



**关于广东保伦电子股份有限公司
首次公开发行股票并在沪市主板上市
申请文件的第二轮审核问询函之回复**

保荐人（主承销商）



广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

上海证券交易所：

贵所于 2026 年 8 月 21 日出具的《关于广东保伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证上审（2026）88 号）（以下简称“问询函”）已收悉。广东保伦电子股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”或“保伦股份”）与广发证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”“保荐人”或“广发证券”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复中使用的简称或名词释义与《广东保伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》一致。

本问询函回复中的字体格式说明如下：

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

本问询函回复所列示的相关财务数据如无特别说明，均为合并报表口径数据。本问询函回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

目 录	2
问题 1、关于签收确认收入项目	3
问题 2、关于销售费用	56
问题 3、关于其他	75
保荐人总体意见	91

问题 1、关于签收确认收入项目

根据申报及回复材料：（1）报告期各期，签收确认收入的项目收入分别为 233,480.33 万元、212,020.73 万元和 205,768.94 万元，公司提供调试指导的项目收入占签收确认收入的比例为 74.25%、79.05%和 74.13%，主要涉及金额较大的项目；签收确认收入的项目中，合同均未约定公司承担安装义务，部分约定调试条款的合同对应的收入金额占签收确认收入项目的比例各期分别为 12.13%、15.02%和 17.48%；（2）公司为增强客户体验、提升客户满意度，无论合同中是否约定调试条款，均会根据客户需求提供调试服务；调试服务未约定为交付内容，亦未单独定价；大部分客户具备自主调试能力，公司提供的调试服务简单且标准化，为增值服务；服务内容包括项目现场勘测与方案设计建议、布线及设备定位指导、产品的调试辅助与技术指导等；（3）签收确认收入的项目，公司产品功能高度标准化，正常安装后产品即可使用；公司主要采取先款后货的结算模式；（4）调试服务不构成单项履约义务，不构成重要履约义务，调试服务金额计入主营业务成本核算。

请发行人说明：（1）区分合同是否约定调试服务，列示公司提供调试服务的项目对应项目数量、收入金额、成本金额、调试服务金额及占比；（2）列示各期前十大签收确认收入项目情况，包括客户名称、收入金额、成本金额、毛利率、确认收入后发生的成本费用金额（区分调试服务及其他成本费用）、产品类别、产品标准化程度、销售模式、结算模式、客户员工规模、客户施工（技术）资质情况、客户营业规模、客户实缴资本、合同是否约定调试服务等，结合具体的安装、调试主要工作内容及需要的技术、资质要求等，逐个项目分析客户是否具备安装、调试能力及依据；对于上述金额较大的项目，客户技术资质是否足以支持安装、调试工作，需要公司提供服务才能交付产品；（3）说明公司对产品标准化的具体分类依据，标准程度对于安装、调试工作复杂程度的影响和体现；区分项目是否约定调试服务，说明其是否涉及非标准化产品，若涉及，列示各期对应收入金额，及提供了安装、调试服务的项目收入占比；（4）结合项目安装或调试人员平均参与人数、部门、时长、约定的具体服务内容、服务内容难易程度及服务标准化分类依据等，区分项目是否约定调试服务，说明其与验收项目的安装、调试服务是否具有较大差异，认定其仅为增值服务的依据，是否要求安装

或调试至正常可使用状态，或要求通过验收才可最终交付产品；（5）区分项目是否约定调试服务，列示各期确认收入后发生的成本费用金额（区分调试服务及其他成本费用）、与项目结转成本金额的比例；结合相关服务内容、服务性质等，说明是否实际为售中服务内容，若认定为售后服务，说明认定的依据及合理性；（6）区分项目是否约定调试服务，说明合同约定及实际执行中，是否存在与安装、调试、验收有关的付款条件，若有，列示有关项目的收入金额及占比，说明客户签收后，公司是否即取得合同约定的现时收款权利；（7）结合（1）-（6）的基本情况、会计准则中收入确认及识别履约义务的相关要求等，区分项目是否约定调试服务，进一步说明单项履约义务的识别、控制权转移、收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，与可比公司的收入确认政策是否一致，调试服务直接计入主营业务成本核算的准确性，是否存在提前确认收入的情况。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）区分合同是否约定调试服务，列示公司提供调试服务的项目对应项目数量、收入金额、成本金额、调试服务金额及占比

1、签收确认收入项目对应的项目数量、收入成本金额及安装技术服务成本
报告期内，公司签收确认收入的项目对应项目数量、收入成本金额及安装技术服务成本如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合同总数量	17,183	42,839	45,406	49,656
收入金额	75,973.54	205,768.94	212,020.73	233,480.33
成本金额	34,494.18	88,334.80	87,626.91	94,596.37
其中：安装技术服务成本	1,471.67	6,284.36	7,427.28	8,271.40

2026 年 1-6 月，签收确认收入项目对应的安装技术服务成本金额较小，主要系公司业务具有季节性特征，上半年为行业淡季，客户安装调试服务需求相应减少，公司收入规模、项目数量及项目总规模均小于下半年，相关成本费用发生较

少，符合公司业务季节性特点，具有合理性。

2、合同未约定调试服务的项目对应的项目数量、收入成本金额、安装技术服务成本及占比

报告期内，公司签收确认收入的项目中，合同未约定调试服务的项目对应的项目数量、收入成本金额、安装技术服务成本及占比情况如下：

单位：万元

类别	项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合 同 未 约 定 调 试 服 务 项 目	合同数量	15,945	39,730	42,723	46,676
	合同数量占比	92.80%	92.74%	94.09%	94.00%
	收入金额	61,235.84	169,792.56	180,176.63	205,163.92
	收入金额占比	80.60%	82.52%	84.98%	87.87%
	成本金额	27,387.15	72,355.12	73,546.91	82,503.83
	成本金额占比	79.40%	81.91%	83.93%	87.22%
实 际 发 生 调 试 服 务 项 目	合同数量	2,611	11,424	13,390	12,955
	合同数量占比	15.20%	26.67%	29.49%	26.09%
	收入金额	30,862.74	125,022.42	140,625.00	151,322.86
	收入金额占比	40.62%	60.76%	66.33%	64.81%
	成本金额	13,667.42	55,013.44	59,159.41	62,118.99
	成本金额占比	39.62%	62.28%	67.51%	65.67%
	安装技术服务成本	1,178.78	4,868.58	6,160.77	7,244.21
	安装技术服务成本占比	80.10%	77.47%	82.95%	87.58%

注：合同数量、收入金额、成本金额及安装技术服务成本占比均为占签收确认收入的项目合同数量、收入金额、成本金额及安装技术服务成本的比例。

报告期内签收确认收入的项目中，合同未约定调试服务的项目数量占比分别为 94.00%、94.09%、92.74%和 92.80%，对应收入金额占比分别为 87.87%、84.98%、82.52%和 80.60%，公司签收确认收入的大部分合同均未约定调试服务条款。

在实际业务执行过程中，仅当客户遇到调试困难才会向公司提出调试需求。报告期内，实际发生调试服务的项目数量占比分别为 26.09%、29.49%、26.67%和 15.20%，对应收入金额占比分别为 64.81%、66.33%、60.76%和 40.62%。从实际业务执行情况来看，该类项目中约 70%的客户并未向公司提出调试支持需求，

客户自主完成调试工作。

3、合同约定调试服务的项目对应的项目数量、收入成本金额、安装技术服务成本及占比

报告期内，公司签收确认收入的项目中，合同约定调试服务的项目对应的项目数量、收入成本金额、安装技术服务成本及占比情况如下：

单位：万元

类别	项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合 同 约 定 调 试 服 务 项 目	合同数量	1,238	3,109	2,683	2,980
	合同数量占比	7.20%	7.26%	5.91%	6.00%
	收入金额	14,737.70	35,976.38	31,844.10	28,316.41
	收入金额占比	19.40%	17.48%	15.02%	12.13%
	成本金额	7,107.03	15,979.68	14,080.00	12,092.55
	成本金额占比	20.60%	18.09%	16.07%	12.78%
实 际 发 生 调 试 服 务 项 目	合同数量	340	1,307	1,222	1,118
	合同数量占比	1.98%	3.05%	2.69%	2.25%
	收入金额	7,604.35	27,520.03	26,970.64	22,041.95
	收入金额占比	10.01%	13.37%	12.72%	9.44%
	成本金额	3,684.36	12,276.70	11,997.05	9,433.27
	成本金额占比	10.68%	13.90%	13.69%	9.97%
	安装技术服务成本	292.89	1,415.78	1,266.51	1,027.19
	安装技术服务成本占比	19.90%	22.53%	17.05%	12.42%

注：合同数量、收入金额、成本金额及安装技术服务成本占比均为占签收确认收入的项目合同数量、收入金额、成本金额及安装技术服务成本的比例。

报告期内签收确认收入的项目中，合同约定调试服务的项目数量占比分别为 6.00%、5.91%、7.26%和 7.20%，对应收入金额占比分别为 12.13%、15.02%、17.48%和 19.40%，整体占比较小。

在实际业务执行过程中，实际发生调试服务成本的项目数量占比分别为 2.25%、2.69%、3.05%和 1.98%，对应收入金额占比分别为 9.44%、12.72%、13.37%和 10.01%，该类项目中约 60%的客户实际并未向公司提出调试支持需求，客户自主完成调试工作。

(二) 列示各期前十大签收确认收入项目情况，包括客户名称、收入金额、成本金额、毛利率、确认收入后发生的成本费用金额（区分调试服务及其他成本费用）、产品类别、产品标准化程度、销售模式、结算模式、客户员工规模、客户施工（技术）资质情况、客户营业规模、客户实缴资本、合同是否约定调试服务等，结合具体的安装、调试主要工作内容及需要的技术、资质要求等，逐个项目分析客户是否具备安装、调试能力及依据；对于上述金额较大的项目，客户技术资质是否足以支持安装、调试工作，需要公司提供服务才能交付产品

报告期内，签收确认收入的项目中，公司不负有安装合同义务，相关销售合同均未约定安装验收条款，仅少部分合同（约 6%-7%）约定有调试条款。

从公司产品特性来看，签收确认收入的项目产品软硬件集成度高，公司已在发货前对系统进行调试及测试，客户项目现场不存在复杂的底层适配、联动调试工序，不涉及复杂系统集成或深度定制调试，项目现场通常通过标准化连接即可正常使用。

在实际业务执行过程中，仅当客户遇到调试困难才会向公司提出调试需求，具体调试主要工作内容包括：检查系统布线及设备安装是否合理、设备供电是否正常、系统软件及硬件运行是否正常、音效及灯光效果是否达标等，整体流程比较简单。同时，公司产品附有详细的产品使用手册和操作指南。因此一般具备电力工程施工承包、电子与智能化工程专业承包等弱电工程、信息化集成服务相关资质或配置有专业技术人员的相关企业，均可依据手册独立完成全流程操作。

报告期各期，公司前十大签收确认收入项目具体情况如下：

1、2026 年 1-6 月

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	收入金额	是否发生安 装技术服务	安装技术 服务成本	确认收入后发生的成 本费用金额		产品类别	产品标准化 程度
						调试服务	其他成 本费用		
1	广州某地铁项目 1	广州佳都电子科技发展有限公司	440.47	否	-	-	-	公共广播系统、指挥管理系统、专业扩声系统、其他	标准化程度 较高
2	安徽某项目	安徽信达供应链技术有限公司	440.25	否	-	-	-	灯光亮化系统、专业扩声系统、	标准化程度 较高
3	厦门某项目	海南智宇信创科技有限公司	335.37	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、公共广播系统、指挥管理系统	标准化程度 较高
4	广州某地铁项目 2	广州佳都电子科技发展有限公司	328.39	否	-	-	-	公共广播系统、指挥管理系统、专业扩声系统、其他	标准化程度 较高
5	广州某学校项目	广东卓慧电子有限公司	284.11	是	17.25	3.19	-	灯光亮化系统、专业扩声系统、智慧会议系统	标准化程度 较高
6	三亚某校园项目	海南比特计算机网络有限公司	232.78	否	-	-	-	灯光亮化系统、显示终端系统、专业扩声系统、智慧会议系统	标准化程度 较高
7	重庆某小学项目	上海网达软件股份有限公司	230.09	否	-	-	-	全品类产品	标准化程度 较高
8	北京某项目	优士创新商业集团有限公司	224.16	否	-	-	-	公共广播系统	标准化程度 较高

序号	项目名称	客户名称	收入金额	是否发生安装技术服务	安装技术服务成本	确认收入后发生的成本费用金额		产品类别	产品标准化程度
						调试服务	其他成本费用		
9	内蒙古某项目	内蒙古中创国华数字技术服务有限公司	219.47	是	10.20	0.03	0.01	灯光亮化系统、专业扩声系统、智慧会议系统	标准化程度较高
10	山东某项目	山东宏晨智能工程有限公司	212.21	是	11.21	1.25	-	灯光亮化系统、指挥管理系统、专业扩声系统、智慧会议系统	标准化程度较高
合计			2,947.30	-	38.66	4.47	0.01	-	-

注：相关项目的成本金额、毛利率已申请豁免披露，项目名称已申请简化披露。

（续上表）

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
1	广州某项目 1	广州佳都电子科技有限公司	集成商	到货 30 天后支付	3,908 人	公司拥有 CCRC 信息安全服务资质贰级认证证书、ITSS 信息技术服务运行维护标准贰级证书、信息系统建设和服务能力证书 CS2 级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	101.28 亿元	12,000.00	否	是
2	安徽某项目	安徽信达供应链技术有限公司	集成商	先款后货	15 人	公司长期深耕信息化系统集成领域，积累了丰富的项目经验、稳定的客户	4,529.69 万元	50.00	否	是

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
						渠道及成熟的项目管理体系，具备承接并完成系统集成业务的实际能力				
3	厦门某项目	海南智宇信创科技有限公司	贸易商	先款后货	10 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、通信工程施工总承包贰级、建筑智能化系统设计专项乙级、音视频集成工程企业资质壹级等多项资质证书等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	5,000 万元左右	-	否	是
4	广州某项目 2	广州佳都电子科技有限公司	集成商	到货 30 天后支付	3,908 人	公司拥有 CCRC 信息安全服务资质贰级认证证书、ITSS 信息技术服务运行维护标准贰级证书、信息系统建设和服务能力证书 CS2 级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	101.28 亿元	12,000.00	否	是
5	广州某学校项目	广东卓慧电子有限公司	集成商	先款后货	17 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	每年千万级别	-	否	是
6	三亚某校园项目	海南比特计算机网络有限公司	集成商	先款后货	23 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	3,000 万元左右	120.00	否	是
7	重庆某学校项目	上海网达软件股份有限公司	集成商	先款后货	798 人	公司拥有信息系统集成及服务资质认证、软件开发成熟度五级资质	2.56 亿元	26,954.83	否	是

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
						（CMMI5）等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力				
8	北京某项目	优士创新商业集团有限公司	集成商	先款后货	120 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级、安防工程企业设计施工维护能力证书、音视频集成工程企业能力等级壹级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	4.82 亿元	2,940.00	否	是
9	内蒙古某项目	内蒙古中创国华数字技术服务有限公司	集成商	先款后货	2-3 人	公司主营信息系统集成、软件开发、信息技术咨询及运维服务，通过招投标中标该项目，其满足招标文件关于履约设备和专业技术能力的要求，具备相应的施工能力	150 万元左右	-	否	是
10	山东某项目	山东宏晨智能工程有限公司	集成商	先款后货	20 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、建筑装修装饰工程专业承包贰级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	/	500.00	否	是

注 1：客户基本信息来源于公开信息、访谈纪要、客户信息采集表等，下同。

注 2：客户营业规模为最近一年营业收入，数据来源于客户定期报告、访谈纪要，下同；山东宏晨智能工程有限公司因客户商业秘密要求，访谈未能获取其业务规模信息。

注 3：确认收入后发生的其他成本费用为质保期内的售后维修等相关支出，下同。

2026 年 1-6 月，公司前十大签收确认收入项目的客户，均具备安装、调试能力。具体说明如下：

（1）广州某项目 1 及广州某项目 2 对应的客户为广州佳都电子科技发展有限公司，系佳都科技（A 股上市公司，600728.SH）全资子公司，该公司成立于 2021 年，主营信息系统集成、软件开发、信息技术运维及软硬件产品销售，为政企客户提供一体化信息化解决方案。作为系统集成商，广州佳都电子科技发展有限公司拥有 CCRC 信息安全服务资质贰级认证证书、ITSS 信息技术服务运行维护标准贰级证书及信息系统建设和服务能力证书 CS2 级等多项资质证书，并配置有专业技术团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

（2）安徽某项目对应的客户为安徽信达供应链技术有限公司，该公司成立于 2007 年，主营供应链技术研发、供应链管理以及综合布线、安防监控、音频视频设备、信息发布系统等信息化软硬件产品销售。作为系统集成商，安徽信达供应链技术有限公司长期深耕信息化系统集成领域，配置有专业技术人员。公开信息显示，该公司曾作为供应商参与“安徽某智慧园区管理云平台项目”，为中国移动通信集团安徽有限公司合肥分公司提供 ICT 集成服务，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（3）厦门某项目对应的客户为海南智宇信创科技有限公司（以下简称“智宇信创”），系智宇科技有限公司（以下简称“智宇科技”，智宇科技主营创新研发、信创与网络安全、智慧民航、智慧运维、智慧建筑和智慧城市运营业务，在北京、海南、湖北、广东、广西等地设有分支机构，2025 年荣获“全国工业和信息化领域先进集体”）的全资子公司，实际控制人为海南省国有资产监督管理委员会。该公司主要依托智宇科技开展贸易业务。作为系统集成商，智宇科技拥有电子与智能化工程专业承包壹级、通信工程施工总承包贰级、建筑智能化系统设计专项乙级及音视频集成工程企业资质壹级等多项资质证书，并配置有专业技术团队（员工规模 350 人左右），具备独立开展安装调试工作的能力。

（4）广州某学校项目对应的客户为广东卓慧电子有限公司，该公司成立于 2016 年，主营音视频系统、建筑智能化系统、专业音响及灯光舞台机械等领域的信息系统集成业务，专注于电子产品、网络集成设备及计算机软硬件的销售。作为系统集成商，广东卓慧

电子有限公司拥有电子与智能化工程专业承包二级资质证书，配置有专业技术人员，曾中标负责“东莞某中学项目”、“东莞某小学项目”等多个教育行业系统集成项目，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（5）三亚某校园项目对应的客户为海南比特计算机网络有限公司，该公司成立于 2007 年，是一家 IT 综合服务系统集成商，业务涵盖安防监控、计算机网络设备及网络综合布线材料的批发销售，同时提供一卡通、多媒体电教、机房建设、楼宇智能监控、综合布线工程及 LED 屏幕制作等工程的设计施工与安装。作为系统集成商，海南比特计算机网络有限公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级资质证书，配置有专业技术人员，致力于为政府、企业及行业客户提供领先的数字化解决方案和全周期信息技术服务，是海南地区较为知名的计算机信息系统集成商与技术服务商（2025 年入选海南政府采购信息技术服务最具竞争力 20 强），具备独立开展安装调试工作的能力。

（6）重庆某学校项目对应的客户为上海网达软件股份有限公司（A 股上市公司，603189.SH），该公司成立于 2009 年，是以视频智能化为核心的软件产品及解决方案提供商，业务布局覆盖华北、华东、华南、西南、西北等地区，设有合肥、杭州、北京、重庆、扬州 5 家全资子公司。作为系统集成商，公司拥有信息系统集成及服务资质认证、软件开发成熟度五级资质（CMMI5）等多项资质证书，配置具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

（7）北京某广播项目对应的客户为优士创新商业集团有限公司，该公司成立于 2005 年，主营信息系统集成、软件开发、技术服务，从事计算机软硬件、安防、音视频设备销售，面向政府、国央企、教育等客户提供信息化、智能化整体解决方案。作为系统集成商，优士创新商业集团有限公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级、安防工程企业设计施工维护能力证书、音视频集成工程企业能力等级壹级等资质证书，配置具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

（8）内蒙古某项目对应的客户为内蒙古中创国华数字技术服务有限公司，该公司成立于 2024 年，主营信息系统集成、软件开发

及音视频设备销售。作为系统集成商，内蒙古中创国华数字技术服务有限公司主要依托项目资源、渠道资源和资金运作能力开展经营，无需大规模固定资产投入或人员生产，因此实缴资本较小、人员规模相对精简。该公司员工人数虽少，但具备安装、调试及现场施工的能力。具体分析如下：①该公司系以系统集成商身份通过招投标方式中标该项目，满足招标文件关于中标方需具备相应履约设备和专业技术能力的要求；②该项目产品主要为灯光亮化系统、专业扩声系统、智慧会议系统，产品标准化程度较高，产品出厂时已完成软硬件集成与功能测试，出厂即为完整功能单元，现场仅需标准化接口连接即可使用，调试流程相对简单；③保荐机构获取了内蒙古中创国华数字技术服务有限公司该项目投标文件中关于具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料及中标通知书、销售合同等，并取得该公司出具的具备项目施工技术能力的说明，该公司相关人员均长期深耕信息化系统集成领域，积累了丰富的项目经验，具备承接并完成系统集成业务的实际能力。综上，该客户具备独立开展安装调试工作的能力。

（9）山东某项目对应的客户为山东宏晨智能工程有限公司,公司成立于 2001 年，主营信息系统集成、建筑智能化工程施工，开展机房、安防、网络软硬件设备销售。作为系统集成商，山东宏晨智能工程有限公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、建筑装饰装修工程专业承包贰级等资质证书，配置有专业技术人员，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

2、2025 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	收入金额	是否发生 安装技术 服务	安装技术服 务成本	确认收入后发生的成本 费用金额		产品类别	产品标准化 程度
						调试服务	其他成本 费用		
1	山西某项目	河南睢园竹建设工程有限公司	707.96	是	15.00	0.57	-	灯光亮化系统、专业扩声系统、智慧会议系统、公共广播系统、其他	标准化程度 较高

