

北京市博汇科技股份有限公司 关于2022年年度报告的信息披露监管问询函的回复

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

北京市博汇科技股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”或“博汇科技”）于2023年5月17日收到上海证券交易所科创板公司管理部向公司发送的《关于对北京市博汇科技股份有限公司2022年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2023】0149号，以下简称《问询函》），根据《问询函》的要求，公司与天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“年审会计师”或“会计师”）、浙商证券股份有限公司（以下简称“持续督导机构”）对《问询函》所列问题进行了逐项核查、落实，现将《问询函》所涉及问题回复如下。

本回复中部分合计数与各项目直接相加之和可能存在尾数差异，这些差异是由四舍五入造成的。

问题1：关于业务结构变化及整体业绩情况

年报显示，公司对业务分类口径进行了梳理优化，将视听业务运维平台和媒体内容安全整合为传媒安全，将信息化视听数据管理细分为智慧教育和智能显控。报告期内，公司实现营业收入16,401.51万元，较上年同期下降42.88%。其中，传媒安全业务占公司营业收入七成以上，2022年度收入同比下滑35.27%。

请公司：（1）列示按照2022年度报告业务分类口径划分下公司近三年各业务的营业收入、成本结构、毛利率以及变动情况。（2）结合公司视听业务运维平台和媒体内容安全子业务的具体开展情况，包括但不限于主要客户及相关项目内容、合同金额、招标时点、履约进度、收入确认方式及金额、成本构成、毛利率等，说明报告期内公司传媒安全业务营业收入和毛利率下滑的原因。

一、公司回复

(一) 列示按照 2022 年度报告业务分类口径划分下公司近三年各业务的营业收入、成本结构、毛利率以及变动情况。

1、各业务分类近三年整体情况如下表所示

单位：人民币万元

业务分类	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
传媒安全	12,184.82	5,519.78	54.70%	18,825.29	7,055.93	62.52%	20,583.53	8,647.66	57.99%
智慧教育	2,598.79	1,478.94	43.09%	6,046.66	4,077.50	32.57%	1,074.20	621.97	42.10%
智能显控	1,598.74	859.96	46.21%	3,756.25	1,650.30	56.07%	7,124.03	4,853.64	31.87%
合计	16,382.35	7,858.68	52.03%	28,628.19	12,783.73	55.35%	28,781.77	14,123.28	50.93%

由于公司的业务主要集中在广电及新媒体、教育、人防等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，因此受国家政策、宏观经济形势、客户财务预算等因素影响较大，2020 年-2022 年公司整体经营业绩呈下降趋势。

公司 2020 年-2022 年主营业务的毛利率分别为 50.93%、55.35%和 52.03%，相对稳定，变动较小。公司的产品具有模块化、标准化特征，通过模块化、标准化的产品为下游客户提供定制化的视听信息技术解决方案。公司提供定制化的视听信息技术解决方案时，以自主产品为核心，同时为辅助项目部分功能的实现而采购第三方产品，受项目需求、所实现的功能不同，因此，在项目实施过程中，受配套第三方产品采购量、施工难易程度、以及是否需要采购劳务服务等因素的影响，其毛利率存在较大波动。

一般情况下，公司承接的项目规模越大、合同金额越高，公司所需要采购配套的第三方产品金额也越高，受施工条件的影响，也需承担一定的劳务成本，因此，其毛利率也相对较低。

2、各业务分类近三年具体情况

(1) 传媒安全业务近三年业务情况

单位：人民币万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年变动比率	2021 年变动比率	2020 年变动比率
收入	12,184.82	18,825.29	20,583.53	-35.27%	-8.54%	-2.60%
成本	5,519.78	7,055.93	8,647.66	-21.77%	-18.41%	1.20%
毛利率	54.70%	62.52%	57.99%	减少 7.82 个百分点	增加 4.53 个百分点	减少 1.58 个百分点

传媒安全业务在公司整体营业收入中占比最高，近三年收入呈现下降趋势，其中 2021 年变动幅度相对较小，同比下降 8.54%，2022 年变动幅较大，同比下降 35.27%；主要变化原因为：2021 年各地财政预算受宏观环境影响，当年媒体内容安全子业务的市场整体释放的订单量有所下降，该部分收入有所下降，同时视听业务运维平台子方向产品市场需求平稳，公司积极克服大环境对业务开展带来的负面影响，推行销售及技术服务人员驻地化办公及售后维护服务就地外包等举措，确保各地项目如期交付，2021 年内视听业务运维平台子方向产品销售收入同比略有上升，二者综合影响下 2021 年度传媒安全业务略有下降；进入 2022 年度，伴随外部经济环境影响市场需求放缓，客户预算减少等原因，传媒安全行业景气度不理想，项目招投标进度亦有所滞后，使得当年收入降幅较大。

传媒安全业务近三年成本构成：

单位：人民币万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年成本占比	2021 年成本占比	2020 年成本占比
直接材料	4,747.62	5,926.25	7,268.93	86.01%	83.99%	84.05%
劳务外包	560.20	837.73	1,184.80	10.15%	11.87%	13.70%
人工成本	160.64	252.35	147.55	2.91%	3.58%	1.71%
折旧摊销	4.38	27.86	34.68	0.08%	0.39%	0.40%
其他	46.94	11.74	11.71	0.85%	0.17%	0.14%
合计	5,519.78	7,055.93	8,647.67	100.00%	100.00%	100.00%

传媒安全业务成本构成近三年整体平稳，直接材料及劳务外包成本构成占比最高，近三年平均为 84.69%及 11.91%，为成本主要构成部分。因项目受客户需求、产品构成、所在区域交通状况、项目施工难易程度等因素的影响，直接材料、劳务外包、人工成本等占主营业务成本的比例同比略有变化，符合公司实际情况。

(2) 智慧教育业务近三年业务情况

单位：人民币万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年变动比率	2021 年变动比率	2020 年变动比率
收入	2,598.79	6,046.66	1,074.20	-57.02%	462.90%	-36.77%
成本	1,478.94	4,077.50	621.97	-63.73%	555.57%	-28.88%
毛利率	43.09%	32.57%	42.10%	增加 10.52 个百分点	减少 9.53 个百分点	减少 6.42 个百分点

智慧教育业务近三年收入波动较大，其中 2021 年收入为 6,046.66 万元，同比增加 462.90%，主要原因系公司近年来逐步加大了视听技术在教育行业的投入，积极促成研发成果转化，智慧教育相关的产品竞争力有了显著提高，同时公司积极拓展营销网络建设，

客户资源进一步丰富，加之一批跨期项目当期交付，2021年该业务实现爆发式增长。2022年营业收入下降，主要原因系2022年因大环境影响出行和业务拓展受限，公司智慧教育主要客户群体为各地高校，人口集中度较高，影响尤为明显。报告期内日常商务交流、项目招投标、现场施工等业务受影响严重，相应营业收入同比减少。

智慧教育近三年成本构成：

单位：人民币万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2022年成本占比	2021年成本占比	2020年成本占比
直接材料	1,128.90	3,287.97	512.38	76.33%	80.63%	82.37%
劳务外包	299.71	689.71	95.65	20.27%	16.92%	15.38%
人工成本	36.57	76.93	10.61	2.47%	1.89%	1.71%
折旧摊销	1.17	16.10	2.49	0.08%	0.39%	0.40%
其他	12.58	6.78	0.84	0.85%	0.17%	0.14%
合计	1,478.94	4,077.50	621.97	100.00%	100.00%	100.00%

智慧教育业务成本构成近三年整体平稳，直接材料及劳务外包成本构成占比最高，近三年平均为79.78%及17.52%，为成本主要构成部分。因项目受客户需求、产品构成、所在区域交通状况、项目施工难易程度等因素的影响，直接材料、劳务外包、人工成本等占主营业务成本的比例同比略有变化，符合公司实际情况。

（3）智能显控业务近三年业务情况

单位：人民币万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2022年变动比率	2021年变动比率	2020年变动比率
收入	1,598.74	3,756.25	7,124.03	-57.44%	-47.27%	55.62%
成本	859.96	1,650.30	4,853.64	-47.89%	-66.00%	95.36%
毛利率	46.21%	56.07%	31.87%	减少 9.86 个百分点	增加 24.20 个百分点	减少 13.86 个百分点

智能显控业务涉及领域较广，其主要面向指挥调度、会商研判、协同办公等应用场景，整合运用超高清、人工智能、信息安全技术，为军队、政企等行业用户打造沉浸式视听空间，支撑智能化视听应用。

智能显控业务近三年营业收入呈下降趋势，其中2021年较上年同期下降幅度为47.27%，2022年较上年同期下降幅度为57.44%。

上述变动主要原因系该业务方向底层技术与公司智慧教育业务有较大相通性，均为公司“信息化视听研发中心”统一支撑业务，因此呈现出原“信息化视听数据管理”业

务于 2020 年（营业收入合计为 8,198.24 万元）及 2021 年（营业收入合计为 9,802.91 万元）两年间营业收入总量平稳，但其中“智能显控”与“智慧教育”分项业务存在此消彼涨的情况。近几年随着公司战略方向进一步明晰，侧重在“智慧教育”方向研发及销售力量投入，因此对业务进行重新分类。

2021 年及 2022 年受大环境持续性影响，叠加部分政企用户机构改革等多重因素影响，使得该部分收入进一步下降。

智能显控业务近三年成本构成：

单位：人民币万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年成本占比	2021 年成本占比	2020 年成本占比
直接材料	752.87	1,599.50	3,993.04	87.55%	96.91%	82.26%
劳务外包	19.64	10.39	751.76	2.28%	0.63%	15.49%
人工成本	79.46	31.14	82.81	9.24%	1.89%	1.71%
折旧摊销	0.68	6.52	19.46	0.08%	0.40%	0.40%
其他	7.31	2.75	6.57	0.85%	0.17%	0.14%
合计	859.96	1,650.30	4,853.64	100.00%	100.00%	100.00%

智能显控业务成本中直接材料及劳务外包成本构成占比最高，近三年平均为 88.91% 及 6.13%，为成本主要构成部分，因项目受客户需求、产品构成、所在区域交通状况、项目施工难易程度等因素的影响，直接材料、劳务外包、人工成本等占主营业务成本的比例同比略有变化，符合公司实际情况。

该业务毛利率波动相对较大，其中 2020 年毛利率相对较低，主要是部分应急项目当年完成交付验收，由于该类项目产品构成中自产品占比较小，毛利率相对较低，且该类收入金额相对较高，进而拉低该业务年度毛利；2021 年当年交付的项目产品构成中自产品占比上升，相应综合毛利率上升；2022 年受客户预算整体缩减影响，当年毛利率有所下降。

