

关于深圳市博实结科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号

二〇二三年九月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 12 月 4 日出具的《关于深圳市博实结科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕011105 号，以下简称“审核中心意见落实函”）已收悉，深圳市博实结科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“博实结”或“公司”）与民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）会同北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），对审核中心意见落实函所涉及的问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

除特别说明外，本审核中心意见落实函回复中使用的术语、名称、缩略语与其在《深圳市博实结科技股份有限公司创业板首次公开发行股票招股说明书（上会稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本审核中心意见落实函回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

本审核中心意见落实函回复中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	审核中心意见落实函所列问题
宋体（不加粗）	对审核中心意见落实函所列问题的回复
楷体（加粗）	对招股说明书的补充披露及修改

目录

问题 1、关于期后业绩下滑.....	3
问题 2、关于股份支付.....	41

问题 1、关于期后业绩下滑

申请文件及问询回复显示：

(1) 2022 年 1-6 月，发行人实现营业收入 64,403.18 万元，同比下滑 6.71%；实现扣非后归母净利润 7,113.61 万元，同比下滑 36.61%。

(2) 发行人预计 2022 年全年业绩较半年业绩有所改善，下滑幅度有所缩小。

(3) 发行人预计，共享单车/电单车存量更新周期均为 3 年，发行人主要产品市占率和产品单价基本不变。

公开信息显示，2020 年起共享电单车的无序扩张造成车辆随意停放，影响市容市貌的情形出现，部分地区政府要求共享两轮车品牌方召回已投放运营的车辆，并要求其重新推出可规范停车的解决方案。

请发行人：

(1) 结合预计 2022 年主要财务数据、对主要客户销售情况、毛利率变动情况，说明全年业绩下滑情况较半年有所改善的依据是否充分。

(2) 结合新增投放情况、部分地区政府要求共享两轮车品牌方召回情况等，说明发行人智慧出行组件业务相关市场规模测算是否合理；结合政策变动、产品渗透率、竞争格局等详细说明不同业务细分产品及应用场景下游市场需求变化情况，发行人相关业务是否具备可持续性，是否存在业绩大幅下滑风险，相关风险揭示是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合预计 2022 年主要财务数据、对主要客户销售情况、毛利率变动情况，说明全年业绩下滑情况较半年有所改善的依据是否充分

1、发行人 2022 年主要财务数据及历史经营业绩情况对比

单位：万元

项目	2022年度 审计数	2022年度 预计数	2022年 1-9月 (经审阅)	2022年 1-6月 (经审计)	2022年审计数 同比变动	2022年预计数 同比变动	2022年1-9月 同比变动	2022年1-6月 同比变动
营业收入	12.10亿元	12 亿元至 13 亿元	93,992.63	64,403.18	-9.44%	-2.67%至 -10.16%	-5.74%	-6.71%
净利润	1.58亿元	1.60 亿元至 1.65 亿元	11,889.40	7,416.67	-18.78%	-15.00%至 -17.58%	-23.39%	-30.90%
扣除非经常 性损益后归 属于母公司 的净利润	1.44亿元	1.50 亿元至 1.53 亿元	11,378.48	7,113.61	-26.79%	-22.19%至 -23.71%	-28.41%	-36.61%

注：上述 2022 年度预计数系发行人初步估算的结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

2022 年 1-6 月，发行人实现营业收入 64,403.18 万元，同比下降 6.71%；2022 年 1-9 月，发行人实现营业收入 93,992.63 万元，同比下降 5.74%。发行人结合目前已实现营业收入及在手订单等，预计 2022 年度可实现营业收入约为 12 亿元至 13 亿元，同比下降 2.67%至 10.16%。

2022 年 1-6 月，发行人实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润 7,113.61 万元，同比下降 36.61%；2022 年 1-9 月，发行人实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润 11,378.48 万元，同比下降 28.41%，降幅相对 2022 年 1-6 月收窄，业绩下滑情况已有所改善；发行人预计 2022 年度可实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 1.50 亿元至 1.53 亿元，同比下降 22.19%至 23.71%，与 2022 年 1-6 月相比降幅缩小了 12.90%至 14.42%。预计 2022 年全年业绩较半年业绩有所改善，降幅因业绩得到改善而有所收窄。

发行人 2022 年度财务数据已经审计，经审计的 2022 年度营业收入为 120,962.02 万元、2022 年度净利润为 15,766.60 万元、2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润为 14,395.85 万元，与 2022 年预计数差异不大。

2022 年度，发行人实现营业收入 120,962.02 万元，同比下降 9.44%，主要系智能车载终端及智慧出行组件收入下滑所致；2022 年度，发行人实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润 14,395.85 万元，同比下降 26.79%，与 2022 年 1-6 月相比降幅缩小了 9.82%，因此 2022 年全年业绩较 2022 年上半年业绩有所改善，降幅因业绩得到改善而有所收窄。

2、发行人 2022 年 1-9 月对主要客户销售情况

(1) 智能车载终端

单位：万元

序号	客户名称	2022年1-9月主营业收入（经审阅）	2022年1-6月主营业收入（经审计）	变动情况
1	青岛中瑞汽车服务有限公司	6,169.09	3,582.98	72.18%
2	上海万位数字技术股份有限公司	3,373.84	2,058.33	63.91%
3	Karooooo Ltd	2,186.29	2,186.29	0.00%
4	深圳市赛格导航科技股份有限公司	1,040.88	675.81	54.02%
5	北京车晓科技有限公司	887.38	558.30	58.94%
	合计	13,657.48	9,061.71	50.72%

2022 年 1-9 月，发行人智能车载终端销售金额较 2022 年 1-6 月增长 53.35%，主要系各级政府出台的一系列促销费、稳增长的政策措施导致乘用车产销量明显增长，带动发行人智能车载终端业务有所回暖。

(2) 智慧出行组件

单位：万元

序号	客户名称	2022年1-9月主营业收入（经审阅）	2022年1-6月主营业收入（经审计）	变动情况
1	Xiaoju Kuaizhi Inc.	5,898.71	1,877.88	214.12%
2	江苏哈啰普惠科技有限公司	3,048.81	1,537.42	98.31%
3	九号科技有限公司	778.13	204.86	279.84%
4	唐泽制动器（天津）有限公司	418.75	48.23	768.24%
5	广东金力变速科技股份有限公司	114.90	88.49	29.85%
	合计	10,259.30	3,756.88	173.08%

2022 年 1-9 月，发行人智慧出行组件销售金额较 2022 年 1-6 月增长 172.61%，主要系：①滴滴出行 Xiaoju Kuaizhi Inc.已按照国家要求整改，旗下青桔单车业务恢复，发行人对其业务大幅增长；②2022 年第三季度宏观经济有所好转，哈啰出行等客户订单的回归正常状态；③发行人对部分新开拓客户（如九号公司）逐步实现规模化销售等所致。

(3) 智能支付硬件

单位：万元

序号	客户名称	2022年1-9月主营业务收入（经审阅）	2022年1-6月主营业务收入（经审计）	变动情况
1	财付通支付科技有限公司	23,553.62	20,725.22	13.65%
2	飞天诚信科技股份有限公司	4,262.64	3,738.11	14.03%
3	网联商务有限公司	3,201.33	2,648.34	20.88%
4	苏州斯普锐智能系统股份有限公司	2,037.53	1,516.85	34.33%
5	武汉利楚商务服务有限公司	805.41	594.48	35.48%
	合计	33,860.53	29,223.00	15.87%

2022 年上半年，下游客户为抢占市场，使得公司智能支付硬件的销售收入达到 31,707.92 万元，与 2021 年全年的 32,677.65 万元基本持平，因此，2022 年 1-9 月公司智能支付硬件业务的销售收入较上半年增长 16.78%，增速有所放缓。