序号	项目名称	客户名称	收入金额	是否发生 安装技术 服务	安装技术服 务成本	确认收入后发生的成本 费用金额		产品类别	产品标准化 程度
						调试服务	其他成本 费用		
2	上海某学校项目	上海昶炬智能科技有限公司	641.17	是	41.41	27.68	-	公共广播系统、专业扩声系统	标准化程度 较高
3	某市政中心项目	北京北特圣迪科技发展有限公司	601.77	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、 指挥管理系统、显示终端系统	标准化程度 较高
4	某智慧校园项目	成都汉博德信息技术有限公司	550.03	是	23.38	13.91	-	公共广播系统、智慧会议系统、 专业扩声系统、指挥管理系统、 灯光亮化系统	标准化程度 较高
5	甘肃某项目	甘肃杉峰商贸有限公司	542.48	是	17.20	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统	标准化程度 较高
6	辽宁某项目	海南智宇信创科技有限公司	484.53	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统	标准化程度 较高
7	上海某项目	上海九谷科技发展有限公司	386.02	是	16.79	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、 指挥管理系统	标准化程度 较高
8	江苏某项目	江苏欣影信息科技有限公司	338.41	是	0.23	-	0.23	智慧会议系统、专业扩声系统	标准化程度 较高
9	北京某项目	北京优士创新高新技术有限公司	326.55	是	3.80	0.99	-	公共广播系统	标准化程度 较高
10	广州某项目	广州广电运通智能科技有限公司	318.79	是	6.50	-	-	公共广播系统、智慧会议系统、 专业扩声系统、指挥管理系统、 其他	标准化程度 较高
合计			4,897.71	-	124.31	43.15	0.23	-	-

注：相关项目的成本金额、毛利率已申请豁免披露，项目名称已申请简化披露。

(续上表)

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
1	山西某项目	河南睢园竹建设工程有限公司	集成商	先款后货	10 人	公司主营建筑工程施工、建筑智能化系统设计、电气安装服务等业务，其核心人员长期从事工程类业务，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	3,400 万元左右	1.00	是	是
2	上海某学校项目	上海昶晖智能科技有限公司	集成商	先款后货	14 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	6,113.51 万元	550.00	否	是
3	某市政中心项目	北京北特圣迪科技发展有限公司	集成商	先款后货	220 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、机电工程施工总承包贰级、建筑机电安装工程专业承包贰级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	6 亿元	3,750.00	是	是
4	某智慧校园项目	成都汉博德信息技术有限公司	集成商	先款后货	60 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、电子工程专业承包贰级等建筑业企业资质证书等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	1,952.33 万元	1,000.00	是	是

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
5	甘肃某项目	甘肃杉峰商贸有限公司	贸易商	先款后货	12 人	公司长期深耕信息化系统集成领域，积累了丰富的项目经验、稳定的客户渠道及成熟的项目管理体系，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	2,000 万元左右	-	否	是
6	辽宁某项目	海南智宇信创科技有限公司	贸易商	先款后货	10 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、通信工程施工总承包贰级、建筑智能化系统设计专项乙级、音视频集成工程企业资质壹级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	5,000 万元左右	-	否	是
7	上海某项目	上海九谷科技发展有限公司	集成商	签订合同预付 30%，发货前付款至 65%，到货付至 95%，尾款一个月后支付	74 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、建筑装修装饰工程专业承包壹级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	/	5,585.00	是	是
8	江苏某项目	江苏欣影信息科技有限公司	集成商	预付 30%，剩下 70%货款于 2024/12/25 前付清	18 人	公司长期深耕信息化系统集成领域，积累了丰富的项目经验、稳定的客户渠道及成熟的项目管理体系，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	1,000 万元左右	101.00	否	是
9	北京某项目	北京优士创新高新技术有限公司	集成商	先款后货	170 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级、安防工程企业设计施工维护	1.03 亿元	900.00	否	是

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
						能力壹级、音视频集成工程企业能力等级壹级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力				
10	广州某项目	广州运通智能科技有限公司	集成商	合同签订预付合同总价款30%，货到签收后支付已到货签收货物价款的50%，整个场馆项目竣工验收后支付剩余款项	448人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级、信息系统建设和服务能力评估CS1级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	5.71亿元	14,186.67	是	是

注：上海九谷科技发展有限公司因客户商业秘密要求，访谈未能获取其业务规模信息

2025 年度，公司前十大签收确认收入项目的客户，均具备安装、调试能力。具体说明如下：

（1）山西某项目对应的客户为河南睢园竹建设工程有限公司，该公司成立于 2024 年，经营范围涵盖工程管理服务、安全技术防范系统设计施工服务、建设工程施工、建筑智能化系统设计、电气安装服务、舞台工程施工等。作为系统集成商，河南睢园竹建设工程有限公司主要依托项目资源、渠道资源和资金运作能力开展经营，无需大规模固定资产投入或人员生产，因此实缴资本较小、人员规模相对精简。该公司现有人员 10 名，具备安装、调试及现场施工的能力。具体分析如下：①该项目产品主要为灯光亮化系统、专业扩声系统、智慧会议系统、公共广播系统，产品标准化程度较高，产品出厂时已完成软硬件集成与功能测试，出厂即为完整功能单元，

现场仅需标准化接口连接即可使用，调试流程相对简单；②报告期内公司多次举办客户交流会议及技术研讨活动，该客户派员参加了公司开设的产品安装、调试技能相关专项培训；③该公司出具了具备项目施工技术能力的说明，该公司相关人员均长期深耕信息化系统集成领域，积累了丰富的项目经验，具备承接并完成系统集成业务的实际能力。综上，该客户具备独立开展安装调试工作的能力。

（2）上海某项目对应的客户为上海昶昶智能科技有限公司，该公司成立于 2015 年，主营智能建筑弱电系统及计算机信息系统集成工程的设计、施工和服务。作为系统集成商，上海昶昶智能科技有限公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级资质证书，配置有专业技术人员，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（3）某市政中心项目对应的项目为北京北特圣迪科技发展有限公司，该公司成立于 2004 年，主营舞台设备工程、电视演播吊挂工程、非标机电工程及航天军工工程等系统集成及安装调试业务。作为系统集成商，京北特圣迪科技发展有限公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、机电工程施工总承包贰级、建筑机电安装工程专业承包贰级等多项资质证书，配置具备相应技术能力的专业团队，拥有北京冬奥会开闭幕式、国庆 70 周年联欢活动等众多国家级大型项目经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（4）某智慧校园项目对应的客户为成都汉博德信息技术有限公司，该公司成立于 2017 年，主营安防工程、弱电工程及计算机系统集成等业务，是川大智胜（A 股上市公司，002253.SZ）控股子公司。作为系统集成商，川大智胜及成都汉博德信息技术有限公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、电子工程专业承包贰级等多项资质证书，配置具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

（5）甘肃某项目对应客户为甘肃杉峰商贸有限公司。该公司成立于 2015 年，经营范围包括实验室基础装修工程设计及施工、仪器设备的销售、安装、维修及技术服务。作为商贸公司，该公司亦配置有专业技术人员。公开信息显示，该公司曾中标参与“陇南市某项目”、“甘肃某学校项目”等多个信息化系统集成项目，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

能力。

（6）辽宁某项目对应的客户为海南智宇信创科技有限公司，具备独立开展安装调试工作的能力，相关说明请参见本题回复之“一 /（二）/1、2026 年 1-6 月/（3）”。

（7）上海某项目对应的客户为上海九谷科技发展有限公司，该公司成立于 2009 年，主要致力于文博、演艺、医疗、商业、政务等细分行业的数字化转型和智能化提升，业务涵盖建筑智能化系统集成、舞台设施智能化系统集成、网络和信息化系统集成等。作为系统集成商，上海九谷科技发展有限公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、建筑装饰装修工程专业承包壹级等多项资质证书，配置具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

（8）江苏某项目对应的客户为江苏欣影信息科技有限公司，该公司成立于 2013 年，主营科学仪器及配套数字化技术、计算机及外围设备、音视频设备控制软件开发及信息系统集成服务等业务。作为系统集成商，江苏欣影信息科技有限公司配置有专业技术人员。公开信息显示，该公司中标参与“江苏某学校智慧校园升级改造项目”、“某单位人脸识别闸机及配套设备采购项目”等多个信息化系统集成项目，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（9）北京某项目对应的客户为北京优士创新高新技术有限公司，该公司主营信息系统集成服务、计算机系统服务及安全技术防范系统设计施工等业务。作为系统集成商，北京优士创新高新技术有限公司及其关联公司优士创新商业集团有限公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级、安防工程企业设计施工维护能力壹级、音视频集成工程企业能力等级壹级等多项专业资质证书，配置具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

（10）广州某项目对应的客户为广州运通智能科技股份有限公司，该公司成立于 2016 年，是广电运通（A 股上市公司，002152.SZ）旗下国有控股子公司，主营人工智能交通产品、智能交通解决方案及信息系统集成等业务。作为系统集成商，广州广电运通智能科技

有限公司持有电子与智能化工程专业承包贰级资质证书、信息系统建设和服务能力评估 CS1 级，配置具备相应技术能力的专业团队，已在广州地铁线网清分系统及多元支付系统改造提升、广州地铁智慧安检系统建设工程等多个大型智慧交通及信息化项目中积累了丰富的实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

3、2024 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	收入金额	是否发生 安装技术 服务	安装技术服 务成本	确认收入后发生的成本 费用金额		产品类别	产品标准化 程度
						调试服 务	其他成本 费用		
1	某应急指挥项目	江西省阅帆教育科技有限公司	916.87	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、 指挥管理系统	标准化程度 较高
2	河北某项目	北京方正慧新科技有限公司	743.36	是	23.94	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、 指挥管理系统、公共广播系统	标准化程度 较高
3	四川某项目	同信通信股份有限公司	557.78	是	7.50	0.24	-	智慧会议系统、专业扩声系统	标准化程度 较高
4	四川某项目	成都荣生湖科技有限公司	486.58	是	7.50	0.71	-	智慧会议系统、专业扩声系统	标准化程度 较高
5	宁德某项目	宁德市新元信息技术有限公司	469.03	是	8.00	0.17	-	全品类产品	标准化程度 较高
6	山西某项目	山西瑞新嘉业科技有限公司	377.24	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统	标准化程度 较高
7	许昌某项目	河南森誉建筑工程有限公司	360.99	否	-	-	-	专业扩声系统、智慧会议系统、 灯光亮化系统、指挥管理系统、 公共广播系统	标准化程度 较高

序号	项目名称	客户名称	收入金额	是否发生 安装技术 服务	安装技术服 务成本	确认收入后发生的成 本费用金额		产品类别	产品标准化 程度
						调试服 务	其他成本 费用		
8	北京某项目	天津埃特维科技有限公司	354.27	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、 指挥管理系统、显示终端系统	标准化程度 较高
9	东莞某项目	广东梓瑞信息科技有限公司	353.98	是	15.10	0.24	-	智慧会议系统、专业扩声系统、 指挥管理系统、灯光亮化系统	标准化程度 较高
10	某智慧校园项目	翰林汇信息产业股份有限公 司	332.19	是	12.90	7.93	-	智慧会议系统、专业扩声系统、 指挥管理系统、灯光亮化系统、 显示终端系统	标准化程度 较高
合计			4,952.30	-	74.94	9.29	-	-	-

注：相关项目的成本金额、毛利率已申请豁免披露，项目名称已申请简化披露。

（续上表）

序号	项目名称	客户名称	销售 模式	结算模式	客户员工 规模	客户施工（技术）资质情况及技术 能力	客户营业 规模	客户实缴 资本	合同是否 约定调试 服务	客户是否 具备安 装、调试 能力
1	某应急指挥项目	江西省阅帆教育 科技有限公司	集成商	发货前支 付 90%， 货到验收 合格 3 日 内支付 10%	30 人	公司长期深耕信息化系统集成领域， 积累了丰富的项目经验、稳定的客户 渠道及成熟的项目管理体系，具备承 接并完成系统集成业务的实际能力	5,000 万元 左右	-	是	是

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
2	河北某项目	北京方正慧新科技有限公司	贸易商	先款后货	200 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、安防工程企业设计施工维护壹级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	25 亿元	20,000.00	否	是
3	四川某项目	同信通信股份有限公司	集成商	先款后货	128 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级、安防工程企业设计施工维护能力贰级、电子通信广电行业（有线通信、无信、通信铁塔）工程设计甲级、工程设计建筑智能化系统专项甲级、工程设计建筑行业（建筑工程）乙级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	8,034.81 万元	10,949.75	是	是
4	四川某项目	成都荣生湖科技有限公司	集成商	先款后货	12 人	公司深耕信息化系统集成领域，积累了丰富的项目经验、稳定的客户渠道及成熟的项目管理体系，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	1,000 万元左右	-	是	是
5	宁德某项目	宁德市新元信息技术有限公司	集成商	先款后货	45 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包、消防设施工程专业承包相应资质，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	3,000 万元左右	1,143.46	是	是
6	山西某项目	山西瑞新嘉业科技有限公司	集成商	先款后货	15 人	公司长期深耕信息化系统集成领域，积累了丰富的项目经验、稳定的客户	800 万元左右	-	否	是

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
						渠道及成熟的项目管理体系，具备承接并完成系统集成业务的实际能力				
7	许昌某项目	河南森誉建筑工程有限公司	集成商	先款后货	50 人	公司拥有建筑业企业资质证书，许可内容包括城市及道路照明工程专业承包贰级,环保工程专业承包贰级,建筑工程施工总承包贰级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	750 万元左右	20.00	否	是
8	北京某项目	天津埃特维科技有限公司	集成商	先款后货	20 人	公司拥有安防工程企业资质贰级资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	1,500 万元左右	300.00	否	是
9	东莞某项目	广东梓瑞信息科技有限公司	集成商	先款后货	12 人	公司拥有运行维护分项资质叁级资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	3,000 万元左右	400.00	否	是
10	某智慧校园项目	翰林汇信息产业股份有限公司	贸易商	收货当月末付款	1,900 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级证书，电力工程施工总承包贰级证书等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	300 亿元左右	41,168.00	否	是

2024 年度，公司前十大签收确认收入项目的客户，均具备安装、调试能力。具体说明如下：

（1）某应急指挥项目对应的客户为江西省阅帆教育科技有限公司，该公司成立于 2017 年，主营体育场地设施工程施工、出版物

批发与零售、技术服务等业务。作为系统集成商，江西省阅帆教育科技有限公司配置有专业技术人员。公开信息显示，该公司曾中标参与“萍乡市某小学项目”、“东乡区某中学项目”等多个信息化系统集成项目，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（2）河北某项目对应的客户为北京方正慧新科技有限公司，该公司成立于 2022 年，主营计算机信息系统集成、智能化建筑及 ICT 分销等业务。该公司作为贸易商，亦具有系统集成能力，拥有电子与智能化工程专业承包壹级、安防工程企业设计施工维护壹级等资质证书，配置具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

（3）四川某项目对应的客户为同信通信股份有限公司及成都荣生湖科技有限公司。同信通信股份有限公司成立于 2002 年，主营通信建设与运营综合解决方案及数字智能综合解决方案，作为系统集成商，该公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级、安防工程企业设计施工维护能力贰级、电子通信广电行业（有线通信、无线通信、通信铁塔）工程设计甲级、工程设计建筑智能化系统专项甲级、工程设计建筑行业（建筑工程）乙级等多项资质证书，配置具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。成都荣生湖科技有限公司成立于 2023 年，其法定代表人为同信通信股份有限公司四川分公司负责人，其主要借助同信通信股份有限公司开展相关业务，亦具备独立开展安装调试工作的能力。

（4）宁德某项目对应的客户为宁德市新元信息技术有限公司，该公司成立于 2016 年，是集办公设备销售、机房一体化、监控安防系统、弱电智能化、智慧校园、多媒体信息化、教学设备、网络安全一体化、视频会议系统、智慧停车场、人脸识别应用、实验器材及软硬件销售、IT 运维，整体系统集成解决方案的一体化公司。作为系统集成商，公司拥有电子与智能化工程专业承包、消防设施工程专业承包相应资质，配置有专业技术人员，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（5）山西某项目对应的客户为山西瑞新嘉业科技有限公司，该公司成立于 2015 年，经营范围包括信息系统集成服务、安全系统

监控服务及安全技术防范系统设计施工服务等。作为系统集成商，山西瑞新嘉业科技有限公司长期深耕信息化系统集成领域，配置有专业技术人员。公开信息显示，该公司曾中标参与“大同市某项目”、“山西某大学项目”等多个信息化系统集成项目，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（6）许昌某项目对应的客户为河南森誉建筑工程有限公司，该公司成立于 2020 年，主营房屋建筑工程、电子与智能化工程、机电设备安装工程及建筑装饰装修工程等业务。作为系统集成商，该公司拥有建筑业企业资质证书，许可内容包括城市及道路照明工程专业承包贰级,环保工程专业承包贰级,建筑工程施工总承包贰级等，配置有专业技术人员，拥有弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（7）北京某项目对应的客户为天津埃特维科技有限公司，该公司成立于 2012 年，主营工业领域的视频监控系统，提供起重机专用摄像机系列产品、集装箱自动化视频监控系统和卸船机作业管理软件等视频解决方案。作为系统集成商，该公司拥有安防工程企业资质贰级证书，配置有专业技术人员，已在山东某学院等多个大型工业监控项目中积累了实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（8）东莞某项目对应的客户为广东梓瑞信息科技有限公司，该公司成立于 2012 年，主营弱电智能化系统工程的设计施工、计算机及相关设备的销售维护，以及信息技术开发与咨询服务。作为系统集成商，该公司拥有运行维护分项资质叁级资质证书，配置有专业技术人员，已在东莞某学院、广东某大学等多个信息化及弱电项目中积累了实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（9）某智慧校园项目对应的客户为翰林汇信息产业股份有限公司，该公司成立于 1999 年，系 TCL 科技(A 股上市公司,000100.SZ)控股子公司，主营 ICT 产品分销、数字化零售及综合服务。作为贸易商，该公司依托 TCL 科技公司旗下子公司持有的相关建筑施工资质进行相关业务，同时公司配置了具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

4、2023 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	收入金额	是否发生 安装技术 服务	安装技术服 务成本	确认收入后发生的 成本费用金额		产品类别	产品标准化 程度
						调试服 务	其他成本 费用		
1	四川某信息化项目	翰林汇信息产业股份有限公司	315.56	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、灯光亮化系统	标准化程度 较高
2	四川某校园项目	翰林汇信息产业股份有限公司	306.65	是	11.00	0.34	-	智慧会议系统、专业扩声系统、指挥管理系统、灯光亮化系统	标准化程度 较高
3	山西某商务中心项目	智宇科技有限公司	303.74	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、指挥管理系统、灯光亮化系统	标准化程度 较高
4	某公司音视频项目	天津正成科技有限公司	300.54	是	12.04	7.16	-	智慧会议系统、指挥管理系统、专业扩声系统	标准化程度 较高
5	青海某项目	深圳市金德贸易有限公司	300.44	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、指挥管理系统、显示终端系统	标准化程度 较高
6	某会议室项目	上海伟仕佳杰科技有限公司	294.96	是	6.68	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、指挥管理系统	标准化程度 较高
7	唐山某项目	深圳市万德建设集团有限公司	287.72	否	-	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统、	标准化程度 较高
8	北京某项目	北京中视天瞳科技有限公司	286.93	是	8.36	-	-	智慧会议系统、专业扩声系统	标准化程度 较高

序号	项目名称	客户名称	收入金额	是否发生 安装技术 服务	安装技术服 务成本	确认收入后发生的 成本费用金额		产品类别	产品标准化 程度
						调试服 务	其他成本 费用		
9	某医院项目	冠林电子有限公司	274.96	是	8.06	1.88	-	智慧会议系统、专业扩声系 统、指挥管理系统	标准化程度 较高
10	武汉某项目	翰林汇信息产业股份有限 公司	269.91	是	17.20	9.78	-	智慧会议系统、专业扩声系 统、指挥管理系统、灯光亮化 系统	标准化程度 较高
合计			2,941.41	-	63.34	19.16	-	-	-

注：相关项目的成本金额、毛利率已申请豁免披露，项目名称已申请简化披露。

（续上表）

序号	项目名称	客户名称	销售 模式	结算模式	客户员工 规模	客户施工（技术）资质情况及技术 能力	客户营业 规模	客户实缴 资本	合同是否 约定调试 服务	客户是否 具备安 装、调试 能力
1	四川某信息化项 目	翰林汇信息产业 股份有限公司	贸易商	收货当月 末付款	1,900 人	公司拥有电子与智能化工程专业承 包贰级、电力工程施工总承包贰级等 多项资质证书，具备承接并完成系统 集成业务的实际能力	300 亿元左 右	41,168.00	否	是
2	四川某校园项目			收货当月 末付款					否	是
3	山西某商务中心 项目	智宇科技有限公 司	集成商	先款后货	10 人	公司拥有电子与智能化工程专业承 包壹级、通信工程施工总承包贰级、 建筑智能化系统设计专项乙级、音视 频集成工程企业资质壹级等多项资	5,000 万元 左右	5,000.00	否	是

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
						质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力				
4	某公司音视频项目	天津正成科技有限公司	集成商	先款后货	15 人	公司长期深耕信息化系统集成领域，拥有一定的弱电、信息化项目实施经验，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	/	200.00	否	是
5	青海某项目	深圳市金德贸易有限公司	集成商	先款后货	/	公司拥有建筑智能化系统集成设计甲级、建筑智能化工程专业承包壹级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	/	50.00	是	是
6	某会议室项目	上海伟仕佳杰科技有限公司	贸易商	收货当月末付款	2,300 人	公司系伟仕佳杰控股有限公司（港股上市公司，股票代码 00856.HK）的旗下公司。是亚太区最大的 IT 和通讯产品解决方案及供应链服务平台之一，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	中国区 700 亿元	24,938.00	否	是
7	唐山某项目	深圳市万德建设集团有限公司	集成商	支付 90% 货款后发货至客户指定地点，一个	397 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、建筑工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级、建筑装饰装修工程专业承包壹级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	/	20,000.00	是	是

