

深圳市博实结科技股份有限公司
首次公开发行股票申请文件第二轮
反馈意见中有关财务事项的说明
大华核字[2023]006527号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

深圳市博实结科技股份有限公司
首次公开发行股票申请文件第二轮反馈意见中
有关财务事项的说明

	目 录	页 次
一、	首次公开发行股票申请文件第二轮反馈意见 中有关财务事项的说明	1- 129

首次公开发行股票申请文件第二轮反馈意见中 有关财务事项的说明

大华核字[2023]006527号

深圳证券交易所：

由民生证券股份有限公司转来的《关于深圳市博实结科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函[2022]010916号，以下简称反馈意见）奉悉。我们已对反馈意见所提及的深圳市博实结科技股份有限公司（以下简称“博实结科技”或“公司”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

问题 1、关于期后业绩下滑

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）2022 年 1-6 月，发行人营业收入同比下滑约 7%，扣非后归母净利润同比下滑约 36%。

（2）2022 年全年，发行人预计实现营业收入 12 亿元至 13 亿元，同比下滑 2.67%至 10.16%，预计实现扣非后归母净利润 1.5 亿元至 1.53 亿元，同比下滑 22.19%至 23.71%。

公开信息显示：

（1）2021 年，商用车产销量分别为 467.4 万辆和 479.3 万辆，同比下滑 10.7%和 6.6%。

(2) 2022年1-7月，全国商用车累计销量155.7万台，同比下滑47.2%。

(3) 2020年起，北京、上海、深圳、东莞等多地出台法律法规，对共享单车投放量实施总量控制，不再新增投放。此外，深圳、东莞等多地发文禁止共享电单车投放。

请发行人：

(1) 量化分析说明2022年1-6月业绩大幅下滑的原因，与同行业可比公司是否存在较大差异。

(2) 结合下游市场需求、法律法规和行业监管政策等，分析说明发行人持续经营能力是否发生重大不利变化，发行人是否具备成长性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 量化分析说明2022年1-6月业绩大幅下滑的原因，与同行业可比公司是否存在较大差异

1、量化分析说明2022年1-6月业绩大幅下滑的原因

公司2022年1-6月主要财务数据与上年同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动金额	变动率
营业收入	64,403.18	69,035.12	-4,631.94	-6.71%
其中：主营业务收入	63,294.87	68,270.60	-4,975.73	-7.29%
营业毛利	13,779.79	18,048.85	-4,269.06	-23.65%
其中：主营业务毛利	13,495.33	17,953.58	-4,458.25	-24.83%
主营业务毛利率	21.32%	26.30%	-4.98%	-18.92%
期间费用	5,474.56	5,245.65	228.91	4.36%
营业利润	8,187.05	12,261.31	-4,074.26	-33.23%
净利润	7,416.67	10,732.97	-3,316.30	-30.90%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,113.61	11,222.04	-4,108.43	-36.61%

注：2021年1-6月财务数据未经审计

2022年1-6月，公司实现营业收入64,403.18万元，较上年同期下降6.71%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润7,113.61万元，较上年同期下降36.61%，主要系公司本期主营业务收入受**宏观经济波动**影响而下滑，以及主营业务毛利率受产品结构变化及部分产品毛利率下降等影响所致。

(1) 主营业务收入变动分析

2021年1-6月和2022年1-6月，公司主营业务收入按产品分类构成的变动情况如下：

单位：万元

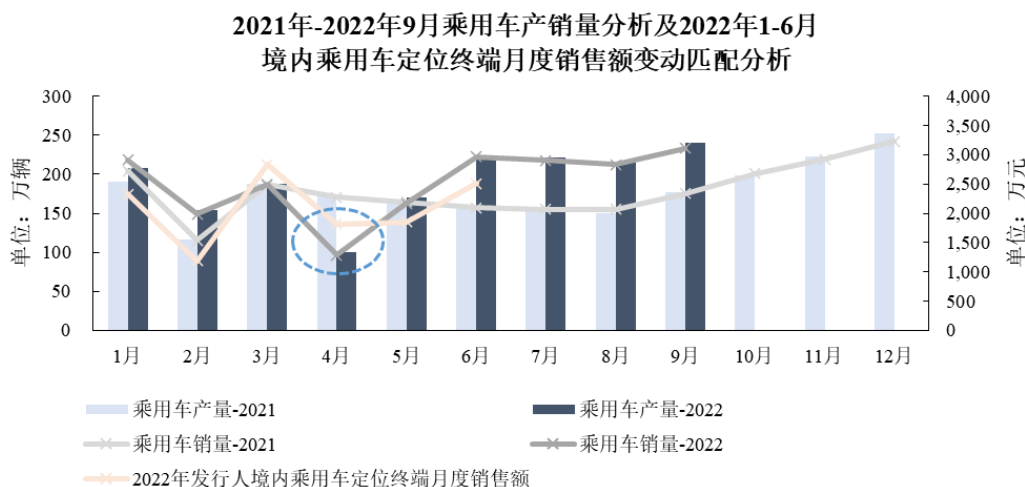
产品类别	2022年1-6月	2021年1-6月	变动金额	变动率
乘用车定位终端	14,941.19	18,763.26	-3,822.07	-20.37%
商用车监控终端	8,016.82	18,753.47	-10,736.65	-57.25%
智能支付硬件	31,707.92	14,511.92	17,196.00	118.50%
智慧出行组件	3,842.88	12,902.15	-9,059.27	-70.22%
其他智能硬件	2,752.77	992.39	1,760.38	177.39%
无线通信模组	33.51	684.70	-651.19	-95.11%
其他	1,999.78	1,662.72	337.07	20.27%
总计	63,294.87	68,270.60	-4,975.73	-7.29%

如上表所示，2022年1-6月，公司主营业务收入总体保持稳定，但产品结构有所变化，部分产品主营业务收入同比下降，主要系受**宏观经济波动**影响所致，具体如下分析。

① 乘用车定位终端

2022年1-6月，公司乘用车定位终端主营业务收入同比减少3,822.07万元，降幅20.37%，主要系**宏观经济波动**导致下游乘用车产业链产销量波动所致。

2021年1月至2022年9月，乘用车产销量变化趋势如下图所示：



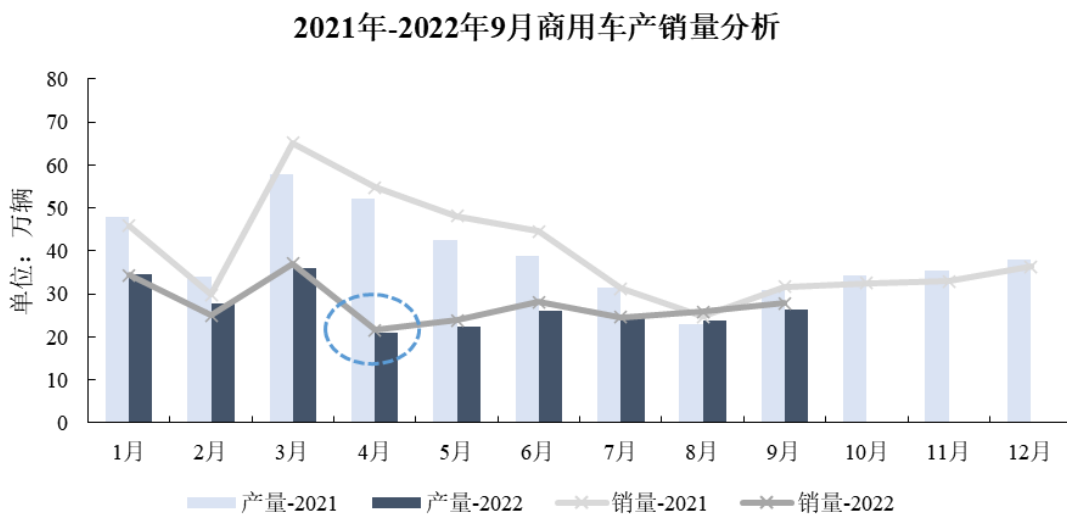
2022年4月乘用车产销量较去年同期显著下滑，主要系受**宏观经济波动和客观因素**影响，汽车供应链部分企业停工停产，物流运输受到较大阻碍，生产供给能力显著下滑所致。2022年5月以来，伴随**宏观经济波动逐渐缓和**，经济景气度较4月有所改善。5月下旬以来，各级政府出台了一系列促消费、稳增长的政策措施，包括促进汽车消费的配套政策。受上述利好因素影响，5月至9月乘用车产销量明显增长，其中6月至9月产销量均高于2021年同期。

公司乘用车定位终端业务与行业变动趋势一致，短期内业绩有所波动，主要受**宏观经济波动**等短期因素影响，行业发展趋势及竞争格局并未出现不利因素，短期波动会推迟市场需求而不会减少市场需求。伴随**宏观经济波动逐渐缓和**及相关鼓励政策出台，下游乘用车销售数据的回暖也将会带动公司乘用车定位终端业务的改善。

② 商用车监控终端

2022年1-6月，公司商用车监控终端主营业务收入同比减少10,736.65万元，降幅57.25%，主要系由于不同时期的行业政策背景差异以及**宏观经济波动**导致商用车产销量下降等因素综合作用所致。

2021年1月至2022年9月，商用车产销量变化趋势如下图所示：



据生态环境部、工业和信息化部、海关总署三部门联合发布的公告，要求自2021年7月1日起，全国范围全面实施《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018），禁止生产、销售不符合国六排放标准的重型柴油车。国五产品在购置成本和使用成本方面均低于国六产品，相关政策出台导致2021年1-6月商用车提前消费，带动商用车监控终端销售额增长；相应地，2021年7-12月由于部分产品需求提前满足，商用车及商用车监控终端销售数据呈下降趋势。

2022年以来，商用车产销量延续前期趋势，故较2021年同期降幅明显。同时，2022年4月受宏观经济波动影响，汽车供应链部分企业停产停工，商用车产销量环比下降；2022年5月至9月，商用车产销量开始恢复，与去年同期产销量之间的差距逐步缩小。随着国家基建拉动、复工复产促进、货车车贷延期还本付息等因素影响下，商用车市场将会逐步回暖。

公司商用车监控终端业务与行业变动趋势一致，短期内受政策背景差异、宏观经济波动等因素影响业绩有所承压，未来伴随相关负面影响逐步褪去，经营业绩将会回归正轨。

③智慧出行组件

2021年1-6月及2022年1-6月，公司智慧出行组件主营业务收入客户构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年1-6月	
	金额	占比	金额	占比
Xiaoju Kuaizhi	1,877.88	48.87%	7,792.89	60.40%
哈啰出行	1,537.42	40.01%	4,765.24	36.93%
其他	427.58	11.13%	344.02	2.67%
合计	3,842.88	100.00%	12,902.15	100.00%

如上表所示，公司智慧出行组件业务客户集中度较高，2022年1-6月公司对哈啰出行及Xiaoju Kuaizhi销售收入均同比下降，具体分析如下：

A.Xiaoju Kuaizhi

公司对Xiaoju Kuaizhi智慧出行组件业务的主营业务收入由2021年1-6月7,792.89万元下降至2022年1-6月1,877.88万元，除**客观因素**影响下出行需求减少的共性因素外，经营业绩同比下降还受其自身业务规范的影响，系2021年下半年起滴滴进行相关整顿以满足合规要求，故其业务拓展短期内有所搁置。2022年以来，伴随相关规范工作完成，公司与其交易规模呈增长趋势。

B.哈啰出行

公司对哈啰出行智慧出行组件业务的主营业务收入由2021年1-6月4,765.24万元下降至2022年1-6月1,537.42万元，主要系**客观因素**影响下出行需求减少，共享（电）单车投放节奏放缓所致。同时，过往共享单车投放已形成较大规模的市场存量，当前阶段大规模新增单车投放不符合成本效益原则，可能面临单车使用率较低同时承担较高的单车损耗成本的局面，故而当前阶段哈啰出行单车投放需求有所减少。

与2021年1-6月相比，公司对哈啰出行所销售产品的结构发生变化，具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年1-6月	
	金额	占比	金额	占比
电单车组件	1,150.67	74.84%	2,660.90	55.84%
单车组件	386.75	25.16%	2,104.34	44.16%
合计	1,537.42	100.00%	4,765.24	100.00%

如上表所示，虽受**宏观经济波动**影响，公司对哈啰出行的单车组件及电单

车组件销售收入均有所下降，但电单车组件业务降幅明显小于单车组件业务，主要系在节能减排、碳达峰等政策要求，庞大的人口与多样化绿色出行需求，及时配送增长促进等因素影响下，两轮电动车市场依旧拥有较大的增长潜力。据艾瑞咨询预测，2025年中国两轮电动车累计销量将超过8000万辆，拥有较大的增长空间。

(2) 主营业务毛利率变动分析

2021年1-6月和2022年1-6月，公司主营业务毛利率按产品分类构成的变动情况如下：

项目	2022年1-6月		2021年1-6月		毛利率变动幅度
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	
智能车载终端	28.59%	36.27%	31.85%	54.95%	-3.26%
其中：乘用车定位终端	29.51%	23.61%	30.45%	27.48%	-0.94%
商用车监控终端	26.87%	12.67%	33.25%	27.47%	-6.38%
智能支付硬件	16.04%	50.10%	16.07%	21.26%	-0.03%
智慧出行组件	13.63%	6.07%	21.49%	18.90%	-7.86%
其他智能硬件	22.97%	4.35%	22.74%	1.45%	0.22%
无线通信模组	20.20%	0.05%	15.23%	1.00%	4.97%
其他	34.18%	3.16%	34.26%	2.44%	-0.08%
合计	21.32%	100.00%	26.30%	100.00%	-4.98%

注：毛利率变动幅度为变动绝对值，下同

2022年1-6月，公司主营业务毛利率较上年同期下降4.98个百分点，主要系产品结构变化及部分产品毛利率下降综合影响所致。

① 产品结构变化

2022年1-6月，高毛利率的智能车载终端销售额占比由54.95%下降至36.27%，同时低毛利率的智能支付硬件销售额占比由21.26%增长至50.10%，主要系受宏观经济波动影响乘用车及商用车产销量有所下降，进而导致公司智能车载终端销售收入有所减少。

产品结构变化与公司战略规划相关，公司旨在以通信、定位、AI等技术应用为核心，基于自研无线通信模组，为物联网众多应用场景提供智能终端产品及配套解决方案。基于该战略规划，公司自成立以来产品线已逐步由智能交通领域逐步扩充至智慧出行及智能支付硬件领域，亦成为公司长远发展的核心驱

动力，使得公司报告期内营业收入年复合增长率显著高于同行业可比公司。

②产品毛利率变化

2022年1-6月，公司乘用车定位终端、商用车监控终端和智慧出行组件毛利率分别同比下降0.94%、6.38%和7.86%，具体分析如下：

A.乘用车定位终端

2021年1-6月和2022年1-6月，公司乘用车定位终端销售情况如下：

单位：元/件

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
单位价格	61.56	56.88	8.22%
单位成本	43.39	39.56	9.69%
单位毛利	18.17	17.32	4.89%
毛利率	29.51%	30.45%	-0.94%

2022年1-6月，接线型定位终端中4G类别产品销售占比提高，导致乘用车定位终端整体销售单价及单位成本有所增长，但市场竞争因素导致4G及2G类别产品销售单价均有所下降，进而导致乘用车定位终端整体毛利率小幅下降，公司乘用车定位终端的具体产品构成如下所示：

a.乘用车定位终端产品构成情况

单位：万元，元/件

产品类别	2022年1-6月				2021年1-6月			
	金额	单位价格	单位成本	毛利率	金额	单位价格	单位成本	毛利率
接线型	8,788.00	56.29	39.84	29.22%	9,400.31	47.88	32.90	31.27%
无线型	6,047.96	70.45	49.25	30.09%	9,191.52	69.35	48.83	29.59%
其他	105.24	-	-	-	171.42			
合计	14,941.19	61.56	43.39	29.51%	18,763.26	56.88	39.56	30.45%

注：其他类别金额较小不作重点分析，未列示单价、单位成本及毛利率信息

如上表所示，2022年1-6月公司接线型定位终端的销售占比有所提升，由于其毛利率下降，导致公司乘用车定位终端整体毛利率同比小幅下降。

b.接线型定位终端产品构成情况

单位：万元，元/件

项目	2022年1-6月				2021年			
	金额	单位价格	单位成本	毛利率	金额	单位价格	单位成本	毛利率
2G产品	5,534.97	45.17	33.69	25.41%	15,325.60	46.17	32.76	29.04%
4G产品	3,253.03	96.87	62.29	35.70%	4,198.81	102.49	62.90	38.63%
合计	8,788.00	56.29	39.84	29.22%	19,524.41	52.36	36.07	31.10%

如上表所示，2022年1-6月公司接线型定位终端中4G产品销售占比有所提升，相关产品单位价格、单位成本均相对较高，从而导致接线型定位终端整体销售单价及单位成本有所增长。由于市场竞争因素，4G及2G产品销售单价均有所下降，进而导致接线型定位终端毛利率下降。

B.商用车监控终端

2021年1-6月和2022年1-6月，公司商用车监控终端销售情况如下：

单位：元/件

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
单位价格	331.15	384.76	-13.93%
单位成本	242.18	256.84	-5.71%
单位毛利	88.97	127.92	-30.45%
毛利率	26.87%	33.25%	-6.38%

2022年1-6月，公司智能车载视频行驶记录仪的销售占比下降，导致商用车监控终端单位价格、单位成本均有所下降。同时，受市场竞争影响，智能车载视频行驶记录仪销售单价小幅下降，导致商用车监控终端整体毛利率有所下降。公司商用车监控终端的产品构成及销售单价、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月				2021年1-6月			
	金额	单位价格	单位成本	毛利率	金额	单位价格	单位成本	毛利率
智能车载视频行驶记录仪	4,340.81	790.22	538.82	31.81%	11,369.25	982.45	621.66	36.72%
车载行驶记录仪	3,511.30	195.26	156.50	19.85%	6,495.23	195.12	145.77	25.29%
T-BOX记录终端	164.71	224.61	120.96	46.15%	888.99	229.12	121.68	46.89%
合计	8,016.82	331.15	242.18	26.87%	18,753.47	384.76	256.84	33.25%

2022年1-6月，公司智能车载视频行驶记录仪销售单价及单位成本均有所下降，主要系由于产品结构变化所致，同时受市场竞争影响，同型号产品的销售单价有所下降，导致智能车载视频行驶记录仪毛利率由2021年1-6月**36.72%**下降至2022年1-6月31.81%。

2022年1-6月，公司车载行驶记录仪毛利率有所下降，主要系当期4G产品销售占比提高导致单位成本有所增长，同时受市场竞争影响，2G及4G产品销售单价有所下降，导致整体销售单价保持平稳所致。

C. 智慧出行组件

2021年1-6月和2022年1-6月，公司智慧出行组件销售情况如下：

单位：元/件

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
单位价格	28.32	30.63	-7.54%
单位成本	24.46	24.05	1.72%
单位毛利	3.86	6.58	-41.37%
毛利率	13.63%	21.49%	-7.86%

2022年1-6月，公司智慧出行组件毛利率较上年同期下降7.86个百分点，主要由于产品结构及客户结构改变所致，智慧出行组件主要客户构成及毛利率情况如下所示：

单位：万元

客户名称	2022年1-6月		2021年1-6月	
	金额	毛利率	金额	毛利率
Xiaoju Kuaizhi	1,877.88	-	7,792.89	-
哈啰出行	1,537.42	-	4,765.24	-
欣旺达	-	-	4.61	-
其他	427.58	-	339.41	-
合计	3,842.88	13.63%	12,902.15	21.49%

注：其他客户金额较小不作重点分析，未列示毛利率信息

2022年1-6月，公司智慧出行组件业务毛利率下降，主要系哈啰出行毛利率下降带动所致。2022年1-6月，公司智慧出行组件业务的主要客户包括Xiaoju Kuaizhi及哈啰出行，其中Xiaoju Kuaizhi毛利率小幅上涨，哈啰出行毛利率有所下降，一方面，受宏观经济波动影响哈啰出行投放需求减少，发行人产能利用率降低导致单位固定成本有所增长，且发行人与哈啰出行采用客供料

的合作模式销售单价较低，故而使得其毛利率对单位成本的变动较为敏感，毛利率下降幅度显著高于其他主要客户；另一方面，受产品结构变动影响，低毛利率类别产品销售占比提高，综合导致哈啰出行毛利率有所下降。Xiaoju Kuaizhi 毛利率小幅上涨系产品结构变动，发行人对其销售的单车组件中配件销售占比下降所致。

2、与同行业可比公司是否存在较大差异

2022年1-6月，发行人与同行业可比公司业绩变动的对比情况如下：

公司名称	2022年1-6月同比			
	营业收入	营业毛利	期间费用	扣非归母净利润
锐明技术	-25.76%	-31.92%	6.27%	-295.84%
鸿泉物联	-52.31%	-61.43%	9.65%	-187.81%
移为通信	22.15%	8.22%	-5.41%	22.03%
发行人	-6.71%	-23.65%	4.36%	-36.61%

2022年1-6月，发行人营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的变动趋势与锐明技术、鸿泉物联较为一致、与移为通信存在一定差异，主要系产品结构、细分市场以及销售区域差异所致，具体分析如下：

(1) 与锐明技术、鸿泉物联对比情况

锐明技术、鸿泉物联为发行人商用车监控终端的可比公司。2022年1-6月，发行人相关业绩变动与上述可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	主营业务收入		主营业务毛利		主营业务毛利率	
	金额	同比变动	金额	同比变动	毛利率	同比变动
锐明技术	53,448.49	-29.97%	21,346.28	-31.89%	39.94%	-1.13%
鸿泉物联	11,260.91	-54.97%	4,038.23	-62.99%	35.86%	-7.78%
发行人-商用车监控终端	8,016.82	-57.25%	2,153.94	-65.45%	26.87%	-6.38%

注：1、数据来源：上市公司定期报告；2、主营业务毛利率的同比变动=本期主营业务毛利率-上期主营业务毛利率，下同。

2022年1-6月，发行人商用车监控终端主营业务收入及主营业务毛利与锐明技术、鸿泉物联变动趋势一致。其中，锐明技术同比降幅较低，主要系2022年1-6月其境外销售占比达50.25%，而发行人、鸿泉物联主要面向国内市场，因此锐明技术受国内宏观经济波动影响相对较小。根据锐明技术2022年半年度

报告，2022年1-6月其国内主营业务收入约2.23亿元，同比下降39.70%，降幅与发行人、鸿泉物联较为接近。

(2) 与移为通信对比情况

移为通信为发行人乘用车定位终端的可比公司。2022年1-6月，发行人相关业绩变动与上述可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	主营业务收入		主营业务毛利		主营业务毛利率	
	金额	同比变动	金额	同比变动	毛利率	同比变动
移为通信	48,486.32	21.74%	15,547.51	7.75%	32.07%	-4.16%
发行人-乘用车定位终端	14,941.19	-20.37%	4,409.67	-22.83%	29.51%	-0.94%

数据来源：上市公司定期报告

2022年1-6月，发行人乘用车定位终端主营业务收入、主营业务毛利与移为通信存在一定差异，主要系其以境外销售为主，而发行人以境内销售为主，因此移为通信受国内**宏观经济波动**影响相对较小。根据移为通信2022年半年度报告，2022年1-6月其外销收入约38,200.34万元，占比78.52%。此外，移为通信新开拓了两轮车智能化组件业务，应用领域包括电动自行车、电动摩托车、燃油摩托车、滑板车、助动自行车等，一定程度上提升了其整体业绩。

(二) 结合下游市场需求、法律法规和行业监管政策等，分析说明发行人持续经营能力是否发生重大不利变化，发行人是否具备成长性

1、商用车监控终端

公司商用车监控终端主要应用于重型载货、“两客一危”车辆、网约车/出租车、同城货运、城市公交等车辆，相关业务主要受国家及各地监管政策、商用车存量及销量影响。

(1) 下游市场对商用车监控终端的需求持续存在，行业市场空间随着产品升级有望持续提升

为保障道路交通安全，近年来中央及地方政府出台多项政策，持续推动重型载货、“两客一危”等车辆安装商用车监控终端。随着国家对道路交通安全要求的提升，相关政策不断演变更新，对商用车监控终端的硬件指标和产品智能

化等方面提出了更高要求，其中：①2012 年开始，国家出台《关于加强道路交通安全工作的意见》、《道路运输车辆动态监督管理办法》等政策，重型载货、“两客一危”车辆强制安装行驶记录仪；②2016 年开始，国家出台《关于推进安全生产领域改革发展的意见》、《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》、《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》等政策，推动“两客一危”车辆安装视频行驶记录仪，各地政府相继制定具体落地方案，行驶记录仪开始被升级替代为视频行驶记录仪；③2020 年以来，各地政府开始推动重型载货车辆安装视频行驶记录仪，2021 年 12 月公安部修订《汽车行驶记录仪》（GB/T 19056-2021），与旧版标准相比增加了视频记录等功能，随着该标准于 2022 年 7 月 1 日起开始执行，视频行驶记录仪将逐步全面升级替代现有行驶记录仪。随着商用车监控终端逐步由车载形行驶记录仪升级为功能更丰富、单价更高的智能车载视频行驶记录仪，行业市场空间得以持续提升。

截至报告期末，在重型载货领域，除广东省要求安装导致智能车载视频行驶记录仪的普及率较高外，其他省份尚未出台相关政策，或相关政策仍以鼓励、引导安装为主，智能车载视频行驶记录仪在全国范围内的普及率较低，未来仍有较大的增量空间。在“两客一危”领域，由于政策推行时间较早，智能车载视频行驶记录仪在全国范围内的普及率较高，未来市场需求主要来自存量设备更新、新增车辆安装需求等。

(2) 商用车产销量规模庞大，带动商用车监控终端行业可持续发展

我国商用车产销量规模庞大，2020 年销量达到一个峰值后，2021 年和 2022 年由于宏观经济波动等因素出现下滑，具体情况如下：

单位：万辆

项目	2022年度		2021年度		2020年度
	数量	同比变动	数量	同比变动	数量
商用车产量	318.50	-31.86%	467.40	-10.65%	523.10
商用车销量	330.00	-31.15%	479.30	-6.62%	513.30

数据来源：中国汽车工业协会

根据中国汽车工业协会的分析，2020 年度我国商用车产销量大幅增长，创历史新高并首度超过 500 万辆大关，主要系受国三排放标准汽车淘汰、政府加严治理车辆超载以及基建投资等因素的拉动所致；2021 年度我国商用车产销量

同比有所下降，主要系重型柴油车国六排放法规切换所导致的需求波动。

2022 年度，我国商用车产销量较上年同期下滑幅度较大，主要系不同时期的行业政策背景差异以及**宏观经济波动**导致商用车产销量下降等因素综合作用所致。一方面，受重型柴油车国六排放法规切换影响，2021 年 1-7 月商用车提前消费，故 **2022 年**相关需求有所下降；另一方面，**2022 年**受**宏观经济波动**影响，汽车供应链部分企业停产停工，商用车产销量出现暂时性下降。未来，随着国家基建拉动、复工复产促进、货车车贷延期还本付息等因素影响，商用车市场将逐步回暖，从而带动商用车监控终端行业可持续发展。

（3）商用车保有量已颇具规模，存量设备更新需求可观

根据交通部和国家统计局的数据，截至 2020 年末，我国拥有民用重型载货汽车 840.64 万辆、专用载货汽车 50.67 万辆、载客汽车 61.26 万辆、城市公共汽车 70.44 万辆。另外，根据中国汽车工业协会的数据，**2022 年**我国商用车销量为 **330.00** 万辆，商用车保有量已颇具规模。商用车监控终端使用寿命一般为 3 年，已安装相关设备的车辆需对老旧设备进行更新，颇具规模的商业车市场保有量为商用车监控终端业务带来持续的产品需求。

（4）技术进步推动商用车监控终端市场化需求不断增加

随着行业技术的发展，商用车监控终端不断更新换代，由仅具有通信、定位等功能的车载行驶记录仪，逐步升级为融合通信定位技术、智能图像分析技术、人工智能技术、电子工程技术等多种技术，具有驾驶员行为分析、道路场景分析、辅助驾驶等丰富功能的智能车载视频行驶记录仪。目前，智能图像分析技术、人工智能技术等仍处于初级发展阶段，随着技术的不断进步，5G 通信、AI 算法等技术将进一步与商用车监控终端深度融合，帮助商用车用户打造安全预防、协同运输、精准服务的数字化能力，满足用户降本增效、科学管理等市场化需求。

（5）发行人在商用车监控终端领域具备较强竞争力

公司以车载终端产品的研发设计、生产起步，经过多年的业务发展及沉淀，在通信技术、定位技术的应用方面积累了丰富的经验，具备全面的硬件设计、嵌入式软件开发能力，并紧跟行业技术发展，持续对产品进行迭代升级，形成

了较为全面的车载监控产品体系。基于产品、技术及快速响应能力等竞争优势，公司在商用车监控终端领域取得了一定市场地位。根据中国交通通信信息中心发布的《2022年12月道路货运车辆车载终端质量统计表》，截至2022年12月，全国道路货运车辆公共监管与服务平台上线车辆数大于10万辆的车载终端型号共13个、涉及终端厂商10家，公司共3个产品型号入列，为入列产品型号数最多的终端厂商。未来，公司将牢牢把握行业发展机遇，持续提升商用车终端产品竞争力及业务规模。

2、乘用车定位终端

公司乘用车定位终端主要应用于汽车金融、货物追踪、车辆管理、保险理赔等场景，相关业务主要受汽车销量、汽车金融发展情况影响。

汽车销量方面，2020年至2022年，我国汽车年销量整体稳定在2,500万辆左右，为乘用车定位终端行业发展提供了坚实的基础。2022年3-5月，宏观经济波动因素导致国内汽车产业供应链受到较大冲击，汽车产业及下游企业停工停产、营业受到较大影响，加之居民对消费支出持观望态度，使得短期内汽车产销规模出现较大波动。2022年5月以来，随着国内宏观经济逐步好转，以及各级政府出台了一系列促消费、稳增长的政策措施，包括促进汽车消费的配套政策，经济景气度有所改善，乘用车产销量逐步回归正轨。

汽车金融方面，随着社会经济的发展，消费者的消费观念有了很大转变，个人及企业对汽车金融的需求不断增加。与欧美成熟市场如美国、德国、法国相比，我国乘用车新车金融渗透率、乘用车二手车金融渗透率仍拥有较大增长空间。随着汽车金融行业逐步走向可持续性高质量发展，同时2022年以来国家通过丰富汽车金融服务促进汽车消费的政策影响，以汽车抵押贷款、按揭贷款、以租代购等业务为代表的汽车金融行业市场渗透率逐步增加，以及车辆所有权人、使用权人及车辆运营企业的车辆管理需求逐步细化，将带动乘用车定位终端行业快速发展。

此外，随着2G退网以及用户对智能化需求的提升，有望带动乘用车定位终端市场需求。一方面，随着各大通信运营商逐步关闭2G网络，当前存量的2G乘用车定位终端需要替换为4G设备，为行业带来一定市场需求。另一方面，

随着用户对智能化需求的提高以及产品通信速率的提升，乘用车定位终端的产品形态或将发生一定变化，由定位功能为主变为具备视频记录、通信、定位功能的行车记录仪等产品，进一步带动市场需求、支撑行业发展。