3、发行人 2022 年 1-9 月主要产品毛利率情况

项目	2022年1-9月 (经审阅)		2022年1-6月 (经审计)		2022年1-9月相比2022年 1-6月变动情况	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率 变动额	销售占比 变动额
智能车载终端	29.27%	38.15%	28.59%	36.27%	0.68%	1.88%
智慧出行组件	16.97%	11.35%	13.63%	6.07%	3.34%	5.28%
智能支付硬件	16.93%	40.12%	16.04%	50.10%	0.89%	-9.98%
其他智能硬件	24.56%	6.44%	22.97%	4.35%	1.59%	2.09%
其他	42.25%	3.50%	34.18%	3.16%	8.07%	0.34%
无线通信模组	14.06%	0.44%	20.20%	0.05%	-6.14%	0.39%
合计	23.01%	100.00%	21.32%	100.00%	1.69%	-

2022 年 1-9 月，发行人毛利率相比 2022 年 1-6 月上升 1.69%，主要系毛利率较高的智能车载终端、其他智能硬件销售占比提高，同时毛利率相对较低的智能支付硬件销售占比有所下降所致。

综上所述，2022 年 1-9 月，发行人对主要客户的销售收入较上半年有所增长，整体营业收入相比 2022 年 1-6 月增长 45.80%，毛利率相比 2022 年 1-6 月上升 1.69%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润同比下降 28.41%，降幅相对 2022 年 1-6 月的 36.61%收窄。2022 年 1-9 月业绩较 2022 年 1-6 月已有改善，基于已实现业绩及在手订单情况，发行人预计全年业绩下滑情况较半年有所改善的依据充分。

(二) 结合新增投放情况、部分地区政府要求共享两轮车品牌方召回情况等，说明发行人智慧出行组件业务相关市场规模测算是否合理；结合政策变动、产品渗透率、竞争格局等详细说明不同业务细分产品及应用场景下游市场需求变化情况，发行人相关业务是否具备可持续性，是否存在业绩大幅下滑风险，相关风险揭示是否充分

1、结合新增投放情况、部分地区政府要求共享两轮车品牌方召回情况等，说明发行人智慧出行组件业务相关市场规模测算是否合理

(1) 共享两轮车品牌方召回车辆的背景及整治情况

共享两轮车 2016 年至今的主要发展历程如下所示：



资料来源：哈啰出行招股说明书、平安证券研究所

如上图所示，2019 年开始，共享单车从“百家争鸣”到哈啰单车、美团单车和青桔单车的“三足鼎立”，行业也逐步过渡到良性发展阶段。2020 年开始，各大出行平台加速布局共享电单车市场，共享单车“洗牌”完成后，共享电单车成为几大出行平台新的争夺对象。

由于共享两轮车品牌方争夺共享电单车市场份额，共享电单车的无序投放造成新的城市治理问题，部分政府要求共享两轮车品牌方召回部分车辆。另外，部分地区政府加强了对共享电单车投放的管控，采用限额招标方式使得共享电单车投放与城市需求相匹配，如长沙市人民政府办公厅下发的《关于促进互联网租赁自行车规范发展的指导意见》于 2020 年 12 月 1 日起实施，长沙共享电单车采取先上牌后投放的配额管理方式，旨在管控野蛮生长的源头，促进行业良性发展。

经公开渠道检索，主要城市的交通运输管理等部门未公开披露当地共享电单车的新增投放及政府要求召回的具体数据，仅部分城市存在关于召回共享电单车的媒体报道。

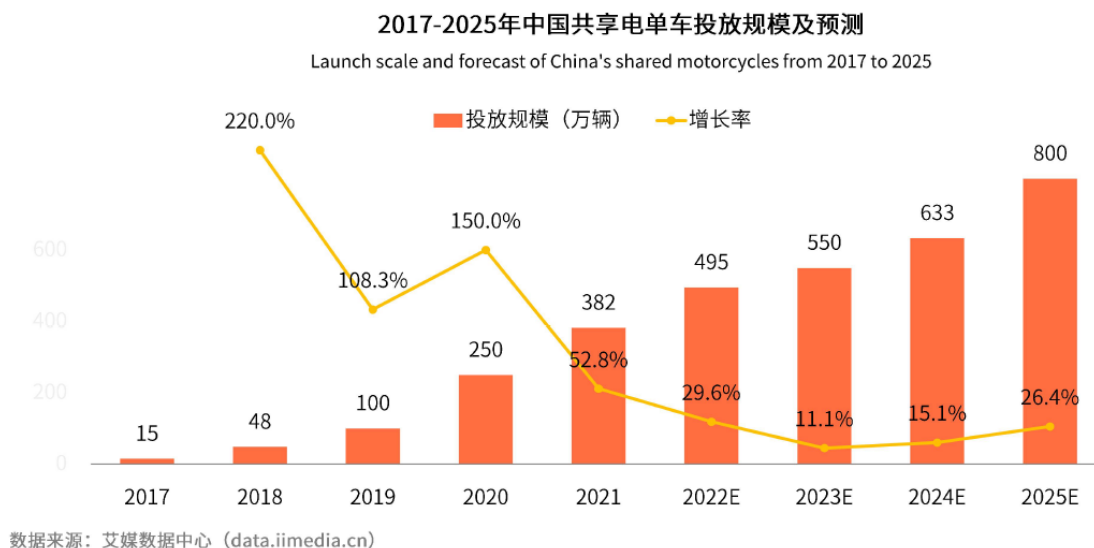
2021 年开始，公司顺应智慧出行领域车辆精准停放的发展趋势推出 AI 停车摄像头+高精度定位组件产品，助力通过技术手段实现共享电单车规范停车。截至目前，各主要城市对于共享电单车的投放及停放管控已趋于成熟，未再出现要求共享两轮车品牌方大规模召回车辆的情况。

(2) 智慧出行组件业务相关市场规模测算逻辑及合理性分析

①共享电单车存量更新市场规模测算逻辑及合理性分析

A、共享电单车存量更新市场测算逻辑

根据艾媒咨询相关数据，2020-2021 年共享电单车历史投放数量如下：



按照行业惯例，共享电单车的使用寿命通常为 3 年，滴滴及美团年报中对电单车的折旧政策亦按 2-3 年计提折旧，因此假设 2023 年-2024 年当年度存量更新需求数量为 3 年前年度投放数量（即 2020 年-2021 年投放数量）；同时，报告期内，共享电单车核心组件的平均售价有所波动，主要系各客户交易规模变化（与各客户报告期内投放节奏相关）导致的客户结构变化以及不同客户采用的合作模式有所差异（客供料/客指料），故在公司对同客户同产品销售价格维持不变的假设基础上，2023-2024 年平均售价分别对应 2020-2021 年各年的平均售价，以贴近各客户的实际投放节奏。基于上述条件可完成共享电单车存量更

新市场规模的测算，具体如下：

单位：万辆、元/件、万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
(一) 历史投放数量 (a)	-	382.00	250.00
存量更新对公司经营业绩影响分析	2025年度	2024年度	2023年度
(二) 存量更新需求数量 (b=a)	-	382.00	250.00
(三) 公司市占率情况 (c)	-	57.03%	57.03%
(四) 存量更新给公司带来的订单量 (d=b*c)	-	217.84	142.56
(五) 核心组件平均销售单价 (e)	-	66.48	76.28
(六) 存量更新需求带动的销售收入 (f=d*e)	-	14,482.56	10,874.83

B、共享单车存量更新市场规模测算的合理性分析

上述共享单车存量更新市场规模测算中，2023-2024 年存量更新的预计数量分别取自 2020-2021 年共享单车的市场投放数量，主要考虑到按照行业惯例，共享单车的使用寿命通常为 3 年。此外，对于中控锁等智慧出行组件如发生技术革新，品牌方需对所运营的存量共享单车进行核心组件的更新迭代，故智慧出行组件的更新替换周期可能短于 3 年，相关测算已采用谨慎性处理方式。