序号	项目名称	客户名称	销售模式	结算模式	客户员工规模	客户施工（技术）资质情况及技术能力	客户营业规模	客户实缴资本	合同是否约定调试服务	客户是否具备安装、调试能力
				月后支付 剩余货款						
8	北京某项目	北京中视天瞳科技有限公司	集成商	先款后货	15 人	公司长期深耕信息化系统集成领域，积累了丰富的项目经验、稳定的客户渠道及成熟的项目管理体系，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	3,000 万元左右	100.00	否	是
9	某医院项目	冠林电子有限公司	集成商	发货前支付 30%， 到货 7 日内支付 40%， 调试后支付 25%， 剩余 5%两年内付清	70-80 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、机电工程施工总承包贰级、通信工程施工总承包贰级、工程设计建筑智能化系统专项甲级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	12-15 亿元	11,000.00	是	是
10	武汉某项目	翰林汇信息产业股份有限公司	贸易商	收货当月末付款	1,900 人	公司拥有电子与智能化工程专业承包贰级、电力工程施工总承包贰级等多项资质证书，具备承接并完成系统集成业务的实际能力	300 亿元左右	41,168.00	否	是

注：天津正成科技有限公司、深圳市金德贸易有限公司和深圳市万德建设集团有限公司因客户商业秘密要求，访谈未能获取其业务规模信息。

2023 年度，公司前十大签收确认收入项目的客户，均具备安装、调试能力。具体说明如下：

（1）四川某信息化项目、四川某校园项目、武汉某项目对应的客户为翰林汇信息产业股份有限公司，该公司具备独立开展安装调试工作的能力，请参见本题回复之“一/（二）/3、2024 年度/（9）”。

（2）山西某商务中心项目对应的客户为智宇科技有限公司，该公司具备独立开展安装调试工作的能力，请参见本题回复之“一/（二）/1、2026 年 1-6 月/（3）”。

（3）某公司音视频项目对应的客户为天津正成科技有限公司，该公司成立于 2021 年，经营范围包括信息系统集成服务、建筑智能化工程施工等。作为系统集成商，天津正成科技有限公司长期深耕信息化系统集成领域，配置有专业技术人员。公开信息显示，该公司曾中标参与“天津某学院项目”信息化系统集成项目，拥有一定的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（4）青海某项目为深圳市金德贸易有限公司，该公司成立于 2005 年，主营服务器代理及弱电系统工程设计、施工和系统维护。作为系统集成商，深圳市金德贸易有限公司及其关联公司江苏金陵科技集团有限公司拥有建筑智能化系统集成设计甲级、建筑智能化工程专业承包壹级等资质证书，配置有专业技术人员，拥有弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（5）某会议室项目对应的客户为上海伟仕佳杰科技有限公司，该公司成立于 2001 年，系伟仕佳杰控股有限公司（港股上市公司，股票代码 00856.HK，系科技产品渠道开发与技术方案集成服务商）的旗下公司。作为伟仕佳杰集团成员，该公司是亚太区最大的 IT 和通讯产品解决方案及供应链服务平台之一，配置了具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展安装调试工作的能力。

（6）唐山某项目对应的客户为深圳市万德建设集团有限公司，该公司成立于 2006 年，主营建筑装饰工程、建筑幕墙工程、消防工程、电子与智能化工程、建筑机电安装工程等综合设计与施工业务。作为系统集成商，该公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、建筑工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级、建筑装修装饰工程专业承包壹级等多项建筑资质证书，配置有专业技术人员，

拥有弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（7）北京某项目对应的客户为北京中视天瞳科技有限公司，该公司成立于 2009 年，主营技术推广、计算机系统服务、软件开发及通讯设备销售等业务。作为系统集成商，天北京中视天瞳科技有限公司长期深耕信息化系统集成领域，配置有专业技术人员。公开信息显示，该公司曾中标参与“某部队信息化改造项目”、“某公司项目”等信息化系统集成项目，拥有丰富的弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

（8）某医院项目对应的客户为冠林电子有限公司，该公司成立于 1996 年，主营建筑智能化、信息化建设领域的工程设计、系统集成及服务。作为系统集成商，冠林电子有限公司拥有电子与智能化工程专业承包壹级、机电工程施工总承包贰级、通信工程施工总承包贰级、工程设计建筑智能化系统专项甲级等资质证书，配置有专业技术人员，拥有弱电、信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。

报告期内，公司各期前十大项目对应客户主要为集成商客户。部分客户实缴资本较小，人员规模精简，主要系该类集成商客户主要依托项目资源、渠道资源和资金周转开展运作，无需大规模固定资产投资或人员生产，具备业务合理性。

在安装调试实施过程中，上述集成商客户均配置有具备相应技术能力的专业团队或专业技术人员，拥有丰富的弱电及信息化项目实施经验，具备独立开展安装调试工作的能力。报告期各期前十大项目大部分均由客户自主完成调试工作。仅当客户在实施过程中遇到困难时，才会向公司寻求技术支持。为增强客户体验、提升服务满意度，公司通常积极响应其需求，但该类服务属于附随支持服务范畴，并非产品交付的必要前提。报告期内，仅约 30% 的项目实际发生了调试服务，进一步印证了客户具备独立完成安装调试的能力。因此，上述项目不存在需要公司提供服务方可交付产品的情形。

综上，报告期各期前十大签收确认收入项目，客户均具备匹配项目要求的施工技术资质、专业技术人员以及项目实施经验，自身条件足以独立完成安装、调试工作，产品交付无需依赖公司提供安装调试相关服务。

（三）说明公司对产品标准化的具体分类依据，标准程度对于安装、调试工作复杂程度的影响和体现；区分项目是否约定调试服务，说明其是否涉及非标准化产品，若涉及，列示各期对应收入金额，及提供了安装、调试服务的项目收入占比

1、说明公司对产品标准化的具体分类依据，标准程度对于安装、调试工作复杂程度的影响和体现

（1）公司对产品标准化的具体分类依据

公司主营业务产品包括智慧会议系统、专业扩声系统、公共广播系统、显示终端系统、指挥管理系统和灯光亮化系统等六大品类。公司对产品标准化程度的分类，主要依据产品形态与物理结构特征、产品功能实现方式、生产模式以及安装调试的技术要求与工序复杂度等四个维度，具体情况如下：

①产品形态与物理结构特征

A.标准化程度较高的产品（主要为智慧会议系统、专业扩声系统、公共广播系统、指挥管理系统、灯光亮化系统）

该类产品主要由标准化的电子设备单元（如音箱、功放、麦克风、处理器、

控制器、灯具等）组成，设备之间通过标准接口（如音频线缆连接、网线连接、电源接入等）进行连接。产品出厂时已完成性能测试，客户收到产品后仅需按照产品使用手册完成设备间的标准连接即可运行。

B.标准化程度相对较低的产品（显示终端系统）

该类产品以模组、结构件等散件形式出厂，产品需在项目现场进行结构性承重施工、屏体拼接装配、强弱电管线预埋、系统逐点色彩校准等结构性施工，客户通常无法独立完成安装。与教育一体机显示设备等标准化产品形成对比，LED显示屏产品需要通过现场拼接工程完成最终交付。

上述两类产品的软硬件形态情况如下：

序号	产品类别	软硬件形态	标准化程度
1	智慧会议系统	话简单元、无纸化会议终端、远程会议终端、会议一体机、数字会议主机、视频会议主机、会议管控类软件等为核心设备，产品出厂前已完成系统预配置与功能测试，项目现场仅需完成设备间标准接口连接及基础参数设置	标准化程度较高，产品出厂即为完整功能单元
2	专业扩声系统	以无线话筒及接收器、数字调音台、音频处理器、数字功放、专业音箱、音频处理软件等为核心设备，产品出厂前已完成电气性能测试与系统标定，项目现场按标准连接图完成设备间线缆连接后，进行专业声场调试即可使用	标准化程度较高，产品出厂即为完整功能单元
3	公共广播系统	以寻呼话筒、广播主机、解码功率放大器、扬声器、解码音箱、广播系统管理平台软件等为核心设备，系统功能已在工厂端完成预置与测试，项目现场按标准拓扑结构完成设备连接、IP 网络设置和参数调用即可投入使用	标准化程度较高，产品出厂即为完整功能单元
4	指挥管理系统	以视频采集终端、拼接矩阵处理器、光矩融合一体机、中央控制主机、视频输出终端、指挥调度类平台软件等为核心设备，中央控制系统已在工厂端完成预装与基本配置，项目现场完成网络连接、账户配置及程序优化后即可运行	标准化程度较高，产品出厂即为完整功能单元
5	灯光亮化系统	以灯光控台、舞台机械控台、摇头灯、染色灯、平板柔光灯、智能电力控制箱、灯光管控类软件等为核心设备，控制系统已在工厂端完成场景预编程，客户现场完成设备连接与场景调用即可实现预设效果	标准化程度较高，产品出厂即为完整功能单元
6	显示终端系统	以播控主机、发送盒以及各类 LED 显示屏为核心设备，其中 LED 显示屏均由多个模组构成，前述组件需在项目现场进行钢结构搭建、模组拼接、强弱电管线预埋及布线、逐点亮度色彩校准、系统同步性调试、信号传输	需现场拼装，产品以模组和结构件形式出厂

序号	产品类别	软硬件形态	标准化程度
		稳定性测试等专业化作业	

如前五类产品，硬件形态均为标准化的独立设备，产品出厂时已完成软硬件集成与功能测试，客户收货后通过标准化接口连接即可使用。而显示终端系统（LED 显示屏）的硬件交付形态为模组、结构件等，需要在客户现场完成钢结构搭建、屏体拼接装配等工序，硬件本身不具备独立使用的完整功能。

②产品功能实现方式

A. 标准化产品

产品功能的实现主要依赖于设备本身的内置功能和标准化连接。以专业扩声系统为例，音箱连接功放、功放连接调音台或处理器后，系统即可输出声音；公共广播系统在完成设备连接和基础设置后即可播放广播内容；智慧会议系统在设备连接完成后即可实现拾音、扩声、表决等功能。产品出厂时已内置完整的软件系统和功能模块，客户现场无需进行复杂的系统适配或二次开发、调试。

B. 非标准化产品

LED 显示屏的功能实现不仅依赖产品本身，还依赖现场的物理安装精度和系统调试质量。同样品牌、同样规格的 LED 显示设备，安装质量直接影响产品最终的稳定性和显示效果。显示效果的最终呈现涉及逐点亮度校准、色彩均匀性校正、系统同步调试、拼缝控制等多重因素。

③生产模式

A. 标准化产品

对于销量较大的标准型产品，公司主要根据市场需求预测及安全库存进行备货式生产，同时也会根据客户订单要求进行生产，单个独立设备产品在出厂前已完成相关功能测试。

B. 非标准化产品

公司主要根据订单情况进行生产，同时也会对部分销量较大的 LED 显示屏进行备货式生产。公司根据具体项目需求确定 LED 显示屏的尺寸、分辨率、间距等技术参数，组织生产和发货，产品到达现场后需进行钢结构搭建、屏体拼接等专业化施工作业。

④安装调试的技术要求与工序复杂度

A. 标准化产品

调试主要为设备间的物理连接和基础参数设置，整体流程相对简单、标准化程度较高，具体包括：设备就位与固定、线缆连接（音频线、网线、电源线等）、基础参数设置（音量、通道分配、IP 地址等）、效果测试（声音输出等）。此类产品的调试更多体现为“连接-设置-测试”的标准化流程，不涉及结构性施工，复杂度较低。

B. 非标准化产品

安装调试涉及结构施工和专业化调试工序，整体流程复杂、专业化程度较高，具体包括：结构承重施工与钢结构搭建、屏体拼接与装配、强弱电管线预埋、系统逐点色彩校准等。显示终端系统的安装涉及专业化施工，对安装工艺要求较高。

（2）标准程度对于安装、调试工作复杂程度的影响和体现

产品标准化程度主要通过以下机制影响安装、调试的复杂程度：

影响机制	标准化程度较高的产品	标准化程度较低的产品
出厂完成度	出厂时已完成相关性能测试，产品出厂即为完整功能单元，现场仅需简单连接即可使用	出厂时为模组状态，需在现场完成钢结构施工和拼接
技术门槛	操作简单，客户可自主完成	涉及钢结构、电气、显示等多专业技术，需专业人员施工
验收要求	无需客户出具验收文件，签收即表示接受产品	需经安装调试完成后由客户出具验收报告
责任边界	公司仅对产品本身质量负责	公司对项目整体施工质量和运行效果负责

产品标准化程度的高低，直接决定了安装、调试工作的复杂程度——标准化程度越高的产品，安装调试工作越简单，客户可独立完成；标准化程度越低的产品，安装调试工作越复杂，需公司提供专业安装服务。具体体现在以下方面：

项目	标准化程度较高的产品	标准化程度较低的产品
安装、调试工作	①安装调试过程简单，主要为设备就位、标准化接口连接、通电等基础操作。客户（主要为信息化集成商）自有专业技术团队，可依据产品使用手册独立完成安装工作。安装不涉及结构承重施工、屏体拼接等复杂工序，安装耗时短，无需专业施工资质； ②公司已在发货前对设备完成性能测试工作。产品到达现场后，客户通过标准化连接即可正	①安装过程复杂，涉及结构承重施工、屏体拼接装配、强弱电管线预埋等全流程施工工作。安装需由具备专业施工资质的人员完成，涉及钢结构计算、拼接精度控制等专业化作业； ②调试过程复杂，涉及系统逐点色彩校准、竣工资料交付等全流程工作。相关工作需由专业技术人员完成，客户不具备自行调试能力。

项目	标准化程度较高的产品	标准化程度较低的产品
	常使用。公司提供的调试服务主要为辅助性技术指导，包括现场勘测与方案设计建议、布线及设备定位指导、系统调试辅助等，不涉及复杂的底层适配或联动调试。调试服务并非合同约定的强制性履约义务，而是应客户需求提供的增值配套响应服务。	
复杂程度	整体流程简单、标准化程度高，不涉及复杂的系统集成或深度定制调试。公司已在出厂前完成相关性能测试等工作，公司仅对产品本身质量负责，无需取得客户的验收报告，签收即表示接受产品。	整体流程复杂、专业化程度较高，涉及建筑结构、电气工程、显示技术等多学科交叉。公司对项目施工质量、产品运行效果负责，需取得客户验收报告。

2、区分项目是否约定调试服务，说明其是否涉及非标准化产品，若涉及，列示各期对应收入金额，及提供了安装、调试服务的项目收入占比

公司销售的 LED 显示屏及相关配套产品等显示终端系统产品属于非标准化产品。在相关销售合同中附有选择性安装条款，客户可根据需求自行安装，或由公司提供安装服务并支付相应安装费用。若客户选择自行安装，公司产品经客户签收后相关控制权转移，公司据此确认收入；若由公司负责安装，则需经客户出具验收报告后确认收入。

报告期内，存在部分未附带安装义务的显示终端系统产品销售合同，即部分以签收方式确认收入的项目中涉及 LED 显示屏等非标准化产品。该情形主要系相关客户自身具备 LED 显示屏的施工安装能力，在采购时未选择由公司提供安装服务所致。客户基于自身安装资源及项目工期安排的考虑，选择自行完成显示屏的安装工作，因此相应销售合同中未附带安装义务。

报告期内，签收确认收入项目中，涉及非标准化产品的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

类别	项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
签收确认收入项目	收入金额（A）	75,973.54	205,768.94	212,020.73	233,480.33
签收确认收入项目中，涉及显示终端系统（LED 显示	收入金额（B）	3,820.97	6,958.52	5,939.80	6,859.46
	收入占比（B/A）	5.03%	3.38%	2.80%	2.94%
	提供调试服务的收入金额（C）	1,559.27	3,587.44	3,807.89	4,352.60

类别	项目		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
屏) 产品的项目	提供调试服务的收入占比 (C/A)		2.05%	1.74%	1.80%	1.86%
	其中: 合同约定调试条款	收入金额 (D)	2,570.49	4,077.13	3,734.34	3,721.85
		收入占比 (D/A)	3.38%	1.98%	1.76%	1.59%
		提供调试服务的收入金额 (E)	1,164.61	2,450.29	2,834.72	2,466.45
		提供调试服务的收入占比 (E/A)	1.53%	1.19%	1.34%	1.06%
	合同未约定调试条款	收入金额 (F)	1,250.48	2,881.39	2,205.47	3,137.61
		收入占比 (F/A)	1.65%	1.40%	1.04%	1.34%
		提供调试服务的收入金额 (G)	394.66	1,137.15	973.17	1,886.15
		提供调试服务的收入占比 (G/A)	0.52%	0.55%	0.46%	0.81%

如上表所示, 签收确认收入项目中涉及非标准化产品的收入金额分别为 6,859.46 万元、5,939.80 万元、6,958.52 万元和 3,820.97 万元, 占签收确认收入金额的比例分别为 2.94%、2.80%、3.38%和 5.03%, 总体占比较小。上述项目中, 公司均未提供安装服务, 仅提供调试服务, 涉及提供调试服务的项目收入占比分别为 1.86%、1.80%、1.74%和 2.05%。

调试服务发生的主要原因是: 由于公司产品线齐全, 能够满足客户“声、光电、视、讯”一站式采购需求, 上述项目中, 客户在采购专业扩声系统、指挥管理系统、智慧会议系统等产品时, 一并购置 LED 显示屏及相关配套产品。该类调试服务系应客户需求提供的辅助性技术支持, 在实际执行中, 其调试服务内容与完全不涉及 LED 显示屏的标准化产品调试服务无实质性差异, 并非针对 LED 显示屏的安装服务或独立调试服务。报告期内, 该类调试服务发生的安装技术服务成本分别为 217.28 万元、183.00 万元、169.49 万元和 66.97 万元, 占总体安装技术服务成本的比例分别为 1.96%、1.83%、1.82%和 2.62%, 金额及占比均较低, 与其调试服务内容与标准化产品无实质性差异的业务定位相匹配。

综上所述, 公司对产品标准化程度的分类标准明确、依据充分, 标准化程度的高低直接影响安装调试工作的复杂程度。标准化程度较高的产品(智慧会议系统、专业扩声系统、公共广播系统、指挥管理系统、灯光亮化系统)出厂即为完整功能单元, 现场仅需标准化连接即可使用; 标准化程度相对较低的显示终端系

统（LED 显示屏）需在项目现场进行结构性施工和专业化调试，安装调试复杂度显著高于标准化产品。报告期内，签收确认收入项目中涉及非标准化产品的收入金额及占比均较小，公司均未提供安装服务，仅提供辅助性调试服务，与公司实际业务情况相符，具有商业合理性。

（四）结合项目安装或调试人员平均参与人数、部门、时长、约定的具体服务内容、服务内容难易程度及服务标准化分类依据等，区分项目是否约定调试服务，说明其与验收项目的安装、调试服务是否具有较大差异，认定其仅为增值服务的依据，是否要求安装或调试至正常可使用状态，或要求通过验收才可最终交付产品

1、结合项目安装或调试人员平均参与人数、部门、时长、约定的具体服务内容、服务内容难易程度及服务标准化分类依据等，区分项目是否约定调试服务，说明其与验收项目的安装、调试服务是否具有较大差异，认定其仅为增值服务的依据

签收确认收入项目中，合同约定调试条款的项目与未约定调试条款的项目在调试服务的实质内容、人员配置、难易程度等方面不存在实质性差异。两者的区别仅在于合同条款中是否提及调试服务，具体如下：

（1）约定调试条款的项目中，合同约定公司配合或协助客户完成设备调试或指导安装调试。但在实际执行中，约 70%的此类项目客户未向公司提出调试需求，均自主完成调试，即合同约定的调试服务实际发生比例较低。

（2）未约定调试条款的项目中，合同未提及调试相关内容。但在实际执行中，为增强客户体验、提升客户满意度，部分客户在项目实施过程中会向公司提出调试支持需求，公司相应为其提供配套技术服务。

因此，调试服务是否为合同约定条款，并不影响该服务的实质内容和标准化程度。两类项目的调试服务内容均为简单的现场勘测、布线指导和技术指导等辅助性工作。

签收确认收入项目的调试服务与验收确认收入项目的安装、调试服务存在本质性差异，具体对比如下：

对比维度	签收确认收入项目（调试服务）	验收确认收入项目（安装、调试服务）
主要产品类别	主要为智慧会议系统、专业扩声系统、公共广播系统、指挥管理系统、灯光亮化系统等标准化产品	显示终端系统（LED 显示屏）等非标准化产品
产品标准化程度	高	相对较低
合同依据	未约定安装义务，部分合同约定调试或协助调试，不属于合同约定的承诺内容	合同明确约定公司负有安装调试义务
服务内容	现场勘测与方案设计建议、布线及设备定位指导、产品调试辅助与技术指导等	结构承重施工、屏体拼接装配、强弱电管线预埋、系统逐点色彩校准等专业化施工
服务性质	辅助性技术支持，非合同强制性履约责任	合同约定的强制性履约义务
人员配置及服务时长（注）	平均 4.67-8.59 个人天数，投入的人员及时间相对较少	平均 14.64-18.32 个人天数，投入的人员及时间相对较多
部门	由公司客户服务部门负责实施，通过远程指导或现场技术支持方式提供调试服务；聘请第三方服务商开展调试服务的，该等服务商通常无需具备专项施工资质	由公司项目工程部门负责统筹实施，涉及结构承重施工等专业作业，所聘请的第三方服务商须为具备结构承重施工等专业资质的安装技术服务商
流程复杂程度	操作简单，客户通常可按照产品使用手册自主完成调试	复杂，需专业人员施工
服务标准化程度	标准化程度高	标准化程度较低，需根据现场情况定制施工方案
是否要求验收	无需客户验收，客户签收后相关产品的控制权即转移给客户	需取得客户验收文件，客户验收合格后相关产品的控制权转移给客户
收入确认时点	客户签收时确认收入	安装调试完成并经客户验收后确认收入