3、智慧出行组件

公司智慧出行组件应用于共享（电）单车、电动自行车领域，相关业务主要受共享（电）单车投放量和存量更新需求，以及电动自行车产销量和智能化进程等影响。其中，共享单车主要用于覆盖居民 1-3 公里的出行需求，共享电单车、电动自行车主要用于覆盖居民 3-10 公里的出行需求，均属于绿色出行体系的一部分。近年来，国家相继出台了《交通强国建设纲要》、《绿色出行行动计划（2019-2022 年）》、《国家综合立体交通网规划纲要》等多项政策，提出有序发展共享交通、加强城市步行和自行车等慢行交通系统建设、鼓励公众绿色出行，为智慧出行行业创造了良好的发展环境。

（1）共享（电）单车领域

共享（电）单车行业历经数年发展，经历了萌芽期、初创期、无序发展期以及健康发展期，目前已经形成哈啰单车、美团单车、青桔单车三足鼎立的较为稳定的市场竞争格局。同时，行业监管亦逐步完善，目前主要由各地政府制定车辆投放数量并实施企业投放配额管理。

① 共享单车投放量有所下滑，但具有较大的存量市场

报告期内，共享单车投放量有所下降，但历经前期市场投放和用户出行习惯培养，其存量更新市场仍具有一定规模。对于增量市场，根据信隆健康（002105）的年度报告，2019年至2021年，我国共享单车投放量分别为800万台、950万台和200万台，受各地政府对共享单车投放量管控影响，2021年市场投放共享单车数量有所减少。对于存量更新市场，共享单车的寿命一般为2-3年，根据交通部的数据，截至2021年3月，全国共享单车投放量近3,000万台，庞大的存量更新需求将成为行业发展的主要驱动力。受**宏观经济波动**、主要品牌方之一的青桔单车业务规范等影响，**2022年**共享单车投放及存量更新需求减少，未来伴随相关影响因素消除，相关业务仍有持续发展的空间。

②共享电单车市场空间逐步打开，存量与增量市场并存

近年来，在政府、行业协会、企业等多方共同努力下，共享电单车细分领域的监管体制、安全保障机制等已逐步建立，行业从早期的野蛮扩张逐步回归理性发展，探索出一条适用于二线、三线及以下城市的发展道路，预计未来共享电单车行业市场规模将稳步提升。

行业监管政策方面，2017年8月，交通部、公安部等十部委出台《关于鼓励和规范互联网租赁自行车发展的指导意见》，提出“不鼓励发展互联网租赁电动自行车”。对于上述政策，地方政府根据城市环境、管理需求等做出不同选择，地方政府将共享电单车纳入管理已成发展趋势。其中，北上广深等一线城市陆续出台政策，明确限制或禁止共享电单车的发展；根据中国城市规划设计研究院的数据，截至2021年末，共享电单车已在全国1,000多个城镇、区县投放运营，其中包括天津、重庆等直辖市，成都、沈阳、长沙、南昌、合肥等省会城市，以及青岛、厦门、宁波等计划单列市在内的多个全国主要城市。

随着各地政府将共享电单车的发展纳入管理，行业得以规范化发展，哈啰单车、美团单车和青桔单车等共享两轮车品牌方在全国各地加速布局。根据艾媒咨询相关研究数据，2019年中国共享电单车投放已超过100万辆；2020年增长幅度较高达到150%，投放量达到250万辆；2021年增速虽有所减缓，但投放量仍然逐步攀升至382万辆。未来随着各大品牌方加速投放共享电单车，共享电单车将持续渗透三四线城市，预计2025年共享电单车投放量有望超800万辆，市场前景广阔。共享电单车的寿命一般为2-3年，未来随着共享电单车存量基数逐步扩大，存量更新也将带来稳定的产品需求。

报告期内，公司是上述主要共享两轮车品牌的主要供应商，未来伴随**宏观经济好转**、重要客户业务规范完成、相关车辆存量更替和新增投放，以及公司继续巩固在主要共享两轮车品牌方中的供应地位，相关业务仍有持续发展的空间。除原有合作以外，公司积极与上述客户就其他领域磋商业务机会，其中，公司于2022年与美团拓展智能头盔项目的相关合作，截至本回复签署日已向其小批量出货。

（2）电动自行车领域

我国居民对电动自行车的需求量巨大且增长迅速，根据智研咨询的数据，2019年-2021年我国电动自行车生产量分别为2,707.69万辆、2,966.09万辆和3,590.25万辆，三年复合增长率高达15.15%。此外，随着技术的发展和产业消费的升级，以及用户对智能化需求的增加和智能产品使用习惯的养成，传统电动自行车将对显示控制、续航里程、停启安全等功能进行全方面升级，从而促使其向物联网化方向发展，进一步提升行业市场空间。

报告期内，公司不断拓展诸如九号公司、小牛电动等电单车新势力客户，其中九号公司已与公司签署采购协议，为其提供电动自行车智能化组件。随着公司与该领域客户的合作逐步深入，相关业务有望稳步发展。

4、智能支付硬件

公司的智能支付硬件主要包括收款云音箱、云播报打印机等，主要应用于餐饮、零售、商超、农贸、地摊等移动支付场景，其所处行业发展与移动支付行业及小微商户数量紧密相关。根据中国互联网络信息中心和中国人民银行的数据，2016年至2021年，我国移动支付用户规模、移动网络支付交易额的年均复合增长率分别高达14.02%、27.31%，随着移动支付用户规模及交易额持续提升，智能支付硬件行业也将受益。根据国家市场监督管理总局的数据，2021年我国新设个体工商户1,970.1万户，同比增长17.2%，超过了从2012年到2021年年均11.8%的增速，庞大的小微商户群体推动智能支付硬件行业可持续发展。

同时，随着行业技术的升级及应用场景持续深化，下游市场对智能支付硬件的需求不断演变，有力推动行业发展。一方面，由于2020年及以前的智能支付硬件主要采取2G通信制式，随着2020年开始国家推动2G退网并引导新增物联网终端向NB-IoT和4G Cat.1迁移，当前存量的2G智能支付硬件存在大量的升级替换需求，市场空间广阔。另一方面，移动支付应用场景持续深化，对智能支付硬件提出多样化需求，产生了云播报打印机、云扫码终端等功能更丰富、更智能的产品形态，不断为行业带来新机遇。

公司以车载终端产品的研发设计、生产起步，持续拓展公司物联网智能化硬件产品线及其应用场景，先后实现了智慧出行组件、智能支付硬件和以电子学生证为代表的其他智能硬件的规模化销售。同时，公司积极向物联网产业链上游延伸，研发并生产无线通信模组，实现了“模组+终端”的垂直整合。未来，公司将顺应行业发展趋势并紧贴市场需求变化，在保持现有主要产品市场竞争力的同时，开发物联网更多应用场景的新产品，持续提升公司业务规模。

综上，发行人持续经营能力未发生重大不利变化，具备成长性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人 2021 年 1-6 月、2022 年 1-6 月财务报告及收入明细表，访谈发行人主要经营管理人员，量化分析发行人 2022 年 1-6 月业绩大幅下滑的原因；

2、查阅发行人同行业可比公司 2021 年半年度报告、2022 年半年度报告，分析发行人业绩变动情况与同行业可比公司是否存在较大差异；

3、查阅行业主管部门和行业协会发布的政策文件、统计数据、行业研究报告等，访谈发行人主要经营管理人员，分析发行人持续经营能力是否发生重大不利变化，发行人是否具备成长性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2022 年 1-6 月，发行人营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别较上年同期下降 6.71%、36.61%，主要系本期主营业务收入受**宏观经济波动**等影响而下滑，以及主营业务毛利率受产品结构变化及部分产品毛利率下降等影响所致；

2、2022 年 1-6 月，发行人前述财务指标的变动趋势与锐明技术、鸿泉物联较为一致，与移为通信存在一定差异，主要系产品结构、细分市场以及销售区域差异所致，相关差异符合商业逻辑且具备合理性；

3、发行人下游市场需求、所属行业监管政策等未发生重大变化，2022 年上半年智能车载终端产品、智慧出行组件等需求受**宏观经济波动**、客户自身业务规范化等影响而出现暂时性的下滑，相关业务随着上述影响因素的消除将逐步恢复，发行人持续经营能力未发生重大不利变化，具备成长性。

问题 2、关于股权转让

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 2020 年 11 月 27 日，发行人股东谭晓勇、陈潭、关志强将其合计持有的博实结有限 3.82%股权转让给发行人股权激励平台实添益，转让价格为 5.99 元/注册资本，定价依据为参照净资产协商确定，且陈潭、关志强均不持有实添益份额，谭晓勇仅持有实添益 1%的份额。截至 2020 年末，发行人归属于母公司所有者权益为 57,266.57 万元，注册资本为 6,673.73 万元，每注册资本净资产为 8.58 元，显著高于上述股权转让价格。

(2) 发行人实际控制人周小强为实添益普通合伙人、执行事务合伙人，并持有实添益 70.74%股权。发行人回复首轮问询称，由于上述股权转让本质上是股东间基于股东身份进行的交易，因此上述股权转让不构成股份支付。

请发行人进一步说明股东谭晓勇、陈潭、关志强向股权激励平台实添益转让股权，且转让价格显著较低的原因，结合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求进一步说明上述股权转让是否构成股份支付，相关依据是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 请发行人进一步说明股东谭晓勇、陈潭、关志强向股权激励平台实添益转让股权，且转让价格显著较低的原因；

1、股东谭晓勇、陈潭和关志强通过实添益向周小强转让股权的原因

(1) 本次股权转让的基本情况

2020 年 11 月，发行人新成立员工持股平台实添益，由自然人股东谭晓勇、

陈潭和关志强分别转让发行人部分股权至实添益员工持股平台。

员工持股平台成立时，由发行人实际控制人周小强担任普通合伙人、执行事务合伙人，并持有该员工持股平台 99%出资份额，股东谭晓勇持有该员工持股平台 1%出资份额。本次股权转让，实际控制人周小强对发行人的持股比例由原 55.18%增加至 58.96%，该部分受让的股权导致持股比例增加了 3.78%。

周小强分别于 2020 年和 2021 年转让实添益部分出资份额给员工用于实施员工股权激励计划，直至 2021 年末通过员工持股平台实添益使得周小强持股比例增加了 2.70%；股东谭晓勇对发行人的持股比例由原 9.44%减少至 8.04%，持股比例有所下降；陈潭和关志强对发行人的持股比例分别减少至 8.00%和 8.50%。

（2）本次股权转让的原因

①股东背景原因：陈潭系周小强前同事，谭晓勇系周小强同学，关志强系周小强表弟，该等四人从发行人成立之初即在公司持股或任职，各方之间存在较强的信任关系，在股权调整、公司经营、未来发展规划等方面沟通相对便利，各方之间认可度较高。

②公司发展规划：2018年，公司设立两家员工持股平台（博添益、惠添益），周小强作为该等两家持股平台的GP并持有较大比例财产份额，用于日后继续对员工进行股权激励，未授予完毕的存余财产份额将保留给周小强，由其直接持有。随着公司发展壮大及持续引进人才，2020年，公司进一步加大员工股权激励力度，除周小强需将其持有的两家持股平台财产份额全额用于员工股权激励外，还需新设一家员工持股平台。

③多方沟通协商：考虑到周小强在原员工持股平台（博添益、惠添益）中将不再持有财产份额，且需新设一家员工持股平台（实添益）进一步开展员工股权激励，周小强与谭晓勇、陈潭、关志强进行商议，希望由谭晓勇等三人转让部分存量股份至新设员工持股平台，除部分财产份额用于开展股权激励外，剩余份额由其直接持有，以兼顾各方利益，进一步巩固实控人实控地位。经过多方沟通后，最终各方达成一致意见。

该等股权转让，系各股东协商一致，基于平衡股东利益关系、进一步稳固实际控制人控制地位及给予部分核心人员股权激励等原因进行的股权调整；谭晓勇、陈潭、关志强三人同意适当降低自身持股比例进行老股转让，系其真实意思表示，不存在委托持股、利益输送或其他利益安排等情形；谭晓勇、陈潭、关志强与周小强之间不存在任何争议、纠纷、诉讼或潜在争议、纠纷等情形。

2、关于股权转让价格分析

股权转让主要参考公司前一年度末的净资产及当年向股东分红情况，并经公司股东协商一致定价。

2020年11月，股东谭晓勇、陈潭和关志强通过转让股权予实添益间接向周小强转让股权，本次股权转让，以发行人2019年末合并报表归属于母公司净资产4.82亿元作为定价基础，扣除拟于2020年度向全体股东分红1亿元，最终全体股东协商一致以公司整体价值4亿元作为本年度员工持股平台受让股份的定价依据，即以5.99元/注册资本转让相应股权。因此，虽然本次股权转让每注册资本定价5.99元低于2020年末合并报表归属于母公司净资产计算的每注册资本净资产8.58元，但本次股权转让系依据发行人股东之间协商一致的定价原则，且实际控制人周小强与谭晓勇、陈潭和关志强在2020年初就开始策划及商议股权转让事宜，故参考公司前一年度末的净资产（4.82亿元）及当年向股东分红情况（1亿元），即5.73元/注册资本，作为定价依据具备合理性，不存在转让定价显著偏低的情形，本次股权转让定价合理。

（二）结合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求进一步说明上述股权转让是否构成股份支付，相关依据是否充分。

1、本次股权转让是否符合相关规定

股东谭晓勇、陈潭和关志强通过转让股权予实添益间接向周小强转让股权，本次股权转让与《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求逐条对比情况如下：

序号	《首发业务若干问题解答》问题26要求	本次股权转让情形	相关条款是否适用
1	对于报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份，	本次股权变动为四名股东之间直接及间接持有发行人股份份额的变动，发	不适用

序号	《首发业务若干问题解答》问题26 要求	本次股权转让情形	相关条款 是否适用
	以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份，均应考虑是否适用《企业会计准则第11号——股份支付》	行人并未新增发行股份。本次股权变动涉及主要股东向持股平台转让股份，需考虑是否适用《企业会计准则第11号——股份支付》。但本次股权转让并非其他股东为了获取实际控制人提供服务，仅有当实际控制人转让股权给员工用于激励时，才构成股份支付	
2	对于报告期前的股份支付事项，如对期初未分配利润造成重大影响，也应考虑是否适用《企业会计准则第11号——股份支付》	本次股权变动发生于报告期内，未对期初未分配利润造成重大影响	不适用
3	有充分证据支持属于同一次股权激励方案、决策程序、相关协议而实施的股份支付事项的，原则上一并考虑适用	持股平台实添益2020年初始设立时由发行人实际控制人周小强担任普通合伙人、执行合伙人，并持有该持股平台99%股权。同时，四名股东协商一致同意周小强新增获取的该部分股权预留部分用于新增授予员工股权激励计划，于持股平台设立后至申报前期实施完毕，具体授予事宜由股东会审议确定，授予员工股权构成股份支付；申报前期最终剩余未授予部分，四名股东一致同意归属实际控制人周小强所有，出于平衡股东利益关系而转让实际控制人股权不构成股份支付	不适用
4	通常情况下，解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股权变动，资产重组、业务并购、持股方式转换、向老股东同比例配售新股等导致股权变动等，在有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的情况下，一般无需作为股份支付处理	本次股权转让不属于解决股份代持等规范措施导致的股份变动，也不属于家族内部财产分割等非交易行为。本次股权变动未涉及向老股东同比例配售新股的情形	不适用
5	对于为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股事宜，如果根据增资协议，并非所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，对于实际控制人/老股东超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付；如果增资协议约定，所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，但股东之间转让新增股份受让权且构成集团内股份支付，导致实际控制人/老股东超过其原持股比例获得的新增股份，也属于股份支付。对于实际控制人/老股东原持股比例，应按照相关股东直	该项指引所述的交易方式系发行人向特定对象发行新增股份，而非新老股东之间、现有股东之间转让存量股份，实际控制人周小强受让三名股东持有的发行人的股权，并非周小强优于其他股东获得的低价增资权利，也不是周小强在低价增资过程中所获得的股权，无需考虑股份支付	不适用

序号	《首发业务若干问题解答》问题26要求	本次股权转让情形	相关条款是否适用
	接持有与穿透控股平台后间接持有的股份比例合并计算		

周小强同时兼有发行人实际控制人和公司高管（担任总经理）的双重身份，但其作为实际控制人的身份显然是更为重要的方面，即其从发行人获取的经济利益主要是基于其所持股份取得的股利收入、股权转让收益等财产性收入，而不仅仅是高管薪酬等薪酬性质的收入，因此实际控制人周小强通过员工持股平台实添益受让其他三名股东持有的发行人股权的行为，更多地系股东之间基于股东身份对彼此持股份额进行调整，以平衡股东之间的利益关系，并非基于实际控制人其在企业内的任职，不涉及为激励其继续为发行人提供服务或提供额外服务而授予其权益。虽然周小强担任总经理等职务，但其已在发行人处领取了与岗位职责相当的薪酬，发行人并未以转让股份形式换取其为公司服务，因此根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的规定及《企业会计准则第11号—股份支付》的相关规定，本次股权转让中实际控制人周小强受让相关股份不构成股份支付具有合理性、合规性。

2、A股市场关于实际控制人受让其他股东存量股或股东之间股权结构调整而不构成股份支付的案例

序号	相关案例	反馈意见回复或补充法律意见书披露情况
1	容知日新（688768，2021年7月26日科创板上市）	（1）2014年12月8日，聂卫华、贾维银、沈西友、方新龙、贾维兴、王秉露分别与安徽科容信息技术合伙企业（有限合伙）（以下简称安徽科容）签署《股权转让协议书》，分别将其持有的容知有限8.64%、4.28%、2.08%、2%、1%、2%出资额折合173.66万元、86.03万元、41.81万元、40.20万元、20.10万元、40.20万元转让给安徽科容。（2）2016年1月，员工持股平台安徽科容完成激励员工入伙的工商变更登记。至此，容知有限完成对员工的股权激励，员工作为有限合伙人入伙并受让安徽科容的出资额，进而间接持有容知有限股权。根据招股说明书披露，本次股权激励完成后，实际控制人聂卫华持有员工持股平台安徽科容50.98%的股权，即穿透后持有发行人10.20%（50.98%*20%）的股权，相比原直接持有发行人股权分别增加了1.56%（10.20%-8.64%），即实际控制人聂卫华因2014年12月的股权转让最终持有发行人的股权增加了1.56%，持股比例有所上升。根据容知日新反馈意见里对上述2014年12月的股权转让事项披露“本次股权转让系实际控制人成立的持股平台转让，不构成股份支付，待持股平台转让给员工时构成股份支付”，因此上述实际控制人聂卫华受让股权未确认股份支付。

序号	相关案例	反馈意见回复或补充法律意见书披露情况
2	云从科技 (688327, 2022年5月27日科创板上市)	2016年12月, 周曦将其持有的常州云从5%股权无偿转让姚志强, 未确认股份支付, 云从科技第二轮问询回复中披露, “基于姚志强与周曦的历史合作经历和姚志强在云从科技初创期的贡献等因素, 周曦无偿转让常州云从股权给姚志强具有合理性。且根据常州云从各历史股东出具的说明文件, 姚志强和周曦之间均不存在股份代持或其它利益安排。同时, 由于姚志强受让周曦所持有的常州云从股权, 系发行人控股股东层面创始人股东之间的股权调整, 并非以获取职工或其他方服务为目的, 因此云从科技无需计提股份支付费用。”
3	同兴环保 (003027, 2020年12月18日深交所主板上市)	2015年6月, 同兴环保全体股东共同签署《安徽同兴环保工程股份有限公司股权调整协议》, 决定实施公司上市计划并引入战略投资机构, 综合考虑股东实缴出资、老股东历史贡献、各股东未来作用与影响等三个方面因素, 按照一定的系数就各股东剩余股份数额进行重新统筹安排和调整, 本次股权调整不构成对股东或高管的激励, 不适用股份支付准则。安徽天禾律师事务所关于公司首次公开发行股票并上市之补充法律意见书 (八) 里回复称“(1) 本次股权调整的目的是为了公司能够顺利上市而非对各股东进行股权激励; (2) 由于各股东资金紧张, 本次是通过引入战略投资者来补足各股东认缴的出资。为了防止未来可能出现的利益纠纷, 更好地推进上市工作, 在引入战略投资者之前, 各股东进行了充分论证, 最终通过平等协商达成了利益平衡。因此, 本次股权调整, 各股东是以股东而非员工身份参与, 调整的目的不是为了获取各股东提供的服务, 而是对各股东的利益进行平衡, 故本次调整未在合同中附加任何提供服务的条款。本次股权变动前后, 各股东从公司获取的报酬与公司其他员工相比未见异常, 公司未因此减少相应支出; (3) 本次股权调整方案是在各股东实缴出资的基础上, 按照各股东对公司贡献的价值进行分配, 符合股份认缴数额分配的常规原则。各股东均按此原则进行调整, 故亦出现小股东向其他股东支付股份的情形, 而非单纯大股东向其他股东支付股份。对于部分股东调整后多获得的认缴股份数额不是基于作为员工为公司提供服务获得的对价, 而是股东之间利益平衡的结果, 不满足股份支付的定义。”
4	凯淳股份 (301001, 2021年5月28日创业板上市)	2016年3月, 应臻恺将其所持发行人19%股权分别转让给王莉、徐磊, 未作股份支付处理, 凯淳股份在问询回复中披露“本次股权交易并非以激励员工为目的, 且与发行人之间不存在附带任何服务期限或业绩条件限制的约定, 发行人未因本次股权转让而获得服务。因此, 上述股权转让行为不符合《企业会计准则第11号股份支付》中关于股份支付的定义, 即并非企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或承担以权益工具为基础确定的负债的交易, 不构成股份支付的理由充分。”
5	联众信息(2021年12月创业板受理案例, 已答复并披露审核中心意见落实函)	联众信息第二轮审核问询回复中披露, 2017年7月, 转让方杨如松、刘勇、叶进、黄胜超、钱宏伟、许炜各转让所持联众有限股权的2%至受让方项以松(实际控制人), 受让方项以松所持股权由转让前的15.00%增至27.00%。除董事长一职由杨如松变更为项以松、刘勇新增财务负责人和叶进辞去监事职务外, 转让前后其余股东任职情况未发生变动。此次股权转让前, 公司7名股东的持股比例接近, 不利于公司长远发展。项以松确立了公司无纸化病案、DRGs绩效考核及其他医疗软件的基本业务架

序号	相关案例	反馈意见回复或补充法律意见书披露情况
		构和发展战略，推动了公司销售体系的建设和完善，同时曾多次向公司提供借款助力公司发展。考虑到项以松在公司战略决策、未来发展等方面做出的突出贡献，同时为明确项以松在公司经营决策中的核心地位，所有股东商议一致调整优化股权结构。综上所述，本次股权转让目的为明确项以松在公司战略决策中的核心地位和调整股权结构，并非为换取项以松服务而低价转让，不构成股份支付。

(三) 模拟测算股份支付对利润表的影响

假设实际控制人周小强最终通过实添益受让三名股东谭晓勇、陈潭和关志强的股权数额按照股份支付进行会计处理，模拟测算相关股份支付费用为3,429.09万元，测算过程如下：

单位：万元、万股、元/股

受让股权情况	2021年周小强最终受让股份
受让股权时点博实结整体公允价值①	166,900.00
受让股数（穿透至发行人的授予股数）	180.34
受让股数占博实结股权比例②	2.70%
受让股份实际出资价款③	1,080.91
股份支付金额④=①×②-③	3,429.09

注：周小强初始受让实添益 99%合伙份额，穿透至发行人股权使得持股比例增加 3.78%，之后周小强分别于 2020 年和 2021 年转让实添益部分股权给员工用于实施股权激励计划，截至 2021 年末周小强因该部分受让的股权使得持股比例增加 2.70%。

对利润表影响如下：

单位：万元

时点/期间	受影响的报表项目	原报表金额	影响金额	考虑影响后报表金额
2021年度	管理费用	3,136.52	3,429.09	6,565.61
	净利润	19,411.72	-3,429.09	15,982.63
	归属于母公司所有者的净利润	19,411.72	-3,429.09	15,982.63
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	19,663.00	-	19,663.00

如上表所示，考虑相关影响后，公司 2021 年度归属于母公司所有者的净利润为 15,982.63 万元（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准），另外根据大华会计师出具的“大华审字[2022]0017871 号”《审计报告》，公司 2020 年度归属于母公司所有者的净利润为 11,569.47 万元，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）款规定的上市标准：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈周小强、谭晓勇、陈潭和关志强了解实际控制人周小强受让该三名股东股权的背景信息，了解本次股权转让的定价依据；
- 2、获取发行人本次股权转让的工商登记档案资料，核查股权变更的真实性；
- 3、查阅了财政部《股份支付准则应用案例》、《企业会计准则第 11 号—股份支付》、《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等相关文件的规定，同时查阅了 A 股市场关于小股东转让存量股给实际控制人或股东之间股权结构调整而未确认股份支付的相关案例，并进行比对分析，对实际控制人周小强受让其他三名股东股权不构成股份支付是否符合相关规定进行论证；
- 4、对本次股权转让如确认股份支付的影响情况进行测算，并与发行人所选用的上市标准进行比较。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、股东谭晓勇、陈潭和关志强通过转让股权予实添益间接向周小强转让股权，本次股权转让，发行人股东一致同意以公司整体价值 4 亿元作为股权转让的内部参考定价，即以 5.99 元/注册资本转让相应股权，不存在转让定价显著偏低的情形，本次股权转让定价具备合理性。
- 2、周小强同时兼有发行人实际控制人和公司高管（担任总经理）的双重身份，但实际控制人周小强通过持股平台实添益受让其他三名股东持有的发行人股权的行为，更多地系股东之间基于股东身份对彼此持股份额进行调整，以平衡股东之间的利益关系，并非基于实际控制人其在企业内的任职，不涉及为激励其继续为发行人提供服务或提供额外服务而授予其权益。
- 3、发行人本次股权变动系股东之间基于股东身份进行的股权转让行为且不涉及增资入股事项，不构成股份支付，符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求。

4、本次股权变动如确认股份支付对发行人利润表影响程度较小，亦不会使得发行人无法满足上市标准而构成障碍。

问题 3、关于收入

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 乘用车领域，车载运营服务商提供车载设备的安装及接入车辆管理平台服务。购买主体为商业银行、汽车金融公司、保险公司、4S 店、租车公司等。

(2) 商用车领域，报告期各期发行人商用车车载运营服务商客户较为分散，客户集中度远低于乘用车领域。

(3) 报告期内，发行人应用于重型载货汽车的车载终端系统销售收入大幅增长，分别为 12,998.74 万元、16,283.66 万元、19,643.01 万元。发行人称，主要受益于相关部门要求重型载货汽车（总质量为 12 吨及以上的载货车辆）要完成视频监控设备的安装工作。

报告期内，发行人应用于“两客一危”车辆的车载终端系统销售收入大幅波动，主要和安装政策出台的密集程度相关，2019 年各省市出台的关于“两客一危”安装车载监控设备的政策较为集中，2020 年政策逐步落地使得该应用车型主营业务收入大幅增长，2021 年同比下滑。

(4) 共享单车领域，客户哈啰单车主要采用客供料方式向发行人提供主要原材料，由发行人提供辅料及人工进行生产，且客供料价格占最终产品价格比例较高。

请发行人：

(1) 说明管理平台具体名称，服务具体内容与作用，相关设备安装是强制安装还是自愿安装，运营服务商采购价格与终端销售价格差异。

(2) 说明对乘用车车载终端不同购买主体的销售金额、占比、单价和毛利率情况。

(3) 说明商用车车载运营服务商客户较为分散的原因，与同行业可比公司是否存在较大差异；对主要运营服务商销售收入占其同类采购比例情况。

(4) 说明重型载货汽车、“两客一危”车辆用车载终端系统在各主要销售区域的安装率变动情况，未来相关收入是否存在大幅下滑风险。

(5) 说明发行人客供料模式交易的具体情况，是否构成委托加工业务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明管理平台具体名称，服务具体内容与作用，相关设备安装是强制安装还是自愿安装，运营服务商采购价格与终端销售价格差异。

1、乘用车定位终端领域主要车载运营服务商管理平台概况及相关设备的安装情况

报告期内，乘用车定位终端领域主要车载运营服务商管理平台及相关设备安装情况如下：

客户名称	管理平台名称	管理平台服务内容与作用	设备安装情况
青岛中瑞汽车服务有限公司	LCRM系统	LCRM系统是面向汽车金融、汽车保险、4S集团等群体的平台解决方案，包含“车载定位平台”和“金融风控”两大中心，以客户需求为导向进行功能分组，高效便捷。 其中，车载定位平台包括定位监控、信息管理、数据统计等功能，是基于定位和数据管理为一体的车载定位平台；金融风控中心包括查询、通知、分析等功能，是基于备案中心的定位数据深入分析整合后，形成的一套风险管理方案。	自愿安装
上海万位数字技术股份有限公司	万位数字汽车风控大数据平台 & 天易保位置监控系统	1、万位数字汽车风控大数据平台 万位数字汽车风控大数据平台属于GPS定位应用，该平台可精准实时查看车辆信息，并且能记录180天内定位信息，查看车速和方向等，主要功能包括： (1) 在线查车：随时查看车辆实时位置，定位精度可达到5米以内； (2) 轨迹回放：支持回放180天内行车轨迹，回放过程中可显示车辆当时的车速、方向、停留时间等； (3) 电子围栏：用户可以以车为中心在地图上画圈，车辆越过圆圈范围时设备会发送及时提醒； (4) 远程熄火：收到报警信息时，可远程控制让	自愿安装

客户名称	管理平台名称	管理平台服务内容与作用	设备安装情况
		车辆熄火； (5) 多种地图：百度/谷歌/高德/腾讯四大地图随意切换； (6) 实时路况：直观展示实时路况（拥挤/缓行/畅通） 2、天易保位置监控系统 天易保位置监控系统系精确车辆位置服务与金融资产风险管控的应用平台，主要功能为方便用户随时查看监管车辆状况，即时预警风险发生，实现单车跟踪、查车找车、报警查询、轨迹回放、各类报表、安装信息上报等。	
Karooooo Ltd.	Cartrack GPS, Vehicle & Fleet	1、Comprehensive Fleet Management SaaS Platform 通过实时跟踪为客户提供资产情况洞察，旨在提供： (1) 实时、准确的GPS定位，可实现位置管理、燃料管理和诚信测试、维护管理、绿色驾驶、车辆利用率、时间和考勤管理； (2) 使用记分卡对驾驶员进行管理，以管理驾驶员的风险和绩效； (3) 车辆维护及发动机诊断的实时警报。 2、Mi Fleet提供车队成本管理功能，深入了解所有与资产相关的成本，例如车队中每项资产的采购、燃料、罚款和保险费用情况。 3、Asset Tracking提供了一种跟踪可移动资产的方法以减少损失，并实现自动化库存管理及改进设备利用率。 4、Asset Recovery协助车主和保险公司追回车辆和被盗的其他资产，此服务包括实时的全天候跟踪、及早期预警系统。 5、Insurance Telematics协助保险公司使用公司平台提供的分析为企业和个人客户定制保费，相关数据还可用于还原事故现场，从而更有效地评估索赔以降低保费。	自愿安装
深圳广联赛讯股份有限公司	滴滴虎	滴滴虎开放云平台包括滴滴虎车载云和滴滴虎服务云，其中，滴滴虎车载云提供基于汽车智能硬件的智能车联服务，主要包括车娱乐、车安全、车诊断、车控制；滴滴虎服务云主要基于O2O为车主提供场景式服务。	自愿安装
北京车晓科技有限公司	车晓风控平台	车晓风控平台整合深度学习、关联分析等多项核心技术，在海量数据分析的基础上，建立全面精准的规则引擎，通过贷前预测、贷后监测预警、关联分析，全程监控业务潜在威胁，并进行动态预警推送。	自愿安装
深圳市迷影科技有限公司	E道在线 & 迷影科技	E道在线平台为汽车定位监控软件，拥有车辆实时位置、历史轨迹和车辆资料查询、指令下发等功能，可实时查看车辆状态及相关信息。 迷影科技平台为汽车管理及监控服务软件，帮助用户管理自己的车辆信息，并支持多人群使用，能够	自愿安装