（二）结合公司视听业务运维平台和媒体内容安全子业务的具体开展情况，包括但不限于主要客户及相关项目内容、合同金额、招标时点、履约进度、收入确认方式及金额、成本构成、毛利率等，说明报告期内公司传媒安全业务营业收入和毛利率下滑的原因。

单位：人民币万元

业务分类	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率

传媒安全	12,184.82	5,519.78	54.70%	18,825.29	7,055.93	62.52%	20,583.53	8,647.66	57.99%
其中：媒体内容安全	6,947.94	3,646.40	47.52%	8,921.92	4,023.93	54.90%	10,830.80	5,308.02	50.99%
其中：视听业务运维平台	5,236.87	1,873.37	64.23%	9,903.36	3,032.00	69.38%	9,752.73	3,339.64	65.76%

传媒安全业务聚焦智能运维和智慧监管，服务于广播电视、新媒体等行业用户。2020至2022年近三年，传媒安全业务收入占公司营业收入比重分别71.50%、65.56%、74.29%，营业收入变动比例分别为-2.60%、-8.54%和-35.27%，传媒安全营业收入近三年呈逐年下降趋势。

1、报告期各期视听业务运维平台业务情况如下

(1) 报告期各期视听业务运维平台业务前五大项目情况

单位：人民币万元

时间	排名	客户名称	项目名称	合同金额	招标时点/合同签署日期	收入确认时间	收入确认方式	收入确认金额	成本金额	成本构成					毛利率	备注
										直接材料	劳务外包	人工成本	折旧摊销	其他		
2022年	1	客户 A	XX 总控传送电力系统设备采购项目	499.13	202112	202203	验收报告	441.71	377.76	359.70	5.21	9.34	0.30	3.21	14.48%	-
	2	客户 B	XX 智能监测和远程控制系统项目	182.90	202207	202212	验收报告	161.86	101.09	96.62	1.03	2.50	0.08	0.86	37.54%	-
	3	客户 C	XXIPTV 安全监测系统升级改造 工程	160.96	202212	202212	验收报告	142.44	13.06	12.62	-	0.32	0.01	0.11	90.83%	原有系统升级扩容，实施周期较短
	4	客户 D	XX 监测平台扩容	134.02	202208	202210	验收报告	118.60	82.58	56.94	22.83	2.04	0.07	0.70	30.37%	-
	5	客户 E	XX 超高清视频能力平台四期总控运营管理平台 单项工程技审软件系统开发采购 合同	123.81	202209	202212	验收报告	116.80	24.00	5.91	-	17.87	0.02	0.20	79.45%	-
2021年	1	客户 F	XX 编码复用平台改造货物项目	681.79	202106	202111	验收报告	603.35	397.84	388.10	-	7.51	1.57	0.66	34.06%	-
	2	客户 G	嵌入式多画面监测系统升级改造 项目	650.00	202106	202106	验收报告	575.22	94.19	91.88	-	1.78	0.37	0.16	83.63%	主要为服务器交付
	3	客户 H	分布式运维系统设备采购	379.60	202111	202112	验收报告	335.93	25.58	24.55	0.40	0.48	0.10	0.04	92.39%	自有软件为主，硬件占比较低
	4	客户 E	XX4K 超高清视频能力平台二期 工程小型体育演播室和直播监控 中心单项工程多屏显示及投屏 系统项目	363.05	202012	202106	验收报告	321.28	104.51	100.96	0.99	1.97	0.41	0.17	67.47%	-
	5	客户 I	XX 总前端监测系统	349.65	202101	202106	验收报告	309.42	160.59	131.86	24.80	3.03	0.63	0.27	48.10%	-

时间	排名	客户名称	项目名称	合同金额	招标时点/合同签署日期	收入确认时间	收入确认方式	收入确认金额	成本金额	成本构成					毛利率	备注
										直接材料	劳务外包	人工成本	折旧摊销	其他		
2020年	1	客户 J	XX 运行调度管理系统	1,058.00	201912	202009	验收报告	936.28	747.03	703.05	27.24	12.75	3.00	1.01	20.21%	-
	2	客户 K	XX 无线数字覆盖工程集中监控系统升级改造采购项目	501.00	202008	202012	验收报告	443.36	90.47	85.03	3.41	1.54	0.36	0.12	79.60%	-
	3	客户 L	XX 中心迁址项目-广播电视信号处理设备和自动化前端系统设备、技防监测系统设备采购项目	458.88	201909	202006	验收报告	406.09	278.66	262.14	10.27	4.75	1.12	0.38	31.38%	-
	4	客户 M	XX 有线数字电视监测系统项目	435.00	201910	202006	验收报告	385.32	21.98	21.49	-	0.38	0.09	0.03	94.30%	-
	5	客户 N	XX 管控平台扩容项目	305.10	201906	202012	验收报告	270.00	75.87	73.50	0.66	1.29	0.30	0.10	71.90%	-

注：公开招标的填列招标日期，未经过公开招标的填列合同签署日期。

(2) 报告期各期视听业务运维平台收入成本情况如下：

单位：人民币万元

年份	500 万以上				100 万-500 万				100 万以下			
	合同数量	收入金额	成本金额	毛利率	合同数量	收入金额	成本金额	毛利率	合同数量	收入金额	成本金额	毛利率
2022	-	-	-	-	9	1,418.75	701.60	50.55%	313	3,818.12	1,171.77	69.31%
2021	2	1,178.57	492.03	58.25%	16	3,372.59	969.23	71.26%	378	5,352.19	1,570.74	70.65%
2020	1	936.28	747.03	20.21%	14	3,316.41	928.42	72.01%	384	5,500.04	1,664.18	69.74%

视听业务运维平台主要是辅助播出机构将节目内容完整、清晰地传输到终端用户，保证观众看到高质量的视听节目。视听节目从开始制作到最终呈现在观众面前，要经过节目生产、压缩编码、卫星转发、集成播控、干线传输等多个环节，将公司的软硬件产品部署在这些

播出环节，可实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，以保证传播机构的节目高质量播出。

视听业务运维平台主要是面向各级运营商（如各省市广播电视运营商等）和各级广电监管机构，采用视听大数据采集、存储、分析等技术，实现对视听数据智能化、自动化、可视化的监测和分析，以满足各视听节目传播机构的运维需求。

2、报告期各期媒体内容安全业务情况如下

（1）报告期各期媒体内容安全业务前五大项目情况

单位：人民币万元

时间	排名	客户名称	项目名称	合同金额	招标时点/ 合同签署日期	收入确认时间	收入确认方式	收入确认金额	成本金额	成本构成					毛利率	备注
										直接材料	劳务外包	人工成本	折旧摊销	其他		
2022年	1	客户 O	XX 智慧监测及运维管理系统	1,178.96	201909	202212	验收报告	1,044.32	653.30	606.30	24.78	16.16	0.52	5.56	37.44%	-
	2	客户 P	XX 监测系统迁建项目一期广播电视指挥调度监测平台项目	1,208.00	202205	202209	验收报告	965.50	616.06	441.44	153.66	15.24	0.49	5.24	36.19%	-
	3	客户 Q	XX 广播电视综合监管智慧服务能力提升项目	738.60	202110	202203	验收报告	594.08	566.74	494.92	47.39	19.16	0.45	4.82	4.60%	-
	4	客户 R	XX 广播电视监测中心 XX 广播电视监测监管平台系统升级改造项目	616.66	202205	202209	验收报告	511.27	360.40	294.41	53.73	8.91	0.29	3.07	29.51%	-
	5	客户 S	地面数字电视信号监测系统采购项目	445.36	202208	202209	验收报告	394.12	181.08	141.43	33.49	4.48	0.14	1.54	54.05%	原有系统扩容改造升级
2021年	1	客户 T	XX 监测中心监测系统改造升级项目（第三次）	1,825.52	202106	202109	验收报告	1,615.56	790.71	732.24	39.12	14.92	3.12	1.32	51.06%	-
	2	客户 F	XX 编码复用平台改造货物项目	1,106.16	202106	202111	验收报告	978.90	934.83	898.74	13.21	17.64	3.69	1.56	4.50%	-
	3	客户 U	XX 投资标的价值及风险智能研判分析系统开发	709.24	202107	202112	验收报告	709.24	119.24	-	-	99.25	4.15	15.84	83.19%	-

时间	排名	客户名称	项目名称	合同金额	招标时点/ 合同签署日期	收入确认时间	收入确认方式	收入确认金额	成本金额	成本构成					毛利率	备注
										直接材料	劳务外包	人工成本	折旧摊销	其他		
	4	客户 J	XX 无线数字化覆盖工程单频网运行调度管理系统二期项目	636.12	202104	202106	验收报告	562.94	365.42	299.48	56.99	6.89	1.44	0.61	35.09%	原有系统扩容改造升级, 实施周期较短
	5	客户 V	广播电视信号监测系统软件	614.00	202108	202109	验收报告	543.36	0.30	0.30	-	0.01	0.00	0.00	99.94%	平台类软件销售
2020年	1	客户 M	XX 有线数字电视监测系统项目	1,991.08	201910	202006	验收报告	1,763.69	1,152.71	906.71	220.16	19.67	4.62	1.56	34.64%	-
	2	客户 W	XX 多媒体多业务综合监管平台之三信号传输智能监管及监控室装修设备采购项目	1,470.50	201910	202009	验收报告	1,301.33	740.77	588.19	135.97	12.64	2.97	1.00	43.08%	-
	3	客户 X	XX 广播电视综合监管智慧服务大数据平台项目	842.00	201911	202006	验收报告	669.09	314.54	260.57	46.92	5.37	1.26	0.43	52.99%	-
	4	客户 Y	XX 监管中心采购 XX 交互式网络电视(IPTV) 监管系统(一期 2.0)项目	738.88	202007	202012	验收报告	653.88	335.78	280.87	47.38	5.73	1.35	0.45	48.65%	-
	5	客户 Z	XX 广播电视监管中心全媒体智慧监管平台项目	728.88	202009	202012	验收报告	645.49	217.94	153.65	59.41	3.72	0.87	0.30	66.24%	-

注：公开招标的填列招标日期，未经过公开招标的填列合同签署日期。

(2) 报告期各期媒体内容安全业务收入成本情况如下：

单位：人民币万元

年份	500 万以上				100 万-500 万				100 万以下			
	合同数量 (个)	收入金额	成本金额	毛利率	合同数量 (个)	收入金额	成本金额	毛利率	合同数量 (个)	收入金额	成本金额	毛利率
2022	4	3,115.17	2,196.51	29.49%	12	2,136.89	952.00	55.45%	198	1,695.89	497.90	70.64%