注：人天数=参与人数×服务天数，用于衡量单个项目投入的服务工作量。

由上表可知，签收确认收入项目的调试服务与验收确认收入项目的安装、调试服务在产品属性、合同依据、服务内容、复杂程度、服务性质及收入确认时点等方面均存在本质性差异，两者具有明确的区分标准。整体而言，签收确认收入项目涉及的产品以标准化品类为主，调试服务内容相对简单、操作便捷，客户可自主完成主要工作；而验收确认收入项目涉及的产品以非标准化品类为主，安装调试服务内容复杂、专业化程度高，需由专业人员完成并经客户验收后方可确认收入。

基于上述人员配置、服务内容、难易程度、合同约定、验收要求等方面的对比分析，公司认定签收确认收入项目的调试服务仅为增值服务，认定依据充分。

2、是否要求安装或调试至正常可使用状态，或要求通过验收才可最终交付产品

实务中，签收确认收入项目，客户不要求安装或调试至正常可使用状态，亦

不要求通过验收方可交付产品，具体分析如下：

(1) 签收确认收入项目不要求调试至正常可使用状态

对于签收确认收入的项目，公司产品具有标准化程度较高的特点，产品出厂前已完成系统测试，交付后经基础安装即可投入使用，并不依赖公司提供现场调试服务。产品附有详细的产品使用手册和操作指南，客户可依据手册独立完成全流程操作。公司提供的调试服务仅为辅助性技术支持，旨在使产品使用效果更佳，并非产品达到正常可使用状态的必要条件。因此，客户不要求将产品安装、调试至正常可使用状态。

(2) 签收确认收入项目不要求通过验收才可交付产品

公司签收确认收入项目的销售合同中均未约定验收条款，客户通过签收行为即对产品数量、规格、外观等予以确认接受。产品经客户签收后控制权即转移至客户，公司即享有现时收款权利，法定所有权及实物均已转移至客户，货物毁损、灭失风险由客户承担。客户签收即表明对产品的接受与控制，客户不要求通过验收才可交付产品。

(3) 与验收确认收入项目的根本区别

相较而言，验收确认收入项目则完全不同。LED 显示屏的安装调试是产品达到正常可使用状态的必要前提，公司必须在完成安装调试、确保产品达到正常可使用状态后，方可交付客户。销售合同通常约定以客户验收作为履约完成的标志，公司在取得客户出具的验收文件后，方确认收入实现。两类项目在是否要求达到正常可使用状态、是否要求验收方面存在根本性差异。

对于验收确认收入的项目：

①集成商模式下，集成商客户为公司的直接客户。集成商中标终端项目后，终端项目通常涵盖专业音视频、安防监控、计算机网络、机房等多个类别，公司的专业音视频产品仅为其中的组成部分之一，与其他类别产品之间具有相对独立性。公司产品安装调试完成后，即由集成商单独向公司出具验收报告，确认公司产品已达到交付标准。集成商在完成全部类别的整体项目实施后，以“交钥匙”方式向终端用户交付整个项目，终端用户再对集成商交付的整体项目进行最终验收。终端用户验收系对集成商整体项目的综合验收，不再对公司已验收的产品进行施工调整，亦无需公司再次提供安装服务。

因此，由集成商直接向公司出具验收报告，公司无需取得终端用户的验收报告，上述验收流程符合行业惯例及合同约定。

②贸易商模式下，贸易商系公司直接客户。若贸易商下游客户为集成商，则在集成商向贸易商出具验收报告的同时，公司同步取得贸易商指定人员的验收报告，验收流程与集成商模式一致，无需取得终端用户的验收报告。若贸易商下游客户为终端用户，则在终端用户验收的同时，公司同步取得贸易商指定人员的验收报告。

贸易商指定人员出具的验收报告具有法律效力，具体说明如下：（1）从合同履行及款项回收角度看，报告期内验收确认收入项目的销售回款已基本回收，项目验收后公司与客户之间不存在纠纷或潜在纠纷，客户以实际付款行为对验收结果予以确认；（2）从客户授权及事后确认角度看，中介机构对发行人主要客户进行走访过程中，取得经客户盖章确认的访谈文件，经客户确认，报告期内客户在安装调试验收报告上的签字人已获客户授权，其签字视为客户对交货数量及状态或产品验收结果的认可，客户对所有安装调试验收报告均无异议，报告期内公司与客户之间不存在因验收报告未盖章而产生纠纷或争议的情形。

综上所述，签收确认收入项目中，约定调试条款与未约定调试条款的项目在调试服务的实质内容、人员配置、难易程度等方面不存在实质性差异。签收确认收入项目的调试服务与验收确认收入项目的安装调试服务在合同依据、服务内容、人员配置、流程复杂程度、验收要求等方面存在较大差异；前者为简单、标准化的辅助性支持，后者为复杂、专业化的强制性履约义务。公司认定签收确认收入项目的调试服务仅为增值服务，依据充分。签收确认收入项目不要求将产品安装或调试至正常可使用状态，亦不要求通过验收才可交付产品。客户签收即完成控制权转移，收入确认时点准确。

（五）区分项目是否约定调试服务，列示各期确认收入后发生的成本费用金额（区分调试服务及其他成本费用）、与项目结转成本金额的比例；结合相关服务内容、服务性质等，说明是否实际为售中服务内容，若认定为售后服务，说明认定的依据及合理性

1、区分项目是否约定调试服务，列示各期确认收入后发生的成本费用金额（区分调试服务及其他成本费用）、与项目结转成本金额的比例

报告期内，公司签收确认收入的项目中，确认收入后发生的成本费用主要为：

（1）产品签收后（控制权已转移）应客户临时诉求而提供的与调试服务等附随支持服务相关的成本支出；（2）产品签收后（控制权已转移）基于合同约定的保证类质保条款，在质保期内发生的售后维修成本。上述支出主要发生在客户签收、控制权转移之后，属于售后阶段的配套支持性成本。

区分合同约定调试服务和合同未约定调试服务，对应确认收入后的成本金额及与项目结转成本金额的比例情况如下：

单位：万元

类别	项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
合同未约定调试服务	项目结转成本金额	27,387.15	72,355.12	73,546.91	82,503.83
	确认收入后发生的调试服务成本	67.72	517.79	549.34	650.78
	确认收入后发生的其他成本费用	319.21	836.98	812.13	1,201.76
	确认收入后发生的调试服务成本占项目结转成本比例	0.25%	0.72%	0.75%	0.79%
	确认收入后发生的其他成本费用占项目结转成本比例	1.17%	1.16%	1.10%	1.46%
合同约定调试服务	项目结转成本金额	7,107.03	15,979.68	14,080.00	12,092.55
	确认收入后发生的调试服务成本	25.11	156.31	116.76	121.34
	确认收入后发生的其他成本费用	76.82	177.34	143.53	165.86
	确认收入后发生的调试服务成本占项目结转成本比例	0.35%	0.98%	0.83%	1.00%
	确认收入后发生的其他成本费用占项目结转成本比例	1.08%	1.11%	1.02%	1.37%
合计	项目结转成本金额	34,494.18	88,334.80	87,626.91	94,596.38
	确认收入后发生的调试服务成本	92.83	674.10	666.16	772.12
	确认收入后发生的其他成本费用	396.03	1,014.32	955.66	1,367.62

类别	项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	确认收入后发生的调试服务成本占项目结转成本比例	0.27%	0.76%	0.76%	0.82%
	确认收入后发生的其他成本费用占项目结转成本比例	1.15%	1.15%	1.09%	1.45%

报告期各期，公司签收确认收入的项目对应的安装技术服务成本分别为 8,271.40 万元、7,427.28 万元、6,284.36 万元和 1,471.67 万元。上述安装技术服务主要为现场勘测、方案设计、布线及定位指导、调试、培训支持等服务，其中，各期收入确认前发生成本金额为 7,499.28 万元、6,761.12 万元、5,610.26 万元和 1,378.84 万元，收入确认后发生成本金额为 772.12 万元、666.16 万元、674.10 万元和 92.83 万元。

报告期内签收确认收入的项目中，确认收入后发生的调试服务成本金额分别为 772.12 万元、666.16 万元、674.10 万元和 92.83 万元，占项目结转成本比例分别为 0.82%、0.76%、0.76%和 0.27%；确认收入后发生的其他成本费用均为质保期内发生的售后维修成本，对应金额分别为 1,367.62 万元、955.66 万元、1,014.32 万元和 396.03 万元，占项目结转成本比例分别为 1.45%、1.09%、1.15%和 1.15%。整体来看，确认收入后发生的成本金额及占比均处于较低水平。

2、结合相关服务内容、服务性质等，说明是否实际为售中服务内容，若认定为售后服务，说明认定的依据及合理性

公司签收确认收入的项目中，收入确认后发生的相关支出对应服务内容及服务性质归类如下：

服务类型	服务内容	服务性质
产品调试等附随支持服务	（1）检查系统布线及设备安装是否合理、设备供电是否正常、系统软件及硬件运行是否正常、音效及灯光效果是否达标；（2）产品操作使用培训、系统功能讲解；（3）配合客户内部验收	属于售后增值服务，（1）公司产品出厂前已完成整机调试测试，调试服务不属于销售商品必须履行的交付环节；（2）系统本身已经可以正常使用，客户人员具备基础操作能力，调试不是系统正常运行的必要前提；（3）公司不对项目整体工程质量承担责任，不主导验收工作
其他售后	质保期内故障排查、零部件更换、维	属于售后服务，为质保期内保证类质

服务类型	服务内容	服务性质
维修费用	修等	量保证服务

上述服务的提供主要是在客户签收完成、控制权已转移之后，属于商品交付后的后续支持活动，属于售后服务范畴。认定依据及合理性说明如下：

（1）签收时点商品控制权已完整转移，后续支出发生于控制权转移完成之后

报告期内，签收确认收入的项目，在客户完成签收时，已同时满足控制权转移的五项核心迹象：公司取得对应商品的现时收款权利、商品实物移交客户占有、法定所有权发生转移、货物毁损灭失风险转移至客户、客户已完成对商品的接受。签收时点商品控制权已经由公司转移至客户。

签收之后发生的调试、系统培训等附随服务，属于商品控制权转移后的附带支持活动，不构成单项履约义务，亦不属于合同重大履约组成部分；质保期内发生的维修支出，属于《企业会计准则第14号——收入》项下的保证类质量保证，同样不构成单项履约义务。上述两类支出均发生于控制权转移完毕之后，不属于转让商品过程中必须完成的售中履约工作。

（2）该等服务并非客户取得并使用商品的必要前置条件

无论销售合同是否约定调试相关条款，客户取得商品控制权以及正常使用产品，不以公司提供签收后的调试、培训、项目保障等服务为前提。报告期大部分项目完成签收后，客户未向公司申请上述任何服务，产品即可投入正常使用，不存在依赖公司提供后续服务才能完成交付的情况。

签收后开展的前述支持服务，仅用于优化系统使用效果，起到提升客户体验的作用，并非实现商品交付、客户取得商品的必要环节。公司客户以集成商为主，大部分客户自身已具备安装调试等服务能力，并非只能依赖公司提供该类服务，该类服务不属于售中履约的必备范畴。

综上，报告期签收确认收入项目下，无论销售合同是否约定调试服务，在客户签收确认收入之后发生的相关支出整体规模较小，占项目结转成本比例整体较低。调试服务发生具备不确定性，不构成客户取得商品的必要条件，不属于售中必须完成的履约服务，而是产品交付、控制权转移后的售后服务，不改变签收时点商品控制权转移的判断。

(六) 区分项目是否约定调试服务, 说明合同约定及实际执行中, 是否存在与安装、调试、验收有关的付款条件, 若有, 列示有关项目的收入金额及占比, 说明客户签收后, 公司是否即取得合同约定的现时收款权利

1、区分项目是否约定调试服务, 说明合同约定及实际执行中, 是否存在与安装、调试、验收有关的付款条件, 若有, 列示有关项目的收入金额及占比

报告期内, 公司主要采用“先款后货”的结算方式, 此类结算模式下, 合同仅约定预付款、发货款等前置付款节点, 未设置任何与安装、调试及验收挂钩的后置付款条件。实际执行过程中, 客户完成签收即触发全额款项的现时支付义务, 不存在后续调试、验收相关的付款约束。

针对资信良好、合作稳定的战略合作客户, 公司基于长期合作关系、历史交易情况及客户资信评级, 给予一定信用期, 该类结算模式下部分项目存在与安装、调试、验收挂钩的阶梯式付款条件。该类条款属于交易双方对款项结算进度的商务约定, 主要约定相关款项的支付时间节点, 并非商品控制权转移的前置条件。公司完成发货并经客户签收后, 相关商品的控制权已转移给客户, 即取得合同约定的现时收款权利。

报告期各期, 合同未约定调试服务情况下, 公司不存在与安装、调试、验收有关的付款条件。合同约定调试服务情况下, 少部分合同存在与安装、调试、验收有关的付款条件, 具体项目收入金额及占比情况如下:

单位: 万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
签收确认收入金额 (A)	75,973.54	205,768.94	212,020.73	233,480.33
存在安装、调试、验收有关付款条件的收入 (B)	778.30	3,834.67	2,987.99	2,738.64
占比 (B/A)	1.02%	1.86%	1.41%	1.17%

报告期内, 涉及安装、调试、验收挂钩付款条件的项目对应各期收入金额分别为 2,738.64 万元、2,987.99 万元、3,834.67 万元和 778.30 万元, 占各期签收确认收入的比例分别为 1.17%、1.41%、1.86%和 1.02%, 占比较低。

2、说明客户签收后, 公司是否即取得合同约定的现时收款权利

对于以客户签收作为收入确认时点的项目, 无论合同是否约定调试服务, 客户签收完成后, 公司即取得合同约定的现时收款权利, 具体依据如下:

（1）从控制权转移维度看，客户签收后，商品的法定所有权以及所有权上的主要风险和报酬已全部转移给客户。客户签收完成后，公司已履行完毕合同约定的核心履约义务，客户已取得商品控制权，公司就该部分商品取得现时收款权利，客户就该部分商品负有现时付款义务。

（2）从调试、验收业务性质维度看，相关调试服务仅为提升客户使用体验、维护客户合作关系，应客户临时诉求而提供的附随支持服务，该类调试主要由客户主导完成，调试服务完成后无需客户验收，且大部分项目未发生相关调试服务。合同中约定的调试、验收付款节点，为客户内部审批、流程性付款节点，并非商品控制权转移的前置条件，客户签收后公司即取得现时收款权利，调试、验收环节不触发收入确认递延。

（3）从结算条款性质维度看，部分合同中设置的调试、验收相关付款节点，仅属于商务结算流程安排，是交易双方对款项结算进度的约定。实际业务执行过程中，公司不存在客户以未完成调试、验收为由拒付签收后对应款项的情形；亦不存在因调试、验收未通过而产生退换货情况。该类商务结算安排与控制权转移判断相互独立，与收入确认无关，不构成对公司收款权利的实质性限制。

综上，对于以客户签收作为收入确认时点的项目，无论合同是否约定调试服务，客户签收完成后，公司即取得合同约定的现时收款权利；部分合同存在的调试、验收相关付款节点，属于商务结算流程安排，不构成控制权转移的前置条件，不改变签收时点控制权已经转移的判断。

（七）结合（1）-（6）的基本情况、会计准则中收入确认及识别履约义务的相关要求等，区分项目是否约定调试服务，进一步说明单项履约义务的识别、控制权转移、收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，与可比公司的收入确认政策是否一致，调试服务直接计入主营业务成本核算的准确性，是否存在提前确认收入的情况

1、单项履约义务的识别符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第14号——收入》第九条的规定：“合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务”、“履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致

合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺”；同时根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十条的规定：“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分”。

（1）合同未约定调试服务的情形

报告期内签收确认收入的项目中，合同未约定调试服务的项目数量占比分别为 94.00%、94.09%、92.74%和 92.80%，对应收入金额占比分别为 87.87%、84.98%、82.52%和 80.60%。由此可见，报告期内签收确认收入的绝大部分合同均未约定调试服务条款，公司该类合同项下的核心履约义务为交付标准化专业视听产品。

在实际业务执行过程中，仅当客户遇到调试困难并主动向公司提出服务需求时，公司才会提供调试相关技术支持。该等服务系公司为提升客户使用体验、维护客户合作关系，应客户临时诉求而提供的附随增值服务，属于行业经营中提升客户服务体验的通行商业实践，并非合同约定的交付承诺。

公司从未就该类调试服务对外发布公开政策或作出特定声明；合同交易对价磋商及定价过程仅围绕标的产品开展，调试服务未单独计价，亦未纳入合同对价的磋商范畴。同时，从业务执行惯例来看，报告期内约 70%的项目未实际发生调试服务，说明客户在订立合同时，并不能基于合同条款、公司公开政策或历史交易惯例形成公司必将提供调试服务的合理预期，调试支持并非客户订立合同的交易基础。此外，公司下游客户以系统集成商为主，多数客户配备具备相应技术能力的专业团队，具备独立开展调试工作的能力，无需依赖公司提供的调试支持即可通过所采购产品获取经济利益。

综上，在合同未约定调试服务的情形下，公司提供的调试服务既不属于合同明确承诺的履约义务，亦不构成《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的因企业公开政策、特定声明或以往习惯做法而产生的隐含履约义务。因此，该类合同项下仅转让产品构成单项履约义务。公司在客户取得所交付产品控制权时确认收入，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（2）合同约定调试服务的情形

报告期内签收确认收入的项目中，合同约定调试服务的项目数量占比分别为

6.00%、5.91%、7.26%和 7.20%，对应收入金额占比分别为 12.13%、15.02%、17.48%和 19.40%，整体占比较小。

该类合同项下，客户核心采购标的仍主要为标准化专业视听产品，合同约定的调试服务亦未单独定价，合同对价主要基于所交付产品予以确定。该调试服务无法脱离对应产品单独对外出售，客户亦无法在不采购相关产品的前提下从该调试服务中单独获取经济利益，不满足《企业会计准则第 14 号——收入》关于“可明确区分商品”的认定条件，调试服务不构成独立的单项履约义务。

从业务实际执行情况看，即便合同载有调试相关约定，该类项目中约 60%的客户实际并未向公司提出调试支持需求，而是由客户自主完成调试工作；调试服务的触发以客户主动提出诉求为前提，并非公司无条件必须履行的强制性合同义务，合同亦未将调试服务完成作为客户接受商品或实施验收的前置条件。对于实际提供调试服务的项目，公司提供的仅为效果优化等辅助性技术支持，不对项目整体工程实施及最终交付效果承担责任，亦不涉及复杂系统集成、深度适配及定制化调试工作，与显示终端系统产品业务中合同明确约定、由公司承担强制性安装调试履约义务并承担结果责任的履约情形存在本质区别。此外，该类调试服务对应的资源投入及发生成本占对应项目总成本的比例较低，不属于合同项下重大履约组成部分，不影响商品控制权转移时点的判断。

综上，合同约定调试服务的情况下，调试服务亦不属于《企业会计准则》规定的单项履约义务，仅属于附随性辅助支持，并非公司需要承担结果责任的强制履约义务，亦不构成合同重大履约组成部分。该类合同项下仅产品转让构成单项履约义务，公司在客户取得所交付产品控制权时确认收入，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、控制权转移及收入确认政策符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十三条的规定：“企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，

即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（五）客户已接受该商品；（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象”。

公司以签收确认收入的项目，其业务执行情况与上述各项迹象的对照如下：

商品控制权转移迹象	公司业务执行情况		结论
	合同未约定调试服务的情形	合同约定调试服务的情形	
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	公司主要采取先款后货的结算模式，对于给予一定信用期的销售客户，客户签收后，公司即取得按合同约定的现时收款权利	公司主要采取先款后货的结算模式，对于授予信用期的客户，部分合同虽设置与调试服务相关的付款节点安排，但该类约定属于结算层面的付款时间安排，并非实质性履约义务约束。客户签收后，公司已经履行主要合同义务，取得收取产品对价的现时收款权利	签收时点已满足
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	产品交付并经客户签收后，所有权即转移至客户	产品交付并经客户签收后，所有权即转移至客户	签收时点已满足
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	产品已实际交付客户并由客户占有、保管	产品已实际交付客户并由客户占有、保管	签收时点已满足
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	签收后货物损毁、灭失风险由客户承担	签收后货物损毁、灭失风险由客户承担	签收时点已满足
客户已接受该商品	客户签收即表明对产品数量、规格、外观等予以确认接受	客户签收即表明对产品数量、规格、外观等予以确认接受；调试服务仅用于优化产品使用效果，调试完成并非客户接受商品的前置条件，无需客户另行出具验收文件	签收时点已满足

报告期内签收确认收入的项目，产品经客户签收后，公司即享有对应商品的现时收款权利，商品实物已移交客户占有，法定所有权同步转移，货物毁损、灭失风险由客户承担，客户通过签收完成对商品的接受。报告期内因产品质量问题产生的退换货率维持在极低水平，从业务实践角度佐证了签收时点商品所有权上的主要风险和报酬已实质性转移。