如前分析，政府召回系发生在共享单车野蛮生长的行业背景下，伴随各地区政府管控升级采取配额管理的方式，以及 AI 停车摄像头+高精度定位停车技术等解决车辆随意停放的痛点后，截至目前未再出现大规模召回的情形，故 2023-2024 年政府召回对预计存量更新数量的影响较小。

上述市场规模测算仅考虑共享单车存量更新的情况，根据艾媒咨询的数据，预计 2025 年我国共享单车投放量将超过 800 万台，拥有较大的增长空间，故公司共享单车相关业务具备可持续性。2023 年 1-6 月，发行人智慧出行组件业务中与共享单车相关的主营业务收入为 6,548.13 万元，已覆盖上述测算中共享单车存量更新需求对公司 2023 年全年业绩贡献的一半，故发行人共享单车相关市场规模测算谨慎合理。

②共享单车存量更新市场规模测算逻辑及合理性分析

A、共享单车存量更新市场测算逻辑

关于共享单车，2020-2021 年历史投放数量取自信隆健康（002105）公开披

露的年报信息；同时，按照行业惯例，共享单车的使用寿命通常为 3 年，滴滴及美团年报中对单车的折旧政策亦按 2-3 年计提折旧，因此假设 2023-2024 年当年度存量更新需求数量为 3 年前年度投放数量（即 2020-2021 年投放数量）；同时，报告期内，共享单车核心组件的平均售价有所波动，主要系各客户交易规模变化（与各客户报告期内投放节奏相关）导致的客户结构变化以及不同客户采用的合作模式有所差异（客供料/客指料），故在公司对同客户同产品销售价格维持不变的假设基础上，2023-2024 年平均售价分别对应 2020-2021 年各年的平均售价，以贴近各客户的实际投放节奏。基于上述条件可完成共享单车存量更新市场规模的测算，具体如下：

单位：万辆、元/件、万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
（一）历史投放数量（a）	-	200.00	950.00
存量更新对公司经营业绩影响分析	2025年度	2024年度	2023年度
（二）存量更新需求数量（b=a）	-	200.00	950.00
（三）公司市占率情况（c）	-	24.74%	24.74%
（四）存量更新给公司带来的订单量（d=b*c）	-	49.47	234.99
（五）核心组件平均销售单价（e）	-	80.00	23.59
（六）存量更新需求带动的销售收入（f=d*e）	-	3,957.63	5,543.57

注：核心组件平均销售单价由 2020 年度 23.59 元大幅增长至 2021 年度 80.00 元主要系客户结构变动所致，2019 年至 2020 年共享单车组件的主要客户为哈啰单车（公司与青桔单车在 2020 年建立合作，但当年交易规模较小对单价影响有限），2021 年公司对青桔单车实现规模化销售，且公司与哈啰单车的合作采用客供料模式销售单价较低，与青桔单车的合作采用客指料模式销售单价较高，综合导致共享单车核心组件的销售单价在 2021 年有所增长

B、共享单车存量更新市场规模测算的合理性分析

上述共享单车存量更新市场规模测算中，2023-2024 年存量更新的预计数量分别取自 2020-2021 年共享单车的市场投放数量，主要考虑到按照行业惯例，共享单车的使用寿命通常为 3 年。

2023 年 1-6 月，发行人智慧出行组件业务中与共享单车相关的主营业务收入为 6,730.18 万元，已覆盖上述测算中共享单车存量更新需求对公司 2023 年的业绩贡献，故发行人共享单车相关市场规模测算谨慎合理。

综上分析，发行人智慧出行组件业务相关市场规模测算具备合理性。

2、结合政策变动、产品渗透率、竞争格局等详细说明不同业务细分产品及应用场景下游市场需求变化情况，发行人相关业务是否具备可持续性，是否存在业绩大幅下滑风险，相关风险揭示是否充分

报告期内，公司按主要细分产品及应用场景划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

产品大类	细分品类	主要应用场景/ 车型	2023年1-6 月	2022年度	2021年度	2020年度
乘用车 定位终端	接线型/无线型乘 用车定位终端等	汽车金融	8,714.20	18,728.65	23,381.10	23,215.39
		车辆管理	5,377.51	11,172.37	11,278.84	7,739.90
	其他		706.04	1,810.28	3,418.71	3,414.83
	小计		14,797.74	31,711.30	38,078.64	34,370.11
商用车 监控终端	车载行驶记录仪/ 智能车载视频行 驶记录仪	重型载货汽车	4,765.41	8,954.77	19,643.01	16,283.66
		两客一危车辆	1,071.33	2,164.51	3,402.92	6,396.29
	其他		3,492.75	5,975.52	8,702.71	7,904.46
	小计		9,329.49	17,094.81	31,748.63	30,584.41
智能支 付硬件	收款云音箱	移动支付	10,570.37	37,759.04	32,083.46	2,794.67
	云播报打印机		596.97	4,623.40	586.95	-
	其他		87.34	279.61	7.24	-
	小计		11,254.69	42,662.05	32,677.65	2,794.67
智慧出 行组件	单车组件	共享单车	6,730.18	7,526.52	13,202.19	5,057.74
	电单车组件	共享/非共享电 单车	6,548.13	5,437.08	7,159.04	23,170.71
	小计		13,278.32	12,963.60	20,361.23	28,228.45
其他智 能硬件	按摩仪组件	智能可穿戴设 备-按摩仪器	1,667.64	2,820.06	2,386.98	0.60
	电子学生证	智慧校园	1,995.80	3,303.25	372.24	-
	其他		1,948.82	3,165.82	1,131.96	640.48
	小计		5,612.26	9,289.13	3,891.18	641.08
其他产品			2,782.13	5,154.23	4,924.95	7,304.35
主营业务收入合计			57,054.63	118,875.12	131,682.28	103,923.06

主要细分产品及应用场景的下游需求变化情况及业务可持续性分析如下：

(1) 乘用车定位终端

①政策变动分析

A、消费政策影响

2022 年以来，中央及地方政府出台多项政策促进汽车消费，主要政策如下：

发布机构	发布时间	政策文件	主要内容
国务院	2022.04	《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡，推进充电桩（站）等配套设施建设；并强调稳定增加汽车等大宗消费，各地区不得新增汽车限购措施，已实施限购的地区逐步增加汽车增量指标数量，放宽购车人员资格限制。
工信部	2022.05	提振工业经济电视电话会议	要求组织新一轮新能源汽车下乡活动，推出一批信息消费示范城市和示范项目，促进汽车、家电等大宗商品消费。
财政部、税务总局	2022.05	《关于减征部分乘用车车辆购置税的公告》	对购置日期在2022年6月1日至2022年12月31日期间内且单车价格（不含增值税）不超过30万元的2.0升及以下排量乘用车，减半征收车辆购置税。
商务部等17部门	2022.07	《关于搞活汽车流通扩大汽车消费若干措施的通知》	提出支持新能源汽车购买使用、加快活跃二手车市场、促进汽车更新消费、推动汽车平行进口持续健康发展、优化汽车使用环境、丰富汽车金融服务等六方面共12条具体举措，要求各地区、各有关部门切实加强组织领导，按职责细化工作举措，推动相关政策措施尽快落地见效，进一步促进汽车消费回升和潜力释放。
国家发展改革委等13部门	2023.07	《关于促进汽车消费的若干措施》	一、优化汽车限购管理政策。鼓励限购地区尽早下达全年购车指标，实施城区、郊区指标差异化政策，因地制宜增加年度购车指标投放。 二、支持老旧汽车更新消费。鼓励各地加快国三及以下排放标准乘用车、违规非标商用车淘汰报废。鼓励各地综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出，有条件的地区可以开展汽车以旧换新，加快老旧车辆淘汰更新。
广东省	2022.04	《广东省进一步促进消费若干措施》	（1）报废旧车，购买新能源汽车的补贴10000元/辆，购买燃油汽车的补贴5000元/辆；（2）转出旧车，购买新能源汽车的补贴8000元/辆，购买燃油汽车的补贴3000元/辆（3）对个人消费者在省内购买以旧换新推广车型范围内的新能源汽车新车，给予8000元/辆补贴。
广东省	2022.04	《广东省新能源汽车购置补贴活动公告》	购买（含订购）推广车型的新能源汽车，并在省内完成上牌，即可申请新能源汽车综合使用补贴8000元/辆。
广东省	2023.02	《广东省进一步搞活汽车流通扩大汽车消费实施方案》	（1）支持新能源汽车购买使用；（2）加快活跃二手车市场；（3）扩大汽车更新消费；（4）扩大汽车消费等。
山东省	2022.05	《山东省促进汽车消费的若干措施》	（1）在省内购置新能源乘用车（二手车除外）并上牌的个人消费者，按照购车金额发放3000-6000元/辆补贴；（2）在省内报废旧车、购置新车（二手车除外）的个人消费者，在上述标准基础上，每辆车再增加1000元补贴。
上海市	2022.05	《上海市加快经济恢复和重振行动方案》	（1）年内将新增非营业性客车牌照额度4万个，按照国家政策要求阶段性减征部分乘用车购置税；（2）个人报废或转出符合相关规则的小客车，并