客户名称	管理平台名称	管理平台服务内容与作用	设备安装情况
		随时添加相关车辆，进行车辆出行使用管理；此外，用户可通过手机查看车辆实时位置、历史轨迹信息。	
深圳卓泰达电子科技有限公司	RCC车辆远程动态管理系统	RCC车辆远程管理服务平台集GPRS数据传输技术、GSM无线通信技术、GPS全球定位技术、OBD原车电脑解析于一体，建立人与车、车主与4S店多方沟通的桥梁，为车主提供更“贴”车服务，为4S店提升售后维修保养产值，提升服务满意率，创造服务机会。	自愿安装
北京自航世纪科技有限公司	自航北斗风控平台	平台主要功能包括： （1）资产监控：监控资产的状态、位置等； （2）数据可视化：资产状态统计，实时警报统计，设备种类统计等； （3）轨迹回放：查看车辆轨迹数据； （4）风控中心：风控警报、保险统计、保养统计等； （5）数据报表：多维度数据分析及报表列示。	自愿安装
山东昊德电子科技有限公司	智驾云	智驾云系车辆监控平台，主要功能包括： （1）监测汽车的实时地理位置； （2）查看车辆历史行驶轨迹。	自愿安装
广州斯沃德科技有限公司	立即定位	“立即定位”为斯沃德自创平台，系汽车金融行业智能监控体系，由信息化监控平台和相关硬件构成，帮助汽车金融企业实时监控、自动侦测已经发生或即将发生的内部与外部险情，平台主要功能包括监控中心、实时定位、轨迹回放、实时预警、远程控制、围栏管理及数据分析。	自愿安装
深圳市速尔特科技有限公司	速云车联	平台主要功能包括： （1）实时监控车辆位置和信息； （2）实时接收车辆报警信息和查询历史报警信息； （3）快捷查询以往车辆轨迹信息及轨迹地图动态呈现； （4）相关指令下发。	自愿安装

注：主要客户选取范围为 2020 年度至 2022 年度乘用车定位终端各期前十大客户中的车载运营服务商客户；Karoo Ltd.的管理平台服务内容与作用取自 2021 年年度报告的相关内容，其他车载运营服务商的管理平台服务内容与作用取自各车载运营服务商出具的确认函中的相关内容

2、乘用车定位终端领域主要车载运营服务商采购价格与终端销售价格的差异情况

(1) 乘用车定位终端领域主要车载运营服务商采购价格与终端销售价格概况

单位：元/台

客户名称	主要交易产品	平均采购单价	终端售价提价幅度	车载运营服务商采购产品至售至终端主要集成的运营服务
青岛中瑞汽车服务有限公司	无线型	-	50%-100%	1、运营服务业务模式 通常以行业解决方案形式为客户提供服务，涵盖汽车金融、保险理赔、车辆管理及货物追踪等应用场景。除自博实结采购的硬件设备，行业解决方案另需开发和运维相应的软件服务平台，以满足特定场景的智能化运维需求（如车辆轨迹回放、数据分析报表输出等），同时配套运营服务团队（提供设备安装、设备维护、平台预警处理等服务），据此为客户各业务场景提供支持。 2、车载运营服务商提价幅度差异分析 如左侧所示，主要车载运营服务商面向终端销售的提价幅度总体相近，差异主要由于所提供运营服务丰富程度及耗用人工不同、服务期限不同以及面向的终端用户群体差异所致。
上海万位数字技术股份有限公司	接线型	-	80%-120%	
Karooooo Ltd.	接线型	-	NA	
深圳市赛格导航科技股份有限公司	无线型	-	NA	
深圳广联赛讯股份有限公司	接线型	-	60%-80%	
北京车晓科技有限公司	无线型	-	NA	
深圳市迷影科技有限公司	无线型	-	40%-60%	
深圳卓泰达电子科技有限公司	接线型	-	40%-60%	
北京自航世纪科技有限公司	接线型	-	40%-60%	
山东昊德电子科技有限公司	无线型	-	80%-100%	
广州斯沃德科技有限公司	接线型	-	80%-100%	
深圳市速尔特科技有限公司	无线型	-	50%-80%	

注：（1）主要客户选取范围为 2020 年度至 2022 年度乘用车定位终端各期前十大客户中的车载运营服务商客户；（2）主要交易产品、平均采购单价以及终端售价提价幅度均依据 2022 年度交易数据统计，其中终端售价指代车载运营服务商将采购的相关设备连同配套运营服务以整体解决方案形式售至终端用户的价格；（3）主要交易产品列示的为该车载运营服务商 2022 年度采购额最大的产品类别，其中无线型指代无线型乘用车定位终端，接线型指代接线型乘用车定位终端，无线型乘用车定位终端销售单价高于接线型乘用车定位终端；此外，因产品结构差异及销售地域（境内/境外）差异，不同车载运营服务商的乘用车定位终端采购价格有所差异；（4）少数几家客户未提供终端售价提价幅度信息，主要由于部分客户为上市公司或公众公司，出于信息披露考虑不便提供相关数据，其中 Karooooo Ltd.为 NASDAQ 上市公司（证券代码：KARO）、赛格导航为新三板挂牌公司，北京车晓则出于商业机密考虑不便提供终端售价提价幅度信息（成立于 2016 年 11 月，注册资本为 1,203.01 万元，从事汽车风控服务业务，包括贷后车辆行为管理、贷款车辆动态风险分析等），上述企业多为业内知名公司或公众公司，可信度较高。

(2) 车载运营服务商采购单价与终端售价差异较大的合理性分析

①车载运营服务商提供的运营服务涵盖范围较广、服务期限较长且人力资源等投入较大

A、车载运营服务商提供的运营服务涵盖范围较广

车载运营服务商提供的运营服务涵盖范围较广，包括提供配件选取、设备安装、车辆管理平台（部分车载运营服务商选配公司的车辆管理平台）及监控中心的搭建等工作，乘用车定位终端车载运营服务商的主要职责如下：

(a) 提供车载设备的安装及接入车载运营服务商车辆管理平台服务；

(b) 提供车载设备的售后故障排查服务；

(c) 通过车辆管理平台提供车辆的状况监测及异常预警服务，如车载设备的离在线状态、车辆行驶轨迹等，并定期向客户输出分析报告。

B、车载运营服务商提供的运营服务期限较长、人力资源等投入较大

车载运营服务商提供的运营服务通常以年为单位，服务期限相对较长，期间需投入较多的人力资源，包括提供安装服务、故障排查服务、管理平台运维以及车辆状况监测预警服务等。同时，由于需提供及时有效的运营服务，车载运营服务商存在一定的服务半径限制，故而规模效应实现难度较高。

综上所述，服务范围较广、服务期限较长、人力资源等投入较大且规模效应实现难度较高综合导致运营服务成本较高，故而相关运营服务的定价相对设备售价加价幅度较高具备合理性。乘用车定位终端仅为实现车辆状况监测等功能提供了硬件基础，还需搭配及时有效的运营服务方可发挥效用，故运营服务在通往终端用户的产业链条上发挥着重要作用。

② 与同行业可比公司销售单价的对比分析

乘用车定位终端方面，公司产品与移为通信的物联网智能终端互为可比产品，均主要应用于乘用车定位服务。报告期内，公司与移为通信可比产品的销售单价情况列示如下：

单位：元/台

公司名称	产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
移为通信	物联网智能终端	-	246.53	233.47
发行人	乘用车定位终端	61.10	60.20	57.71

注：（1）数据来源于上市公司年度报告，**同行业可比公司尚未披露 2022 年年报**；（2）移为通信的物联网智能终端包括车载信息智能终端、资产管理信息智能终端以及个人安全智能终端，由于其未在年度报告中单独披露车载信息智能终端销量数据，无法直接比较车载信息智能终端的销售单价情况，考虑到车载信息智能终端为物联网智能终端的最主要构成类别，且根据其招股说明书披露显示主要产品类别销售单价相对接近，故将其物联网智能终端作为公司乘用车定位终端销售单价的比较对象

如上表所示，报告期内，移为通信的物联网智能终端销售单价均高于公司乘用车定位终端，主要系双方销售地域差异所致，移为通信境外销售占比远高于公司，欧美地区（移为通信主要海外销售区域）对于产品认证的门槛和成本较高，且根据移为通信招股说明书信息披露显示，其境外 M2M 服务商客户多数属于质量敏感型企业，选定供应商后一般会选择长期合作，故其在销售定价上拥有较大的空间。业务模式方面，公司与移为通信均主要面向（车载运营/M2M）服务商而非终端用户销售，故通过与移为通信销售单价的比较无法直接判断车载运营服务商面向终端销售加价幅度的合理性。

与乘用车定位终端相比，商用车监控终端业务在产品形态、功能及车载运营服务商提供的运营服务内容方面虽有所差异，但在商业模式及业务逻辑方面仍有一定的相似性，可侧面分析车载运营服务商面向终端销售加价幅度的合理性，具体分析如下。

商用车监控终端方面，公司智能车载视频行驶记录仪的可比产品为锐明技术的商用车行业信息化产品，报告期内的销售单价对比情况如下：

单位：元/台、套

公司名称	产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
锐明技术	商用车行业信息化产品	-	2,151.84	2,392.52
发行人	智能车载视频行驶记录仪	759.70	941.58	965.40

数据来源：上市公司年度报告，**同行业可比公司尚未披露 2022 年年报**

如上表所示，报告期内，公司智能车载视频行驶记录仪的销售单价低于锐明技术同类产品，主要系双方业务模式差异所致。其中，公司主要面向车载运营服务商客户，主要向其销售智能车载视频行驶记录仪的主机及算法摄像头，由车载运营服务商负责配件选配、安装及运维服务等；而锐明技术面向终端用

户的销售占比高于公司，向其销售主机、配件并提供安装及运维服务等全套解决方案，因此其产品销售单价相对较高。

(二) 说明对乘用车车载终端不同购买主体的销售金额、占比、单价和毛利率情况。

1、对乘用车定位终端不同购买主体的销售金额和占比情况

报告期内，公司对乘用车定位终端不同购买主体的销售金额及占比情况列示如下：

单位：万元

主体类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
汽车金融公司	17,858.25	56.32%	22,494.92	59.07%	22,078.83	64.24%
企业客户	10,962.19	34.57%	11,524.04	30.26%	7,680.88	22.35%
4S店	1,651.04	5.21%	2,568.21	6.74%	2,707.14	7.88%
租车公司	657.58	2.07%	437.20	1.15%	541.46	1.58%
商业银行	286.07	0.90%	442.23	1.16%	662.13	1.93%
保险公司	101.06	0.32%	137.97	0.36%	168.90	0.49%
其他	195.10	0.62%	474.06	1.24%	530.76	1.54%
合计	31,711.30	100.00%	38,078.64	100.00%	34,370.11	100.00%

注：不同购买主体的交易金额系根据公司客户（直销客户除外，可直接对应所属购买主体的类别）采购设备后的最终流向统计，数据口径为公司对外销售收入，而非车载运营服务商客户面向不同购买主体叠加运营服务成本及利润空间后的销售收入；企业客户主要包括运输公司、企事业单位等，属于车辆管理、货物追踪应用场景的参与主体之一

如上表所示，报告期内，汽车金融公司及企业客户是乘用车定位终端的主要的购买主体，合计销售占比均高于 85%。购买主体结构变化方面，汽车金融公司报告期内销售占比呈下降趋势，企业客户则呈上升趋势，主要与不同购买主体对应的应用场景变化情况及客户结构变化相关，具体如下分析。

其他购买主体方面，除 2021 年度-2022 年度销售收入有所下滑，其他期间对不同购买主体的销售收入总体保持稳定，具体如下分析。

(1) 不同购买主体与乘用车定位终端应用场景的匹配分析

报告期内，不同购买主体与乘用车定位终端应用场景的匹配情况如下：

单位：万元

主体类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
汽车金融公司	17,858.25	56.32%	22,494.92	59.07%	22,078.83	64.24%
4S店	584.33	1.84%	443.95	1.17%	474.42	1.38%
商业银行	286.07	0.90%	442.23	1.16%	662.13	1.93%
汽车金融小计	18,728.65	59.06%	23,381.10	61.40%	23,215.39	67.55%
企业客户	10,514.79	33.16%	10,841.64	28.47%	7,198.44	20.94%
租车公司	657.58	2.07%	437.20	1.15%	541.46	1.58%
车辆管理小计	11,172.37	35.23%	11,278.84	29.62%	7,739.90	22.52%
4S店	1,066.71	3.36%	2,124.26	5.58%	2,232.72	6.50%
保险公司	101.06	0.32%	137.97	0.36%	168.90	0.49%
保险理赔小计	1,167.77	3.68%	2,262.23	5.94%	2,401.62	6.99%
企业客户	447.40	1.41%	682.41	1.79%	482.45	1.40%
货物追踪小计	447.40	1.41%	682.41	1.79%	482.45	1.40%
其他	195.10	0.62%	474.06	1.24%	530.76	1.54%
合计	31,711.30	100.00%	38,078.64	100.00%	34,370.11	100.00%

注：汽车金融及保险理赔场景中，4S店主要充当业务渠道接触终端用户（车主）；企业客户主要包括运输公司、企事业单位等，故其在车辆管理及货物追踪场景中均有参与

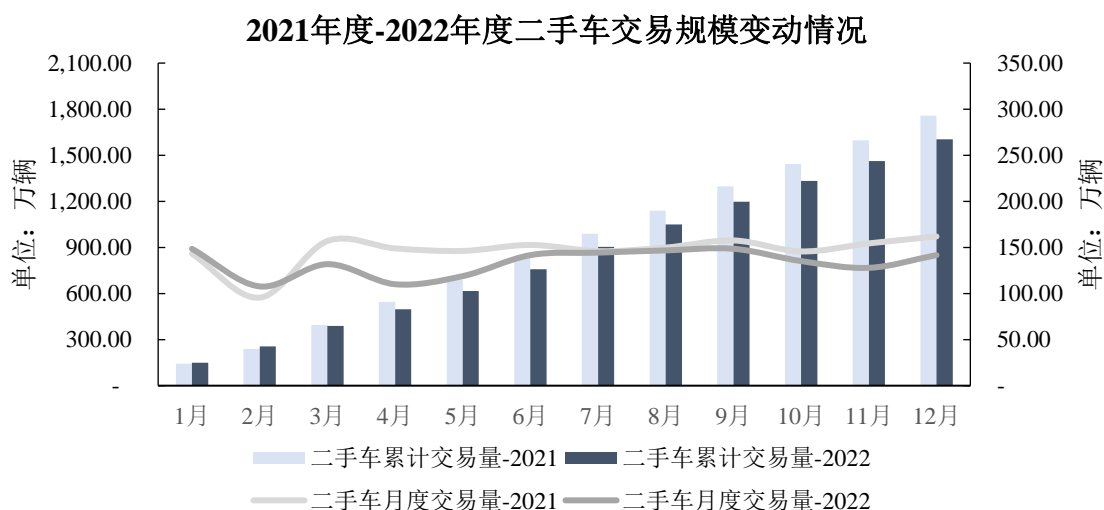
不同购买主体与乘用车定位终端应用场景的对应关系如上表所示，其中除4S店及企业客户出现在多个应用场景外，其他购买主体均对应单一应用场景，故对其销售收入的变动与对应应用场景的经营环境变化及客户结构变化紧密关联。报告期内，货物追踪场景销售占比较小且销售收入较为稳定，不作重点分析，其他应用场景的销售收入变动原因分析如下：

①汽车金融

2022年，公司乘用车定位终端业务在汽车金融场景的主营业务收入同比下降，主要受多方面影响综合所致，具体如下：

2021年度-2022年度，汽车金融场景销售收入有所下降，主要系宏观经济波动导致乘用车阶段性产销量有所下降、部分客户受2G类产品市场竞争影响交易规模有所下降以及二手车交易规模同比有所下降综合所致。

2021 年度-2022 年度，汽车金融主要场景之一，二手车交易市场，交易规模变动情况具体如下所示：



数据来源：中国汽车流通协会

②车辆管理

报告期内，公司乘用车定位终端在车辆管理场景的主营业务收入整体呈增长趋势，主要由于客户结构改变所致，公司于 2020 年拓展的境外客户 Karooooo Ltd.历经前期产品试样及磨合后于 2021 年对其实现规模化销售，而其采购产品的主要应用场景为车辆管理。

③保险理赔

报告期内，公司乘用车定位终端在车辆管理场景的主营业务收入呈下降趋势，其中 2022 年同比降幅显著，主要由于宏观经济波动导致乘用车阶段性产销量有所下降，相应的配套保险及乘用车定位终端需求减少，且自 2020 年起盗抢险取消，4S 店乘用车定位终端推广渠道减少综合所致。

(2) 不同应用场景下各购买主体的销售额及销售占比变动情况及原因分析

报告期内，货物追踪场景销售占比较小且销售收入较为稳定，不作重点分析，其他应用场景下各购买主体的销售额及销售占比变动情况及原因分析如下：

①汽车金融

如上表所示，报告期内，汽车金融公司、4S 店以及商业银行销售收入变动趋势与汽车金融场景整体变动趋势相近，其中汽车金融公司 **2022 年**销售收入同比下降主要系**宏观经济波动导致乘用车阶段性产销量有所下降、部分客户受 2G 类产品市场竞争影响交易规模有所下降以及二手车交易规模同比有所下降综合所致**；商业银行则主要受**宏观经济波动**影响汽车线下门店断流以及个别商业银行出于控制坏账风险目的主动收缩汽车金融贷款规模所致。

②车辆管理

企业客户方面，报告期内公司对其销售收入**整体呈增长趋势**，主要由于客户结构改变所致，公司于 2020 年拓展的境外客户 Karooooo Ltd. 历经前期产品试样及磨合后于 2021 年对其实现规模化销售，而其采购产品的主要应用场景为车辆管理。

租车公司方面，报告期内公司对其销售收入呈先降后升趋势，主要由于主要客户海科（平潭）信息技术有限公司销售收入变动所致。海科（平潭）信息技术有限公司的终端客户为神州租车（互为关联企业），其所采购的设备主要用于租赁车辆管理。2021 年度同比小幅下降主要与神州租车的车辆更迭周期相关，据神州租车 2021 年第一季度业绩公告显示，其二手车处置数量（使用一定年限的租赁车辆）由 2020 年第一季度 6,469 辆减少至 5,321 辆，车辆更迭数量的减少导致对乘用车定位终端需求同步减少；**2022 年度**，伴随旅游等场景租车需求回暖，公司对海科（平潭）信息技术有限公司的销售收入同比增长。

③保险理赔

保险理赔场景的购买主体包括 4S 店（充当保险公司的业务拓展渠道）及保险公司，由于 4S 店直接接触达终端车主推广效果良好，故公司车载运营商客户在保险理赔场景下以 4S 为主要销售对象。

2020 年度-2021 年度，4S 店及保险公司销售收入相对保持平稳。2021 年度-**2022 年度**，受**宏观经济波动影响乘用车阶段性产销量下滑**，4S 店及保险公司的保险理赔业务规模同步缩减，**同时自 2020 年起盗抢险取消**，**4S 店乘用车定位终端推广渠道减少**，综合导致公司对 4S 店及保险公司的销售收入有所减少。

2、对乘用车车载终端不同购买主体的销售单价和毛利率情况

报告期内，公司对乘用车定位终端不同购买主体的销售单价及毛利率情况列示如下：

单位：元/台

主体类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
汽车金融公司	55.20	28.78%	55.39	28.76%	56.63	32.95%
企业客户	73.30	36.03%	71.10	34.83%	60.88	33.62%
4S店	58.24	30.90%	60.54	28.84%	55.62	32.84%
租车公司	80.34	40.58%	76.48	45.30%	77.78	48.02%
商业银行	54.73	28.19%	53.21	27.16%	56.00	30.20%
保险公司	63.27	26.23%	63.30	26.68%	60.64	32.63%
其他	75.77	35.11%	83.45	40.75%	57.51	29.98%
合计	61.10	31.67%	60.20	30.91%	57.71	33.23%

注：企业客户主要包括运输公司、企事业单位等，属于车辆管理、货物追踪应用场景的参与主体之一

(1) 不同购买主体销售单价、毛利率变动情况及原因分析

A、不同购买主体销售单价变动情况及原因分析

如上表所示，2020年度-2021年度，汽车金融公司及租车公司主要受市场竞争影响销售单价小幅下降；企业客户则主要受客户结构变化影响，境外客户 Karooooo Ltd.销售占比提高带动销售单价有所增长；4S店、商业银行及保险公司主要受产品结构变化影响，其中4S店及保险公司方面，单价较高的无线型乘用车定位终端销售额占比提高带动销售单价有所增长，商业银行反之，无线型乘用车定位终端销售额占比下降带动销售单价有所下降。

2021年度-2022年度，各购买主体销售单价总体保持平稳，乘用车定位终端平均销售单价由2021年度的60.20元/台增长至2022年度的61.10元/台，主要系购买主体结构变化影响，平均销售单价较高的企业客户销售占比由2021年度30.26%增长至2022年度34.57%。

B、不同购买主体毛利率变动情况及原因分析

如上表所示，2020年度-2021年度，除企业客户受客户结构变化影响，境外客户 Karooooo Ltd.销售占比提高带动销售单价及毛利率有所增长外，其他购

买主体毛利率均有所下降，共性的影响因素为 2021 年度受缺芯涨价影响材料成本上涨。汽车金融公司方面，由于汽车金融领域市场竞争加剧主要品类销售单价有所下滑，但受产品结构变化影响，销售单价较高的 4G 产品占比提高，使得整体平均销售单价略微下降，由于产品结构变化及材料成本上涨，综合导致毛利率有所下降；4S 店、商业银行及保险公司方面，虽然产品结构变化导致整体平均销售单价上涨或下降，但是主要品类受市场竞争影响销售单价均有所下降，同时叠加材料成本上涨综合导致毛利率有所下降；租车公司方面，受市场竞争影响销售单价小幅下降，叠加材料成本上涨影响毛利率有所下降。

2021 年度-2022 年度，各购买主体毛利率总体保持平稳，因产品结构变动，接线型乘用车定位终端中 4G 类别产品销售占比提高带动毛利率小幅增长，同时接线型乘用车定位终端销售占比提高进一步带动乘用车定位终端整体毛利率小幅增长。

(2) 不同购买主体之间销售单价及毛利率差异分析

如上表所示，企业客户、租车公司购买主体的销售单价及毛利率普遍高于其他购买主体，而汽车金融公司、4S 店、商业银行及保险公司的销售单价及毛利率相对较低且毛利率在报告期内有所下降，具体分析如下：

A、企业客户

企业客户方面，主要系公司于 2020 年拓展境外客户 Karooooo Ltd.并于 2021 年实现规模化销售所致，由于境外客户对销售价格敏感度较低，相对境内客户拥有更广阔的定价及利润空间，故而在 2021 年度-2022 年度，在其他购买主体普遍因市场竞争因素销售单价及毛利率有所下滑的背景下企业客户仍能保持相对较高的销售单价及毛利率。

B、租车公司

租车公司方面，有别于其他购买主体，公司面向的租车公司客户主要为直销客户，系公司直接触达的终端客户而无需通过车载运营服务商进一步传导，故而对于产品销售定价及毛利率普遍高于其他购买主体。

C、汽车金融公司、4S店、商业银行及保险公司

汽车金融公司、4S店及商业银行方面，由于其为汽车金融场景的主要参与主体，销售单价及毛利率特征与行业经营环境相关，汽车金融竞争加剧使得公司对该场景购买主体的销售单价及毛利率较低且毛利率在报告期内有所下降；保险公司方面，报告期内受宏观经济波动、盗抢险取消等综合影响，对于乘用车定位终端需求有所减少，竞争加剧使得该场景购买主体的销售单价及毛利率较低且毛利率在报告期内有所下降。

(三) 说明商用车车载运营服务商客户较为分散的原因，与同行业可比公司是否存在较大差异；对主要运营服务商销售收入占其同类采购比例情况。

1、商用车车载运营服务商客户较为分散主要包括发行人主要面向汽车后装市场以及地方政策存在差异性两方面原因，与同行业可比公司不存在较大差异

(1) 商用车车载运营服务商客户较为分散的原因分析

报告期内，商用车监控终端各期前五大客户合计销售收入占当期商用车监控终端销售收入总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
前五大客户销售收入合计	3,134.85	5,779.81	5,184.39
商用车监控终端销售收入总额	17,094.81	31,748.63	30,584.41
前五大客户销售占比	18.34%	18.20%	16.95%

如上表所示，报告期内前五大客户销售占比分别为 16.95%、18.20%以及 18.34%，商用车监控终端业务客户集中度较低，主要有发行人主要面向汽车后装市场以及地方政策存在差异性两方面原因。

① 发行人商用车监控终端业务模式及汽车后装市场特点

发行人商用车监控终端业务主要面向汽车后装市场，而汽车后装市场具有地域分布广泛、市场参与主体众多等特点。因此，为满足终端用户及当地监管需求，商用车监控终端行业形成了由车载运营服务商为终端用户提供项目整体解决方案的模式，其主要职责如下：

A、提供车载设备的安装及接入车载运营服务商车辆管理平台服务，另根据不同车型接入各级政府监管平台，如货车接入全国货运系统、两客一危接入互联网联控系统、混凝土车接入散装办系统等；

B、确保车载设备正常使用，及时排除车载设备存在的故障，做好使用培训、定期巡检和故障排除，保持车辆运行时在线，并通知用户到指定地点检修；

C、配备专职监控人员具体开展所属道路运输车辆及驾驶员动态监督管理工作；

D、及时处理监管系统提示的报警信息，实时分析、处理车辆和驾驶员行驶动态信息，及时提醒驾驶员纠正不安全驾驶行为，并记录存档至动态监控台账；

E、记录、汇总、分析所服务的企业车辆动态数据和驾驶员驾驶行为数据，以日报、月报、年报等形式报送车辆运行情况，对经提醒仍然继续不安全驾驶的驾驶员，向道路运输企业的安全管理人员报告。

如上分析，车载运营服务商因需提供及时有效的运营服务而存在服务半径限制，导致车载运营服务商客户分布较为零散。

②商用车监控终端业务与地方政策关联度较高且地方政策存在差异性

商用车监控终端业务和地方政策存在一定的关联性，而地方政策存在分布区域广泛且标准不一致的特点，需由各地车载运营服务商按地方标准完成落地服务并将商用车监控终端接入各级政府监管平台，该背景下导致商用车监控终端业务的客户集中度较为分散。

(2) 商用车监控终端客户集中度与同行业可比公司对比分析

同行业可比公司中，锐明技术及鸿泉物联主要从事商用车监控终端的相关业务，其中鸿泉物联主要面向汽车前装市场，由于客户群体差异导致其客户集中度情况不具备可比性。相较之下，锐明技术则主要面向汽车后装市场，与公司客户集中度的可比性较高，且同样呈客户集中度较低的特点，具体如下：

单位：万元

锐明技术	2022年度	2021年度	2020年度
前五大客户销售收入合计	-	24,153.48	31,490.17
年度销售收入总额	-	171,270.65	160,895.50
前五大客户销售占比	-	14.10%	19.57%

数据来源：上市公司年度报告，锐明技术尚未披露 2022 年年报

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
前五大客户销售收入合计	3,134.85	5,779.81	5,184.39
商用车监控终端销售收入总额	17,094.81	31,748.63	30,584.41
前五大客户销售占比	18.34%	18.20%	16.95%

综上，发行人商用车监控终端业务客户集中度较低符合公司所处细分领域的经营特点，具备商业合理性，且与同行业可比公司不存在较大差异。

2、对主要运营服务商销售收入占其同类采购比例情况

报告期内，公司对商用车监控终端的主要车载运营服务商销售收入占其同类采购比例情况如下：

客户名称	2022年度	2021年度	2020年度	同类采购占比变动情况
深圳市易流科技股份有限公司	45%-57%	45%-57%	55%-67%	小幅下降
北京汇通天下物联科技有限公司	32%-43%	32%-43%	40%-50%	小幅下降
星软集团有限公司	61%-71%	49%-60%	46%-59%	逐年上升
北京中交兴路车联网科技有限公司	12%-23%	27%-44%	32%-49%	逐年下降
深圳市赛格导航科技股份有限公司	NA（注②）	NA（注②）	NA（注②）	NA
青岛中瑞汽车服务有限公司	70%-80%	70%-80%	70%-80%	相对平稳
山东昊德电子科技有限公司	-（注③）	60%-70%	70%-80%	相对平稳
成都扑克牌汽车销售服务有限公司	70%-80%	70%-80%	70%-80%	相对平稳
长春车管家汽车销售服务有限公司	70%-80%	70%-80%	70%-80%	相对平稳
湖南车卫士科技有限公司	90%-100%	90%-100%	90%-100%	相对平稳
深圳市点创科技有限公司	80%-90%	80%-90%	-（注④）	相对平稳
成都易控智联汽车电子有限公司	90%-100%	90%-100%	90%-100%	相对平稳

客户名称	2022年度	2021年度	2020年度	同类采购占比变动情况
吉林省鸿丰北斗科技有限责任公司	90%-100%	90%-100%	90%-100%	相对平稳
沈阳平通高新技术有限公司	82%-92%	88%-98%	80%-90%	相对平稳
上海中安电子科技有限公司	70%-80%	20%-30%	20%-30%	有所上升

注：①报告期内，公司对商用车监控终端主要车载运营服务商的同类采购占比系根据主要车载运营服务商提供的报告期内各类别产品采购占比情况综合计算并取整数所得，主要客户选取范围为**2020年度至2022年度**商用车监控终端各期前十大客户中的车载运营服务商客户；②深圳市赛格导航科技股份有限公司为新三板挂牌公司，出于信息披露考虑不便提供与发行人之间的交易数据；③**2022年度**，山东昊德电子科技有限公司因业务转型不再向发行人采购相关产品；④**2020年度**深圳市点创科技有限公司尚未与公司建立合作，故无同类采购占比数据。

如上表所示，报告期内，发行人对商用车监控终端的主要车载运营服务商同类采购占比总体较为稳定，个别车载运营服务商同类采购占比有所波动，具体分析如下：

（1）深圳市易流科技股份有限公司

报告期内采购占比呈**小幅下降**趋势，2020年度-2021年度，采购占比有所下降主要与产品结构变动相关，同类产品采购占比保持稳定，主要系期间伴随智能车载视频行驶记录仪的推广和普及，深圳市易流科技股份有限公司对其采购金额占总采购金额的比例有所增长，而公司对其智能车载视频行驶记录仪（约30%-40%）的供货比例不及车载行驶记录仪（约80%-90%），导致整体采购占比小幅下降。

（2）北京汇通天下物联科技有限公司

报告期内采购占比呈**小幅下降**趋势，2020年度-2021年度，由于市场竞争因素，公司对其智能车载视频行驶记录仪供货比例由2020年度的40%-50%下降至30%-40%，进而导致整体采购占比有所下降。

（3）星软集团有限公司

报告期内采购占比呈**逐年上升**趋势，主要与产品结构变动及智能车载视频行驶记录仪供货比例变动相关。产品结构变动方面，期间伴随智能车载视频行驶记录仪的推广和普及，星软集团有限公司对其采购金额占总采购金额的比例整体呈增长趋势；各产品供货比例变动方面，车载行驶记录仪报告期内始终保

