 A2-2022 年上半年毛利率 A1）*2022 年下半年收入占比 B2

产品结构变动对总体毛利率变动的影响 D=2022 年上半年毛利率 A1*（2022 年下半年收入占比 B2-2022 年上半年收入占比 B1）

各类产品对总体毛利率变动的影响 E=各类产品毛利率变动对总体毛利率变动的影响 C+产品结构变动对总体毛利率变动的影响 D

注 2：智能面板及其他 2022 年下半年毛利率较 2022 年上半年毛利率增长较多，主要是发行人持续优化产品结构，为增强盈利能力大力推广毛利率较高的产品，2022 年下半年高毛利率产品的收入占比较上半年较大幅度上升所致。具体原因与 2022 年年度毛利率高于 2021 年年度毛利率情况一致。

2022 年下半年，发行人智能家居的毛利率从上半年的 56.67%增长至 64.09%，毛利率增加 7.42%，对毛利率增长贡献较大的三类

产品分别为智能屏、显示模组和系统设备及网关，三类产品的毛利率具体分析如下：

1) 智能屏

2022 年下半年，受材料液晶显示屏和 IC 芯片价格下降的影响，材料价格的下降最终传导到产品价格下降存在一定的时间差，导致发行人智能家居中智能屏的毛利率从上半年的 53.05%增长至 63.00%，同时，该类产品毛利率在智能家居产品中毛利率中等偏上，2022 年下半年该类产品占智能家居收入的比重从上半年的 16.54%提高至 20.91%，智能屏毛利率上涨以及收入占智能家居比重上升两个因素拉升了 2022 年下半年智能家居的毛利率。

2) 显示模组

2022 年下半年较 2022 年上半年，发行人显示模组新增的主要产品及毛利率情况如下：

单位：万元

产品品号	收入	成本	毛利率	占下半年收入的比重
43210163	42.32	14.78	65.07%	10.39%
43210164	22.82	8.61	62.30%	5.60%
43210165	6.80	2.58	61.99%	1.67%
43210251	8.40	2.93	65.12%	2.06%
81900006	9.75	3.50	64.12%	2.39%
74650038	7.88	5.50	30.24%	1.94%
74650039	7.67	5.40	29.55%	1.88%

产品品号	收入	成本	毛利率	占下半年收入的比重
74650040	9.86	7.00	28.97%	2.42%
74650041	8.10	5.70	29.66%	1.99%
74650042	8.10	5.70	29.66%	1.99%
74650043	8.10	5.70	29.66%	1.99%
74650044	9.31	6.60	29.09%	2.29%
74650045	9.20	6.50	29.34%	2.26%
74650046	9.31	6.50	30.17%	2.29%
74650047	13.47	6.80	49.52%	3.31%
合计	181.10			44.47%

2022年下半年，发行人智能家居中显示模组的新增产品较多，主要新增产品占下半年收入的比重接近50%，而新增产品的毛利率均高于2022年上半年产品的平均毛利率，从而导致发行人智能家居中显示模组的毛利率从上半年的20.19%大幅度增长至50.42%，该类产品的毛利率上升也同步提高了智能家居的毛利率。

2022年下半年，发行人智能家居中显示模组毛利增长较快，主要是由于终端用于高端酒店的客户定制化产品开始销售。发行人对于该客户终端的应用需求定制，模组拓展了主从功能等多种功能，通过模块化设计可以实现较丰富的场景应用。

3) 系统设备及网关

网关类产品相比较而言是一个融合较多功能的产品，产品前期的研发难度较高和研发投入较大，该类产品的市场竞争力较强，导致其毛利率相对其他智能家居产品较高。

2022 年下半年，发行人智能家居中系统设备及网关销售收入占智能家居整体收入的比重由上半年的 10.47%增加至 12.81%，而系统设备及网关类产品属于智能家居中毛利率最高的产品种类，该产品销售占比的提高拉升了智能家居的毛利率。

(2) 毛利率较高的智能家居业务占收入的比重大幅度提高

1) 2022 年上半年至 2022 年下半年，智能家居产品收入分别为 3,887.30 万元和 6,974.15 万元，2022 年下半年较上半年智能家居收入增长 79.41%，增长较为明显。

2) 2022 年上半年至 2022 年下半年，发行人产品结构中毛利率较高的智能家居产品收入占比不断提高。智能家居产品收入占比由上半年的 41.19%增长到下半年的 54.51%，智能家居产品全年收入占比达到了 48.86%，由于智能家居毛利率较高，收入占比提高，提高了全年主营业务的毛利率。

3) 发行人 2022 年下半年，由于毛利率较高的智能家居产品收入增长，填补了显示屏及模组产品收入下降的份额，因此，发行人全年主营业务的毛利率在下半年较上半年有较为明显的增长。

2、主要客户交易情况：

单位：万元

客户	主要产品	2022年上半 年营业收入	2022年下半 年营业收入	2022年下半 年较上半年 收入增长率
Bosch Thermotechnology Corp.	智能家居	520.34	737.66	41.76%
Siemens AG		282.30	537.71	90.47%
施耐德电气（中国）有限公司		239.46	558.88	133.39%
罗格朗智能电气（惠州）有限公司		208.85	427.96	104.91%
Inyx AG		202.35	137.50	-32.05%
小计		1,453.30	2,399.71	65.12%
厦门 ABB 智能科技有限公司	可视对讲	1,019.01	634.78	-37.71%
瑞思特智能科技（天津）有限公司		317.40	535.54	68.73%
TEKNIKSAT GROUP		83.86	278.25	231.82%
AVE spa		107.13	307.58	187.11%
TELECTRISA, S.L.		98.03	123.47	25.95%
小计		1,625.43	1,879.62	15.64%
珠海进田电子科技有限公司	液晶显示屏 及模组	1,126.99	294.05	-73.91%
欧蒙特电子（惠州）有限公司		759.58	617.74	-18.67%
AUTA COMUNICACIONES S.L.		358.78	261.50	-27.11%
AUDIO ELEKTRONIK ANONIM SIRKETI		281.56	207.59	-26.27%
COMELIT		187.92	300.38	59.84%
小计		2,714.83	1,681.27	-38.07%
合计		5,793.56	5,960.60	2.88%

注：客户营业收入为发行人向其销售全部产品的收入

2022 年下半年主要智能家居客户收入增长，显示屏及模组客户收入下降明显。

(1) 2022 年上半年至 2022 年下半年，智能家居产品收入除 Inyx AG 外，均实现了较大幅度的增长，其中：施耐德电气（中国）有限公司、Siemens AG、罗格朗智能电气（惠州）有限公司 2022 年下半年较上半年收入增长分别为 319.42 万元、255.41 万元和 219.11 万元，增长率分别为 133.39%、90.47%和 104.91%，增长较为明显。

(2) 2022 年上半年至 2022 年下半年，可视对讲产品厦门 ABB 智能科技

有限公司收入下降，详见本问询回复“问题 2 报告期内业绩大幅增长的真实性”之“四、大型电气化集团合作稳定性”之“（三）说明 2022 年前两大客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑的原因”。

（3）2022 年上半年至 2022 年下半年，珠海进田电子科技有限公司等显示屏及模组客户收入下降明显，详见本问询回复“问题 2 报告期内业绩大幅增长的真实性”之“四、大型电气化集团合作稳定性”之“（三）说明 2022 年前两大客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑的原因”。

发行人 2022 年下半年，由于毛利率较高的智能家居客户收入增长，填补了部分可视对讲客户收入下降和显示屏及模组客户收入下降的份额，因此，发行人全年主营业务的毛利率在下半年较上半年有较为明显的增长。

（三）毛利率及业绩增长的可持续性。

1、期末在手订单保持增长，智能家居期末在手订单增长显著

主要产品期末在手订单情况如下：

单位：万元

主要产品	截至回复日 在手订单	2022 年末 在手订单	2021 年末 在手订单	2020 年末 在手订单
智能家居	2,896.77	1,448.04	1,359.61	859.72
可视对讲	1,242.81	729.44	650.92	822.18
液晶显示屏及模组	1,442.03	1,449.14	1,441.55	1,254.59
合计	5,581.61	3,626.63	3,452.08	2,936.49

（1）2020 年末至问询回复日，发行人期末在手订单分别为 2,936.49 万元、3,452.08 万元、3,626.63 万元和 5,581.61 万元，期末在手订单保持增长趋势。

（2）各期末在手订单中，发行人毛利率较高的智能家居产品，期末在手订单增长显著，分别为 859.72 万元、1,359.61 万元、1,448.04 万元和 2,896.77 万元。智能家居产品销量增长是发行人产品结构优化进而毛利率增长和业绩增长的主要驱动因素。

2、期末在手订单主要客户情况

单位：万元

客户	主要产品	截至回复日 在手订单	2022 年末 在手订单	2021 年末 在手订单	2020 年末 在手订单
Bosch Thermotechnology Corp.	智能家居	666.52	-	438.48	129.91
罗格朗智能电气（惠州）有限公司		318.38	113.49	34.11	54.13
施耐德电气（中国）有限公司		303.06	0.69	63.54	-
Yonnet Bilisim Yaz. Egt. Ve Dan. Hiz. Tic. A.S.		131.00	-	-	-
AVE spa		267.02	123.46	-	2.27
小计		1,685.98	237.64	536.13	186.31
厦门 ABB 智能科技有限公司	可视对讲	272.65	175.39	189.34	253.88
Netvill		61.65	0.02	-	-
瑞思特智能科技（天津）有限公司		14.87	-	4.03	138.32
Sujimoto Group		144.26	144.33	-	-
TEKNIKSATGROUP		31.82	24.51	15.58	-
小计		525.25	344.25	208.95	392.20
珠海进田电子科技有限公司	显示屏及模组	155.17	62.56	423.11	240.62
AUTA COMUNICACIONESS.L.		90.55	201.89	172.25	206.65
AUDIO ELEKTRONIK ANONIM SIRKETI		248.59	8.33	-	244.89
SIMARAN		120.17	161.88	18.72	0.25
COMELIT GROUPSPA		0.21	4.56	174.97	-
小计		614.69	439.22	789.05	692.41
合计		2,825.92	1,021.11	1,534.13	1,270.92

据 Statista 调查数据统计，2022 年至 2026 年，智能家居市场预计年均复合增长率达 13.97%，到 2025 年，全球智能家居预计渗透率将超过 20%，因此智能家居市场行情向好，市场发展空间较大。发行人深耕智能家居、智慧建筑 and 智能安防行业，研发能力较强，在行业内具有良好的口碑。通过参加展会、同行客户互相介绍、官网推介等方式不断开拓客户。近年来，尤其是发行人与博世、罗格朗、施耐德等品牌客户在智能家居产品领域的合作，客户认可公司的产品品质与研发设计能力。发行人主要客户均拥有完善且严苛的全球供应商认证体系，只有通过认证的供应商才有资格向其供货，由于认证过程复杂，耗时较长，因此客户为确保采购稳定性，双方合作在建立后具有较强黏性，合作稳定性较高，持续性较强。发行人主要客户的不断发展带来了双方之间的合作共

赢，进一步增强了双方合作关系的持续性。

3、报告期内，发行人智能家居产品毛利率与同行业比较情况

2020 年度至 2022 年度，发行人与具有智能家居业务的同行业可比公司的智能家居产品毛利率比较情况如下：

报告期	2022 年度 (%)	2021 年度 (%)	2020 年度 (%)
狄耐克	35.21	35.10	40.86
太川股份	34.34	30.42	35.52
安居宝	37.03	32.78	43.73
雷特科技	39.65	42.87	54.01
平均数	36.56	35.29	43.53
发行人	61.43	56.62	64.49

智能家居产品为发行人最主要的收入来源，狄耐克、太川股份和安居宝主要产品为可视对讲产品，雷特科技主要为照明类产品，智能家居作为发行人最重要的产品之一，发行人在智能家居业务的研发投入较大，在智能家居产品方面具有较强的技术积累，如发行人的智能面板产品具备自动化控温、智能唤醒等功能，具有较高的技术附加值。同时，发行人的产品采用的系 KNX 技术，其他同行业公司主要采用无线 Zigbee 技术和有线的 485 技术，技术的差异也导致毛利率存在差异。上述两个差异导致发行人智能家居产品的毛利率高于同行业可比公司。发行人采用 KNX 技术产品毛利率高于采用其他技术产品的具体原因如下：

(1) KNX 技术的进入门槛相对较高

由于 KNX 技术协议智能家居产品对技术及产品质量的要求较高，具有一定的技术、人才及资金门槛，进入该领域的厂家较少，竞争激烈程度弱于基于无线协议产品或私有有线协议（主要为 ZigBee 和 RS485）产品的厂家。从厂家数量情况可以看出竞争的差别程度：根据 KNX 协会官方网站显示，KNX 协会会员中来自于中国的制造商会员共计 79 家，这其中还包括海外知名企业在境内投资设立的子公司。

而智能家居生产厂家中采用无线协议或私有有线协议的居多，竞争较为激烈。根据艾媒咨询数据显示，2020 年中国智能家居的企业数量即达 63,358 家，

绝大部分企业采用无线协议或私有有线协议。

(2) 采用 KNX 技术的标准较高

标准的 KNX 产品需要进行 KNX 协会认证，并经过产品 CE 认证以及 KNX 的互联互通认证，对产品的品质及规范性等要求较高，产品具有更高的稳定性及可靠性，同时能够与不同厂家生产的 KNX 认证产品互联互通。这也造成 KNX 产品与其他智能家居产品相比，技术与生产门槛更高。

KNX 协会会员中来自于中国的制造商会员认证产品情况如下：

厂家名称	产品认证数量	认证的产 品支持 KNX 安 全协议	KNX 协会会员类 别	KNX 中国会 员类别	备注
广州视声智能股份有限公司	56	15	KNX 制造商会员	理事会会员	
广州河东科技有限公司	87	0	KNX 制造商会员	理事会会员	
广州海盈电气技术有限公司	42	0	KNX 制造商会员		
广东大明拉斐电气有限公司	21	0	KNX 制造商会员	制造商会员	
珠海世讯科技有限公司	13	0	KNX 制造商会员	理事会会员	
国内其他厂家	1-9 之间	0	KNX 制造商会员		不含海外品牌国内投资厂家

数据来源：KNX 协会网站、KNX 中国网站

从上表可以看出发行人是 KNX 中国制造商会员中产品认证数量较多的厂家，同时在技术研发方面，较早的开展了智能家居网络安全协议的研发工作，目前已经有 15 款产品支持 KNX 安全协议，比其他生产 KNX 的企业具有一定的技术优势和先发优势。

(3) 客户的优势

公司有较多长期合作的知名品牌客户，如罗格朗、施耐德、霍尼韦尔等，这类客户对产品的稳定性和可靠性要求较高，同时进入该类客户的供应商系统难度也相对较大，与知名客户的合作难度高也为发行人产品高毛利提供了一定的基础。

(4) KNX 产品与其他协议产品的价格比较

通过对比在速卖通平台和 KNX 产品在欧洲的专业网站平台 Eibmarkt 上的智能家居产品定价情况，可以看到各不同协议及厂家的产品价格区别较大：

产品名称/ 品牌	全球速卖通平台							Eibmarkt 平台						
	KNX 产品单价（单位：美元）							其他无线协议厂家（单位：美元）			KNX 产品单价（单位：欧元）			
	GVS	ABB	施耐德	西门子	明纬	贝乐	其他国产	欧瑞博	Aqara	小米	GVS	ABB	施耐德	西门子
4 寸智能屏	455.20							194.84	47.46	112.18				
电源	200.80			314.50	277.20							241.00	279.20	207.43
12 路开关 执行器	300.00					598.00	451.59					399.08	321.06	300.24
1-10V	184.00					371.94	150.00					543.35	230.42	178.81
232 转换器	160.00					199.61								
网关	291.73	1,097.27			803.83		400.67	34.55	35.72	33.90		446.94	450.51	380.03
智能按键 面板	104.00						143.00	45.28	14.20	12.99	102.37	168.23		99.98
10 寸智能 屏	1,000.00									207.46		889.58		1,063.69

注 1：明纬指明纬（广州）电子有限公司，贝乐指贝乐（厦门）智能科技有限公司，欧瑞博指深圳市欧瑞博科技股份有限公司。

注 2：上述产品价格系 2023 年 6 月 5 日通过网络查询的市场价格。

从上表可知，在相同电商平台，KNX 产品价格与使用其他无线协议产品的价格相比具有明显的价格差异，采用 KNX 协议的产品价格明显高于无线智能家居产品的价格，并且发行人生产的 KNX 产品的价格与其他厂家生产的采用 KNX 协议的产品价格相当，但是采用不同协议生产的产品成本的差异较价格差异小，因此导致采用 KNX 协议的产品毛利率较采用其他协议产品的毛利率高。

综上，发行人智能家居产品的毛利率高于同行业可比公司，主要是因为发行人智能家居产品采用的技术路径和协议与同行业公司具有较大差异，发行人采用的 KNX 协议进入门槛较高，采用 KNX 协议的生产厂家数量明显少于采用其他主流协议的生产厂家，产品的认证周期长，发行人较早研发该协议的智能家居产品，使得发行人具有先发优势，目前发行人认证的产品数量较多，并且从最终售价来看，采用 KNX 协议的智能家居产品售价明显高于采用其他协议的产品。以上因素导致发行人的毛利率较同行业可比公司高。

二、根据问询回复，报告期各期境内客户发函金额分别为 11,930.05 万元、15,309.55 万元、13,987.28 万元，其中境内客户回函不符的金额分别为 4,971.41 万元、3,604.55 万元、3,313.09 万元，未回函的金额分别为 1,873.44 万元、2,202.59 万元、701.00 万元，回函不符及未回函金额及占比均较高，境外函证核查情况相似。

（一）结合境内外销售及客户实际，分析说明境内外回函不符金额较大的原因及合理性；“经调节后相符”的具体调节依据及可靠性；

1、发函标准

根据分层抽样办法：选取各期前 20 大客户作为大额样本，全部执行发函程序；未被选中为大额样本的采取分层抽样的方式进行样本选取，具体为：

（1）第一层：当期销售额在 70 万元及以上，以 95%的比例抽取样本；

（2）第二层：当期销售额在 30 万元及以上，70 万元以下，以 50%的比例抽取样本；

（3）第三层：当期销售额在 10 万元及以上，30 万元以下，以 10%的比例抽取样本；

（4）第四层：当期销售额在 10 万元以下，以 3%的比例抽取样本。

2020 年至 2022 年，保荐机构对收入的发函比例分别为 83.58%、86.20%及 86.24%。

2、回函情况

经核查，截至本问询回复出具之日，回函情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函相符，直接确认金额	16,921.22	15,686.18	8,385.17
回函不符，但经调节后相符的金额	4,465.41	4,953.64	6,910.33
可确认金额	21,386.63	20,639.82	15,295.50
含税收入	25,098.88	24,869.54	19,172.02
可确认金额占含税收入的比例	85.21%	82.99%	79.78%

经核查，客户回函不符的主要原因包括：

（1）会计核算方式差异，发行人按照会计政策规定，在客户取得相关商品控制权时点确认收入，客户以收到发票或对账单的时点确认采购，账面不反映未开票或未对账的部分；

（2）会计处理基础差异，发行人按照权责发生制记账，客户按照收付实现制记账，即以实际付款或预付货款确认采购，不反映已到货未付款部分或提前确认预付货款未发货部分；

（3）其他零星差异，同一控制下客户不同交易主体之间函证金额串户、客户漏记样品采购等，不存在异常情况。

截至本问询回复出具之日，境内外销售回函不符金额情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
不符函证对应的发函金额	4,465.41	4,953.64	6,910.33
不符函证直接确认回函金额	4,504.29	4,895.15	6,686.92
回函差异金额	-38.88	58.49	223.41

截至本问询回复出具之日，境内外销售回函差异金额客户情况具体如下：

单位：万元

序号	客户	回函差异金额			差异原因	调节依据
		2022 年度	2021 年度	2020 年度		
1	厦门 ABB 智能科技有限公司	13.51	-52.76	-10.14	会计核算方式差异：客户按发票记账，发行人按照权责发生制确认	经客户盖章确认的“函证差异说明确认函”
2	罗格朗智能电气（惠州）有限公司	12.26	-93.36	68.06	会计核算方式差异：客户按发票记账，发行人按照权责发生制确认	经客户盖章确认的“函证差异说明确认函”
3	深圳市睿创科数码有限公司	6.68	-	-	会计处理基础差异：客户按实际付款确认采购	不符调节内部单据
4	北京亿安可迅科技有限公司	1.63	0.30	-	会计处理基础差异：客户按实际付款确认采购	不符调节内部单据
5	MySmartCTI	1.31	10.39	-10.94	其他零星差异	不符调节内部单据
6	中达电通股份有限公司	0.85	-	-	其他零星差异	不符调节内部单据
7	G M Modular pvt. Ltd	0.56	7.47	0.31	其他零星差异	不符调节内部单据
8	武汉睿创天地科技有限公司	0.38	-42.95	190.05	会计核算方式差异：客户按发票记账，发行人按照权责发生制确认	经客户盖章确认的“函证差异说明确认函”
9	珠海爱迪生智能家居股份有限公司	0.04	-	-	其他零星差异	客户已经于询证函回函不符处说明
10	广州市保伦电子有限公司	0.02	-	-	其他零星差异	客户已经于询证函回函不符处说明
11	杰创智能科技股份有限公司	-4.89	-	-	其他零星差异	不符调节内部单据
12	COMELIT	-32.42	31.36	1.00	会计核算方式差异：客户按实际付款确认采购	不符调节内部单据

序号	客户	回函差异金额			差异原因	调节依据
		2022 年度	2021 年度	2020 年度		
13	珠海进田电子科技有限公司	-	121.27	-20.00	会计核算方式差异：客户按对账单记账，发行人按照权责发生制确认	经客户盖章确认的“函证差异说明确认函”
14	JUNGTaiwan	-	-0.34	-	其他零星差异	不符调节内部单据
15	广东雅达电子股份有限公司	-	-	3.23	会计处理基础差异：客户按实际付款确认采购	不符调节内部单据
16	浙江摩根智能技术有限公司	33.74	-	-	会计核算方式差异：客户按发票记账，发行人按照权责发生制确认	经客户盖章确认的“函证差异说明确认函”
17	广东睿住智能科技有限公司	-72.55	77.11	1.84	会计核算方式差异：客户按发票记账，发行人按照权责发生制确认	不符调节内部单据
回函差异金额合计		-38.88	58.49	223.41		

注：回函差异金额=不符函证对应的发函金额-不符函证对应的回函金额；

不符调节内部单据包括：销售合同、销售订单/客户采购订单、形式发票、出货单/客户提货单/签收单、报关单、物流单等。

(二) 未回函金额较大的原因及合理性；各期回函不符及未回函涉及的主要客户情况，报告期内相关销售收入是否真实准确完整。

客户未回函的主要原因包括：1、报告期前期合作、目前合作较少的部分客户回函意愿低；2、部分客户较为强势，回函沟通难度大，不予回函。

截至本问询回复出具之日，境内外销售全部未回函客户函证金额情况具体如下：

单位：万元

序号	公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度	未回函原因
1	iSecurity & Technology P/L	0.97	-	-	客户配合回函意愿低
2	ADMA Contracting	20.83	9.56	-	客户配合回函意愿低
3	D.C.I. illumination limited	1.23	1.44	10.36	客户配合回函意愿低
4	Goldmedal Electricals Pvt. Ltd	14.79	2.35	-	客户配合回函意愿低
5	Panasonic Eco Solutions	34.7	6.98	0.72	客户配合回函意愿低
6	Sn Otomasyon Taahhut San. Ve Ltd. Sti.	-	4.91	10.72	暂无合作，配合回函意愿低
7	Suite Control	-	72.69	-	暂无合作，配合回函意愿低
8	BOTECH GORUNTU GUVENLIK SIST. SAN.VE TIC.LTD.STI.	-	158.2	313.86	经访谈该公司前员工，公司该业务部已解散
9	HKC International Holidings Limited	-	223.03	59.35	客户正在业务转型，无新项目合作
10	SEITRON SPA	16.77	36.09	2.46	客户配合回函意愿低
11	NORLANDER TAJHIZ	2.34	0.07	16.19	客户配合回函意愿低
12	上饶泰铭信建材销售中心	12.51	-	-	以资料章回函，视作未回函
13	广州启创置业有限公司	-	-	44.32	暂无合作，配合回函意愿低
14	广州融方置业有限公司	-	-	19.64	暂无合作，配合回函意愿低
15	广州市城建开发集团名特网络发展有限公司	132.62	39.04	10.63	客户配合回函意愿低
16	广州旭远照明科技有限公司	-	-	-0.72	双方之间存在诉讼
17	宁波星宏智能技术有限公司	21.71	46.44	27.65	客户配合回函意愿低
18	中联赛尔信息科技有限公司	-	-	120.73	暂无合作，配合回函意愿低
19	中铁十四局集团电气化工程有限公司	-	-	17.83	暂无合作，配合回函意愿低
20	东莞市兴为电子科技有限公司	-	76.08	41.09	暂无合作，配合回函意愿低
21	青岛文达通科技股份有限公司	-	75.77	2.59	客户已修改经营范围，且暂无合作
22	科曼利（广东）电气有限公司	0.05	3.41	0.14	客户配合回函意愿低
23	苏州日宝科技有限责任公司	-	42.25	30.98	暂无合作，配合回函意愿低