发布机构	发布时间	政策文件	主要内容
			购买纯电乘用车将补贴1万元/台。
广东省	2023.07	《广东省扩大内需战略实施方案》	挖掘汽车消费潜力，多措并举扩大新能源汽车消费。优化广州、深圳汽车限购政策，完善购车资格规定，推动汽车由购买管理向使用管理转变。全面落实取消二手车限迁政策，优化二手车市场流通管理。
江西省	2023.08	《关于进一步促进和扩大消费的若干措施》	大力提振汽车、家居、成品油等大宗消费，支持和引导各地举办各种形式的汽车促销和新能源汽车下乡等活动。落实取消二手车限迁政策，推进二手车“跨省通办”便利措施，搭建二手车交易信息查询平台，加快活跃二手车市场。延续实施新能源汽车免征车辆购置税政策
山东省	2023.08	《关于进一步提振扩大消费的若干政策措施》	支持各市联合汽车生产商、经销商开展汽车更新补贴，建立以旧换新推广车型目录，持有山东号牌的个人消费者报废或转出本人名下老旧燃油汽车，在本地购买以旧换新推广车型范围内的新车、并完成机动车注册登记的，可申领补贴。有条件的市，补贴标准参考10至20万元每辆补贴3000元、20万元以上每辆补贴6000元执行。
福建省	2023.08	《福建省外贸外资（稳价保供）协调机制办公室关于印发进一步促消费扩内需若干措施的通知》	（1）扩大汽车消费。继续开展汽车消费补贴活动，省市财政对消费者购买新车给予一定补贴。推动各地开展“百城联动”汽车消费节和汽车下乡等汽车展销活动50场以上。 （2）鼓励汽车经销企业深入各县（市、区）设立汽车综合卖场，开展汽车多品牌联合经营，推动城乡一体的汽车销售和售后服务网络建设。 （3）鼓励适销对路新能源车型下乡扩展市场，丰富农村新能源汽车市场供给。 （4）严格落实国家全面取消二手车限迁政策，便利二手车交易，活跃二手车市场。
湖南省	2023.08	《湖南省恢复和扩大消费的若干政策措施》	（1）优化汽车购买使用管理。严格执行二手车异地交易登记跨省通办和全面取消二手车限迁政策。兑现对二手车经销企业的奖补政策，推动二手车交易市场规范化经营，开展二手车诚信评价和示范经营创建活动。 （2）扩大新能源汽车消费。落实新能源汽车车辆购置税减免等优惠政策，开展新能源汽车促销活动。扩大党政机关及其他公共机构新能源汽车配比，新增及更新车辆中新能源汽车比例不低于40%。
上海市	2023.09	《上海市搞活汽车流通扩大汽车更新消费若干措施》	（1）出台新一轮老旧汽车“以旧换新”补贴，自2023年8月1日至2023年12月31日，个人消费者报废或转让（不含变更登记）本人名下在本市注册登记的非营业性燃油小客车，可申请一次性2800元购车补贴。 （2）延续实施新能源车置换补贴，2023年12月31日前，个人消费者报废或者转让（不含变更登记）本人名下在本市注册登记的非营业性小客

发布机构	发布时间	政策文件	主要内容
			车，并且在本市市场监督管理部门登记的汽车销售机构购买纯电动小客车新车，可申请一次性10000元购车补贴。

上述中央及地方政府陆续出台的包括减征部分乘用车车辆购置税、组织新能源车下乡活动、搞活汽车流通扩大汽车消费等政策，预计将有力促进乘用车消费，对公司乘用车定位终端业务产生积极影响。

B.汽车金融政策影响

近年来，银保监会、中国人民银行等监管机构基于防范化解金融风险的考虑，对汽车金融行业进行规范。2020年1月，中国人民银行、银保监会在部署2020年工作时均将“坚决打赢防范化解金融风险攻坚战”作为重点任务之一，提出“稳妥处置高风险机构”、“持续开展互联网金融风险专项整治，基本化解互联网金融存量风险”。2020年5月，银保监会出台《融资租赁公司监督管理暂行办法》，对风险资产占比等经营指标作出约束，提高行业经营门槛。2020年11月，银保监会发布《关于促进消费金融公司和汽车金融公司增强可持续发展能力提升金融服务质效的通知》，要求将逾期60天以上的贷款全部纳入不良，同时将拨备覆盖率由150%降至130%、鼓励拓宽市场化融资渠道，一方面导致部分汽车金融公司逾期率上升、外部融资变难，另一方面则有利于相关企业增强实力。上述相关工作的稳步推进，淘汰了部分实力弱小的汽车金融企业，限制了汽车金融领域无序扩张，行业得以规范化、高质量发展。

此外，2022年我国汽车产业受宏观经济波动影响较大，为扩大汽车消费、助力稳定经济基本盘和保障改善民生，商务部、中国人民银行、银保监会等17部门于2022年7月发布《关于搞活汽车流通扩大汽车消费若干措施的通知》，提出“鼓励金融机构在依法合规、风险可控的前提下，合理确定首付比例、贷款利率、还款期限，加大汽车消费信贷支持。有序发展汽车融资租赁，鼓励汽车生产企业、销售企业与融资租赁企业加强合作，增加金融服务供给”，通过丰富汽车金融服务促进汽车消费，推动了汽车金融及乘用车定位终端行业发展。

受汽车金融行业规范化影响，乘用车定位终端下游市场需求出现短暂下降，一定程度导致公司2020年乘用车定位终端销售收入同比下降。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渗透率有望持续增加，进一步带动乘用车定位终端行业发展。

②产品渗透率分析

乘用车作为我国汽车销量中占比最大的车型之一，其市场保有量较大。根据中国汽车工业协会数据，近年来，在产业结构调整等因素的影响下，我国乘用车仍保持在每年 2,000 万以上的销量。

随着社会经济的发展，消费者的消费观念有了很大的转变，个人及企业对汽车金融需求不断增加。根据中国银行业协会发布的《中国汽车金融公司行业发展报告（2021）》数据，截至 2021 年年末，全国 25 家汽车金融公司资产规模首次突破万亿元大关，达到 10,068.94 亿元人民币，同比增长 3.01%；零售贷款车辆 681.22 万辆，占 2021 年我国汽车销量的 25.93%；经销商批发贷款车辆 411.04 万辆，占 2021 年我国汽车产量的 15.76%。随着汽车以租代购、汽车抵押贷款、汽车按揭贷款等业务快速发展，汽车金融行业市场规模持续扩大。