即便合同载有调试服务相关约定，该调试服务仅属于附随性、非强制性的配套技术支持，并非公司需承担结果责任的履约义务。公司产品于出厂前已完成标

准化测试，产品质量保障通过合同质保条款予以落实；调试协助仅用于优化现场使用效果，调试完成并非客户取得商品控制权的前置条件，不会改变签收作为控制权转移判断节点。

综上，公司以客户签收作为控制权转移时点的收入确认政策，符合《企业会计准则》的规定。

3、与可比上市公司收入确认政策保持一致，不存在重大差异

查阅同行业上市公司公开披露信息，对于不需要安装验收的产品销售，以签收作为收入确认时点系专业视听行业的通行做法。可比上市公司收入确认政策如下：

公司名称	收入确认政策	是否存在重大差异
艾比森 (300389.SZ)	(1) 合同约定不需要安装验收：公司负责送货的，在客户收到货物签收后确认收入，以客户签收日期为收入确认时点；客户自提货物的，在提货人签收，货物出运后确认收入，以委托人上门提货日期为收入确认时点； (2) 合同约定需要安装验收：对于商品销售与安装服务可以明确区分的商品，商品销售参照不需要公司安装的商品确认收入，安装服务参照提供劳务确认收入；对于商品销售与安装服务不可以明确区分的商品，公司在将货物发运至客户指定地点并办理完安装验收手续后确认收入。	不存在
浩洋股份 (300833.SZ)	公司对客户销售不需安装或只需简单安装的产品时，客户取得相关商品控制权的时点通常为将产品交付给购货方，取得对方确认时。	不存在
苏州科达 (603660.SH)	(1) 对于不需要卖方安装调试的销售，“本集团主要合同义务是按约定交付货物，部分客户要求卖方提供技术培训和支	不存在
	持，但该项服务对项目安装调试进度不具有实质性的影响。本集团将货物交付给客户签收后，商品控制权已经转移给客户，在综合考虑其他因素的基础上以此作为收入确认时点”； (2) 对于需要卖方安装调试的销售，则于完成产品验收时确认销售收入实现。	

报告期内，签收确认收入的项目中，公司不负有安装

的合同义务，相关销售合同中均未约定安装验收条款。公司在全部产品发货并经客户签收后确认收入，与同行业可比公司收入确认政策不存在重大差异，符合行业惯例。

4、调试服务相关支出直接计入主营业务成本核算具备准确性

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第二十六条的规定：“企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产：（一）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（二）该成本增加了企业未来用

于履行履约义务的资源；（三）该成本预期能够收回”。

报告期内，公司提供调试服务相关的支出与销售合同直接相关，系为实现产品销售、履行产品交付义务而发生的业务支出，属于产品交付业务链条中为客户提供配套技术支持所发生的直接耗费，增加了公司用于履行履约义务的资源投入，与主营业务收入直接配比。公司将上述支出计入主营业务成本，符合企业会计准则关于成本费用归集与配比的原则，核算具备准确性。

5、公司不存在提前确认收入的情形

（1）收入确认政策在各期间保持一贯性

报告期内，公司对于不附安装义务的销售合同，始终以单个合同中的全部产品发货完成并经客户签收后（如同一合同分次发货，则以最后一次发货签收时点）作为收入确认时点，收入确认政策在各期间保持一贯性，不存在通过调整收入确认时点进行跨期调节收入的情形。

（2）收入确认具有充分的外部证据支持

公司以客户签收单作为收入确认的核心依据，签收单记录客户对产品数量、规格、外观等的确认，是独立于公司的外部证据，具有较强的客观性和可靠性，能够有效支撑收入确认的时点与金额。

（3）调试服务不构成收入确认的前置条件

产品经客户签收后，公司即享有对应商品的现时收款权利，商品实物已移交客户占有，法定所有权同步转移，货物毁损、灭失风险由客户承担，客户通过签收完成对商品的接受。上述五项控制权转移迹象均在签收时点得到满足。调试服务仅为应客户需求提供的附随增值服务，并非合同约定的强制性履约义务，亦不构成合同重大履约组成部分。调试完成并非客户取得商品控制权的前置条件，不影响以签收作为控制权转移时点的判断。

（4）退换货率极低佐证收入确认时点的合理性

报告期内，因产品质量问题导致的退换货金额占营业收入的比例分别仅为0.07%、0.03%、0.06%和0.06%，公司不存在大规模签收后退回冲减收入的情形。表明客户签收后对产品状态予以认可，从业务实践层面佐证签收时点控制权已实质转移，不存在提前确认收入的情况。

（5）公司已建立有效的内部控制制度

公司已建立并有效执行与收入确认相关的内部控制制度，涵盖销售合同审批、发货管理、签收单管理、收入确认审核等关键控制环节，确保收入确认的时点和金额及时、准确，能够有效防范提前或延迟确认收入的风险。

综上，公司收入确认政策保持一贯、确认依据充分、相关内控执行有效，不存在提前确认收入或跨期调节收入的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取报告期内发行人收入成本明细表、调试服务费明细表，统计、复核发行人提供调试服务的项目对应项目数量、收入金额、成本金额、调试服务金额及占比。

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人各类产品安装调试情况、安装调试的主要工作内容及需要的技术、资质要求等；获取报告期各期前十大签收确认收入项目清单，通过查询国家企业信用信息公示系统、客户官方网站、企查查等公开信息和查阅实地访谈纪要、客户信息采集表等相关资料，了解相关客户的工商信息、施工资质、营业规模等相关情况，逐个项目分析客户是否具备安装、调试能力。

3、查阅发行人产品手册，访谈发行人生产及销售负责人，了解不同产品的标准化程度及分类依据、不同产品的安装调试内容等；获取报告期内发行人收入成本明细表，统计分析签收确认收入项目中非标化产品的收入及占比情况。

4、访谈发行人销售负责人，了解签收与验收确认收入项目之间安装调试服务的差异情况。

5、获取报告期内发行人收入成本明细表、安装技术服务费明细表，区分项目是否约定调试服务，统计各期确认收入后发生的调试服务成本及其他成本费用金额，计算其占对应项目结转成本金额的比例；访谈公司销售、财务、售后管理负责人，了解签收确认收入模式下，调试服务及其他售后维修的业务内容、服务性质，了解上述服务是否为产品交付的必要环节，分析上述服务认定为售后服务的合理性。

6、获取报告期内发行人签收确认收入项目销售台账，识别存在安装、调试、验收相关付款条款的项目，统计相关项目的收入金额及占比；访谈发行人销售负责人，了解公司结算政策、授信规则，核实设置安装、调试、验收付款节点的商业背景；检查销售合同，查阅合同付款条款、履约及违约责任条款，判断该类条款属于履约前置义务还是商务结算流程安排，分析客户签收时公司是否具备现时收款权利。

7、查阅报告期内签收确认收入项目的销售合同，区分合同是否约定调试服务条款，结合合同条款约定、业务实际执行情况，对照《企业会计准则第14号——收入》相关规定，识别合同项下单项履约义务，分析判断商品控制权转移时点及收入确认会计处理的合规性；查阅同行业上市公司公开披露的收入确认政策并进行对比分析；获取调试服务成本明细，复核其归集内容是否与合同履约直接相关，检查分摊方法及计入主营业务成本的合理性；复核收入确认相关内控制度及执行有效性，对报告期各期期末前后收入执行截止性测试，核对发运凭证、签收单等外部证据，核查是否存在跨期确认收入情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期前十大签收确认收入的项目，客户均具备匹配项目要求的施工技术资质、专业技术人员以及项目实施经验，自身条件足以独立完成安装、调试工作，产品交付无需依赖公司提供安装调试相关服务。

2、发行人对产品标准化程度的分类标准明确、依据充分，标准化程度的高低直接影响安装调试工作的复杂程度。标准化程度较高的产品（智慧会议系统、专业扩声系统、公共广播系统、指挥管理系统、灯光亮化系统）出厂即为完整功能单元，现场仅需标准化连接即可使用；标准化程度相对较低的显示终端系统（LED显示屏）需在项目现场进行结构性施工和专业化调试，安装调试复杂度显著高于标准化产品。报告期内，签收确认收入项目中涉及非标准化产品的收入金额及占比均较小，发行人均未提供安装服务，仅提供辅助性调试服务，与发行人实际业务情况相符，具有商业合理性。

3、签收确认收入项目的调试服务与验收确认收入项目的安装调试服务在合

同依据、服务内容、人员配置、流程复杂程度、验收要求等方面存在较大差异；前者为简单、标准化的辅助性支持，后者为复杂、专业化的强制性履约义务。发行人认定签收确认收入项目的调试服务仅为增值服务，依据充分。签收确认收入项目不要求将产品安装或调试至正常可使用状态，亦不要求通过验收才可交付产品。

4、报告期签收确认收入项目下，无论销售合同是否约定调试服务，在客户签收确认收入之后发生的相关支出整体规模较小，占项目结转成本比例整体较低。调试服务发生具备不确定性，不构成客户取得商品的必要条件，不属于售中必须完成的履约服务，而是产品交付、控制权转移后的售后服务，不改变签收时点商品控制权转移的判断。

5、对于以客户签收作为收入确认时点的项目，无论合同是否约定调试服务，客户签收完成后，公司即取得合同约定的现时收款权利；部分合同存在的调试、验收相关付款节点，属于商务结算流程安排，不构成控制权转移的前置条件，不改变签收时点控制权已经转移的判断。

6、发行人单项履约义务识别、控制权转移判断、收入确认政策、调试服务成本核算符合企业会计准则，与可比公司政策不存在重大差异，不存在提前确认收入情形。

问题 2、关于销售费用

根据申报及回复材料：报告期各期，销售费用职工薪酬金额分别为 49,838.77 万元、50,387.10 万元和 45,353.75 万元；销售职能人员人均薪酬 2024 年相较 2023 年下降，2025 年较 2024 年人均薪酬下降且人员数量下降，薪酬结构由固定薪酬及绩效薪酬构成。

请发行人披露：（1）列示各期各层级销售人员各类薪酬构成的金额及变动情况，说明各类薪酬计算依据与各销售职能部门薪酬政策变动、及实际经营业绩考核情况的匹配性；说明人均薪酬下降的主要原因；（2）列示各期各销售职能部门离职、入职、转部门及期初期末人数，说明员工人数减少的原因、是否为关键销售人员及合理性，各期各部门人员数量与其主要职能、经营业绩的匹配性，人员减少是否影响各职能部门正常运营；是否存在离职人员入职相关关联方的情况。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）列示各期各层级销售人员各类薪酬构成的金额及变动情况，说明各类薪酬计算依据与各销售职能部门薪酬政策变动、及实际经营业绩考核情况的匹配性；说明人均薪酬下降的主要原因

1、列示各期各层级销售人员各类薪酬构成的金额及变动情况，说明各类薪酬计算依据与各销售职能部门薪酬政策变动、及实际经营业绩考核情况的匹配性

（1）各期各层级销售人员各类薪酬构成的金额及变动情况

①销售职能人员分类及薪酬构成

报告期内，公司销售职能人员包括销售人员和销售辅助人员。其中，销售人员系直接承担销售收入、利润及回款等业绩指标的岗位，主要负责销售业务管理、业务拓展、客户开发维护及商务谈判等；销售辅助人员不直接承担主要销售业绩指标，主要负责销售支持、内勤、跟单、商务流程协同等工作。

根据工资单明细项目及其是否与业绩兑现直接相关，公司销售职能人员薪酬可进一步划分为非绩效相关薪酬和绩效相关薪酬：

A.非绩效相关薪酬：主要包括出勤工资、加班工资、岗位补贴、通讯补贴、房补、工龄补贴等相对固定的薪酬项目。其中，出勤工资根据基本工资结合员工实际出勤情况计算，体现员工实际在岗出勤情况。

B.绩效相关薪酬：主要包括奖励工资、年终奖等与公司、部门、团队或个人经营业绩及考核结果相关的浮动薪酬。

②各层级销售职能人员人均薪酬构成及薪酬变动原因分析

报告期各期，公司各层级销售职能人员各类薪酬构成的金额及变动情况如下表所示：

单位：人、万元/人

人员类别	期间	层级	期末人数	非绩效相关（A）		绩效相关（B）		总薪酬（A+B）	
				人均薪酬	变动率	人均薪酬	变动率	人均薪酬	变动率
销售人员	2026年1-6月	管理级员工	178	7.61	-17.41%	8.79	9.73%	16.40	-4.78%
		中层员工	127	5.40	-0.83%	4.17	12.37%	9.57	4.52%
		普通员工	997	4.50	15.23%	1.90	40.82%	6.40	21.81%
		小计	1,302	5.01	8.12%	3.06	33.01%	8.07	16.39%
	2025年度	管理级员工	180	18.77	-8.58%	20.15	-11.64%	38.91	-10.19%
		中层员工	134	10.98	-3.08%	14.25	-19.61%	25.23	-13.16%
		普通员工	1,136	8.32	6.31%	5.42	-13.12%	13.74	-2.31%
		小计	1,450	9.86	2.58%	8.07	-12.44%	17.93	-4.77%
	2024年度	管理级员工	183	20.53	-13.86%	22.80	-14.66%	43.33	-14.28%
		中层员工	147	11.33	-13.08%	17.73	-3.76%	29.05	-7.63%
		普通员工	1,258	7.83	-3.93%	6.24	-15.29%	14.07	-9.32%
		小计	1,588	9.61	-4.93%	9.21	-9.07%	18.83	-7.00%

人员类别	期间	层级	期末人数	非绩效相关（A）		绩效相关（B）		总薪酬（A+B）	
				人均薪酬	变动率	人均薪酬	变动率	人均薪酬	变动率
	2023年度	管理级员工	161	23.83	/	26.71	/	50.55	/
		中层员工	104	13.03	/	18.42	/	31.45	/
		普通员工	1,278	8.15	/	7.37	/	15.51	/
		小计	1,543	10.11	/	10.13	/	20.24	/
销售辅助人员	2026年1-6月	管理级员工	13	9.66	0.91%	10.13	-7.37%	19.79	-3.51%
		中层员工	100	6.92	7.24%	3.62	-12.29%	10.54	-0.38%
		普通员工	1,102	4.53	5.96%	1.29	-8.02%	5.82	2.51%
		小计	1,215	4.79	6.58%	1.57	-6.74%	6.36	2.94%
	2025年度	管理级员工	10	20.20	-7.10%	26.57	-16.61%	46.76	-12.75%
		中层员工	96	12.67	2.36%	9.00	-22.16%	21.68	-9.48%
		普通员工	1,110	8.85	5.15%	3.30	-16.67%	12.14	-1.83%
		小计	1,216	9.24	5.26%	3.94	-15.73%	13.18	-2.03%
	2024年度	管理级员工	7	21.74	2.58%	31.86	-21.47%	53.60	-13.22%
		中层员工	88	12.38	0.27%	11.57	-10.83%	23.95	-5.42%
		普通员工	1,111	8.41	4.58%	3.96	5.09%	12.37	4.75%
		小计	1,206	8.78	4.48%	4.68	2.09%	13.46	3.64%
	2023年度	管理级员工	6	21.19	/	40.57	/	61.76	/
		中层员工	79	12.35	/	12.97	/	25.32	/
		普通员工	1,081	8.04	/	3.77	/	11.81	/
		小计	1,166	8.40	/	4.58	/	12.98	/

注：非绩效相关薪酬系基本工资、出勤工资、加班工资、岗位补贴及其他相对固定薪酬项目；绩效相关薪酬系工资单中奖励工资、年终奖等与绩效兑现直接相关的浮动薪酬。

2024 年度，销售人员人均薪酬下降主要受绩效兑现减少及管理岗位、薪档结构优化共同影响，销售辅助人员人均薪酬则小幅上升。2025 年度，两类人员非绩效相关人均薪酬均有所上升，人均总薪酬下降均主要来自绩效相关部分减少。2026 年 1-6 月，销售人员人均薪酬同比上升主要系当期绩效兑现增加所致，销售辅助人员人均薪酬上升主要系非绩效相关人均薪酬上升。

报告期内，公司销售职能人员的薪酬政策、考核情况与人均薪酬变动的对应情况如下：

单位：万元/人					
年份	人员类别	薪酬政策及考核变化	非绩效相关 人均薪酬	绩效相关人 均薪酬	人均总薪酬
2026 年 1-6 月	销售人员	持续对管理级及中层员工进行薪资档位优化管理；业绩完成率由 2025 年上半年的 88.79%升至 2026 年上半年的 102.86%，同比提高 14.07 个百分点，带动奖金兑现增加。	4.63→5.01 上升 8.12%	2.30→3.06 上升 33.01% （注 2）	6.94→8.07 上升 16.39%
	销售辅助人员	非绩效部分按岗位标准计发；绩效激励按岗位工作量、服务质量等差异化考核，绩效相关薪酬随部门考核结果正常波动	4.49→4.79 上升 6.58%	1.69→1.57 下降 6.74%	6.18→6.36 上升 2.94%
2025 年度	销售人员	由于业绩承压，持续对管理级及中层员工进行薪资档位优化管理；上调基层销售人员基本工资，降低销售提成比例；业绩完成率由 105.33%降至 102.54%，绩效奖金受政策调整及实际考核结果共同影响。	9.61→9.86 上升 2.58%	9.21→8.07 下降 12.44%	18.83→17.93 下降 4.77%
	销售辅助人员	非绩效部分按岗位标准计发；绩效激励根据岗位工作量、服务质量等差异化考核，并兼顾销售部门整体经营表现，2025 年下半年下调绩效薪资水平。	8.78→9.24 上升 5.26%	4.68→3.94 下降 15.73%	13.46→13.18 下降 2.03%
2024 年度	销售人员	优化管理级及中层员工岗位配置、薪资档位及岗位津贴，强化整体销售人员业绩考核；业绩完成率由 121.72%降至 105.33%。	10.11→9.61 下降 4.93%	10.13→9.21 下降 9.07%	20.24→18.83 下降 7.00%

年份	人员类别	薪酬政策及考核变化	非绩效相关 人均薪酬	绩效相关人 均薪酬	人均总薪酬
	销售辅助人员	非绩效部分按岗位标准计发；绩效激励按岗位工作量、服务质量等差异化考核，不直接按个人销售收入或利润计提。	8.40→8.78 上升 4.48%	4.58→4.68 上升 2.09%	12.98→13.46 上升 3.64%

注 1：箭头前后分别为上年及当年金额；2026 年 1-6 月为半年度数据，同比数据为与 2025 年 1-6 月相比较。

注 2：2025 年同期新员工数量占比较高，相关薪酬基数较低，因此 2026 年 1-6 月同比增幅较大。

报告期内，公司持续完善兼顾基本待遇保障与业绩贡献导向的薪酬机制，在逐步提高基本工资标准的同时，结合经营目标适当下调销售提成比例，优化固定薪酬与绩效薪酬的配置。上述调整旨在增强员工基本收入稳定性的基础上，引导员工通过拓展有效业务、提升经营贡献实现绩效收入增长，调动员工开拓市场的积极性，促进员工收入增长与公司业务发展相协同。同时，公司结合岗位职责、薪资档位及降本增效要求，适度调减部分管理级及中层人员的非绩效相关薪酬，并强化团队经营业绩考核，推动管理人员承担与岗位相适应的经营责任。上述安排兼顾不同层级的岗位特点，强化各层级员工以实际贡献兑现绩效的共同导向，促进员工激励与公司经营目标相协同。具体各年薪酬变化及匹配情况如下：

A、2024 年度的薪酬变化及政策匹配情况

2024 年度，公司在业绩承压背景下推进降本增效，优化管理岗位配置、基本薪档及岗位津贴，并进一步强化业绩考核。一方面，管理级及部分中层岗位的薪档、津贴调整，使销售人员非绩效相关人均薪酬下降 4.93%；另一方面，业绩完成率由 121.72%降至 105.33%，超额完成程度收窄，按业绩及考核结果兑现的提成、奖金相应减少，绩效相关人均薪酬下降 9.07%。两类薪酬共同减少，使销售人员人均总薪酬下降 7.00%，与当年的降本增效及业绩考核安排相匹配。

销售辅助人员以固定薪酬为主，奖金按岗位工作量、服务质量等差异化考核，不直接按个人销售收入或利润计提，其薪酬不与销售业绩同比例变动。当年非绩效相关及绩效相关人均薪酬分别上升 4.48%及 2.09%，人均总薪酬小幅上升 3.64%，与辅助岗位以基本待遇保障和岗位履职考核为主的薪酬定位一致。

B、2025 年度的薪酬变化及政策匹配情况

2025 年度，公司进一步调整销售激励结构，在上调基本工资、保障员工基本待遇的同时，下调销售提成比例。基本工资上调对非绩效相关薪酬形成支撑，销售人员该部分人均薪酬上升 2.58%；提成比例下调则减少同等考核业绩对应的提成金额，叠加业绩完成率由 105.33%降至 102.54%，绩效相关人均薪酬下降 12.44%。由于绩效部分的减少超过非绩效部分的增加，人均总薪酬下降 4.77%。该变动与提高基本工资标准、按调整后的提成比例及实际考核结果兑现浮动薪酬的政策安排相匹配。

销售辅助人员的绩效激励兼顾岗位履职及销售部门整体经营表现，2025 年度受整体经营表现及考核结果影响，绩效相关人均薪酬下降 15.73%；同期非绩效相关人均薪酬上升 5.26%，抵销了部分绩效薪酬减少的影响，使人均总薪酬仅下降 2.03%。上述变动体现出固定薪酬提供基本保障、绩效薪酬随岗位及经营考核结果调整的特点。

C、2026 年 1-6 月人均薪酬同比变动情况

2026 年 1-6 月，业绩完成率由上年同期的 88.79%升至 102.86%，提高 14.07 个百分点，带动销售人员绩效相关人均薪酬同比增长 33.01%；非绩效相关部分增长 8.12%，人均总薪酬增长 16.39%。其中，普通销售员工绩效相关人均薪酬增长 40.82%，还受到上年同期新员工占比较高、初期绩效兑现较少导致基数较低的影响。