序号	公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度	未回函原因
	未回函金额合计（截止本回复出具日）	258.52	798.31	728.54	
	含税收入	25,098.88	24,869.54	19,172.02	
	未回函金额占含税收入比例	1.03%	3.21%	3.80%	

(三) 各期回函不符及未回函涉及的主要客户情况，报告期内相关销售收入是否真实准确完整。

报告期主要客户，除厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司、罗格朗智能电气（惠州）有限公司回函不符外，均已回函相符。

相关销售收入及回函不符情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	回函情况	销售收入金额			客户回函直接确认金额			回函差异金额			不符占比		
			2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度
1	厦门 ABB 智能科技有限公司	回函不符	1,653.79	2,098.35	1,887.88	1,640.28	2,151.11	1,898.02	13.51	-52.76	- 10.14	0.82%	-2.51%	- 0.54%
2	珠海进田电子科技有限公司	回函不符	1,421.05	2,625.58	2,237.80	1,421.05	2,504.31	2,257.80	-	121.27	- 20.00	-	4.62%	- 0.89%
	温州田润电子科技有限公司	回函相符												
	广东清匠电器科技有限公司	回函相符												
3	罗格朗智能电气（惠州）有限公司	回函不符	636.81	741.46	1,170.11	624.55	834.82	1,102.05	12.26	-93.36	68.06	1.93%	- 12.59%	- 5.82%

厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司、罗格朗智能电气（惠州）有限公司回函不符主要是会计核算方式差异，发行人按照会计政策规定，在客户取得相关商品控制权时点确认收入，客户以收到发票或对账单的时点确认采购，账面不反映未开票或未对账的部分，报告期内相关销售收入真实准确完整。

(四) 说明更新前的问询回复中“函证及替代程序可确认的数量与金额”高于发函金额的原因及合理性。

境内 2019 年度回函及替代比例大于发函金额，主要系对部分已注销、不再合作难以联系等难以执行函证程序的客户执行了替代程序，将未发函但执行细节测试的客户一起统计，因此，函证及替代程序可确认的金额高于发函金额。

三、根据问询回复，“从报告期内收入增长较快的经销商以及向发行人采购金额较大的经销商中抽取主要经销商核查终端销售情况，获取经销商期末库存数据、经销商向终端客户具体销售情况，获取送货单、终端客户签收单、终端客户回款单等相关资料，核查经销商期末库存情况，经销商采购自发行人产品绝大部分已经实现销售，经销商期末不存在大额库存。”请保荐机构及其他中介机构详细说明具体核查对象、核查方式及对应的金额与比例情况等，结合上述情况，说明相关核查是否有效覆盖报告期内主要经销商及异常经销商（如报告期内交易金额相对较大或变动较大，发生交易前后与发行人及相关利益主体存在其他利益关系等）。

保荐机构及其他中介机构对发行人经销商执行了如下核查程序：

1、核查发行人对经销商的管理体系，保荐机构及申报会计师取得发行人业务制度文件，查看发行人经销商管理制度，核查对于经销商日常管理、定价机制和退换货机制等相关的内部控制制度。针对发行人采取经销模式的商业合理性和必要性，保荐机构及其他中介机构主要采取以下方式进行核查：

(1) 对发行人财务总监进行访谈，对主要经销商进行实地走访或视频访谈，了解发行人经销具体业务模式，包括与经销商之间的合作模式、结算模式、退换货条款、各期实际退换货情况及主要原因、会计处理，了解到公司采用经销商模式具有必要性和商业合理性；

(2) 查阅发行人与经销商签订的合同及订单，了解到发行人与经销商合作模式及合同具体订单的具体约定。

通过核查确认公司经销模式情况如下：公司建立了经销商管理制度，与经销客户签订经销协议，对其制定年度销售任务，并对其销售区域进行约定，经销商负责产品在其销售区域的推广和销售，公司给予一定的支持和指导。公司

的智能家居产品目前正处于扩张阶段，产品的市场推广需要经销商的参与和推动，具备市场开拓能力和市场影响力的经销商可以有效快速地带动公司产品的市场拓展和销售。公司现已在国内外部分重点地区构建了自己的销售网络，培育了数十家经销商，公司的销售人员和技术人员为所有经销商提供市场辅导、服务支持和技术支持。

2、通过以下程序核查发行人经销收入实现的真实性，认为经销商模式下收入确认符合企业会计准则的规定：

报告期内，经销商销售收入分布情况：

单位：家

经销商销售收入分布情况	经销商数量			经销商销售收入金额占比		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
100 万元至 350 万元	5	7	3	36.85%	52.95%	31.90%
50 万元至 100 万元	7	2	4	20.47%	5.54%	25.59%
0 万元至 50 万元	52	44	33	42.68%	41.51%	42.51%
合计	64	53	40	100.00%	100.00%	100.00%

核查发行人各期全部前十大经销商、经销商收入分布在 100 万元至 350 万元和 50 万元至 100 万元区间的全部客户以及 50 万元至 100 万元区间的部分客户，情况如下：

单位：家

经销商销售收入分布情况	已核查经销商数量			已核查经销商销售收入金额占比		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
100 万元至 400 万元	5	7	3	36.85%	52.95%	31.90%
50 万元至 100 万元	7	2	4	20.47%	5.54%	25.59%
0 万元至 50 万元	16	19	21	10.73%	14.17%	18.77%
合计	28	28	28	68.05%	72.65%	76.26%

(1) 保荐机构获取主要经销商向终端客户销售的清单、各期末库存数据，并抽取经销商向终端客户销售的发货单、签收单、终端客户的回款单，核查程序具体执行情况如下：

单位：件、万元

经销商名称	2020 年度			2020 年期末 库存余量	库存比例	是否取得终端 客户签收、付 款资料
	向经销商 销售数量	向经销商 销售金额	经销商已 销售数量			
深圳德龙奇胜科技有限公司	2,952	94.61	2,952	-	-%	是
山东好太奇商贸有限公司	1,667	73.27	1,667	-	-%	是
成都德视安科技有限公司	10,361	14.91	10,361	-	-%	是
Inyx AG	5,919	186.80	5,810	109	1.84%	是
宁波艾浠智能科技有限公司	123	9.31	123	-	-%	是
山西全屋智能科技有限公司	50	2.69	50	-	-%	是
Smart+A Engineering Company	246	3.17	246	-	-%	是
GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH	3,688	119.36	3,649	39	1.06%	是
Netvill	7,744	110.84	7,744	-	-%	是
RAC Systems Sp. z o.o.	434	18.22	285	149	34.33%	是
Stork AS	2,298	77.66	2,298	-	-%	是
总计	35,482	710.84	35,334			
经销收入总额		1,307.31				
核查比例		54.37%				
经销商名称	2021 年度			2021 年期末 库存余量	库存比例	是否取得终端 客户签收、付 款资料
	向经销商 销售数量	向经销商 销售金额	经销商已 销售数量			
深圳德龙奇胜科技有限公司	1,771	115.19	1,771	-	-%	是
山东好太奇商贸有限公司	195	10.43	195	-	-%	是
成都德视安科技有限公司	25,187	123.39	25,187	-	-%	是
Inyx AG	11,184	339.68	11,008	176	1.57%	是
宁波艾浠智能科技有限公司	601	44.54	601	-	-%	是
山西全屋智能科技有限公司	105	9.90	105	-	-%	是
济南云易联智能科技有限公司	314	18.25	314	-	-%	是
青岛奥智电气工程有限公司	209	16.02	209	-	-%	是
Smart+A Engineering Company	1,565	50.75	1,565	-	-%	是
GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH	4,027	150.96	3,999	28	0.70%	是
Netvill	9,564	159.57	9,564	-	-%	是
RAC Systems Sp. z o.o.	473	27.14	311	162	34.25%	是
Stork AS	4,844	129.95	4,844	-	-%	是
总计	60,039	1,195.77	59,835			

经销收入总额		2,149.11				
核查比例		55.64%				
经销商名称	2022 年度			2022 年期末 库存余量	库存比例	是否取得终端 客户签收、付 款资料
	向经销商 销售数量	向经销商 销售金额	经销商已 销售数量			
深圳德龙奇胜科技有限公司	2,242	122.51	2,242	-	-%	是
山东好太奇商贸有限公司	321	15.46	321	-	-%	是
成都德视安科技有限公司	31,125	83.97	31,125	-	-%	是
Inyx AG	9,600	339.84	9,344	256	3.77%	是
宁波艾浠智能科技有限公司	600	40.59	600	-	-%	是
山西全屋智能科技有限公司	787	57.98	787	-	-%	是
济南云易联智能科技有限公司	2,913	108.61	2,913	-	-%	是
青岛奥智电气工程有限公司	469	18.29	469	-	-%	是
青岛科泰技术工程有限公司	1,142	30.19	496	646	56.57%	是
江西舜通智能科技有限公司	247	17.59	247	-	-%	是
Smart+A Engineering Company	4,625	76.57	4,625	-	-%	是
GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH	4,856	207.46	4,749	107	2.20%	是
RAC Systems Sp. z o.o.	1,127	51.44	775	352	31.23%	是
Stork AS	4,168	125.49	3,977	191	4.58%	是
北京同创协诚科技有限公司	1,248	70.19	1,248	-	-%	是
厦门一联高科信息技术有限公司	12,268	68.88	12,268	-	-%	是
Netvill	5,232	92.80	5,232	-	-%	是
总计	76,336	1,527.86	75,434			
经销收入总额		2,452.03				
核查比例		62.30%				

(2) 保荐机构通过函证、走访/视频访谈、细节测试的核查程序核查经销商收入情况，具体执行情况如下：

单位：万元

经销商	2022 年	2021 年	2020 年	函证情况	走访/视频访谈	细节测试
Inyx AG	339.84	339.68	186.80	相符	已执行	已执行
GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH	207.46	150.96	119.36	相符	已执行	已执行
Stork AS	125.49	129.95	77.66	相符	已执行	已执行
深圳德龙奇胜科技有限公司	122.15	115.19	94.61	相符	已执行	已执行

经销商	2022年	2021年	2020年	函证情况	走访/视频访谈	细节测试
济南云易联智能科技有限公司	108.61	18.25	-	相符	已执行	已执行
Netvill	92.80	159.57	110.84	相符	已执行	已执行
成都德视安科技有限公司	83.97	123.39	14.91	相符	已执行	已执行
Smart+A Engineering Company	76.57	50.75	3.17	相符	已执行	已执行
北京同创协诚科技有限公司	70.19	68.36	34.60	相符	已执行	已执行
厦门一联高科信息技术有限公司	68.88	119.32	89.00	相符	已执行	已执行
山西全屋智能科技有限公司	57.98	9.90	2.69	相符	-	已执行
RAC Systems Sp. z o.o.	51.44	27.14	18.22	相符	已执行	已执行
宁波艾浠智能科技有限公司	40.59	44.54	9.31	相符	-	已执行
Wave Electronic System	36.81	20.17	-	相符	-	已执行
青岛科泰技术工程有限公司	30.19		-	-	-	已执行
Time & Data s.r.o.	23.10	15.85	-	-	-	已执行
青岛奥智电气工程有限公司	18.29	16.02	-	相符	-	已执行
江西舜通智能科技有限公司	17.59	22.62	-	-	-	已执行
山东好太奇商贸有限公司	15.46	10.43	73.27	相符	已执行	已执行
河南华之诚智能科技有限公司	15.14	22.11	14.45	-	-	已执行
重庆焱焱商贸有限责任公司	12.60	17.97	19.08	-	-	已执行
ElecIt Engineerig SARL	12.32		16.33	-	-	已执行
Christakis Elia & Sons Ltd	11.12	22.29	22.27	-	-	已执行
北京中电华科电气智能科技有限公司	10.87	22.42	4.35	-	-	已执行
Fadera Group KSA	10.35	7.19	4.21	-	-	已执行
HomeControl Hungary Ltd.	8.31	3.43	22.03	-	-	已执行
北京广信恒生科技发展有限公司	0.41	-	36.86	-	已执行	已执行
Electro-Service Distributie Srl	-	24.01	22.87	-	-	已执行
合计	1,668.53	1,561.51	996.89			
经销收入合计	2,452.03	2,149.11	1,307.31			
总核查比例	68.05%	72.66%	76.26%			

上述程序覆盖的报告期内各期经销商的收入比例分别为 76.26%、72.66%和 68.05%，且已涵盖各期全部前十大经销商。

3、核查发行人是否与经销商存在关联关系针对发行人与经销商是否存在关联关系，保荐机构、申报会计师主要采取以下方式进行核查：

(1) 核实发行人股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员、近亲属及其对外投资、兼职等信息确定发行人关联方清单，将关联方清单与发行人报告期内的经销商关键人员进行比对，上述关联方与经销商不存在关联关系；获取发行人及实际控制人、董事、监事及高级管理人员的银行流水，不存在与经销商及相关人员存在资金往来；

(2) 取得发行人报告期内员工花名册，与主要经销商实际控制人、董事、监事、高级管理人员等人员信息进行比对，不存在重合的情况；

(3) 通过国家企业信用信息公示系统等平台查询国内经销商公开信息、在访谈过程中要求经销商提供营业执照等资料的方式，查看主要经销商的主要管理人员、主要股东等信息，主要经销商不存在发行人的关联方。

通过上述核查程序，发行人及其相关利益主体与主要经销商均不存在关联关系。

4、对 GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH 进行专项核查

(1) 合作的背景

GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH 的实际控制人在代理发行人产品之前主要经销 OKI 打印机，其与发行人于 2010 年开始合作，初期通过其原有公司进行合作，后为了更好的推广发行人生产的 KNX 智能家居产品，该公司实际控制人于 2013 年注册新公司专门经营发行人生产的产品，并且为了更好的体现产品的品牌，其在注册公司时采用发行人英文简称作为其名称的一部分，因此该经销商在成立当年即与发行人进行交易。

(2) 流水核查情况

保荐机构和申报会计师核查了发行人实际控制人及其一致行动人本人、近亲属和控制的企业、董监高、财务负责人、出纳、主要销售采购人员等机构和个人报告期内银行流水，未发现核查对象与 GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH 及其主要负责人、业务对接人员存在异常资金往来情况。

(3) 交易价格情况

保荐机构和申报会计师比较了发行人向 GVS Deutschland GmbH & Co.

GmbH 销售产品的价格以及销售产品的毛利率情况，通过比较，发行人向其销售产品的价格公允，同种产品毛利率与同类客户相比不存在异常。

四、根据问询回复，“公司主要为罗格朗、博世、西门子等大型电气化集团提供智能家居类产品的 ODM 服务，随着公司研发水平和产品品质的提高，公司对罗格朗、博世、西门子等大客户在智能家居业务方面的合作趋于稳定，销售金额持续上升。”请发行人：①按产品类别，分类详细说明与报告期内主要客户的交易背景（客户来源及获取方式、交易开始时间、交易内容、方式及变动情况等），主要客户的具体背景（所属国家及地区、经营时间及概况、主要产品及服务的代表性应用场景等）；②全面分析说明报告期内向主要客户销售变动情况及原因，与客户的产品及服务的应用场景及发展情况是否匹配；③说明 2022 年前两大客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑的原因，结合上述客户在手订单情况（如珠海进田电子科技有限公司期末在手订单同比大幅下滑），说明是否存在持续下滑风险，并分析对后续业绩的具体影响。

（一）按产品类别，分类详细说明与报告期内主要客户的交易背景（客户来源及获取方式、交易开始时间、交易内容、方式及变动情况等），主要客户的具体背景（所属国家及地区、经营时间及概况、主要产品及服务的代表性应用场景等）

按产品类别列示的、具有代表性的主要客户的相关信息具体情况如下：

产品类别	客户名称	客户来源	合作时间	主要交易内容	交易方式及变动情况	所属国家	成立时间	客户概况	应用场景
智能家居	Bosch Thermotechnology Corp.	拜访	2019年	智能家居	直销，无变化	美国	1731年	主要从事暖通空调设备和热水设备的研发、制造和销售。	暖通空调控制
	Siemens AG	拜访	2018年	智能家居	直销，无变化	瑞士	1847年	专注于电气化、自动化和数字化领域，在海上风机建设、燃气轮机和蒸汽轮机发电、输电解决方案、基础设施解决方案、工业自动化、驱动和软件解决方案，以及医疗成像设备和实验室诊断等领域居领先地位。	公共建筑
	施耐德电气（中国）有限公司	拜访	2020年	智能家居	直销，无变化	中国	1995年	主要业务包括电力、工业自动化、基础设施、节能增效、能源管理、楼宇自动化与安防电子、数据中心和智能生活空间等。	公共建筑、住宅：主要为智能家居领域
	罗格朗智能电气（惠州）有限公司	拜访	2015年	智能家居	直销，无变化	中国	1997年	主要业务包括开关插座、综合布线、酒店客控系统、智能照明、线缆管理、吊顶电器、家庭信息箱、WIFI解决方案等。	公共建筑、住宅：主要为智能家居领域
	Inyx AG	拜访	2013年	智能家居、可视对讲	经销，无变化	瑞士	2003年	主要从事投影仪和KNX产品销售及服务。	公共建筑、住宅：主要为智能化控制领域
	Amazon 电商平台	线上交流	2019年	智能家居	平台，无变化	美国	1995年	全球化大型电商平台，提供各类电子产品及其他各类消费品的线上购买服务。	住宅：主要为个人温度控制领域
	武汉睿创天地科技有限公司	拜访	2016年	智能家居	直销，无变化	中国	2010年	是一家智能化服务供应商，致力于为公共建筑、家居、酒店客户提供个性化的智能化解决方案	公共建筑
	广州欧明电子技术有限公司	拜访	2015年	智能家居	直销，无变化	中国	2007年	公司主营环境智能控制系统、能源管控平台、智能家居和智慧社区、各类建筑的智能化及机电设计与施工，提供方案设计、设备供应、工程施工和售后维保等服务。	公共建筑：主要为智能家居、智能照明领域
	GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH	展会	2013年	智能家居、可视对讲	经销，无变化	德国	2013年	主要业务包括智能家居及楼宇对讲产品销售及服务。	公共建筑、住宅
	Stork AS	展会	2015年	智能家居	经销，无变化	挪威	1983年	电气、照明和自动化业务领域的组件和控制系统供应商。	公共建筑、住宅：主要为智能

产品类别	客户名称	客户来源	合作时间	主要交易内容	交易方式及变动情况	所属国家	成立时间	客户概况	应用场景
									建筑及家居工程
可视对讲	厦门 ABB 智能科技有限公司	拜访	2011 年	可视对讲、液晶显示屏及模组	直销，无变化	中国	2009 年	厦门 ABB 智能科技有限公司是 ABB 在华的全资子公司之一，隶属于 ABB 电气事业部，是 ABB 全球智能楼宇对讲产品的唯一生产和研发基地。	公共建筑、住宅：主要为商业住宅
	瑞思特智能科技（天津）有限公司	拜访	2016 年	可视对讲	直销，无变化	中国	2008 年	通过利用 IoT 技术、移动互联网、云计算、人工智能等信息技术，形成“智能硬件+平台+运营”的服务模式，致力于智慧社区和智慧养老领域，打造安全、便利、高品质的智慧生活服务。	公共建筑、住宅：主要为别墅、公寓、酒店、商业写字楼等的智能化服务
	TEKNIKSAT GROUP	展会	2019 年	可视对讲	直销，无变化	土耳其	1992 年	生产和销售卫星系统、对讲系统和金属机舱系统。	公共建筑、住宅：主要为楼宇可视对讲
	TELECTRISA, S.L.	展会	2017 年	可视对讲	直销，无变化	西班牙	1972 年	一家从事安保和对讲产品分销的企业，主要产品包括视频门禁和对讲系统、火灾气体检测、家庭自动化设备。	住宅
	BOTECH GORUNTU GUVENLIK SIST.SAN.VE TIC.LTD.STI	展会	2016 年	可视对讲	直销，无变化	土耳其	1993 年	集团公司，有多个板块的业务，包括食品、大理石、监控设备等产品线。	公共建筑、住宅
	佛山市华鹰智能楼宇科技有限公司	拜访	2018 年	可视对讲、液晶显示屏及模组	直销，无变化	中国	2011 年	国内较早从事智能楼宇对讲系统研发、生产、销售服务的专业性厂家。提供智慧社区、可视对讲、停车场一卡通和智能家居等多功能综合服务。	住宅
	Netvill	展会	2018 年	可视对讲	经销，无变化	以色列	2007 年	主营业务是可视对讲产品销售及服务，以楼宇建筑，别墅，办公项目为主。	公共建筑、住宅：主要为楼宇可视对讲
	浙江摩根智能技术有限公司	线上交流	2017 年	可视对讲、智能家居	直销，无变化	中国	2016 年	业务覆盖全球多个地区的智能家居制造商，以总线控制、无线控制和云计算技术为核心，开发了可实现本地和远程可视化控制的智能化产品。	公共建筑、住宅：主要为智能家居

产品类别	客户名称	客户来源	合作时间	主要交易内容	交易方式及变动情况	所属国家	成立时间	客户概况	应用场景
	HKC International Holdings Limited	线上交流	2019年	可视对讲	直销, 无变化	中国	1970年	主要业务是提供可视对讲及智能家居系统设计、安装、调试等集成服务。	公共建筑、住宅: 主要为楼宇可视对讲
	AVE spa	拜访	2020年	可视对讲、智能家居	直销, 无变化	意大利	1904年	是一家电子设备制造商, 主要产品有面板、开关、智能家居产品等。	公共建筑、住宅: 主要为楼宇可视对讲
	厦门一联高科信息技术有限公司	拜访	2019年	可视对讲	经销, 无变化	中国	2013年	主要业务包括智能电网在线监测、地质灾害在线预警、智能充电技术等方面产品研发及应用推广。	公共建筑、住宅: 主要为楼宇可视对讲、智能照明等
液晶显示屏及模组	AUDIO ELEKTRONIK ANONIM SIRKETI	线上交流	2015年	液晶显示屏及模组	直销, 无变化	土耳其	1979年	在对讲机行业具有丰富开发经验, 为住宅和商业中心提供范围广泛的对讲解决方案。产品范围包括智能家居解决方案、视频室内机、音频门铃和电话。	公共建筑、住宅
	珠海进田电子科技有限公司	拜访	2017年	液晶显示屏及模组	直销, 无变化	中国	2015年	是一家高新生产技术型企业, 主要产品有智能信息电子、汽车、商用、家用电器的控制器及遥控器, 以及网络通讯的控制器。	家用电器显示
	欧蒙特电子(惠州)有限公司	拜访	2015年	液晶显示屏及模组、可视对讲	直销, 无变化	中国	2003年	意大利品牌 Urmet 在中国的代工厂, 专门从事对讲产品的生产和制造, 产品主要销往欧洲各国, 产品品类涉及各类对讲产品和安防配套终端。	公共建筑、住宅: 主要为楼宇可视对讲
	AUTA COMUNICACION ES S.L.	线上交流	2014年	液晶显示屏及模组、可视对讲	直销, 无变化	西班牙	1966年	是门禁和门禁系统的领先制造商之一。	公共建筑、住宅: 主要为楼宇可视对讲
	SIMARAN	拜访	2015年	液晶显示屏及模组、可视对讲	直销, 无变化	伊朗	1988年	生产包括 IP&视频门电话、电视天线、中央天线设备、安全系统、闭路电视、数字对讲机、火灾报警系统、自动门、UPS、照明、门禁、家电和家庭自动化等产品, 同时是一些领先制造商的独家代理, 如西门子/瑞士、Kathrein/德国、Dual Messien/法国、Urmet Domus/意大利和 Proteco/意大利。	公共建筑、住宅: 主要为楼宇可视对讲

产品类别	客户名称	客户来源	合作时间	主要交易内容	交易方式及变动情况	所属国家	成立时间	客户概况	应用场景
	COMELIT GROUP SPA	线上交流	2015年	液晶显示屏及模组	直销，无变化	意大利	1956年	专门从事视频门禁、视频监控、防入侵、家庭自动化、访问控制和消防系统的设计和制造。	公共建筑、住宅：主要为楼宇可视对讲
	重庆集励汽车仪表制造有限公司	线上交流	2017年	液晶显示屏及模组	直销，无变化	中国	2011年	主要从事汽车电子产品的研制开发，包括汽车配件、摩托车零部件、机电、计算机产品的开发、生产、销售以及技术服务。	汽车仪表
	Yonnet Bilisim Yaz.Egt.ve Dan.Hiz.Tic.A.S.	线上交流	2019年	液晶显示屏及模组	直销，无变化	土耳其	2008年	开发基于 KNX 的软件和硬件解决方案，其研发团队在智能楼宇自动化领域经验丰富。	公共建筑、住宅：主要为楼宇可视对讲