持在 90%-100%，智能车载视频行驶记录仪则呈逐年增长趋势，由 2020 年度的 30%-40%逐步提高至 2022 年度的 50%-60%，综合导致报告期内同类采购占比有所提高。

(4) 北京中交兴路车联网科技有限公司

报告期内采购占比呈逐年下降趋势，主要系产品结构变动所致。报告期内，伴随智能车载视频行驶记录仪的推广和普及，车载行驶记录仪的采购额占其向公司总采购额的比例由 2020 年约 90%逐步下降至 2022 年约 60%，且公司对其车载行驶记录仪的供货比例（2020 年度为 70%-80%，2021 年度-2022 年度为 80%-90%）远高于智能车载视频行驶记录仪的供货比例（报告期内约为 5%-10%），综合导致整体采购占比呈下降趋势。

报告期内，公司对北京中交兴路车联网科技有限公司的智能车载视频行驶记录仪供货比例较低主要是由于其供应链体系中供应量数量繁多，竞争较为激烈，且公司与其建立合作的时间晚于其他供应商，相较之下其他供应商具备先发优势。

(5) 上海中安电子信息科技有限公司

2021 年度-2022 年度，采购占比增幅显著，主要系上海中安电子信息科技有限公司于 2022 年度采用公司商用车监控终端进行项目投标并中标，故对公司的采购规模有所增长所致。

如上表所示，除个别车载运营服务商，发行人对其他主要车载运营服务商的同类采购占比较高，故发行人商用车监控终端业务客户集中度较低系车载运营服务商受服务半径限制较为分散，符合公司所处细分领域的经营特点，具体参见“问题 3、一、（三）、1 商用车车载运营服务商客户较为分散主要包括发行人主要面向汽车后装市场以及地方政策存在差异性两方面原因，与同行业可比公司不存在较大差异”中的相关分析，而非发行人对主要车载运营服务商的同类采购占比偏低所致。

(四) 说明重型载货汽车、“两客一危”车辆用车载终端系统在各主要销售区域的安装率变动情况，未来相关收入是否存在大幅下滑风险。

1、重型载货汽车用车载终端系统在主要销售区域的销售收入变动情况、政策推行及安装率变动情况分析

报告期内，车载行驶记录仪及智能车载视频行驶记录仪应用于重型载货汽车的合计销售额分别为 16,283.66 万元、19,643.01 万元以及 **8,954.77 万元**，具体构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能车载视频行驶记录仪	4,135.43	46.18%	11,547.19	58.79%	5,811.35	35.69%
车载行驶记录仪	4,819.34	53.82%	8,095.82	41.21%	10,472.31	64.31%
合计	8,954.77	100.00%	19,643.01	100.00%	16,283.66	100.00%

如上表所示，2020 年度-2021 年度，应用于重型载货汽车的商用车监控终端销售收入呈增长趋势，系智能车载视频行驶记录仪销售收入增长带动所致，主要受益于相关部门要求重型载货汽车（总质量为 12 吨及以上的载货车辆）要完成视频监控设备的安装工作。

报告期内，车载行驶记录仪在重型载货领域的普及率较高，随着《汽车行驶记录仪》（GB/T19056-2021）国家标准在 2022 年 7 月开始执行，不带有视频监控功能的车载行驶记录仪产品将逐步替换为具有高清视频录像、辅助驾驶、防护性存储等功能的智能车载视频行驶记录仪产品，原有智能车载视频行驶记录仪产品也将进行功能和技术的升级。未来，应用于重型载货汽车的商用车监控终端销售收入变动将与智能车载视频行驶记录仪安装情况紧密相关，报告期内智能车载视频行驶记录仪在主要销售区域的销售收入变动情况、政策推行及安装率变动情况分析如下：

(1) 智能车载视频行驶记录仪在主要销售区域的销售收入情况

报告期内，智能车载视频行驶记录仪在主要销售区域的销售收入情况如下：

单位：万元

销售区域	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广东省	1,363.70	32.98%	6,530.83	56.56%	2,121.02	36.50%
上海市	597.80	14.46%	1,791.04	15.51%	1,765.49	30.38%
山东省	331.03	8.00%	505.85	4.38%	191.07	3.29%
河南省	309.40	7.48%	673.00	5.83%	293.19	5.05%
浙江省	175.61	4.25%	327.37	2.84%	389.93	6.71%
其他地区	1,357.89	32.84%	1,719.10	14.89%	1,050.65	18.08%
合计	4,135.43	100.00%	11,547.19	100.00%	5,811.35	100.00%

注：由于面向重型载货汽车的智能车载视频行驶记录仪销售区域集中度较高，主要销售区域列示范围为报告期合计销售额前五大地区

如上表所示，2020年度-2021年度，智能车载视频行驶记录仪销售收入增长主要系广东省、上海市、河南省及山东省等地区的收入增长带动。在重型载货车辆领域，除广东省、河南省及山东省等部分地区外，全国多数省市尚未出台安装视频监控设备的相关政策。2022年度，受宏观经济波动等因素影响，商用车产销量有所下降，主要销售区域智能车载视频行驶记录仪销售收入有所下降。

报告期内，主要销售区域的销售收入变动原因分析如下：

销售区域	报告期内销售收入变动原因分析	报告期内是否受政策推行影响
广东省	2021年1月，广东省发布《广东省重型货车安装使用智能视频监控报警装置工作方案》，要求2021年6月30日前完成智能视频监控报警装置的安装工作，受此政策影响，2021年广东省销售收入大幅增长；2022年度，主要受宏观经济波动影响，广东省销售收入有所下滑。	是，相关政策内容及推行情况参见下方分析
上海市	2019年末，公司与汇通天下旗下的吉旗物联科技（上海）有限公司建立合作并于2020年实现规模化销售。吉旗物联科技（上海）有限公司的主要客户包括大型物流车队、集团企业等，属于市场化、有自发性需求而非政策驱动的客户。2022年度，主要受宏观经济波动影响，上海市销售收入有所下滑。	否，无相关政策
山东省	2019年2月，山东省发布《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》，对重型营运货车（总质量12吨以上）鼓励安装智能视频监控报警装置。2021年，主要客户青岛中瑞在重型载货汽车领域的业务开拓导致相关销售收入大幅增长，带动山东省整体销售收	是，相关政策内容及推行情况参见下方分析

销售区域	报告期内销售收入变动原因分析	报告期内是否受政策推行影响
	入大幅增长； 2022年度 ，主要受 宏观经济波动 影响，山东省销售收入有所下滑。	
河南省	2018年12月，河南省发布《关于印发〈河南省营运车辆推广应用智能视频监控报警技术实施方案〉的通知》，鼓励在重型营运货车上安装智能视频监控报警装置，随后河南省部分下属市县开展试点推广智能车载视频行驶记录仪。受该政策影响， 2020年至2021年 ，河南省销售收入稳定增长； 2022年度 ，主要受 宏观经济波动 影响，河南省销售收入有所下滑。	是，相关政策内容及推行情况参见下方分析
浙江省	2020年度-2021年度 ，浙江省销售收入整体有所增长，主要是由于公司与星软集团加深合作以及星软集团持续拓展智能车载视频行驶记录仪相关业务综合所致，其中星软集团持续拓展智能车载视频行驶记录仪相关业务主要系在智能化、视频化的发展趋势下，用户对于智能车载视频行驶记录仪接受度逐步提高； 2022年度 ，主要受 宏观经济波动 影响，浙江省销售收入有所下滑。	否，无相关政策

(2) 智能车载视频行驶记录仪在主要销售区域政策推行及安装率变动情况

根据相关法律规定，道路运输管理机构是全国道路货运车辆公共监管与服务平台的建设和维护机构，公司无通过政府监管平台调取相关数据的权限，且通过公开渠道（诸如地方交通运输部门官网）查询亦无法完整获取重型载货汽车在主要销售区域的安装率统计数据。公司通过访谈各主要销售区域的车载运营服务商客户确定各区域的进展情况或安装率变动情况。

报告期内，在重型载货汽车领域，智能车载视频行驶记录仪的主要销售区域包括广东省、上海市、河南省、山东省、浙江省。其中广东省强制要求重型载货汽车领域安装智能车载视频行驶记录仪，河南省、山东省则为鼓励性政策，上海市、浙江省未出台相关政策。广东省、河南省、山东省在重型载货汽车领域的相关政策及安装率变动情况如下：

①广东省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《东莞市交通运输局关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》	2019.04	东莞市交通运输局	为全面提升道路运输安全科技保障水平，综合采取人防和技防相结合的方式，切实纠正驾驶员疲劳驾驶、行车接打手机等安全隐患，决定在客货运输及公交领域推广应用智能视频监控报警技术	要求在 2020 年 12 月 31 日前全面完成智能视频监控报警装置安装工作任务	政策落地推进顺利，2020 年 12 月 31 日基本完成安装【注】

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
2	《广东省重型货车安装使用智能视频监控报警装置工作方案》	2021.01	广东省交通运输厅等	省内重型货车（用于公路营运的半挂牵引车以及总质量为12吨及以上的普通货运车辆）应在2021年6月30日前安装使用智能视频监控报警装置	2021年6月30日前安装完成	截至2021年6月30日，广东银保监局辖内（不含深圳）21.87万辆重型货车安装了视频监控，覆盖率达到98.6%

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，受《东莞市交通运输局关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》推动，东莞地区重型载货汽车于2019年开始全面安装智能车载视频行驶记录仪，并于2020年底基本完成。2021年，受《广东省重型货车安装使用智能视频监控报警装置工作方案》推动，广东省内（东莞地区除外）重型载货汽车开始全面安装智能车载视频行驶记录仪，并于当年基本完成。

②山东省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《关于转发交通运输部办公厅<关于推广应用智能视频监控报警技术的通知>的通知》	2019.02	山东省交通运输厅道路运输局	对在用的三类以上班线客车、旅游包车、危险货物道路运输车辆、农村客运车辆、重型营运车辆（总质量为12吨以上）应鼓励安装智能视频监控报警装置	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	山东省整体安装率较低【注】
2	《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》	2021.07	山东省人民政府	推动老旧营运车船更新、改造，推广安装智能视频监控报警	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，受重型载货汽车领域，受**宏观经济波动**、推广模式尚未确定等因素影响，山东省智能车载视频行驶记录仪的安装率较低，仍以安装车载行驶记录仪产品为主。

③河南省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《河南省营运车辆推广应用智能视频监控报警技术实施方案》	2018.12	河南省道路运输管理局	各地要鼓励支持道路运输企业在重型营运货车（总质量12吨以上）上安装智能视频监控报警装置	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	河南省整体安装率较低【注】
2	《关于在焦作市区普通运营货车安装智能视频监控报警装置工作的通知》	2020.07	焦作市道路运输管理局	焦作市区内道路运输企业用于公路营运的半挂牵引车以及重型载货汽车（总质量为12吨以上的普通货运车辆），需要安装智能视频监控报警装置	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	
3	《关于印发河南省普通货运车辆智能视频监控技术要求的通知》	2022.2	河南省交通运输厅	各地要积极推进在普通货运车辆上开展车辆智能视频监控技术应用，实现不安全驾驶行为的自动识别和实时提醒纠正，提高货运车辆营运安全水平。	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，2018年河南省出台鼓励智能车载视频行驶记录仪的安装政策后，焦作市地区作为试点于2020年出台了相关政策推进智能车载视频行驶记录仪的安装工作。据访谈了解，截至目前，焦作市重型载货汽车的智能车载视频行驶记录仪安装率较高，河南省其他地市受宏观经济波动、推广模式尚未确定等因素影响安装率较低，仍以安装车载行驶记录仪为主。

2、两客一危车辆用车载终端系统在主要销售区域的销售收入变动情况、政策推行及安装率变动情况分析

报告期内，车载行驶记录仪及智能车载视频行驶记录仪应用于两客一危车辆的合计销售额分别为6,396.29万元、3,402.92万元以及**2,164.51万元**，具体构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能车载视频行驶记录仪	2,020.89	93.36%	2,919.32	85.79%	5,815.69	90.92%
车载行驶记录仪	143.63	6.64%	483.60	14.21%	580.60	9.08%
合计	2,164.51	100.00%	3,402.92	100.00%	6,396.29	100.00%

如上表所示，报告期内，应用于两客一危车辆的商用车监控终端以智能车载视频行驶记录仪为主，销售占比分别为90.92%、85.79%以及**93.36%**，系相

较于重型载货汽车，两客一危车辆关于安装智能视频监控设备的政策推行时间较早，故报告期内其智能车载视频行驶记录仪普及率较高。相应地，应用于两客一危车辆的商用车监控终端销售收入波动主要与智能车载视频行驶记录仪相关。报告期内智能车载视频行驶记录仪在主要销售区域的销售收入变动情况、政策推行及安装率变动情况分析如下：

(1) 智能车载视频行驶记录仪在主要销售区域的销售收入情况

报告期内，智能车载视频行驶记录仪在主要销售区域的销售收入情况如下：

单位：万元

销售区域	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
天津市	287.23	14.21%	59.82	2.05%	53.25	0.92%
新疆维吾尔自治区	279.19	13.82%	0.11	0.00%	33.35	0.57%
江苏省	254.20	12.58%	212.23	7.27%	246.29	4.23%
广东省	189.86	9.39%	341.29	11.69%	516.71	8.88%
浙江省	163.35	8.08%	303.38	10.39%	460.05	7.91%
辽宁省	104.64	5.18%	95.15	3.26%	530.84	9.13%
福建省	55.75	2.76%	784.89	26.89%	1,279.10	21.99%
吉林省	55.15	2.73%	6.41	0.22%	452.06	7.77%
河南省	29.87	1.48%	36.03	1.23%	515.62	8.87%
山东省	6.11	0.30%	195.87	6.71%	272.93	4.69%
其他地区	595.56	29.47%	884.14	30.29%	1,455.49	25.03%
合计	2,020.89	100.00%	2,919.32	100.00%	5,815.69	100.00%

注：由于面向两客一危车辆的智能车载视频行驶记录仪销售区域集中度低于重型载货汽车，主要销售区域列示范围为报告期合计销售额前十大地区

如上表所示，2020年度至2021年度，随着地方政策执行深入，各地智能车载视频行驶记录仪安装率提升速度放缓，智能车载视频行驶记录仪销售收入有所下滑。2022年度，受宏观经济波动等因素影响，主要销售区域智能车载视频行驶记录仪销售收入有所下降。

报告期内，主要销售区域的销售收入变动原因分析如下：

销售区域	报告期内销售收入变动原因分析	报告期内是否受政策推行影响
天津市	2022年4月，天津市道路运输管理局印发《天津市道路运输行业“两客一危”车辆推广应用智能视频监控报警技术实施方案》，要求2022年10月31日前，全市“两客一危”车辆安装智能视频监控报警装置实现安装和上线运行两个100%。受该政策推行影响，2022年天津地区销售收入有所增长，2020-2021年度主要系企业客户自发性车辆管理需求及设备存量更替。	是，相关政策内容及推行情况参见下方分析
新疆维吾尔自治区	2020年12月，新疆维吾尔自治区交通运输厅印发《新疆维吾尔自治区道路运输车辆动态监督管理实施办法（试行）》，要求道路运输车辆应当安装车载终端并接入相关管理平台进行动态监督管理。2020年度-2021年度，新疆地区客运旅游市场较为冷淡，车载终端设备的安装工作推行受限；2022年度，伴随宏观经济好转，新疆地区客运旅游市场有所复苏，带动相关销售收入有所增长。	是，相关政策内容及推行情况参见下方分析
江苏省	报告期内，江苏省销售收入位居主要销售区域前列，主要系公司加大对江苏省的市场开拓力度，期间江苏省未出台关于“两客一危”车辆安装智能车载视频行驶记录仪的相关政策，市场需求主要来自于存量设备更新（设备使用寿命通常为3年左右）。江苏省关于“两客一危”车辆安装智能车载视频行驶记录仪的政策推行时间较早，2017年10月，江苏省交通运输厅发布《关于进一步推进重点营运车辆主动安全智能防控技术的通知》，要求在2018年6月底前完成全省所有“两客一危”车载终端设备的安装，并逐步将安装范围扩大至城乡客运车辆。截至2018年底，江苏省“两客一危”车载终端设备基本完成普及，故报告期内的市场需求主要来自于存量设备更新。	否，无相关政策
广东省	2019年3月，广东省发布《关于转发交通运输部办公厅推广应用智能视频监控报警技术的通知》，要求新进入市场的“两客一危”车辆应安装符合相关技术要求的智能视频监控报警装置，加快所有在用的“两客一危”车辆安装符合相关技术规范的智能视频监控报警装置，同时鼓励农村客运车辆等其他道路运输车辆安装符合相关技术规范的智能视频监控报警装置。受该政策影响，2020年度广东省在“两客一危”领域的销售收入维持在较高水平，并以农村客运车辆为主；伴随政策执行深入，安装率提升速度放缓，2021年-2022年广东省在“两客一危”领域的销售收入有所下滑。	是，相关政策内容及推行情况参见下方分析
浙江省	2018年11月，浙江省发布《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》，要求2019年1月1日后新进入道路运输市场的“两客一危”车辆应安装智能视频监控报警装置，并要求于2020年6月30日前，所有“两客一危”车辆应安装智能视频监控报警装置。受该政策影响，2020年度浙江省在“两客一危”领域的销售规模较大；前述政策虽于2020年执行完毕，2021年-2022年浙江省仍能保持一定的销售收入规模，业务主要来源于部分安装分体式视频机的两客一危车辆因不满足监管要求而更换为一体式智能车载视频行驶记录仪以及农村客运车辆和城市公交的市场化需求等。	是，相关政策内容及推行情况参见下方分析
辽宁省	2018年至2019年，辽宁省相继印发《辽宁省危险货物道路运输专项整治实施方案（2018-2020年）》、《辽宁省旅游包车客运市场专项整治实施方案》、《辽宁省营运车辆安全监控及防护装置整治专项行动方案》等文件，要求“两客一危”车辆安装使用智能视频监	是，相关政策内容及推行情况参见下方分析

销售区域	报告期内销售收入变动原因分析	报告期内是否受政策推行影响
	<p>控报警安全装置。2020年9月，沈阳市印发《沈阳市“两客一危”营运车辆智能视频监控报警装置安装工作方案》，以资金补贴的形式推广智能视频监控报警装置安装。受上述政策影响，2020年辽宁省在“两客一危”领域的销售收入大幅增长；伴随相关政策于2020年底基本执行完毕，2021年-2022年辽宁省在“两客一危”领域的销售收入有所下降。</p>	
福建省	<p>2019年1月，福建省交通运输厅发布《福建省营运车辆推广应用智能视频监控报警装置整治专项行动实施方案》，力争2020年全省重点营运车辆100%安装使用智能视频监控报警装置。受该政策影响，2020年度福建省应用于“两客一危”车辆的智能车载视频行驶记录仪销售收入维持在高位；前述政策虽于2020年末执行完毕，2021年福建省仍能保持一定的销售收入规模，业务主要来源于当期“两客一危”新增车辆（新能源汽车为主）以及部分安装分体式视频机的“两客一危”车辆因不满足监管要求而更换为一体式智能车载视频行驶记录仪等；2022年度，伴随政策执行深入，福建省在“两客一危”领域的销售收入有所下降。</p>	<p>是，相关政策内容及推行情况参见下方分析</p>
吉林省	<p>2020年8月，吉林省发布《吉林省营运车辆推广应用智能视频监控报警技术实施方案》，要求“两客一危”车辆对现有的动态监控装置进行升级改造。受该政策影响，2020年吉林省在“两客一危”领域的销售收入维持在高位；伴随政策执行深入，安装率提升速度放缓，2021年-2022年吉林省在“两客一危”领域的销售收入有所下滑。</p>	<p>是，相关政策内容及推行情况参见下方分析</p>
河南省	<p>2018年12月，河南省发布《河南省营运车辆推广应用智能监控报警技术实施方案》，要求完成存量智能监控报警技术的升级改造，新增“两客一危”车辆应当安装符合相关要求的智能视频监控装置；同时，鼓励支持道路运输企业在农村客运车辆上安装智能视频监控报警装置。受该政策影响，2020年度河南省在“两客一危”领域的销售收入维持在较高水平，并以农村客运车辆为主；伴随政策执行深入，安装率提升速度放缓，2021年-2022年河南省在“两客一危”领域的销售收入有所下滑。</p>	<p>是，相关政策内容及推行情况参见下方分析</p>
山东省	<p>2019年2月，山东省发布《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》，要求在用的“两客一危”车辆鼓励安装智能视频监控报警装置，新进入的“两客一危”车辆，应安装智能视频监控报警装置。受该政策影响，2020年山东省在“两客一危”领域的销售收入维持在高位；伴随政策执行深入，安装率提升速度放缓，2021年-2022年山东省在“两客一危”领域的销售收入有所下降。</p>	<p>是，相关政策内容及推行情况参见下方分析</p>

(2) 智能车载视频行驶记录仪在主要销售区域的政策推行及安装率变动情况

根据相关法律规定，道路运输管理机构是全国道路货运车辆公共监管与服务平台的建设和维护机构，公司无通过政府监管平台调取相关数据的权限，且通过公开渠道（诸如地方交通运输部门官网）查询亦无法完整获取“两客一危”车辆在主要销售区域的安装率统计数据。公司通过访谈各主要销售区域的车载

运营服务商客户确定各区域的进展情况或安装率变动情况。

报告期内，智能车载视频行驶记录仪主要销售区域的政策推行及安装率变动情况如下：

①天津市

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《天津市道路运输管理局关于印发天津市道路运输行业“两客一危”车辆推广应用智能视频监控报警技术实施方案的通知》	2022.04	天津市道路运输管理局	自2022年5月1日起，新进入市场的“两客一危”车辆须前装符合相关要求的智能视频监控报警装置，未前装的将按照《道路运输车辆动态监督管理》有关规定执行；鼓励农村客运车辆、重型载货汽车（总质量12吨及以上）等其他道路运输车辆安装符合相关要求的智能视频监控报警装置。	2022年5月31日前，至少完成30%；2022年8月31日前，至少完成80%；2022年10月31日前，100%完成	截至2022年底，整体安装率较低【注】

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，天津地区“两客一危”车辆2022年度受宏观经济波动等因素影响，上述政策实际推行进度不及预期，目前天津地区整体安装率较低，未来仍有较大的市场空间。

②新疆维吾尔自治区

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《关于印发〈新疆维吾尔自治区道路运输车辆动态监督管理实施办法（试行）〉的通知》	2020.12	新疆维吾尔自治区交通运输厅	重点营运车辆应当有效接入互联网联控系统平台，重型载货汽车和半挂牵引车应当有效接入道路货运车辆公共平台。各级交通运输主管部门在办理营运手续时，应当对道路运输车辆安装车载终端和接入监控平台情况进行审核。新增道路运输车辆在核发道路运输证前以及已取得道路运输证件的车辆在年度审验时，交通运输主管部门应当通过政府监管平台审核车辆是否在线，安装的车载终端是否符合标准。	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	截至2022年底，整体安装率较低【注】

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，截至 2022 年 12 月末，新疆地区“两客一危”车辆受宏观经济波动等因素影响安装率仍较低，伴随旅游客运市场的进一步复苏，未来仍有较大的市场空间。

③广东省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《广东省交通运输厅关于转发交通运输部办公厅推广应用智能视频监控报警技术的通知》	2019.03	广东省交通运输厅	新进入市场的城市公共汽电车和“两客一危”车辆（包括更新车辆）应安装符合相关技术规范的智能视频监控报警装置，未安装的不得投入运营；加快所有在用的城市公共汽电车和“两客一危”车辆安装符合相关技术规范的智能视频监控报警装置；鼓励农村客运车辆、重型载货汽车等其他道路运输车辆安装符合相关技术规范的智能视频监控报警装置。	2019 年 6 月新进入的“两客一危”车辆强制安装，并在 2019 年底全部安装完毕	狭义“两客一危”：2019 年末大部分安装完成，少量在 2020 年安装完毕；农村客运车辆：2020 年安装率明显提升【注】

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，广东省“两客一危”车辆自 2019 年开始安装智能车载视频行驶记录仪，其中狭义“两客一危”车辆大部分于 2019 年末完成安装，2020 年以农村客运车辆为主，期间安装率明显提升。2021 年度-2022 年度，业务主要来源于“两客一危”车辆（更换新车时需安装智能车载视频行驶记录仪）和已安装设备（设备使用寿命通常为 3 年左右）的存量更新。

④浙江省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》	2018.11	浙江省道路运输管理局	2017 年 1 月 1 日以来发生过较大以上道路运输责任事故的“两客一危”运输企业，必须在 2018 年底前全部安装智能视频监控报警装置；2019 年 1 月 1 日后新进入道路运输市场的“两客一危”车辆应前装智能视频监控报警装置；2019 年 12 月 31 日前，至少 60%的在用“两客一危”车辆应安装智能视频监控报警装置；2020 年 6 月 30 日	2019 年 1 月新进入的“两客一危”车辆强制安装，并在 2020 年 6 月前全部安装完毕	2020 年全部安装完毕【注】

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
				前，所有“两客一危”车辆应安装智能视频监控报警装置；城市公交车、农村客运车辆、重型载货汽车（总质量12吨及以上）、出租汽车等其他车辆鼓励安装智能视频监控报警装置。		
2	《道路运输车辆智能视频监控报警系统终端技术规范》	2018.11	浙江省道路运输协会	本规范适用于浙江省范围内的客运班车、旅游客车及危险品运输车辆安装智能视频监控报警系统终端，同时浙江省范围内的公交车辆、出租车辆安装智能视频监控报警系统终端也可参照。	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，浙江省“两客一危”车辆自2018年开始安装智能车载视频行驶记录仪，至2020年全部安装完毕。2021年，部分“两客一危”车辆安装的分体式视频机因不能满足监管部门要求而升级为一体式的智能车载视频行驶记录仪，综合导致公司浙江省2021年在政策基本执行完毕的背景下仍能维持一定的销售收入规模。

⑤辽宁省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《辽宁省危险货物道路运输专项整治实施方案（2018-2020年）》、《辽宁省旅游包车客运市场专项整治实施方案》、《辽宁省营运车辆安全监控及防护装置整治专项行动方案》（注①）	2018年至2019年	辽宁省交通厅等部门	积极推动客运班车、旅游包车、危货运输车辆安装使用智能视频监控报警装置	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	截至2020年末，辽宁省部分地市完成了安装工作【注】
2	《沈阳市“两客一危”营运车辆智能视频监控报警装置安装工作方案》	2020.9	沈阳市交通运输厅	积极推进智能视频监控报警技术在道路运输领域的推广应用，完成“两客一危”营运车辆智能视频监控报警装置安装，改造升级已运行的安全技术装备，实现驾驶员不安全驾驶行为的自动识别、自动监控、实时报警。	力争10月末完成在沈阳“两客一危”车辆智能视频监控报警装置安装工作	

注：①《辽宁省危险货物道路运输专项整治实施方案（2018-2020年）》、《辽宁省旅游包车客运市场专项整治实施方案》、《辽宁省营运车辆安全监控及防护装置整治专项行动方案》的文件名称及内容介绍来源于辽宁省《省十三届人大三次会议<关于在全省营运车辆范围推广智能视频监控报警安全系统应用的建议>（0210）答复》；②主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，2018年辽宁省出台关于“两客一危”车辆安装智能车载视频行驶记录仪以后，沈阳市、营口市等下属地市相继跟进，出台了相关政策鼓励推广视频监控报警技术。截至2020年底，沈阳市、营口市等部分地市已完成“两客一危”车辆的智能车载视频行驶记录仪安装工作。

⑥福建省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《营运车辆推广应用智能视频监控报警装置整治专项行动实施方案》	2019.01	福建省交通运输厅	重点推动“两客一危”运输车辆先行安装使用智能视频监控报警技术装置，以及大型城市公共汽电车、长途客运车辆、重型危险货物运输车辆（总质量12吨及以上）改造升级。	力争2020年全省重点营运车辆100%安装使用智能视频监控报警装置。	2020年末基本安装完毕【注】

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，福建省“两客一危”车辆自2019年开始安装智能车载视频行驶记录仪，并于2020年末基本安装完毕。2021年，由于厦门地区新增较多新能源型“两客一危”车辆，以及福州地区部分“两客一危”车辆安装的分体式视频机因不能满足监管部门要求而升级为一体式的智能车载视频行驶记录仪，综合导致公司福建省2021年在政策基本执行完毕的背景下仍能维持一定的销售收入规模。

⑦吉林省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《吉林省营运车辆推广应用智能视频监控报警技术实施方案》	2020.8	吉林省交通运输厅、吉林省财政厅等部门	新增或更新的“两客一危”车辆和城市公共汽电车，应当前装符合交通运输部《道路运输车辆智能视频监控报警装置技术规范（试行）》或吉林省《道路运输车辆智能视频监控报警系统技术规范-平台技术要求》（T/JLYSXH 1.1—2019）等规范的智能视频监控报警装置，否则不予办理相关营运手续。对在用“两客一危”车辆现有的动态监控装置进行升级改造，满足相关规范的要求	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	2021年全部安装完毕【注】

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，吉林省“两客一危”车辆自 2020 年开始安装智能车载视频行驶记录仪，至 2021 年底全部安装完毕。

⑧河南省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《河南省营运车辆推广应用智能视频监控报警技术实施方案》	2018.12	河南省道路运输管理局	2019 年 9 月 30 日前，凡在我省取得有效《道路运输证》的“两客一危”车辆，完成智能视频监控报警技术的升级改造；新进入道路运输市场的“两客一危”车辆应当前装符合《技术规范》的智能视频监控报警装置，未前置安装的不得投入运营。各地要鼓励支持道路运输企业在农村客运车辆上安装智能视频监控报警装置。	2019 年 9 月 30 日前，完成“两客一危”车辆智能视频监控报警技术的升级改造	大部分地市在 2019 年完成安装，部分地市略有延迟 【注】

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，河南省大部分地区于 2019 年完成了狭义“两客一危”车辆的智能车载视频行驶记录仪的安装工作，部分地市略有延迟。2020 年以农村客运车辆为主，期间安装率明显提升。

⑨山东省

序号	相关政策	发布时间	发布单位	相关内容	推进要求	进展情况/安装率变动
1	《关于转发交通运输部办公厅<关于推广应用智能视频监控报警技术的通知>的通知》	2019.2	山东省交通运输厅道路运输局	对在用的三类以上班线客车、旅游包车、危险货物道路运输车辆、农村客运车辆、重型营运货车（总质量 12 吨及以上）应鼓励安装智能视频监控报警装置。对新进入我省道路运输市场的三类以上班线客车旅游包车、危险货物道路运输车辆，应前装智能视频监控报警装置。	未明确完成安装时间或覆盖比例	截至 2021 年底大部分“两客一危”车辆安装完毕 【注】

注：主管部门未定期公示安装率相关数据，政策进展情况系根据视频访谈当地车载运营服务商所得

经与客户访谈确认，截至 2021 年底，山东省大部分“两客一危”车辆已安装智能车载视频行驶记录仪。

3、未来相关收入大幅下滑的风险较低

发行人商用车监控终端主要应用于重型载货、“两客一危”车辆、网约车/出租车、同城货运、城市公交等车辆，相关业务主要受国家及各地监管政策、商用车存量及销量影响。

近年来，为保障道路交通安全，国家出台多项政策推动相关车辆安装商用车监控终端，下游市场的产品需求持续存在，且行业市场空间随着产品升级有望持续提升。同时，我国商用车存量、产销量颇具规模，带动商用车监控终端行业可持续发展；行业技术进步推动商用车监控终端市场化需求不断增加。此外，发行人在商用车监控终端领域具备较强竞争力，能够有效把握行业发展带来的业务机遇。具体分析参见本回复“问题 1、一、（二）、1、商用车监控终端”相关内容。