2021	6	4,931.14	2,681.96	45.61%	13	2,308.16	768.59	66.70%	170	1,682.62	573.38	65.92%
2020	6	5,615.60	3,047.54	45.73%	16	3,707.55	1,775.94	52.10%	112	1,507.66	484.54	67.86%

媒体内容安全业务主要是通过对各类媒体内容进行采集、分析，及时发现并处置其中不合规行为，树立良好的社会舆论导向，净化网络空间，实现传播内容可管、可控、可溯源，满足政府对媒体内容“智慧监管”、“数据安全”的要求。客户主要是各级广电局监测中心。

3、传媒安全业务可比公司的情况

单位：人民币万元

项目	当虹科技			数码视讯		
	2022年	2021年	变动幅度	2022年	2021年	变动幅度
传媒业务收入	30,077.94	29,481.55	2.02%	32,800.45	41,660.91	-21.27%
毛利率	27.40%	45.93%	-18.53%	70.32%	70.56%	-0.24%

注：以上数据分别取自当虹科技 2022 年度报告中传媒文化产品及解决方案收入数据，数码视讯 2022 年度报告中传媒科技行业收入数据。

当虹科技该类业务收入 2022 年较上年变动较小，根据公开资料，上述变动主要系当虹科技在 2022 年完成了合同总金额为 1,793.17 万美元的海外“阿拉伯电视台视频处理技术系统采购项目”的交付。当虹科技该类业务收入 2022 年毛利率下降 18.53%，根据公开资料，上述变动主要系部分业务硬件采购成本增加及海外业务交付成本增加所致。

数码视讯该类业务收入 2022 年较上年下降 21.27%，与公司降幅呈相同趋势。

由于公司各年度客户采购金额受国家政策、客户财务预算等因素影响较大，每年销售额有所波动。具体来说，一方面，报告期内受国内宏观环境影响，各地财政预算大幅缩减，客户招投标进度延缓，市场整体释放的订单数量及金额均有所下降；另一方面，受项目复杂程度、客户实施计划及需求的调整、项目现场实施环境、验收进度等因素影响，部分合同履行周期相对较长。报告期内，因不可抗力原因，各地人员流动受到一定限制，项目实施进度受阻，实施周期被动延长，导致报告期内传媒安全营业收入有所下降。

传媒安全业务近三年毛利率分别为 57.99%、62.52%和 54.70%，近三年毛利率波动幅度较小。一方面，由于公司产品具有模块化、标准化特征，公司通过模块化、标准化的产品为下游客户提供定制化的视听信息技术解决方案。公司在提供定制化的视听信息技术解决方案时，以自主产品为核心，同时为辅助项目部分功能的实现而采购第三方产品，受项目需求、所实现的功能不同，各期交付验收项目成本构成中配套第三方产品（该部分通常毛利率较低）成本占比以及外购劳务服务（受项目需求量及施工难度影响）成本占比各不相同，导致各年综合毛利率存在波动；另一方面，由于该类业务下游客户群体为电视台、广电运营商、电信运营商等各类播出机构，主要采取招投标的模式，议价空间相对有限，客户的预算投入情况也会从一定程度上影响公司的毛利率水平。报告期内受大环境影响，客户预算整体缩减，加之大型集成商入局参与竞争，公司积极调整竞标价格，2022 年综合毛利率略有下降。

二、持续督导机构意见

（一）持续督导机构履行的主要核查程序

1、结合行业趋势，按收入类别分析毛利率变化趋势并与同行业公司对比，分析并核实公司毛利率变化与行业差异原因；

2、抽查重要的销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，识别合同中所包含的各单项履约义务，评价收入确认是否符合企业会计准则的要求；

3、访谈公司相关部门，了解公司本年度经营总体情况、行业上下游变化情况、公司新产品研发和市场开拓情况，了解宏观环境对公司造成不利影响的具体表现，了解公司为提升经营业绩采取的具体措施；

4、复核公司近三年各业务的营业收入、成本结构、毛利率以及变动情况数据，了解分析报告期内公司各业务营业收入和毛利率下滑的原因及合理性。

（二）持续督导机构核查意见

经核查，持续督导机构认为：

由于公司的业务主要集中在广电及新媒体、教育、人防等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，因此受国家政策、宏观经济形势、客户财务预算等因素影响较大，公司近三年各业务的营业收入和毛利率整体呈下降趋势。

传媒安全业务近三年毛利率分别为 57.99%、62.52%和 54.70%，报告期内受大环境影响，客户预算整体缩减，加之大型集成商入局参与竞争，公司积极调整竞标价格，2022 年传媒安全业务毛利率略有下降。

报告期内公司各业务营业收入和毛利率下滑的原因符合实际情况，具有合理性；公司关于报告期内公司传媒安全业务营业收入和毛利率下滑的原因分析符合实际情况，具有合理性。

三、年审会计师意见

（一）年审会计师核查程序

1.了解、评价和测试管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性。

2.按收入类别分析毛利率变化趋势并与同行业公司对比，分析并核实公司毛利率变化与行业差异原因。

3.抽查重要的销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，识别合同中所包含的各单项履约义务，评价收入确认是否符合企业会计准则的要求。

4.对公司的收入选取样本，检查销售合同、验收报告（签收单）等支持性文件。

5.就资产负债表日前后确认的收入，选取样本，验收报告（签收单）等支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

6.结合应收账款的审计，选取重要客户，进行访谈、函证销售收入。

7.分析成本的构成并通过函证、发货快递单等程序验证成本的真实性和准确性。

8.复核公司近三年各业务的营业收入、成本结构、毛利率以及变动情况数据，了解分析报告期内公司各业务营业收入和毛利率下滑的原因的合理性。

9.抽样测试范围及覆盖营业收入的比例及收入真实性具体程序如下：

①选取样本检查收入确认的原始单据（包括合同、出库单、发货单、验收报告（签收单）、发票及期后的收款凭证），核实收入的真实性，抽查金额 10,590.49 万元，2022 年收入金额 16,401.51 万元，抽查比例为 64.57%。

②对主要客户的收入金额进行函证。

2022 年经客户验收（签收）并确认收入的选取重要项目向客户函证，共发函 64 家，回函 52 家，其中：50 家回函相符，1 家回函无效（回函签章为部门章，非公章和财务章，且与合同盖章、验收报告盖章等不一致，出于谨慎考虑，认定回函无效），1 家回函不符。

2022 年确认收入金额 16,401.51 万元，发函金额 12,588.31 万元，发函比例 76.75%，回函直接可确认的收入金额 10,387.90 万元，占发函比例 82.52%；回函无效金额 366.71 万元，执行替代程序后可以确认金额为 366.71 万元；回函不符金额为 53.03 万元，回函不符的原因是客户认为款项 59.92 万元（含税）已全额支付，发函金额不含税，函证金额不符，调节后相符，确认该金额；未回函金额 1,780.67 万元，执行了替代测试程序，可以确认的金额为 1,780.67 万元。

综上，通过回函直接确认、调节后相符及替代测试核查确认金额 12,588.31 万元，核查确认金额占收入比例 76.75%。

针对回函不符的情况，查找不符原因并判断其合理性；针对未回函、回函不符、无效的情况，实施替代测试程序，检查了未回函、回函不符、无效客户的销售合同、出库单、

验收报告（签收单）、销售发票、回款单、期后回款等。

（二）年审会计师核查结论

年审会计师复核了公司近三年各业务的营业收入、成本结构、毛利率以及变动情况数据，分析了报告期内公司各业务营业收入和毛利率下滑的原因，由于公司的业务主要集中在广电及新媒体、教育、人防等行业，客户群体主要为政府、事业单位和大型国有企业，因此受国家政策、宏观经济形势、客户财务预算等因素影响较大，公司近三年各业务的营业收入和毛利率整体呈下降趋势。

传媒安全业务近三年毛利率分别为 57.99%、62.52%和 54.70%，近三年毛利率波动幅度较小，报告期内受大环境影响，客户预算整体缩减，加之大型集成商入局参与竞争，公司积极调整竞标价格，2022 年传媒安全业务毛利率略有下降。

经核查，年审会计师认为，报告期内公司各业务营业收入和毛利率下滑的原因符合实际情况，具有合理性；公司关于报告期内传媒安全业务营业收入和毛利率下滑的原因分析符合实际情况，具有合理性。

问题 2：关于智慧教育业务。

年报显示，公司智慧教育业务 2022 年度营业收入大幅下滑 57.02%，毛利率却增加 10.52 个百分点。

请公司：（1）结合业务模式、在手订单、销售区域、相关营销费用、可比公司经营情况等说明报告期内公司智慧教育业务营业收入大幅下滑的原因及合理性。（2）补充披露公司智慧教育业务近三年主要订单的签署时点、结算及收入确认方式等，说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》的相关规定、是否存在跨期确认收入的情形。（3）补充披露公司近三年智慧教育业务前十大项目的客户名称、交付产品内容及自研产品占比、合同金额、招标时间、验收时间、收入确认金额、成本构成及毛利率情况等，说明近三年公司智慧教育业务毛利率波动是否具有合理性。

一、公司回复

（一）结合业务模式、在手订单、销售区域、相关营销费用、可比公司经营情况等说明报告期内公司智慧教育业务营业收入大幅下滑的原因及合理性。

1、智慧教育按业务模式统计各期营业收入

单位：人民币万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年变动比率	2021 年变动比率	2020 年变动比率
终端客户	2,016.21	4,870.73	806.13	-58.61%	504.21%	-45.36%
集成商客户	582.58	1,175.93	268.07	-50.46%	338.66%	19.90%

2、各期在手订单情况

单位：人民币万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
期初在手订单数量（个）	5	11	7
期初在手订单金额	43.53	1,778.09	270.52
当年新增订单数量（个）	45	62	34
当年新增订单金额	5,268.64	4,713.57	2,714.51
当年交付订单数量（个）	38	68	30
当年交付订单金额	3,327.48	6,448.12	1,206.94
期末在手订单数量（个）	12	5	11
期末在手订单金额	1,984.69	43.53	1,778.09

由上表可知，受国内大环境影响，市场整体释放订单量较上期有所下降，报告期内新增订单获取数量及交付数量均较上期明显下降。终端客户收入及集成商客户收入均较上期呈下降趋势。

3、按销售区域统计各期营业收入

单位：人民币万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年变动比率	2021 年变动比率	2020 年变动比率
华北	1,435.90	1,915.50	590.02	-25.04%	224.65%	780.66%
华中	-	124.32	12.83	-100.00%	868.84%	-6.45%
华南	-	20.80	0.03	-100.00%	7,2821.42%	-99.92%
华东	531.90	2,260.40	254.82	-76.47%	787.06%	44.12%
东北	566.33	582.20	171.67	-2.73%	239.14%	-58.32%
西北	7.23	994.81	-	-99.27%	-	-100.00%
西南	57.42	148.64	44.83	-61.37%	231.54%	-