由上表可见，公司主要客户的来源以拜访为主，展会或网络平台接触为辅；公司的主要客户有较为悠久的历史，大部分主要客户与公司的合作时间均较长，公司新开发的客户如施耐德等大型电气化企业行业地位较高，公信力较强；主要客户主要分布在亚洲和欧洲；公司的主要客户的产品或服务的应用领域集中在公共建筑、住宅领域，其中主要细分领域包含智慧建筑、智能家居、楼宇可视对讲等，与公司向客户销售产品的匹配度高，行业特征明显。综上所述，公司一方面积极主动开拓客户，与客户建立良好且长期的合作，另一方面，公司产品具有竞争力，客户高度认可公司的产品品质与研发设计能力，与公司具有较强的合作黏性，合作稳定性较高，持续性较强。公司产品应用领域较为集中，主营业务突出，目前公司的客户结构与公司长远的发展目标相契合。

(二) 全面分析说明报告期内向主要客户销售变动情况及原因，与客户的产品及服务的应用场景及发展情况是否匹配

1、报告期内，智能家居类别主要客户销售变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
客户名称	销售额	增长率	销售额	增长率	销售额
Bosch Thermotechnology Corp.	1,258.00	46.61%	858.04	104.94%	418.69
Siemens AG	820.01	277.10%	217.45		
施耐德电气（中国）有限公司	798.34	232.97%	239.76	387.60%	49.17
罗格朗智能电气（惠州）有限公司	636.74	-14.12%	741.46	-36.63%	1,170.11
Inyx AG	339.84	0.05%	339.68	82.06%	186.57
Amazon 电商平台	284.25	-0.15%	284.69	14.08%	249.56
武汉睿创天地科技有限公司	15.69	-95.18%	325.42	-22.72%	421.11
广州欧明电子技术有限公司	264.03	400.33%	52.77	-8.20%	57.48
GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH	202.78	46.71%	138.22	44.21%	95.85
Stork AS	125.49	-3.43%	129.95	67.33%	77.66

由上表可见，2022 年度除罗格朗智能电气（惠州）有限公司、武汉睿创天地科技有限公司外，其他客户的采购额均呈现基本持平或上升趋势，其中西门子、施耐德以及广州欧明电子技术有限公司采购额大幅上升。西门子、施耐德等大型电气化集团已在公共建筑、智慧建筑或智能家居行业中完成布局，随着客户与公司合作的加深，逐步认可公司产品，加大了采购。如公司与施耐德的合作中，2020 年为合作研发定制产品的初期阶段，主要为样品合作，2021-2022 年先后有不同系列产品定制开发完成并实现量产和批量销售，因此销售情况逐年走高。西门子向公司采购的相关产品主要应用于公共建筑领域，施耐德向公司采购的智能家居产品主要应用于智能建筑、智能家居等场景。据 Statista 调查数据统计，2022 年至 2026 年，智能家居市场预计年均复合增长率达 13.97%，到 2025 年，全球智能家居渗透率预计将超过 20%，因此智能家居市场行情向好，市场发展空间较大。公司对西门子、施耐德销售额的增长与智能家居、智慧建筑、公共建筑等的发展一致。

KNX 技术在市场中的接受度较高，渗透率有待加强，因此有较大的市场空

间，公司拥有的 KNX 技术具有较强竞争力，公司持续推出有竞争力的、差异化的产品，产品供应稳定，使得产品口碑向好。公司与广州欧明电子技术有限公司以及与经销商 Inyx AG、GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH、Stork AS 合作较为稳定，销售额增长受项目影响较大。Inyx AG、GVS Deutschland GmbH & Co. GmbH、Stork AS 相关产品的应用领域均为智能家居、智慧建筑等领域，广州欧明电子技术有限公司采购产品的主要应用领域为智能照明领域，公司对上述客户销售额的变化情况与智能家居、智慧建筑、智能照明等的发展基本一致。

随着居民对生活标准要求的提高，我国暖通行业发展向好，根据《2021 年中国城市建设状况公报》，全国城市集中供热面积 106.03 亿平方米，同比增长 7.30%，2012 年至 2021 年，城市集中供热面积持续上升。从全球供暖、通风和制冷需求来看，市场规模有望从 2021 年的 1,427.2 亿美元增长到 2029 年的 2,152.3 亿美元，预计复合年增长率为 5.3%。公司在 Amazon 平台以及向 Bosch Thermotechnology Corp.主要销售温控器产品，Amazon 平台销售的产品直接应用到终端客户的空调控制中，Bosch Thermotechnology Corp.主要从事暖通空调设备和热水设备的研发、制造和销售，采购的产品应用到暖通空调控制领域中，该市场前景较好，因此报告期内采购额持续上升。

武汉睿创天地科技有限公司因个别项目需求于 2020 年与公司签订了销售合同，报告期内发行人对其销售均最终用于该项目。前述项目结束后，该客户与发行人暂时未有后续合作，因此采购减少。罗格朗智能电气（惠州）有限公司业务受主要整体项目安排的影响，报告期内采购额逐年减少。随着新的项目需求增加，罗格朗 2023 年一季度采购金额较上年同期大幅度增加，同时通过访谈确认，罗格朗在报告期内同类产品全部在发行人处采购，无其他供应商，公司与罗格朗合作稳定。排除客户项目安排影响，公司对罗格朗的销售情况与智能家居行业发展情况基本匹配。

2、报告期内，可视对讲类别主要客户销售变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	销售额	增长率	销售额	增长率	销售额
厦门 ABB 智能科技有限公司	1,647.14	-18.50%	2,020.97	16.64%	1,732.58

瑞思特智能科技（天津）有限公司	852.92	-6.13%	908.60	-2.20%	929.08
TEKNIKSAT GROUP	362.01	55.61%	232.64	181.17%	82.74
TELECTRISA, S.L.	221.48	30.26%	170.04	22.34%	138.99
BOTECH GORUNTU GUVENLIK SIST.SAN.VE TIC.LTD.STI	-	-100.00%	149.67	-51.44%	308.21
佛山市华鹰智能楼宇科技有限公司	72.47	-59.25%	177.86	32.15%	134.59
Netvill	92.80	-41.60%	158.91	43.37%	110.84
浙江摩根智能技术有限公司	175.37	188.20%	60.85	-26.15%	82.40
HKC International Holdings Limited	-	-100.00%	223.03	233.44%	66.89
AVE spa	263.36	8,485.39%	3.07	179.09%	1.10
厦门一联高科信息技术有限公司	68.00	-42.57%	118.42	40.34%	84.38

从上表可见，2022 年度境内主要客户除浙江摩根智能技术有限公司外，公司对主要客户的销售额出现了一定的下滑。公司境内可视对讲产品终端主要应用在地产行业，根据国家统计局《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》数据，全年房地产开发投资 132,895 亿元，比上年下降 10.0%，其中住宅投资 100,646 亿元，下降 9.5%。因此，2022 年公司国内可视对讲业务受到一定影响。厦门 ABB 智能科技有限公司、瑞思特智能科技（天津）有限公司、佛山市华鹰智能楼宇科技有限公司、厦门一联高科信息技术有限公司的主要产品最终应用领域均有楼宇对讲。受 2022 年房地产投资减少的影响，因此上述客户采购额均有下滑。此外，HKC International Holdings Limited 为项目类客户，该客户目前项目较少，因此暂时未有新的合作。公司对上述客户的销售变动情况与客户产品的应用领域发展情况基本一致。

浙江摩根智能技术有限公司主攻全屋智能，主要产品包含智能面板、智能调光按钮、智能液晶面板、智能遥控器等，客户主要从公司采购智能家居产品，次要采购可视对讲产品，2021 年下半年，其加大了可视对讲产品的投入，导致其采购额在 2022 年上涨。

TEKNIKSAT GROUP、TELECTRISA, S.L.和 AVE spa 处于境外，新房装修与旧房改造具有较大的市场空间，因此产品主要应用于楼宇可视对讲的上述境外客户采购额维持增长趋势。

BOTECH GORUNTU GUVENLIK SIST.SAN.VE TIC.LTD.STI 目前因其集团发展战略调整，公司与其已阶段性停止合作，该客户的终端客户转而向 TEKNIKSAT GROUP 公司采购，导致 TEKNIKSAT GROUP 向公司的采购额呈现较大幅度增长。对于终端产品同样应用于楼宇对讲的以色列客户 Netvill，由于该客户战略调整，其对可视对讲业务投入减少，导致其向发行人采购减少。

综上所述，境内主要可视对讲客户销售主要呈现下滑趋势，境外主要可视对讲客户销售能够基本维持上涨趋势，公司对客户的销售变动情况与客户产品或服务的应用场景及发展情况相匹配。

3、报告期内，液晶显示屏及模组类别主要客户销售变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	销售额	增长率	销售额	增长率	销售额
AUDIO ELEKTRONIK ANONIM SIRKETI	489.16	-62.00%	1,287.25	165.86%	484.18
珠海进田电子科技有限公司、温州田润电子科技有限公司、广东清匠电器科技有限公司	1,117.43	-36.40%	1,757.04	94.10%	905.24
欧蒙特电子（惠州）有限公司	1,227.36	35.85%	903.50	98.41%	455.38
AUTA COMUNICACIONES S.L.	591.73	-23.12%	769.64	116.29%	355.84
SIMARAN CO.	185.69	220.97%	57.85	-85.51%	399.13
COMELIT	488.29	211.57%	156.72	-53.44%	336.60
重庆集励汽车仪表制造有限公司	14.98	-91.80%	182.59	-5.73%	193.69
Yonnet Bilisim Yaz.Egt.ve Dan.Hiz.Tic.A.S.	327.32	-	-	-100.00%	89.77

从上表及本题回复“（一）按产品类别，分类详细说明与报告期内主要客户的交易背景，主要客户的具体背景”可知，除珠海进田电子科技有限公司及相关公司、重庆集励汽车仪表制造有限公司外，液晶显示屏及模组类产品主要客户的终端应用场景多为楼宇可视对讲，与可视对讲类产品类似。珠海进田电子科技有限公司及相关公司采购额大幅下滑的原因详见本题回复“（三）说明 2022 年前两大客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑的原因”。终端应用为汽车仪表的重庆集励汽车仪表制造有限公司因经营方向调整，转做其他汽车配件、油门踏板等产品，

因此采购额大幅下滑。

境外客户以及最终目标客户群为境外客户的主要客户 2022 年度采购额有一定程度上升。SIMARAN CO.、COMELIT、Yonnet Bilisim Yaz.Egt.ve Dan. Hiz. Tic. A. S.因 2021 年度 TFT 屏材料紧缺，导致采购减少，2022 年相关原材料供应紧缺情况缓解，市场回暖；欧蒙特电子（惠州）有限公司是意大利品牌 Urmet 在中国的代工厂，产品主要销往欧洲，欧洲市场的需求增长，导致其采购额持续增长；受公司产能安排影响，发行人将相关产能投入到毛利率更高的智能家居领域，液晶显示屏及模组的产量有所下降，向 AUDIO ELEKTRONIK ANONIM SIRKETI、AUTA COMUNICACIONES S.L.销售有所减少。

综上所述，公司向液晶显示屏及模组产品的主要客户销售变动具有合理原因，与客户的目标市场以及产品或服务的应用场景及发展情况相匹配。

（三）说明 2022 年前两大客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑的原因，结合上述客户在手订单情况（如珠海进田电子科技有限公司期末在手订单同比大幅下滑），说明是否存在持续下滑风险，并分析对后续业绩的具体影响

2021 年度及 2022 年度，发行人客户厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度		2021 年度		增长率
	销售额	销售占比	销售额	销售占比	
厦门 ABB 智能科技有限公司	1,653.79	7.14%	2,098.35	9.21%	-21.19%
珠海进田电子科技有限公司、温州田润电子科技有限公司、广东清匠电器科技有限公司	1,421.05	6.13%	2,625.58	11.52%	-45.88%

2022 年度，公司对厦门 ABB 智能科技有限公司的销售额同比下降 21.19%，对珠海进田科技有限公司及相关公司的销售额同比下降 45.88%，均存在较大幅度下滑。

（1）厦门 ABB 智能科技有限公司采购下滑的主要原因为：厦门 ABB 智能

科技有限公司是 ABB 在华的全资子公司之一，是 ABB 全球智能楼宇对讲产品的唯一生产和研发基地，其产品主要应用于房地产行业。根据国家统计局《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》数据，全年房地产开发投资 132,895 亿元，比上年下降 10.0%。其中住宅投资 100,646 亿元，下降 9.5%，受此影响，厦门 ABB 智能科技有限公司向发行人的采购减少。

(2) 珠海进田科技有限公司及相关公司采购下滑的主要原因为：①珠海进田科技有限公司及相关公司主要向公司采购显示屏及模组产品，该类产品的技术含量不高、市场竞争较为激烈且毛利率较低，并非公司的主攻方向，因此公司并未积极拓展相应业务；同时，2021 年度至 2022 年度，发行人将相关产能投入到毛利率更高的智能家居领域，液晶显示屏及模组的产量有所下降，为智能家居等高毛利产品的生产和销售保留足够空间。②珠海进田科技有限公司及相关公司向公司采购显示屏及模组，主要用于生产空调线控器，其主要客户为海信日立等大型中央空调生产企业，产品用于中央空调产品的终端控制，受国内需求放缓的影响，国内中央空调市场承受了超预期下行压力，市场容量出现小幅下滑。珠海进田科技有限公司及相关公司下游需求减少，因此其向公司的采购减少。

截至本问询回复出具日，厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田科技有限公司及相关公司的在手订单情况如下：

单位：万元

客户	主要产品	截至问询 回复日	2022 年末	2021 年	2020 年末
厦门 ABB 智能科技有限公司	可视对讲	272.65	175.39	189.34	253.88
珠海进田电子科技有限公司	显示屏及模组	155.17	62.56	423.11	240.62

由上表可见，截至本问询回复出具日，厦门 ABB 智能科技有限公司在手订单金额为 272.65 万元，较 2022 年末增长 55.45%。2022 年国内房地产行业投资减少，公司可视对讲产品主要应用于住宅及商业建筑，因此公司可视对讲业务受到一定影响。厦门 ABB 智能科技有限公司隶属于 ABB 集团，其市场声誉良好、国内影响力较大，客户群庞大且较为稳定，随着经济的逐步恢复，市场需求提升，因此市场回暖预计将带动厦门 ABB 在本公司的采购额回升。

厦门 ABB 智能科技有限公司 2023 年一季度向公司的采购额为 335.96 万元，

与上年同期相比增长 110.66 万元，增幅为 49.12%。因此公司向厦门 ABB 智能科技有限公司的销售额预计不存在进一步下滑的风险。

国内需求逐步恢复的同时，公司积极拓展海外市场，通过技术更新迭代抢占海外可视对讲市场份额。2022 年度境外主要客户 TEKNIKSAT GROUP、AVE spa、TELECTRISA, S.L.的销售额分别为 362.01 万元、263.36 万元、221.48 万元，较 2021 年度分别增长 55.61%、8,485.39%、30.26%。因此向厦门 ABB 智能科技有限公司销售额的短期下滑预计不会对公司整体业绩产生不利影响。

截至本问询回复出具日，珠海进田电子科技有限公司及相关公司在手订单金额为 155.17 万元，较 2022 年末增长 148.03%。由于 2022 年度珠海进田电子科技有限公司及相关公司下游需求放缓且公司产能有限，公司对产能进行调整，降低了液晶显示屏及模组的产量。随着公司未来募投项目的建设，公司产能增加，液晶显示屏及模组的产量将会得到提升，向珠海进田电子科技有限公司及相关公司销售额有望回升。

综上所述，由于国内房地产行业有回暖迹象，且厦门 ABB 智能科技有限公司实力雄厚，因此向其的销售额预计不存在持续下滑的风险；向珠海进田电子科技有限公司及相关公司销售额随着公司产能增加预计不会持续下滑。

随着公司产品线的调整、国内房地产行业的复苏以及海外市场的开拓，向上述两家客户的销售额变化不会对公司整体业绩产生重大不利影响。

【保荐机构及其他中介机构核查意见】

一、核查程序及核查过程

保荐机构及其他中介机构执行的核查程序如下：

（一）查询同行业可比公司产品毛利率及相关数据，并与发行人毛利率进行对比，分析是否存在重大偏差并分析存在差异的原因；

（二）取得发行人销售收入明细表，统计和分析发行人分产品的毛利率及其变化情况，统计发行人营业成本的料工费构成，查阅原材料市场价格走势、发行人原材料采购价格及变动情况、发行人产品销售单价及变动情况，结合原材料和产品价格走势，分析毛利率变动原因；

（三）获取报告期内发行人按客户划分的收入成本明细表，复核发行人对不同类型客户销售收入及毛利率测算表，分析各类型客户报告期内收入及毛利率变动原因是否合理；

（四）向公司销售部门负责人和业务人员了解各类客户收入及毛利率变化原因；了解细分产品系列收入占比、毛利率波动的原因；

（五）访谈了客户 BOTECH GORUNTU GUVENLIK SIST.SAN.VE TIC.LTD.STI 的前员工，了解该客户未回函的原因；

（六）取得了珠海进田电子科技有限公司等客户的函证差异确认函，了解珠海进田电子科技有限公司等客户回函差异的原因；

（七）获取了报告期内各产品类别主要客户名单，查阅了主要客户的访谈记录、函证记录，向销售人员、财务人员了解与合作背景，通过公开途径查询了客户的基本信息、主要产品及应用领域；

（八）获取了报告期内各类别主要客户的销售额，向销售人员、财务人员了解客户销售额变动的的原因，查阅了罗格朗智能电气（惠州）有限公司访谈记录；

（九）获取了厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田科技有限公司及相关公司在手订单数据、2023 年一季度及上年同期销售数据，向公司销售人员了解销售额下滑的原因，向生产人员了解公司产能、产量情况，向公司管理层了解公司战略方向；

（十）核查发行人对经销商的管理体系，查阅发行人经销商管理制度，核查对于经销商日常管理、定价机制和退换货机制等相关的内部控制制度。针对发行人采取经销模式的商业合理性和必要性进行核查；

（十一）通过函证、访谈经销商，获取经销商销售确认单，对经销商收入确认的协议、发货单、发票、回款等单据进行核查，已确认经销收入的真实性和准确性。

二、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（一）2022 年下半年，智能家居主要原材料液晶显示屏和 IC 芯片价格下降，智能家居中高毛利率的系统设备及网关占比提高，导致发行人智能家居产品毛利率的提高，同时，发行人进行产能优化，将产能更多的投入到智能家居产品中，高毛利率的智能家居产品占比提高拉升了发行人 2022 年下半年及全年的毛利率，发行人 2022 年下半年及全年毛利率增长真实、合理；

（二）截至本问询回复出具日，发行人主要产品在手订单充足，在手订单较上年末有一定的增长，发行人与主要客户合作稳定，主要客户在手订单较上年末有所增长，发行人的业绩增长具有可持续性，同时，发行人通过调整业务结构，有利于现有毛利率的稳定；

（三）通过核实回函不符的原因，回函不符主要为发行人与客户之间记账差异所致，已获取主要客户出具的函证差异说明确认函作为调节确认的依据，通过核查，回函不符具有合理性，调节依据充分可靠；客户未回函主要是部分目前已经终止合作的客户回函意愿低，部分境外客户出于当地交易习惯、对函证的理解偏差，不予回函，通过替代测试，报告期内相关收入真实准确完整；境内 2019 年度回函及替代比例大于发函金额，主要系对部分已注销、不再合作难以联系等难以执行函证程序的客户执行了替代程序，将未发函但执行细节测试的客户一起统计，因此，函证及替代程序可确认的金额高于发函金额，具有合理性；

（四）通过核查发行人对经销商的管理体系，查阅发行人经销商管理制度，核查对于经销商日常管理、定价机制和退换货机制等相关的内部控制制度，认为发行人采取经销模式合理、必要。通过函证、访谈经销商，获取经销商销售确认单，对经销商收入确认的协议、发货单、发票、回款等单据进行核查，经销收入真实合理。各期核查比例覆盖 50%以上经销收入，可以有效覆盖报告期内主要经销商，不存在异常经销商；

（五）报告期内，发行人向主要客户销售变动均具有合理性，与客户的产品及服务的应用场景相匹配；2022 年度厦门 ABB 智能科技有限公司、珠海进田电子科技有限公司及相关公司的销售额同比大幅下滑主要受终端市场影响以及发行人生产安排的影响，随着市场回暖、海外市场的拓展以及发行人产能释放，发行人对上述两家客户的销售额预计不存在继续下滑的风险，短期内的销

售下滑对发行人整体业绩的影响较小。

问题 3.自产同时采购 TFT 屏的合理性及技术研发优势具体体现

根据问询回复，（1）公司自产液晶显示屏及模组产品（主要为 TFT 屏等产品），部分用于智能家居和可视对讲产品的生产。公司非核心技术产品收入占比较高，主要系自产的液晶显示屏及模组产品为其他产品组成部分，未将其纳入核心技术产品收入。公司同时存在外采 TFT 屏等原材料情形。（2）发行人较早将欧洲 KNX 技术引入中国，具有技术研发优势。（3）发行人提供从方案设计到产品研发、生产、销售、调试的一体化解决方案，将智能家居及可视对讲的软、硬件产品与云平台、App 等系统进行组合。

请发行人：（1）结合各细分产品的生产过程，说明自产同时采购 TFT 屏的合理性，对比说明自产（含自用及外销）与外购液晶显示屏及模组产品的分别应用情况，是否存在外购用于高端产品的情形，自产产品是否具备竞争力，是否存在被替代的风险。（2）说明公司“是拥有 KNX 认证协议栈数量最多的中国公司，也是第一家通过 KNX 安全协议栈认证的中国公司”的表述是否具备客观依据支撑。“目前行业内大多使用 RS485 总线、蓝牙、Zigbee 或 WIFI 来组建智能家居”是否表明 KNX 协议技术不具备竞争优势（如成本方面的竞争力），该表述和问询回复中“与其他通信协议相比，KNX 是目前较为流行且广受认可的家居和楼宇智能化技术标准”存在不一致的原因，并进一步说明公司在 KNX 领域内技术研发优势的具体体现。（3）以合理方法拆分并说明报告期各期为客户提供一体化解决方案的具体收入及占比情况。结合智能家居、可视对讲等智能化设备及液晶显示屏及模组各期前五大订单的具体情况，包括项目名称、项目内容、与发行人自有技术或产品的关系、客户名称、合同金额、收入及成本明细、毛利率及其合理性、付款条件等，说明提供一体化解决方案的具体过程，进一步说明公司的业务实质。（4）结合公司《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》在业务开展中的应用情况，说明公司“提供货物安装过程中的技术指导，安装后设备的调试、操作、维修保养、故障处理等服务”的具体含义，“发行人不为客户提供安装服务”的表述是否准确。

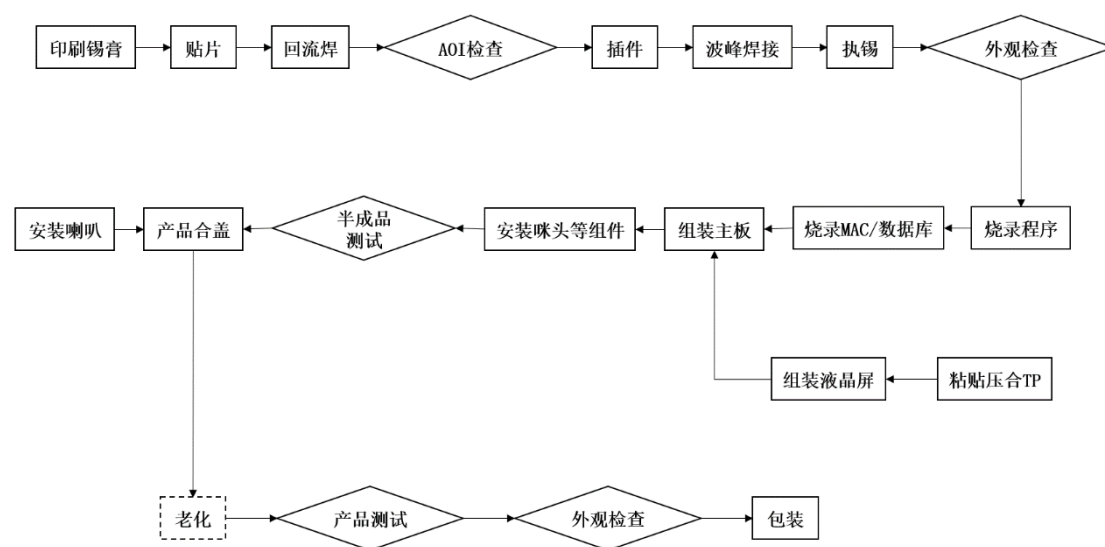
请保荐机构核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合各细分产品的生产过程，说明自产同时采购 TFT 屏的合理性，对比说明自产（含自用及外销）与外购液晶显示屏及模组产品的分别应用情况，是否存在外购用于高端产品的情形，自产产品是否具备竞争力，是否存在被替代的风险。