金融机构为降低贷款风险，需要实时掌握出贷车辆信息，必要时对其实施控制。智能车载终端产品具有定位追踪、行车记录、车辆控制等功能，有利于满足车辆所有权人、使用权人及车辆运营企业的车辆管理需求，被广泛应用于企业乘用车管理、共享车辆管理、汽车按揭贷款等场景。乘用车市场和汽车金融市场的快速发展，推动了智能车载终端市场规模的快速增长。

目前，我国汽车金融行业由于起步较晚，市场渗透率较低，未来仍有较大的成长空间。根据 21 世纪经济报《2022 中国汽车（金融）年鉴》，2022 年我国乘用车新车金融渗透率为 51.5%，根据罗兰贝格《2022 年中国汽车金融报告》，2022 年，中国二手车市场金融渗透率预计达到 38%，而欧美成熟市场如美国、德国、法国的乘用车新车金融渗透率在 2018 年便已达到 86%、75%、70%，乘用车二手车金融渗透率达到 50%左右。

③竞争格局分析

公司的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。公司是国内较早进入汽车金融领域的乘用车定位终端厂商之一，公司业务发展时间较长、生产规模较大、工艺体系和产品种类齐全，积累了青

岛中瑞、赛格导航、万位数字等知名客户。

公司乘用车定位终端在汽车金融领域拥有较高的市场占有率，相关测算情况如下：

单位：台

项目	2022 年度
乘用车新车销量①	23,563,000
乘用车新车汽车金融渗透率②	51.50%
乘用车新车设备需求量③=①×②	12,134,945
乘用车二手车交易量④	12,881,900
乘用车二手车汽车金融渗透率⑤	38%
乘用车二手车设备需求量⑥=④×⑤	4,895,122
乘用车定位终端销量-汽车金融场景⑦	3,386,847
市场占有率⑧=⑦÷(③+⑥)	19.89%

注：1、上述测算基于以下假设：使用汽车金融产品的乘用车视车主信用及还款能力评估情况安装乘用车定位终端，故不安装、安装 1 台或 1 台以上的情况均存在，此处采用每辆车安装 1 台的情形作为测算基础；

2、数据①来源于中国汽车工业协会，数据②来源于 21 世纪经济报《2022 中国汽车（金融）年鉴》，数据④来源于中国汽车流通协会，数据⑤来源于罗兰贝格《2022 年中国汽车金融报告》。

综上分析，乘用车定位终端在主要应用场景的需求无重大不利变化，相关业务具备可持续性。

（2）商用车监控终端

①政策变动分析

近年来，我国政府出台了诸多政策法规推动商用车监控终端行业的发展，主要政策如下：

发布时间	发布部门	政策名称	政策内容	对行业的影响
中央政府部门				
2001.10	公安部、交通部、国家安全生产监督管理局	《关于加强公路客运交通安全管理的通告》	严禁驾驶员过度疲劳驾驶车辆，长途客运车辆应当逐步安装、使用符合国家有关标准的行车记录仪	汽车行驶记录仪行业开始出现并逐步发展
2011.02	交通部	《道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》（JT/T 794-2011）等多项标准	作为行驶记录仪的交通部标准，于 2011 年 5 月开始实施	统一了行驶记录仪产品标准，为行业快速发展奠定基础
2012.06	公安部	《汽车行驶记录	作为行驶记录仪的国家标准，统一	

发布时间	发布部门	政策名称	政策内容	对行业的影响
		仪》（GB/T 19056-2012）	产品形式、完善通信协议，定位方式优先支持北斗定位系统，于 2012 年 9 月开始实施	
2012.07	国务院	《关于加强道路交 通安全工作的意 见》	加强运输车辆动态监管，旅游包车、三类以上班线客车、危险品运输车和校车应严格按照规定安装具有行驶记录功能的卫星定位装置，重型载货汽车和半挂牵引车应在出厂前安装卫星定位装置	强制要求“两客一危”、校车、重型载货等车辆安装行驶记录仪
2014.01	交通部、公安部、国家安全生产监督管理总局	《道路运输车辆动态监督管理办法》	旅游客车、包车客车、三类以上班线客车、危险货物运输车辆、重型载货汽车和半挂牵引车在出厂前应当安装符合 JT/T 794、GB/T 19056 标准的行驶记录仪。在本办法实施前已经进入市场的重型载货汽车和半挂牵引车，应于 2015 年 12 月 31 日前安装使用相关设备并接入道路货运车辆公共平台	强制要求“两客一危”、重型载货等车辆安装行驶记录仪并接入监管平台；存量重型载货汽车、半挂牵引车需后装行驶记录仪
2016.10	交通部	《道路运输车辆卫星定位系统车载视频终端技术要求》（JT/T 1076-2016）等多项标准	规定了车载视频终端的一般要求、功能要求、性能要求、安装要求和试验方法	带有视频功能的行驶记录仪开始逐步在全国推广
2016.12	中共中央、国务院	《关于推进安全生产领域改革发展的意见》	要求长途客运车辆、旅游客车、危险物品运输车辆强制安装智能视频监控报警、防碰撞和整车安全运行监管技术装备，对已运行的要加快安全技术装备改造升级	“两客一危”车辆强制安装视频行驶记录仪
2018.08	交通部	《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》	鼓励支持道路运输企业在既有“两客一危”、重型载货、农村客运车辆上安装智能视频监控报警装置，新进入道路运输市场的“两客一危”车辆应前装相关装置	鼓励存量“两客一危”、重型载货车辆安装视频行驶记录仪
2018.11	交通部	《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》	推动城市公共汽电车和“两客一危”车辆安装智能视频监控装置，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	推动城市公交、“两客一危”等车辆安装视频行驶记录仪
2021.01	交通部	《加强和规范交通运输事中事后监管三年行动方案（2021-2023 年）》	加快推进重点营运车辆使用北斗车载定位装置，加强对“两客一危”车辆、12 吨及以上重型货车等重点营运车辆动态监控（2023 年完成）	持续推进“两客一危”、重型载货车辆安装行驶记录仪
2021.12	公安部	《汽车行驶记录仪》（GB/T 19056-2021）	相比旧版标准，对行驶记录仪功能和性能方面提出更高要求，例如增加视频功能、专用防护存储装置。2022 年 7 月 1 日开始实施	作为国家标准，将推动行驶记录仪全面升级为视频行驶记录仪
地方政府部门				
2017	湖北省交通运	《湖北省“两客一	“两客一危”车辆动态监控设备由	湖北省在“两客