综上，发行人商用车监控终端在重型载货、“两客一危”等领域销售收入大幅下滑的风险较低。

（五）说明发行人客供料模式交易的具体情况，是否构成委托加工业务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

1、发行人客供料模式交易的具体情况

报告期内发行人采用客供料模式的主营业务收入情况：

单位：万元

客户	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
哈啰单车	3,927.83	84.73%	6,921.82	95.33%	9,756.32	99.36%
其他客户	707.72	15.27%	339.23	4.67%	62.77	0.64%
合计①	4,635.55	100.00%	7,261.05	100.00%	9,819.08	100.00%
整体主营业务收入②	118,875.12	-	131,682.28	-	103,923.06	-
占比③=①/②	3.90%	-	5.51%	-	9.45%	-

报告期内，发行人采用客供料模式合作的客户主营业务收入占整体主营业务收入比重为 9.45%、5.51%和 3.90%，占比相对较小。其中，报告期内发行人采用客供料模式向哈啰单车销售的智慧出行组件产品金额分别为 9,756.32 万元、6,921.82 万元和 3,927.83 万元，占客供料模式收入的 99.36%、95.33%和

84.73%，哈啰单车为客供料模式下的主要客户。哈啰单车向发行人提供芯片、PCB板、模组、电池、天线、线材类、晶振类元器件、结构件等主要物料，发行人在客户提供上述主要物料基础上，自行向外部第三方采购电容电阻电感及其他元器件等辅助材料，提供组装及生产加工服务，最终向其交付智慧出行组件产品。

2、客供料模式交易是否构成委托加工业务及会计处理是否符合相关规定

(1) 企业会计准则及相关规定

① 《企业会计准则第14号——收入》第34条相关规定

企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

② 《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题32规定

委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。从形式上看，双方一般签订委托加工合同，合同价款表现为加工费，且加工费与受托方持有的主要材料价格变动无关。

对于由发行人将原材料提供给加工商之后，加工商仅进行简单的加工工序，物料的形态和功用方面并没有发生本质性的变化，并且发行人向加工商提供的原材料的销售价格由发行人确定，加工商不承担原材料价格波动的风险。对于此类交易，通常按照委托加工业务处理，发行人按照原材料销售和回购的差额确认加工费，对于提供给加工商的原材料不应确认销售收入。

③ 《监管规则适用指引——会计类第1号》第15条规定

如果加工方并未取得待加工原材料的控制权，该原材料仍然属于委托方的存货，委托方不应确认销售原材料的收入，而应将整个业务作为购买委托加工

服务进行处理；相应地，加工方实质是为委托方提供受托加工服务，应当按照净额确认受托加工服务费收入。

(2) 发行人客供料模式是否符合受托加工业务

报告期内发行人采用客供料模式的主要客户为哈啰单车，根据发行人与其签署的合同条款、实际业务安排以及《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题32的要求，对哈啰单车客供料模式业务按照受托加工或委托加工业务与按照独立购销业务处理的区别以及公司的执行情况分析如下：

序号	按照受托加工或委托加工业务与独立购销业务处理的区别	发行人执行情况
1	双方签订合同的属性类别，合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定	发行人与哈啰单车签订的合同为《合作框架协议》，该协议确定双方合作的基础，对发行人最终向其销售产品的风险转移条款及产品质量要求等进行相关约定。协议中未单独提及客户向发行人提供的主要物料，但根据双方历史交易惯例，发行人并未单独对该部分主要物料与哈啰单车签署采购合同，哈啰单车并不向发行人收取该部分物料价款
2	生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险	发行人对哈啰单车提供的主要物料单独设置存放区域，区别于其他自行采购的物料进行单独管理，客户可不定期对其提供的该部分物料进行盘点和监督使用，但发行人仅对客户资产起到妥善保管义务，不完全承担原材料的毁损灭失责任，也不承担该部分物料价格波动风险
3	生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权	发行人最终交付向哈啰单车交付产品的定价由发行人与哈啰单车协商确定，但发行人向其销售产品的定价仅为加工费，以辅助材料、人工成本和适当毛利作为定价基础，未包含客户提供的该部分主要材料价格，对最终产品不具有完整销售定价权
4	生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险	发行人生产制造完的产品经哈啰单车签收后，发行人有权向哈啰单车收取合同约定的全部款项，即承担了该等产品销售对应账款的信用风险，但如上所述，该应收账款并不包含客户提供的主要物料部分
5	生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度	发行人根据哈啰单车的质量要求，对其提供的主要物料经过一系列生产工序加工制造后，形成智慧出行组件产品，加工物料在形态、功能等方面发生一定变化

综上，发行人与哈啰单车采用客供料模式进行合作，发行人并不主要承担客供物料的保管、灭失风险和价格波动风险、对最终产品不具备完整销售定价权，发行人实际并未取得客户提供的主要加工物料的控制权，该业务从商业实

质来看属于受托加工业务（客户端属于委托加工），发行人采用净额法确认收入符合经济业务实质，即按照实际发生的加工成本（例如辅料、人工工资、水电气等）确认为主营业务成本，按照加工成本加一定利润取得的收入确认主营业务收入，符合《企业会计准则》、《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》及《监管规则适用指引——会计类第1号》等相关规定。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、向乘用车定位终端主要车载运营服务商确认其管理平台的名称、主要服务内容与作用、相关设备的安装情况、售至终端客户的提价幅度及所包含的运营服务内容并由其出具确认函，结合运营服务内容对售至终端客户的提价幅度进行合理性分析，并对同行业可比公司相关产品的销售单价进行比较分析以佐证售至终端客户提价幅度的合理性；

2、向乘用车定位终端客户确认发行人对其所销产品的最终售至不同购买主体的情况并由主要客户出具确认函，对不同购买主体的销售金额及销售占比进行分析，包括不同购买主体与乘用车定位终端应用场景的匹配分析，并对不同购买主体的销售单价及毛利率进行分析，包括不同购买主体报告期内销售单价及毛利率的变动原因及不同购买主体之间销售单价和毛利率的差异原因；

3、结合业务模式及同行业可比公司对比分析商用车监控终端客户集中度较低的合理性，向商用车监控终端主要车载运营服务商客户确认其报告期内自发行人采购占当期同类产品总采购额的比例情况并出具确认函，依据确认函中分产品采购占比数据进一步计算报告期内对商用车监控终端主要车载运营服务商客户的整体采购占比情况，并对报告期内整体采购占比变动明显的车载运营服务商客户进行原因分析；

4、对应用于重型载货汽车及两客一危车辆的商用车监控终端独立分析其产品构成及变动情况，并进一步分析主要产品的销售区域构成及变动原因，包括对主要销售区域车载的车载运营服务商进行视频访谈，了解其所在区域报告期内的主要政策及推行情况（安装率情况）及未来业务展望，结合主要车载运营服务商及管理层访谈情况，对未来相关收入大幅下滑风险较低的原因进行分析；

5、查阅报告期内发行人客供料模式下与客户的合作协议，对合同条款和实际业务安排进行分析，结合《企业会计准则》、《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》及《监管规则适用指引——会计类第1号》的相关规定，判断相关业务是否属于委托加工业务以及账务处理的准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、乘用车定位终端主要车载运营服务商管理平台的服务内容及作用与发行人关于车载运营服务商业模式的相关描述相吻合，相关设备安装是自愿安装，运营服务商采购价格与终端销售价格存在一定差异但具备商业合理性，符合行业惯例；

2、对乘用车车载终端不同购买主体的销售金额、占比、单价和毛利率情况未见异常，相关变动具备商业合理性；

3、商用车车载运营服务商客户较为分散具备商业合理性，与同行业可比公司不存在较大差异，符合行业惯例，且对主要车载运营服务商销售收入占其同类采购比例总体保持平稳，个别变动具备商业合理性，且对主要车载运营服务商同类采购占比较高，故商用车车载运营服务商客户较为分散系业务模式及行业惯例所致，而非发行人对主要车载运营服务商同类采购占比偏低所致；

4、重型载货汽车、“两客一危”车辆用车载终端系统在各主要销售区域的安装率变动情况具备商业合理性，未来相关收入大幅下滑的风险较低；

5、发行人客供料模式交易构成委托加工业务，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题4、关于采购与原材料

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人主要原材料包括芯片、元器件、电池、结构件、PCB、线材、模块，其中芯片采购占比分别为37.03%、38.68%、42.13%，芯片采购单价分别为2.07元/个、2.32元/个、2.41元/个。报告期各期，发行人电池采购单价分别为3.98元/个、3.87元/个、4.59元/个。

(2) 报告期各期末，发行人原材料账面余额分别为 5,698.65 万元、7,664.59 万元、16,070.14 万元，2021 年末增长较大主要因芯片价格上涨导致发行人加强备货所致。

请发行人：

(1) 结合公开市场报价、可比公司采购价格、同类产品向不同供应商采购价格，分析并说明主要原材料采购价格是否公允。

(2) 结合主要原材料进销存数量，说明主要原材料与主要产品的对应数量关系，耗用量与产品产量是否匹配，单耗与同行业可比公司是否存在较大差异。

(3) 说明各期末各类原材料期后结转情况，相关跌价准备计提是否充分。

(4) 结合报告期各期末存货在手订单覆盖率，分析说明报告期内各主要存货余额变动合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合公开市场报价、可比公司采购价格、同类产品向不同供应商采购价格，分析并说明主要原材料采购价格是否公允

1、发行人主要原材料的平均采购单价变动情况

报告期内，发行人主要原材料的平均采购单价变动情况如下：

单位：元/个

原材料类别	2022年度		2021年度		2020年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
芯片	2.34	-2.97%	2.41	3.66%	2.32
元器件	0.02	-30.00%	0.03	12.88%	0.03
电池	4.19	-8.63%	4.59	18.44%	3.87
结构件	0.31	14.93%	0.27	26.71%	0.21
PCB	1.24	-11.90%	1.41	8.28%	1.30
线材	1.62	-21.13%	2.05	-19.39%	2.55
模块	21.72	-43.01%	38.12	74.87%	21.80

如上表所示，报告期各期，发行人主要原材料的平均采购单价有所变动，主要系不同规格型号物料的单价有所波动及采购结构有所变化综合所致。发行人产品规格众多，不同规格的产品所对应的原材料规格也不尽相同，导致原材料采购种类较多，不同年度的原材料采购价格、采购结构存在一定差异。发行人主要原材料一般为市场通用材料，供应商厂家众多，可选择性强，市场处于充分竞争状态。发行人的采购价格主要系经市场询价后结合市场供求情况、供应商材料质量及供货及时性等综合因素通过商务谈判确定，主要原材料价格随市场价格变动而有所波动。

2、发行人主要原材料采购价格的公允性分析

(1) 芯片

报告期内，同行业可比公司未披露具体材料的采购价格，无法进行比较；且由于芯片不属于大宗商品，无公开市场参考价。发行人通过查询其他拟IPO企业披露的芯片价格进行对比分析，具体情况如下：

单位：元/颗

公司名称	审核状态	产品名称	2022年度	2021年度	2020年度
杭州晶华微电子股份有限公司	注册生效	智能感知 SoC 芯片	-	0.71	0.65
比亚迪半导体股份有限公司	终止审核	智能控制 IC	-	1.00	0.65
上海南芯半导体科技股份有限公司	注册生效	充电管理芯片	-	2.76	1.95
深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	提交注册	芯片	-	3.94	3.50
发行人	提交注册	芯片	2.34	2.41	2.32

数据来源：相关公司招股说明书及审核问询回复，相关公司尚未披露 2022 年度芯片采购价格信息

如上表所示，2020 年到 2021 年，公司芯片采购价格和各家拟 IPO 企业披露的芯片销售/采购均呈上涨趋势，主要系 2020 年下半年开始，芯片产业链上游的晶圆厂和封测厂产能紧张，导致全球芯片供应短缺。2022 年芯片价格下降，主要系 2022 年下半年芯片产能缓解，下游需求暂缓，整体芯片市场景气度下降，芯片经销商大部分实行降价措施以消耗过剩的库存。

①向不同供应商采购主要芯片的单价情况

报告期内，发行人向不同供应商采购主要芯片的单价情况相关信息已申请豁免披露。

报告期内，发行人向不同供应商采购同类芯片的价格存在一定差异，主要系芯片原厂、规格型号和采购数量不同等因素所致，其中：

对于主控 IC：A、**2021 年**，发行人向恒智的采购价格上涨，主要系采购种类变化所致，**当年发行人**开始向其采购 4G Cat.1 通信芯片的占比增加，相关芯片价格较高导致对其整体采购单价上涨。B、发行人向品佳的采购价格整体呈上涨趋势，2022 年涨幅相对较大，系发行人主要向其采购 2G 通信+定位芯片，报告期内 2G 退网导致部分芯片型号逐步停产，发行人为保障产品交付转而采购单价相对较高的型号所致。C、发行人向威雅利的采购价格存在一定波动，其中 2020 年采购单价**较高**，主要系当年发行人向其采购特定品牌 MCU 用于美团（指定欣旺达）订单生产，相关订单需求量大且该芯片价格较高所致。

对于专用 IC，发行人向上述供应商的采购价格存在一定差异，主要系细分类别不同所致。其中，发行人向派讯威主要采购蓝牙芯片，向湘海电子主要采购高频 PA、射频开关放大器等，向恒智主要采购高频 PA、PA、射频开关放大器等，向斐讯主要采购 PA 等。此外，发行人向恒智的采购单价逐年上涨，主要系采购结构变化所致，报告期内发行人向其采高频 PA、射频开关放大器的占比逐年增加，相关芯片单价较高。

对于电源 IC，发行人向湘海电子、恒智主要采购电源管理 IC，向胜达主要采购 DC-DC 降压芯片。其中，**向恒智的采购单价整体呈下降趋势，胜达的采购单价有波动**主要系受汇率波动、主要规格型号变化所致。

②向不同供应商采购同一类型芯片的价格情况

公司各类芯片采购的细分类型较多，针对主要细分类型，若同一类型芯片存在多个供应商，公司将主要供应商采购单价进行对比分析，具体情况如下：

单位：万颗、万元、元/颗

2022 年度							
芯片类型	芯片品名	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超 10%）	采购单价与采购量呈反向变动
主控 IC	4G Cat. 1 通信芯片 (MCU)	湘海电子	-	-	-	否，湘海电子系客户财付通指定供应商，采购单价由财付通与芯片原厂商谈确定，此类芯片的美元单价与恒智相同，人民币单价差异系不同采购时点的汇率差异所致；鼎鸿创展有一定量芯片供应且价格相对优惠，发行人基于自身生产需求和战略性备货考虑向其采购	
		恒智	-	-	-		
		鼎鸿创展	-	-	-		
专用 IC	高频 PA	湘海电子	-	-	-	否，湘海电子系客户财付通指定供应商，采购单价由财付通与芯片原厂商谈确定，故与恒智采购单价存在差异	是
		恒智	-	-	-		
	射频开关-放大器	湘海电子	-	-	-	否，湘海电子系客户财付通指定供应商，采购单价由财付通与芯片原厂商谈确定，故与恒智采购单价存在差异	是
		恒智	-	-	-		
电源 IC	电源管理单元	湘海电子	-	-	-	是	是
		恒智	-	-	-		
		鼎鸿创展	-	-	-		
存储 IC	NOR-FLASH 存储芯片	先捷时代	-	-	-	否，因芯片供应紧张，发行人 2022 年 5 月引进新供应商慧明电子，其价格相对优惠，发行人基于自身生产需求和战略性备货考虑向其采购	
		慧明电子	-	-	-		
	低电压存储芯片 1	千德微	-	-	-	是	否，该芯片市场价格变化较大，两家供应商的供货时间存在差异，千德微在价格偏高的 1-2 月供货，创芯威在价格偏低的 3 月供货
		创芯威	-	-	-		
	低电压存储芯片 2	众芯光环	-	-	-	否，该芯片市场价格变化较大，两家供应商的供货时间存在差异，众芯光环在价格偏高的 3 月供货，海力迅在价格偏低的 4 月供货	
		海力迅	-	-	-		
逻辑 IC	触发器 1	群创伟业	-	-	-	是	是
		全安科技	-	-	-		

2022 年度

芯片类型	芯片品名	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超 10%）	采购单价与采购量呈反向变动
	触发器 2	益瑞恒	-	-	-	是	是
		友进	-	-	-		

续：

2021 年度

芯片类型	芯片品名	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超 10%）	采购单价与采购量呈反向变动
主控 IC	4G Cat.1 通信芯片 (MCU)	恒智	-	-	-	否，当年该芯片价格呈上涨趋势，发行人向恒智全年持续采购，而仅在 12 月向英浩科技采购导致其单价较高；同时，英浩科技单价较高主要系发行人因临时性需求向英浩科技调货所致	是
		英浩科技	-	-	-		
	2G 通信芯片 (MCU)	恒智	-	-	-	是	否，该芯片上半年供应较为紧张，译枢通信有一定数量的芯片供应且价格相对优惠，发行人基于自身生产需求和战略性备货考虑，向其集中采购大量芯片
		译枢通信	-	-	-		
	2G 通信+定位芯片 (MCU) 1	南基	-	-	-	是	否，当年该芯片价格呈上涨趋势，发行人全年持续向大联大采购，因战略性备货而在 4 月向南基采购其现有库存芯片，且与同时期对大联大的采购单价基本一致
		大联大	-	-	-		
专用 IC	高频 PA	恒智	-	-	-	是	否，译枢通信有少量芯片供应且价格相对优惠，发行人基于自身生产需求和战略性备货考虑向其采购
		译枢通信	-	-	-		
	射频开关	恒智	-	-	-	是	是

2021年度							
芯片类型	芯片品名	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
	放大器	译枢通信	-	-	-		
	PA	恒智	-	-	-	是	是
		译枢通信	-	-	-		
	蓝牙芯片	文晔	-	-	-	是	是
		世强先进	-	-	-		
电源 IC	电源管理单元	恒智	-	-	-	否，发行人因临时性需求向英浩科技调货，导致向其采购单价较高	是
		英浩科技	-	-	-		
存储 IC	低电压存储芯片	海力讯	-	-	-	否，上半年存储芯片行情上涨，发行人向海力讯采购单价处于高位；下半年市场需求放缓、单价下滑，发行人开始向慧明电子采购且单价相对较低	
		慧明电子	-	-	-		
	内嵌式存储器	高照	-	-	-	否，上半年存储芯片市场缺货且单价上涨，发行人只能从恒高购买现货，导致价格偏高；5月份后市场放缓，发行人开始向高照采购，单价较低	
		恒高	-	-	-		
	SPI-FLASH存储芯片	皇创	-	-	-	是	是
北天星电子		-	-	-			
逻辑 IC	串口芯片	先捷时代	-	-	-	是	是
		凯芯诺	-	-	-		
	打印驱动芯片	星日	-	-	-	否，2021年该芯片价格呈上涨趋势，发行人全年均向星日采购，而仅在下半年向艾钰采购	是
		艾钰	-	-	-		

续:

2020 年度							
芯片类型	芯片品名	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超 10%）	采购单价与采购量呈反向变动
主控 IC	2G 通信+ 定位芯片 (MCU) 1	大联大	-	-	-	不适用，大联大系芯片原厂指定服务发行人的代理商，当年该芯片供应量较为充足，因此发行人当年仅向其采购；同时，由于当年市场供需较为均衡，芯片原厂适当降价，因此发行人 2020 年平均采购单价低于 2019 年和 2021 年	
	4G Cat.1 通信芯片 (MCU)	恒智	-	-	-	不适用，恒智系芯片原厂指定服务发行人的代理商，当年该芯片供应量较为充足，因此发行人当年仅向其采购；同时，由于发行人采购量增加，芯片原厂在 2021 年初给予一定降价，因此发行人 2021 年平均采购单价低于 2020 年	
	车载智能 CPU	地平线	-	-	-	否，地平线将算法写入芯片后销售给发行人，因此其单价高于志诺科技	
		志诺科技	-	-	-		
	WiFi 芯片 (MCU)	恒智	-	-	-	否，译枢通信有少量芯片供应且价格相对优惠，发行人基于自身生产需求和战略性备货考虑向其采购	
		译枢通信	-	-	-		
	主控 MCU	利尔达展芯	-	-	-	否，群创伟业属于贸易商，其芯片价格随市场行情而波动，10 月份芯片供应紧缺，发行人为保证产品交付而向其采购一批芯片，导致单价较高	是
群创伟业		-	-	-			
微控制器	威雅利	-	-	-	是	是	
	武汉力源	-	-	-			
专用 IC	双频 GPS 芯片	新蕾	-	-	-	是	否，新蕾单价较低但供应量较少，为满足生产需求，发行人向单价偏高的益登采购
		益登	-	-	-		
	传感器	立尚	-	-	-	否，益登缺货，发行人为满足生产需求而向立尚临时调货，导致单价偏高	是
		益登	-	-	-		

2020 年度							
芯片类型	芯片品名	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超 10%）	采购单价与采购量呈反向变动
电源 IC	电源管理芯片	艾睿电子	-	-	-	否，鸿芯达属于贸易商，发行人因临时性需求向其调货，因此单价较高	是
		鸿芯达	-	-	-		
	降压电源芯片	惠海	-	-	-	否，惠海缺货，发行人为满足生产需求向立尚临时调货，导致单价偏高	是
		立尚	-	-	-		
	电源管理单元	地平线	-	-	-	否，地平线将算法写入主控 IC 并搭配电源 IC 销售给发行人，因此供货单价相比其他供应商高	是
		志诺科技	-	-	-		
存储 IC	NOR-FLASH 存储芯片	武汉力源	-	-	-	是	是
		先捷	-	-	-		
	内嵌式存储器	海力讯	-	-	-	是	否，海力讯、志诺科技均属于贸易商，其价格随市场行情波动，单价差异主要系采购时间差异所致。年初芯片供应紧张导致价格较高，发行人通过比价选择供应商，因此向海力讯采购大量芯片且价格相对较高；随着市场价格下降，发行人自 6 月开始通过比价先后向志诺科技、海力讯采购，且双方价格差异较小
		志诺科技	-	-	-		
	低电压存储芯片	海力讯	-	-	-	是	是
		文晔	-	-	-		
逻辑 IC	线路收发器	利尔达展芯	-	-	-	是	是
		霆宝科技	-	-	-		
	马达驱动 IC	艾睿电子	-	-	-	否，鸿芯达是现货商，发行人为满足生产需求向其调货，因此单价偏高	是
		鸿芯达	-	-	-		

2020 年度							
芯片类型	芯片品名	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超 10%）	采购单价与采购量呈反向变动
	CAN 收发器	大联大	-	-	-	否，焯炎是现货商，发行人为满足生产需求向其调货，因此单价偏高	是
		焯炎	-	-	-		

注：发行人已对上述数量、金额、单价申请豁免披露，故以“-”代替。

由上表可见，报告期内，发行人向不同供应商采购同一类型芯片的单价较为一致，且采购单价与采购数量呈反向变动关系，符合商业惯例。其中，部分细分类型的芯片向不同供应商的采购单价存在一定差异，主要系受市场供求情况、公司议价能力及采购时间性差异等因素影响，相关差异具备合理性。

(2) 元器件

报告期内，同行业可比公司未披露具体材料的采购价格，无法进行比较；且由于元器件不属于大宗商品，无公开市场参考价。发行人通过查询其他拟IPO企业披露的元器件价格进行对比分析，具体情况如下：

单位：元/颗

公司名称	审核状态	产品名称	2022年度	2021年度	2020年度
苏州未来电器股份有限公司	注册生效	电子元器件	-	0.30	0.27
广东德尔玛科技股份有限公司	提交注册	电子元器件	-	0.12	0.12
发行人	上市委员会通过	元器件	0.02	0.03	0.03

数据来源：相关公司招股说明书及审核问询回复，相关公司尚未披露2022年度电子元器件采购价格信息

如上表所示，报告期内，发行人元器件采购价格和各家拟IPO企业披露的元器件价格及变动情况存在一定差异，主要系各家采购元器件的规格型号、采购结构存在差异。其中，未来电器的电子元器件包括集成电路、开关、PCB、变压器与电容等，德尔玛的电子元器件主要是集成电路、变压器、MOS管、二三极管等，而发行人采购元器件种类主要是阻容感、二三极管、晶振等，其中单价偏低的阻容感采购占比约为45%，因此元器件整体采购单价相对较低。

①向不同供应商采购主要元器件的单价情况

报告期内，发行人向不同供应商采购主要元器件的单价情况相关信息已申请豁免披露。

报告期内，元器件类主要供应商之间的平均单价差异较大，主要系元器件种类繁多、整体单价偏低，针对不同产品有不同的功能、规格、型号要求，与此对应的采购成本亦不一样。其中，电容的供应商润欣、安富利主要供应贴片钽电容，该类材料价格普遍高于其它类电容；晶振的供应商华信科技主要供应有源晶振，该类材料的产品性能优于普通晶振，因此单价偏高；电感的供应商

南盟主要供应滤波器、双工器等，芯澜主要供货贴片绕线电感、贴片磁珠，上述几类材料的单价一般高于阳和通、湘海电子供应的贴片电感。

②向不同供应商采购同一类型元器件的价格情况

公司元器件采购的细分规格型号众多，若同一规格型号的元器件存在多个供应商，公司将主要供应商的采购单价进行对比分析，具体情况如下：

单位：万颗、万元、元/颗

2022年度						
元器件类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
晶振1	爱杰坤	-	-	-	是	否，差异较小
	南盟	-	-	-		
电容1	金好得	-	-	-	是	否，差异较小
	科茂森	-	-	-		
电感1	南盟	-	-	-	是	否，差异较小
	荣桥	-	-	-		
电容2	信和达	-	-	-	是	是
	润欣	-	-	-		
晶振2	爱杰坤	-	-	-	是	是
	品佳	-	-	-		

续：

2021年度						
元器件类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
电感2	品创兴	-	-	-	是	否，安富利价格略低主要系汇率变动所致
	安富利	-	-	-		
电感3	好得	-	-	-	是	是
	金好得	-	-	-		
电感4	润欣	-	-	-	是	否，价格一致
	译枢	-	-	-		
晶振1	爱杰坤	-	-	-	是	是
	鼎鸿创展	-	-	-		
电容3	信和达	-	-	-	是	否，发行人采购京凌的少量库存，因此价格相对较低
	京凌	-	-	-		

续：

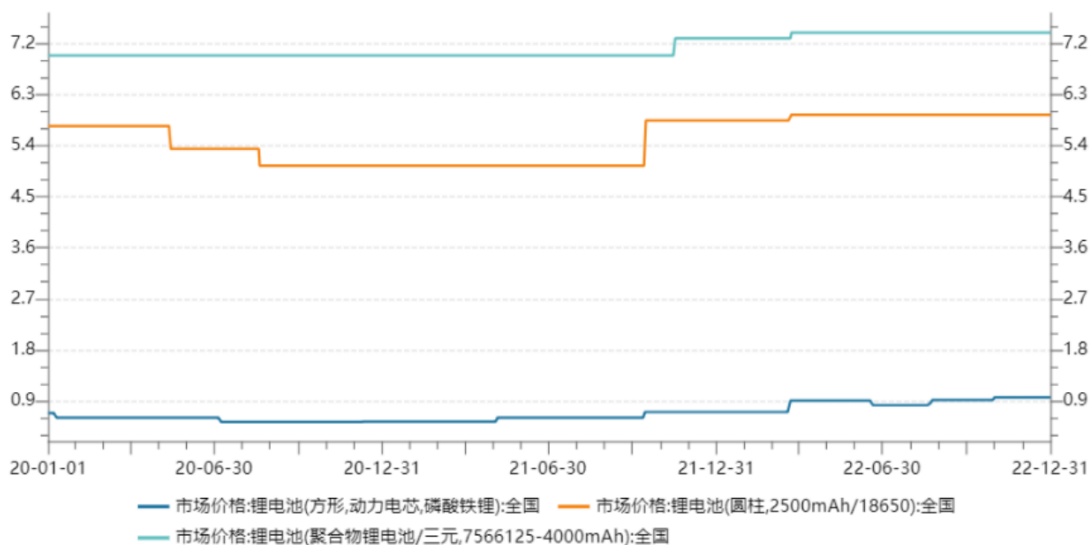
2020年度						
元器件类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
电容4	润欣	-	-	-	是	是
	安富利	-	-	-		
电容1	新亿圣	-	-	-	是	是
	荣采	-	-	-		
电容6	艾睿	-	-	-	是	是
	安富利	-	-	-		
晶振3	晋鑫	-	-	-	是	否，单价一致
	信和达	-	-	-		
电容7	润欣	-	-	-	否，采购时间差异所致，该物料年初价格较低，发行人仅年初向安富利采购，而全年向润欣持续采购所致	是
	安富利	-	-	-		

注：发行人已对上述数量、金额、单价申请豁免披露，故以“-”代替。

如上表所示，发行人向不同供应商采购元器件的价格差异在合理范围内。发行人通常基于产品需求，向不同的供应商询价，并根据询比价结果、供应商供应量以及商务谈判情况确定合作的供应商和采购价格，各家供应商均按照相同原则进行定价，采购价格合理、公允。

（3）电池

报告期内，同行业可比公司未披露具体材料的采购价格，无法进行比较；且由于电池不属于大宗商品，无公开市场参考价。从外部渠道获取的部分锂电池价格作为市场价格水平，其在报告期内的变动趋势如下：



数据来源: Wind

如上图所示, 锂电池市场价格 2021 年及 2022 年原材料价格上涨导致其价格呈上涨趋势。2021 年公司锂电池平均采购价格的变动趋势与市场价格一致; 2022 年公司锂电池平均采购价格与市场价格存在一定差异, 主要系本期公司锂电池采购发生一定结构性变化, 其中智慧出行组件所需锂电池单价较高, 本期其销售规模下降因此相关电池采购较少, 从而导致公司锂电池平均采购价格下降。

①向不同供应商采购电池的单价情况

报告期内, 发行人向不同供应商采购电池的单价情况相关信息已申请豁免披露。

报告期内, 电池主要供应商之间的采购单价存在一定差异, 主要系电池类别、规格型号等差异所致。其中, 卓能主要供应锂电池-18650, 采购单价逐年上涨主要系受原材料价格上涨所致。上海雅创主要供应松下品牌的锂锰电池, 采购单价变动主要系受汇率波动影响。亿纬锂能主要供应自有品牌的锂锰电池及纽扣电池, 报告期内采购单价变动主要系规格容量、影响所致, 其中 2020 年发行人采购低容量的锂锰电池较多因此平均单价较低; 2022 年发行人乘用车定位终端产销量下降, 对锂锰电池的需求减少, 导致当期采购纽扣电池的数量占比较高, 由于其单价较低从而拉低了整体采购单价。众威主要供应锂电池-聚合物软包, 该类电池容量较小因此单价较低, 报告期内单价呈下降趋势主要系市场价格下降、采购的规格容量变化所致。

此外，2020年和2021年，上海雅创、亿纬锂能的采购单价存在差异，主要系电池品牌、规格容量不同所致。一方面，上海雅创代理松下品牌的电池，相同容量情况下其价格更高；另一方面，亿纬锂能供应的锂锰电池容量较大，因此单价较高。