（一）结合各细分产品的生产过程，说明自产同时采购 TFT 屏的合理性

公司细分产品中用到 TFT 屏的产品主要有门口机、室内机和智能屏，三种细分产品的生产流程图如下：



三种细分产品的生产环节包括“组装液晶屏”，TFT 屏为门口机、室内机及智能屏的组成部分，因此公司需自产或采购 TFT 屏作为原材料。

公司自产同时采购 TFT 屏的考量因素主要有以下三点：

1、供应的稳定性

公司主要客户如 ABB、博世、罗格朗等，均拥有完善且严苛的全球供应商认证体系，对供应商产品供应的稳定性具有很高的要求。公司外购 TFT 屏同时自产的方式，可以根据客户要求，实现对产品规格、型号、功能等的及时调整；在外购产品紧缺的情况下，通过自产可以保证产品的持续供应，更好地应对采购受限或断供的风险，增强与合作客户的黏性及合作的持久稳定性。同时，自产加采购的方式可以根据公司产品的订单量灵活调整产线，实现公司不同产品产能的保证，增强企业的竞争力。

2、成本因素

公司产品所需 TFT 屏具有多种不同的规格及型号，同时所需的数量也存在差异，公司仅自产可能无法覆盖所需的全部规格 TFT 屏或者需承担的成本加大，因此公司通过向外部供应商采购的方式，与自产方式互相补充，实现公司的长期、可持续发展。在综合考虑研发成本、开模成本、原材料成本等因素后，将自产与外购成本进行对比，选择更具成本优势的方式，降低产品成本。

3、质量因素

TFT 屏作为公司可视对讲及智能家居产品的组成部分，TFT 屏的质量对公司产品的销售、客户的维系及业务的发展具有重要的影响。公司客户，如大型电气化集团，对产品质量要求高，通过自产的方式更易实现对产品质量的把控，产品工艺的优化、调整等，保证产品的较高良品率，增加产品的竞争力。

公司通过综合考虑供应的稳定性、成本及质量等因素，来判断通过自产还是外部采购 TFT 屏更具优势，进而选择不同的方式。

根据同行业可比公司安居宝 2020 年披露的公开资料，其主营业务包括液晶显示屏的研发、生产和销售，同时采购的主要原材料也包括液晶显示屏。同行业公司亦存在自产同时外购的情形。

综上，自产同时采购 TFT 屏具备合理性。

（二）对比说明自产（含自用及外销）与外购液晶显示屏及模组产品的分别应用情况，是否存在外购用于高端产品的情形，自产产品是否具备竞争力，是否存在被替代的风险

报告期内，自产（含自用及外销）与外购液晶显示屏及模组产品应用的不同产品类型及对应的数量占比情况如下：

项目	应用产品类型	数量占比
自产	智能家居	3.43%
	可视对讲	21.98%
	液晶显示屏及模组	41.91%
外购	智能家居	2.29%
	可视对讲	3.63%

项目	应用产品类型	数量占比
	液晶显示屏及模组	26.76%
	合计	100.00%

公司选择通过自产还是外购方式采购液晶显示屏及模组，主要是考虑供应的稳定性、成本、质量等因素，判断哪种方式更具优势。自产还是外购的目的均是为了让公司产品的供应更具稳定性，公司产品的成本更低及公司产品的质量更高。公司并非按照产品的高中低端来选择自产还是采购的方式。

根据上表可知，自产液晶显示屏及模组用于可视对讲及智能家居的数量占比为 25.41%，外购液晶显示屏及模组用于可视对讲及智能家居的数量占比为 5.92%。公司智能家居和可视对讲的毛利率相比液晶显示屏及模组的毛利率较高，自产的液晶显示屏及模组更多的用于高毛利率产品。

公司是将自产产品与外购产品对比后，自产产品更具有优势及竞争力才会选择自产。公司主要大型电气化集团客户如 ABB、博世、罗格朗等，对产品供应的稳定性及质量方面有更高的要求，为了保持合作的黏性及合作的持久稳定性，公司更注重产品供应的稳定性及质量的保证，通常会选择自产产品的方式。公司选择外购产品的方式，主要是考虑外购产品在成本方面的优势。

综上，自产的产品具备竞争力，不存在被替代的风险。

二、说明公司“是拥有 KNX 认证协议栈数量最多的中国公司，也是第一家通过 KNX 安全协议栈认证的中国公司”的表述是否具备客观依据支撑。“目前行业内大多使用 RS485 总线、蓝牙、Zigbee 或 WIFI 来组建智能家居”是否表明 KNX 协议技术不具备竞争优势（如成本方面的竞争力），该表述和问询回复中“与其他通信协议相比，KNX 是目前较为流行且广受认可的家居和楼宇智能化技术标准”存在不一致的原因，并进一步说明公司在 KNX 领域内技术研发优势的具体体现。

（一）说明公司“是拥有 KNX 认证协议栈数量最多的中国公司，也是第一家通过 KNX 安全协议栈认证的中国公司”的表述是否具备客观依据支撑

公司“是拥有 KNX 认证协议栈数量最多的中国公司，也是第一家通过 KNX 安全协议栈认证的中国公司”的表述是通过邮件询问 KNX（国际）协会

得到的确认回复。邮件收件人是 KNX（国际）协会认证管理（Certification Administration）的认证经理（Certification Manage）Ufuk Unal 先生，同时抄送了 KNX（国际）协会首席技术官（CTO）和首席财务官（CFO） Joost Demarest 先生，并得到了确切回复。

KNX（国际）协会是在全球推广 KNX 技术和标准的国际组织，1999 年由 EIBA（欧洲安装总线协会）、EHSA（欧洲家用电器协会）和 BCI（BatiBUS 国际俱乐部）三大协会联合成立。KNX（国际）协会是家居和楼宇控制系统国际标准的创造者和拥有者。

KNX 认证协议栈是通过 KNX（国际）协会进行认证的，经过 KNX（国际）协会确认的信息具有客观性。

综上，公司“是拥有 KNX 认证协议栈数量最多的中国公司，也是第一家通过 KNX 安全协议栈认证的中国公司”的表述具备客观依据支撑。

（二）“目前行业内大多使用 RS485 总线、蓝牙、Zigbee 或 WIFI 来组建智能家居”是否表明 KNX 协议技术不具备竞争优势（如成本方面的竞争力），该表述和问询回复中“与其他通信协议相比，KNX 是目前较为流行且广受认可的家居和楼宇智能化技术标准”存在不一致的原因

“目前行业内大多使用 RS485 总线、蓝牙、Zigbee 或 WIFI 来组建智能家居”的表述在原表格中是将发行人同类产品和行业同类产品情况进行对比，是指将发行人的 KNX 协议产品与行业内除 KNX 协议产品以外的其他协议产品进行比较，并非是说目前行业内大多使用 RS485 总线、蓝牙、Zigbee 或 WIFI，而较少使用 KNX 协议技术，并非表明 KNX 协议技术不具备竞争优势（如成本方面的竞争力）。

KNX 是家居和楼宇控制领域的开放式国际标准，是由欧洲三大总线协议 EIB、BatiBus 和 EHS 合并发展而来。该标准已有近 30 年的市场应用经验，在全球，尤其是欧洲应用广泛。KNX 标准目前已被批准为欧洲标准（CENELEC EN 50090 & CEN EN 13321-1）、国际标准（ISO/IEC 14543-3）、美国标准（ANSI/ASHRAE 135）和中国标准（GB/T 20965-2013）。

根据 KNX（国际）协会官网信息，KNX（国际）协会有来自全球的 500 个

会员、8,000 个 KNX 认证产品、114,766 个 KNX 合作伙伴、501 个培训中心、15 个测试中心、177 个科学合作伙伴、24 个协作机构、45 个国际分会和 23 个用户俱乐部，项目遍及 190 个国家。

KNX 中国用户组织委员会有 8 个理事会会员，分别为 ABB（中国）有限公司、海格电气有限公司、施耐德电气（中国）有限公司、西门子（中国）有限公司、广州视声智能股份有限公司、TCL-罗格朗国际电工（惠州）有限公司、广州河东科技有限公司、珠海世讯科技有限公司。ABB、海格、施耐德、西门子和罗格朗等全球大型电气化集团的加入，体现了 KNX 技术在行业内的竞争力。

根据 KNX 中国用户组织委员会官网信息，KNX 进入中国二十年，已应用于私人高端别墅上海汤臣一品、佘山世茂，大型的体育场馆鸟巢、水立方，全球最大的单体建筑北京大兴国际机场等诸多项目上。大型知名建筑的应用，体现了 KNX 在中国智能建筑市场的流行且广受认可。

综上，该表述并非表明 KNX 协议技术不具备竞争优势（如成本方面的竞争力），该表述和问询回复中“与其他通信协议相比，KNX 是目前较为流行且广受认可的家居和楼宇智能化技术标准”不存在不一致。

（三）进一步说明公司在 KNX 领域内技术研发优势的具体体现

1、公司是 KNX 中国用户组织委员会的 8 个理事会成员之一，同为理事会成员的还有 ABB、海格、施耐德、西门子和罗格朗等全球大型电气化集团，公司能够成为理事会成员，体现了公司在 KNX 领域的优势。公司还是 KNX 应用工程师认证培训中心，拥有十位经过 KNX 国际协会总部认证的 KNX 培训导师，不仅提供 KNX 应用工程师的培训，还提供 KNX 中国导师的培训，持续为 KNX 领域输出专业人才。

2、公司同时为施耐德、西门子和罗格朗等全球大型电气化集团的供应商，为其提供 ODM 服务，且有较长的合作时间及较为紧密的合作关系。公司为大型电气化集团客户提供 ODM 服务，对公司技术研发能力要求较高。公司要有能力根据客户和下游需求、技术要求的变化开发新产品，满足 ODM 客户对于产品不断更新的需求。公司与主要 ODM 客户具有较长的合作关系，与罗格朗、施耐德、西门子等均签署了框架协议，双方具有长期合作意向。上述大型电气

化集团客户通常拥有完善且严苛的全球供应商认证体系，只有通过认证的供应商才有资格向其供货。与上述客户的长期持续合作体现了客户对公司在 KNX 领域内技术研发能力的认可，体现了公司在 KNX 领域内的技术研发优势。

3、随着用户在系统安全方面需求的增加，公司引入并认证了 KNX 行业最新的安全技术，成为第一家通过 KNX 安全协议栈认证的中国公司，更大程度地保证整个系统的网络安全和数据通讯安全，给予用户更高的安全保障。针对 KNX 技术在设备成本及灵活性方面存在的劣势，公司还创新性地将 KNX 系统与涂鸦 Zigbee 打通，实现 Zigbee 平台能管理 KNX 设备，同时 Zigbee 子设备也可以控制 KNX 设备，以达到控制系统中有线和无线的互联互通的目的。

4、公司 KNX 产品应用于多个知名大型场所或建筑，包括但不限于北京故宫文化资产数字化应用研究所、北京大兴国际机场、西宁曹家堡机场、杭州萧山机场、西昌卫星发射中心、广州地铁、广州金茂府、雅典君悦酒店等项目，利用 KNX 技术和产品，实现不同场景不同需求的智能化控制。

5、公司 KNX 产品与行业内其他产品的比较情况如下：

序号	指标名称	指标描述	具体性能参数	行业同类产品情况	发行人产品情况
1	系统架构	系统架构是评价智能家居系统可靠性的重要指标，包括系统协议、拓扑方式、系统容量、调试方式等，以评价一个系统稳定性以及应用场合的适用性。	系统协议	除 KNX 外，目前行业内大多使用 RS485 总线、蓝牙、Zigbee 或 WIFI 来组建智能家居，这些协议的应用大都未形成国家标准规范	发行人的智能家居系统采用 KNX 总线系统，它是国家推荐性标准 GB/T20965-2013、国际标准 ISO/IEC 14543-3、欧洲标准 EN50090、美国标准 ANSI/ASHRAE 135 等
			系统拓扑	行业内有有线 RS485 系统采用链式拓扑，而无线系统采用星型拓扑	发行人所选择系统架构支持树形、星型、链型拓扑（来自于 KNX 规范）
			系统容量	行业内各厂家的系统容量各不相同	发行人采用的 KNX 协议规范中整个系统拓扑可多达 65535 个子设备节点（来自于 KNX 规范）
			调试方式	不同厂家有不同的调试工具软件或调试 App	发行人的产品均采用全球统一的 KNX 调试工具软件 ETS，有利于系统的设计和维护

序号	指标名称	指标描述	具体性能参数	行业同类产品情况	发行人产品情况
2	互联互通性	智能家居设备的互联互通性是智能家居行业的核心竞争力之一，这可以通过使用标准化的通信协议和开放式的平台来实现。可以使各个智能家居设备之间实现互联互通，从而提高用户体验和产品可靠性。	产品互通性	目前大部分厂家的产品大多仅限于自家私有生态内的有限设备子类实现本地互联互通，有的需要借助云端实现互通	发行人所有的产品均在全球范围内可以与超过 500 家制造商认证的超过 8000 个产品实现本地端互联互通
3	集成化程度	智能家居设备的集成化程度也是评价智能家居行业的重要指标，它说明了其设备能否满足智能家居整体方案设计的用户要求，集成化程度包括了产品的功能覆盖面、协议扩展性以及 IoT 能力。	功能覆盖	各厂家提供的产品为智能家居方案提供有限的功能设备的支持。取决于不同厂家的研发能力	发行人的产品为智能家居方案提供有限的功能设备的支持，但可以与 KNX 生态无缝连接，从而为客户设计全功能覆盖的方案
			协议扩展性	与第三方系统或平台主要通过本地端或云端对接，进行系统集成协议扩展	发行人产品的 IP 接口、IP 路由器可以通过标准协议完成本地端或云端对接，进行系统集成协议扩展
			IoT 能力	各个厂家均有自己的私有云，语音控制、控制策略制定也大都通过云端	发行人边缘网关可以完成本地化扩展功能以及连接云端功能，支持语音云端对接及策略制定。发行人有线无线融合系列网关已经打通了涂鸦生态
4	安全性	智能家居设备的安全性也是智能家居行业的核心竞争力之一。设备的安全性包括网络安全、设备安全等方面。智能家居设备应采用标准安全协议，以保护用户的数据和设备安全。	网络安全	基于以太网的通信大都私有加密方法，依据厂家能力不同而不同	发行人的智能家居相关的 IP 产品支持明文或支持 KNXnetIPSecure 网络安全，设备与网络端的通讯报文皆可加密，满足 VDE 安全认证（ID.40054125），发行人自研的 KNXIP 安全协议栈认证中
			设备数据通讯安全	各厂家对于端设备采取无加密或私有加密方式，依据厂家能力不同而不同	发行人的智能家居相关的终端产品支持明文或支持 KNX DataSecurity 数据安全，设备间的通讯报文皆可加密，安全产品和非安全产品也可

序号	指标名称	指标描述	具体性能参数	行业同类产品情况	发行人产品情况
					在同一系统内共存。KNXDataSecurity 满足 VDE 安全认证 (ID.40054126)，发行人自研通过 KNX Data security 安全协议栈认证的协议栈
5	用户体验	智能家居设备的用户体验也是评估智能家居行业核心竞争力的重要指标。用户体验包括设备的外观体验、语音交互、移动应用等方面。设备应该方便用户使用，并且提供一流的用户体验。	面板厚度	对于按键面板而言，行业主流产品为 9-11mm，越薄越好	发行人产品可达到 8.0mm
			屏幕像素密度 (PPI)	行业主流产品屏幕像素密度 (PPI) 范围为 120-400，越高越好	发行人产品可达到 326，达到视网膜级别
			语音控制	按键面板大部分不支持，中控屏则有离在线语音	发行人具有支持离线语音的面板
			APP 控制	大部分既支持中控屏又支持系统网关，通过 App 控制	发行人具有的边缘网关产品能实现 APP 端控制
6	设备性能	智能家居设备的性能是智能家居行业的竞争力之一。性能包括设备的响应速度、功耗、稳定性、可靠性等方面。	功耗	行业有线和无线的系统并无标准，且跟产品类别强关联	发行人产品根据产品不同总线功耗约 150mW~900mW
			响应速度	根据不同厂家的架构，其设备响应速度不同，行业内普遍认同有线响应速度优于无线	发行人系统的设备响应 30~50 次/秒，且支持优先级控制（来自于 KNX 规范）
			可靠稳定性	大多数 RS485 设备系统、Zigbee 设备均需要主机的管理才能保证系统的可靠，系统的可靠稳定性主要依赖于主机	发行人的 KNX 设备功能是分布式的，所有的设备均对等通信，系统中无管理主机，系统中各设备均独立工作，功能的增减、异常只影响本功能，不会影响整个系统

公司 KNX 技术产品，具备更高的互联互通性和集成化程度。KNX 的标准化不仅能让全球 KNX 会员厂商的产品实现互联互通，而且也能通过市场上丰富的协议网关来实现与第三方系统或平台的集成，形成整个智能化系统的统一管理和集中控制，具有更高的可靠性、稳定性，可应用在各种商业建筑和住宅的智能化控制领域，并可应用在机场、高铁站、体育馆、地铁等大型公共建筑。

综上，公司在 KNX 领域内具有技术研发优势。

(四) KNX 协会背景及产品认证程序

KNX（国际）协会是在全球推广 KNX 技术和标准的国际组织，1999 年由 EIBA（欧洲安装总线协会）、EHSA（欧洲家用电器协会）和 BCI（BatiBUS 国际俱乐部）三大协会联合成立。KNX（国际）协会有来自全球的 500 余个制造商会员；8,000 余个 KNX 认证产品；95,000 余个 KNX 合作伙伴；500 余个培训中心；17 个测试中心；177 个科学合作伙伴；24 个协作机构；45 个国际分会；23 个用户俱乐部；项目遍及 190 个国家。KNX（国际）协会是家居和楼宇控制系统国际标准的创造者和拥有者。会员是开发家居和楼宇控制系统设备的制造商。这些控制设备包括灯光控制、开关控制、供暖、通风、空调、能源管理、计量、监控、报警、家居用具、音频/视频等。KNX 协会会员可以自由访问 KNX 技术基础知识以支持自身 KNX 产品开发，在认证产品上使用 KNX 标识从而提升公司和产品的市场影响力。

1、加入 KNX 协会以及会费

根据 KNX 协会规则规定：“符合资格的成员会员应是任何适当合格的制造商和服务提供商，他们承诺从事基于 KNX 总线标准的制造、销售、推广或使用经认证的产品。”

成为 KNX 协会会员的具体流程和步骤如下：

（1）申请人通过 KNX 协会指定网站将 KNX 入会申请表、ISO9001 证书扫描件等相关文件提交；

（2）KNX 协会根据前述规则规定的条件处理申请，并将协会入会申请的缴费通知发送给申请人；

（3）申请人缴纳会员费，KNX 协会收到付款后将 KNX 技术标准以及开发工具提供给申请人；

（4）申请人与 KNX 协会签署商标许可协议和知识产权许可协议。

KNX 协会的会员类型包含股东、被许可方（主要是指 KNX 制造商）和兴趣关系方。KNX 制造商的年费分两段，员工人数少于 100 人的，年费 1000 欧元，员工人数达到或超过 100 人，年费 2000 欧元。

2、KNX 产品认证程序

（1）产品认证前的要求

产品认证前申请人需要成为 KNX 协会会员，购买最新版本的 KNX 制造商工具，符合 ISO9001 标准中的“设计、制造和最终产品检验”范围。

（2）注册

申请人通过制造商工具创建产品数据库，完成产品开发，生产注册版的产品数据库文件。

（3）测试

1) 产品测试

产品注册成功后，制造商需要在 6 个月内向 KNX 协会提供产品的测试报告，产品由 KNX 协会认可的测试实验室进行，目前中国大陆有三家 KNX 协会认可的测试实验室，分别为：北京仪表所、广州 DEKRA、和 HDL 实验室。

①应用程序

产品的应用程序测试应根据 KNX 规范第 8/7/1 卷（交互和功能测试）进行，在制造商选择的 KNX 认可的测试实验室进行正式测试，并独立于 KNX 制造商进行测试。

②栈

如果制造商使用的是经 KNX 系统提供商授权了已经认证的堆栈，那么就不需要对栈进行测试。这意味着不必向 KNX 协会提供栈测试报告。如果制造商已经开发了自己的栈，且未认证，则该产品的栈应在 KNX 认证的测试实验室进行正式测试，该实验室根据 KNX 规范进行底层测试。

2) 测试费用

测试费用由 KNX 认可的测试实验室自己决定，测试费用不由 KNX 协会规定，测试费用是根据提交测试产品的功能复杂程度以及测试报告的数量来确定。

（4）认证

KNX 制造商将产品数据文件以及测试报告提交给 KNX 协会，KNX 协会根据测试报告授予 KNX 产品的认证证书。

3、发行人报告期内支付的会费及产品认证费情况

(1) 会费

报告期内，发行人向 KNX 协会按前述标准支付了相应的会费。

(2) 产品认证

报告期内，发行人支付的产品测试和认证费用分别为：61.20 万元、55.36 万元和 96.91 万元。

4、发行人对 KNX 协会的依赖性

发行人于 2011 年加入 KNX 协会，根据 KNX 协会规则，发行人遵守 KNX 协会规则行事，及时支付年度费用即可保留会员资格。根据 KNX 协会规则，会员入会规则较为简单并且保持稳定，修改会员入会规则需经会员特别大会通过，修改难度较大，截至本问询回复意见出具日，发行人依然为 KNX 协会会员并按期缴纳会员费用。基于以上因素，发行人被取消 KNX 协会会员的风险较小。

根据 KNX 协会相关规则，如果认证的产品软硬件不改变，则认证将一直有效，反之则须重新进行认证。KNX 产品认证具有公开及统一的认证标准，相关认证标准保持稳定，发行人开发的产品符合相应的认证标准后即可申请认定，并且国内具有相应的测试实验室，发行人基于自身业务规划需求，在既有技术和产品基础上进行新产品研发，开发的产品无法通过 KNX 产品认证的风险可控。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、行业和经营风险”进行补充披露：“

(七) 产品认证风险

发行人目前为 KNX 协会会员，所销售的智能家居产品主要为基于 KNX 技术开发的产品，多项产品获得 KNX 认证，具有较高的市场认可度。如若 KNX 协会修改会员条件导致发行人不符合会员标准，或者大幅提高产品认证标准，从而导致发行人开发的新产品无法获得 KNX 协会认证，或者，大幅提高会员费用或改变产品认证方式，将对发行人业绩造成不利影响。”

三、以合理方法拆分并说明报告期各期为客户提供一体化解决方案的具体收入及占比情况。结合智能家居、可视对讲等智能化设备及液晶显示屏及模组各期前五大订单的具体情况，包括项目名称、项目内容、与发行人自有技术或产品的关系、客户名称、合同金额、收入及成本明细、毛利率及其合理性、付款条件等，说明提供一体化解决方案的具体过程，进一步说明公司的业务实质。

（一）报告期各期为客户提供一体化解决方案的具体收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
一体化解决方案	914.74	3.95%	826.61	3.63%	340.23	1.94%

（二）报告期内，智能家居、可视对讲等智能化设备及液晶显示屏及模组各期前五大订单的具体情况如下：

单位：万元

智能家居											
年度	序号	订单金额	对应项目名称	项目内容	与发行人自有技术或产品的关系	客户名称	合同金额	对应收入	对应成本	毛利率	付款条件
2020年	1	20.20	佛山城市轨道交通2号线智能照明控制系统项目	智能照明控制系统的设计、设计联络、样机制造与检验、制造、出厂检验、包装、发货、运输、保险、交货、测试、试验、完工测试、调试检验、开通、试运行、设备性能确认、人员培训、备品备件和专用仪器仪表及工具的提供、缺陷责任期内的系统缺陷的纠正和维护以及设备验收和售后服务等	为发行人自有技术或产品	中交机电工程局有限公司	87.52	60.91	22.24	63.49%	货到30天内付60%，竣工验收后付35%，余5%质保期满后付清
	2	15.39	佛山城市轨道交通2号线智能照明控制系统项目	智能照明控制系统的设计、设计联络、样机制造与检验、制造、出厂检验、包装、发货、运输、保险、交货、测试、试验、完工测试、调试检验、开通、试运行、设备性能确认、人员培训、备品备件和专用仪器仪表及工具的提供、缺陷责任期内的系统缺陷的纠正和维护以及设备验收和售后服务等	为发行人自有技术或产品	中交机电工程局有限公司	87.52				货到30天内付60%，竣工验收后付35%，余5%质保期满后付清
	3	13.21	广州地铁18/22线智能照明控制	根据智能照明控制系统的技术规格协议书提供货物的设计、制造、包装、装卸（到	为发行人自有技术或产品	中铁十四局集团电气化工程有限公司广州	11.97				预付款10%，安装后1个月内付55%，验收30日内付清35%