同期，销售辅助人员按岗位工作量、服务质量等差异化考核计奖，绩效相关人均薪酬同比下降 6.74%，绩效相关薪酬随部门考核结果正常波动；非绩效相关部分增长 6.58%，超过绩效部分减少的影响，带动人均总薪酬增长 2.94%。其薪酬变化体现岗位履职考核及基本待遇保障的特点。

D、不同层级人员的薪酬变动原因具有一定差异

2024 年度，销售管理级及中层人员非绩效相关人均薪酬分别下降 13.86%及 13.08%，反映管理岗位及薪档结构优化的影响；普通销售员工的薪酬下降则主要来自绩效相关部分减少。销售辅助管理级及中层人员非绩效相关部分分别上升 2.58%及 0.27%，其总薪酬下降主要系绩效奖金减少。

2025 年度，管理级及部分中层人员仍受到管理岗位配置、薪档结构优化影响，非绩效相关人均薪酬有所下降，与其他人员基本工资上调后的变动存在差异；但

从销售人员及销售辅助人员整体看，当年两类人员非绩效相关人均薪酬均有所增长，人均总薪酬下降均主要来自绩效相关部分减少。

2026年1-6月，销售管理级及部分中层人员仍受到薪档结构优化影响，非绩效相关人均薪酬有所下降，与其他人员基本工资上调后的变动存在差异，但其当期绩效薪酬提升，使得整体人均薪酬同比增长。

上述薪酬变动符合公司当期经营实际情况及薪酬政策导向，具备合理性。

（2）各类薪酬计算依据与各销售职能部门薪酬政策变动、及实际经营业绩考核情况的匹配性

①各类薪酬计算依据

公司薪酬制度按照岗位职责、职级及考核重点设置差异化薪酬，整体由非绩效相关薪酬和绩效相关薪酬构成：

A. 非绩效相关薪酬

非绩效相关薪酬主要体现岗位价值、基本履职保障及实际出勤情况，依据员工岗位、职级、任职资格、工作经验、工作地点及出勤情况等确定，按经审批的工资标准按月计发。根据工资单明细，基本工资为员工工资标准的基础项目，出勤工资根据基本工资结合员工实际出勤情况计算；加班工资根据实际加班情况计发；岗位补贴、通讯补贴、房补、工龄补贴、高温补贴等按照岗位职责、工作地点、服务年限或公司统一标准计发。除职级调整、岗位变动、人员结构变化及年度常规调薪等因素外，上述非绩效相关薪酬原则上不随当期销售收入、利润和回款完成情况直接波动。对于管理级人员，公司可结合组织扁平化、管理幅度及降本增效要求，调整管理岗位配置、固定薪档和岗位津贴。

B. 销售人员——管理级人员绩效相关薪酬

管理级人员承担销售战略落地、区域或渠道统筹、团队人员梯队建设及经营结果等责任，其绩效相关薪酬以团队或分管区域的收入、利润、回款、费用率及年度综合考核结果为基础，并可依据目标完成率系数、利润或回款门槛以及合规扣减等进行调整。

C. 销售人员——中层及普通人员绩效相关薪酬

该部分主要包括月度业绩奖、月度利润奖、年终利润提成奖及其他奖金，按照个人或所属团队/区域的销售收入、毛利或利润、销售回款及个人绩效考核结果

计算，并根据逾期应收款、客户投诉和合规事项进行相应扣减。通常采取“考核基数×目标完成率对应系数-扣减事项”的方式计算，未达到基本门槛时相应降低或不计发，超额完成时予以阶梯激励。

D.销售辅助人员绩效相关薪酬

销售辅助人员以非绩效相关薪酬为主，绩效相关薪酬主要依据部门整体经营结果、订单及合同处理及时性和准确性、销售支持质量、客户服务、流程合规性及个人工作质量等确定，通常不直接按个人销售收入或利润计提。因此，该类人员的固定薪酬占比相对较高，奖金随部门及个人考核结果波动。

②与各销售职能部门薪酬政策变动的匹配性

报告期内，公司销售职能人员整体保持“非绩效相关薪酬+绩效相关薪酬”的薪酬框架，未发生根本性变化；根据经营环境及降本增效目标，公司对不同层级人员的薪酬管理侧重点进行了差异化调整。具体如下：

2023 年度，公司以销售规模拓展与经营目标完成为主要导向，销售人员执行固定薪酬与业绩提成、奖金相结合的薪酬结构；销售辅助人员以固定薪酬为主，并根据部门和个人支持成效发放奖金。

2024 年度，公司在保持普通销售人员及销售辅助人员非绩效相关薪酬总体稳定的基础上，推进组织降本增效，优化管理岗位设置及岗位津贴标准；同时在考核中进一步强化销售收入、利润、回款及经营质量约束，使奖金兑现与销售规模、利润贡献及资金回收等经营结果相匹配。受上述因素影响，管理级及部分中层人员非绩效相关人均薪酬下降，销售人员绩效相关人均薪酬亦随经营业绩及考核结果下降。

2025 年度，考虑宏观经营环境变化、下游客户预算管理趋于审慎及项目预算执行节奏放缓等情况，公司结合行业经营情况及自身薪酬体系优化安排，对销售激励结构作出进一步调整，在上调基本工资的同时，整体上降低了提成系数。上述调整延续了薪酬与经营业绩、利润贡献相挂钩的原则。因此，当年销售人员绩效相关薪酬变动受到实际业绩、利润变化及薪酬政策调整的共同影响。2026 年上半年，公司基本延续 2025 年度的薪酬政策。

销售辅助人员按岗位工作内容实行差异化考核，例如：设计岗位与所服务城市、方案数量及难度相关；客服岗位与电话服务质量及数量相关。公司未设置适

用于全部工种的统一部门综合考核完成率，而是在岗位工作量、服务质量及工作难度等考核基础上，兼顾销售部门整体经营业绩确定绩效激励。因此，销售辅助人员的绩效相关薪酬既反映岗位履职情况，也受到销售部门整体经营表现的影响。

上述薪酬政策变化与销售职能人员薪酬金额相互匹配：

2024 年度，管理岗位及薪档优化影响非绩效相关薪酬，业绩完成率下降影响提成、奖金兑现，销售人员两类人均薪酬分别下降 4.93%及 9.07%；销售辅助人员按岗位标准及差异化履职考核计薪，两类人均薪酬均小幅增长，与不同岗位的薪酬定位一致。

2025 年度，基本工资上调与提成比例下调分别作用于销售人员的非绩效及绩效相关薪酬，叠加实际经营业绩及考核结果变化，两部分人均薪酬分别上升 2.58%及下降 12.44%；销售辅助人员在岗位考核基础上，绩效激励亦受到销售部门整体经营表现影响，绩效相关人均薪酬下降 15.73%。两类人员均表现为非绩效相关部分增长、绩效相关部分下降，符合当年的薪酬政策及考核安排。

2026 年 1-6 月，销售人员人均薪酬同比上升，主要系当期绩效奖金增加，绩效相关人均薪酬较上年同期有所提升；销售辅助人员人均薪酬同比上升，主要系非绩效相关人均薪酬上升，绩效相关薪酬随部门考核结果正常波动。

③与实际经营业绩及考核结果的匹配性

报告期各期，公司销售职能人员薪酬与经营业绩完成率的匹配情况如下：

单位：万元/人、万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数值/金额	变动	数值/金额	变动	数值/金额	变动	数值/金额
业绩完成率	102.86%	上升 14.07 个百分点	102.54%	下降 2.79 个百分点	105.33%	下降 16.39 个百分点	121.72%
销售收入	109,329.75	1.54%	276,750.69	-0.74%	278,817.69	-8.36%	304,260.43
销售人员的人均薪酬	8.07	16.39%	17.93	-4.77%	18.83	-7.00%	20.24
其中：销售人员的绩效相关人均薪酬	3.06	33.01%	8.07	-12.44%	9.21	-9.07%	10.13
销售辅助人员的人均薪酬	6.36	2.95%	13.18	-2.03%	13.46	3.64%	12.98

注 1：业绩完成率=当期内部考核业绩÷当期保底业绩。其中，内部考核业绩系公司根据销售部门当期实际业绩实现情况，结合业务开展、市场环境及考核政策综合核定的考核口径业绩；保底业绩系公司根据年度经营目标、市场预期等因素确定的各最低业绩目标。

注 2：表中 2026 年 1-6 月变动系与 2025 年 1-6 月数据对比得出。

从总体人均薪酬变化情况来看，销售辅助人员的人均薪酬以固定薪酬为主（即非绩效薪酬占比较高），受经营业绩波动影响相对较小；销售人员的人均薪酬则与公司当年整体经营业绩及业绩考核完成情况相关性更大，绩效相关薪酬占比较高。

报告期内，公司业绩完成率分别为 121.72%、105.33%、102.54%和 102.86%，2023 年度至 2025 年度呈持续下降趋势，表明超额贡献逐期收窄，绩效激励总额相应减少。与此同时，销售人员绩效相关人均薪酬由 2023 年度的 10.13 万元下降至 2025 年度的 8.07 万元，变动趋势与业绩完成率保持一致。销售人员人均薪酬整体亦由 20.24 万元下降至 17.93 万元，与销售收入变动趋势一致，表明销售人员薪酬与经营业绩具有较高的相关性。2026 年 1-6 月，销售人员人均薪酬同比增长 16.39%，主要系公司业绩完成率较 2025 年同期提升 14.07 个百分点，带动绩效相关人均薪酬增长所致。

销售辅助人员方面，其人均薪酬由 2023 年度的 12.98 万元变动至 2025 年度的 13.18 万元，整体保持稳定，主要系其薪酬结构以固定薪酬为主、浮动奖金为辅，绩效相关薪酬随销售部门整体经营表现波动，而非绩效相关薪酬保持相对稳定，与公司对销售辅助岗位的薪酬定位相符。

2、人均薪酬下降的主要原因

2023 年度至 2025 年度，销售职能人员人均薪酬分别为 17.79 万元、18.32 万元及 16.61 万元，2025 年度较 2023 年度累计下降了 6.63%，整体呈下降趋势。2026 年 1-6 月，销售人员及销售辅助人员的人均薪酬分别同比增长 16.39%和 2.95%。从薪酬构成看，2023-2025 年人均薪酬下降主要来自绩效相关薪酬的下降，非绩效相关薪酬总体保持稳定。具体原因如下：

（1）绩效相关薪酬下降是人均薪酬下降的核心原因

2024 年度，公司强化实际经营业绩考核，业绩完成率下降使提成及奖金兑现减少，销售人员绩效相关人均薪酬同比下降 9.07%；同时，管理岗位及薪档优化使非绩效相关部分下降 4.93%。因此，销售人员人均薪酬下降由绩效兑现减少与固定薪酬结构调整共同造成，绩效相关部分为主要影响因素；销售辅助人员绩效相关及非绩效相关人均薪酬整体保持平稳。

2025 年度,销售人员及销售辅助人员绩效相关人均薪酬分别同比下降 12.44% 及 15.73%,非绩效相关人均薪酬分别上升 2.58%及 5.26%,人均总薪酬分别下降 4.77%及 2.03%。两类人员非绩效相关部分的增长抵销了部分绩效相关薪酬下降的影响,人均薪酬下降均主要由绩效相关部分减少所致。

(2) 直接销售岗位奖金激励导向较为明显

2024 年度,公司在推进管理岗位及薪档优化的同时,强化直接销售岗位的实际业绩考核。业绩完成率由 121.72%降至 105.33%,超额业绩贡献收窄,提成及奖金兑现相应减少,销售人员绩效相关人均薪酬下降 9.07%;叠加非绩效相关部分下降 4.93%,人均总薪酬下降 7.00%。该变化反映出直接销售岗位奖金与业绩挂钩,同时受到固定薪酬结构调整的影响。

2025 年度,公司上调基本工资并下调销售提成比例,分别带来基本待遇支撑和同等考核业绩对应提成金额减少的影响;叠加业绩完成率进一步下降,销售人员非绩效相关人均薪酬上升 2.58%,绩效相关部分下降 12.44%,最终人均总薪酬下降 4.77%,与固定部分保障基本待遇、浮动部分按政策及业绩兑现的安排相匹配。

(3) 不同层级销售职能人员薪酬下降原因具有一定差异

①普通员工

2024 年度,受业绩完成率下降影响,普通销售员工绩效相关人均薪酬下降 15.29%,是人均总薪酬下降 9.32%的主要原因;普通销售辅助员工以固定薪酬及岗位履职考核为主,两类薪酬小幅增长,人均总薪酬上升 4.75%。

2025 年度,基本工资上调使普通销售员工非绩效相关人均薪酬上升 6.31%,但提成比例下调及业绩考核使绩效相关部分下降 13.12%,人均总薪酬下降 2.31%。普通销售辅助员工受岗位考核及部门经营表现影响,绩效相关部分下降 16.67%,超过非绩效相关部分增长的影响,人均总薪酬下降 1.83%。

②中层员工

2024 年度,受基本薪档及岗位配置调整影响,销售中层人员非绩效相关人均薪酬下降 13.08%,是人均总薪酬下降 7.63%的主要原因;销售辅助中层人员则主要受履职考核及经营表现影响,绩效相关部分下降 10.83%,带动人均总薪酬下降 5.42%。

2025 年度，受业绩考核及销售提成比例下调等因素影响，销售及销售辅助中层人员绩效相关人均薪酬分别下降 19.61%及 22.16%，成为其人均总薪酬分别下降 13.16%及 9.48%的主要原因。

③管理级员工

2024 年度，管理岗位及薪档优化使销售管理级人员非绩效相关人均薪酬下降 13.86%；团队业绩及经营考核使销售、销售辅助管理级人员绩效相关部分分别下降 14.66%及 21.47%。其中，销售辅助管理级人员非绩效相关部分上升 2.58%，其总薪酬下降主要由绩效奖金减少所致。

2025 年度，公司继续优化管理岗位及薪档，并按团队经营业绩兑现奖金，销售及销售辅助管理级人员非绩效相关人均薪酬分别下降 8.58%及 7.10%，绩效相关部分分别下降 11.64%及 16.61%，体现岗位薪酬调整与业绩考核的共同影响。

（4）销售辅助人员非绩效相关薪酬对整体薪酬形成稳定作用

销售辅助人员非绩效相关人均薪酬由 2023 年度的 8.40 万元增加至 2025 年度的 9.24 万元，累计上升 9.98%；2025 年度其绩效相关人均薪酬同比下降 15.73%，导致人均薪酬下降 2.03%。该变化进一步说明销售辅助人员非绩效相关薪酬总体稳定，薪酬下降主要通过绩效相关薪酬的浮动体现。

（5）人员结构变化对 2025 年度整体人均薪酬产生一定影响

2025 年度，销售人员数量由年初的 1,588 人下降至年末的 1,450 人，销售辅助人员数量由 1,206 人增加至 1,216 人，销售辅助人员占销售职能人员的比例由 43.16%上升至 45.61%。由于销售辅助人员人均薪酬低于销售人员，其占比上升对整体人均薪酬产生一定的下拉影响。但结合绩效相关及非绩效相关薪酬的构成分析，报告期内公司业绩承压导致绩效相关薪酬下降，系整体人均薪酬下降的主要因素。

综上所述，2024 年度，销售人员人均薪酬下降主要系业绩完成率下降导致提成、奖金兑现减少，并受到管理岗位、基本薪档及岗位津贴优化的共同影响；其中，销售中层人员下降主要体现于非绩效相关部分，普通销售员工下降主要体现于绩效相关部分。销售辅助人员整体人均薪酬小幅上升，管理级及中层的薪酬下降则主要来自绩效奖金减少。上述差异与岗位职责、差异化考核及当年的降本增效安排相匹配。2025 年度，公司上调基本工资并下调销售提成比例，叠加实际经

营业绩及考核结果变化，销售人员表现为非绩效相关薪酬增加、绩效相关薪酬减少；销售辅助人员的绩效激励亦受到岗位考核及销售部门经营表现影响。两类人员绩效相关部分的减少均超过非绩效相关部分的增加，成为当年人均薪酬下降的主要原因。2026 年 1-6 月，销售人员人均薪酬同比上升，主要系当期绩效奖金增加，绩效相关人均薪酬较上年同期有所提升；销售辅助人员人均薪酬同比上升，主要系非绩效相关人均薪酬上升，绩效相关薪酬随部门考核结果正常波动。上述变动与当年的薪酬政策及经营实际情况相匹配，具有合理性。

（二）列示各期各销售职能部门离职、入职、转部门及期初期末人数，说明员工人数减少的原因、是否为关键销售人员及合理性，各期各部门人员数量与其主要职能、经营业绩的匹配性，人员减少是否影响各职能部门正常运营；是否存在离职人员入职相关关联方的情况

1、列示各期各销售职能部门离职、入职、转部门及期初期末人数，说明员工人数减少的原因、是否为关键销售人员及合理性，各期各部门人员数量与其主要职能、经营业绩的匹配性，人员减少是否影响各职能部门正常运营

（1）各期销售职能人员入职、离职、转部门及期初期末人数

报告期内，公司销售职能人员包括销售人员和销售辅助人员。销售人员主要包括区域销售、外贸销售等直接承担销售收入、利润及回款等经营指标的岗位；销售辅助人员主要包括商务、跟单、报备、营销及技术支持等为销售业务提供支持的岗位。

公司 2023-2025 年及 2026 年 1-6 月销售职能部门人员入职、离职、转入、转出及期初期末人数情况如下：

单位：人

期间	人员类别	期初	入职	转入	离职	转出	期末
2026 年 1-6 月	销售人员	1,450	70	-	217	1	1,302
	销售辅助人员	1,216	132	1	128	6	1,215
	小计	2,666	202	1	345	7	2,517
2025 年度	销售人员	1,588	239	44	416	5	1,450
	销售辅助人员	1,206	147	45	168	14	1,216
	小计	2,794	386	89	584	19	2,666

期间	人员类别	期初	入职	转入	离职	转出	期末
2024 年度	销售人员	1,543	405	72	425	7	1,588
	销售辅助人员	1,166	211	67	206	32	1,206
	小计	2,709	616	139	631	39	2,794
2023 年度	销售人员	1,650	398	35	526	14	1,543
	销售辅助人员	1,244	238	8	298	26	1,166
	小计	2,894	636	43	824	40	2,709

注：各期期末人员人数=期初+入职+转入-离职-转出。

从整体人员规模看，2024 年末销售职能人员较 2023 年末增加 85 人，增幅 3.14%，其中销售人员增加 45 人，增幅 2.92%，销售辅助人员增加 40 人，增幅 3.43%。2025 年末销售职能人员较 2024 年末减少 128 人，降幅 4.58%，其中销售人员减少 138 人，降幅 8.69%，销售辅助人员增加 10 人，增幅 0.83%。2026 年 6 月末销售职能人员较 2025 年末减少 149 人，降幅 5.59%，其中销售人员减少 148 人，降幅 10.21%，销售辅助人员减少 1 人，降幅 0.08%。因此，人员减少主要集中在直接销售人员，销售辅助人员总体保持动态稳定。

（2）员工人数减少的原因、是否为关键销售人员及合理性

报告期内，公司销售职能人员人数变动主要受销售岗位正常人员流动、岗位适配及组织优化等因素影响，整体与销售岗位绩效导向强、人员配置随区域业务动态调整的特点相符，具体如下：

①销售岗位人员流动与岗位特点相匹配

销售人员直接承担收入、利润及回款等经营指标，人员配置通常根据区域业务规模、客户开发机会、业绩完成情况及岗位适配度动态调整。对于个人职业发展变化、岗位适配度不足、业绩未达到岗位要求等情形，公司结合实际情况进行人员优化及岗位调整，同时通过持续招聘及内部调配补充销售人员，形成“动态优化、持续补充”的人员配置机制。

②管理级人员属于关键销售职能人员，其调整具有结构性特征，未造成关键人员流失

公司销售职能管理级人员主要承担销售团队统筹、区域经营、销售目标达成、利润及回款管理等职责，属于关键人员。2023-2025 年及 2026 年 1-6 月，管理级人员离职人数分别为 0 人、7 人、15 人和 12 人，转出人数分别为 2 人、1 人、0

人和 0 人，合计流出分别为 2 人、8 人、15 人和 12 人，占各期销售职能离职及转出合计人数的 0.23%、1.19%、2.49%和 3.41%。

2024 年度，公司营业收入同比下降 8.36%，为应对经营业绩下滑，公司于 2025 年度对销售经营策略、区域布局及管理架构进行了调整，并结合管理人员的业绩完成情况、岗位适配度及管理效率，对部分管理级人员进行优化。相关调整主要系管理层级精简、职责重新划分及区域资源整合，并非核心销售能力流失。公司已通过内部管理人员承接、岗位职责合并及工作交接等方式保障相关职能持续履行，且客户资源、业务信息及销售渠道均由公司统一管理，不依赖单一管理人员。因此，上述人员调整未造成销售管理职责缺位、重要客户流失或区域业务中断，未对公司销售业务的正常开展产生重大不利影响。除管理级人员外，其他销售职能人员主要承担具体销售、销售支持或执行职能，其流动主要属于正常人员更新及岗位调整。

③销售辅助人员流动主要体现正常人员更新及岗位适配

商务、跟单、报备、营销、售前售后及技术支持等岗位不直接承担主要销售收入、利润及回款指标，其人员流动对单一客户资源及核心销售渠道的影响相对有限。同时，公司通过内部转岗及招聘持续补充人员。报告期各期末，销售支持部门人数分别为 1,210 人、1,238 人、1,241 人和 1,215 人，总体保持动态稳定。

综上，报告期内公司销售职能人员变动属于正常人员流动，不存在关键销售人员大量流失的情形，人员变动具有合理性。

（3）各期各部门人员数量与其主要职能、经营业绩的匹配性，人员减少是否影响各职能部门正常运营

①各销售职能部门人员数量、变动与其主要职能

公司销售职能部门可分为境内区域销售部门、外贸销售部门及其他销售支持部门。各类部门人员流动情况如下：

单位：人

主要部门类别	主要部门/组织形式	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
境内区域销售部门	境内各省市或地区销售部	49	196	250	396	457	421	410	536
外贸销售部门	外贸各业务部	21	22	33	25	20	11	23	4