智慧教育目前下游主要客户为各大高等院校及职业院校，不同区域的营业收入占比同比变动情况主要受各区域当年度客户需求变化、公司对区域市场的开发投入力度及项目验收进度等因素影响，因此各年度存在一定差异性。

4、相关营销费用

单位：人民币万元

费用项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年变动比率	2021 年变动比率	2020 年变动比率
差旅费	25.54	57.43	29.14	-55.52%	97.04%	-46.51%
业务招待费	51.01	63.64	31.52	-19.84%	101.90%	-16.92%
中标服务费	12.15	21.63	-	-43.83%	-	-100.00%
合计	88.70	142.70	60.66	-37.84%	135.25%	-34.42%

报告期内，受国内宏观大环境影响，各地区人员流动受到限制，对公司业务拓展活动产生不利影响，2022 年公司相关营销费用均出现不同程度的下降，具备合理性。

5、可比公司经营情况

单位：人民币万元

可比公司	业务方向	营业收入			2022 年变动比率	2021 年变动比率	2020 年变动比率
		2022 年	2021 年	2020 年			
ST 三盛	智能教育装备	15,790.59	23,508.01	24,067.84	-32.83%	-2.33%	-20.34%
全通教育	教育信息化项目建设及运营	12,802.56	16,845.45	19,798.88	-24.00%	-14.92%	11.99%
睿智教育	智慧云教室	3,963.16	5,056.60	4,049.26	-21.62%	24.88%	84.69%
鸿合科技	教育	377,382.12	511,618.23	344,773.02	-26.24%	48.39%	-12.31%
本公司	智慧教育	2,598.79	6,046.66	1,074.20	-57.02%	462.90%	-36.77%

报告期内，可比公司智慧教育相关业务 2022 年收入均呈下降趋势，本公司智慧教育收入下降具有合理性。

(二) 补充披露公司智慧教育业务近三年主要订单的签署时点、结算及收入确认方式等，说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》的相关规定、是否存在跨期确认收入的情形

1、智慧教育业务近三年前五大项目订单的签署时点、结算及收入确认方式

单位：人民币万元

时间	排名	客户名称	项目名称	合同签署日期	付款条件	收入确认方式	收入确认时间	收入金额	结算方式	备注
2022年	1	客户 AA	改善办学保障条件—XX 智慧教学应用系统建设项目（新竣工楼配套）	202210	合同签订后预付款不超过 60%，货到清点无误，付到 80%，验收合格后支付到 100%,同时乙方支付 5%质保金，质保期后无息返还	验收报告	202212	524.16	银行转账	-
	2	客户 AB	XX 中控室信息化教学环境升级改造项目	202207	合同生效 40%，验收后支付 30%，在货物验收并稳定运行 3 个月后支付 30%	验收报告	202209	358.67	银行转账	-
	3	客户 AC	XX 智慧教室建设	202208	项目验收通过并由采购方出具验收报告后，供货方向采购方提供正式完税发票，采购方付款	验收报告	202209	352.64	银行转账	客户推进项目暑期实施交付
	4	客户 AD	深度教学及管控中心平台	202207	根据银校合作协议，验收合格后支付至合同总金额的 70%，余款在 2023 年支付	验收报告	202211	196.12	银行转账	-
	5	客户 AE	XX 教学楼智慧教室改造招标采购项目	202207	合同正式生效支付 30%设备全部到货并验收合格付 20%，设备全部安装调试完成付 50%	验收报告	202212	164.87	银行转账	-
2021年	1	客户 AF	XX 科教融合教育提升智慧教室建设项目（4643）	202108	合同生效，支付 30%预付款，验收合格支付尾款	验收报告	202109	683.47	银行转账	客户推进项目暑期实施交付
	2	客户 AG	XX 多媒体教学设备采购项目	202106	验货合格后支付 50%，项目验收合格后支付 50%。	验收报告	202106	513.10	银行转账	校方推动项目交付，5 月中标后即开始投入建设
	3	客户 AA	改善办学保障条件—XX 智慧教学应用系统建设项目（新竣工楼配套）-可视化主控中心及常态化录播系统分包	202106	安装完毕，验收合格付全款	验收报告	202109	486.45	银行转账	-
	4	客户 AH	联网教学环境建设项目	202012	货到现场并清点验收，货物安装调试资料提交，验收合格后支付 100%	验收报告	202103	475.37	银行转账	-
	5	客户 AQ	XX 会议室、教室音视频系统建设项目	202112	合同生效之日起 30 个工作日内甲方以银行转账形式向乙方支付全部货款	签收单	202112	339.48	银行转账	主要为硬件交付项目

时间	排名	客户名称	项目名称	合同签署日期	付款条件	收入确认方式	收入确认时间	收入金额	结算方式	备注
2020年	1	客户 AI	心理健康中心设备	202010	验收合格后 7 个工作日内中标供应商携带采购合同、验收单、供货发票支付全款。	验收报告	202012	189.47	银行转账	-
	2	客户 AJ	XX 教育智慧教室、普通智慧教室	202009	验收合格后支付 100%	验收报告	202012	176.45	银行转账	-
	3	客户 AK	微格教室建设项目	202009	验收合格后支付全部货款	验收报告	202012	143.58	银行转账	-
	4	客户 AB	XX 支持网络分控音响系统的教学环境升级改造项目	202008	合同签订后支付 40%，验货后支付 30%，无故障运行三个月后支付 30%	验收报告	202011	101.77	银行转账	-
	5	客户 AB	XX 多媒体教学环境建设采购项目	201910	预付款 40%，验货合格后付 30%，产品安装验收合格后付 30%。	验收报告	202012	84.85	银行转账	-

2、收入确认的具体标准

(1) 销售商品

公司主营业务为向目标客户提供视听信息技术整体解决方案。对于直接销售模式下的销售业务，公司根据合同约定，产品已发出并经终端客户签收或验收后确认收入；对于非直接销售模式下的销售业务，产品已发出并经集成商客户签收或验收后确认收入。

不同销售模式下，合同约定与收入确认原则及依据对应情况一般如下：

销售模式	合同约定	收取确认原则	具体情形	收入确认依据
直接销售	有验收条款	产品已发出且经客户验收	需要安装调试、满足合同中约定的系统测试验收要求	验收报告
	无验收条款	产品已发出且经客户验收	合同约定无需现场安装调试	签收单
非直接销售	有验收条款	产品已发出且经客户验收	需要安装调试、满足合同中约定的系统测试验收要求	验收报告
	无验收条款	产品已发出且经客户验收	合同约定无需现场安装调试	签收单

(2) 提供劳务

服务类收入主要为项目实施完成后，为客户提供的平台运维保障服务，根据合同约定的服务期间，分期确认维保收入。

公司向客户提供视听信息技术整体解决方案的合同，该类合同主要内容为交付满足客户在项目合同中具体需求的产品，产品发出且经客户验收或签收时公司就该商品享有收款权利，公司将该产品的法定所有权及产品实物转移给客户，产品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已接受了该产品。此类业务属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得产品控制权时点确认收入。

公司向客户提供的平台运维保障等服务，每月向客户提供了所需的服务内容，客户能够控制、使用公司的履约服务以满足任务需求，同时客户消耗了公司履约带来的经济利益，因此满足新收入准则第十一条规定的条件，属于在某一时段内履行履约义务，公司采用“产出法”确定其履约进度，每月按已转移给客户的服务对于客户的价值确定履约进度的确认收入。

公司收入确认严格按照会计政策执行，不存在跨期确认收入的情形，相关收入确认符合《企业会计准则》的规定。

(三)补充披露公司近三年智慧教育业务前十大项目的客户名称、交付产品内容及自研产品占比、合同金额、招标时间、验收时间、收入确认金额、成本构成及毛利率情况等，说明近三年公司智慧教育业务毛利率波动是否具有合理性。

1、近三年智慧教育业务前十大项目情况

单位：人民币万元

时间	排名	客户名称	项目名称	交付产品内容	合同金额	招标时间/合同签署日期	验收时间	收入确认金额	成本金额	成本构成					毛利率	自研产品占比	备注
										直接材料	劳务外包	人工成本	折旧摊销	其他			
2022年	1	客户 AA	改善办学保障条件—XX 智慧教学应用系统建设项目（新竣工楼配套）	录播一体机、高清双目摄像机等软硬件	592.30	202209	202212	524.16	222.23	198.63	16.04	5.50	0.18	1.89	57.60%	52.21%	-
	2	客户 AB	XX 中控室信息化教学环境升级改造项目	中控主机、领夹话筒、高清矩阵、音频处理器等	405.30	202206	202209	358.67	243.87	218.66	16.91	6.03	0.19	2.07	32.01%	7.60%	-
	3	客户 AC	XX 智慧教室建设	智慧黑板、互动教学软件、智能平板及装修等	402.72	202208	202209	352.64	244.01	150.13	85.58	6.03	0.19	2.08	30.80%	18.80%	客户推进项目暑期实施交付
	4	客户 AD	深度教学及管控中心平台	大数据转换与清洗预处理平台、乐课资源云平台、拼接屏等软硬件	221.62	202206	202211	196.12	73.16	46.53	24.14	1.81	0.06	0.62	62.70%	50.80%	-
	5	客户 AE	XX 教学楼智慧教室改造招标采购项目	液晶拼接屏、超高清输入输出节点机、IP 视频分发系统等软硬件	186.30	202206	202212	164.87	44.94	39.72	3.69	1.11	0.04	0.38	72.74%	76.92%	-
	6	客户 AL	XX 设备建设项目	实验实训开发管理平台、计算服务器、云桌面管理机及学生机等软硬件	164.69	202211	202212	146.23	85.20	82.30	-	2.11	0.07	0.72	41.74%	9.01%	主要为软硬件交付，项目实施周期较短
	7	客户 AM	XX 智慧教学应用系统建设项目-智慧互动教学分包	分组研讨学生机、云课堂互动教学主机、超高清输入输出节点机等	160.96	202207	202209	142.44	54.26	52.42	-	1.34	0.04	0.46	61.90%	100.00%	-
	8	客户 AN	XX 专业机房建设及搬迁项目	电脑桌椅及防静电地板等	113.59	202207	202211	102.80	92.24	0.00	92.24	0.00	-	-	10.27%	0.00%	-
	9	客户 AO	信息化教学改造项目	投影机、网络中控、无线教学扩声系统、音箱	92.80	202111	202203	82.12	64.14	61.13	0.83	1.59	0.05	0.55	21.90%	0.00%	-
	10	客户 AM	XX 智慧教学应用系统建设项目	智慧课堂教师节点机、超高清输入输出节点机等软硬件	90.70	202211	202211	80.27	35.06	33.87	-	0.87	0.03	0.30	56.32%	100.00%	主要为软硬件交付，项目实施周期较短