			系统	货前)、运输、验收合格和保修期内保修服务等		市轨道交通十八和二十二号线项目部					
	4	7.73	广州天河区广州大道北920号地块项目住宅1-7号楼智能家居供货及调试项目	天河区广州大道北920号地块项目住宅1-7号楼智能家居供货、调试等	为发行人自有技术或产品	广州启创置业有限公司	711.34				预付20%，货到14天付60%，调试验收后付15%，余5%质保期后付清
	5	4.38	佛山城市轨道交通2号线智能照明控制系统项目	智能照明控制系统的设计、设计联络、样机制造与检验、制造、出厂检验、包装、发货、运输、保险、交货、测试、试验、完工测试、调试检验、开通、试运行、设备性能确认、人员培训、备品备件和专用仪器仪表及工具的提供、缺陷责任期内的系统缺陷的纠正和维护以及设备验收和售后服务等	为发行人自有技术或产品	中交机电工程局有限公司	87.52				货到30天内付60%，竣工验收后付35%，余5%质保期后付清
2021年	1	160.50	广州市轨道交通七号线一期工程西延顺德段(车站公共区灯具及系统)	相关产品的设计、制造及相应技术培训(包括货物安装、调试、操作、维护保养、故障处理等)	为发行人自有技术或产品	广州金霸建材股份有限公司	294.02	280.79	187.99	33.05%	预付款30%，款到97%后发货，3%质保金
	2	69.13	广州市轨道交通七号线一期工程西	相关产品的设计、制造及相应技术培训(包括货物安装、调试、操作、维护保	为发行人自有技术或产品	广州金霸建材股份有限公司	294.02				预付款30%，款到97%后发货，3%质保金

			延顺德段 (车站公共 区灯具及系 统)	养、故障处理等)							
	3	20.72	广州市轨道 交通七号线 一期工程西 延顺德段 (车站公共 区灯具及系 统)	相关产品的设计、制造及相 应技术培训(包括货物安 装、调试、操作、维护保 养、故障处理等)	为发行人自有 技术或产品	广州金霸建材 股份有限公司	294.02				预付款 30%，款到 97%后发货，3%质 保金
	4	19.84	佛山城市轨 道交通 2 号 线智能照明 控制系统项 目	智能照明控制系统的设计、 设计联络、样机制造与检 验、制造、出厂检验、包 装、发货、运输、保险、交 货、测试、试验、完工测 试、调试检验、开通、试运 行、设备性能确认、人员培 训、备品备件和专用仪器仪 表及工具的提供、缺陷责任 期内的系统缺陷的纠正和维 护以及设备验收和售后服务 等	为发行人自有 技术或产品	中交机电工程 局有限公司	87.52				货到 30 天内付 60%，竣工验收后付 35%，余 5%质保期 后付清
	5	10.60	广州市轨道 交通七号线 一期工程西 延顺德段 (车站公共 区灯具及系 统)	相关产品的设计、制造及相 应技术培训(包括货物安 装、调试、操作、维护保 养、故障处理等)	为发行人自有 技术或产品	广州金霸建材 股份有限公司	294.02				预付款 30%，款到 97%后发货，3%质 保金
2022 年	1	156.88	南天名苑智 能家居项目	为客户提供智能家居方案及 产品。为客户提供两年内的	为发行人自有 技术或产品	广州欧明电子 技术有限公司	300.02	548.67	228.25	58.40%	预付 10%定金，发货 前付 30%，余款 120

				免费维修服务和电话等技术支持服务								天付清
	2	130.80	成都新尚置业智能家居项目	为客户提供智能家居方案及产品。为客户提供两年内的免费维修服务和电话等技术支持服务	为发行人自有技术或产品	沛博泰科（上海）建筑科技有限公司	147.81					预付 20%后生产，付清全款后发货
	3	125.84	深圳天元中心小区 T3、T4 智能控制项目	为客户提供智能家居方案及产品。为客户提供两年内的免费维修服务和电话等技术支持服务	为发行人自有技术或产品	中证科金科技有限公司	200.00					预付 20%，发货前付 50%，调试完付到 97%，余款 3%质保期后付清
	4	68.15	中国一汽研发总院新能源智能网联创新试验基地建设项目	中国一汽研发总院新能源智能网联创新试验基地建设项目	为发行人自有技术或产品	广州爱思玛科技有限公司	139.47					预付 30%货款，货到现场 180 天或调试前支付 60%，调试完成后 3 个工作日付清
	5	67.00	中国一汽研发总院新能源智能网联创新试验基地建设项目	中国一汽研发总院新能源智能网联创新试验基地建设项目	为发行人自有技术或产品	广州爱思玛科技有限公司	139.47					预付 30%货款，剩余 70%货款货到现场 180 天或分批次到现场 180 天内付清
可视对讲												
2020 年	1	1.17	深圳天元中心小区智能控制项目	为客户提供可视对讲方案及产品。为客户提供两年内的免费维修服务和电话等技术支持服务	为发行人自有技术或产品	中证科金科技有限公司	1.44	4.36	1.39	68.04%		款到账发货
	2	0.98	香港办公可视对讲项目	为客户提供可视对讲方案及产品。为客户提供两年内的免费维修服务和电话等技术支持服务	为发行人自有技术或产品	国丰临科技股份有限公司	1.11				款到账发货	
	3	0.92	凌云国际-西部机场建设指挥部	为客户提供可视对讲方案及产品。为客户提供两年内的免费维修服务和电话等技术支持服务	为发行人自有技术或产品	陕西卓灵电子科技有限公司	1.05				款到账发货	

				支持服务							
	4	0.67	深圳天元中心小区智能控制项目	为客户提供可视对讲方案及产品。为客户提供两年内的免费维修服务和电话等技术支持服务	为发行人自有技术或产品	中证科金科技有限公司	1.27				款到账发货
	5	0.61	深圳天元中心小区智能控制项目	为客户提供可视对讲方案及产品。为客户提供两年内的免费维修服务和电话等技术支持服务	为发行人自有技术或产品	中证科金科技有限公司	1.27				款到账发货
2021年	1	66.41	巴中中医院回风院区智慧病区项目	医院数字化呼叫对讲系统（包含设备制造生产、调试、软件集成与调试）	为发行人自有技术或产品	成都德视安科技有限公司	75.06	190.94	135.96	28.80%	预付 30%定金，余款款到发货
	2	56.23	广东同江医院智慧病房项目（注 1）	为客户提供智慧病房解决方案及产品。为客户提供维修保养服务	为发行人自有技术或产品	广东际洲科技股份有限公司	100.00				预付 50%定金，余款月结 30 天
	3	38.55	常德圣德肿瘤医院智慧病区项目	医院数字化呼叫对讲系统（包含设备制造生产、调试、软件集成与调试）	为发行人自有技术或产品	常德圣德肿瘤医院有限公司	45.74				预付 30%定金订单生效，余款款到发货
	4	18.58	西藏阿里地区人民医院智慧病区项目	医院数字化呼叫对讲系统（包含设备制造生产、调试、软件集成与调试）	为发行人自有技术或产品	成都德视安科技有限公司	21.00				预付 30%定金，余款款到发货
	5	11.17	长沙盈康医院智慧病区项目	医院数字化呼叫对讲系统（包含设备制造生产、调试、软件集成与调试）	为发行人自有技术或产品	成都德视安科技有限公司	13.75				预付 30%定金，余款款到发货
2022年	1	275.06	玉林市第一人民医院智慧病房项目（注 2）	为客户提供智慧病房解决方案及产品。为客户提供维修保养、调试、技术培训等服务	为发行人自有技术或产品	玉林市第一人民医院	290.31	92.30	50.44	45.35%	预付 75%，验收合格付 20%，5%质保金
	2	51.02	深圳天元中心小区 T3、	为客户提供智能家居方案及产品。为客户提供两年内的	为发行人自有技术或产品	中证科金科技有限公司	200.00				预付 20%，发货前付 50%，调试完付至

			T4 智能控制项目	免费维修服务和电话等技术支持服务							97%，余款 3%质保期后付清
3	21.80	昭通市永善县溪洛渡水电站医院智慧病区项目	为客户提供智慧病房解决方案及产品。为客户提供维修保养、调试、技术培训等服务	为发行人自有技术或产品	成都德视安科技有限公司	13.75					预付 30%定金，余款款到发货
4	15.50	弥勒市工业园区隔离场所活动板房建设项目	医院数字化呼叫对讲系统（包含设备制造生产、调试、软件集成与调试）	为发行人自有技术或产品	成都德视安科技有限公司	17.52					预付 30%定金，余款款到发货
5	3.98	弥勒市工业园区隔离场所活动板房建设项目	医院数字化呼叫对讲系统（包含设备制造生产、调试、软件集成与调试）	为发行人自有技术或产品	成都德视安科技有限公司	17.52					预付 30%定金，余款款到发货

注 1：可视对讲产品 2021 年广东同江医院智慧病房项目对应的收入于 2022 年确认；

注 2：可视对讲产品 2022 年前五大订单金额与收入不符系玉林市第一人民医院智慧病房项目尚未确认收入。

公司液晶显示屏及模组产品并非最终产品，销售给客户后用于构成智能家居产品、可视对讲产品或智能家电等产品。因此公司液晶显示屏及模组产品不涉及一体化解决方案。

公司提供一体化解决方案，是指公司并非仅向客户销售产品，而是提供从方案设计到产品研发、生产、销售、调试的一体化解决方案。首先，公司根据客户不同应用场景的具体情况、具体性能要求、技术要求、产品要求等为客户进行系统方案设计，针对需要的产品进行设备选型推荐；通过公司研发，研发出满足上述需求的产品；达到产品约定的功能及要求后进行产品的量产；将产品销售给客户；针对需要安装的设备，由客户自行或第三方安装方进行安装，公司不实际参与安装过程，针对安装方安装过程中遇到的技术问题，提供一定的技术指导和解决方法；待安装方安装完成后，在产品的实际使用过程中遇到操作、故障等方面的问题时，进行相应的技术调试、维修保养和故障处理等服务。

四、结合公司《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》在业务开展中的应用情况，说明公司“提供货物安装过程中的技术指导，安装后设备的调试、操作、维修保养、故障处理等服务”的具体含义，“发行人不为客户提供安装服务”的表述是否准确。

公司原计划从事建筑智能化工程施工等相关业务，故申请了《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》（肆级）以便开展业务。但公司由于自身战略发展调整，自取得该资质证书后未实际开展上述业务。

根据《广东省安全技术防范管理条例》《广东省安全技术防范管理实施办法》《广东省公安厅关于<广东省安全技术防范管理实施办法>的操作细则》的规定，公安机关对技防系统的设计、施工、维修单位实行资格等级管理。公司取得的为《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》（肆级）。根据《广东省安全技术防范管理实施办法》，所称技防系统，是指综合运用科学技术手段、技防产品及其他相关产品集成的安全防范系统，包含入侵报警、视频监控、道路卡口、出入口控制、电子巡查、停车库（场）管理、防爆安全检查、人体生物学特征采集识别、视频图像智能分析等系统，以及以这些系统为子系统集成

的系统或者网络。

公司生产的产品不属于纳入工业产品生产许可证制度和认证制度的安全技术防范产品，也不属于《广东省安全技术防范管理实施办法》所称技防系统，因此公司在业务开展中未实际使用该资格证。

公司“提供货物安装过程中的技术指导，安装后设备的调试、操作、维修保养、故障处理等服务”是指客户购买货物后，通过自己或第三方安装方进行安装，在安装过程中，若安装方遇到技术问题，公司可为客户提供相应的技术指导，为客户解答相应技术方面的问题，但公司并不实际参与客户的安装，并不为客户提供安装服务。在客户购买设备且安装完成后，在实际使用过程中，若遇到相应的设备操作、故障等问题，根据客户的不同问题及需求，公司可为其进行设备的调试、设备的维修保养、故障处理等服务。“发行人不为客户提供安装服务”的表述准确。

【保荐机构核查意见】

一、核查程序及核查过程

保荐机构执行的核查程序如下：

（一）取得各细分产品的生产流程图，查阅用到 TFT 屏的流程，分析自产同时采购 TFT 屏的合理性；

（二）取得自产（含自用及外销）与外购液晶显示屏及模组产品的分别应用情况，分析是否存在外购用于高端产品的情形，对比分析说明自产产品的竞争力，分析是否存在被替代的风险；

（三）取得向 KNX（国际）协会发送的邮件，分析公司“是拥有 KNX 认证协议栈数量最多的中国公司，也是第一家通过 KNX 安全协议栈认证的中国公司”的表述是否具备客观依据支撑；

（四）查阅 KNX（国际）协会及 KNX 中国用户组织委员会官方网站，查阅相关行业分析报告，分析说明 KNX 协议技术是否具备竞争优势；

（五）取得公司在 KNX 领域内的相关信息，如担任的协会成员、取得的协议栈、与客户合作情况、产品应用的案例及公司相关技术和同行业对比情况，

分析公司在 KNX 领域内的技术研发优势；

（六）拆分确定一体化解决方案的具体收入及占比，取得智能家居、可视对讲等智能化设备及液晶显示屏及模组各期前五大订单的具体情况，查阅公司提供一体化解决方案的具体过程及公司业务实质；

（七）了解公司《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》在业务开展中的应用情况，查阅广东省政府相关网站及相关文件，了解该资格证的适用范围；

（八）查阅公司相关合同及相关客户访谈记录，了解公司“提供货物安装过程中的技术指导，安装后设备的调试、操作、维修保养、故障处理等服务”的具体含义，核查“发行人不为客户提供安装服务”的表述是否准确。

二、核查意见：

经核查，保荐机构认为：

（一）发行人细分产品门口机、室内机和智能屏需要用到 TFT 屏，自产同时采购 TFT 屏具有合理性；自产液晶显示屏及模组用于可视对讲及智能家居的数量占比为 25.41%，外购液晶显示屏及模组用于可视对讲及智能家居的数量占比为 5.92%。公司智能家居和可视对讲的毛利率相比液晶显示屏及模组的毛利率较高，自产的液晶显示屏及模组更多的用于高毛利率产品；不存在外购用于高端产品的情形，自产产品具备竞争力，不存在被替代的风险；

（二）公司“是拥有 KNX 认证协议栈数量最多的中国公司，也是第一家通过 KNX 安全协议栈认证的中国公司”的表述具备客观依据支撑。“目前行业内大多使用 RS485 总线、蓝牙、Zigbee 或 WIFI 来组建智能家居”并非表明 KNX 协议技术不具备竞争优势（如成本方面的竞争力），该表述和问询回复中“与其他通信协议相比，KNX 是目前较为流行且广受认可的家居和楼宇智能化技术标准”并非存在不一致，公司在 KNX 领域内技术具备相应的研发优势；

（三）报告期内，发行人为客户提供一体化解决方案的收入分别为 259.04 万元、725.03 万元和 340.48 万元，占比分别为 1.48%、3.18%和 1.47%；通过分析智能家居、可视对讲等智能化设备及液晶显示屏及模组各期前五大订单的具体情况，发行人提供一体化解决方案的具体过程为“首先，公司根据客户不同

应用场景的具体情况、具体性能要求、技术要求、产品要求等为客户进行系统方案设计，针对需要的产品进行设备选型推荐；通过公司研发，研发出满足上述需求的产品；达到产品约定的功能及要求后进行产品的量产；将产品销售给客户；针对需要安装的设备，由客户自行或第三方安装方进行安装，公司不实际参与安装过程，针对安装方安装过程中遇到的技术问题，提供一定的技术指导和解决方法；待安装方安装完成后，在产品的实际使用过程中遇到操作、故障等方面的问题时，进行相应的技术调试、维修保养和故障处理等服务”；

（四）发行人所生产产品不属于《广东省安全技术防范管理实施办法》所称技防系统，在业务开展中未实际使用《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》；公司“提供货物安装过程中的技术指导，安装后设备的调试、操作、维修保养、故障处理等服务”是指客户购买货物后，通过自己或第三方安装方进行安装，在安装过程中，若安装方遇到技术问题，公司可为客户提供相应的技术指导，为客户解答相应技术方面的问题，但公司并不实际参与客户的安装，并不为客户提供安装服务。在客户购买设备且安装完成后，在实际使用过程中，若遇到相应的设备操作、故障等问题，根据客户的不同问题及需求，公司可为其进行设备的调试、设备的维修保养、故障处理等服务。“发行人不为客户提供安装服务”的表述准确。

问题 4.关于信息披露与中介机构执业质量

(1) 根据问询回复,“报告期内,公司对罗格朗、博世、西门子等大客户在智能家居业务方面的合作趋于稳定,销售金额持续上升”;发行人向罗格朗智能电气(惠州)有限公司各期销售智能家居类产品的金额分别为 1,170.11 万元、741.46 万元、636.81 万元。请发行人核对报告期内向主要客户销售情况,说明相关信息披露是否真实准确。

(2) 根据问询回复,“发行人的主营业务成本中以直接材料为主,因此报告期内直接材料价格的波动对毛利率产生了较大的影响,在不考虑其他因素影响的情况下,2020 至 2022 年直接材料变动对毛利率的影响分别为-1.22%、-11.61%和 13.23%。”“2020 年度 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类的采购单价分别较 2019 年变动 43.54%、27.11%、8.49%、4.38%、-2.06%,按上述各原材料的变动率对毛利影响系数进行折算分析,对毛利率的影响分别为-7.23%、-3.02%、-1.04%、-0.21%和 0.06%,合计影响毛利率-11.44%,主要原材料价格变动对 2020 年毛利率的影响为-11.44%,影响较大。”前述内容中关于材料价格波动对 2020 年毛利率的影响差异显著,请发行人说明关于材料对毛利率的影响分析是否真实准确合理。

(3) 根据问询回复,发行人在“2021 年度相对 2020 年度原材料波动对发行人成本、毛利率影响”部分进行具体分析时,相关信息披露依据为“2021 年度 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类的采购单价分别较 2019 年变动 36.09%、62.78%、-1.19%、13.00%、-20.66%”。请发行人核对上述信息披露内容是否准确,相关依据是否充分合理。

(4) 根据问询回复,“报告期内,公司收到的‘非金融机构为承兑人的银行承兑汇票’承兑人为具有金融许可证的集团财务公司。”根据《企业集团财务公司管理办法》第 2 条,财务公司属于“非银行金融机构”,请发行人对招股书等相关信息披露内容予以更正,避免误导投资者。

(5) 根据发行人公开披露的 2023 年 1 季报,2022 年末和 2023 年 1 季度末的“其他债权投资”分别为 3,921,271.05 元、3,898,529.84 元,相关信息披露与申请文件不一致。请发行人核对说明相关信息披露是否真实准确。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。请发行人补充披露按 2022 年年报更新后的第一轮问询回复相关文件。请发行人及保荐机构全面核对申请文件（含更新前的问询回复文件），存在信息披露错误的，请及时更正并说明原因、采取的整改措施及有效性，切实提高信息披露质量。

【回复】

一、根据问询回复，“报告期内，公司对罗格朗、博世、西门子等大客户在智能家居业务方面的合作趋于稳定，销售金额持续上升”；发行人向罗格朗智能电气（惠州）有限公司各期销售智能家居类产品的金额分别为 1,170.11 万元、741.46 万元、636.81 万元。请发行人核对报告期内向主要客户销售情况，说明相关信息披露是否真实准确。

罗格朗、博世、西门子都是知名品牌且都为公司智能家居类产品客户，报告期内公司向其销售情况如下：

单位：万元

客户	2022 年	2021 年	2020 年
罗格朗智能电气（惠州）有限公司	636.81	741.46	1,170.11
Bosch Thermotechnology Corp.	1,258.00	858.04	418.69
Siemens AG	820.01	217.45	0.38
合计	2,714.82	1,816.95	1,589.18

问询回复中，发行人依据上述三家智能家居大客户的总销售金额进行总体说明，上述三家客户的总销售金额在报告期内的销售金额分别为 1,589.18 万元、1,816.95 万元、2,714.82 万元，呈逐年上升趋势。另外，罗格朗智能电气（惠州）有限公司业务主要受整体项目安排的影响，报告期收入逐年减少，随着新的项目需求增加，罗格朗 2023 年一季度采购金额较上年同期大幅度增加，通过访谈可知，报告期内罗格朗同类产品全部在发行人处采购，无其他供应商，可以得出其与公司的合作稳定的结论。

二、根据问询回复，“发行人的主营业务成本中以直接材料为主，因此报告期内直接材料价格的波动对毛利率产生了较大的影响，在不考虑其他因素影响的情况下，2020 至 2022 年直接材料变动对毛利率的影响分别为-1.22%、-11.61%和 13.23%。”“2020 年度 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件

和包材类的采购单价分别较 2019 年变动 43.54%、27.11%、8.49%、4.38%、-2.06%，按上述各原材料的变动率对毛利影响系数进行折算分析，对毛利率的影响分别为-7.23%、-3.02%、-1.04%、-0.21%和 0.06%，合计影响毛利率-11.44%，主要原材料价格变动对 2020 年毛利率的影响为-11.44%，影响较大。”前述内容中关于材料价格波动对 2020 年毛利率的影响差异显著，请发行人说明关于材料对毛利率的影响分析是否真实准确合理。

（一）“2020 年直接材料变动对毛利率的影响为-1.22%”的计算过程及合理性

问询回复中“2020 年直接材料变动对毛利率的影响为-1.22%”所属章节为“1、报告期内智能家居产品毛利率持续大幅下滑的原因”之“（2）各类因素对智能家居产品毛利率的影响情况”，该章节主要是通过对于产品的平均单价、平均单位成本、直接材料、直接人工等因素进行控制变量分析，在不考虑其它因素影响的情况下，分析各因素变化对公司毛利率的造成的影响，从而筛选出对于公司毛利率造成较大影响的因素进行进一步分析。

基于以上的分析逻辑，对发行人报告期内各类因素对智能家居产品毛利率影响情况的分析如下：

单位：件、元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销量	231,723.00	158,669.00	127,898.00	79,957.00
平均单价	468.73	552.61	486.26	577.93
平均单位成本	180.78	239.71	172.65	170.28
其中：平均单位直接材料	155.01	216.96	152.82	146.89
平均单位直接人工	8.65	8.21	7.53	8.19
平均单位制造费用	17.11	14.55	12.30	15.19
毛利率	61.43%	56.62%	64.49%	70.54%
毛利率变动	4.81%	-7.87%	-6.05%	
平均单价变动对毛利率影响	-7.76%	4.26%	-5.55%	
平均单位成本变动对毛利率影响	12.57%	-12.14%	-0.49%	
其中：直接材料影响	13.23%	-11.61%	-1.22%	
直接人工影响	-0.32%	-0.12%	0.14%	

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
制造费用影响	-0.33%	-0.41%	0.59%	

注：平均单价=该期收入/当期销量；

平均单价变动对毛利率影响=上期单位成本×（1/上期销售单价-1/本期销售单价）；

平均单位成本变动对毛利率影响=（平均上期单位成本-平均本期单位成本）/本期平均单价；

直接材料影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期平均单价；

直接人工影响=（上期单位直接人工-本期单位直接人工）/本期平均单价；

制造费用影响=（上期单位制造费用-本期单位制造费用）/本期平均单价。

受到市场价格上升影响，2020 年度公司智能家居产品的主要原材料 TFT 屏及其配件、IC 芯片的采购价格均发生了较大幅度的上升，上升幅度分别为 43.54%、27.11%，但上表中发行人智能家居产品 2019 年平均单位直接材料成本为 146.89 元/件，2020 年为平均单位直接材料成本为 152.82 元/件，在原材料价格大幅上升的情形下 2020 年与 2019 年的平均单位直接材料成本基本保持一致，上升幅度仅为 4.03%，其主要原因是由于 2020 年公司智能家居销售的产品结构有所变化，价格较低的产品占比上升，导致平均单价由上年 577.93 元/件下降至 486.26 元/件，若原材料价格保持稳定，公司的平均单位直接材料成本也应随低价产品占比上升而发生下降，但由于 2020 年度公司主要原材料采购价格上涨幅度较大，导致 2020 年公司智能家居产品的平均单位直接材料成本较 2019 年未发生下降，反而略有上升。

以下为 2019 年度及 2020 年度发行人销售的前十大智能家居产品的收入及单价情况：

2019 年度				2020 年度			
品号	收入 (万元)	销量 (个/件)	平均单价 (元)	品号	收入 (万元)	销量 (个/件)	平均单价 (元)
43210153	139.60	2,120.00	658.47	81600001	312.30	8,208.00	380.48
42320023	123.42	2,128.00	579.96	41110023	220.25	2,852.00	772.25
54100486	112.92	2,000.00	564.60	42230023	206.92	14,309.00	144.61
41110112	108.72	888.00	1,224.34	43220157	202.85	2,682.00	756.35
41210068	103.30	839.00	1,231.22	43230010	169.91	4,000.00	424.78
43220157	102.46	788.00	1,300.20	42320023	152.77	2,818.00	542.13
43230013	100.59	2,593.00	387.93	81600018	133.20	4,299.00	309.84
42230093	100.59	610.00	1,648.94	42320010	132.40	2,679.00	494.22
81600003	98.07	3,630.00	270.15	41110112	121.60	1,185.00	1,026.13

2019 年度				2020 年度			
品号	收入 (万元)	销量 (个/件)	平均单价 (元)	品号	收入 (万元)	销量 (个/件)	平均单价 (元)
41210005	88.11	1,078.00	817.32	41110111	117.20	1,413.00	829.44
平均价格			868.31	平均价格			568.02