发布时间	发布部门	政策名称	政策内容	对行业的影响
	输厅	《“一危”车辆4G动态视频监控基本要求（试行）》	2G 录存轨迹系统升级为 4G 动态视频监控	“一危”车辆推广视频行驶记录仪
2017.06	河南省交通运输厅	《河南省道路危险货物运输安全综合治理实施方案》	在道路危险货物运输车辆上广泛使用视频监控、防碰撞预警等主动安全技术，对已运行的要加快安全技术装备升级改造	河南省在危险货物运输车辆推广视频行驶记录仪
2017.10	江苏省交通运输厅	《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》	确保在 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，并逐步扩大至城乡客运车辆、半挂牵引车辆和重型载货企业。该车载终端设备应具有实时定位、主动疲劳预警、前向碰撞预警、整车安全运行监管、高级辅助驾驶和不良驾驶行为预警等功能。	江苏省在“两客一危”车辆推广视频行驶记录仪
2018.05	江西省公路运输管理局	《江西省营运客车安装车载终端 4G 视频实时监控设备基本要求和规范（试行）》	对江西省营运客车安装车载终端 4G 的功能、安装、存储、平台等方面提出了相应的要求	江西省在营运客车推广视频行驶记录仪
2018.07	四川省交通运输厅道路运输管理局	《关于加快推进“两客一危”重点营运车辆主动安全智能防控技术试点应用的通知》	全面建立道路运输安全预防控制体系，在三类以上客运车辆、旅游客车、危险货物运输车辆上，加快安全技术装备升级改造升级，试点安装智能视频监控报警、防碰撞和安全运行监管技术装备	四川省在“两客一危”车辆推广视频行驶记录仪
2018.08	河南省道路运输管理局	《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》	要求“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”车辆未前置安装智能视频监控装置的不得投入运营	河南省在“两客一危”车辆推广视频行驶记录仪
2018.08	陕西省交通运输厅	《关于陕西省“两客一危”车辆车载集成终端换装升级工作的通知》	2019 年 2 月前，全省所有“两客一危”车辆必须完成车载集成终端的换装工作，并正常接入陕西省道路运输车辆主动安全智能防控系统和陕西省道路运输车辆公共服务平台	陕西省在“两客一危”车辆推广视频行驶记录仪
2018.10	山西省交通运输厅	《山西省“两客一危”重点营运车辆安装智能视频监控报警系统工作方案》	2018 年底全省 35% 以上的“两客一危”车辆安装智能视频监控报警系统，2020 年底前全部完成。	山西省在“两客一危”车辆推广视频行驶记录仪
2018.11	浙江省道路运输管理局	《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》	2019 年新进入市场的“两客一危”车辆应前装智能视频监控报警装置，2020 年 6 月 30 日前现有“两客一危”车辆完成安装相关设备；鼓励重型载货等车辆安装相关设备	浙江省在“两客一危”、重型载货等车辆推广视频行驶记录仪
2018.12	黑龙江省道路运输管理局	《关于印发营运车辆监控及防护装置》	新进入市场的城市公交汽电车和“两客一危”车辆应当前装符合规	黑龙江省在“两客一危”车辆推

发布时间	发布部门	政策名称	政策内容	对行业的影响
		整治专项行动方案的通知》	范要求的智能视频监控装置，推动在用公交汽电车和“两客一危”车辆视频监控装置的改造升级。	广视频行驶记录仪
2019.01	福建省交通运输厅	《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》	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	福建省在“两客一危”车辆、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推广视频行驶记录仪
2019.02	山东省交通运输厅道路运输局	《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》	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	山东省在“两客一危”车辆、重型载货汽车推广视频行驶记录仪
2019.02	重庆市道路运输管理局	《关于印发公共汽车和“两客一危”车辆安装智能视频监控实施方案的通知》	在 2019 年 12 月 31 日前，全市在用公共汽车和“两客一危”车辆全部安装智能视频监控报警装置。新进入道路运输市场的上述车辆必须前装智能视频监控报警装置才能投入运营。	重庆市在“两客一危”车辆和公共汽车推广视频行驶记录仪
2019.06	四川省交通运输厅	《四川省道路营运车辆主动安全智能防控系统专项行动方案》	要求“两客一危”、城市公共汽电车在2020年7月底完成安装视频行驶记录仪，鼓励重型载货、农村客运车辆在2020年底前完成视频行驶记录仪的安装或升级	四川省在“两客一危”、城市公共电汽车、重型载货、农村客运车辆推广视频行驶记录仪
2019.08	广西壮族自治区交通运输厅	《关于推进重点营运车辆安装使用智能视频监控装置的通知》	在营“两客一危”重点营运车辆要在 2019 年 12 月 31 日之前按照要求完成视频监控装置安装	广西壮族自治区在“两客一危”、公共汽车推广视频行驶记录仪
2019.11	上海市道路运输管理局	《关于推进道路运输车辆安装应用智能视频监控系统相关工作的通知》	加快所有在用“两客一危”车辆安装符合相关技术规范的智能视频监控系统并入网，于 2020 年全部完成；新进入市场的“两客一危”车辆应前装符合相关技术规范的智能视频监控系统，未前装的不得入网	上海市在“两客一危”推广视频行驶记录仪
2020.04	广西壮族自治区交通运输厅	《关于加强道路交通安全若干措施的通知》	引导大型公路客车、大型旅游客车、危险货物运输车安装使用智能视频监控装置，探索半挂牵引车和总质量 12 吨及以上的普通货运车辆安装使用智能视频监控装置	广西壮族自治区开始探索在重型载货、半挂牵引车、普通货运等车辆安装视频行驶记录仪
2020.10	湖南省交通运输厅	《关于进一步明确危货运输智能监管有关事项的通知》	规定湖南省危险运输车辆应当安装具有主动安全防范功能的行驶记录仪。	湖南省在危险运输车辆推广视频行驶记录仪
2020.12	新疆维吾尔自治	《新疆维吾尔自治	(1) 重点营运车辆应当有效接入联	新疆维吾尔自治

发布时间	发布部门	政策名称	政策内容	对行业的影响
	治区交通运输厅	《区道路运输车辆动态监督管理实施办法（试行）》	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； （2）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。	区在“两客一危”推广视频行驶记录仪
2021.01	广东省交通运输厅、应急管理厅、政务数据管理局、银保监会广东监管局	《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》	通过为全省重型货车安装使用智能视频监控报警装置并将运行数据接入省智能监控系统，加强重型货车运行的事中事后管理，及时消除运行隐患，预防和减少道路运输事故发生。	广东省在重型载货汽车推广视频行驶记录仪
2022.01	河北省道路运输事业发展中心	《关于开展重型营运货车和农村客运车辆智能视频监控报警技术推广应用试点企业申报工作的通知》	在全省组织开展道路重型营运货车（总质量12吨及以上）和农村客运车辆试点推广智能视频监控报警技术工作，通过自动识别和实时提醒纠正驾驶员不安全驾驶行为	河北省在重型载货、农村客运车辆推广视频行驶记录仪
2022.02	福州市道路交通安全综合整治工作领导小组	《关于重中型货车推广安转智能视频监控报警装置和右侧盲区预警系统的通知》	2022年2月至2023年12月，在总质量大于等于4.5吨的重中型货车推广安装使用智能视频监控报警装置和右侧盲区预警系统	福建省福州市在重中型载货汽车中推广智能车载视频行驶记录仪
2022.04	广西壮族自治区交通运输厅、广西壮族自治区发展和改革委员会	《关于开展道路运输车辆“北斗+智能视频监控报警”创新应用示范的通知》	加快推进重型载货汽车（总质量12吨以上）及半挂牵引车安装使用智能视频监控装置、主动防碰撞系统、全景环境影像安全驾驶辅助和语音提示系统、盲区检测装置、前轮爆胎应急装置等智能安防设备。	广西壮族自治区在重型载货汽车、半挂牵引车中推广视频监控行驶记录仪
2022.04	天津市道路运输管理局	《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》	（1）2022年10月底前，在用的“两客一危”车辆完成安装视频行驶记录仪；2022年5月起，新进入市场的“两客一危”车辆前装视频行驶记录仪；（2）鼓励重型载货、农村客运车辆等其他道路运输车辆安装视频行驶记录仪	天津市强制“两客一危”车辆、鼓励重型载货车辆安装视频行驶记录仪
2023.01	江苏省人民政府	《江苏省治理公路超限超载运输办法》（省政府令第160号）	道路运输经营者按照国家和省有关规定在危险货物运输车辆、营运重型载货车辆、半挂牵引车辆上安装使用智能视频监控报警装置、卫星定位行车安全信息设备的，应当加强车辆和驾驶人员的动态监控管理。	江苏省要求危险货物运输车辆、营运重型载货车辆、半挂牵引车辆上安装使用智能视频监控报警装置

发布时间	发布部门	政策名称	政策内容	对行业的影响
2023.08	河南省交通运输厅	《关于普货车辆动态监控系统升级应用的通知》	为贯彻落实省委省政府“关于进一步规范大货车安全运行监管”的指示要求，巩固深化全省道路运输领域突出问题专项治理行动成效，深刻汲取普货车事故教训，强化普通货车（总质量4.5吨以上）事中事后监管，决定在全省开展普通货车智能视频监控系统升级应用工作。	要求2024年7月底全部完成普通货车（4.5吨以上）智能视频监控系统升级应用工作