时间	排名	客户名称	项目名称	交付产品内容	合同金额	招标时间/合同签署日期	验收时间	收入确认金额	成本金额	成本构成					毛利率	自研产品占比	备注
										直接材料	劳务外包	人工成本	折旧摊销	其他			
2021年	1	客户 AF	XX 科教融合教育提升智慧教室建设项目(4643)	教师一体机、双屏教学一体机、精品录播一体机等软硬件	772.33	202107	202109	683.47	481.93	462.41	7.72	9.09	1.90	0.80	29.49%	42.99%	客户推进项目暑期实施交付
	2	客户 AG	XX 多媒体教学设备采购项目	乐课资源云平台、智能运维管理系统、主控终端系统等软硬件	579.80	202104	202106	513.10	375.63	290.70	75.73	7.09	1.48	0.62	26.79%	42.23%	校方推动项目交付,5月中标后即开始投入建设
	3	客户 AA	改善办学保障条件—XX 智慧教学应用系统建设项目(新竣工楼配套)-可视化主控中心及常态化录播系统分包	录播一体机、教师学生摄像机、存储系统、吊顶麦克风等软硬件	549.30	202105	202109	486.45	242.89	208.35	28.59	4.58	0.96	0.40	50.07%	65.27%	-
	4	客户 AH	联网教学环境建设项目	网络中控主机、乐课资源云平台、互动教学系统、液晶拼接屏等软硬件	535.60	202011	202103	475.37	294.87	243.75	43.90	5.56	1.16	0.49	37.97%	54.97%	-
	5	客户 AQ	XX 会议室、教室音视频系统建设项目	主显示 LED 屏幕、高清投影机、录播主机、电子只会讲台等软硬件	381.30	202112	202112	339.48	274.12	267.41	-	5.17	1.08	0.46	19.25%	6.00%	主要为硬件交付项目
	6	客户 AC	智慧教学应用与管理系统的建设	录播一体机、触控一体机、广播级摄像机、学生桌椅等	379.85	202107	202112	338.67	259.15	193.30	59.51	4.89	1.02	0.43	23.48%	32.76%	-
	7	客户 AF	校银合作智慧教室采购	教师、小组一体机、互动教学系统、录播一体机、空间装修、可移动桌椅等	298.83	202101	202112	266.04	106.60	70.40	33.60	2.01	0.42	0.18	59.93%	40.06%	-
	8	客户 AR	XX 设备购置其他计算机设备及软件采购项目	视频处理器、网络录播机、短焦节能聚光灯等软硬件	263.07	202011	202104	232.86	199.82	125.01	69.91	3.77	0.79	0.33	14.19%	11.97%	-
	9	客户 AB	教学支撑技术环境平台	画面云主控终端系统、输入输出节点机、触控一体机等软硬件	239.30	202010	202103	211.77	109.11	79.94	26.50	2.06	0.43	0.18	48.48%	55.45%	-
	10	客户 AS	XX 多媒体教学设备更新	资源云平台、课件制作系统、录播一体机、摄像采集系统等软硬件	227.60	202104	202106	201.41	170.89	137.87	28.84	3.22	0.67	0.28	15.15%	16.17%	-

时间	排名	客户名称	项目名称	交付产品内容	合同金额	招标时间/合同签署日期	验收时间	收入确认金额	成本金额	成本构成					毛利率	自研产品占比	备注
										直接材料	劳务外包	人工成本	折旧摊销	其他			
2020年	1	客户 AI	心理健康中心设备	LED 显示屏、输入输出节点机、配置管理系统、IP 视频分发系统等软硬件	214.10	202009	202012	189.47	128.10	110.14	15.08	2.19	0.51	0.17	32.39%	15.83%	-
	2	客户 AJ	XX 教育智慧教室、普通智慧教室	智慧教学显示设备、智慧教学主机、互动教学系统、采访话筒、显示器及支架等软硬件	198.60	202009	202012	176.45	141.47	89.69	48.60	2.41	0.57	0.19	19.82%	44.05%	-
	3	客户 AK	微格教室建设项目	教学触控一体机、录播一体机、多媒体讲台等软硬件	161.03	202008	202012	143.58	99.30	76.18	20.89	1.69	0.40	0.13	30.84%	35.78%	-
	4	客户 AB	XX 支持网络分控音响系统的教学环境升级改造项目	录播一体机系统、一键对讲等软硬件	114.79	202006	202011	101.77	52.68	45.44	6.05	0.90	0.21	0.07	48.24%	59.00%	-
	5	客户 AB	XX 多媒体教学环境建设采购项目	液晶拼接屏、输出节点机等软硬件	95.88	201909	202012	84.85	57.78	55.69	0.80	0.99	0.23	0.08	31.90%	33.79%	-
	6	客户 AT	XX 智慧教室建设项目	画面云主控终端系统、资源管理平台、输出节点机等软硬件	55.02	201912	202003	48.69	14.14	13.82	-	0.24	0.06	0.02	70.97%	93.73%	-
	7	客户 AU	XX 教学服务平台项目	云课堂互动教学系统、音频处理器、鼠标等软硬件	100.00	201912	202008	39.82	-	0.00	-	0.00	-	-	100.00%	100.00%	-
	8	客户 AV	XX 教师发展中心平台部署	乐课资源云平台、静音服务器、网络存储设备	35.00	202007	202009	30.97	19.23	18.80	-	0.33	0.08	0.03	37.90%	27.14%	-
	9	客户 AW	XX 教学楼组团教室建设工程	输入输出节点机、画面云主控终端系统、IP 视频分发系统	31.90	202012	202012	28.23	5.94	5.81	-	0.10	0.02	0.01	78.95%	100.00%	主要为软硬件产品交付
	10	客户 AY	XX 教室录播升级改造项目	讲台处设备、扩声系统、录播系统等软硬件	28.87	202010	202012	25.73	15.91	13.13	2.42	0.27	0.06	0.02	38.18%	22.58%	主要为软硬件产品交付

注：公开招标的填列招标日期，未经过公开招标的填列合同签署日期。

公司业务具有定制化的特点，受公司定制化特征影响，每个项目所要求的技术参数、性能、所实现的功能以及硬件配置等具有一定的差异性，公司需要根据项目情况进行方案设计、实施，将软件的标准化模块进行组合形成定制化的产品，因而每个项目的毛利率均会存在一定的差异。公司在提供解决方案时，通常以自主产品为核心，根据客户需求和合同约定进行不同模块化产品的组合，这部分公司拥有自主知识产权的核心自产品为公司知识成果的体现，拥有独特性及技术先进性，通常该部分毛利率较高。同时为辅助项目部分功能的实现而采购的第三方产品，如机箱、服务器、IT 设备、显示等，一般情况下，若项目中需要配套的第三方产品占比越高，项目的综合毛利率越低；项目中使用公司核心产品占比越高，项目的综合毛利率也就越高。因此项目毛利率存在一定波动，具备合理性。

二、持续督导机构意见

（一）持续督导机构履行的主要核查程序

- 1、获取智慧教育业务收入明细分类表、在手订单情况，访谈公司相关部门，了解业务变化趋势，下滑原因，分析变动趋势与行业整体和可比公司是否一致；
- 2、查看重要的销售合同、中标通知书、验收报告（签收单）等支持性文件，评价收入确认是否符合企业会计准则的要求；
- 3、符合智慧教育业务报告期的营业收入、成本结构、毛利率以及变动情况数据，了解分析报告期内公司各业务营业收入和毛利率波动的原因及合理性。

（二）持续督导机构核查意见

经核查，持续督导机构认为：

公司关于报告期内公司智慧教育业务营业收入大幅下滑，主要原因是受客户缩减预算影响，客户订单量下降，符合实际情况，具有合理性；公司相关收入确认符合《企业会计准则》的相关规定、不存在跨期确认收入的情形，与公司实际经营情况相符；公司三年智慧教育业务毛利率受定制化因素影响存在一定波动，符合实际情况，具有合理性。

三、年审会计师意见

（一）年审会计师核查程序

除问题 1 中相关核查程序，年审会计师还获取了公司近三年各业务的不同业务模式、主要订单、不同销售区域以及相关营销费用等数据，了解分析报告期内公司各业务营业收入大幅下滑的合理性。

（二）年审会计师核查结论

经核查，年审会计师认为，公司关于报告期内公司智慧教育业务营业收入大幅下滑，主要原因是受客户缩减预算影响，客户订单量下降，符合实际情况，具有合理性；公司相关收入确认符合《企业会计准则》的相关规定、不存在跨期确认收入的情形，与公司实际经营情况相符；公司三年智慧教育业务毛利率定制化因素影响存在一定波动，符合实际情况，具有合理性。

问题 3：关于应收账款

年报显示，公司 2022 年末应收账款账面余额为 13,433.50 万元，累计计提坏账 1,687.63 万元。此外，公司账龄在 1 年以上的应收账款占比显著上升，应收账款周转率由 2.22 下降至 1.27。

请公司：（1）结合公司报告期内销售模式、主要客户信用政策的变化情况等因素，并对比同行业可比公司，分析说明公司应收账款周转率大幅下降的原因及合理性。（2）补充披露 1 年以上应收账款余额前十名欠款方的名称、金额、账龄、是否为公司关联方、长期未能回款的原因及期后回款情况，说明公司应收账款账龄结构发生较大变化的原因，并评估回款风险和坏账计提的充分性。

一、公司回复

（一）结合公司报告期内销售模式、主要客户信用政策的变化情况等因素，并对比同行业可比公司，分析说明公司应收账款周转率大幅下降的原因及合理性。

1、2022 年前五大收入金额客户及应收账款客户主要账期信用政策

单位：人民币万元

序号	客户	客户类型	2022 年度收入金额（含税）	应收账款期末余额	主要合同的信用政策	账期政策是否发生变化	截至 2023 年 5 月 25 日期后回款
1	客户 G	集成商客户	-	646.24	通常签订后 10 个工作日内预付 50%，到货/验收支付 50%；项目集成类到货测试合格后 2 个月内甲方支付全部货款的 20%，测试合格 6 个月内支付全部货款的 60%，测试合格后 24 个月内支付剩余 20%尾款。	否。受大环境影响客户资金周转影响实际回款。本年度无新增合同，已结算收回部分应收账款。	92.50
2	客户 T	终端客户	-	568.43	解决方案项目，合同签订后乙方需支付合同总价 5% 的履约保证金；货物经甲方验收合格支付 20% 的合同款；经初步验收合格后支付 40% 的合同款；经终验合格后支付 30% 的合同款并退还合同总价 5% 的履约保证金；验收后三年支付合同总价 5% 的质保金，验收后五年支付合同总价 5% 的质保金。	否。受大环境影响客户后期实际回款速度。本年度无新增重要合同，已结算收回部分应收账款。	-
3	客户 BL	终端客户	187.84	502.70	视不同分公司：合同签订，首付 15% 预付款，初验付款：65%；终验付款：20%；到货签收后支付 70%，设备初验通过支付 20%，设备终验通过支付 10%。	否。受大环境影响客户后期实际回款速度。本年度无新增重要合同，已结算收回部分应收账款。	222.31
4	客户 V	集成商客户	319.68	486.62	本年主要为零星采购合同：合同签订支付 50%，到货 10 个工作日支付剩余 50%。	否。受大环境影响客户资金周转影响实际回款。已结算收回部分应收账款。	128.90