主要部门类别	主要部门/组织形式	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
销售支持部门	培训、商务、跟单/报备、营销、设计、售前售后及技术支持等岗位	133	134	192	182	278	238	246	324

注：各期流入人数=当期入职+当期转入；各期流出人数=当期离职+当期转出。

A. 境内区域销售部门

境内区域销售部门以境内各省市或地区销售部为基本业务单元，主要负责对应区域的客户开发、业务拓展、商务谈判、订单获取、客户维护及销售回款，并承担相应的收入、利润及回款等经营指标。

报告期各期末，区域销售部门人数分别为 1,427 人、1,475 人、1,335 人和 1,187 人；同期流入人数分别为 410 人、457 人、250 人和 49 人，流出人数分别为 536 人、421 人、396 人和 196 人。2024 年末，区域销售部门人数同比增加 48 人；2025 年末同比减少 140 人，降幅 9.49%。2025 年度人员收缩主要集中于区域销售部门，公司通过招聘及内部调配维持区域覆盖，相关岗位设置与区域市场及客户维护需求相适应。

B. 外贸销售部门

外贸销售部门主要承担境外客户开发、订单获取、客户维护及相关商务谈判工作，人员配置根据外贸业务规模及区域市场开发需要进行调整。

报告期各期末，外贸销售部门人数分别为 72 人、81 人、90 人和 86 人。报告期内，公司持续加大境外市场开发力度，期末团队规模持续扩大。2023-2025 年，公司境外销售收入分别为 22,381.74 万元、27,334.36 万元和 24,447.08 万元，2024 年度同比增长 22.13%，2025 年度同比下降 10.56%，但较 2023 年度仍增长 9.23%。公司基于境外市场长期拓展、区域覆盖及客户储备需要，持续补充外贸销售人员，且境外客户开发至订单转化及收入确认存在一定周期。公司外贸销售人员增加与境外业务持续拓展的经营策略相匹配，具有合理性。

C. 销售支持部门

销售支持部门主要承担商务流程、订单跟进、报备、营销推广、售前售后及技术支持等职能，为销售业务开展提供支撑。

报告期各期末，销售支持部门人数分别为 1,210 人、1,238 人、1,241 人和 1,215 人。2023-2025 年及 2026 年 1-6 月，销售支持部门流入人数分别为 246 人、278 人、192 人和 133 人，流出人数分别为 324 人、238 人、182 人和 134 人。2023 年度及 2026 年 1-6 月分别净流出 78 人及 1 人，2024 年度及 2025 年度分别净流入 40 人及 10 人，未出现人员持续大规模流失的情形。总体来看，销售支持部门人员配置处于动态平衡状态，人员规模及相关支持职能保持稳定。

②与经营业绩的匹配性及对正常运营的影响

报告期内，公司各类部门期末在岗人数及变动情况、与销售收入的匹配情况如下：

单位：人、万元

报告期	项目	境内区域销售部门	外贸销售部门	销售支持部门	合计
2026 年 1-6 月	期末人数	1,214	88	1,215	2,517
	人数变动	-10.80%	-1.12%	-0.08%	-5.59%
	销售收入	97,826.72	11,441.03	不适用	109,267.74
2025 年度	期末人数	1,361	89	1,216	2,666
	人数变动	-9.69%	9.88%	0.83%	-4.58%
	销售收入	252,174.39	24,447.08	不适用	276,621.48
	收入变动	0.33%	-10.56%	不适用	-0.74%
2024 年度	期末人数	1,507	81	1,206	2,794
	人数变动	2.45%	12.50%	3.43%	3.14%
	销售收入	251,347.40	27,334.36	不适用	278,681.76
	收入变动	-10.80%	22.13%	不适用	-8.38%
2023 年度	期末人数	1,471	72	1,166	2,709
	销售收入	281,783.42	22,381.74	不适用	304,165.16

注：销售支持部门不直接产生收入，故不适用收入及收入变动列示。

2024 年度，公司期末销售职能人员规模同比增长 3.14%，当期主营业务收入同比下降 8.38%。其中，外贸销售人员增长 12.50%，境外销售收入增长 22.13%，人员变动与收入增长趋势一致；境内区域销售人员增长 2.45%，境内销售收入下降 10.80%，主要系人员配置除考虑当期收入外，还需满足区域市场覆盖、客户维护及业务机会储备等需求，且人员调整与收入实现之间存在一定时间差异。

2025 年度，公司期末销售职能人员规模同比下降 4.58%，当期主营业务收入仅同比下降 0.74%。其中，境内区域销售人员减少 9.69%，境内销售收入仍同比增长 0.33%，表明公司通过优化直接销售队伍提升了人员配置效率；外贸销售人员增长 9.88%，但境外销售收入同比下降 10.56%，主要系公司基于境外市场长期拓展、区域覆盖及客户储备需要继续补充人员，境外客户开发至订单转化及收入确认存在一定周期。销售支持部门人员增长 0.83%，整体保持稳定。

上述人员调整未对公司销售职能部门的正常运营及业务连续性产生不利影响。一方面，人员减少主要集中于区域直接销售岗位，属于公司结合经营策略、人员绩效及岗位适配情况实施的主动优化，外贸销售及销售支持人员规模仍保持稳定；另一方面，公司销售业务采取团队化管理模式，客户资料、业务机会、合同订单及回款情况均由公司统一管理，相关人员离职或调整后，均由原团队其他成员或继任人员承接，公司亦通过内部调配及持续招聘及时补充人员。因此，报告期内销售职能人员减少未对公司各职能部门的正常运营造成不利影响。

2、离职人员不存在入职相关关联方的情况

报告期内，公司销售部门离职人员不存在离职后入职公司关联方的情况。此外，公司与主要客户均签订长期合作协议，业务合作基于产品竞争力与服务品质，而非依赖个别销售人员。因此，人员优化未导致客户资源流失或商业机会不当转移，公司销售体系的独立性与完整性得到有效保障，相关风险可控。

综上所述，报告期内，公司销售职能人员变化主要系销售岗位正常流动、岗位适配及组织优化所致，不存在关键销售人员大量流失的情形，人员变动具有合理性；2025 年度人员减少主要集中于境内区域销售部门，外贸销售和销售支持部门人员规模保持增长或稳定，人员变动未对各职能部门正常运营造成不利影响；报告期内，离职人员不存在入职公司关联方的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内的员工花名册、劳动合同样本、薪酬管理制度、绩效考核制度及销售人员提成制度等，访谈发行人人力资源负责人，了解不同层级

销售人员的薪酬结构构成、绩效考核指标、奖金计提依据及具体发放机制，分析薪酬制度与实际执行情况的一致性。

2、获取发行人报告期内的员工工资明细表、社保缴纳明细及个税申报记录，统计各层级销售人员的数量、层级结构、人员变动及人均薪酬，访谈发行人销售负责人及人力资源负责人，了解人均薪酬变动的原因及合理性，分析薪酬变动与经营业绩的匹配性。

3、统计分析报告期各期各部门销售职能人员的入职、离职及期末人数变动情况，访谈发行人销售负责人，了解人员变动原因及合理性，分析人员变动对发行人经营业绩及业务连续性的影响；获取发行人主要关联方报告期内的员工花名册、社保缴纳明细及个税申报记录，将关联方员工名册与发行人报告期内在职及离职员工名册进行逐一比对，核查是否存在销售人员离职后入职关联方的情形，核查是否存在关联方为发行人体外代垫成本费用或代发工资的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人各层级销售人员的薪酬构成及变动情况，与岗位职责、管理责任、降本增效安排及经营业绩考核机制相匹配。报告期内，销售职能人员非绩效相关人均薪酬总体保持稳定，管理级人员因岗位及薪酬结构优化而有所下降；2023 年度至 2025 年度整体人均薪酬下降主要系经营业绩及考核结果影响绩效相关薪酬所致，人员结构变化仅产生次要影响，具有商业合理性，且与发行人经营实际情况相符。

2、报告期内，发行人销售职能人员变化主要系销售岗位正常流动、岗位适配及组织优化所致，不存在关键销售人员大量流失的情形，人员变动具有合理性；2025 年度人员减少主要集中于境内区域销售部门，外贸销售和 sales 支持部门人员规模保持增长或稳定，人员变动未对各职能部门正常运营造成不利影响；报告期内，离职人员不存在入职发行人关联方的情形。

问题 3、关于其他

3.1 根据申报及回复材料：（1）部分年度专业扩声系统、公共广播系统产品产量增加，同时耗用的生产用水量下降；部分产品产量变动幅度与耗电量变动幅度差异较大；（2）报告期各期末，公司预收票据金额分别为 9,849.31 万元、8,618.97 万元和 7,418.26 万元，其中无订单对应的预收票据余额分别为 2,802.61 万元、3,710.22 万元和 2,846.43 万元。

请发行人披露：（1）产量、能源耗用量数据依据及准确性，量化分析各类产品各年度单位产量耗水量、耗电量的变动原因及合理性；（2）列示无订单的预收票据余额对应的主要客户情况，结合上述票据背书目的、期后票据转化为订单的具体情况，说明此类票据背书转让的合规性，是否符合行业惯例。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）产量、能源耗用量数据依据及准确性，量化分析各类产品各年度单位产量耗水量、耗电量的变动原因及合理性

1、产量、能源耗用量数据依据及准确性

报告期内，公司产量及能源耗用量数据均来源于各工厂的实际生产与耗用记录，具备准确性。具体如下：

（1）产量数据

公司各工厂均建立了完善的生产工单管理制度，并依托信息化生产管理系统对产品生产全过程进行记录与追踪。产量数据来源于生产系统中产品完工入库数量，数据准确。

（2）能源耗用量数据

公司生产基地由多个专业化工厂构成，各工厂均配备独立的水电计量装置，能源耗用数据来源于各工厂实际抄表记录及能源缴费凭证，按月归集、定期复核，以确保公司整体能源耗用量数据的准确性。根据不同产品类别的生产产线布置，公司能源耗用量的归集与分摊方法如下：

①公共广播系统、专业扩声系统、智慧会议系统及指挥管理系统

上述系统的核心设备由电子工厂、专业音箱工厂等协同生产，涉及多类产品共用部分厂区及产线资源的情形。公司将计入“制造费用”科目中的水电费，以各产品标准工时为分摊依据，按照各产品实际产量及单件标准工时占比分配至各产品类别。

②显示终端系统与灯光亮化系统

前述产品的核心设备分别由工序相对独立的 LED 工厂和灯光亮化工厂负责生产，生产过程中不与其他类别产品共用产线资源，其生产用电耗用量直接以对应工厂的实际计量数据为准，按产品类别直接归集至对应产品成本。

公司建立了能源消耗与产量变动的匹配分析机制，报告期各期各工厂能耗数据与生产工单、产量数据可交叉验证。财务部门按月对水电费入账金额与抄表读数进行核对，确保能源耗用量与财务核算数据一致。报告期内，各期单位产品能耗波动均能结合搬迁进度、自产比例变化、产品结构优化等因素予以合理解释，从侧面验证了能源耗用数据的真实性和准确性。

综上，公司报告期内产量及能源耗用量数据来源于各工厂实际生产与耗用记录，数据来源明确，具备准确性。

2、量化分析各类产品各年度单位产量耗水量、耗电量的变动原因及合理性

公司主要消耗能源为生产用电。报告期各期，公司制造费用中的电费成本金额分别为 657.61 万元、769.01 万元、910.04 万元和 387.24 万元，占主营业务成本的比例分别为 0.50%、0.63%、0.73%和 0.75%，总体金额及占比较小。

公司生产用水主要用于音箱、喇叭等扬声器的结构件喷涂工序，除专业扩声系统和公共广播系统外，其他类别产品不涉及消耗生产用水的情况。报告期各期，公司制造费用中的水费成本金额分别为 4.18 万元、3.71 万元、2.83 万元和 0.99 万元，占主营业务成本的比例分别为 0.0032%、0.0030%、0.0023%和 0.0019%，金额及占比较小。

报告期各期，公司各类产品的单位产量耗水量、耗电量的变动情况具体如下：

（1）智慧会议系统

报告期各期，公司智慧会议系统单位产量耗电量的变动情况如下：

单位：万度、套、度/套

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
耗电总量（A）	125.36	294.10	224.22	157.25
其中：生产辅助设备耗电量（B）	73.36	183.64	125.81	54.19
生产设备耗电量（C）	52.00	110.46	98.41	103.06
产量（D）	11,754	26,031	26,715	24,952
单位产量的生产设备耗电量（E=C/D）	44.24	42.43	36.84	41.30

注：生产辅助设备耗电量指照明、空调、通风等保障生产运行的非直接生产性设备的耗电量；生产设备耗电量指智慧会议系统相关产线中直接用于产品生产的设备（如 SMT 贴片机、插件机、回流焊设备、测试设备等）的耗电量，下同。

报告期内，公司智慧会议系统单位产量耗电量呈现阶段性波动，主要受生产场地搬迁及产能爬坡因素影响，具体分析如下：

2024 年下半年，公司电子工厂、专业音箱工厂、LED 工厂搬迁至新建产业园，生产面积由原 6.26 万平方米扩大至 8.93 万平方米。为提升产线运行效率、改善员工作业环境，公司同步新增配置了照明、空调、通风等生产辅助设备，使得生产辅助设备耗电量自 2024 年起显著增加。上述投入属于搬迁扩产过程中的必要配套措施，其耗电量的增长与生产规模的扩大及生产条件的改善相匹配，具有合理性。

剔除生产辅助设备耗电因素后，报告期内公司智慧会议系统生产设备耗电量分别为 103.06 万度、98.41 万度、110.46 万度和 52.00 万度，对应单位产量耗电量分别为 41.30 度/套、36.84 度/套、42.43 度/套和 44.24 度/套，呈先降后升的变动趋势，主要系 2024 年下半年电子工厂搬迁所致：

①2024 年度，电子工厂搬迁过程中，虽整体产能随新园区投产而有所提升，但部分产线在搬迁期间存在阶段性停产或减产，新产线投产后亦需经历设备调试、工艺验证及量产磨合过程，对 SMT 贴片等工序的运行效率造成一定短期扰动。为保障市场供货的及时性，公司除对部分热门产品提前备货外，亦通过委外加工方式弥补工序环节的阶段性不足，将部分 SMT 贴片生产工序委托外部厂商完成。2024 年度电子工厂合计委外加工费用由 2023 年度的 73.56 万元上升至 196.46 万元，中间生产工序外协比例的提升拉低了单位产品分摊的生产设备耗电量。

②2025 年以来，随着搬迁全面完成、新产线运行趋于稳定，委外加工费用回落至 76.80 万元，生产设备自主加工比例逐步恢复至正常水平，单位产品耗电量

随之回升至 42.43 度/套、44.24 度/套，总体保持稳定。

综上，智慧会议系统单位产量生产设备耗电量的先降后升，主要系 2024 年度搬迁过渡期内部分生产工序外协加工比例上升、自主加工比例阶段性下降所致，2025 年以来已回归正常水平，变动趋势与实际生产经营情况相符，具备合理性。

2、专业扩声系统

(1) 单位产量耗电量分析

报告期各期，公司专业扩声系统单位产量耗电量的变动情况如下：

单位：万度、套、度/套

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
耗电总量（A）	111.05	287.43	228.97	165.59
其中：生产辅助设备耗电量（B）	55.11	153.09	118.26	57.06
生产设备耗电量（C）	55.93	134.34	110.71	108.53
产量（D）	22,479	55,436	49,797	59,213
单位产量的生产设备耗电量（E=C/D）	24.88	24.23	22.23	18.33

剔除因生产面积扩大、生产环境改善带来的辅助设备耗电增长因素后，报告期各期公司专业扩声系统生产设备耗电量分别为 108.53 万度、110.71 万度、134.34 万度和 55.93 万度，单位产量的生产设备耗电量分别为 18.33 度/套、22.23 度/套、24.23 度/套和 24.88 度/套，呈逐年小幅上升趋势，主要原因系：

2024 年下半年，主要生产专业扩声系统产品的专业音箱工厂搬迁至新建产业园，生产面积扩大。搬迁完成后，公司结合市场需求及产线布局优化，新增了无线话筒、音频处理器、调音台等产品的自主产线，将原先部分委外加工环节转为自主生产，上述产品的自产比例显著提升；与此同时，新产线中引进了部分自动化生产设备，其设备功率较高，在初期产能尚未完全释放的阶段，单位产品分摊的设备耗电量相应增加。在上述因素共同影响下，专业扩声系统整体单位产量生产设备耗电量呈逐年小幅上升态势，变动趋势与实际生产经营变化相符，具备合理性。

(2) 单位产量耗水量分析

报告期各期，公司专业扩声系统单位产量耗水量的变动情况如下：

单位：吨、万个、吨/万个

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
耗水量（A）	953.70	2,662.36	2,958.96	3,364.07
扬声器产品自主喷涂产量（B）	4.00	9.23	9.08	13.31
单位产量的耗水量（C=A/B）	238.43	288.52	325.93	252.69

注：公司生产用水主要用于音箱、喇叭等扬声器的结构件喷涂工序，且该工序公司主要以委外加工方式完成，故上表仅列示扬声器产品的自主喷涂产量。

报告期各期，公司专业扩声系统中扬声器产品自主喷涂工序的生产用水耗水量分别为 2,662.36 吨、2,958.96 吨、3,364.07 吨和 953.70 吨，整体呈下降态势，与扬声器产品自主喷涂产量（分别为 13.31 万个、9.08 万个、9.23 万个和 4.00 万个）的变动趋势总体匹配。单位产量耗水量分别为 252.69 吨/万个、325.93 吨/万个、288.52 吨/万个和 238.43 吨/万个，各年度间存在一定波动，主要原因系：

公司扬声器产品喷涂工序须配套水帘装置以处理喷涂过程中产生的喷雾，依据生产要求及实际工况，需定期更换水帘装置用水。单次换水量相对固定，生产用水耗水量主要取决于换水频次及总体换水量，与当期扬声器自主喷涂产量之间并非严格的线性相关关系。2024 年度，自主喷涂产量较 2023 年度下降 31.80%，在单次换水量基本固定的情况下，固定用水量分摊至单位产品的耗用量相应增加，导致单位产量耗水量由 252.69 吨/万个上升至 325.93 吨/万个；2025 年度，公司依照排产计划降低换水频次，总用水量相应减少，同时当年自主喷涂产量同比小幅回升，由 9.08 万个提升至 9.23 万个，在总用水量减少与自主喷涂产量回升的共同作用下，单位产量耗水量有所回落。

2026 年 1-6 月，公司单位产量耗水量较低，主要系以下因素综合影响所致：①受春节假期停工影响，当期生产活动时间整体较少，生产用水消耗量相应减少；②受生产、销售季节性特征影响，上半年产量整体较低，换水频次相应减少，生产用水消耗量亦随之下降；③公司出于节能减排、提高用水效率的考虑，优化工单安排、集中处理喷涂工序，有序降低换水频次，进一步减少了单位产量耗水量。

上述变动符合喷涂工序的实际用水规律，具备合理性。

3、公共广播系统

（1）单位产量耗电量分析

报告期各期，公司公共广播系统单位产量耗电量的变动情况如下：

单位：万度、套、度/套

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
耗电总量（A）	130.13	316.71	256.19	191.10
其中：生产辅助设备耗电量（B）	66.95	168.68	132.32	65.86
生产设备耗电量（C）	63.19	148.03	123.87	125.25
产量（D）	4,355	10,364	12,458	12,279
单位产量的生产设备耗电量（E=C/D）	145.10	142.83	99.43	102.00

剔除因生产面积扩大、生产环境改善带来的辅助设备耗电增长因素后，报告期各期公司公共广播系统生产设备耗电量分别为 125.25 万度、123.87 万度、148.03 万度和 130.13 万度，单位产量的生产设备耗电量分别为 102.00 度/套、99.43 度/套、142.83 度/套和 145.10 度/套，呈 2024 年度小幅下降、2025 年及 2026 年 1-6 月显著上升的变动趋势，主要原因如下：

①2024 年度搬迁过渡期的影响

2024 年度，公司公共广播系统产量为 12,458 套，较 2023 年度的 12,279 套基本保持稳定。2024 年下半年，主要生产公共广播系统产品的电子工厂及专业音箱工厂整体搬迁至新建产业园，虽整体产能随新园区投产而有所提升，但部分产线在搬迁期间存在阶段性停产或减产，新产线投用后亦需经历设备调试、工艺验证及量产磨合过程，对 SMT 贴片工序的运行效率造成一定短期扰动。为保障市场供货的及时性，公司通过委外加工方式弥补工序环节的阶段性不足，将部分 SMT 贴片生产工序委托外部厂商完成。2024 年度电子工厂合计委外加工费用由 2023 年度的 73.56 万元上升至 196.46 万元，中间生产工序外协比例的提升降低了单位产品分摊的生产设备耗电量，使得 2024 年度单位产量耗电量较 2023 年度略有下降。

②2025 年度搬迁完成后自动化设备投入及产量变化的影响

2025 年度，随着搬迁全面完成、新产线运行趋于稳定，委外加工费用回落至 76.80 万元，自主生产比例恢复至正常水平。同时，搬迁完成后公司集中投入了外磁扬声器整体装配线、自动化包装码垛系统、自动锁螺丝机、倍速链输送系统等先进生产设备，并对原有产线进行自动化升级改造，上述设备的启用使得设备总功率及运行耗电量显著增加，带动生产设备耗电量由 123.87 万度上升至 148.03 万度，增幅为 19.50%。在耗电总量上升的背景下，受下游市场需求波动及行业