由上表可见，2020 年度发行人销售的智能家居主要产品中低价产品的数量增加，前十大产品的平均单价较 2019 年度也发生较大程度下降。

基于上述情况，2020 年发行人智能家居产品的平均单位直接材料成本较 2019 年变动较小，而在进行各类因素对智能家居产品毛利率影响情况的分析时，由于计算直接材料影响的公式为“直接材料影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期平均单价”，因此计算结果为-1.22%，体现为直接材料对当期毛利率的影响较小，主要是由于上述计算过程未考虑发行人产品结构调整而造成的单价变动影响。

但上述进行各类因素对智能家居产品毛利率影响情况的分析的主要目的是筛选出对于发行人智能家居产品毛利率影响较大的因素进行进一步分析，从上述分析中可见：在不考虑其他因素的情况下，2020 至 2022 年平均单位直接材料对毛利率的影响分别为-1.22%、-11.61%和 13.23%，平均单价对毛利率的影响分别为-5.55%、4.26%和-7.76%，对发行人智能家居产品毛利率产生较大影响的主要是直接材料和产品价格，因此问询回复中对主要原材料价格波动及细分产品结构变化两个方面对智能家居产品毛利率造成的影响进行了进一步分析。

（二）“主要原材料价格变动对 2020 年毛利率的影响为-11.44%”的计算过程及合理性

问询回复中“主要原材料价格变动对 2020 年毛利率的影响为-11.44%”所属章节为“1、报告期内智能家居产品毛利率持续大幅下滑的原因”之“（2）各类因素对智能家居产品毛利率的影响情况”之“1）主要原材料价格的波动”之“①2020 年度相对 2019 年度原材料波动对公司成本、毛利率影响”，该部分是对主要原材料价格波动对智能家居产品毛利率造成的影响进行的进一步分析。

分析思路是以上一年度智能家居产品的各类原材料的成本作为基数，假定当年的原材料发生不同幅度变化时，计算对于各类原材料成本的影响金额，计

计算公式为：原材料价格变动对成本的影响=上期对应的原材料成本*变动比率（如 5%即*5%），根据上述公式，计算 2020 年度发行人主要原材料价格变动对成本影响如下：

单位：万元

主要材料价格变化率	-20%	-10%	-5%	0%	5%	10%	20%
直接材料对成本的影响	-1,449.30	-724.65	-362.32	-	362.32	724.65	1,449.30
其中：TFT 屏及其配件	-480.94	-240.47	-120.24	-	120.24	240.47	480.94
IC 芯片	-323.48	-161.74	-80.87	-	80.87	161.74	323.48
电子件	-356.34	-178.17	-89.08	-	89.08	178.17	356.34
结构件	-139.97	-69.99	-34.99	-	34.99	69.99	139.97
包材类	-80.71	-40.36	-20.18	-	20.18	40.36	80.71

在计算出上述主要原材料价格变动对成本影响金额后，基于相关影响金额进一步对主要原材料价格发生不同比率价格变动时对毛利率的影响进行测算，计算公式为：原材料价格变动对毛利率的影响=上述各类原材料对成本的影响/本期主营业务收入，根据上述公式，计算 2020 年度发行人主要原材料价格变动对毛利率影响如下：

主要材料价格变化率	20.00%	10.00%	5.00%	0.00%	-5.00%	-10.00%	-20.00%
直接材料对主营业务毛利率的影响	-9.99%	-5.00%	-2.50%	0.00%	2.50%	5.00%	9.99%
其中：TFT 屏及其配件	-3.32%	-1.66%	-0.83%	0.00%	0.83%	1.66%	3.32%
IC 芯片	-2.23%	-1.11%	-0.56%	0.00%	0.56%	1.11%	2.23%
电子件	-2.46%	-1.23%	-0.61%	0.00%	0.61%	1.23%	2.46%
结构件	-0.96%	-0.48%	-0.24%	0.00%	0.24%	0.48%	0.96%
包材类	-0.56%	-0.28%	-0.14%	0.00%	0.14%	0.28%	0.56%

2020 年度由于智能家居的主要原材料 TFT 屏及其配件、IC 芯片的市场价格都发生了较大幅度上涨，因此发行人 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类的采购单价分别较 2019 年变动 43.54%、27.11%、8.49%、4.38%、-2.06%，因此按照上述的原材料采购价格变动比率，基于前述的原材料价格发生不同比率价格变动时对毛利率的影响的测算，进一步量化分析各类原材料采购价格变动对毛利率造成的影响，计算公式为：采购价格对毛利率的影响=本期采购单价变动变率/20%*20%变动率下该类材料成本变动对毛利率的影响。如

2020 年度发行人 TFT 屏及其配件的采购单价变动幅度为 43.54%，则 TFT 屏及其配件采购价格波动对毛利率的影响为： $43.54\%/20\%*(-3.32\%)=-7.23\%$ ，根据以上公式对 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类等五类主要原材料的采购价格波动对毛利率的影响分别进行测算，对毛利率的影响分别为-7.23%、-3.02%、-1.04%、-0.21%和 0.06%，加总后合计影响毛利率-11.44%，由此可见 2020 年度公司主要原材料价格波动对毛利率的影响较大。

综上所述，2020 年度公司平均单位直接材料成本变动对当期毛利率的影响较小，主要是由于发行人 2020 年度智能家居产品中低价产品的占比上升，而在计算过程未考虑发行人产品结构调整而造成的单价变动影响所致。问询回复中关于材料对于毛利率的影响的不同数据是基于不同的分析逻辑和目的、不同的计算模型和公式，因此二者存在差异，上述关于材料对于毛利率的影响具有真实性、准确性及合理性。

三、根据问询回复，发行人在“2021 年度相对 2020 年度原材料波动对发行人成本、毛利率影响”部分进行具体分析时，相关信息披露依据为“2021 年度 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类的采购单价分别较 2019 年变动 36.09%、62.78%、-1.19%、13.00%、-20.66%”。请发行人核对上述信息披露内容是否准确，相关依据是否充分合理。

问询回复中原信息披露内容为“2021 年度 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类的采购单价分别较 2019 年变动 36.09%、62.78%、1.19%、13.00%、-20.66%”，经核对，相关采购单价变动比例是根据 2021 年采购单价较 2020 年采购单价变动的幅度计算，因此上述内容中“较 2019 年”处存在笔误，正确内容应为“较 2020 年”，现已将问询回复中相关内容修改为“2021 年度 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类的采购单价分别较 2020 年变动 36.09%、62.78%、-1.19%、13.00%、-20.66%”。

四、根据问询回复，“报告期内，公司收到的‘非金融机构为承兑人的银行承兑汇票’承兑人为具有金融许可证的集团财务公司。”根据《企业集团财务公司管理办法》第 2 条，财务公司属于“非银行金融机构”，请发行人对招股书等相关信息披露内容予以更正，避免误导投资者。

上述披露为 2019 年应收票据的说明，现更新的招股说明书已删除，第一轮问询的回复相关内容已修改如下：“报告期内，公司收到的‘非金融机构为承兑人的银行承兑汇票’承兑人为**非银行金融机构**，应为‘**非银行金融机构为承兑人的承兑汇票**’”。

五、根据发行人公开披露的 2023 年 1 季报，2022 年末和 2023 年 1 季度末的“其他债权投资”分别为 3,921,271.05 元、3,898,529.84 元，相关信息披露与申请文件不一致。请发行人核对说明相关信息披露是否真实准确。

经核查，为 2023 年 1 季度报告披露错误，应为“其他权益工具投资”，已更正 2023 年 1 季度报告，将“其他债权投资金额”调整至“其他权益工具投资”项目。

【保荐机构及其他中介机构核查意见】

一、核查程序及核查过程

保荐机构及其他中介机构执行的核查程序如下：

（一）对报告期内罗格朗、博世、西门子等大客户的采购金额进行复核，查阅函证、访谈等相关底稿，以确认申报材料中相关说明的准确性；

（二）获取原始数据资料，对申报材料中收入、成本和毛利率的说明进行重新计算，以确认申报材料中相关说明的准确性；

（三）查阅《企业集团财务公司管理办法》等相关规定，对申报材料进行复核，以确认申报材料中相关说明的准确性；

（四）查阅企业的财务报告、审计报告、审阅报告，对 2023 年 1 季度报告进行复核，以确认申报材料中相关说明的准确性。

二、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（一）问询回复中，发行人依据上述三家智能家居大客户的总销售金额进行总体说明，上述三家客户的总销售金额在报告期内的销售金额分别为 1,589.18 万元、1,816.95 万元、2,714.82 万元，呈逐年上升趋势。另外，罗格朗智能电气（惠州）有限公司业务所在地主要在国内，其业务受项目整体安排影

响较大，虽然在报告期内采购金额逐年降低，通过访谈，报告期内罗格朗同类产品全部在发行人处采购，无其他供应商，可以得出其与公司的合作稳定的结论；

（二）2020 年度公司平均单位直接材料成本变动对当期毛利率的影响较小，主要是由于发行人 2020 年度智能家居产品中低价产品的占比上升，而在计算过程未考虑发行人产品结构调整而造成的单价变动影响所致。问询回复中关于材料对于毛利率的影响的不同数据是基于不同的分析逻辑和目的、不同的计算模型和公式，因此二者存在差异，上述关于材料对于毛利率的影响具有真实性、准确性及合理性；

（三）问询回复中原信息披露内容为“2021 年度 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类的采购单价分别较 2019 年变动 36.09%、62.78%、-1.19%、13.00%、-20.66%”，经核对，相关采购单价变动比例是根据 2021 年采购单价较 2020 年采购单价变动的幅度计算，因此上述内容中“较 2019 年”处存在笔误，正确内容应为“较 2020 年”，现已将问询回复中相关内容修改为“2021 年度 TFT 屏及其配件、IC 芯片、电子件、结构件和包材类的采购单价分别较 2020 年变动 36.09%、62.78%、-1.19%、13.00%、-20.66%”；

（四）已将第一轮问询的回复中的“非金融机构”更正为“非银行金融机构”；

（五）2023 年 1 季度报告披露错误，应为“其他权益工具投资”，已更正 2023 年 1 季度报告。

问题 5.其他问题

(1) 关于成本核算。①根据问询回复，“工费金额较小，未保留工费对报表的重要性影响较低。”请发行人详细分析说明工费分摊至在产品对报告期各期在产品、成本及经营业绩的具体影响，相关会计核算是否符合企业会计准则要求。②根据问询回复，“具备向客户传导成本上涨压力的能力”，请发行人结合报告期内经营情况，分析说明向客户传导成本上涨压力的具体情况、依据及趋势，并充分揭示原材料价格波动风险。

(2) 各期高中低端产品的划分依据及执行是否一致。根据问询回复，“通过产品的应用场景来进行高中低端的划分，比如应用于车站、医院等公共建筑场景的产品属于中高端产品，其对产品要求较高。”请发行人：①详细说明高中低端产品的划分依据，高中低端产品分别对应的应用场景情况等，各期高中低端产品的划分依据及执行是否一致，相关信息披露是否真实准确合理。②结合上述背景，举例分析说明“由于 2021 年度经销的中高端具体产品主要属于中高端产品中毛利率较低的产品，因此导致 2021 年度门口机产品的经销毛利率略低于直销”相关信息披露是否准确。

(3) 根据问询回复，“公司境内可视对讲产品终端应用主要在地产行业，根据国家统计局《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》数据，全年房地产开发投资 132,895 亿元，比上年下降 10.0%。其中住宅投资 100,646 亿元，下降 9.5%。因此，公司境内可视对讲国内业务 2022 年受到一定影响。”请发行人结合可视对讲产品终端应用领域发展趋势和期后经营及订单获取情况等，就可视对讲产品销售下滑趋势及由此可能导致的业绩下滑风险做重大事项提示及风险揭示。

(4) 采集、储存、使用个人信息是否合法合规。根据问询回复，公司募投项目“研发中心建设项目”拟开展“智能中控管理平台项目”课题研究工作，主要包括：将各个设备终端作为数据采集提供方，平台空间作为数据沉淀和管理平台，形成一个空间、设备、数据三端可持续循环的数据生态；并通过设备统计、能耗统计、故障统计等实际数据，服务于建筑管理决策，制定更合理、更高效的管理方案。请发行人说明公司业务开展中是否提供数据采集服务及其具体情况，相关数据采集是否符合与客户、业主方的约定，是否涉嫌侵犯隐私，

相关数据或个人信息的采集、储存、使用是否符合《网络安全法》《个人信息保护法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等相关法律法规规定，并说明相关内控措施及执行情况。

(5) 募投项目合理性。根据问询回复，公司智能家居产品产能利用率在 2022 年大幅上升，各期产能利用率分别为 97.54%、94.39、110.43%。公司拟购置土地作为该项目产品扩产场地，目前已签署国有建设用地使用权出让合同，并已支付第一期出让价款。请发行人：①补充披露各募投项目投资概算所需资金的测算依据，说明项目所需各项资金需求是否明确、合理。结合土地出让合同具体约定，说明是否存在无法按期取得土地使用权的风险，及其对募投项目实施的影响，发行人对此风险是否具备明确可行的应对措施。②说明 2022 年智能家居产品产能利用率大幅上升，但产销率不存在较大变动的原因及合理性，未来是否存在下滑的风险。结合报告期各期末在手订单及新签订单的变动情况、相关客户的需求情况及前述产能利用率情况，进一步说明募投项目新增产能是否具备消化能力，募投项目是否合理。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见；请申报会计师核查事项（1）-（3）并发表明确意见；请发行人律师核查事项（4）并发表明确意见

【回复】

一、关于成本核算。

（一）根据问询回复，“工费金额较小，未保留工费对报表的重要性影响较低。”请发行人详细分析说明工费分摊至在产品对报告期各期在产品、成本及经营业绩的具体影响，相关会计核算是否符合企业会计准则要求。

1、考虑工费分摊至在产品和本期入库的产成品销售情况，对报告期各期在产品、成本及经营业绩的具体影响金额为：

单位：万元

存货	2022 年 12 月 /2022 年度	2021 年 12 月 /2021 年度	2020 年 12 月 /2020 年度	2019 年 12 月 /2019 年度
在产品约当产量分配工费金额	26.96	81.28	46.08	17.29
本年 12 月入库金额	1,812.92	2,093.60	1,338.72	1,021.36
本年入库在本年实现销售比例	51.65%	43.96%	77.73%	71.61%

存货		2022年12月 /2022年度	2021年12月 /2021年度	2020年12月 /2020年度	2019年12月 /2019年度
营业成本	报告期各 期经营业 绩影响	31.63	-25.47	-30.91	
净利润		-31.63	25.47	30.91	
占主营业务成本比例		0.25%	-0.19%	-0.34%	
占净利润比例		-0.93%	0.99%	1.57%	

注：营业成本=上年在产品约当产量分配工费金额×（1-上年入库在上年实现销售比例）
-本年在产品约当产量分配工费金额×本年入库在本年实现销售比例

考虑工费分摊至在产品和当期入库的产成品销售情况，对报告期内，经营业绩影响分别为 30.91 万元，25.47 万元和-31.63 万元，占报告期内净利润比例分别为 1.57%、0.99%和-0.93%，对报表整体影响较低。

2、在产品成本按其所耗用的原材料费用计算是常用的核算方法

这种方法是在产品成本按所耗用的原材料费用计算，其他费用全部由完工产品成本负担。这种方法适合于原材料费用在产品成本中所占比重较大，而且原材料是在生产开始时一次全部投入的情况下使用。

上市公司中，上述方法系普遍采用的核算方法，具体如下：

序号	证券简称	在产品核算方法	资料来源
1	燕东微 (688172)	直接人工和制造费用按照实际发生额归集，在月末将归集到各部门的工资按照加工数量分摊至完工产品成本中，期末未完工的生产订单保留材料成本，不分摊工费成本。	北京燕东微电子股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（注册稿）
2	宏微科技 (688711)	每月月末，将归集到各部门的工费按产品 BOM 表中人工工时比例分摊至完工产品成本中，期末未完工的生产任务单保留材料成本，不分摊工费成本。	江苏宏微科技股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（注册稿）

综上所述，发行人在产品核算中即使保留工费，对报表整体影响较小，并且在产品不保留工费系成本核算的常用方法，市场上也存在相应的案例，发行人在产品不保留工费具有合理性。

（二）根据问询回复，“具备向客户传导成本上涨压力的能力”，请发行人结合报告期内经营情况，分析说明向客户传导成本上涨压力的具体情况、依据及趋势，并充分揭示原材料价格波动风险。

公司销售相关产品的定价模式主要为在成本加成的基础上通过与客户协商最终确定。公司采用产品销售价格与原材料采购价格联动传导的定价策略，公

司会根据原材料价格变动调整产品成本，销售部门收到客户的询价信息后，在最新产品成本的基础上加上一定的利润后向客户提供报价。

报告期内，发行人部分主要产品的单价、单位成本及毛利情况如下：

单位：元/件、元

序号	产品大类	品号	期间	2022年			2021年			2020年	单价单位成本波动情况
				金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额	
1	智能家居	81600001	单价	482.79	24.42	5.33%	458.37	77.88	20.47%	380.48	2021年单位成本上涨之时，产品的销售单价同步上涨，2022年单位成本小幅下降后，产品的销售单价依然小幅上涨，主要系2021年度成本的涨幅超过了单价涨幅，单价的波动具有一定的滞后性。
			单位成本	248.07	-15.16	-5.76%	263.23	67.98	34.82%	195.25	
			单位毛利	234.72	39.58	20.28%	195.14	9.90	5.35%	185.23	
			毛利率	48.62%			42.57%			48.68%	
2		43220175	单价	793.95	106.99	15.57%	686.96	-82.44	-10.72%	769.40	2021年单位成本大幅度上涨之后，产品的售价当年没有上涨，在2022年单位成本下降后，产品单价有所上涨，主要是单价的波动具有一定的滞后性。
			单位成本	386.15	-94.84	-19.72%	480.99	171.43	55.38%	309.55	
			单位毛利	407.80	201.83	97.99%	205.97	-253.88	-55.21%	459.84	
			毛利率	51.36%			29.98%			59.77%	
3		42320023	单价	500.36	35.15	7.56%	465.21	-59.91	-11.41%	525.11	单价的波动与单位成本的波动趋势一致。
			单位成本	161.63	0.62	0.39%	161.01	-2.31	-1.42%	163.32	
			单位毛利	338.73	34.53	11.35%	304.20	-57.59	-15.92%	361.79	
			毛利率	67.70%			65.39%			68.90%	
4	41110112	单价	1,113.76	158.93	16.64%	954.83	-69.69	-6.80%	1,024.53	2021年单位成本小幅上涨后，2021年单位售价未同步上涨，但是2022年单位售价涨幅明显高于单位成本涨幅，单价的波动具有一定的滞后性。	
		单位成本	233.05	8.96	4.00%	224.09	2.40	1.08%	221.69		
		单位毛利	880.71	149.97	20.52%	730.74	-72.10	-8.98%	802.84		
		毛利率	79.08%			76.53%			78.36%		
5	可视对讲	32100012	单价	265.35	-9.69	-3.52%	275.04	14.12	5.41%	260.92	单价的波动与单位成本的波动趋势一致。
			单位成本	171.38	-37.80	-18.07%	209.18	27.40	15.07%	181.78	
			单位毛利	93.97	28.11	42.67%	65.87	-13.28	-16.78%	79.14	

序号	产品大类	品号	期间	2022年			2021年			2020年	单价单位成本波动情况
				金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额	
			毛利率	35.41%			23.95%			30.33%	
6		37120104	单价	241.10	-9.79	-3.90%	250.88	22.88	10.04%	228.00	单价的波动与单位成本的波动趋势一致。
			单位成本	166.34	-30.50	-15.50%	196.84	30.07	18.03%	166.77	
			单位毛利	74.76	20.72	38.33%	54.05	-7.18	-11.73%	61.23	
			毛利率	31.01%			21.54%			26.85%	
7		37400013	单价	138.48	7.00	5.32%	131.49	0.77	0.59%	130.71	单价的波动与单位成本的波动趋势一致。
			单位成本	92.70	1.46	1.60%	91.24	1.08	1.19%	90.17	
			单位毛利	45.78	5.54	13.76%	40.24	-0.30	-0.75%	40.55	
			毛利率	33.06%			30.61%			31.02%	
8		32100018	单价	261.35	13.63	5.50%	247.72	-15.82	-6.00%	263.55	2021年单位成本小幅上涨后，2021年单位售价未同步上涨，但是2022年单位售价在单位成本下降的情况下依然上涨，单价的波动具有一定的滞后性。
			单位成本	105.52	-7.01	-6.23%	112.54	12.44	12.43%	100.09	
			单位毛利	155.83	20.64	15.27%	135.19	-28.27	-17.29%	163.45	
			毛利率	59.62%			54.57%			62.02%	
9	液晶显示屏及模组	69310205	单价	11.80	2.54	27.40%	9.27	-0.25	-2.62%	9.52	2021年单位成本和单位售价波动趋势一致，2022年单位成本小幅下降的情况下，因客户需求增长较快，导致其单价上涨较多。
			单位成本	7.41	-0.24	-3.08%	7.65	-0.08	-0.99%	7.72	
			单位毛利	4.39	2.77	171.57%	1.62	-0.17	-9.68%	1.79	
			毛利率	37.20%			17.45%			18.82%	
10		50230016	单价	79.65	9.37	13.33%	70.28	12.60	21.84%	57.68	单价的波动与单位成本的波动趋势一致。
			单位成本	61.51	6.07	10.96%	55.44	8.02	16.90%	47.42	
			单位毛利	18.13	3.30	22.21%	14.84	4.58	44.65%	10.26	

序号	产品 大类	品号	期间	2022年			2021年			2020年	单价单位成本波动情况
				金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额	
			毛利率	22.77%			21.11%			17.78%	
11		56100057	单价	29.40	-17.31	-37.06%	46.72	27.62	144.69%	19.09	单价的波动与单位成本的波动趋势一致。
			单位成本	23.76	-17.02	-41.73%	40.78	23.82	140.43%	16.96	
			单位毛利	5.64	-0.30	-5.01%	5.94	3.81	178.64%	2.13	
			毛利率	19.18%			12.71%			11.16%	
12		24430151	单价	61.99	-11.97	-16.18%	73.96	17.74	31.54%	56.23	单价的波动与单位成本的波动趋势一致。
			单位成本	51.62	-9.04	-14.90%	60.66	8.58	16.47%	52.08	
			单位毛利	10.37	-2.93	-22.03%	13.31	9.16	220.76%	4.15	
			毛利率	16.73%			17.99%			7.38%	

公司对下游客户具有一定的议价能力，主要体现在能够凭借产品研发、质量和技术服务的优势，并通过成本加成的定价策略，较好的传导成本上涨压力，来保持产品的附加值。

由上表分析数据可以看出，发行人在产品单位成本上涨的时候，能够通过与客户协商，通过调整产品售价的方式来降低材料价格上涨对发行人业绩产生的影响。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”披露相关风险，具体如下：

“原材料价格上涨的风险

公司采购的原材料主要包括 TFT 屏，IC 芯片，印刷电路板、电容、电阻、二三极管等电子元器件。报告期内，由于芯片短缺的影响，公司增加了 IC 电子元器件等原材料的备货。未来若因市场环境变化、不可抗力等因素导致原材料采购价格发生波动或原材料持续短缺，且公司未采取合理有效的应对措施，将会对公司的经营产生不利影响。”

二、各期高中低端产品的划分依据及执行是否一致。

（一）详细说明高中低端产品的划分依据，高中低端产品分别对应的应用场景情况等，各期高中低端产品的划分依据及执行是否一致，相关信息披露是否真实准确合理。

在公司所处行业所适用的行业准则及质量体系中，不存在明确的高中低端产品的划分标准，公司结合公司产品类型以及自身对所在行业的认知，根据产品的应用领域、原材料、功能配备等的不同，将公司各产品系列划分为高端、中端和低端。公司高端、中端及低端划分是相对标准，在同行业中不存在绝对性。

分类	分级	标准一	标准二	标准三
	标注	材质	功能	主要场景
智能家居	高端	铝材/铜金属或喷漆质量要求高的材质	总功能块数、相互间耦合关联数较多、所融入的技术创新点多个	地标建筑、大型公共建筑、高档办公、五星级酒店、别墅、豪宅等
	中端	尼龙塑料材质、PC	总功能模块、相互间耦合	一般商业建筑

分类	分级	标准一	标准二	标准三
		料且有喷漆质量要求高的	关联数、所融入的技术创新点一般	
	低端	PC/ABS 且对外观工艺无要求的	功能模块相互间耦合数小较少，无技术创新点	普通地产项目
可视对讲	标注	材质	功能	主要场景
	高端	航空铝材、玻璃盖板	带 KNX 智能家居拓展、人脸识别、语音功能	地标建筑、大型公共建筑、高档办公、五星级酒店、别墅、豪宅等
	中端	PC 材质、玻璃盖板	带 485 智能家居拓展、人脸识别	普通商业建筑、中档住宅
	低端	ABS 外壳	不带智能家居功能	普通住宅、旧改项目等
液晶显示屏及模组	标注	材质	接口	主要应用
	高端	胶铁一体注塑外形、A+规屏	低功耗 DSI 高速信号接口	HD 级显示
	中端	镀铝锌材质外形、A 规屏	低压差分信号接口	VGA 级显示
	低端	马口铁材质外形、A 规屏	RGB 信号接口	QVGA 级显示