由上表可见，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。且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形式记录仪；③2020年以来，各地政府开始推动重型载货车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。

②产品渗透率分析

A、重型载货汽车

重型载货汽车细分种类繁多，包括载货车、半挂车、自卸车、专用车等。随着宏观经济的高速发展和固定资产投资的持续上升，我国公路货运量快速增加。根据交通部数据，全国公路货运量从2014年的333.28亿吨增长至2019年的416.06亿吨，复合增长率为4.54%；受到宏观经济波动影响，2020年公路货运量下降至342.64亿吨；随着宏观经济好转，我国公路货运量逐步恢复至正常水平，2021年和2022年我国公路货运量分别为391.39亿吨和371.20亿吨。快速增长的公路货运需求带动了我国重型载货汽车拥有量的增长。根据国家统计局数据，2015年-2022年我国民用重型载货汽车拥有量从530.05万辆增长至

970.57 万辆，复合增长率为 9.03%，市场保有量快速增长。

2015-2022 年中国民用重型载货汽车拥有量

单位：万辆



数据来源：国家统计局

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。

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。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：

a、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】
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

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
						辆重型货车安装了视频监控，覆盖面达到 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。

b、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系统技术要求的通知》	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	
4	《关于普货车辆动态监控系统升级应用的通知》	2023.8	河南省交通运输厅	为贯彻落实省委省政府“关于进一步规范大货车安全运行监管”的指示要求，巩固深化全省道路运输领域突出问题专项治理行动成效，深刻汲取普货车辆事故教训，强化普通货车（总质量 4.5 吨以上）事中事后监管，决定在全省开展普通货车智能视频监控系统升级应用工作。	要求 2024 年 7 月底全部完成普通货车（4.5 吨以上）智能视频监控系统升级应用工作	

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。

c、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

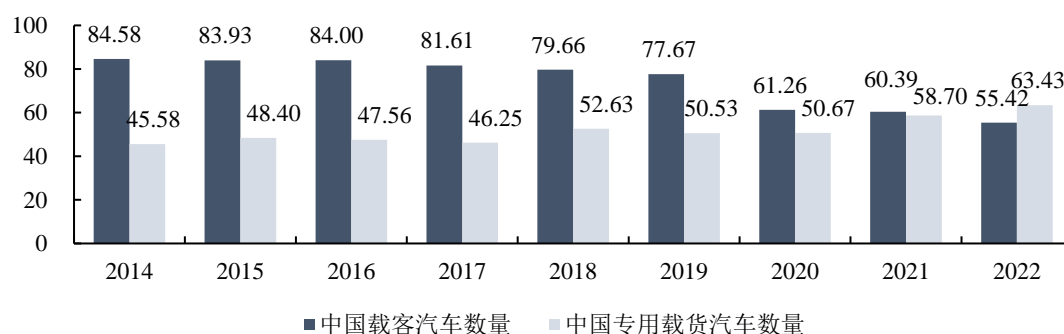
经与客户访谈确认，受重型载货汽车领域，受推广模式尚未确定等因素影响，山东省智能车载视频行驶记录仪的安装率较低，仍以安装车载行驶记录仪产品为主。

B、两客一危车辆

“两客一危”车辆，是指从事旅游的包车、三类以上班线客车和运输危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品的道路专用车辆。根据交通运输部数据，2014年至2019年，我国专用载货汽车及载客汽车数量基本维持在130万辆左右，市场保有量较大；受宏观经济波动影响，2020年我国专用载货汽车及载客汽车数量下降至约112万辆，2021年回升至119万辆左右，**2022年我国专用载货汽车及载客汽车数量维持在119万辆左右**。预计随着宏观经济好转，我国专用载货汽车及载客汽车数量将恢复至正常水平。

2014-2022年中国专用载货汽车及载客汽车数量

单位：万辆



数据来源：交通运输部

“两客一危”车辆的全面监管要求推动了智能车载终端行业的发展。“两客一危”车辆由于其特殊性，在运输过程中极易发生重、特大安全事故以及环境污染事件，威胁人民生命安全，影响社会稳定，是各地道路运输管理部门重点监管对象。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。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：

a、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2023年6月末，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-2023年1-6月受宏观经济波动影响，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。

b、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网联联控系统平台，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	未明确规定安装完成时间或安装覆盖比例	截至2023年6月末，整体安装率较低【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
				运输车辆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。		

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**2023年6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。

c、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-2023年1-6月，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。

d、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	2018.11	浙江	2017年1月1日以来发生过较大以	2019年1	2020年全部

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
	《用智能视频监控报警技术的通知》		省道路运输管理局	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。	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	安装完毕【注】
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。

e、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	力争 10 月末完成在沈“两客一危”车辆智	

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
				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。	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。

f、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。

g、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	2020.8	吉林省交通运输厅、吉林省	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	未明确规定安装完成时间或安装覆盖	2021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
	术实施方案》		财政厅等部门	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	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，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。

h、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。

i、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	2019.2	山东省交通运输	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	未明确规定安装完成时间或	截至 2021 年底大部分“两客一

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
	应用智能视频监控报警技术的通知》的通知》		输厅道路运输局	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。	安装覆盖比例	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竞争格局分析

为满足客户的多样化需求，公司通过产品创新、技术升级形成了较为全面的车载监控产品体系，积累了汇通天下、易流科技、三一重工、中联重科、中交兴路等优质客户。目前，公司的商用车监控终端主要应用于重型载货、两客一危、网约客货、同城货运、公交大巴等领域。根据中国交通通信信息中心的数据，截至 2023 年 6 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 15 个、涉及终端厂商 12 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。

市场占有率方面，经公开检索，商用车监控终端暂无公开且权威的相关数据。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，报告期各期，重型载货场景销售占比约为 70%。以重型载货场景为例，公司商用车监控终端的市场占有率测算情况如下：

单位：台

项目	2022 年度
重型载货新车设备需求量①	671,900
重型载货存量车设备需求量②	1,174,000
商用车监控终端销量-重型载货场景③	308,083
市场占有率④=③÷（①+②）	16.69%

注：1、上述测算基于以下假设：（1）假设当年重型载货新车设备需求量=当年重型载货新车销量；（2）假设当年重型载货存量车设备需求量=以前年度重型载货新车销量，按设备使用寿命 3 年测算，2022 年重型载货存量车设备需求量=2019 年重型载货新车销量；

2、数据①、②的重型载货销量数据来源于中国汽车工业协会。

综上分析，商用车监控终端在主要应用车型的需求无重大不利变化，相关业务具备可持续性。

（3）智能支付硬件

①政策变动分析

智能支付硬件是移动支付行业的重要设备，其所在行业的发展与移动支付行业紧密相关。近年来，我国推出了一系列产业政策，推动数字经济、移动支付的发展。《条码支付互联互通技术规范（试行）》、《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021）》等产业政策为移动支付的发展提供了良好的政策支持，推动移动支付的普及应用；《非银行支付机构网络支付业务管理办法》、《中国人民银行关于加强支付受理终端及相关业务管理的通知》等监管政策，进一步细化和提高了监管要求，推动移动支付行业高质量可持续发展。

此外，2020年4月，工信部发布《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，提出“引导新增物联网终端不再使用2G/3G网络”、“推动2G/3G物联网业务迁移转网，建立NB-IoT（窄带物联网）、4G（含LTE-Cat1）和5G协同发展的移动物联网综合生态体系”。随着三大电信运营商对该政策的落地执行，2G物联网终端从2020年底开始停止新增，以财付通为代表的移动支付企业开始逐步将收款云音箱由2G升级至4G。公司作为国内最早一批研发4G收款云音箱的企业，凭借快速响应能力、规模化的生产交付能力成功抢占市场先机。