②向不同供应商采购同一类型电池的价格情况

公司电池采购的细分规格型号众多，若同一规格型号的电池存在多个供应商的，公司将主要供应商的采购单价进行对比分析，具体情况如下：

单位：万颗、万元、元/颗

2022年度						
电池类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
锂电池-18650 (1)	卓能	-	-	-	不适用，同等规模的厂商中卓能有价格优势，且当年卓能电池供应充足，因此发行人当期仅向其采购	
锂电池-18650 (2)	纳恩博	-	-	-	是	是
	鹏辉	-	-	-		
锂电池-磷酸铁锂	艾励源	-	-	-	是	否，两家供应商的价格差不多，但是锂电池下半年的单价比上半年偏高，艾励源的采购大多集中在下半年，所以平均单价偏高
	欣柯达	-	-	-		
镍氢电池	伟江	-	-	-	是	否，泰格尔报价略低，发行人为降低成本在当期导入并逐步加大向其采购规模
	泰格尔	-	-	-		

续：

2021年度						
电池类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
锂电池-18650/3P	飞毛腿	-	-	-	是	是
	新海纳	-	-	-		
锂电池-磷酸铁锂	艾励源	-	-	-	是	是
	欣柯达	-	-	-		
锂电池-18650/2P	飞毛腿	-	-	-	是	是
	新海纳	-	-	-		

2021年度						
电池类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
锂电池-聚合物软包55mAh/15mm	众威	-	-	-	是	否，鑫鼎源虽价格较低，但因其规模较小、供应不稳定，发行人向其采购量较小
	鑫鼎源	-	-	-		
镍氢电池	艾励源	-	-	-	是	否，因艾励源单价较低而采购少量用于测试是否满足产品需求，由于适配性问题停止采购
	伟江	-	-	-		
纽扣电池	科隆源	-	-	-	是	否，向亿纬锂能采购系为配合客户需求，即使价格略高但仍采购
	亿纬锂能	-	-	-		

续：

2020年度						
电池品名	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
锂电池-聚合物软包55mAh/7mm	欣柯达	-	-	-	否，欣柯达品质更优异，因此价格更贵	是
	众威	-	-	-		
锂电池-18650/2P	砺剑	-	-	-	是	是
	新海纳	-	-	-		
锂电池-磷酸铁锂	艾励源	-	-	-	否，2020年欣柯达价格相对较低，因此发行人导入该供应	
	欣柯达	-	-	-		
镍氢电池	伟江	-	-	-	是	是
	宇恒	-	-	-		
纽扣电池	科隆源	-	-	-	是	否，向亿纬锂能采购系为配合客户需求，即使价格略高但仍采购
	亿纬锂能	-	-	-		

注：发行人已对上述数量、金额、单价申请豁免披露，故以“-”代替。

由上表可见，报告期内，公司向不同供应商采购同类电池单价较为一致，且采购单价与采购数量呈反向变动关系，符合商业惯例。其中，部分电池向不同供应的采购单价存在一定差异，主要系受产品品质、供应稳定性等因素影响，相关差异具备合理性。由于电池生产厂商众多、可选择性较强，市场处于充分

竞争状态，公司在报告期内持续开发导入新的电池供应商，以保障供应链稳定性、采购价格公允且具备一定优势。

(4) 结构件

报告期内，同行业可比公司未披露具体材料的采购价格，无法进行比较；且由于结构件不属于大宗商品，无公开市场参考价。发行人通过查询其他拟 IPO 企业披露的结构件价格进行对比分析，具体如下：

单位：元/颗

公司名称	审核状态	产品名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
青岛豪江智能科技股份有限公司	提交注册	结构件类	-	0.82	0.80
浙江富特科技股份有限公司	上市委通过	五金结构件	-	1.57	1.57
发行人	上市委通过	结构件	0.31	0.27	0.21

数据来源：相关公司招股说明书及审核问询回复，相关公司尚未披露 2022 年度结构件采购价格信息

如上表所示，报告期内，公司结构件采购价格和各家拟 IPO 企业披露的结构件价格变动趋势一致。

①向不同供应商采购主要结构件的单价情况

报告期内，发行人向不同供应商采购主要结构件的单价情况相关信息已申请豁免披露。

报告期内，不同供应商采购价格不一致，主要系受材料采购类别影响，国丰达单价偏高系主要供货材料的材质是五金，大部分用于车载行驶记录仪 A6S 类型和视频系列产品，其金属外壳质量好，所以单价偏高；泰达丰单价偏高系供货材料主要用于智能支付硬件产品的云播报音箱 TX01、CG16 系列，该系列产品对材料质量要求高，所以采购价格偏高。发行人根据产品所需结构件材质、功能等参数向供应商确定采购价格，各家供应商均是按照相同的定价原则进行定价，采购价格是公允的。

②向不同供应商采购同一类型结构件的价格情况

公司结构件采购的细分规格型号众多，若同一规格型号的结构件存在多个供应商，公司将主要供应商的采购单价进行对比分析，具体情况如下：

单位：万颗、万元、元/颗

2022年度								
结构件类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动		
塑胶外壳1	泰达丰	-	-	-	四类塑胶外壳各一件组合用于产品生产，其单价加总后，维尔的报价更高，报告期内发行人为降低成本而引入泰达丰，并逐步加大向其采购规模			
	维尔	-	-	-				
塑胶外壳2	泰达丰	-	-	-				
	维尔	-	-	-				
塑胶外壳3	泰达丰	-	-	-				
	维尔	-	-	-				
塑胶外壳4	泰达丰	-	-	-				
	维尔	-	-	-				
四类塑胶外壳单价小计	泰达丰	-						
	维尔	-						
塑胶外壳5	泰达丰	-	-	-			否，二者的模具差异导致生产效率不同，泰达丰生产效率更高，因此单价略低	是
	鼎亿鑫	-	-	-				

续：

2021年度								
结构件类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动		
塑胶外壳1	维尔	-	-	-	四类塑胶外壳各一件组合用于产品生产，其单价加总后，维尔的报价更高，报告期内发行人为降低成本而引入泰达丰，并逐步加大向其采购规模			
	泰达丰	-	-	-				
塑胶外壳2	维尔	-	-	-				
	泰达丰	-	-	-				
塑胶外壳3	维尔	-	-	-				
	泰达丰	-	-	-				
塑胶外壳4	维尔	-	-	-				
	泰达丰	-	-	-				
四类塑胶外壳单价小计	维尔	-						
	泰达丰	-						
塑胶外壳6	银宝山	-	-	-			是	否，客户指定该两家供应商及相关采购价格
	博空	-	-	-				

续：

2020年度						
结构件类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
金属外壳1	精力通	-	-	-	是	否，差异较小
	杰力通	-	-	-		
塑胶外壳7	华宸拓凯	-	-	-	是	是
	维尔	-	-	-		
塑胶外壳2	维尔	-	-	-	是	否，当年末原材料价格上涨导致涨价，发行人主要在年末向维尔采购相关物料
	华宸拓凯	-	-	-		
塑胶外壳1	维尔	-	-	-	否，当年末原材料价格上涨导致涨价，发行人主要在年末向维尔采购相关物料，且维尔成本较高	
	华宸拓凯	-	-	-		
塑胶外壳8	优泰光学	-	-	-	否，优泰光学全部工序均系自己完成，而烨光璇部分工序需要外协，因此前者成本控制能力更强	是
	烨光璇	-	-	-		

注：发行人已对上述数量、金额、单价申请豁免披露，故以“-”代替。

如上表所示，报告期各期，发行人向不同供应商采购同类结构件的单价较为一致，且采购单价与采购数量呈反向变动关系，符合商业惯例。发行人根据产品所需结构件材质、功能等参数向供应商确定采购价格，各家供应商均是按照相同的定价原则进行定价，采购价格合理、公允。

(5) PCB

报告期内，同行业可比公司未披露具体材料的采购价格，无法进行比较；且由于 PCB 不属于大宗商品，无公开市场参考价。发行人通过查询其他拟 IPO 企业披露的 PCB 价格进行对比分析，如下：

单位：元/个

公司名称	审核状态	产品名称	2022年度	2021年度	2020年度
珠海市智迪科技股份有限公司	上市委员会通过	PCB	-	1.58	1.33

公司名称	审核状态	产品名称	2022年度	2021年度	2020年度
慧翰微电子股份有限公司	已问询	PCB	-	3.73	2.48
艺唯科技股份有限公司	终止审核	PCB类	-	2.33	2.23
发行人	上市委员会通过	PCB	1.24	1.41	1.30

数据来源：相关公司招股说明书及审核问询回复，相关公司尚未披露2022年度PCB采购价格信息

如上表所示，报告期内，公司PCB采购价格和各家拟IPO企业披露的PCB价格变动趋势一致。2021年PCB采购单价均有较大幅度上涨，变动比例的差异主要在于PCB包含的具体产品类型存在差异。

①向不同供应商采购主要PCB的单价情况

报告期内，发行人向不同供应商采购主要PCB的单价情况相关信息已申请豁免披露。

报告期内，发行人向各供应商的采购价格存在一定波动，主要系受各期原材料的采购规格影响所致。

②向不同供应商采购同一类型PCB的价格情况

公司PCB采购的细分规格型号众多，若同一规格型号的PCB存在多个供应商，公司将主要供应商的采购单价进行对比分析，具体情况如下：

单位：万颗、万元、元/个

2022年度						
PCB类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
PCB-1	丰达兴	-	-	-	是	是
	五株	-	-	-		
PCB-2	丰达兴	-	-	-	是	是
	五株	-	-	-		
PCB-3	深联电路	-	-	-	是	是
	五株	-	-	-		
PCB-4	丰达兴	-	-	-	否，当年PCB市场价格持续下降，五株的该物料主要系发行人2021年的采购订单交货	是
	五株	-	-	-		

2022年度						
PCB类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小(未超10%)	采购单价与采购量呈反向变动
PCB-5	五株	-	-	-	是	否, 当年PCB市场价格持续下降, 五株平均单价偏高主要系采购大部分集中在上半年价格较高点
	丰达兴	-	-	-		

续:

2021年度						
PCB类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小(未超10%)	采购单价与采购量呈反向变动
PCB-3	深联电路	-	-	-	是	是
	五株	-	-	-		
PCB-6	深联电路	-	-	-	是	是
	五株	-	-	-		
PCB-1	五株	-	-	-	是	是
	丰达兴	-	-	-		
PCB-4	五株	-	-	-	是	否, 当年PCB供应紧张, 五株供应较为稳定因此单价略高
	丰达兴	-	-	-		
PCB-7	建富	-	-	-	否, 当年PCB供应紧张, 建富的价格略贵但为了保障供应仍向其购买	
	华夏荣	-	-	-		

续:

2020年度						
PCB类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小(未超10%)	采购单价与采购量呈反向变动
PCB-8	志金	-	-	-	是	否, 志金是客户指定供应商, 因此单价相对略高
	丰达兴	-	-	-		
PCB-9	顺络	-	-	-	是	否, 主要系采购时间性差异, 该物料当年价格持续下降, 发行人全年均向顺络采购, 而仅在下半年向五株采购所致
	五株	-	-	-		

2020年度						
PCB类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
PCB-10	深联电路	-	-	-	是	是
	鼎泰	-	-	-		
PCB-7	建富	-	-	-	是	否，建富的采购单价略高，因此发行人引入新供应商华夏荣
	华夏荣	-	-	-		
PCB-11	建富	-	-	-	是	否，建富的采购单价略高，因此发行人引入新供应商华夏荣
	华夏荣	-	-	-		

注：发行人已对上述数量、金额、单价申请豁免披露，故以“-”代替。

如上表所示，报告期各期，发行人向不同供应商采购同类 PCB 单价较为一致，且采购单价与采购数量呈反向变动关系，符合商业惯例。其中，部分 PCB 向不同供应的采购单价存在一定差异，主要系受购买时点差异、供应稳定性等因素影响，相关差异具备合理性。由于 PCB 生产厂商众多、可选择性较强，市场处于充分竞争状态，公司在报告期内持续开发导入新的 PCB 供应商，以保障供应链稳定性、采购价格公允且具备一定优势。

（6）线材

报告期内，同行业可比公司未披露具体材料的采购价格，无法进行比较；且由于线材不属于大宗商品，无公开市场参考价。发行人通过查询其他拟 IPO 企业披露的线材价格进行对比分析，如下：

单位：元/颗

公司名称	审核状态	产品名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳市致尚科技股份有限公司	提交注册	线材	-	0.57	1.37
珠海市智迪科技股份有限公司	上市委员会通过	线材	-	2.03	2.10
发行人	上市委员会通过	线材	1.62	2.05	2.55

数据来源：相关公司招股说明书及审核问询回复，相关公司尚未披露 2022 年度线材采购价格信息

如上表所示，2020 年度到 2021 年度，发行人的线材采购价格和各家拟 IPO 企业披露的线材价格变动趋势一致，产品单价及价格变动比例存在差异主要系

具体原材料的分类、采购结构件的规格和品牌、采购结构不一样。2022 年度，发行人采购线材的单价下降主要系：（1）线材主要原材料铜的市场价格下降，主要供应商的整体供货价格随之降低；（2）智能车载视频形式记录仪所需线材单价相对较高，受**宏观经济波动**影响相关产品销售规模下降，相关线材需求减少，进一步降低了公司线材平均采购单价。

①向不同供应商采购主要线材的单价情况

报告期内，发行人向不同供应商采购主要线材的单价情况相关信息已申请豁免披露。

报告期内，发行人向不同供应商采购价格存在一定差异，主要系采购产品结构差异影响，材料的功能、类别、型号不同，成本亦不相同。

对于连接线，聚城电业的线材主要用于智能车载视频行驶记录仪相关产品，所需连接线质量较高，因此整体单价偏高；2021 年聚城电业的采购单价涨幅较大，主要系当年智能车载视频行驶记录仪产品销量增加，所需价值偏高的连接线需求量上涨所致。

对于电源线，祥恩的线材主要用于商用车监控终端，所需电源线质量较高，因此整体单价偏高。盛深海的单价**整体呈下降趋势**，主要系报告期内其供应商乘用车定位终端所需线材占比逐渐增加，相关线材单价相对较低所致。

②向不同供应商采购同一类型线材的价格情况

公司线材采购的细分规格型号众多，若同一规格型号的线材存在多个供应商，公司将主要供应商的采购单价进行对比分析，具体情况如下：

单位：万颗、万元、元/颗

2022年度						
线材类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
连接线1	拓茂	-	-	-	是	是
	自力	-	-	-		
电源线1	祥恩	-	-	-	是	是
	聚城电业	-	-	-		
电源线2	祥恩	-	-	-	是	是
	盛深海	-	-	-		
连接线2	祥恩	-	-	-	是	是

2022年度						
线材类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小(未超10%)	采购单价与采购量呈反向变动
	盛深海	-	-	-		
连接线3	自力	-	-	-	否, 发行人主要向自力采购, 向和发采购主要系清理库存, 因此其价格相对较低	
	和发	-	-	-		

续:

2021年度						
线材类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小(未超10%)	采购单价与采购量呈反向变动
连接线1	自力	-	-	-	是	否, 自力供应更稳定, 因此单价略高仍向其采购
	宇球	-	-	-		
电源线2	祥恩	-	-	-	是	否, 差异较小, 处于合理范围内
	盛深海	-	-	-		
电源线1	祥恩	-	-	-	是	否, 差异较小, 发行人为保证供应的稳定性而同时向多家供应商采购
	聚城电业	-	-	-		
连接线4	冠利捷	-	-	-	是	否, 两家均系客户指定供应商
	锐迪夫	-	-	-		
连接线5	冠利捷	-	-	-	否, 两家均系客户指定供应商	是
	锐迪夫	-	-	-		

续:

2020年度						
线材类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小(未超10%)	采购单价与采购量呈反向变动
连接线6	海固	-	-	-	是	否, 两家均系客户指定供应商
	国俊	-	-	-		
电源线3	祥恩	-	-	-	是	是
	盛深海	-	-	-		
电源线4	祥恩	-	-	-	是	是
	聚城电业	-	-	-		
电源线5	祥恩	-	-	-	是	是
	聚城电业	-	-	-		
电源线2	盛深海	-	-	-	是	是
	祥恩	-	-	-		

注: 发行人已对上述数量、金额、单价申请豁免披露, 故以“-”代替。

如上表所示，报告期各期，发行人向不同供应商采购同类线材的单价较为一致，且采购单价与采购数量呈反向变动关系，符合商业惯例。线材供应商较多且产品各式各样，市场竞争激烈，发行人根据产品所需线材材质、大小、形状等参数指标向多家供应商进行询价，经过比价、商务谈判等方式，并综合考虑产品质量和供应商供货能力确定结构件供应商及采购价格，整体采购价格具有公允性。

(7) 模块

报告期内，同行业可比公司未披露具体材料的采购价格，无法进行比较；且由于模块不属于大宗商品，无公开市场参考价。发行人通过查询其他拟 IPO 企业披露的模块价格进行对比分析，具体如下：

单位：元/颗

公司名称	审核状态	产品名称	2022年度	2021年度	2020年度
深圳华智融科技股份有限公司	已受理	通讯模块	-	34.28	14.48
成都万创科技股份有限公司	已问询	模块	-	26.32	47.59
发行人	上市委员会 议 通过	4G通信模组	25.46	39.22	74.78

数据来源：相关公司招股说明书及审核问询回复；相关公司尚未披露 2022 年度模块采购价格信息

如上表所示，报告期内，公司主要的 4G 模块采购价格和各家拟 IPO 企业披露的模块价格变动趋势一致，产品单价及价格变动比例存在差异主要系采购模块的规格和品牌、采购结构存在差异。其中，深圳华智融科技股份有限公司采购通讯模块主要用于金融 POS 终端产品，采购类别主要为 2G、4G Cat.1、4G Cat.4 等模块，采购单价变动主要系各类模块的采购占比变动所致；成都万创科技股份有限公司采购模块主要用于嵌入式物联网通信产品，模块采购种类较多且部分为定制化，采购单价主要随产品结构及设计方案而变动；发行人采购 4G 通信模组用于物联网智能化产品，各类产品对模组的性能要求不同，各期采购单价主要随产品结构而变化。

①向不同供应商采购主要模块的单价情况

报告期内，发行人向不同供应商采购主要模块的单价情况相关信息已申请豁免披露。

报告期内，模块主要供应商之间的平均单价存在一定差异，主要系规格型号、模块品牌等差异所致。其中，对于 4G 通信模组，武汉力源的采购单价显著高于其他供应商，主要系公司向其采购移远 4G Cat.4 模组用于智能车载行驶记录仪，相关模组通信速率较高，因此单价较高；四川合佳的单价相对较低，主要系其部分原材料由公司提供所致。对于 2G 通信模组，蓝芯特主要供货品牌是移远 2G 模组，该模块具有小尺寸、低功耗等优势，因而单价偏高。

②向不同供应商采购同一类型模块的价格情况

公司模块采购的细分规格型号众多，若同一规格型号的模块存在多个供应商，公司将主要供应商的采购单价进行对比分析，具体情况如下：

单位：万颗、万元、元/颗

2022年度						
模块类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
4G通信模组1	四川合佳	-	-	-	否，四川合佳生产模组所需部分原材料由发行人提供，因此单价较低	是
	夏新	-	-	-		
4G通信模组2	蓝芯特	-	-	-	否，采购时间性差异所致，当期该物料降价，发行人在期初向武汉力源采购、期末向蓝芯特采购	是
	武汉力源	-	-	-		
4G通信模组3	蓝芯特	-	-	-	否，客户青奇指定发行人通过其采购该物料并限定相关价格	是
	青奇	-	-	-		
4G通信模组4	同芯源	-	-	-	是	是
	艾拉物联	-	-	-		

续：

2021年度						
模块类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
4G通信模组5	蓝芯特	-	-	-	是	否，该物料当年下半年涨价，发行人全年持续向蓝芯特采购，而仅上半年向艾矽易采购，因此后者的价格略低
	艾矽易	-	-	-		
4G通信模组6	武汉力源	-	-	-	是	是
	蓝芯特	-	-	-		
4G通信模组4	同芯源	-	-	-	是	是
	艾拉物联	-	-	-		
4G通信模组7	始寅	-	-	-	是	否，采购时间性差异所致，该物料年末涨价，发行人年末向始寅采购，而其他月份向同芯源采购
	同芯源	-	-	-		
4G通信模组8	移远	-	-	-	是	否，单价一致
	蓝芯特	-	-	-		

续：

2020年度						
模块类型	供应商	数量	金额	单价	采购单价差异较小（未超10%）	采购单价与采购量呈反向变动
2G通信模组1	芯讯通	-	-	-	是	否，单价一致
	北高智	-	-	-		
4G通信模组6	武汉力源	-	-	-	该物料当年仅向武汉力源采购，与2021年向蓝芯特的采购单价相比差异较小，单价与采购量呈反向变动	
2G通信模组2	蓝芯特	-	-	-	是	是
	武汉力源	-	-	-		

注：发行人已对上述数量、金额、单价申请豁免披露，故以“-”代替。

如上表所示，发行人向不同供应商采购模块的价格差异在合理范围内。发行人通常基于产品需求，向不同的供应商询价，并根据询比价结果、供应商供应量以及商务谈判情况确定合作的供应商和采购价格，各家供应商均按照相同原则进行定价，采购价格合理、公允。

(二) 结合主要原材料进销存数量，说明主要原材料与主要产品的对应数量关系，耗用量与产品产量是否匹配，单耗与同行业可比公司是否存在较大差异

1、主要原材料进销存数量

报告期内，发行人主要原材料的进销存数量如下：

单位：万个

2022年度					
材料类别	期初结存数量	本期入库数量	本期出库数量		期末结存数量
			生产领料	其他出库	
芯片	3,633.78	12,301.23	13,836.40	470.99	1,627.63
元器件	81,081.24	337,356.47	371,517.35	8,996.99	37,923.37
电池	108.37	1,459.49	1,432.61	6.55	128.70
结构件	2,904.11	21,611.88	21,527.83	203.58	2,784.58
PCB	361.71	3,508.03	3,363.47	83.95	422.31
线材	178.88	1,978.83	1,985.80	29.09	142.82
模块	27.27	124.32	145.38	0.71	5.50
合计	88,295.37	378,340.26	413,808.84	9,791.87	43,034.91

续：

2021年度					
材料类别	期初结存数量	本期入库数量	本期出库数量		期末结存数量
			生产领料	其他出库	
芯片	1,464.11	17,290.74	14,993.72	127.34	3,633.78
元器件	111,699.80	416,935.20	447,308.93	244.84	81,081.24
电池	72.44	1,638.11	1,595.68	6.49	108.37
结构件	2,747.90	28,725.84	28,231.41	338.22	2,904.11
PCB	197.82	3,804.15	3,582.89	57.38	361.71
线材	97.28	2,480.71	2,373.39	25.71	178.88
模块	7.43	138.34	117.42	1.07	27.27
合计	116,286.78	471,013.10	498,203.44	801.06	88,295.37

续：

2020年度					
材料类别	期初结存数量	本期入库数量	本期出库数量		期末结存数量
			生产领料	其他出库	
芯片	1,272.99	11,578.54	11,328.68	58.74	1,464.11
元器件	64,073.91	434,084.51	386,183.74	274.87	111,699.80
电池	78.19	1,147.58	1,150.81	2.51	72.44
结构件	1,907.60	21,878.72	20,650.29	388.12	2,747.90
PCB	184.45	2,747.26	2,678.57	55.33	197.82
线材	81.86	1,456.93	1,427.66	13.85	97.28
模块	8.27	199.57	200.15	0.27	7.43
合计	67,607.26	473,093.10	423,619.89	793.69	116,286.78

注：其他出库包括销售出库、研发领料、工程部领用、维修领用、报废出库、盘盈盘亏等

报告期内，公司主要原材料的采购入库数量、生产领料数量变动与公司业绩增长、产品销量相关。

2、主要原材料与产品产量的对应数量关系

发行人的产品种类繁多、规格型号不一，具有多品种、多批次的特点，大部分产品涉及原材料少则十多种，多则上百种。目前发行人较多原材料在公司多种产品中均有使用，且不同规格型号产品的用量存在差异；发行人产品生产工序较多，存在生产领用原材料后加工成半成品，相关半成品在下一环节被不同品类的产品领用，诸如此类，原材料领用和产品数量无法一一对应，各类主要原材料的总体耗用量与产品产量无线性定量匹配关系。

3、主要原材料生产领用量与全部产品产量对应关系

报告期内，发行人全部产品实际耗用的主要原材料（包括芯片、PCB、元器件、模块、电池、结构件和线材）及单台实际耗用主要原材料数量情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主要原材料领用数量（万个）	413,808.84	498,203.44	423,619.89
全部产品产量（万台）	1,833.24	2,182.11	2,080.37
平均每台实际耗用主要原材料数量（个）	225.73	228.31	203.63

注：上表产品产量不包含无线通讯模组自用加工成下一环节产品部分

报告期内，发行人主要产品耗用原材料数量存在一定的波动，主要系发行人具体产品产量结构的变化所致。2020年每台产品实际耗用原材料数量**相比其他年度偏低**主要系当年无线通讯模组对外销售数量大幅度增加，而对外销售的无线通讯模组属于半成品，其耗用的元器件等原材料远低于其他产品大类，因而拉低每台产品实际耗用原材料数量，除2020年外，发行人全部产品每台实际耗用**主要原材料数量较为稳定**。

4、报告期各期，发行人主要产品大类具体产品产量变化情况

发行人产品种类较多，报告期各期形成收入的产品型号结构各不相同。针对各大类产品，选择每大类产品产量占比超过60%的每个具体型号产品，对其在报告期内的产量进行统计，每大类产品产量选取具体型号产品的合计数具体如下：

单位：万台

项目	2022年度	2021年度	2020年度
乘用车定位终端	335.04	379.55	367.94
商用车监控终端	33.63	53.79	61.30
智能支付硬件	325.28	319.23	57.65
智慧出行组件	229.69	441.31	562.70
其他智能硬件	197.20	129.20	19.37
无线通讯模组	8.45	49.13	299.56
总计	1,129.27	1,372.22	1,368.52
全部产品产量合计	1,833.24	2,182.11	2,080.37
占比	61.60%	62.88%	65.78%

报告期各期，发行人主要产品的主要规格型号产量占总体产量的比重相对较为稳定，其中部分产品产量在报告期内由于客户需求不同导致变化较大。

5、上述发行人报告期各期主要产品大类具体产品，通过BOM测算的主要原材料的标准耗用情况

项目	2022年度	2021年度	2020年度
BOM计算主要原材料领用数量（万个）	256,213.18	313,420.46	220,150.76
主要产品产量（万台）	1,129.27	1,372.22	1,368.52
平均每台标准耗用原材料数量（个）	226.88	228.40	160.87

报告期各期，发行人主要产品大类具体产品通过 BOM 计算每台产品主要原材料耗用的标准数量，均是先上升后保持稳定，与本小题“3、主要原材料生产领用量与全部产品产量对应关系”中公司整体平均每台产品实际耗用原材料数量的变动进行对比，整体变动趋势基本一致，反映了公司产品实际耗用数量与标准耗用数量（BOM）的匹配性。平均耗用原材料数量存在差异主要系具体产品构成不同，不同规格型号产品的材料耗用量存在差异导致。2021 年相比 2020 年涨幅较大，主要原因系：（1）2021 年商用车监控终端、智慧出行组件部分新增主要产品标准耗用元器件数量多，因此当年平均每台标准耗用原材料数量偏高；（2）2020 年无线通讯模组对外销售数量较大，其耗用原材料远低于其他产品，因此当年每台标准耗用原材料数量偏低。

6、按主要原材料的耗用量及总体产量计算的单位耗用情况

单位：个

原材料类别	2022年度		2021年度		2020年度
	单位耗用	变动比例	单位耗用	变动比例	单位耗用
芯片	7.55	9.84%	6.87	26.18%	5.45
元器件	202.66	-1.14%	204.99	10.43%	185.63
电池	0.78	6.87%	0.73	32.19%	0.55
结构件	11.74	-9.23%	12.94	30.34%	9.93
PCB	1.83	11.74%	1.64	27.52%	1.29
线材	1.08	-0.41%	1.09	58.49%	0.69
模块	0.08	47.37%	0.05	-44.07%	0.10

报告期，发行人主要原材料的平均单位耗用量存在波动，主要系受报告期各期产品产量结构性变化的影响。

7、报告期各期主要产品大类具体产品的主要原材料的标准耗用量及相应产量计算的标准平均单位耗用情况

单位：个

原材料类别	2022年度		2021年度		2020年度
	单位耗用	变动比例	单位耗用	变动比例	单位耗用
芯片	7.52	8.97%	6.81	26.53%	5.38
元器件	204.50	-3.56%	206.58	43.56%	143.90
电池	0.84	12.03%	0.70	19.35%	0.59
结构件	10.85	-6.27%	11.33	27.43%	8.89

原材料类别	2022年度		2021年度		2020年度
	单位耗用	变动比例	单位耗用	变动比例	单位耗用
PCB	1.87	12.19%	1.65	26.31%	1.31
线材	1.29	-3.33%	1.30	89.04%	0.69
模块	0.02	-32.63%	0.03	-69.94%	0.11

如上表所示，报告期各期主要产品大类具体产品标准平均单耗变化较大，但与公司整体的主要原材料单位耗用增减变动趋势基本一致。发行人主要原材料与主要产品的对应数量关系存在一定波动，主要系产品产量结构的变化和具体产品 BOM 差异所致。

综上所述，发行人主要产品具体耗用原材料类别不尽相同，耗用量也存在较大差别。因此，发行人主要原材料耗用数量与主要产品产量存在一定的对应关系，但是没有明确的线性对比关系。发行人在生产过程中严格遵循生产工艺流程，材料领用严格按照公司存货管理制度及体系，保证产品成本核算数据的完整性及准确性，主要原材料的耗用量与产品产量具有匹配性。

8、单耗与同行业可比公司是否存在较大差异

同行业可比公司未公告披露报告期内产品耗材量情况，无法计算可比公司产品单耗情况，故无法对比。

(三) 说明各期末各类原材料期后结转情况，相关跌价准备计提是否充分

1、发行人主要原材料期后结转情况

报告期各期末，发行人主要原材料期后结转情况如下：

单位：万元

2022年12月31日					
原材料类别	账面余额	期后结转金额	期后结转比例	存货跌价准备	计提比例
芯片	3,839.45	1,794.92	46.75%	182.70	4.76%
元器件	1,155.37	497.38	43.05%	77.22	6.68%
电池	496.14	361.89	72.94%	1.87	0.38%
结构件	501.77	218.92	43.63%	89.99	17.94%
PCB	437.60	187.85	42.93%	20.18	4.61%
线材	277.57	114.25	41.16%	65.29	23.52%
模块	158.86	87.47	55.06%	14.70	9.26%
合计	6,866.76	3,262.68	47.51%	451.96	6.58%

续：

2021年12月31日					
原材料类别	账面余额	期后结转金额	期后结转比例	存货跌价准备	计提比例
芯片	8,439.54	7,356.61	87.17%	46.91	0.56%
元器件	2,895.85	2,270.68	78.41%	33.89	1.17%
电池	698.71	686.19	98.21%	6.77	0.97%
结构件	495.80	371.83	75.00%	72.36	14.60%
PCB	471.33	422.71	89.68%	26.54	5.63%
线材	312.90	202.63	64.76%	46.45	14.84%
模块	1,088.05	1,042.10	95.78%	28.49	2.62%
合计	14,402.18	12,352.75	85.77%	261.41	1.82%