竞争加剧影响，公共广播系统整体销售业务承压，订单量有所减少，公司相应调减了排产计划，全年产量由 2024 年度的 12,458 套下降至 10,364 套，降幅为 16.81%，产量下降进一步放大了单位产品分摊的耗电量。耗电总量上升与产量下降的反向变动，共同导致 2025 年度单位产量耗电量较 2024 年度大幅上升。

2026 年 1-6 月，公司公共广播系统单位产量耗电量与 2025 年度基本持平，差异较小，不存在重大异常波动。

综上，报告期内公司公共广播系统单位产量生产设备耗电量的先降后升，系 2024 年度搬迁过渡期内外协比例阶段性上升、2025 年度搬迁后自动化设备集中投入导致耗电总量增加、以及受市场环境影 响订单承压导致产量下降等多重因素共同作用的结果，各项变动与实际生产经营情况相符，具备合理性。

(2) 单位产量耗水量分析

报告期各期，公司公共广播系统单位产量耗水量的变动情况如下：

单位：吨、万个、吨/万个

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
耗水量（A）	1,067.30	2,940.56	3,630.84	3,815.23
扬声器产品自主喷涂产量（B）	4.10	9.43	9.72	12.61
单位产量的耗水量（C=A/B）	260.32	311.71	373.64	302.56

注：公司生产用水主要用于音箱、喇叭等扬声器的结构件喷涂工序，且该工序公司主要以委外加工的方式完成，故上表仅列示扬声器产品的自主喷涂产量。

报告期各期，公司公共广播系统中扬声器产品自主喷涂工序的生产用水耗水量分别为 3,815.23 吨、3,630.84 吨、2,940.56 吨和 1,067.30 吨，整体呈逐年下降态势，与扬声器产品自主喷涂产量（分别为 12.61 万个、9.72 万个、9.43 万个和 4.10 万个）的变动趋势总体匹配。单位产量耗水量分别为 302.56 吨/万个、373.64 吨/万个、311.71 吨/万个和 260.32 吨/万个，各年度间存在一定波动。其变动原因与专业扩声系统产品的喷涂工序的用水逻辑一致，均系单次换水量相对固定、固定用水量分摊至单位产品所致，具备合理性。

4、显示终端系统

报告期各期，公司显示终端系统单位产量耗电量的变动情况如下：

单位：万度、平方米、度/平方米

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
耗电总量（A）	92.11	197.53	144.99	76.98
其中：生产辅助设备耗电量（B）	6.85	21.47	19.82	14.29
生产设备耗电量（C）	85.25	176.06	125.18	62.69
产量（D）	23,149.96	50,438.72	35,870.97	37,862.98
单位产量的生产设备耗电量（E=C/D）	36.83	34.91	34.90	16.56

剔除因生产面积扩大、生产环境改善带来的辅助设备耗电增长因素后，报告期各期公司显示终端系统生产设备耗电量分别为 62.69 万度、125.18 万度、176.06 万度和 92.11 万度，单位产量的生产设备耗电量分别为 16.56 度/平方米、34.90 度/平方米、34.91 度/平方米和 36.83 度/平方米，呈 2024 年度大幅上升、2025 年度及 2026 年 1-6 月基本企稳的态势，主要原因如下：

①搬迁后 SMT 贴片工序自主产能提升，自产比例大幅上升

显示终端系统的核心生产工序为 SMT 贴片，受限于 LED 工厂原有厂房的生产面积，公司自有 SMT 产线产能相对有限，在产能饱和时需将部分 SMT 贴片工序委外加工以作为自主产能的补充，2023 年度 SMT 贴片委外金额为 1,804.96 万元。2024 年下半年，LED 工厂迁入新建产业园，生产面积显著扩大，公司同步新增了多条 SMT 贴片生产线，自主产能大幅提升，SMT 贴片委外金额相应大幅下降至 2025 年度的 264.89 万元。自主生产比例的提升意味着原委托外部厂商完成的工序转入自有产线，由公司自有设备直接消耗电力完成，因此单位产量分摊的生产设备耗电量随之大幅上升，使得 2024 年度单位产量耗电量较 2023 年度显著提高。

②2024 年度下游市场需求波动导致产量阶段性下降

2024 年度，公司显示终端系统产量为 35,870.97 平方米，较 2023 年度的 37,862.98 平方米下降 5.26%，主要原因系：2024 年度，受宏观经济环境及下游市场需求波动影响，公司显示终端系统业务拓展承压，订单量阶段性减少，公司相应调减了排产计划。在自主产能扩充带动生产设备耗电总量大幅上升的背景下，产量的阶段性下降进一步放大了单位产量耗电量的上升幅度。

③搬迁后自动化设备的增设带动耗电量进一步上升

搬迁完成后，公司结合新建产业园的合理规划，于 LED 工厂内新增了自动

化模组老化线，提升了老化工序的自动化水平。上述自动化设备的投入使用，在提升生产效率与产品品质的同时，亦在一定程度上增加了 2024 年度的生产设备耗电总量。

2025 年及 2026 年 1-6 月，随着搬迁全面完成、SMT 贴片自主产能稳定运行以及自动化模组老化线等新设备常态化运转，单位产量耗电量趋于稳定。

综上，报告期内公司显示终端系统单位产量生产设备耗电量的大幅上升，主要系搬迁后 SMT 贴片工序由委外加工转为自主生产、自产比例显著提升所致；2024 年度受市场因素影响产量阶段性下降亦对单位耗电量产生一定放大效应；2025 年及 2026 年 1-6 月已趋于稳定。上述变动趋势与实际生产经营情况相符，具备合理性。

5、指挥管理系统

报告期各期，公司指挥管理系统单位产量耗电量的变动情况如下：

单位：万度、套、度/套

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
耗电总量（A）	26.28	60.69	46.74	29.99
其中：生产辅助设备耗电量（B）	15.92	35.81	24.14	10.34
生产设备耗电量（C）	10.35	24.88	22.60	19.66
产量（D）	4,052	9,964	9,070	9,504
单位产量的生产设备耗电量（E=C/D）	25.55	24.97	24.92	20.68

剔除因生产面积扩大、生产环境改善带来的辅助设备耗电增长因素后，报告期各期公司指挥管理系统生产设备耗电量分别为 19.66 万度、22.60 万度、24.88 万度和 26.28 万度，单位产量的生产设备耗电量分别为 20.68 度/套、24.92 度/套、24.97 度/套和 25.55 度/套，呈 2024 年度上升、2025 年度及 2026 年 1-6 月基本企稳的态势，主要原因如下：

2024 年度，公司承接并交付了多个省级、市级应急指挥管理平台项目，该类项目对指挥管理系统中视频输出终端、视频采集终端、拼接矩阵处理器等核心设备的配置规模及性能要求普遍较高。为满足项目交付需求，公司相应增加了上述核心设备产品的自主排产，相关核心设备的自主产量由 2023 年度的 5.35 万台上升至 2024 年度的 5.78 万台，增幅 8.04%。由于该类设备工序较为复杂、设备运

行功率较高，其自主产量的提升直接拉动了生产设备耗电总量的增长。与此同时，2024 年度指挥管理系统整体产量为 9,070 套，较 2023 年度的 9,504 套小幅下降 4.57%。在核心设备自主产量提升带动耗电总量上升、整体套数产量小幅下降的双重作用下，单位产量生产设备耗电量由 20.68 度/套上升至 24.92 度/套。

2025 年及 2026 年 1-6 月，指挥管理系统单位产量生产设备耗电量趋于稳定。

综上，报告期内公司指挥管理系统单位产量生产设备耗电量的上升，主要系 2024 年度大型应急指挥管理平台项目交付带动高配置核心设备自主产量提升所致；2025 年以来核心设备自主产量保持稳定，单位耗电量随之企稳，变动趋势与实际生产经营情况相符，具备合理性。

6、灯光亮化系统

报告期各期，公司灯光亮化系统单位产量耗电量的变动情况如下：

单位：万度、套、度/套

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
耗电总量（A）	26.10	58.77	48.55	43.61
其中：生产辅助设备耗电量（B）	16.82	31.28	29.24	29.79
生产设备耗电量（C）	9.28	27.50	19.31	13.82
产量（D）	579	1,730	1,524	1,181
单位产量的生产设备耗电量（E=C/D）	160.33	158.93	126.70	117.03

剔除因生产面积扩大、生产环境改善带来的辅助设备耗电增长因素后，报告期各期公司灯光亮化系统生产设备耗电量分别为 13.82 万度、19.31 万度、27.50 万度和 26.10 万度，单位产量的生产设备耗电量分别为 117.03 度/套、126.70 度/套、158.93 度/套和 160.33 度/套，呈持续上升态势，主要原因如下：

①2024 年度较 2023 年度单位耗电量有所增长

自 2024 年以来，公司加大对文旅领域灯光亮化市场的开拓力度，重点面向报告厅、演播厅、舞台剧院、景区景点等应用场景提供综合解决方案。随着公司产品系列日益丰富、品牌在文旅及演艺行业知名度持续提升，灯光亮化系统整体产销量稳步增长，报告期内产量分别为 1,181 套、1,524 套、1,730 套和 579 套，呈逐年上升趋势。

2024 年度，灯光亮化系统中舞台灯、景观灯等核心产品的自主产量由 2023

年度的 10.57 万台/个上升至 2024 年度的 10.94 万台/个，增幅 3.50%；整体套数产量由 1,181 套增长至 1,524 套，增幅 29.04%。由于前述核心产品单台设备功率较高，其自主产量的提升直接拉动了生产设备耗电总量的增加，使得单位产量的耗电量有所提升。

②2025 年度核心产品产量大幅增长，单位耗电量增幅扩大

2025 年度，随着公司在大型文旅项目、专业舞台剧院等领域项目的持续积累，越来越多终端项目倾向于采购配置规模更大、产品种类更全的综合灯光解决方案，舞台灯、景观灯等核心产品的自主产量由 2024 年度的 10.94 万台/个进一步上升至 2025 年度的 14.92 万台/个，增幅 36.38%，显著高于整体套数产量增速（同期整体套数产量由 1,524 套增长至 1,730 套，增幅 13.52%）。产品结构向高配置、高功率方向优化调整的趋势在 2025 年度进一步显现，带动单位产量生产设备耗电量由 126.70 度/套上升至 158.93 度/套，增幅 25.44%。

2026 年 1-6 月，公司灯光亮化系统单位产量耗电量与 2025 年度基本持平，差异较小，不存在重大异常波动。

综上，报告期内公司灯光亮化系统单位产量生产设备耗电量持续上升，主要系文旅及演艺领域市场拓展带动产销量增长，以及终端项目设备配置规模扩大、高功率核心产品自主产量及占比持续提升所致，变动趋势与实际生产经营情况相符，具备合理性。

综上所述，报告期内，公司产量及能源耗用量数据来源于各工厂实际生产与耗用记录，数据来源明确，具备准确性。各类产品各年度单位产量耗电量的变动，主要受工厂搬迁期间阶段性产能受限、搬迁后自产比例提升及自动化设备增设等因素综合影响；单位产量耗电量的变动与扬声器产品产量不呈显著线性关系。公司各类产品单位产量能耗变动原因合理，与实际生产经营情况相匹配。

（二）列示无订单的预收票据余额对应的主要客户情况，结合上述票据背书目的、期后票据转化为订单的具体情况，说明此类票据背书转让的合规性，是否符合行业惯例

1、无订单预收票据余额主要客户情况

报告期各期末，公司无订单预收票据主要客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	无订单预收 票据金额	占比	期后转化为 订单金额	期后退回 金额	期后暂无 订单金额
2026.06.30						
1	智宇科技有限公司	85.17	34.50%	56.71	-	28.46
2	河北雄安云容科技有 限公司	60.79	24.62%	60.79	-	-
3	厦门银江智慧城市技 术股份有限公司	26.56	10.76%	26.56	-	-
4	上海伟仕佳杰科技有 限公司	16.30	6.60%	16.30	-	-
5	江西云眼视界科技股 份有限公司	7.48	3.03%	7.48	-	-
合计		196.30	79.51%	167.84	-	28.46
2025.12.31						
1	浙江永誉科技有限公 司	300.22	10.55%	0.22	300.00	-
2	安徽德恩普智能科技 有限责任公司	243.47	8.55%	243.47	-	-
3	江西拓铂科技有限公 司	239.90	8.43%	239.90	-	-
4	上海伟仕佳杰科技有 限公司	190.67	6.70%	190.67	-	-
5	浙江旭康电子科技有 限公司	185.00	6.50%	185.00	-	-
合计		1,159.26	40.73%	859.26	300.00	-
2024.12.31						
1	智宇科技有限公司	1,266.36	34.13%	223.06	1,043.30	-
2	青岛美联云网电子科 技有限公司	300.00	8.09%	300.00	-	-
3	湖南康通电子股份有 限公司	288.18	7.77%	169.20	118.98	-
4	河南华维星电科技有 限公司	121.20	3.27%	121.20	-	-
5	江苏国春智能电气设 备有限公司	106.58	2.87%	106.58	-	-
合计		2,082.32	56.12%	920.04	1,162.28	-
2023.12.31						
1	智宇科技有限公司	963.84	34.39%	444.77	519.07	-

序号	客户名称	无订单预收 票据金额	占比	期后转化为 订单金额	期后退回 金额	期后暂无 订单金额
2	山西麦信易科技有限公司	220.01	7.85%	177.60	42.41	-
3	浙江象网科技有限公司	145.47	5.19%	145.47	-	-
4	上海伟仕佳杰科技有限公司	121.81	4.35%	121.81	-	-
5	江苏大可智能工程有限公司	120.00	4.28%	120.00	-	-
合计		1,571.13	56.06%	1,009.65	561.48	-

注 1：上述期后数据统计至 2026 年 7 月 31 日；
注 2：期后票据退回金额包括未到期票据退回和已到期兑付票据对应现金退回。

2、结合上述票据背书目的、期后票据转化为订单的具体情况，说明此类票据背书转让的合规性，是否符合行业惯例

（1）票据背书目的

公司为有效控制货款回收风险，通常要求客户预先支付货款。同时，为深化客户合作关系、锁定长期订单资源、提升客户合作粘性，公司在客户提前预付货款后，在后续正式下单采购时，在产品出厂价基础上给予其一定比例的价格优惠。

报告期内，以集成商为主的部分客户，基于自身已中标待落地项目、预期可落地的潜在项目资金及采购规划，向公司预付货款以享受价格优惠。其中，部分客户为优化自身资金支付安排，经与公司协商并达成一致后，以承兑汇票背书形式支付预付货款。

上述票据背书行为均以双方真实合意的后续购销交易为基础，客户完成票据背书前，已与公司就预付款金额、适用产品范围、结算折扣等后续核心交易要素进行明确洽谈并达成一致，双方形成明确的合作意向，票据背书转让具有真实的交易背景和合理的商业逻辑，不存在无真实交易背景的票据融资或空转情形。

（2）期后票据订单转化情况

报告期各期末，公司无对应订单的预收票据主要客户除智宇科技、浙江永誉科技有限公司外，期后订单转化情况整体良好，大部分预收票据对应的预付货款，均已陆续落地为正式采购订单并履约，款项与真实购销业务形成闭环匹配。

智宇科技 2023 年末、2024 年末预付票据期后订单转化率较低，主要系智宇科技于 2022 年 12 月设立智宇信创，该公司主要承接智宇科技部分集团业务并开

展贸易业务。2023 年至 2024 年，智宇科技实施内部业务板块调整，相关订单逐步转移至智宇信创。2023 年末、2024 年末智宇科技基于集团潜在项目向公司预付货款，若后续实际交易主体变更为智宇信创，则智宇科技先行退回预付款项，由智宇信创重新结算，由此造成智宇科技期末预付票据期后订单转化率较低。从智宇科技体系（含智宇信创）看，2024 年及 2025 年智宇科技体系实现销售收入 1,682.08 万元和 3,802.61 万元，智宇科技体系整体订单转化情况良好。

浙江永誉科技有限公司 2025 年末预付票据期后订单转化率较低，主要系该客户基于预期潜在项目“浙江影视基地项目”，于 2025 年末向公司预付票据 300.00 万元。2026 年 3 月，客户就该项目与公司签订总金额 300.00 万元的正式合同。2026 年 5 月，该项目因规划调整而推迟，双方协商一致解除合同，并将对应预付货款予以退回，由此导致该客户预付票据期后订单转化率较低。

报告期各期末，除智宇科技、浙江永誉科技有限公司外，公司无对应订单预收票据主要客户中湖南康通电子股份有限公司、山西麦信易科技有限公司存在部分预付票据期后退回情况，主要系其预期可落地的潜在项目最终未能落地，无法按原合作意向下达采购订单，为提高资金使用效率，客户向公司申请退回预付货款。公司结合双方合作约定及实际业务情况，相应进行退票或退款（预付票据已到期托收）。上述退回行为均基于客户真实商业需求的变化，具有真实的商业背景，不属于异常票据流转情形。

（3）票据背书转让的合规性

根据《票据法》第一章第十条规定：“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”。报告期内，公司收取客户背书转让的预付票据，均依托真实的货物购销合作意向，票据背书具备真实交易背景。公司报告期各期末无订单预收票据主要客户报告期内与公司交易情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2023 年-2026 年 6 月 不含税销售额
1	上海伟仕佳杰科技有限公司	27,643.19
2	智宇科技有限公司	6,568.15
3	江西拓铂科技有限公司	2,106.26

序号	公司名称	2023年-2026年6月 不含税销售额
4	安徽德恩普智能科技有限责任公司	925.96
5	青岛美联云网电子科技有限公司	475.08
6	浙江象网科技有限公司	273.93
7	浙江旭康电子科技有限公司	257.10
8	河南华维星电科技有限公司	236.73
9	山西麦信易科技有限公司	226.83
10	湖南康通电子股份有限公司	196.61
11	江苏大可智能工程有限公司	155.63
12	江苏国春智能电气设备有限公司	150.65
13	江西云眼视界科技股份有限公司	88.94
14	浙江永誉科技有限公司	87.25
15	河北雄安云容科技有限公司	56.76
16	厦门银江智慧城市技术股份有限公司	31.86
合计		39,480.93

公司报告期各期末无订单预收票据主要客户报告期内均具备真实交易背景，无订单预收票据期后大部分已转化为正式合同，部分未落地的潜在项目退回亦具备真实的交易基础，不存在无真实交易背景的票据融资或空转情形，票据背书转让行为具有合规性。

综上，报告期内公司客户以票据背书方式预付货款，是公司风险管控政策下的正常商业安排，系客户为享受价格优惠、优化自身资金支付安排的自主合规行为，具备充分的商业合理性；票据背书转让交易背景真实、合法合规，期后订单转化情况整体良好，少量票据退回具备客观合理事由，整体业务模式符合行业通行商业惯例，不存在违规票据业务情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人主要产品的产量明细及能源消耗统计明细，访谈生产负责人，

了解数据统计口径、来源及准确性；获取收入成本明细，计算并分析报告期内各品类单位产量的耗电量和耗水量变动情况，分别访谈财务负责人和生产负责人，了解各期单位能耗（电、水）变动的原因。

2、访谈发行人财务负责人，了解“先款后货”结算政策及票据预付业务流程，分析其是否符合行业惯例；获取报告期各期末无订单对应的预收票据明细，核查票据前手与发行人的交易关系、购销合作意向及背书目的，以判断是否具有真实交易背景；获取主要客户期后订单签订、发货结算资料，以及退票或退款内部审批记录，核查期后订单转化情况，并核实退票或退款的业务背景；查阅《票据法》等相关法规，分析预收票据背书转让的合规性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人产量及能源耗用量数据来源于各工厂实际生产与耗用记录，数据来源明确，具备准确性。各类产品各年度单位产量耗电量的变动，主要受工厂搬迁期间阶段性产能受限、搬迁后自产比例提升及自动化设备增设等因素综合影响；单位产量耗电量的变动与扬声器产品产量不呈显著线性关系。发行人各类产品单位产量能耗变动原因合理，与实际生产经营情况相匹配。

2、报告期内发行人客户以票据背书方式预付货款，是发行人风险管控政策下的正常商业安排，系客户为享受价格优惠、优化自身资金支付安排的自主合规行为，具备充分的商业合理性；票据背书转让交易背景真实、合法合规，期后订单转化情况整体良好，少量票据退回具备客观合理事由，整体业务模式符合行业通行商业惯例，不存在违规票据业务情形。

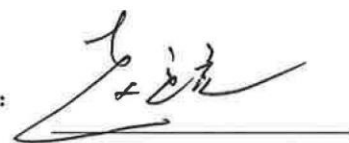
保荐人总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为广东保伦电子股份有限公司《关于广东保伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之签章页）

法定代表人：



赵定金

广东保伦电子股份有限公司

2026 年 9 月 13 日



发行人董事长声明

本人已认真阅读广东保伦电子股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：

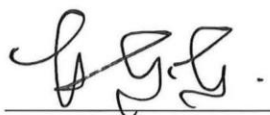


朱正辉

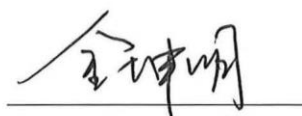


（本页无正文，为广发证券股份有限公司《关于广东保伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：



肖东东



金坤明

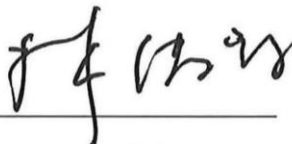
广发证券股份有限公司



保荐人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读广东保伦电子股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解报告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，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人、董事长：


林传辉

广发证券股份有限公司

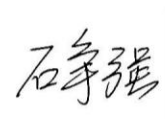
2026年9月13日

（本页无正文，为天健会计师事务所（特殊普通合伙）《关于广东保伦电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之签章页，我们仅对审核问询函中需要申报会计师进行核查的事项发表核查意见）

签字注册会计师：

胡友邻

石争强

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年九月十三日