注：前述三项标准，只要符合其中一种则认定为高端、中端或者低端，选择其符合最高的标准作为产品的标准。

报告期各期高中低端产品的划分均采用上述标准，执行情况一致，信息披露真实、准确、合理。

（二）结合上述背景，举例分析说明“由于 2021 年度经销的中高端具体产品主要属于中高端产品中毛利率较低的产品，因此导致 2021 年度门口机产品的经销毛利率略低于直销”相关信息披露是否准确。

2021 年度，发行人可视对讲业务的门口机产品直销和经销的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

产品类型	2021 年度			
	直销模式		经销模式	
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
门口机	1,065.94	43.02%	172.12	41.32%

2021 年度，中高端门口机产品按直销、经销分别列示销售占比前十大品号如下：

单位：万元

直销				经销			
品号	销售额	毛利率	占比	品号	销售额	毛利率	占比
37200067	136.22	31.37%	16.40%	32200023	34.11	50.01%	21.81%
37200097	126.49	62.73%	15.23%	37200123	11.38	45.95%	7.28%
37200098	57.83	34.00%	6.96%	37200079	11.33	42.52%	7.25%
37200047	47.28	53.50%	5.69%	32200049	9.94	47.42%	6.35%
37200121	27.40	56.43%	3.30%	32200017	7.74	53.13%	4.95%
37230040	26.19	36.65%	3.15%	37200090	7.19	40.36%	4.60%
37200100	18.71	46.45%	2.25%	37230052	5.30	38.97%	3.39%
37200091	17.47	62.28%	2.10%	37200095	3.49	27.50%	2.23%
37230028	50.04	53.23%	6.03%	37230028	6.34	34.94%	4.05%
37200054	21.48	43.07%	2.59%	37200054	6.24	30.86%	3.99%

从上表可见，在直销渠道中，品号 37200097、37200091 毛利率为 62.73%、62.28%，合计占比为 17.34%，经销渠道中并无毛利率高于 60%的品号在售；直销渠道中，品号 37200047 毛利率为 53.50%，占比为 5.69%，经销渠道中，销售占比最大的品号 32200023 毛利率仅为 50.01%。对于直销、经销中均有销售的 37230028、37200054 品号而言，直销毛利率高于经销，但占比较小。因此，中高端门口机经销渠道中，毛利相对较低的产品占比较大，是致使 2021 年门口机经销毛利率略低于直销毛利率的主要原因，相关信息披露准确。

三、根据问询回复，“公司境内可视对讲产品终端应用主要在地产行业，根据国家统计局《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》数据，全年房地产开发投资 132,895 亿元，比上年下降 10.0%。其中住宅投资 100,646 亿元，下降 9.5%。因此，公司境内可视对讲国内业务 2022 年受到一定影响。”请发行人结合可视对讲产品终端应用领域发展趋势和期后经营及订单获取情况等，就可视对讲产品销售下滑趋势及由此可能导致的业绩下滑风险做重大事项提示及风险揭示。

2022 年国内房地产市场低迷，公司可视对讲产品主要应用于住宅及商业建筑，因此公司可视对讲业务受到一定影响。为支持房地产行业的健康发展，中央及各部委以“房住不炒”为原则，持续出台相关政策，支持住房刚性需求及住房改善需求，优化商品房预售资金监管，促进房地产市场良性循环和健康

发展，保障群众的住房需求。同时，全国各地均有支持房地产发展的相关政策出台，如松绑限购、放宽公积金、下调首付比例、下调房贷利率以及提供住房补贴等。随着政策环境的调整与放松，国内经济形势向好，可视对讲行业发展前景可观。

国内经济向好的同时，公司积极拓展海外市场，通过技术更新迭代抢占海外可视对讲份额。2022 年度境外主要客户 TEKNIKSAT GROUP、AVE spa、TELECTRISA, S.L.的销售额分别为 362.01 万元、263.36 万元、221.48 万元，较 2021 年度分别增长 55.61%、8,485.39%、30.26%。

同时，公司积极调整产品结构，智能家居产品的销售收入和销售占比持续增长，填补了部分可视对讲产品收入下降的份额。2021 年至 2022 年，智能家居产品收入分别为 8,768.28 万元、10,861.45 万元，增长率为 23.87%，增长较为明显。发行人产品结构中智能家居产品销售收入占比不断提高，由在 2021 年收入占比 40.24%，增长到在 2022 年收入占比 48.86%，由于智能家居毛利率较高，收入占比提高，对公司业绩产生积极影响。

公司期末在手订单保持增长，尤其是智能家居期末在手订单增长显著，主要产品期末在手订单情况：

单位：万元

主要产品	截至回复日在手订单	2022 年末在手订单	2021 年末在手订单	2020 年末在手订单
智能家居	2,896.77	1,448.04	1,359.61	859.72
可视对讲	1,242.81	729.44	650.92	822.18
液晶显示屏及模组	1,442.03	1,449.14	1,441.55	1,254.59
合计	5,581.61	3,626.63	3,452.08	2,936.49

2020 年末至问询函回复日，发行人期末在手订单分别为 2,936.49 万元、3,452.08 万元、3,626.63 万元和 5,581.61 万元，期末在手订单保持增长趋势。尤其是智能家居各期末及截至回复日在手订单增长显著，分别为 859.72 万元、1,359.61 万元、1,448.04 万元和 2,896.77 万元，是发行人产品结构优化进而毛利率增长和业绩增长的主要驱动因素。

综上所述，由于国内房地产行业恢复需要一定时间，因此公司可视对讲产品销售额存在持续下滑的风险。但随着公司产品线的结构调整、国内经济形势

向好以及海外市场的开拓，未来公司整体业绩会有所好转。

就上述事项，发行人已在招股说明书中“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”补充披露如下内容：

“(七) / (六) 可视对讲产品销售下滑的风险

报告期内，公司可视对讲产品的收入分别为 5,288.02 万元、6,568.13 万元和 5,785.86 万元，占主营业务收入的比例分别为 32.94%、30.15%和 26.02%，各报告期末，公司可视对讲期末在手订单分别为 822.18 万元、650.92 万元、729.44 万元。2022 年度，受国内房地产行情低迷的影响，公司可视对讲销售收入有所下滑。如果未来国内房地产行情未发生好转，公司可视对讲销售收入存在持续下滑的风险，如果公司不能及时调整产品结构，公司整体业绩存在持续下滑的风险。”

四、采集、储存、使用个人信息是否合法合规。

(一) 公司业务开展中是否提供数据采集服务及其具体情况

发行人主要从事智能家居、可视对讲等智能化设备及液晶显示屏及模组的研发设计、生产制造和销售以及提供配套技术服务，主要产品分为智能家居产品、可视对讲产品、液晶显示屏及模组三大类。

发行人在上述业务开展中，主要从事生产制造、销售产品，面对的客户为企业，一般不会直接面对产品的最终使用者（以下简称“终端用户”），且采购产品的企业其自身会就发行人的产品配套其自有的远程控制系统等；另发行人智能家居产品基本采用 KNX 协议，该协议为开放式协议，终端用户可以选择其他公司开发的 APP（例如“涂鸦智能”）远程控制发行人的智能家居产品，仅在少数情况下，下游企业未开发相应系统，终端用户未选择其他公司开发的 APP，会选用发行人开发的 APP 远程控制，该类情形下，发行人及其控股子公司可能涉及数据采集，具体情况如下：

1、液晶显示屏及模组

发行人及其控股子公司生产销售液晶显示屏及模组，均不会涉及个人数据采集。

2、可视对讲产品

发行人及其控股子公司生产销售的可视对讲产品，物业管理公司（以下简称“终端物业”）作为可视对讲系列产品使用方，在相关产品投入使用时接入其自有的管理系统，采集并上传终端用户的个人信息及照片，收集的数据属性依其管理需求，发行人作为产品的生产、销售方，不采集、储存、使用上述信息。

如终端物业未自行开发相关管理系统等操作可视对讲产品，发行人基于其需求，开发了以下 APP 便于终端物业及终端用户操作可视对讲产品：

APP 名称	运营者	活跃用户数量	收集个人数据内容
筑慧云社区	视声智能	798 人/月	终端用户提供手机号或邮箱用于注册账号
智慧云社区+	视声智能	624 人/月	

注：以上月度活跃用户数量统计 2023 年 4 月在中国使用的活跃用户。

以上 APP 在使用过程中，要求终端用户填写手机号或邮箱用于注册账号，终端用户如根据终端物业要求上传其他个人数据信息（个人姓名和住址信息等）到服务器终端（由终端物业管理），发行人无权采集、处理、存储或使用，由终端物业管理。

3、智能家居产品

发行人销售的智能家居产品，终端用户除可以直接操作外，还可通过 APP 进行远程控制。其中通过 APP 进行远程控制的，大部分是采购产品企业接入其自身的操作系统或其他公司开发的 APP（例如“涂鸦智能”）进行远程控制，在此情形下，发行人仅提供产品，不涉及采集、处理、存储或使用终端用户数据；除此之外，如采购产品的企业未建立相应的操作系统，且终端用户未选择使用其他公司开发的 APP 的情况下，发行人开发了以下 APP 给终端用户使用：

APP 名称	运营者	活跃用户数量	收集个人信息内容
筑慧	视声智能	27 人/月	终端用户提供手机号或邮箱用于注册账号
Vine Smart control	视声智能	11 人/月	终端用户提供邮箱注册账号

注：以上月度活跃用户数量数据统计 2023 年 4 月在中国使用的月度活跃用户。

以上 APP 在使用过程中，发行人及其控股子公司仅要求终端用户填写手机号或邮箱注册账号，不涉及收集终端用户的敏感性信息（身份证号、人脸识别、指纹等）。

发行人募投项目“研发中心建设项目”拟开展“智能中控管理平台项目”课题研究工作，拟采集环境数据，包括温度、空气湿度、产品功耗等，不涉及个人数据的采集，不会涉嫌侵犯个人隐私。

（二）数据采集是否符合与客户、业主方的约定，是否涉嫌侵犯隐私

基于上述，并经核查，终端用户使用发行人开发的 APP，在首次注册使用时，均需阅读《隐私保护协议》，了解隐私信息的收集、使用和管理方式，同意相应的隐私保护条款并勾选后才可注册并使用相关 APP。

发行人已就采集个人数据履行相应告知义务，终端用户具有主动选择权，且发行人销售的产品可直接控制使用，终端用户是否使用 APP 不影响可视对讲和智能家居产品的操作。故数据采集符合与客户、业主方的约定，不涉嫌侵犯隐私。

（三）相关数据或个人信息的采集、储存、使用是否符合《网络安全法》《个人信息保护法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等相关法律法规规定

1、对照《中华人民共和国网络安全法》（以下简称“《网络安全法》”）《中华人民共和国个人信息保护法》（以下简称“《个人信息保护法》”）《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》关于采集、储存、使用个人信息的规定，发行人采集、储存、使用个人信息的行为符合上述法律、法规、部门规章及规范性文件的相关规定，具体如下：

法律规定	公司已采取的合规措施	是否违规
《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》第一条 未公开收集使用规则将被认定为违法违规收集使用个人信息	发行人在 APP 中公开用户隐私政策条款等个人信息收集使用规则	否
《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》第二条 未明示收集使用个人信息的目的、方式和范围将被认定为违法违规收集使用个人信息	发行人在隐私协议中明示了收集使用个人信息的目的、方式与范围。收集终端用户姓名、手机号码等信息，均经过终端用户同意，并明确了收集的目的。	否
《个人信息保护法》第七条 处理个人信息应当遵循公开、透明原则，公开个人信息处理规则，明示处理的目的、方式和范围。		
《个人信息保护法》第十七条 个人信息处理者在处理个人信息前，应当以显著方式、清晰易懂的语言真实、准确、完整地向个人告知下列事项：（一）个人信息处理者的名称		

法律规定	公司已采取的合规措施	是否违规
或者姓名和联系方式；（二）个人信息的处理目的、处理方式，处理的个人信息种类、保存期限；（三）个人行使本法规定权利的方式和程序；（四）法律、行政法规规定应当告知的其他事项。前款规定事项发生变更的，应当将变更部分告知个人。个人信息处理者通过制定个人信息处理规则的方式告知第一款规定事项的，处理规则应当公开，并且便于查阅和保存。		
《网络安全法》第二十二条 网络产品、服务具有收集用户信息功能的，其提供者应当向用户明示并取得同意；涉及用户个人信息的，还应当遵守本法和有关法律、行政法规关于个人信息保护的规定。		
《网络安全法》第四十一条 网络运营者收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则，公开收集、使用规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意。		
《APP违法违规收集使用个人信息行为认定方法》第三条 未经用户同意收集使用个人信息将被认定为违法违规收集使用个人信息		
《个人信息保护法》第十四条 基于个人同意处理个人信息的，该同意应当由个人在充分知情的前提下自愿、明确作出。法律、行政法规规定处理个人信息应当取得个人单独同意或者书面同意的，从其规定。	发行人的 APP 在征得终端用户同意后，才会收集个人信息。	否
《APP违法违规收集使用个人信息行为认定方法》第四条 违反必要原则，收集与其提供的服务无关的个人信息将被认定为违法违规收集使用个人信息		
《网络安全法》第四十一条 网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息，不得违反法律、行政法规的规定和双方的约定收集、使用个人信息，并应当依照法律、行政法规的规定和与用户的约定，处理其保存的个人信息。	发行人 APP 收集信息仅用于为终端用户提供门禁及智能家居服务。收集的个人信息类型或打开的可收集个人信息权限仅限于实现业务功能。	否
《APP违法违规收集使用个人信息行为认定方法》第五条 未经同意向他人提供个人信息将被认定为违法违规收集使用个人信息		
《网络安全法》第四十二条 网络运营者不得泄露、篡改、毁损其收集的个人信息；未经被收集者同意，不得向他人提供个人信息。	发行人采集的个人信息仅用于为终端用户提供可视对讲及智能家居服务。在获得终端用户明确同意，或根据法律法规规定以及政府主管部门强制要求，才会对外分享终端用户个人信息。	否

法律规定	公司已采取的合规措施	是否违规
《APP违法违规收集使用个人信息行为认定方法》第六条 未按法律规定提供删除或更正个人信息功能，未公布投诉、举报方式等信息将被认定为违法违规收集使用个人信息	发行人已合理公开投诉与联系方式，在收到有关终端用户关于个人信息处理的请求时及时响应，并按照相关要求提供停用账号，注销终端用户注册时提供的手机号或者邮箱账号。	否
《个人信息保护法》第十五条 基于个人同意处理个人信息的，个人有权撤回其同意。个人信息处理者应当提供便捷的撤回同意的方式。		
《个人信息保护法》第十六条 个人信息处理者不得以个人不同意处理其个人信息或者撤回同意为由，拒绝提供产品或者服务；处理个人信息属于提供产品或者服务所必需的除外。		
《个人信息保护法》第九条 个人信息处理者应当对其个人信息处理活动负责，并采取必要措施保障所处理的个人信息的安全。	发行人已建立保密制度，并通过服务器安全和数据交互控制等技术手段严格保护相关数据，确保个人信息安全。	否
《网络安全法》第四十条 网络运营者应当对其收集的用户信息严格保密，并建立健全用户信息保护制度。		
《网络安全法》第四十二条 网络运营者应当采取技术措施和其他必要措施，确保其收集的个人信息安全，防止信息泄露、毁损、丢失。		

2、发行人采集、储存、使用个人信息的行为不存在因违反《网络安全法》《个人信息保护法》《APP违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等相关法律法规被行政处罚的情形

根据信用中国出具的《企业信用报告》，未发现发行人及其控股子公司报告期内在市场监管领域因违反市场监管相关法律法规而受到行政处罚的记录。

经登录百度、信用中国、公安部、工业和信息化部电信业务市场综合管理信息系统等网站查询，截至本问询回复出具之日，发行人不存在因违反《网络安全法》《个人信息保护法》《APP违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等相关法律法规被行政处罚的情形。

综上，截至问询回复出具之日，发行人采集、储存、使用个人信息的行为合法合规，不存在违反《网络安全法》《个人信息保护法》《APP违法违规收集使用个人信息行为认定方法》的情形。

（四）说明相关内控措施及执行情况

1、发行人重视数据采集相关的隐私权保护，建立相应的内部管理制度，并

已取得北京中安质环认证中心有限公司出具的《信息安全管理体系认证证书》（编号：02819X10147R1M）。发行人在设计、开发、后期更新升级 APP，都会对这些 APP 的功能做检查评测。

2、发行人与核心员工签署了《保密协议》，约定员工不得泄露公司的技术资料、经营资料等信息。发行人与阿里云平台签署的服务协议也约定了保密条款，发行人严格控制阿里云平台存储的采集数据的访问权限，仅有与项目相关的核心技术人员有相应访问权限。

发行人已出具承诺：发行人及其控股子公司在未来业务开展过程中，将严格执行保障个人信息安全的措施，遵守《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国网络安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等相关法律法规，认真贯彻落实有关保障个人信息安全的法律法规要求。

综上，发行人就相关数据或个人信息的采集、储存、使用制定了内部控制措施，并且相关措施得到了良好的执行。

五、募投项目合理性。根据问询回复，公司智能家居产品产能利用率在 2022 年大幅上升，各期产能利用率分别为 97.54%、94.39、110.43%。公司拟购置土地作为该项目产品扩产场地，目前已签署国有建设用地使用权出让合同，并已支付第一期出让价款。请发行人：①补充披露各募投项目投资概算所需资金的测算依据，说明项目所需各项资金需求是否明确、合理。结合土地出让合同具体约定，说明是否存在无法按期取得土地使用权的风险，及其对募投项目实施的影响，发行人对此风险是否具备明确可行的应对措施。②说明 2022 年智能家居产品产能利用率大幅上升，但产销率不存在较大变动的原因及合理性，未来是否存在下滑的风险。结合报告期各期末在手订单及新签订单的变动情况、相关客户的需求情况及前述产能利用率情况，进一步说明募投项目新增产能是否具备消化能力，募投项目是否合理。

（一）补充披露各募投项目投资概算所需资金的测算依据，说明项目所需各项资金需求是否明确、合理。

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用”中补充披露如下内容：

“1、视声智能化产业园建设项目

该项目计划投资 7,784.44 万元，具体投资金额及比例构成如下表所示：

序号	项目	投资额 (万元)	比例
一	建设投资合计	7,313.53	93.95%
1	建筑工程费	3,723.00	47.83%
2	设备及软件购置费	2,991.55	38.43%
3	工程建设其他费用	317.69	4.08%
4	预备费	281.29	3.61%
二	铺底流动资金	470.90	6.05%
三	总投资	7,784.44	100.00%

(1) 建筑工程费

项目新建仓库、车间、食堂宿舍等，建筑面积 15,000.00 平方米。项目建筑工程费合计为 3,723.00 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量 (m ²)	基建单价 (元/m ²)	装修单价 (元/m ²)	投资额 (万元)
1	生产建筑				
1.1	仓库	4,000.00	1,500.00	800.00	920.00
1.2	电子加工车间	1,500.00	1,500.00	1,000.00	375.00
1.3	普通组装车间	2,000.00	1,500.00	1,000.00	500.00
1.4	TFT 屏无尘车间 1	500.00	1,500.00	1,500.00	150.00
1.5	TFT 屏无尘车间 2	500.00	1,500.00	1,200.00	135.00
1.6	TFT 屏无尘车间 3	500.00	1,500.00	1,000.00	125.00
*	小计	9,000.00			2,205.00
2	配套建筑				
2.1	质量部和实验室	500.00	1,700.00	1,200.00	145.00
2.2	生产、工程办公区	600.00	1,700.00	1,200.00	174.00
2.3	员工食堂	600.00	1,500.00	1,000.00	150.00
2.4	员工宿舍	3,000.00	1,500.00	1,000.00	750.00
*	小计	4,700.00			1,219.00
3	总图工程				
3.1	公辅建筑	1,300.00	1,500.00	800.00	299.00
*	小计	1,300.00			299.00
**	合计	15,000.00			3,723.00

(2) 设备购置费

项目设备及软件购置费共计 2,991.55 万元，其中设备购置费为 2,576.55 万元（含生产设备、办公及环保设备等）；软件购置费为 415.00 万元。详见下表：

设备购置明细表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额
一	生产设备				
1	SMT 整线		3	326.40	979.20
2	X-RAY	进口品牌	1	75.00	75.00
3	SMT 首件测试仪	蓝眼科技	1	15.00	15.00
4	元件引脚整形机		5	3.00	15.00
5	波峰炉	JT-350/劲拓	1	18.00	18.00
6	选择性波峰炉	JT/劲拓	1	35.00	35.00
7	自动焊锡机	双轨	6	5.00	30.00
8	分板机		1	15.00	15.00
9	三防漆喷涂整线	东莞安达	1	35.00	35.00
10	FOG 自动生产线	诚亿	2	220.00	440.00
11	FOG 半自动生产线	诚亿	1	75.00	75.00
12	全自动背光组装机	诚亿	1	50.00	50.00
13	喷码机		1	5.00	5.00
14	镭雕机	大族或华工激光	8	15.00	120.00
15	自动锁螺丝机		12	4.00	48.00
16	螺丝排列机		30	0.35	10.50
17	自动封箱打带机		4	12.00	48.00
18	自动封切过塑料机		1	6.00	6.00
19	自动贴膜机		3	7.00	21.00
20	点胶机		4	3.00	12.00
*	小计		87		2,052.70
二	辅助设备				
1	X-RAY 自动点料机		1	12.00	12.00
2	智能货架		30	1.20	36.00
3	自动缠膜机		1	4.00	4.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额
4	电动助力叉车		10	1.00	10.00
5	钢网清洗机		1	4.00	4.00
6	载具清洗机		1	4.00	4.00
7	AGV 机		6	1.20	7.20
8	精益生产线		8	7.00	56.00
9	精益生产线		8	5.00	40.00
10	普通流水线		4	3.00	12.00
11	电脑	联想 i5 配置	190	0.55	104.50
12	触摸显示器 (做 EWIP 用)	13.3 寸以上	280	0.25	70.00
13	扫码枪	霍尼韦尔	100	0.06	6.00
14	手持式 PDA		15	0.25	3.75
15	标签打印机	斑马	30	0.60	18.00
16	打印机	惠普/富士	3	0.30	0.90
17	多功能铣钻床		1	15.00	15.00
18	空压机系统		1	70.00	70.00
*	小计		690		473.35
三	办公设备				
1	办公电脑		35	0.50	17.50
*	小计		35		17.50
四	环保设备				
1	水淋塔	订制	1	10.00	10.00
2	活性炭箱	订制	1	15.00	15.00
3	排风机、管网、排风	订制	1	8.00	8.00
*	小计		3		33.00
**	合计		815		2,576.55

软件购置明细表

序号	软件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
1	MES 系统	1	300.00	300.00
2	ERP 增加 SAP 模块	1	35.00	35.00
3	PLM 系统增加端口数	1	15.00	15.00
4	ERP 增加端口数	1	15.00	15.00

序号	软件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
5	静电管理系统	1	50.00	50.00
*	合计	5		415.00

(3) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 317.69 万元。

①建设单位管理费包括建设单位开办费、建设单位经费等，取第一部分工程费用的 0.6%，建设单位管理费计 40.29 万元。

②项目前期工作费 30.81 万元。

③勘察设计费是指建设单位为进行项目建设而发生的勘察、设计费用，取工程费用的 1.0%，勘察设计费计 67.15 万元。

④临时设施费按建筑工程费的 0.5%估算，计 18.62 万元。

⑤工程监理费取工程费用的 0.8%，计 53.72 万元。

⑥工程保险费取工程费用的 0.3%，计 20.14 万元。

⑦联合试运转费按照设备购置费的 0.3%估算，为 8.97 万元。

⑧职工培训费按 1,000.00 元/人估算，计 39.00 万元。

⑨办公及生活家具购置费按 1,000.00 元/人计算，计 39.00 万元。

(4) 预备费

项目预备费包括基本预备费，基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 4.0%，基本预备费计 281.29 万元。

(5) 铺底流动资金

本项目流动资金估算按照分项详细估算法进行估算，项目正常年流动资金需用额为 9,418.09 万元，其中铺底流动资金 470.90 万元，占流动资金的比例为 5%。

2、研发中心建设项目

项目计划投资 3,215.56 万元，具体投资金额及比例构成如下表所示：

序号	项目	投资额 (万元)	比例
1	建筑工程费	140.00	4.35%
2	设备及软件购置费	1,821.19	56.64%
3	工程建设其他费用	1,174.56	36.53%
4	预备费	79.81	2.48%
5	总投资	3,215.56	100.00%

(1) 建筑工程费

本项目拟租赁研发区域等建筑，并增加投资进行适应性装修改造，建筑面积为 700.00 平方米。项目建筑工程费合计为 140.00 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	单位	工程量	装修单价 (元)	投资额 (万元)
1	研发区域	平方米	700.00	2,000.00	140.00
*	合计		700.00		140.00