续：

2020年12月31日					
原材料类别	账面余额	期后结转金额	期后结转比例	存货跌价准备	计提比例
芯片	2,854.38	2,706.11	94.81%	51.86	1.82%
元器件	2,288.43	2,130.42	93.10%	23.12	1.01%
电池	266.24	256.90	96.49%	5.29	1.99%
结构件	420.79	410.33	97.51%	46.96	11.16%
PCB	270.29	248.70	92.01%	62.36	23.07%
线材	262.05	213.08	81.31%	41.57	15.86%
模块	313.92	244.19	77.79%	52.33	16.67%
合计	6,676.10	6,209.73	93.01%	283.48	4.25%

注：期后指资产负债表日后一年，2022年12月31日期后结转情况截止至2023年2月28日。

如上表所示，发行人2020年末主要原材料期后一年内的结转比例超过90%；2021年末主要原材料期后一年内的结转比例超过85%，期后结转比例较高，尚未结转的材料主要系发行人2021年对芯片、元器件等原材料进行战略性备货，相关原材料在期后逐步消耗。截至2023年2月28日，发行人2022年末主要原材料期后结转情况结转比例相对较低，主要系期后结转时间较短所致。

发行人主要原材料期后结转情况良好，不存在明显滞销现象。发行人已结合原材料的使用周期、使用状况等进行减值测试，针对部分出现减值迹象的原材料依据成本与可变现净值孰低原则计提了跌价准备，原材料存货跌价准备计提充分。其中，结构件、线材等部分原材料的存货跌价计提比例略高，主要系相关原材料库龄相对较长所致。

综上，发行人原材料期后结转情况反映了公司采购策略、生产周期等特征，符合实际经营情况，发行人已经按照《企业会计准则》的相关要求对各类原材料足额计提了存货跌价准备。

2、同行业可比公司原材料的存货跌价计提情况对比

报告期各期末，发行人原材料存货跌价计提与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
移为通信	-	0.46%	2.00%
锐明技术	-	2.06%	4.35%
鸿泉物联	-	2.44%	1.31%
行业平均占比	-	1.65%	2.55%
发行人	6.93%	2.18%	4.43%

数据来源：上市公司定期报告，同行业可比公司尚未披露 2022 年年报

如上表列示，2020 年和 2021 年，发行人原材料的存货跌价计提比例均高于同行业可比公司的平均水平，公司存货跌价准备计提较为谨慎，原材料存货跌价准备计提充分。2021 年发行人原材料存货跌价计提比例相比其他年度偏低，主要系当年芯片行业供应紧张，发行人基于市场及客户需求预测增加对芯片等关键原材料的战略性备货，该部分物料价值较高且存货跌价风险相对较低所致。

（四）结合报告期各期末存货在手订单覆盖率，分析说明报告期内各主要存货余额变动合理性

1、各期末存货明细在手订单覆盖率

报告期各期末，发行人各类存货的在手订单覆盖率情况如下：

单位：万元

2022年12月31日			
项目	账面价值	在手订单金额	在手订单覆盖率
原材料、在产品、周转材料、委外加工物资、合同履约成本	10,934.07	7,094.19	64.88%
库存商品	2,262.26	2,256.31	99.74%
发出商品	543.69	543.69	100.00%
合计	13,740.02	9,894.18	72.01%

续：

2021年12月31日			
项目	账面价值	在手订单金额	在手订单覆盖率
原材料、在产品、周转材料、委外加工物资、合同履行成本	19,006.10	4,240.20	22.31%
库存商品	2,161.41	1,858.76	86.00%
发出商品	3,609.00	3,609.00	100.00%
合计	24,776.52	9,707.96	39.18%

续：

2020年12月31日			
项目	账面价值	在手订单金额	在手订单覆盖率
原材料、在产品、周转材料、委外加工物资、合同履行成本	10,302.51	2,629.41	25.52%
库存商品	2,051.50	1,190.56	58.03%
发出商品	3,142.31	3,142.31	100.00%
合计	15,496.32	6,962.28	44.93%

注：期末存货在手订单覆盖率的计算方法：库存商品和发出商品直接匹配在手订单，根据期末余额与在手订单的对应关系确定订单覆盖率。原材料、在产品、委托加工物资、周转材料、合同履行成本无法直接匹配订单，其订单覆盖率按截至各期末在手订单的不含税金额减去发出商品和库存商品对应的在手订单后的金额除以各期末存货余额。

报告期各期末，发行人存货在手订单覆盖率分别为 44.93%、39.18%和 72.01%，期末存货在手订单覆盖率与发行人生产经营情况息息相关。

2021 年末，发行人存货在手订单覆盖率较上年末有所下降，主要系公司为防止芯片供应紧缺，加强了对芯片等关键原材料的战略储备，导致期末原材料账面金额增幅较大。2022 年末，公司存货在手订单覆盖率较上年末上升较多，主要系期末在手订单有所增加，同时本期持续消化战略性备货原材料所致。

2、各期末主要存货余额变动合理性

报告期各期末，发行人主要存货余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2022. 12. 31		2021.12.31		2020.12.31
	账面余额	变动比例	账面余额	变动比例	账面余额
原材料、在产品、委托加工物资、周转材料、合同履行成本	11,672.44	-40.59%	19,647.39	79.98%	10,916.58
库存商品	2,348.16	-0.76%	2,366.25	7.97%	2,191.57

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	账面余额	变动比例	账面余额	变动比例	账面余额
发出商品	546.78	-84.87%	3,612.75	14.94%	3,143.05
合计	14,567.38	-43.15%	25,626.39	57.69%	16,251.20

(1) 原材料、在产品、委托加工物资、周转材料、合同履行成本

2020 年末至 2021 年末，发行人原材料、在产品、委托加工物资、周转材料、合同履行成本余额增加，主要系：①随着业务规模扩大，发行人期末在手订单金额持续增加，为满足持续增长的订单需求，发行人增加了原材料的采购；②2021 年以来，芯片等原材料市场供应紧缺，发行人增加了相关原材料的备货，导致期末原材料余额上涨。2022 年末，发行人原材料账面余额较上年末减少较多，主要系发行人上期战略性备货较多，结合 2022 年业务情况适量减少原材料库存。

(2) 库存商品

报告期内，库存商品在手订单覆盖率分别为 58.03%、86.00%和 99.74%。2020 年末至 2022 年末，库存商品在手订单覆盖率持续增加，主要系发行人根据客户需求计划、存货安全库存等安排生产计划，同时结合在手订单的增加而备货。

2020 年末至 2021 年末，发行人库存商品余额增加，主要原因系随着业务量逐年增长，发行人为满足订单需求而相应增加生产及备货，满足在手订单及时交付所致。2022 年末，发行人库存商品余额较上年末小幅减少，主要系发行人根据客户需求计划、存货安全库存等安排生产计划，且部分在手订单对应的产品尚未完工入库。报告期各期末，发行人库存商品余额变化与业务规模及在手订单相匹配。

(3) 发出商品

报告期内，发行人的发出商品均有相应订单支撑，因此各期末发出商品在手订单覆盖率均为 100%。发出商品主要为已发出但未满足收入确认条件的产品，其规模随着公司业务规模的变化而相应变化。2022 年末，发行人发出商品余额较上年末减少 3,065.97 万元，降幅为 84.87%，主要系受财付通出货计划安排影响，2022 年末对其出货量因相关项目结尾而阶段性减少所致。

综上，报告期内发行人各类存货余额变动与取得的在手订单相关，与发行人的生产周期、备货策略等相匹配，符合发行人实际经营情况，各类存货期末余额变动具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人主要经营管理人员及采购人员，查阅行业研究报告及其他公开披露信息，了解报告期内主要原材料市场价格情况，对比分析发行人主要原材料采购价格的变动趋势与市场价格变动趋势是否一致；

2、获取发行人的原材料采购明细表，访谈发行人主要经营管理人员及采购相关人员，分析报告各期发行人向不同供应商采购主要原材料的价格是否具有公允性；

3、访谈发行人财务负责人，了解主要产品原材料单位耗用情况，获取发行人的进销存明细表，结合主要产品主要原材料单耗情况，分析主要原材料的耗用量与产品产量的匹配性及合理性；

4、访谈发行人财务负责人及采购人员，获取发行人的主要原材料期后结转情况表，了解公司的存货跌价计提政策，查阅同行业可比公司的公开数据，对比分析公司存货跌价准备计提方法及计提比例的合理性，分析存货跌价准备是否计提充分；

5、根据各类存货在手订单情况，分析报告期内存货在手订单覆盖率及主要存货余额变动情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要原材料采购价格公允，与公开市场报价、可比公司采购价格、同类产品向不同供应商采购价格相比，不存在明显差异；

2、报告期内，发行人主要原材料耗用数量与主要产品产量存在一定的对应关系，但是没有明确的线性对比关系，发行人主要产品产量与主要原材料的领

用数量基本匹配；

3、报告期内，发行人主要原材料期后结转情况良好，不存在明显呆滞情况；原材料的存货跌价计提比例高于同行业可比公司平均水平，原材料存货跌价准备计提充分；

4、报告期各期末，发行人各类存货余额变动与在手订单相关，与发行人的生产周期、备货策略等相匹配，符合发行人实际经营情况，各类存货期末余额变动具有合理性。

问题 5、关于应收账款

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 5,914.72 万元、9,341.95 万元和 15,430.91 万元，占当期营业收入的比例分别为 7.52%、8.87% 和 11.55%。

(2) 发行人应收账款账龄主要集中在 1 年以内。报告期各期末，账龄一年以内的应收账款账面余额占当期应收账款账面余额的比例分别为 89.21%、92.74%和 96.94%。

请发行人：

(1) 区分 30 天、60 天、90 天、180 天账龄说明 1 年以内账龄应收账款分布变化情况，报告期内主要客户应收账款账龄与信用政策是否匹配。

(2) 说明报告期是否存在应收账款逾期情况，说明涉及主要客户及金额、交易情况、逾期账龄、坏账减值准备计提比例、期后回款情况，报告期各期末发行人应收账款减值计提是否充分。

(3) 说明各期末前五大客户与应收账款前五名客户存在较大差异的原因，是否存在部分客户收入集中在第四季度、12 月的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期各期末应收账款的函证情况。

回复：

一、发行人说明

(一) 区分 30 天、60 天、90 天、180 天账龄说明 1 年以内账龄应收账款分布变化情况，报告期内主要客户应收账款账龄与信用政策是否匹配

1、1 年以内账龄应收账款分布变化情况

报告期内，发行人 1 年以内账龄应收账款分布变化情况如下：

单位：万元、%

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
0-30天	5,501.38	41.91	8,118.14	54.27	4,326.76	49.94
30-60天	3,716.30	28.31	4,042.67	27.03	1,473.27	17.00
60-90天	1,975.19	15.05	450.40	3.01	1,041.22	12.02
90-180天	1,599.02	12.18	1,490.91	9.97	1,725.08	19.91
180-365天	333.52	2.55	855.89	5.72	97.58	1.13
1年以内合计	13,125.41	100.00	14,958.01	100.00	8,663.91	100.00

报告期各期末，发行人应收账款账龄主要集中在90天以内，占比分别为78.96%、84.31%和**85.27%**，应收账款整体质量较好。

2020年末，应收账款账龄为90-180天的金额及占比较高，主要系江苏哈啰普惠科技有限公司的信用期较长，且该客户的期末应收账款余额较大所致。2021年末，应收账款账龄为90-180天的金额及占比相对较高，主要系：（1）深圳市点创科技有限公司由于其自身资金周转导致对发行人的货款发生逾期；（2）江苏哈啰普惠科技有限公司的信用期较长，且该客户的期末应收账款余额较大。2022年末，应收账款账龄为90天-180天的金额及占比相对较高，主要系江苏哈啰普惠科技有限公司信用期较长，且该客户的期末应收账款余额较大。

2、主要客户应收账款（期末余额前五大）账龄与信用政策匹配情况

单位：万元

2022年12月31日									
客户名称	信用政策	应收账款 余额	占比	账龄（天）					
				0-30	30-60	60-90	90-180	180-365	365以上
财付通支付科技有限公司	收到货物及发票45天内付款	2,593.82	18.39%	1,456.81	1,137.01	-	-	-	-
青岛中瑞汽车服务有限公司	货款周结	2,544.70	18.04%	912.60	683.46	847.56	101.08	-	-
江苏哈啰普惠科技有限公司	订单结束后收到增值税发票后月结90天	2,249.59	15.95%	380.07	368.21	260.70	1,084.13	156.48	-
九号科技有限公司	开具发票后75天后支付货款	776.14	5.50%	132.40	178.39	183.34	281.01	1.00	-
未来穿戴技术股份有限公司	月结30天	732.79	5.20%	364.89	367.45	0.45	-	-	-
合计		8,897.02	63.80%	3,246.77	2,734.52	1,292.05	1,466.22	157.48	-

续：

2021年12月31日									
客户名称	信用政策	应收账款 余额	占比	账龄（天）					
				0-30	30-60	60-90	90-180	180-365	365以上
财付通支付科技有限公司	收到货物及发票45天内付款	7,238.07	46.91%	4,514.12	2,723.95	-	-	-	-
江苏哈啰普惠科技有限公司	订单结束后收到增值税发票后月结90天	1,906.69	12.36%	367.72	331.49	219.77	692.03	295.68	-
青岛中瑞汽车服务有限公司	货款周结	836.06	5.42%	836.06	-	-	-	-	-
飞天诚信科技股份有限公司	订单结束开票后30个工作日内结清	759.29	4.92%	365.10	312.16	82.03	-	-	-

2021年12月31日									
客户名称	信用政策	应收账款余额	占比	账龄（天）					
				0-30	30-60	60-90	90-180	180-365	365以上
深圳市点创科技有限公司	预付 30% 货款,70% 尾款发货日起180天内结清	488.18	3.16%	-	-	-	456.59	31.59	-
合计		11,228.29	72.77%	6,083.00	3,367.60	301.80	1,148.62	327.27	-

续:

2020年12月31日									
客户名称	信用政策	应收账款余额	占比	账龄（天）					
				0-30	30-60	60-90	90-180	180-365	365以上
江苏哈啰普惠科技有限公司	订单结束后收到增值税发票后月结90天	2,873.23	30.76%	612.45	483.01	483.70	1,269.21	24.86	-
北京汇通天下物联科技有限公司	30% 预付款，收到发票30日内付70%尾款	867.21	9.28%	342.48	151.48	198.74	174.51	-	-
青岛中瑞汽车服务有限公司	货款周结	735.04	7.87%	733.64	1.40	-	-	-	-
深圳市易流科技股份有限公司	月结60天	593.76	6.36%	306.32	197.92	85.69	3.83	-	-
上海万位数字技术股份有限公司	(1) 收到发票后30天；(2) 收到发票后15天；(3) 款到发货	478.16	5.12%	428.03	0.06	-	-	0.07	50.00
合计		5,547.40	59.39%	2,422.92	833.87	768.13	1,447.55	24.93	50.00

注：关于客户存在不同信用政策的说明：

1、上海万位数字技术股份有限公司旗下的不同主体信用政策有所区别：（1）上海石易电子科技有限公司 2020 年 1 月至 4 月信用政策为“收到发票后 30 天”，2020 年 4 月-2021 年 12 月 31 日变更为“收到发票后 15 天”，2022 年再次变更为“收到发票后 30 天”；（2）上海万位数字技术股份有限公司的信用政策为“款到发货”。

报告期内，发行人给予客户的信用期主要在 90 天以内，主要客户的信用期未频繁发生变动，发行人不存在放松信用期以刺激销售的情况。报告期各期末，发行人主要客户的应收账款账龄与信用政策整体匹配，其中部分客户由于对方资金计划安排、发行人未及时开票至客户、双方对账滞后、客户自身内部经营

问题等原因导致客户未完全按照给予的信用期付款。

(二) 说明报告期是否存在应收账款逾期情况，说明涉及主要客户及金额、交易情况、逾期账龄、坏账减值准备计提比例、期后回款情况，报告期各期末发行人应收账款减值计提是否充分

1、逾期应收账款的金额及占比情况

报告期各期末，发行人应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额①	14,103.34	15,430.91	9,341.95
逾期应收账款余额②	4,692.40	3,302.77	3,185.20
逾期应收账款余额占比③=②/①	33.27%	21.40%	34.10%
逾期应收账款坏账准备④	724.04	364.31	458.73
逾期应收账款坏账计提比例⑤=④/②	15.43%	11.03%	14.40%
逾期应收账款期后回款金额⑥	1,602.81	2,507.86	2,932.20
逾期应收账款期后回款比例⑦=⑥/②	34.16%	75.93%	92.06%

注：逾期应收账款的期后回款情况统计至 2023 年 2 月 28 日

报告期各期末，发行人应收账款存在部分逾期情况。其中，2022 年 12 月 31 日，发行人逾期应收账款余额较上年末增加 1,389.63 万元，主要系对方资金计划安排、发行人未及时开票至客户、双方对账滞后、客户自身内部经营问题等原因导致客户未完全按照给予的信用期付款。

截至 2023 年 2 月 28 日，发行人 2020 年末逾期应收账款的期后回款比例超过 90%，2021 年末逾期应收账款的期后回款比例超过 75%，整体期后回款情况较好；2022 年末逾期应收账款因回款时间有限，且部分客户因资金安排、自身资金周转等因素导致期后回款比例相对较低。

2、主要逾期应收账款（各期末前五大）客户情况

单位：万元

2022年12月31日/2022年度									
客户名称	信用政策	应收账款 余额	主营业务 收入	坏账 准备	计提 比例	逾期 金额	逾期 占比	期后回 款金额	期后回 款比例
青岛中瑞汽车服务有限公司	货款周结	2,544.70	8,607.34	127.23	5.00%	2,056.41	80.81%	929.63	36.53%
深圳市点创科技有限公司	2022年由预付30%货款，70%尾款发货日起180天内结清变更为款到发货	346.64	27.89	69.31	19.99%	346.64	100.00%	28.18	8.13%
上海莱信网络科技有限公司	订单付30%，交货后支付65%，余5%作质保金验收合格1月内支付	329.79	-71.39	263.83	80.00%	329.79	100.00%	-	-
广州亿程交通信息有限公司	2019年由月结30天变为款到发货	268.04	1.94	146.72	54.74%	268.04	100.00%	-	-
上海三快智送科技有限公司	月结40天	407.81	548.14	20.56	5.04%	241.85	59.30%	-	-
合计	-	3,896.98	9,113.92	627.65	16.11%	3,242.73	83.21%	957.80	24.58%

续：

2021年12月31日/2021年度									
客户名称	信用政策	应收账款 余额	主营业务 收入	坏账 准备	计提 比例	逾期 金额	逾期 占比	期后回 款金额	期后回 款比例
青岛中瑞汽车服务有限公司	货款周结	836.06	9,677.98	41.80	5.00%	779.97	93.29%	836.06	100.00%
上海莱信网络科技有限公司	下订单付30%，交货后支付65%，剩余5%作为质保金验收合格1月内支付	416.53	1,310.08	20.83	5.00%	416.53	100.00%	-	-
广州亿程交通信息有限公司	2019年由月结30天变为款到发货	338.40	328.46	169.19	50.00%	338.40	100.00%	71.69	21.18%

2021年12月31日/2021年度									
客户名称	信用政策	应收账款余额	主营业务收入	坏账准备	计提比例	逾期金额	逾期占比	期后回款金额	期后回款比例
江苏哈啰普惠科技有限公司	订单结束后收到增值税发票后月结90天	1,906.69	6,954.84	95.33	5.00%	241.28	12.65%	1,906.69	100.00%
惠州拓邦电气技术有限公司	月结30天	300.91	275.44	15.05	5.00%	128.97	42.86%	300.91	100.00%
合计	-	3,798.59	18,546.80	342.20	9.01%	1,905.15	50.15%	3,115.35	82.01%

续:

2020年12月31日/2020年度									
客户名称	信用政策	应收账款余额	主营业务收入	坏账准备	计提比例	逾期金额	逾期占比	期后回款金额	期后回款比例
北京汇通天下物联科技有限公司	30%预付款，收到发票后30日内付70%尾款。	867.21	1,614.32	43.36	5.00%	829.64	95.67%	867.21	100.00%
青岛中瑞汽车服务有限公司	货款周结	735.04	7,771.96	36.75	5.00%	600.00	81.63%	735.04	100.00%
广州亿程交通信息有限公司	2019年由月结30天变为款到发货	379.09	285.46	196.25	51.77%	379.09	100.00%	177.21	46.75%
沈阳平通高新技术有限公司	预付50%，剩余50%年底支付	222.49	429.55	11.12	5.00%	222.49	100.00%	222.49	100.00%
韶关市力保科技有限公司	预付50%，剩余50%三个月内支付	142.21	79.14	24.86	17.48%	125.18	88.02%	142.21	100.00%
合计	-	2,346.04	10,180.43	312.34	13.31%	2,156.40	91.92%	2,144.16	91.39%

如上表所示，截至 2023 年 2 月 28 日，发行人 2020 年末、2021 年末逾期应收账款的期后回款情况较为良好。发行人 2022 年末逾期应收账款的期后回款情况因回款时间有限等因素，导致回款比例相对较低，其中：（1）青岛中瑞作为公司长期合作的客户，因资金安排的原因，导致贷款暂时逾期；（2）广州亿程交通信息有限公司、上海莱信网络科技有限公司均由于其自身经营问题导致资金周转困难而逾期，期后尚未全部回款；（2）深圳市点创科技有限公司由于其自身资金周转问题导致对发行人的贷款短暂逾期；（3）上海三快智送科技有限公司主要原因为双方对账及资金安排的原因导致贷款短暂逾期。

3、报告期各期末发行人应收账款减值计提是否充分

报告期内，发行人按照制定的预期信用风险模型，对于 1 年内未发生交易或回款的主要客户，将期末应收账款纳入单项计提组合，并根据是否获取偿债协议等文件判断客户的还款预期，并单项计提坏账准备。对于 1 年以内发生交易或回款的客户，则将期末应收账款纳入账龄分析法组合，并根据制定的既定坏账比例计提坏账准备。

报告期内，账龄超过 1 年且符合上述预期信用风险模型的主要客户为广州亿程交通信息有限公司，其与发行人签订了分期偿债协议且发行人已陆续收回部分款项，发行人将其纳入单项计提组合并计提坏账准备。

发行人按账龄组合计提坏账准备政策与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	锐明技术	鸿泉物联	移为通信	发行人
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 年至 2 年（含 2 年）	10.00%	10.00%	20.00%	20.00%
2 年至 3 年（含 3 年）	20.00%	20.00%	50.00%	50.00%
3 年至 4 年（含 4 年）	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4 年至 5 年（含 5 年）	80.00%	80.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：上市公司招股说明书

报告期内，公司采用账龄分析法的应收账款的坏账准备计提比例与同行业可比公司相比较为谨慎。发行人对于大部分客户制定了严格的信用政策，虽然部分客户因资金计划安排、发行人未及时开票至客户、双方对账滞后、客户自身内部经营问题等原因导致客户未完全按照给予的信用期付款，但发行人已严

格按照制定的预期信用风险模型计提了坏账准备，发行人的坏账准备计提充分。

(三) 说明各期末前五大客户与应收账款前五名客户存在较大差异的原因，是否存在部分客户收入集中在第四季度、12月的情况

1、应收账款前五名客户与收入前五大客户对比情况

报告期各期，发行人应收账款前五名客户与收入前大名客户对比情况如下：

(1) 2022 年度

单位：万元

2022年12月31日/2022年度							
应收账款前五名客户				主营业务收入前五名客户			
排名	客户名称	应收账款余额	主营业务收入前五名	排名	客户名称	主营业务收入金额	应收账款前五名
1	财付通支付科技有限公司	2,593.82	是	1	财付通支付科技有限公司	26,499.28	是
2	青岛中瑞汽车服务有限公司	2,544.70	是	2	青岛中瑞汽车服务有限公司	8,607.34	是
3	江苏哈啰普惠科技有限公司	2,249.59	否	3	Xiaoju Kuaizhi Inc.	6,460.45	否
4	九号科技有限公司	776.14	否	4	上海万位数字技术股份有限公司	5,550.05	否
5	未来穿戴技术股份有限公司	732.79	否	5	飞天诚信科技股份有限公司	5,139.77	否
合计		8,897.02		合计		52,256.88	

2022 年度，发行人应收账款前五名客户与主营业务收入前五名客户存在一定差异，主要原因分析如下：

客户	主营业务收入前五名	应收账款前五名	信用政策	应收账款和主营业务收入未同时进入前五大原因分析
江苏哈啰普惠科技有限公司	否	是	订单结束后收到增值税发票后月结90天	客户信用期较长，导致在收入未进入前五大的情况下，期末应收账款余额进入前五大
九号科技有限公司	否	是	开具发票后75天后支付货款	客户在2022年5月开始合作，6月开始大批量出货，且该客户信用期较长，导致在收入未进入前五大的情况下，期末应收账款余额进入前五大

客户	主营业务收入前五名	应收账款前五名	信用政策	应收账款和主营业务收入未同时进入前五大原因分析
未来穿戴技术股份有限公司	否	是	月结30天	客户主要业务为穿戴按摩器，在第四季度为旺季，故年底销售金额增长较多，同时主要款项未到信用期，导致在收入未进入前五大的情况下，期末应收账款余额进入前五大
Xiaoju Kuaizhi Inc.	是	否	(1) 预付30%；收到发票后付40%；验收合格付29%；质保到期支付1%； (2) 货物验收合格并收到发票后60日内付款； (3) 验收通过后，收到发票30个工作日； (4) 收到订单扫描件10-15个工作日预付30%，验收合格并收到发票15-25个工作日内付60%货款，完成最后一批交付30个工作日内付10%尾款； (5) 收订单10-15工作日付30%预付款，验收并收到发票后15-25个工作日付清尾款； (6) 预付30%，验收且收到发票后5个工作日内支付69%，质保期180天，质保期到期并收到发票后60个工作日内支付1%； (7) 收到发票后15个工作日内付款。	客户主要款项账期较短，导致收入为前五大，期末应收账款余额未进入前五大
上海万位数字技术股份有限公司	是	否	(1) 款到发货； (2) 收到发票后30天	客户主要款项账期较短，导致收入为前五大，期末应收账款余额未进入前五大
飞天诚信科技股份有限公司	是	否	订单结束开票后30个工作日内	客户主要款项账期较短，导致收入为前五大，期末应收账款余额未进入前五大

注：关于客户存在不同信用政策的说明：

- 1、Xiaoju Kuaizhi Inc. 旗下的不同主体信用政策有所区别：(1) 滴滴智慧交通科技有限公司信用政策为“预付 30%；收到发票后付 40%；验收合格付 29%；质保到期支付 1%”；(2) 武汉桔动科技有限公司的信用政策为“货物验收合格后收到发票后 60 日内付款”；(3) 北京骑胜科技有限公司的信用政策为“验收通过后，收到发票 30 个工作日”；(4) 杭州青奇科技有限公司的信用政策为“收到订单扫描件 10-15 个工作日预付 30%，验

收合格并收到发票 15-25 个工作日内付 60%货款，完成最后一批交付 30 个工作日内付 10%尾款”；(5) 广州骑安科技有限公司、杭州青奇科技有限公司的信用政策为“收订单 10-15 工作日付 30%预付款，货验收合格开票后 15-25 个工作日付清尾款”；(6) 滴图（北京）科技有限公司的信用政策为“预付 30%，验收且收到发票后 5 个工作日内支付 69%，质保期 180 天，质保期到期并收到发票后 60 个工作日内支付 1%”；(7) 杭州小木吉软件科技有限公司的信用政策为“收到发票后 15 个工作日内付款”，下同。

2、上海万位数字技术股份有限公司旗下的不同主体信用政策有所区别：(1) 上海石易电子科技有限公司 2020 年 1 至 4 月信用政策为“收到发票后 30 天”，2020 年 4 月-2021 年 12 月 31 日变更为“收到发票后 15 天”，2022 年再次变更为“收到发票后 30 天”；(2) 上海万位数字技术股份有限公司的信用政策为“款到发货”，下同。

(2) 2021 年度

单位：万元

2021年12月31日/2021年度							
应收账款前五大客户				主营业务收入前五大客户			
排名	客户名称	应收账款余额	主营业务收入前五名	排名	客户名称	主营业务收入金额	应收账款前五名
1	财付通支付科技有限公司	7,238.07	是	1	财付通支付科技有限公司	18,984.67	是
2	江苏哈啰普惠科技有限公司	1,906.69	是	2	Xiaoju Kuaizhi Inc.	13,911.48	否
3	青岛中瑞汽车服务有限公司	836.06	是	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	9,677.98	是
4	飞天诚信科技股份有限公司	759.29	否	4	江苏哈啰普惠科技有限公司	6,954.84	是
5	深圳市点创科技有限公司	488.18	否	5	上海万位数字技术股份有限公司	5,465.36	否
合计		11,228.29		合计		54,994.35	

2021 年度，发行人应收账款前五名客户与收入前五名客户存在一定差异，主要原因分析如下：

客户	主营业务收入前五名	应收账款前五名	信用政策	应收账款和主营业务收入未同时进入前五大原因分析
Xiaoju Kuaizhi Inc.	是	否	(1) 预付30%；收到发票后付40%；验收合格付29%；质保到期支付1%；(2) 货物验收合格并收到发票后60日内付款；(3) 验收通过后，收到发票30	客户主要款项账期较短，且该客户因三季度受整顿影响下半年销售收入大幅减少，导致收入为前五大，期末应收账款余额未进入前五大

客户	主营业务收入前五名	应收账款前五名	信用政策	应收账款和主营业务收入未同时进入前五大原因分析
			个工作日；（4）收到订单扫描件10-15个工作日预付30%，验收合格并收到发票15-25个工作日内付60%货款，完成最后一批交付30个工作日内付10%尾款；（5）收订单10-15工作日付30%预付款，验收并收到发票后15-25个工作日付清尾款；（6）预付30%，验收且收到发票后5个工作日内支付69%，质保期180天，质保期到期并收到发票后60个工作日内支付1%；（7）收到发票后15个工作日内付款。	
上海万位数字技术股份有限公司	是	否	（1）收到发票后30天； （2）收到发票后15天； （3）款到发货	客户账期较短，导致收入为前五大，但是期末应收账款余额未进入前五大
深圳市点创科技有限公司	否	是	预付30%货款，70%尾款发货日起180天内结清	客户账期较长，导致在收入未进入前五大的情况下，期末应收账款余额进入前五大
飞天诚信科技股份有限公司	否	是	订单结束开票后30个工作日内	收入前五大客户中Xiaoju Kuaizhi Inc.、上海万位数字技术股份有限公司的账期偏短，导致该客户在收入排名第六的情况下，期末应收账款余额进入前五大

(3) 2020 年度

单位：万元

2020年12月31日/2020年度							
应收账款前五大客户				主营业务收入前五大客户			
排名	客户名称	应收账款余额	主营业务收入前五名	排名	客户名称	主营业务收入金额	应收账款前五名
1	江苏哈啰普惠科技有限公司	2,873.23	是	1	欣旺达电子股份有限公司	15,701.04	否
2	北京汇通天下物联科技有限公司	867.21	否	2	江苏哈啰普惠科技有限公司	9,767.73	是
3	青岛中瑞汽车服务有限公司	735.04	是	3	青岛中瑞汽车服务有限公司	7,771.96	是

2020年12月31日/2020年度							
应收账款前五大客户				主营业务收入前五大客户			
排名	客户名称	应收账款余额	主营业务收入前五名	排名	客户名称	主营业务收入金额	应收账款前五名
4	深圳市易流科技股份有限公司	593.76	否	4	上海万位数字技术股份有限公司	4,464.49	是
5	上海万位数字技术股份有限公司	478.16	是	5	Xiaoju Kuaizhi Inc.	3,457.32	否
合计		5,547.40		合计		41,162.52	