序号	客户	客户类型	2022 年度收入金额 (含税)	应收账款期末余额	主要合同的信用政策	账期政策是否发生变化	截至 2023 年 5 月 25 日期后回款
5	客户 O	终端客户	1,178.96	473.20	解决方案项目，签订合同后 30 个工作日内支付 60%，项目验收合格后 30 个工作日内支付 40%。	否。客户正常结算回款。	-
6	客户 P	终端客户	1,267.80	446.05	合同生效后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款 30% 的首付款；初验后甲方向乙方支付合同总价款 20%；终验收合格后甲方向乙方支付合同价款 45%；质保期满后支付 5% 末期合同款。	否。客户正常结算回款。	84.69
7	客户 Q	终端客户	813.67	-	签订合同前，乙方向甲方支付合同总价款 5% 的履约保证金；合同签订后甲方向乙方支付合同总价款的 30% 作为到货款，待项目验收合格后由甲方向乙方支付合同总价款的 70% 为验收款。	否。客户正常结算回款。	-
8	客户 R	终端客户	633.40	275.27	合同签订 15 日预付 30%，到货验收合格 15 日支付 20%，第三方验收合格 15 日支付 20%，竣工验收后乙方向甲方开具合同额 10%、期限为 2 年的银行质保函后甲方 15 日内支付剩余 30% 货款。	否。受大环境影响客户后期实际回款速度。本年度无新增重要合同，已结算收回部分应收账款。	-
9	客户 AA	终端客户	592.30	103.26	1) 合同签订后支付预付款，预付款不超过合同总价的 60%，根据甲方实际情况支付。2) 货到清点无误后，付到合同总价的 80%。3) 项目执行完，验收完成后十个工作日内支付到合同总价的 100%，同时乙方支付 5% 履约保证金，一年后无息返还。	否。客户正常结算回款。	-

2、2021 年前五大收入金额客户及应收账款客户主要账期信用政策

单位：人民币万元

序号	客户	客户类型	2021 年度收入 金额（含税）	应收账款 期末余额	主要合同的信用政策	账期政策是否发生变化	截至 2023 年 5 月 25 日期 后回款
1	客户 T	终端客户	1,825.52	989.16	解决方案项目，合同签订后乙方需支付合同总价 5% 的履约保证金；货物经甲方验收合格支付 20% 的合同款；经初步验收合格后支付 40% 的合同款；经终验合格后支付 30% 的合同款并退还合同总价 5% 的履约保证金；验收后三年支付合同总价 5% 的质保金，验收后五年支付合同总价 5% 的质保金。	否。受大环境影响客户后期实际回款速度。本年度无新增重要合同，已结算收回部分应收账款。	420.73
2	客户 V	集成商客户	1,039.20	877.93	通常签订后 10 个工作日内预付 50%，到货/验收支付 50%；项目集成类到货测试合格后 2 个月内甲方支付全部货款的 20%，测试合格 3 个月内支付全部货款的 50%，剩余 20% 尾款测试合格后 24 个月内支付。	否。受大环境影响客户资金周转影响实际回款。已结算收回部分应收账款。	839.88
3	客户 G	集成商客户	874.00	680.39	通常签订后 10 个工作日内预付 50%，到货/验收支付 50%；项目集成类到货测试合格后 2 个月内甲方支付全部货款的 20%，测试合格 6 个月内支付全部货款的 60%，测试合格后 24 个月内支付剩余 20% 尾款。	否。受大环境影响客户资金周转影响实际回款。已结算收回部分应收账款。	126.65

序号	客户	客户类型	2021 年度收入 金额 (含税)	应收账款 期末余额	主要合同的信用政策	账期政策是否发生变化	截至 2023 年 5 月 25 日期 后回款
4	客户 BM	集成商客户	155.00	433.60	合同生效付 30%，验收合格付 70%。	否。受大环境影响客户资金周转影响实际回款。已结算收回部分应收账款。	130.79
5	客户 AQ	集成商客户	381.30	381.30	自本合同生效之日起 30 个工作日内甲方以电汇形式向乙方支付全部货款。	否。客户正常结算回款。	381.30
6	客户 F	终端客户	1,787.95	-	全部货物经验收合格 (含安装调试的, 需终验合格) 且甲方接到乙方全额增值税专用发票后 10 个工作日内以支票或电汇方式全额付款。	否。客户正常结算回款。	-
7	客户 AF	终端客户	1,071.15	298.83	中标后合同签订前乙方向甲方指定账户缴纳合同金额 5% 的履约保证金。在合同签订生效且具备实施条件后, 乙方向甲方项目负责人或指定人申请合同金额 30% 的预付款, 甲方确定后 7 个工作日内支付。货物验收合格、审计定案 (若需要) 后 7 个工作日内, 支付剩余合同货款/本项目安装调试、验收后, 稳定运行 6 个月甲方以电汇形式向乙方支付全部货款。	否。客户正常结算回款。	268.90

3、2020 年前五大收入金额客户及应收账款客户主要账期信用政策

序号	客户	客户类型	2020 年度收入金额（含税）	应收账款期末余额	主要合同的信用政策	账期政策是否发生变化	截至 2023 年 5 月 25 日期后回款
1	客户 AZ	终端客户	718.52	659.78	所有货物全部到经甲方确认付合同的 50%；安装调试完成通过验收付到合同的 80%，结算审计完成支付到合同的 90%，剩余 10%为质保金且分三年付清（质保一年付 4%，质保满二年付 3%，质保满三年付清尾款）	否。客户正常结算回款。	659.78
2	客户 BA	集成商客户	644.60	639.00	收到最终用户相应的款项后十五个工作日内付清。	否。客户正常结算回款。	639.00
3	客户 BB	终端客户	-	593.43	签订合同支付 30%，设备到货支付 40%验收合格将货款 5 作为质保金支付到指定账户后支付全款（甲方只负责监督与协调，实际付款为旗下的 8 个县级各支付 8/1 的货款	否。客户正常结算回款。	593.43
4	客户 BM	集成商客户	540.21	498.60	货到支付 30%，设备安装调试验收合格支付 30%，运行 6 个月手支付 40%	否。受大环境影响客户资金周转影响实际回款。已结算收回部分应收账款。	350.79
5	客户 V	集成商客户	570.81	381.70	货到支付 30%，设备安装调试验收合格支付 30%，运行 6 个月手支付 40%	否。受大环境影响客户资金周转影响实际回款。已结算收回部分应收账款。	381.70

序号	客户	客户类型	2020 年度收入金额（含税）	应收账款期末余额	主要合同的信用政策	账期政策是否发生变化	截至 2023 年 5 月 25 日期后回款
6	客户 M	终端客户	4,588.88	97.17	合同签订后，乙方支付 5% 质量保证金（质保期满还），乙方支付 1000 万元预付款保函（硬件产品验收合格后退还），甲方支付 34160800 预付款，验收合格后支付 11728000。	否。客户正常结算回款。	97.17
7	客户 W	集成商客户	2,238.61	342.45	合同签订后支付 20%（4403220 元），验收合格后支付 16123630 元，质保期结束后支付 1489250 元	否。客户正常结算回款。	342.45
8	客户 BC	终端客户	1,667.00	224.43	合同签订后向采购方支付 10% 作为履约保证金，于质保期结束后退还。采购方收到履约保证金后支付 30%，到货后支付 40%，验收合格后支付 30%。	否。客户正常结算回款。	224.43
9	客户 J	终端客户	1,174.50	-	到货验收合格后支付 50%，终验 15 日工作日后支付至 100%。	否。客户正常结算回款。	-
10	客户 BD	终端客户	1,171.81	-	合同签订乙方需要以银行保函形式提供合同的 30% 作为履约保证金后甲方支付付 70% 预付款，验收合格付 30%。	否。客户正常结算回款。	-

公司销售模式以面向终端客户的直接销售为主，终端客户数量及销售金额均在总体中占有较高比例。同时，公司集成商客户数量和销售金额占总体的比例较稳定。集成商客户能够帮助公司迅速拓展销售渠道，打入各下游领域市场，对公司直接向终端客户销售的模式起到了良好补充作用。

对于广电网络公司、广电局及下属机构、电视台等政府或事业单位类终端客户，项目形式一般是以解决方案为主。除产品销售外，合同里通常有基建、装修、系统整体交付等履约义务，故项目实施期和质保期相对较长。在考虑授信条件授予时，公司通常结合客户资信情况、预算情况、资金支出计划、友商竞争情况综合平衡，若招标文件或合同约定了明确的付款日期的，则按照合同约定日期执行；若未约定具体日期的，一般给予 12 个月的信用期限。

对于集成商类客户，原则上给予不超过 3 个月的信用期。对于资信状况良好，合作时间较长的客户，一般视单个项目金额大小，单体小额合同，通常采用收取预付款、到货签收/验收合格支付尾款的形式，其信用期一般为 6-12 个月，部分单体金额较大项目视商务谈判情况可能适当延长账期。对于合作次数较少的客户，通常谨慎授予信用期。报告期内相关信用条件授予政策与前期政策保持一致。

4、同行业可比公司应收账款周转率

应收账款周转率	淳中科技	魅视科技	当虹科技	普元信息	开普云	平均	博汇科技
2021 年	1.996	4.107	1.374	2.159	3.162	2.560	2.216
2022 年	1.574	2.838	1.075	2.273	1.711	1.894	1.269
增减变动	-0.422	-1.269	-0.299	0.114	-1.451	-0.666	-0.947

注：同行业可比公司应收账款周转率取自东方财富网各公司财务分析数据。

除普元信息外，同行业可比公司 2022 年应收账款周转率较 2021 年都出现不同程度的下降，本公司应收账款周转率下降水平与可比公司同行业下降趋势基本保持一致。

(二) 补充披露 1 年以上应收账款余额前十名欠款方的名称、金额、账龄、是否为公司关联方、长期未能回款的原因及期后回款情况，说明公司应收账款账龄结构发生较大变化的原因，并评估回款风险和坏账计提的充分性。