(2) 设备及软件购置费

项目设备及软件购置费合计为 1,821.19 万元，其中设备购置费 1,421.54 万元，软件购置费 399.65 万元，详见下表：

硬件设备购置明细表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	研发设备			
1	服务器物理主机	1	1.50	1.50
2	云主机	2	4.00	8.00
3	直流电源-回馈式源载系统	1	4.78	4.78
4	回馈式电网模拟器	1	17.28	17.28
5	三路直流电源	1	2.00	2.00
6	7.5 位万用表	1	3.32	3.32
7	数字示波器 4 通道 6GHz	1	69.83	69.83
8	混合信号选件 16 个数字通道	1	6.25	6.25
9	高压差分探头 100MHz 6000V	1	2.64	2.64
10	有源差分探头 4.5GHz	1	9.61	9.61
11	电流探头 (50MHz/30A)	1	4.32	4.32

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
12	红外热像仪	1	17.60	17.60
13	示波器	2	2.60	5.20
14	示波器	1	13.00	13.00
15	直流电子负载仪	1	1.00	1.00
16	LCR 数字电桥测试仪	1	0.96	0.96
17	温升测试记录仪	1	0.68	0.68
18	频谱分析仪	1	2.20	2.20
19	无线综合测试仪	1	28.00	28.00
20	屏蔽房	1	10.00	10.00
21	大功率可调电阻箱	1	0.50	0.50
22	静电测试	1	14.00	14.00
23	音频测试	1	24.80	24.80
24	EMI 测试接收机	1	10.00	10.00
25	示波器	1	0.30	0.30
26	热成像仪	1	1.38	1.38
27	电流探头	1	4.50	4.50
28	焊台	10	0.08	0.80
29	网络分析仪	1	11.00	11.00
*	小计	40		275.44
二	测试设备			
1	安规测试仪 TOS9303LC	1	14.80	14.80
2	谐波闪烁测试系统 5KVA	1	55.00	55.00
3	静电模拟发生器 (30KV)	1	12.60	12.60
4	雷击浪涌/群脉冲/电压跌落/工频磁场 四合一测试系统 (3000W)	1	43.70	43.70
5	大电流注入 (BCI) 抗扰度测试系统	1	96.40	96.40
6	传导发射测试系统 (3000)	1	88.90	88.90
7	屏蔽房	1	24.50	24.50
8	三轴振动台 (80KVA) FM-20K	1	180.00	180.00
9	液像色谱仪	1	40.00	40.00
10	淋雨	1	30.00	30.00
11	3米法半电波暗室 (9kHz-18GHz) (包含控制器, 监控系统, 进口铁氧化体和吸波棉)	1	219.00	219.00

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
12	ESR3 全兼容 EMI 测试接收机, 频率范围为 10Hz - 3GHz	1	290.00	290.00
*	小计	12		1,094.90
三	办公设备			
1	电脑主机+显示器	25	0.80	20.00
2	笔记本电脑	10	0.80	8.00
3	CMF 样品展示柜	3	1.20	3.60
4	移动硬盘	10	0.10	1.00
5	电脑显示器	20	0.40	8.00
6	会议平板	2	4.30	8.60
7	NAS	1	2.00	2.00
*	小计	71		51.20
**	合计	123		1,421.54

软件购置明细表

序号	软件名称	数量/套	单价 (万元)	总价 (万元)
1	Keil	15	8.00	120.00
2	IAR	15	8.00	120.00
3	IntelliJ IDEA	7	2.00	14.00
4	Adobe Audition (cool edit)	5	1.00	5.00
5	xshell	40	0.10	4.00
6	xftp	40	0.10	4.00
7	Navicat Premium	10	1.50	15.00
8	Viso	40	0.25	10.00
9	Windows 系统	40	0.18	7.20
10	VMware	15	1.65	24.75
11	charles	40	0.02	0.80
12	typora	40	0.01	0.40
13	Rhino (企业版)	3	1.00	3.00
14	CorelDRAW Graphics Suite (企业版)	3	1.50	4.50
15	Altium Designer2022	6	7.00	42.00
16	ZWCAD 简体中文	10	0.60	6.00
17	CorelDRAW	2	1.50	3.00

序号	软件名称	数量/套	单价 (万元)	总价 (万元)
18	ETS 调试软件	10	0.80	8.00
19	KNX-MT 工具软件	5	1.60	8.00
*	合计	346		399.65

(3) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 1,174.56 万元。

①项目前期工作费 28.11 万元。

②职工培训费按 1,000.00 元/人估算，计 3.00 万元。

③办公及生活家具购置费按 1,000.00 元/人计算，计 3.00 万元。

④项目建设期软件使用费为 130.06 万元，具体详见下表：

序号	名称	数量/套	单价 (万元)	T1 费用 (万元)	T2 费用 (万元)	合计 (万元)
1	xmind	40	0.04	1.55	1.55	3.10
2	Visual studio 2022	2	3.00	6.00	6.00	12.00
3	Adobe Creative Cloud for enterprise	7	1.14	7.99	7.99	15.97
4	Creo Parametric	10	4.50	45.00	45.00	90.00
5	云测平台	2	1.00	2.00	2.00	4.00
6	Keyshot (企业版)	3	0.83	2.49	2.49	4.98
*	合计			65.03	65.03	130.06

⑤项目建设期房屋租赁费为 50.40 万元，具体如下：

序号	名称	单位	工程量	租赁单价 (元/平方米/月)	T1 租赁费 (万元)	T2 租赁费 (万元)	建设期合计 (万元)
1	主体建筑						
1.1	研发区域	平方米	700.00	30.00	25.20	25.20	50.40
**	合计		700.00		25.20	25.20	50.40

⑥项目建设期研发费用为 960.00 万元，详见下表：

序号	名称	T1 费用 (万元)	T2 费用 (万元)	建设期合计 (万元)
1	Android 开发工程师	88.00	88.00	176.00
2	后台开发工程师	44.00	44.00	88.00
3	嵌入式开发工程师	90.00	90.00	180.00

序号	名称	T1 费用 (万元)	T2 费用 (万元)	建设期合计 (万元)
4	认证工程师	18.00	18.00	36.00
5	CMF 设计师	14.00	14.00	28.00
6	设计助理	10.00	10.00	20.00
7	包装工程师	16.00	16.00	32.00
8	结构工程师	32.00	32.00	64.00
9	软件测试人员	40.00	40.00	80.00
10	硬件测试工程师	20.00	20.00	40.00
11	硬件工程师	64.00	64.00	128.00
12	产品经理	36.00	36.00	72.00
13	工程师助理	8.00	8.00	16.00
*	合计	480.00	480.00	960.00

(4) 预备费

项目预备费包括基本预备费，基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 4.0%，基本预备费计 79.81 万元。”

(二) 结合土地出让合同具体约定，说明是否存在无法按期取得土地使用权的风险，及其对募投项目实施的影响，发行人对此风险是否具备明确可行的应对措施。

2022 年 12 月，发行人子公司赣州视声（受让方）与全南县自然资源局（出让方）签署《国有建设用地使用权出让合同》，约定发行人在赣州市全南县工业园二区赣商回归园东侧地块投资建设视声智能化产业园建设项目，并取得符合发行人条件的经营用地 11,832.69 平方米，同时就发行人开工建设时间、竣工时间等作出约定。具体条款如下：

事项	具体内容
用地位置	项目用地位于赣州市全南县工业园二区赣商回归园东侧地块，出让宗地面积 11,832.69 平方米，出让宗地的平面界址为东至售出地，南至收储地，西至赣商回归园，北至晶阳路。
土地价格	合同约定赣州视声受让上述工业地块土地使用权，项目土地出让价款为 76 万元，每平方米人民币 64.22 元，定金为 15 万元，定金抵作土地出让价款。2023 年 1 月 28 日之前支付第一期款 38 万元，2023 年 6 月 28 日支付第二期款 38 万元，受让方在合同约定付清本宗地全部出让价款后，持合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请出让国有建设用地使用权登记。

事项	具体内容
受让方陈述、承诺和保证	<p>1、受让方承诺项目容积率不低于 1.3，建筑密度不低于 30%，绿地率不低于 20%。</p> <p>2、受让方同意合同项下宗地建设项目在 2023 年 12 月 30 日之前开工，在 2025 年 12 月 30 日前竣工，受让人不能按期开工，应提前 30 日向出让人提出延建申请，经出让人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。</p>
违约责任	<p>1、受让人应当按照本合同约定，按时支付国有建设用地使用权出让价款。受让人不能按时支付国有建设用地使用权出让价款的，自滞纳之日起，每日按迟延支付款项的 1% 向出让人缴纳违约金，延期付款超过 60 日，经出让人催告后仍不能支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人有权解除合同，受让人无权要求返还定金，出让人并可请求受让人赔偿损失。</p> <p>2、受让人因自身原因终止该项目投资建设，向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的，出让人报经原批准土地出让方案的人民政府批准后，分别按以下约定，退还除本合同约定的定金以外的全部或部分国有建设用地使用权出让价款（不计利息），收回国有建设用地使用权，该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿，出让人还可要求受让人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整；但出让人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的，应给予受让人一定补偿： （一）受让人在本合同约定的开工建设日期届满一年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人在扣除定金后退还受让人已支付的国有建设用地使用权出让价款；（二）受让人在本合同约定的开工建设日期超过一年但未满二年，并在届满二年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人应在扣除本合同约定的定金，并按照规定征收土地闲置费后，将剩余的已付国有建设用地使用权出让价款退还受让人。</p> <p>3、受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 0.5% 的违约金出让人有权要求受让人继续履约。受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 0.5% 的违约金。</p> <p>4、受让人按本合同约定支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人必须按照本合同约定按时交付出让土地。由于出让人未按时提供出让土地而致使受让人本合同项下宗地占有延期的，每延期一日，出让人应当按受让人已经支付的国有建设用地使用权出让价款的 1% 向受让人给付违约金，土地使用年期自实际交付土地之日起算。出让人延期交付土地超过 60 日，经受让人催告后仍不能交付土地的，受让人有权解除合同，出让人应当双倍返还定金，并退还已经支付国有建设用地使用权出让价款的其余部分，受让人并可请求出让人赔偿损失。</p> <p>5、其他违约责任约定。</p>

截至本问询回复出具之日，公司已按照合同约定支付第一期出让价款共计 38 万元，尚未支付第二期出让价款，未办理土地使用权证书，依据合同约定预计无法取得土地使用权的风险较小，但仍存在募投项目用地尚未取得的风险，如公司不能及时取得相关土地使用权，将导致“视声智能化产业园建设项目”面临施工进度延后，存在项目收益无法达到预期目标的风险。

上述项目对地块条件无特殊要求，公司将积极推进项目用地的取得，如未

来公司未能取得项目规划用地的，公司亦制定了相应的替代措施，具体如下：

公司所处区域位于广州市黄埔区蓝玉四街 9 号科技园，发行人通过租赁厂房的方式可满足本次募投项目实施“视声智能化产业园建设项目”的要求，并且周边工业厂房较多，房源充足，预计租赁实施场地不存在实质性障碍。

（三）说明 2022 年智能家居产品产能利用率大幅上升，但产销率不存在较大变动的的原因及合理性，未来是否存在下滑的风险。

报告期内，公司智能家居产品收入分别为 6,219.11 万元、8,768.28 万元和 10,861.45 万元，占主营业务收入的比例分别为 38.74%、40.24%和 48.86%。由于 2022 年收入的增长、订单的增多带来产量的增长，导致公司 2022 年智能家居产能利用率大幅上升。

报告期内，公司产销率分别为 90.42%、85.10%和 86.82%，报告期内波动不大，相对保持稳定。报告期内公司留有相对稳定比例的产品库存储备，符合公司以销定产和采用常规产品安全库存相结合、按订单生产的模式。

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 2,936.49 万元、3,452.08 万元和 3,626.63 万元。截至本回复出具日，公司在手订单金额为 5,581.61 万元，目前公司在手订单金额高于各个报告期末的在手订单金额，公司业绩增长稳定可持续。

综上，2022 年智能家居产品产能利用率大幅上升，但产销率不存在较大变动具备合理性，未来不存在下滑风险。

（四）结合报告期各期末在手订单及新签订单的变动情况、相关客户的需求情况及前述产能利用率情况，进一步说明募投项目新增产能是否具备消化能力，募投项目是否合理。

1、在手订单及新签订单情况

发行人深耕智能家居、智慧建筑 and 智能安防行业，产品覆盖智慧建筑、轨道交通、智能家居、智慧酒店、智慧社区、智慧医疗等应用领域，发行人的主要产品分为智能家居产品、可视对讲产品、液晶显示屏及模组三大类，本次募投项目扩产产品品类为智能家居及可视对讲两个类别的产品。

发行人报告期各期末在手订单及新签订单的变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2021.12.31	2022.12.31
期末在手订单金额合计（万元）	2,936.49	3,452.08	3,626.63
在手订单增长率		17.56%	5.06%

由上表可知，公司报告期各期末在手订单及新签订单增长率为 17.56%和 5.06%。

2、相关客户的需求情况

发行人研发技术强，在行业具有良好的口碑。通过参加展会、同行客户互相介绍、官网推介等方式不断开拓客户。发行人与 ABB、博世、罗格朗等品牌客户具有较长的合作历史，客户认可公司的产品品质与研发设计能力。发行人主要客户均拥有完善且严苛的全球供应商认证体系，只有通过认证的供应商才有资格向其供货，由于认证过程复杂，耗时较长，因此客户为确保采购稳定性，双方合作在建立后具有较强黏性，合作稳定性较高，持续性较强。发行人主要客户的不断发展带来了双方之间的合作共赢，进一步增强了双方合作关系的持续性，报告期内，发行人与 ABB、罗格朗等主要客户交易情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
厦门 ABB 智能科技有限公司	1,653.79	2,098.35	1,887.88
珠海进田电子科技有限公司	1,421.05	2,625.58	2,237.80
欧蒙特电子（惠州）有限公司	1,377.32	1,107.47	498.68
瑞思特智能科技（天津）有限公司	852.94	908.60	929.08
罗格朗智能电气（惠州）有限公司	636.81	741.46	1,170.11
AUTA COMUNICACIONES S.L.	620.28	771.10	374.15
AUDIO ELEKTRONIK ANONIM SIRKETI	489.16	1,287.25	484.18
Bosch Thermotechnology Corp.	1,258.00	858.04	418.69
SIMARAN	185.69	58.10	447.44
合计	8,490.01	10,455.96	8,449.01
占收入的比重	36.64%	45.88%	48.26%

由上表可知，报告期内，发行人向主要相关客户销售总计占收入的比例为 48.26%、45.88%、36.64%，向主要客户的销售整体保持良好，未来，随着发行

人与客户合作关系的进一步深化，客户粘性增强，发行人向主要客户的销售有望进一步增加。

3、产能利用率

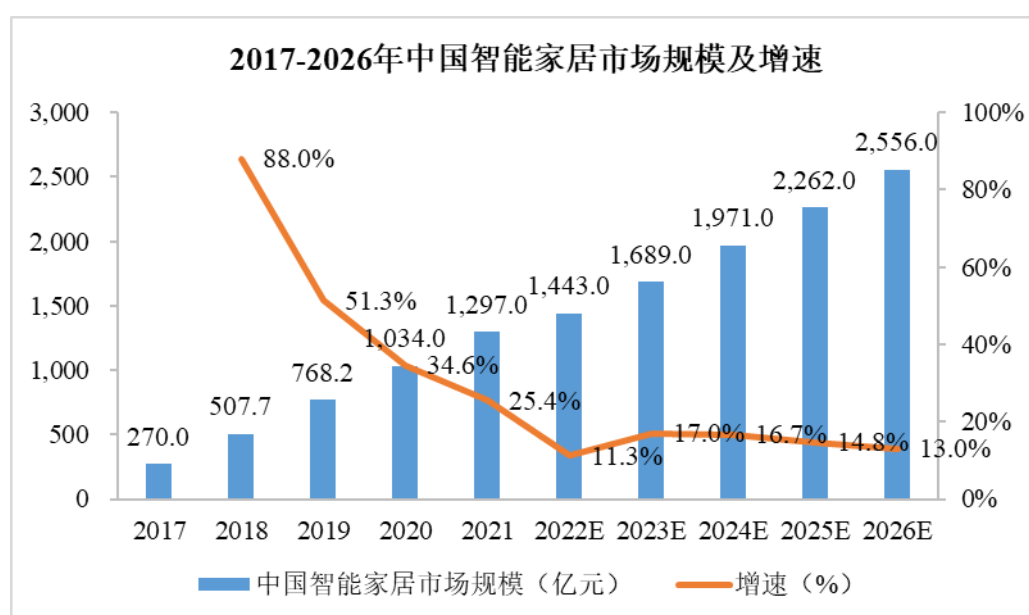
报告期内智能家居类产品及可视对讲产品产能利用率保持在较高水平，具体情况如下：

单位：件

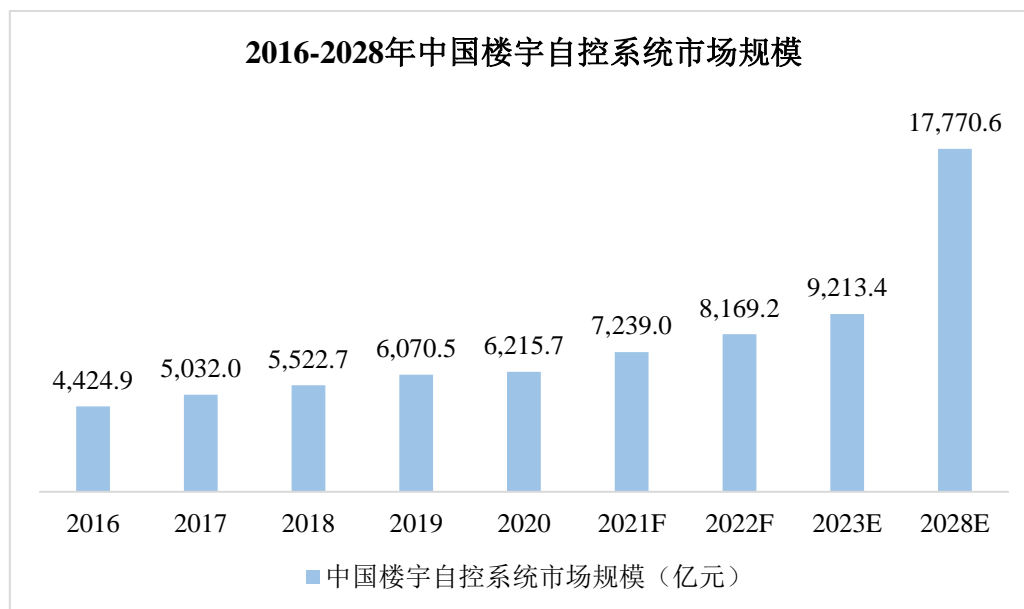
报告期	产品类别	产能	产量	产能利用率
2020 年度	智能家居	145,017.60	141,444.00	97.54%
	可视对讲	199,404.40	179,754.00	90.15%
2021 年度	智能家居	197,540.00	186,460.00	94.39%
	可视对讲	237,504.00	229,188.00	96.50%
2022 年度	智能家居	241,696.00	266,905.00	110.43%
	可视对讲	218,701.60	208,347.00	95.27%

4、市场容量

据 Statista 统计数据显示，2018-2021 年，我国智能家居市场规模逐年提高，2018-2021 年，我国智能家居市场收入呈现较快的增长速度。2021 年我国智能家居市场收入规模达 1,297.00 亿元，同比增长 25.45%。预计 2022 至 2026 年，年均复合增长率达 15.36%，预测 2026 年我国智能家居市场收入规模将突破 2,500 亿元，智能家居市场展现蓬勃发展态势。



据 Barnes Reports 统计数据显示，我国楼宇自控系统市场规模从 2016 年的 4,424.9 亿元增长至 2020 年的 6,215.7 亿元，年复合增长率为 8.87%。预计到 2028 年中国楼宇自控系统市场规模将达到 17,770.6 亿元。



数据来源：Barnes Reports

综上，报告期内，公司产能利用率保持在较高水平，且目前在手订单充裕，主要需求稳定并且保持一定的增长。同时，在中国智能家居市场规模及楼宇自控系统市场规模逐渐扩大、产品市场容量不断扩张的背景下，公司会进一步加强市场开拓，增加产品研发投入，深化与客户的合作关系，产品市场需求会进一步增加，以上均为募投项目新增产能的消化提供了保障。因此，公司未来具有充足的产能消化能力，募投项目新增产能具备合理性。

【保荐机构及其他中介机构核查意见】

一、核查程序

保荐机构及其他中介机构执行的核查程序如下：

（一）关于成本核算

- 1、测算在产品保留工费后，对各期末存货及营业成本的影响；
- 2、查阅常用的成本核算方法，了解发行人成本核算方法；
- 3、了解发行人的定价模式；
- 4、选取发行人的主要产品分析其报告期内单价、成本、毛利的波动情况，

了解波动的原因。

（二）关于高中低端产品

- 1、向发行人管理层、技术人员了解各产品高中低端的划分依据；
- 2、获取了发行人门口机的主要销售品号，分析销售分布情况。

（三）关于可视对讲产品下滑

- 1、查阅公开资料，了解房地产投资的情况，了解目前国内的房地产政策；
- 2、了解主要境外客户的销售情况，了解增长的原因；
- 3、核实公司各期末及最近时点在手订单情况。

（四）关于采集、存储、使用个人信息的合法合规性

1、访谈发行人研发人员，并下载使用发行人各类自有手机端 APP，了解 APP 功能用途、开发过程等基本情况，以及发行人对用户信息的保护措施；

2、查阅发行人 APP 的《用户协议》《隐私条款》，与核心员工签署的保密协议；

3、查阅《网络安全法》《个人信息保护法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等相关法律法规，核查发行人是否存在违反相关法律法规的行为；

4、获取并查阅“信用广东”平台出具的《企业信用报告》，登录信用中国、工业和信息化部官网等网站，核查发行人是否存在行政处罚记录；

5、查阅发行人租赁阿里云服务器的支付凭证、发票、阿里云保密政策；

6、查阅发行人出具的说明及承诺。

（五）募投项目的合理性

1、查阅募投项目可行性分析报告，了解募集资金的具体用途、募投项目所需资金的测算依据，复核各个项目所需资金情况；

2、查阅发行人取得募投用地的国有建设用地使用权成交确认书、国有建设用地使用权出让合同及出让价款支付凭证等相关文件；

3、查阅公司周边的房产出租信息，了解募投实施地替换的可能性；

4、检查发行人在手订单情况，新签订单情况，核实发行人的产能利用率，检查主要客户的销售情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构及其他中介机构认为：

（一）工费分摊至在产品对报告期各期在产品、成本及经营业绩的影响小，相关会计核算符合企业会计准则要求；发行人在在产品单位成本上涨的时候，能够通过与客户协商，通过调整产品售价的方式来降低材料价格上涨对发行人业绩产生的影响，发行人具备向客户传导成本上涨压力的能力；发行人已在招股书中充分揭示原材料价格波动的风险；

（二）发行人各产品高中低端划分依据为公司内部参考依据，报告期划分执行情况一致，相关信息披露准确；根据门口机小类中经销、直销渠道前十大销售品号的对比可知，相关信息披露准确；

（三）发行人已结合可视对讲产品的应用领域发展趋势及在手订单数据对可视对讲产品销售下滑趋势及可能导致的业绩下滑风险做出重大事项提示及风险揭示；

（四）发行人在业务开展中为少数可视对讲、智能家居产品的终端用户提供 APP 远程控制服务，涉及数据采集。相关数据采集符合发行人与客户、业主方的约定，不涉嫌侵犯隐私，相关数据或个人信息的采集、储存、使用符合《网络安全法》《个人信息保护法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等相关法律法规规定，发行人已制定相关内控措施，并在报告期内有效执行；

（五）公司募投项目所需资金均有合理的测算依据，募投项目所需各项资金需求合理、明确；发行人无法按期取得土地使用权的风险较低，即使无法按期取得土地使用权，发行人也能快速找到新的场所实施募投项目，该事项不会对募投项目的实施产生影响；报告期各期末公司在手订单充足，主要客户的需求稳定并保持一定的增长，同时，在中国智能家居市场规模及楼宇自控系统市场规模逐渐扩大、产品市场容量不断扩张的背景下，公司会进一步加强市场开

拓，增加产品研发投入，深化与客户的合作关系，产品市场需求会进一步增加，以上均为募投项目新增产能的消化提供了保障。因此，公司未来具有充足的产能消化能力，募投项目新增产能具备合理性。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

不涉及上述事项。

(本文无正文，为广州视声智能股份有限公司《关于广州视声智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

法定代表人：


朱湘军


广州视声智能股份有限公司

2023年5月31日



(本文无正文, 为开源证券股份有限公司《关于广州视声智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人:



陈亮



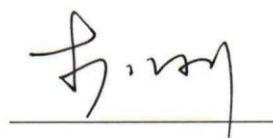
阎星伯



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于广州视声智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本审核问询函回复的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：



李刚