2020 年度，发行人应收账款前五名客户与收入前五名客户存在一定差异，主要原因分析如下：

客户	主营业务收入前五名	应收账款前五名	信用政策	应收账款和主营业务收入未同时进入前五大原因分析
欣旺达电子股份有限公司	是	否	月结30天	客户账期较短，导致收入为前五大，但是应收账款期末余额未进入前五大
Xiaoju Kuaizhi Inc.	是	否	(1) 预付30%；收到发票后付40%；验收合格付29%；质保到期支付1%；(2) 货物验收合格并收到发票后60日内付款；(3) 验收通过后，收到发票30个工作日；(4) 收到订单扫描件10-15个工作日预付30%，验收合格并收到发票15-25个工作日内付60%货款，完成最后一批交付30个工作日内付10%尾款；(5) 收订单10-15工作日付30%预付款，验收并收到发票后15-25个工作日付清尾款；(6) 预付30%，验收且收到发票后5个工作日内支付69%，质保期180天，质保期到期并收到发票后60个工作日内支付1%；(7) 收到发票后15个工作日内付款。	客户主要款项账期较短，导致收入为前五大，但是应收账款期末余额未进入前五大
北京汇通天下物联科技有限公司	否	是	(1) 收到发票后5个工作日内支付50%，验收合格后10个工作日内支付50%；(2) 30%预付款，收到发票后30日内付70%尾款。	客户部分款项逾期，导致虽然收入不为前五大，应收账款余额进入前五大

客户	主营业务收入前五名	应收账款前五名	信用政策	应收账款和主营业务收入未同时进入前五大原因分析
深圳市易流科技股份有限公司	否	是	月结60天	客户账期较长且第四季度收入占比相对较高，导致在收入未进入前五大情况下，应收账款期末余额进入前五大

2、上述客户在各期期末的收入情况

(1) 2022 年第四季度及 2022 年 12 月收入情况

单位：万元，%

客户名称	客户类型	当期主营业务收入金额	第四季度收入金额	占比	12月收入金额	占比
财付通支付科技有限公司	收入及期末应收账款前五大	26,499.28	2,945.65	11.12	1,289.21	4.87
青岛中瑞汽车服务有限公司	收入及期末应收账款前五大	8,607.34	2,359.07	27.41	815.47	9.47
Xiaoju Kuaizhi Inc.	收入前五大	6,460.45	473.30	7.33	111.87	1.73
上海万位数字技术股份有限公司	收入前五大	5,550.05	2,073.26	37.36	984.00	17.73
飞天诚信科技股份有限公司	收入前五大	5,139.77	874.32	17.01	423.31	8.24
江苏哈啰普惠科技有限公司	期末应收账款前五大	3,967.41	889.29	22.41	333.92	8.42
九号科技有限公司	期末应收账款前五大	1,215.41	437.28	35.98	117.17	9.64
未来穿戴技术股份有限公司	期末应收账款前五大	2,813.53	1,086.64	38.62	322.27	11.45
合计		60,253.22	11,138.82	18.49	4,397.22	7.30

发行人 2022 年度的主要客户在第四季度及 12 月的收入占比适中，不存在集中于第四季度、12 月确认收入的情况。其中：①客户上海万位数字技术股份有限公司在第四季度、12 月收入占比略高，系其主要销售乘用车定位终端产品，乘用车定位终端产品在第四季度一般为行业旺季，2023 年春节较早，客户在 2022 年第四季度有提前备货情况；②九号科技有限公司在第四季度收入占比略高，系公司与其从 2022 年 5 月开始合作，6 月开始批量出货，因合作时间较短，销售主要集中在 2022 年下半年；③未来穿戴技术股份有限公司在第四季度收入占比略高，系其主要业务为穿戴按摩器，在第四季度为销售旺季。

(2) 2021 年第四季度及 12 月收入情况

单位：万元，%

客户名称	客户类型	当期主营业务收入金额	第四季度收入金额	占比	12月收入金额	占比
财付通支付科技有限公司	收入及期末应收账款前五大	18,984.67	8,044.28	42.37	3,994.80	21.04
Xiaoju Kuaizhi Inc.	收入前五大	13,911.48	1,605.09	11.54	280.07	2.01
青岛中瑞汽车服务有限公司	收入及期末应收账款前五大	9,677.98	2,621.89	27.09	767.96	7.94
江苏哈啰普惠科技有限公司	收入及期末应收账款前五大	6,954.84	783.99	11.27	295.56	4.25
上海万位数字技术股份有限公司	收入前五大	5,465.36	1,198.09	21.92	501.46	9.18
飞天诚信科技股份有限公司	期末应收账款前五大	4,337.07	897.06	20.68	319.35	7.36
深圳市点创科技有限公司	期末应收账款前五大	648.88	6.25	0.96	6.06	0.93
合计		59,980.30	15,156.66	25.27	6,165.25	10.28

发行人 2021 年度的主要客户在第四季度、12 月收入占比适中，集中于第四季度、12 月确认收入的情况较少。其中，客户财付通在第四季度、12 月收入占比略高，主要系由于 2021 年度相关产品所需 4G Cat.1 芯片缺货严重，芯片供应商多次涨价导致发行人成本上涨，为对冲经营风险，发行人根据芯片采购及库存情况对各客户项目交付进行合理分配，同意 4G 模组和产品按双方协商后涨价的客户则优先排产，同时对重点客户同意涨价的优先分配。2021 年第二、第三季度，发行人与财付通多次沟通产品涨价和订单交付问题，双方于第三季度末达成一致，客户同意对产品价格进行上调。因此，2021 年度因芯片供应紧缺导致财付通产品市场投入不足，双方达成价格协议后发行人对其第四季度供货有所增加，导致对其第四季度收入占比提升。

(3) 2020 年第四季度及 12 月收入情况

单位：万元，%

客户名称	客户类型	当期主营业务收入金额	第四季度收入金额	占比	12月收入金额	占比
欣旺达电子股份有限公司	收入前五大	15,701.04	192.49	1.23	36.16	0.23
江苏哈啰普惠科技有限公司	收入及期末应收账款前五大	9,767.73	1,395.56	14.29	541.65	5.55
青岛中瑞汽车服务有限公司	收入及期末应收账款前五大	7,771.96	1,776.87	22.86	708.77	9.12

客户名称	客户类型	当期主营业务收入金额	第四季度收入金额	占比	12月收入金额	占比
上海万位数字技术股份有限公司	收入及期末应收账款前五大	4,464.49	1,603.60	35.92	706.15	15.82
Xiaoju Kuaizhi Inc.	收入前五大	3,457.32	2,031.48	58.76	770.69	22.29
北京汇通天下物联科技有限公司	期末应收账款前五大	1,614.32	654.46	40.54	230.71	14.29
深圳市易流科技股份有限公司	期末应收账款前五大	1,672.14	589.93	35.28	299.13	17.89
合计		44,448.99	8,244.39	18.55	3,293.26	7.41

发行人 2020 年度的主要客户在第四季度、12 月的收入金额占比适中，不存在集中于第四季度、12 月确认收入的情况。其中：①Xiaoju Kuaizhi Inc.第四季度、12 月份的收入占比较高，主要是由于其旗下的杭州青奇科技有限公司、滴滴智慧交通科技有限公司供货安排导致。杭州青奇科技有限公司由于前期电单车组件在小批量出货中，2020 年 9 月份开始大批量供货电单车组件，导致 2020 年第四季度、12 月对其收入占比较高；滴滴智慧交通科技有限公司于 2020 年 10 月份与发行人建立合作关系，其因自身项目情况导致对发行人产品需求持续增长，因此发行人 2020 年 12 月份对其销售规模较大。②上海万位数字技术股份有限公司、北京汇通天下物联科技有限公司、深圳市易流科技股份有限公司第四季度、12 月收入占比略高，主要系其自身在第四季度项目落地较多所致。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取发行人应收账款明细表以及账龄情况表，访谈发行人财务负责人，分析发行人各期末 1 年以内账龄应收账款的账龄结构及变动原因；
- 2、获取发行人应收账款的信用政策、对主要客户的销售合同，访谈发行人财务负责人，分析发行人主要客户的期末应收账款余额与信用政策的匹配性；
- 3、获取发行人应收账款逾期情况表，访谈发行人财务负责人及业务人员，并通过企查查等网站查询发行人主要逾期应收账款客户情况，了解发行人坏账计提政策以及逾期应收账款客户的经营情况，分析发行人逾期应收账款情况及

逾期原因、是否存在无法收回的风险；

4、获取发行人应收账款期后回款情况表，访谈发行人财务负责人，了解并分析发行人各期末应收款项的期后回款情况；

5、访谈发行人财务负责人，了解发行人应收账款减值准备计提政策，并与发行人同行业可比公司相关政策对比，分析发行人应收账款减值计提是否充分；

6、获取发行人报告期内销售明细表，访谈发行人主要经营管理人员，分析发行人各期末应收账款前五名客户与主营业务收入前五大客户对比情况、上述客户在各期期末的收入情况；

7、对发行人报告期各期末应收账款进行函证，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	14,103.34	15,430.91	9,341.95
申报会计师回函金额	13,439.69	15,155.60	8,421.61
申报会计师回函比例	95.29%	98.22%	90.15%

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人1年以内账龄应收账款主要集中在90天以内，应收账款整体质量较好；报告期内，发行人对主要客户的应收账款账龄与信用政策相匹配；

2、报告期各期末，发行人存在部分应收账款逾期的情况，截至**2023年2月28日**，逾期应收账款期后回款情况整体较好，发行人应收账款减值计提充分；

3、报告期内发行人主营业务收入前五大客户与应收账款前五大客户存在部分差异，主要系受信用政策等因素影响，使得部分客户相关排名有所差异；上述客户在各期期末的收入占比较为适中，部分客户存在收入占比相对较高的情况，相关情况具有合理性，符合发行人实际业务情况。

问题 6、其他事项

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 2020 年、2021 年发行人归属于母公司股东的净利润分别为 11,569.47 万元、19,411.72 万元，上述两年发行人现金分红金额均为 1 亿元。报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董监高、持股 5%以上股东现金分红主要用于购房、购买理财产品等。其中，发行人控股股东、实际控制人周小强获得税后现金分红 9,720.14 万元，购房支出 6,714.28 万元，其余用于投资理财等（2019-2021 年投资理财净流出 5,324.81 万元）。

(2) 报告期内，深圳市欣宏展科技有限公司等四家关联方注销，且全部为发行人员工或前员工持有上述关联方股权，发行人实际控制人周小强实际控制上述主体。以（前）员工名义注册多个公司开展业务，且由周小强控制的原因系为了拓展新的细分市场，以区别于当时的主业。

请发行人：

(1) 说明控股股东、实际控制人、董监高、持股 5%以上股东购买理财产品具体情况，是否存在权利受限的情况；控股股东、实际控制人周小强所购房产是否存在抵押情况。

(2) 说明深圳市欣宏展科技有限公司等四家已注销关联方主营业务，周小强未以自己名义注册上述关联方的具体原因；上述关联方历史上主要客户、供应商与发行人重叠情况，上述关联方注销后继续与发行人存在资金、业务往来的客户、供应商情况。

请保荐人、发行人律师就问题（1）发表明确意见，请保荐人、申报会计师就问题（2）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(二) 深圳市欣宏展科技有限公司等四家已注销关联方主营业务，周小强未以自己名义注册上述关联方的具体原因；上述关联方历史上主要客户、供应商与发行人重叠情况，上述关联方注销后继续与发行人存在资金、业务往来的客户、供应商情况

1、深圳市欣宏展科技有限公司等四家已注销关联方主营业务，周小强未以自己名义注册上述关联方的具体原因

(1) 深圳市欣宏展科技有限公司等四家已注销关联方主营业务

报告期内，深圳市欣宏展科技有限公司等四家已注销关联方基本情况如下：

①深圳市欣宏展科技有限公司

名称	深圳市欣宏展科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5EP0WX9F
注册资本	100万人民币
成立日期	2017-08-15
注销日期	2019-04-03
类型	有限责任公司
住所	深圳市龙华区民治街道展滔科技大厦A座2009
股东构成及控制情况	寻果51.00%，刘慧49.00%
经营范围	一般经营项目是：计算机软硬件技术开发、销售及相关平台的维护；电子产品的研究、开发与销售；国内贸易,货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营）。
注销前主营业务	设立后无实际经营

②深圳市博程通科技有限公司

名称	深圳市博程通科技有限公司
统一社会信用代码	9144030056154303X8
注册资本	50万人民币
成立日期	2010-09-09
注销日期	2019-03-14
类型	有限责任公司
住所	深圳市宝安区民治街道新牛社区民治大道展滔科技大厦20楼2001室（办公场所）

名称	深圳市博程通科技有限公司
股东构成及控制情况	刘慧70.00%，冯锦焕30.00%
经营范围	电子产品、通讯产品、计算机软硬件的技术开发与销售；电子显示系统设备的销售及其它国内贸易（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目）；货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
注销前主营业务	销售智能车载终端产品

③深圳市赛伯保科技有限公司

名称	深圳市赛伯保科技有限公司
统一社会信用代码	91440300087763376B
注册资本	100万人民币
成立日期	2013-12-27
注销日期	2019-02-25
类型	有限责任公司
住所	深圳市龙华新区民治办事处民治大道展滔科技大厦A座20楼2007-2008
股东构成及控制情况	倪云丽80.00%，余卫海20.00%
经营范围	电子产品、通讯产品、计算机软硬件的技术开发与销售；电子显示系统设备的销售；国内贸易；货物及技术进出口。
注销前主营业务	销售智能车载终端产品

④博实结科技有限公司（以下简称“香港博实结”）

名称	博实结科技有限公司
注册证编号	1704332
成立日期	2012-02-09
注销日期	2021-02-26
已发行股份	10,000
注册地址	ROOM1103, HANGSENG MONGKOK BUILDING, 677 NATHAN ROAD, MONGKOK, KOWLOON, HONGKONG
股东构成及控制情况	YUWEIHAI余卫海100.00%
注销前主营业务	作为发行人境外代收代付平台，代为向境外客户/供应商收取、支付货款

出于方便办理银行结算、收付境外客户、供应商款项等手续的考虑，报告期外，发行人委托关联企业香港博实结代收代付部分境外销售及采购款项。

香港博实结代发行人收付境外销售、采购款项情况如下：

单位：万美元

年份	代收金额	代付金额
2018	122.81	203.10
2017	69.80	14.80
2016	23.30	34.98
2015	47.15	15.37
2014	9.50	13.53
2013	3.28	-
2012	35.57	29.81

注销前，香港博实结每年代发行人收取货款对应的主要客户情况如下¹：

单位：万美元

年份	客户名称	金额
2018	TIANXING INTERNATIONAL (HONGKONG)	62.70
	VERTIGO INTERNATIONAL LIMITED	30.22
	FREMONT IT SOLUTIONS PRIVATE LIMITED	6.06
	AMAN CARS AND GENERAL LIMITED	5.17
	RDA TECHNOLOGIES LIMITED	4.15
2017	TIANXING INTERNATIONAL (HONGKONG)	36.74
	TOAN DUC LOC PRODUCTION AND	5.88
	GOTOP TECHNOLOGY CO., LTD.	3.30
	WINNOW DIGITAL TECHNOLOGY LIMITED	2.50
	PARE UNION TECHNOLOGY CO., LIMITED	2.40
2016	TOAN DUC LOC PRODUCTION AND	9.43
	1/CORNER STONE GLOBAL TRADING AND T	2.99
	C AND I LEASING PLC SPECIAL MARINE	2.74
	MIDA SOLUTIONS LIMITED	2.50
	1/PEDRO CELESTINO RAMIREZ TAPIA	1.41
2015	1/METALOG INTERNATIONAL DMCC	3.00
	FLYNT WORLDWIDE LIMITED	2.70
	GEOROCKS KENYA LIMITED	2.30
	TOAN DUC LOC PRODUCTION AND	1.03

¹ 因银行资料保存期限原因，只能提供2015年9月后银行流水；流水交易对手方冲印标准为5,000美元。

注销前，香港博实结每年代发行人支付货款对应主要供应商情况如下：

单位：万美元

年份	供应商名称	金额
2018	HONGKONG SHINSUNG TRADING CO., LIMITED	60.00
	DACHENG HOLDINGS LIMITED	56.33
	TIANXING INTERNATIONAL (HONGKONG)	35.89
	TIANBAO TECHNOLOGY (HONG KONG) CO., LIMITED	35.00
	MEDIATEK INC.	10.00
2017	SILICON APPLICATION CORP.	14.70
2016	TOKUGAWA ELECTRONICS (HK) LIMITED	26.65
	ARROW ELECTRONICS CHINA LIMITED	7.75
2015	MEDIATEK INC.	10.34

发行人为进一步规范运作，减少关联交易，从2018年开始逐步注销关联企业香港博实结，同时发行人子公司开立美元账户履行收付境外客户、供应商款项职能。

综上，欣宏展设立后无实际经营，香港博实结主营业务为发行人境外销/采购的代收代付平台，以上两家关联方注销前主营业务与发行人主营业务不存在相同、相似；赛伯保与欣宏展注销前主营业务为销售智能车载终端产品，主要在产品细节、定位等方面与发行人直接销售的产品存在一定差异。

(2) 周小强未以自己名义注册上述关联方的具体原因

发行人实际控制人周小强未以自己名义注册的原因主要为：(1) 避免同行业竞争对手关注；(2) 新设公司流程繁琐，公司实际控制人更希望专注公司主营业务运营；(3) 公司实际控制人对境外公司注册流程不熟悉且实际控制人无相关出入境往来证件，不便于办理公司设立及后续工商登记相关手续。

综上，发行人实际控制人基于上述原因未以自己名义注册上述关联方。2018年，发行人规划上市，为规范、减少关联交易，消除同业竞争，实际控制人逐步注销其控制的四家关联企业。

2、上述关联方历史上主要客户、供应商与发行人重叠情况，上述关联方注
销后继续与发行人存在资金、业务往来的客户、供应商情况

(1) 部分关联企业 with 发行人存在重叠客户、供应商

①客户重叠情况

上述关联方历史上（注销前）主要客户与发行人重叠情况如下：

单位：万元

关联方 交易主体	重叠客户名称	币种	重叠客户与相关关联方 历史交易金额
赛伯保	国商惠众投资管理（北京）有限公司	人民币	1,011.43
	深圳市前海果树信息服务有限公司	人民币	69.81
	厦门锐讯网络科技有限公司	人民币	13.53
	北京恒通捷安科技有限公司	人民币	3.65
	厦门宇世通电子科技有限公司	人民币	2.52
	广东信通通信有限公司	人民币	0.63
	北京瑞阳信通科技有限公司	人民币	0.39
博程通	厦门宇世通电子科技有限公司	人民币	86.52
	厦门锐讯网络科技有限公司	人民币	30.71
	北京京驰无限通信技术有限公司	人民币	29.92
	佛山市翔鹰科技有限公司	人民币	20.34
	云南时时通科技有限公司	人民币	17.64
	邵阳北斗导航科技有限公司	人民币	13.90
	安达天下（北京）科技发展有限公司	人民币	12.05
	河南润之豪电子科技有限公司	人民币	9.95
	陕西天帆交通科技有限公司	人民币	5.82
	潍坊北斗腾翼商贸有限公司	人民币	4.80
	北京朝旭华成科技发展有限责任公司	人民币	4.30
	佛山市神盾电子科技有限公司	人民币	2.42
	河北中交智科卫星定位科技有限公司	人民币	2.40
	东莞市中港通电子科技有限公司	人民币	2.23
	厦门未来港信息科技有限公司	人民币	2.02
	佛山市车路视信息电子有限公司	人民币	1.00
	呼和浩特市智利网络科技有限公司	人民币	0.89
	河源市天地经纬导航科技有限公司	人民币	0.84
	成都卫通信息技术有限公司	人民币	0.84
	东莞市领航通通信科技有限公司	人民币	0.21
唐山市龙昊科技有限公司	人民币	0.16	

关联方交易主体	重叠客户名称	币种	重叠客户与相关关联方历史交易金额
香港博实结	VERTIGO INTERNATIONAL LIMITED	美元	30.22
	TOAN DUC LOC., LTD.	美元	16.34
	AMAN CARS AND GENERAL LIMITED	美元	6.82
	FREMONT IT SOLUTIONS PRIVATE LIMITED	美元	6.06
	TRANSPORT AND LIFTING SERVICES LTD.	美元	0.60

其中，发行人与关联方和重叠客户同一年度均存在交易的情况如下：

单位：万元

年度	重叠客户名称	币种	发行人	关联方	
			交易金额	关联方交易主体	交易金额
2018	国商惠众投资管理（北京）有限公司	人民币	2.96	赛伯保	374.70
	FREMONT IT SOLUTIONS PRIVATE LIMITED	美元	0.83	香港博实结	6.06
2017	国商惠众投资管理（北京）有限公司	人民币	0.12	赛伯保	589.83
2016	国商惠众投资管理（北京）有限公司	人民币	2.56	赛伯保	46.90
2015	北京朝旭华成科技发展有限责任公司	人民币	19.19	博程通	0.74
	北京恒通捷安科技有限公司	人民币	9.06	赛伯保	2.45
2014	厦门锐讯网络科技有限公司	人民币	5.57	赛伯保	13.53
	北京瑞阳信通科技有限公司	人民币	3.78	赛伯保	0.39
2013	佛山市翔鹰科技有限公司	人民币	19.74	博程通	1.71
	成都卫通信息技术有限公司	人民币	0.67	博程通	0.84
2012	佛山市翔鹰科技有限公司	人民币	20.97	博程通	9.39
	东莞市领航通通信科技有限公司	人民币	30.41	博程通	0.21
2011	佛山市翔鹰科技有限公司	人民币	42.80	博程通	9.25
	北京京驰无限通信技术有限公司	人民币	8.55	博程通	29.92

由上表可知，关联方与发行人向重叠客户交易不存在同一年度关联企业向重叠客户交易金额均超过 10 万元的情况。

综上，上述重叠客户交易发生在报告期外，且对发行人的经营影响较小。上述关联企业报告期内已无实际经营，且为进一步规范同业竞争情形，发行人实际控制人已将其控制的上述主体予以注销。

②供应商重叠情况

上述关联方注销前主要供应商与发行人重叠情况如下：

单位：万元

年度	重叠客户名称	发行人	关联方	
		交易金额	关联方交易主体	交易金额
2014	深圳市骏威尔科技有限公司	1.53	博程通	2.59

由上表可知，公司与关联企业重叠的原材料供应商采购金额较低，为零星采购，上述交易均发生在报告期外，且对发行人的经营影响较小。

(2) 上述关联方注销后继续与发行人存在资金、业务往来的客户、供应商情况

①发行人拥有独立的采购、销售渠道

报告期内，公司具有完整的经营业务体系和独立面向市场的经营管理能力，拥有独立的采购及销售渠道，不存在与关联方共用采购及销售渠道的情形。

②关联企业注销后仍存在部分客户向发行人零星采购的情况

上述关联方注销后继续与发行人存在资金、业务往来的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	交易金额	占当年度销售金额比例	交易内容
2022年度			
厦门锐讯网络科技有限公司	72.32	0.06%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
东莞市中港通电子科技有限公司	54.52	0.05%	商用车监控终端等
河南润之豪电子科技有限公司	53.26	0.04%	商用车监控终端等
北京瑞阳信通科技有限公司	18.18	0.02%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
北京恒通捷安科技有限公司	14.89	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
厦门未来港信息科技有限公司	9.60	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
成都卫通信息技术有限公司	7.77	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
邵阳北斗导航科技有限公司	2.08	0.00%	商用车监控终端等

客户名称	交易金额	占当年度销售 金额比例	交易内容
佛山市神盾电子科技有限公司	1.63	0.00%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
安达天下（北京）科技发展有限公司	0.85	0.00%	商用车监控终端等
陕西天帆交通科技有限公司	0.69	0.00%	商用车监控终端
佛山市翔鹰科技有限公司	0.63	0.00%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
佛山市车路视信息电子有限公司	0.39	0.00%	平台软件服务等
河北中交智科卫星定位科技有限公司	0.19	0.00%	平台软件服务
潍坊北斗腾翼商贸有限公司	0.08	0.00%	其他服务
VERTIGO INTERNATIONAL LIMITED	50.17	0.04%	乘用车定位终端
合计	359.57	0.30%	
2021年			
国商惠众投资管理（北京）有限公司	2.72	0.00%	其他服务
厦门锐讯网络科技有限公司	111.76	0.08%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
北京恒通捷安科技有限公司	20.32	0.02%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
北京瑞阳信通科技有限公司	21.80	0.02%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
佛山市翔鹰科技有限公司	9.75	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
邵阳北斗导航科技有限公司	5.11	0.00%	商用车监控终端等
河南润之豪电子科技有限公司	58.19	0.04%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
潍坊北斗腾翼商贸有限公司	0.17	0.00%	其他服务
河北中交智科卫星定位科技有限公司	0.06	0.00%	平台软件服务等
厦门未来港信息科技有限公司	4.39	0.00%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
佛山市车路视信息电子有限公司	9.04	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
呼和浩特市智利网络科技有限公司	1.66	0.00%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
成都卫通信息技术有限公司	18.54	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
唐山市龙昊科技有限公司	0.19	0.00%	商用车监控终端

客户名称	交易金额	占当年度销售 金额比例	交易内容
东莞市中港通电子科技有限公司	319.37	0.24%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
佛山市神盾电子科技有限公司	7.40	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
陕西天帆交通科技有限公司	0.42	0.00%	商用车监控终端
安达天下（北京）科技发展有限公司	2.75	0.00%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
AMAN CARS AND GENERAL LIMITED	51.14	0.04%	乘用车定位终端等
VERTIGO INTERNATIONAL LIMITED	44.42	0.03%	乘用车定位终端
合计	689.2	0.52%	
2020年			
国商惠众投资管理（北京）有限公司	20.56	0.02%	平台软件服务等
深圳市前海金钱任信息服务有限公司	0.50	0.00%	其他服务
厦门锐讯网络科技有限公司	252.93	0.24%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
北京恒通捷安科技有限公司	42.12	0.04%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
北京瑞阳信通科技有限公司	76.90	0.07%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
佛山市翔鹰科技有限公司	15.22	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
邵阳北斗导航科技有限公司	2.04	0.00%	商用车监控终端等
河南润之豪电子科技有限公司	98.03	0.09%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
潍坊北斗腾翼商贸有限公司	1.87	0.00%	商用车监控终端等
河北中交智科卫星定位科技有限公司	1.98	0.00%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
厦门未来港信息科技有限公司	6.43	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
佛山市车路视信息电子有限公司	14.30	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
呼和浩特市智利网络科技有限公司	8.38	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
河源市天地经纬导航科技有限公司	0.01	0.00%	其他服务
成都卫通信息技术有限公司	17.67	0.02%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
唐山市龙昊科技有限公司	0.20	0.00%	商用车监控终端等

客户名称	交易金额	占当年度销售金额比例	交易内容
东莞市中港通电子科技有限公司	335.20	0.32%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
佛山市神盾电子科技有限公司	11.50	0.01%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
安达天下（北京）科技发展有限公司	3.47	0.00%	乘用车定位终端、商用车监控终端等
AMAN CARS AND GENERAL LIMITED	23.23	0.02%	乘用车定位终端等
VERTIGO INTERNATIONAL LIMITED	26.31	0.02%	乘用车定位终端
合计	958.85	0.91%	

报告期内，上述关联方注销后继续与发行人存在资金、业务往来的客户的交易金额占公司销售金额的比例分别为 0.91%、0.52%和 0.30%，占比较低，公司不存在依赖注销关联企业进行销售的情形。上述关联方注销后，不存在继续与发行人存在资金、业务往来的供应商情况。

如前所示，关联方与发行人的主要重叠客户为国商惠众投资管理（北京）有限公司，其自发行人及其关联方采购相关产品及服务主要用于开展汽车金融领域的相关业务。三方往来关系中，赛伯保向发行人采购乘用车定位终端产品及平台软件服务后再售至国商惠众投资管理（北京）有限公司，其中平台软件服务系将智能车载终端与自研软件平台连接，实现轨迹查询、异常报警等功能。

报告期内，上述关联方注销后继续与发行人存在资金、业务往来的客户中，部分客户在个别年份与发行人的交易内容仅为平台软件服务或其他服务，其中部分属于因关联方注销而由发行人承接为客户提供相关服务的情况，具体如下：

客户名称	报告期内交易内容仅为提供服务的情况	备注
国商惠众投资管理（北京）有限公司	2020-2021年提供平台软件服务、其他服务	因关联方注销承接相关服务，独立核算相关收入、成本，不存在代垫情形
深圳市前海金钱任信息服务有限公司【注】	2020年提供平台软件服务、其他服务	
河源市天地经纬导航科技有限公司	2020年提供其他服务	报告期内发行人对该部分客户出售智能车载终端，相关服务系配套硬件设备，非因关联方注销而承接相关服务
河北中交智科卫星定位科技有限公司	2020-2022年提供平台软件服务	
潍坊北斗腾翼商贸有限公司	2020-2022年提供其他服务	
佛山市车路视信息电子有限公司	2022年提供平台软件服务	

注：深圳市前海金钱任信息服务有限公司发生更名，报告期外交易主体的曾用名名为“深圳市前海果树信息服务有限公司”

如上表所示，除国商惠众投资管理（北京）有限公司及深圳市前海金钱任信息服务有限公司因关联方注销承接相关服务外，发行人为其他客户提供的平台软件服务及其他服务均与自身智能车载终端销售业务相关联。财务核算方面，发行人因关联方注销承接的相关服务中，根据服务协议确认相关营业收入及营业成本，不存在为关联方代垫成本费用的情形。

综上，上述关联企业注销后，仍存在部分客户与发行人存在资金、业务往来的情况，但占公司各期销售金额比例较低。发行人报告期内具备独立开拓销售或采购渠道的能力，不存在依赖注销关联方进行获客、开拓采购渠道的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- （1）获取并查阅已注销关联方工商登记材料、清税证明；
- （2）通过企查查、企业信用信息公示网等平台查询已注销关联方信息；
- （3）取得发行人及已注销关联方客户、供应商清单、银行流水、序时账并进行比对分析；
- （4）访谈发行人实际控制人，确认已注销关联方未以实际控制人名义注册的原因；
- （5）查阅了发行人控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺函。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- （1）已注销关联方欣宏展设立后无实际经营，香港博实结主营业务为发行人代收代付平台；赛伯保与欣宏展注销前主营业务为销售智能车载终端产品；
- （2）发行人实际控制人周小强未以自己名义注册上述关联方的主要原因为①避免同行业竞争对手关注；②新设公司流程繁琐，公司实际控制人更希望专注公司主营业务运营；③公司实际控制人对境外公司注册流程不熟悉且实际控制人无相关出入境往来证件，不便于办理公司设立及后续工商相关手续；

(3) 已注销关联方博程通和赛伯保历史上存在与发行人客户、供应商重叠的情形，相关情形具有商业合理性；欣宏展因设立后无实际经营，故与发行人客户、供应商不存在重叠的情形；

(4) 上述关联方注销后继续与发行人存在业务、资金往来的客户交易金额占公司销售金额的比例分别为 0.91%、0.52%和 0.30%，占比较低；上述关联方注销后，不存在供应商继续与发行人有资金、业务往来的情况。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：
(项目合伙人)



张媛媛

中国注册会计师：



陈泽丰

二〇二三年三月二十九日