单位：人民币万元

客户名称	应收账款余额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	是否为关联方	期后回款 (截至2023年5月25日)	坏账计提金额
客户 G	646.24	10.65	635.59	-	-	否	92.50	64.09
客户 T	568.43	0.22	568.20	-	-	否	-	56.83
客户 BM	438.60	14.90	155.00	268.70	-	否	120.89	69.99
客户 BE	368.00	-	368.00	-	-	否	138.00	36.80
客户 BA	366.91	-	288.15	78.76	-	否	20.40	44.57
客户 BL	502.70	187.84	311.56	3.30	-	否	222.31	41.21
客户 BF	285.35	-	285.35	-	-	否	15.00	28.54
客户 H	254.73	-	254.73	-	-	否	-	25.47
客户 BG	242.53	-	242.53	-	-	否	-	24.25
客户 BH	229.10	-	228.60	-	0.50	否	-	23.11

报告期内，受大环境影响，客户相对财政紧张，款项支付安排滞后，同时 2022 年因客观原因限制出行、临时停工等情况频度增加，客户付款流程受到限制，尤其是 2022 年第四季度随着常态化管理，公司主要业务地区人员及部分客户因不可抗力原因，无法正常工作，导致款项催收跟进工作受到较大影响，导致部分原计划于 2022 年末统一支付的应收账款收回进度出现显著延迟。

报告期内，公司一直注重应收账款的管理和相关风险控制，严格按照公司的相关制度进行应收账款的管理。公司每月定期组织相关部门召开专项会议分析欠款情况，及时催收降低坏账发生的风险。针对长账龄应收款项，公司加强与客户沟通，密切关注相关客户经营情况及资信变化情况，加强催收频度及力度，目前已取得较好成效，部分客户已于期后陆续回款。

报告期内，公司已按既有预期信用损失政策计提相应信用减值损失，坏账计提充分。总体上，公司主要客户信用良好，与公司合作时间较长，款项无法收回的可能性较小。

二、持续督导机构意见

（一）持续督导机构履行的主要核查程序

1、获取公司应收账款前五名客户及收入前五名客户明细表，复核公司主要客户交易内容、信用政策及变化情况、应收账款余额、账龄、期后回款情况；

2、通过网络查询主要客户公开信息，了解主要客户与公司是否存在关联关系以及信

用状况恶化的情况；

3、结合公司应收账款预期信用损失模型计提坏账准备的会计政策、客户信誉及期后回款情况等，分析公司坏账准备计提是否存在与应收账款实际信用状况是否存在偏离，分析应收账款坏账准备计提是否充分；

4、结合公司业务模式、信用政策以及同行业可比公司情况，分析公司应收账款周转率大幅下降的原因及合理性；

5、查阅公司账龄 1 年以上的应收账款形成原因，查询主要相对方是否存在信用风险变化的公开信息；查询公司 1 年以上应收账款期后回款情况；获取公司采取的催款措施的对应记录；

6、对公司财务负责人、管理层进行访谈，了解分析应收账款账龄结构发生较大变化的原因；复核报告期坏账准备计提政策是否保持一致；复核 2022 年度会计师对应收账款欠款方的函证结果。

（二）持续督导机构核查意见

经核查，持续督导机构认为：

公司应收账款周转率下降水平与可比公司同行业下降趋势基本保持一致，符合实际情况，具有合理性；公司关于应收账款账龄结构发生较大变化的主要原因系受客观因素影响，客户相对财政紧张，款项支付安排滞后，符合实际情况，具有合理性；公司主要客户信用良好，与公司合作时间较长，款项无法收回的可能性较小，符合实际情况；公司已按既有预期信用损失政策计提相应信用减值损失，坏账计提充分。

三、年审会计师意见

（一）年审会计师核查程序

1.了解并评价管理层在对应收账款可回收性评估方面的关键控制，包括应收账款的账龄分析和对应收账款账龄结构发生较大变化的分析；复核报告期与可比期间坏账准备计提政策是否保持一致。

2.复核管理层对基于历史信用损失经验并结合当前状况及对未来经济状况的预测预期信用损失率的合理性，包括对迁徙率、历史损失率的重新计算，参考历史经验及前瞻性信息，对预期损失率的合理性进行评估。

3.复核应收账款账龄划分的正确性，根据管理层的坏账准备计提政策及客户信誉情况，结合函证及回款查验，评估应收账款的坏账准备计提是否充分。

4.实施函证程序，并将函证结果与公司账面记录的金额核对。

5.对应收账款余额较大或超过信用期的债务人，通过公开渠道查询与债务人或其行业发展状况有关的信息，以识别是否存在影响应收款坏账准备评估结果的情形。

6.通过访谈管理层、天眼查查询等程序，核实应收账款的客户是否与公司存在关联关系。

7.结合期后回款情况检查，评价管理层坏账准备计提的合理性。

8.查阅同行业可比公司定期报告、招股说明书等，分析同行业应收账款情况，确认公司应收账款周转率与同行业可比公司相比是否存在异常。

9.查阅公司报告期及可比期间财务报告、应收账款明细表，结合主营业务的业务模式、信用政策等，分析公司应收账款周转率大幅下降的原因及合理性。

10.获取公司 2022 年末前五大应收账款欠款方的具体情况，包括名称、与公司是否存在关联关系、销售产品类型、销售金额和占比、账龄、截至本核查意见出具日的回款情况、长期未回款的原因、是否逾期及逾期金额、坏账准备计提比例；查询对应客户的公开信息、历史回款凭证等支持性材料。

11.查阅公司账龄 1 年以上的大额应收账款形成原因，并对账龄 1 年以上金额在 100 万以上进行访谈，已完成 13 家客户访谈。

12.对主要客户的应收账款余额进行函证。

选取 2022 年应收账款余额大额的向客户函证，共发函 57 家，回函 44 家，其中：43 家回函相符，1 家回函无效（回函签章为部门章，非公章和财务章，且与合同盖章、验收报告盖章等不一致，出于谨慎考虑，认定回函无效）。

2022 年应收账款余额 13,433.50 万元，发函金额 9,803.39 万元，发函比例 72.98%，回函直接可确认的应收账款金额 8,192.49 万元，占发函比例 83.57%；回函无效金额 81.20 万元，执行替代程序后可以确认金额为 81.20 万元；未回函金额 1,529.70 万元，执行了替代测试程序，可以确认的金额为 1,529.70 万元。

综上，通过回函直接确认及替代测试核查确认金额 9,803.39 万元，核查确认金额占应

收账款期末余额比例 72.98%。

针对未回函、回函无效的情况，了解相关原因，并实施替代测试程序，检查了销售合同、出库单、验收报告（签收单）、销售发票、回款单、期后回款等。

（二）年审会计师核查结论

经核查，年审会计师认为，公司应收账款周转率下降水平与可比公司同行业下降趋势基本保持一致，符合实际情况，具有合理性；公司关于应收账款账龄结构发生较大变化的主要原因系受客观因素影响，客户相对财政紧张，款项支付安排滞后，符合实际情况，具有合理性；公司主要客户信用良好，与公司合作时间较长，款项无法收回的可能性较小，符合实际情况；公司已按既有预期信用损失政策计提相应信用减值损失，坏账计提充分。

问题 4：关于其他应收款

年报显示，公司 2022 年末其他应收款账面余额为 3,269.59 万元，近八成为保证金，累计计提坏账 1,074.49 万元，坏账计提比例高达 32.86%。

请公司：（1）补充说明保证金前五大欠款方对应的具体业务及合同约定的付款方式、对应销售合同、保证金占合同金额的比例、账龄、逾期情况及坏账计提金额，并说明其他应收款的相关方是否涉及对公司非经营性资金占用，与公司、公司实际控制人、主要股东、董监高等是否存在关联关系或其他利益安排。（2）对比可比公司其他应收款减值准备的计提比例，并结合公司历史收回或转回减值准备的情况、主要欠款方的违约风险等，进一步说明公司其他应收款坏账计提比例较高的合理性。

一、公司回复

（一）补充说明保证金前五大欠款方对应的具体业务及合同约定的付款方式、对应销售合同、保证金占合同金额的比例、账龄、逾期情况及坏账计提金额，并说明其他应收款的相关方是否涉及对公司非经营性资金占用，与公司、公司实际控制人、主要股东、董监高等是否存在关联关系或其他利益安排。

单位：人民币万元

序号	款项内容	客户名称	项目名称	合同金额	合同约定付款方式	履约保证金金额	合计	履约保证金金额占合同金额比例	质保期起始	到期日期	逾期情况	账龄	2022年期末坏账准备余额	与公司实际控制人、主要股东、董监高等是否存在关联关系或其他利益安排	是否涉及对公司非经营性资金占用
1	保证金	客户 BI	广播电视与视听新媒体监测监管平台采购项目	2,566.88	合同签订后，乙方支付 10%履约保证金后，甲方支付 40%，乙方提交开工报告且硬件设备到货价值超过总硬件设备价值的 50%后，甲方支付 45.27%，验收合格后，甲方支付 14.73%。履约保证金项目整体验收合格后 30 个工作日内退还。	256.69	256.69	10%	尚未进入质保期	暂无	暂无	1 年以内	12.83	否	否
2	保证金	客户 M	XX 有线数字电视监测系统项目	4,588.88	合同签订后，乙方支付 5%质量保证金（质保期 3 年，质保期满退还），乙方支付 1000 万元预付款保函（硬件产品验收合格后退还），甲方支付 34160800 预付款，验收合格后支付 11728000。	229.44	229.44	5%	202011	202311	未到期	3-4 年	114.72	否	否
3	保证金	客户 BJ	XX 无线数字化覆盖配套设备采购项目台内监测系统设备 006 包	537.02	合同签订前，提交合同额 10%的履约保证金，合同签订完成付款内部审批 15 个工作日内支付 50%，设备到货安装调试，初验合格后 15 个工作日内支付 30%，终验合格后 15 个工作日内日支付 20%。履约保证金验收合格后转为质保金，质保期为验收合格后 60 个月，质保期满后退回履约保证金。	53.70	227.21	10%	201807	202307	未到期	4-5 年	227.21	否	否
	XX 无线数字化覆盖配套设备采购项目台内监测系统设备 007 包		517.08	合同签订前，提交合同额 10%的履约保证金，合同签订完成付款内部审批 15 个工作日内支付 50%，设备到货安装调试，初验合格后 15 个工作日内支付 30%，终验合格后 15 个工作日内日支付 20%。履约保证金验收合格后转为质保金，质保期为验收合格后 60 个月，质保期满后退回履约保证金。	51.71	10%		201807	202307	未到期	否			否	
	XX 信息网络视听节目监管平台建设一期项目（二次招标）		1,098.00	合同签订前支付 35%履约保证金，合同签订后支付 85%合同预付款，2017 年 8 月 25 日前机房装修初验后支付 5%，2017 年 9 月 25 日前主要设备到货后支付 5%，2017 年 10 月 25 日前安装调试初验合格后支付 5%。质保期 3 年，初始履约保证金 35%，20%初验合格后 10 个工作日退还，10%终验合格后退还，5%质保期满退还。	109.80	10%		201811	202111	到期应收回	否			否	
	XX 无线数字化覆盖工程补点项目		240.00	合同签订前支付 5%履约保证金，合同签订后支付 50%预付款，初验合格后支付 30%，终验合格后支付 20%。质保期 5 年，验收合格后履约保证金转为质量保证金，质保期满后退回。	12.00	5%		201906	202406	未到期	否			否	

序号	款项内容	客户名称	项目名称	合同金额	合同约定付款方式	履约保证金金额	合计	履约保证金金额占合同金额比例	质保期起始	到期日期	逾期情况	账龄	2022年期末坏账准备余额	与公司实际控制人、主要股东、董监高等是否存在关联关系或其他利益安排	是否涉及对公司非经营性资金占用
4	保证金	客户BK	XX 无线数字化覆盖工程项目	664.10	合同签订10日内, 卖方向买方付10%履约保证金, 买方收到履约保证金后支付预付款10%, 全部货物交付完成30日内支付合同额20%, 安装调试完30日内付50%, 全部货物验收完成运行合格付20%, 质保期3年, 运行3年后退还10%履约及质量保证金。	66.41	185.43	10%	201806	202106	到期应收回	5年以上	185.43	否	否
	保证金		XX 无线数字化覆盖工程二期设备政府采购项目第十四包	617.24	合同签订3日内, 卖方向买方支付10%履约保证金, 买方支付预付款10%, 交货后付20%, 调试完成后付50%, 验收合格后付20%。设备正常运行5年后, 买方退还10%的履约及质量保证金。	61.72		10%	201811	202311	未到期			否	否
	保证金		XX 无线数字化覆盖工程二期设备政府采购项目第十六包	572.92	合同签订3日内, 卖方向买方支付10%履约保证金, 买方支付预付款10%, 交货后付20%, 调试完成后付50%, 验收合格后付20%。设备正常运行5年后, 买方退还10%的履约及质量保证金。	57.29		10%	201811	202311	未到期			否	否
5	保证金	客户Q	“XX 示范工程”广播器材配置项目	106.18	合同签订前5日内, 乙方付5%履约保证金, 设备到货后甲方付40%, 验收合格后付60%。验收合格后, 履约保证金转为质量保证金, 质保期3年, 期满后退回。	5.31	162.65	5%	201908	202208	到期应收回	4-5年	97.86	否	否
	保证金		XX 综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目	568.03	合同签订前5日内, 乙方付5%履约保证金, 设备到货后甲方付40%, 验收合格后付60%。验收合格后, 履约保证金转为质量保证金, 质保期3年, 期满后退回。	28.40		5%	201909	202209	到期应收回			否	否
	保证金		XX 综合文化服务中心覆盖工程广播器材配置项目	426.00	合同签订前乙方付5%履约保证金, 合同签订后甲方付40%, 验收合格后付60%。验收合格后, 履约保证金转为质量保证金, 质保期2年, 期满后退回。	21.30		5%	201909	202109	到期应收回			否	否
	保证金		XX 音频广播自动化监测系统	342.80	合同签订前乙方付5%履约保证金, 合同签订后甲方付40%, 验收合格后付60%。验收合格后, 履约保证金转为质量保证金, 质保期3年, 期满后退回。	17.14		5%	201906	202206	到期应收回			否	否
	保证金		XX 综合监管智慧服务大数据平台项目	842.00	合同签订前乙方付5%履约保证金, 项目验收付100%。验收合格后, 履约保证金转为质保金, 质保期满三年后, 返还5%保证金。	42.10		5%	202011	202311	未到期	3-4年		否	否
	保证金		XX 广播电视安全播出维护政府采购项目	78.00	合同签订后, 付合同总价款10%的履约保证金, 同时乙方开具总价款100%的保函, 甲方收到履约保证金和保函后, 向乙方支付合同总价款的100%。项目验收后乙方申请退回保函。验收后, 履约保证金转为质保金, 质保期1年, 质保期满后退回。	7.80		10%	202207	202307	未到期	1-2年		否	否
	保证金		XX 综合监管智慧服务能力提升项目	738.60	签订合同前, 乙方支付5%的履约保证金; 合同生效甲方付30%到货款, 验收合格付70%。验收合格后, 履约保证金转为质量保证金, 质保期3年, 期满无质量问题退还。	36.93		5%	202206	202506	未到期	1-2年		否	否
	保证金		XX 综合监管智慧服务能力提升项目追加	73.36	签订合同前, 付5%履约金, 终验后支付100%货款。验收合格后, 履约保证金转为质量保证金, 质保期3年, 期满无质量问题退还。	3.67		5%	202208	202508	未到期	1年以内		否	否

公司在招投标或履约过程中，需要按照招标文件或合同的约定交纳招标金额或合同金额的 5%-10%作为履约保证金。公司部分项目建设周期较长，且大部分客户为政府单位、国有企业，根据合同约定，此款项于验收合格后通常会转为项目质量保证金，于项目验收后一定期限内才能收回，所以公司存在较大金额的履约保证金，且其账龄相对较长。报告期末，前五名欠款方中大部分客户保证金尚未到期退回，部分保证金按合同约定应于报告期末前退回，因报告期内整体大环境影响，客户年末资金预算紧张，履约保证金退回发起流程略有延迟。公司与前五名欠款客户长期合作，客户信用风险未发生重大不利变化，违约风险较小。报告期末，其他应收款前五名欠款方与公司实际控制人、主要股东、董监高均不存在关联关系或其他利益安排，其他应收款均因正常经营活动形成不涉及对公司的非经营性资金占用。

(二)对比可比公司其他应收款减值准备的计提比例,并结合公司历史收回或转回减值准备的情况、主要欠款方的违约风险等,进一步说明公司其他应收款坏账计提比例较高的合理性。

1、可比公司其他应收款预期信用损失率

账龄	淳中科技 (%)	魅视科技	当虹科技 (%)	普元信息 (%)	开普云 (%)	本公司 (%)
1年以内	5	参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率,计算预期信用损失	5	5	5	5
1—2年	10		10	10	10	10
2—3年	30		20	30	30	20
3—4年	50		40	50	50	50
4—5年	70		80	80	80	100
5年以上	100		100	100	100	100

注:淳中科技、普元信息、魅视科技、当虹科技、开普云坏账政策取自各自《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》。

如上图,本公司的坏账计提比例与淳中科技、普元信息、开普云相比,1年以内、1-2年、3-4年、5年以上完全一致,差异主要在2-3年与4-5年。本公司2-3年坏账计提比例20%,和当虹科技一致,略低于淳中科技、开普云、普元信息的30%;本公司4-5年坏账计提比例100%,较同行业可比公司均要高。综上所述,与同行业可比公司相比,公司坏账计提政策较为谨慎、合理。

2、公司其他应收款历史收回或转回减值准备的情况

单位:人民币万元

项目	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
2020年	578.98	246.73	-	0.50	-	825.21
2021年	825.21	-30.59	-	-	-	794.62
2022年	794.62	279.89	0.01	-	-	1,074.49

对于其他应收款的减值损失计量,本公司确认标准和计提方法采用预期信用损失的一般模型进行处理。基于其信用风险特征,将其划分为不同组合:

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	参照历史信用损失经验,结合当前状况以及未来经济状况的预

	测,通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率计算预期信用损失
职工借款组合	以债务人为本公司职工作为风险特征计算预期信用损失

报告期内,公司采用组合方法计提减值准备,期末整体测算其他应收款坏账准备余额,与期初差异部分确认为当期减值损失。公司客户主要为政府、事业单位和大型国有企业,客户资信状况良好,历史违约风险较低。公司根据一贯的会计政策审慎、合理的计提了减值准备。

二、持续督导机构意见

(一) 持续督导机构履行的主要核查程序

1、获取其他应收款中大额明细清单,复核对应项目内容及性质,核查对应销售合同及保证金比例,复核其金额、账龄、逾期情况及坏账计提情况;

2、获取关联方清单,重点关注是否存在资金被关联方非经营性占用,是否存在其他应收款长期挂账未及时清理的情况;

3、复核 2022 年度会计师函证结果;

4、获取其他应收款坏账准备计算表,结合同行业可比公司情况,复核公司坏账准备会计政策的合理性及一致性,复核坏账准备计提是否正确;

5、通过网络查询其他应收款余额较大及超过信用期的债务人,评估其信用状况,分析对应其他应收款的可收回性。

(二) 持续督导机构核查意见

经核查,持续督导机构认为:

公司其他应收款的相关方不涉及对公司非经营性资金占用,与公司、公司实际控制人、主要股东、董监高等不存在关联关系或其他利益安排;公司根据一贯的会计政策审慎、合理的计提了减值准备,公司计提的减值准备是合理的。

三、年审会计师意见

(一) 年审会计师核查程序

1.了解、评估并测试管理层对其他应收款相关的内部控制。

2.了解其他应收款中大额明细项目内容及性质，进行类别分析，关注是否存在不属于该科目核算范围的各种应收、暂付款项；是否存在其他应收款长期挂账未及时清理的情况；重点关注是否存在资金被关联企业（或实际控制人）占用、变相拆借资金、隐形投资、误用会计科目、或有损失等现象。

3.识别关联方其他应收款，了解关联方交易的商业理由，检查证实交易的支持性文件。

4.实施函证程序，并将函证结果与账面记录的金额进行核对，其他应收款前十大余额函证，均已回函，可以确认。

5.获取坏账准备计算表，测试账龄划分的准确性。

6.复核管理层对坏账准备会计政策的合理性及一致性，检查期末减值测试资料，复核坏账准备计提是否正确。

7.对其他应收款余额较大或超过信用期的债务人，通过公开渠道查询与债务人或其行业发展状况有关的信息，以识别是否存在影响其他应收款坏账准备评估结果的情形。

8.检查其他应收款是否已在财务报表中作出恰当列报。

（二）年审会计师核查结论

经核查，年审会计师认为，公司其他应收款的相关方不涉及对公司非经营性资金占用，与公司、公司实际控制人、主要股东、董监高等不存在关联关系或其他利益安排；公司根据一贯的会计政策计提了减值准备，公司计提的减值准备是合理的。

特此公告。

北京市博汇科技股份有限公司董事会

2023年5月31日