②产品渗透率分析

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，其所处行业发展与移动支付行业紧密相关。根据中国互联网络信息中心的数据，我国移动支付用户规模由2016年的4.69亿人增长至2021年的9.04亿人，年均复合增长率14.02%。根据中国人民银行的数据，我国移动网络支付交易额由2016年的157.55万亿元增长至2021年的526.98万亿元，年均复合增长率为27.31%。2022年前三季度，中国移动网络支付交易额达到371.76亿元。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。

公司的智能支付硬件主要应用于餐饮、零售、商超、农贸、地摊等移动支付场景，庞大的小微商户群体推动行业可持续发展。根据国家市场监督管理总局总

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；截至2021年末，我国个体工商户数量达1.03亿户，九成集中在服务业，主要以批发零售、住宿餐饮和居民服务等业态为主。截至**2023年6月**，我国个体工商户达**1.19**亿户，个体工商户数量进一步增长。

此外，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。

③竞争格局分析

根据艾瑞咨询的数据，截至2020年第二季度，中国第三方移动支付交易规模市场份额中，财付通占比38.8%，排名第二。财付通是腾讯旗下的在线支付平台，是移动支付领域的领军企业，作为财付通智能支付硬件的主要供应商之一，公司在智能支付硬件领域具有一定的市场地位。

经公开检索，智能支付硬件暂无公开且权威的市场占有率情况数据。公司智能支付硬件于2020年实现规模化销售，主要产品为收款云音箱，应用于餐饮、零售、商超、农贸、地摊等移动支付场景。根据国家市场监督管理总局的数据，截至2021年末，我国个体工商户九成集中在服务业，主要以批发零售、住宿餐饮和居民服务等业态为主。因此，我国新设个体工商户数量一定程度反映了收款云音箱的市场需求量，公司据此测算产品市场占有率，具体情况如下：

单位：万台

项目	2021年度
我国新设个体工商户数量	1,970.10
发行人收款云音箱销量	489.96
发行人市场占有率	24.87%

注：1、新设个体工商户根据自身经营需求使用收款云音箱，故不使用、使用1台或1台以上的情况均存在，此处采用每户新设个体工商户使用1台的情形作为测算基础；

2、新设个体工商户数量来源于国家市场监督管理总局；

3、根据公司销售部门的市场统计，2021年收款云音箱的市场出货量约为2,100万台，与我国新设个体工商户数量较为贴近，此处以我国新设个体工商户数量为基础测算市场占有率。

综上分析，智能支付硬件在移动支付领域的需求无重大不利变化，相关业务具备可持续性。

(4) 智慧出行组件

①政策变动分析

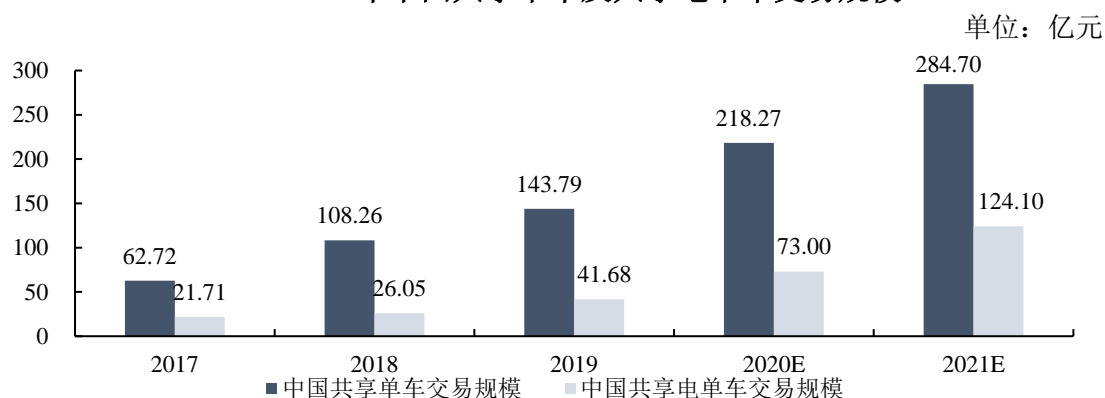
2019年4月，由工业和信息化部组织修订的《电动自行车安全技术规范》（GB17761-2018）正式实施，规范了电动自行车的功能和安全标准。另一方面，随着用户对电动自行车的智能化要求越来越高，具有实时定位、运行状态显示、智能防盗等功能的智慧出行组件将得到广泛应用。在此影响下，智慧出行组件市场规模将持续提高。

②产品渗透率分析

A、共享（电）单车产业概况

共享（电）单车是指按照出行需求，与他人共享使用（电）单车，并根据骑行时间或骑行里程支付使用费用的一种新兴绿色出行方式。受日益增长的短距离出行需求、政府的政策扶持，以及共享经济驱动的影响，近年来共享（电）单车行业交易规模稳步增长。根据易观数据，2019年我国共享电单车交易规模为41.68亿元，同比增长60.00%；2019年我国共享单车交易规模为143.79亿元，同比增长32.82%。

2017-2021E年中国共享单车及共享电单车交易规模



共享单车方面，行业经过近年来的高速发展，投放节奏有所放缓，但其存量更新市场仍具有一定规模。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。

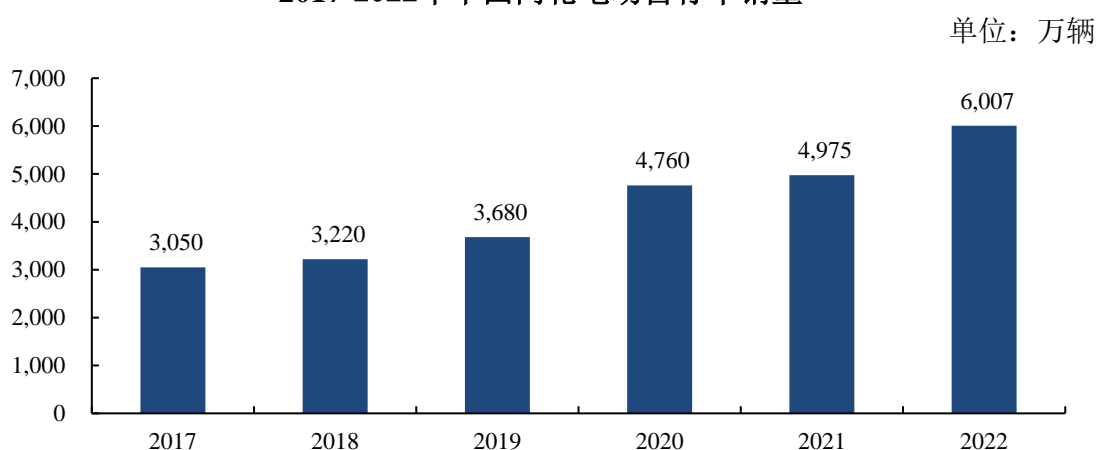
共享电单车方面，随着行业监管的完善，共享电单车已逐步得到政府支持，

探索出一条适用于二线、三线及以下城市的发展道路，即各地政府制定车辆投放数量并实施企业投放配额管理。青桔单车、哈啰单车、美团单车等主要企业已逐渐由共享单车转向共享电单车的投放，根据艾媒咨询的数据，2020年-2021年我国共享电单车投放量分别为250万台和382万台，预计2025年将超过800万台，仍有较大的增长空间。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。

B、电动自行车（非共享电单车）产业概况

电动自行车具有节能、经济、环保、便捷的特点，是我国两轮绿色出行的重要工具。根据《2022年电动车行业年度报告》的数据，2017-2022年，我国两轮电动车销量由3,050万辆增长至6,007万辆，年均复合增长率为14.52%。城市交通解决方案的优化、减碳排放绿色出行理念的升级、消费者对骑行体验的要求不断提高，为我国电动自行车行业创造了广阔的市场空间。

2017-2022年中国两轮电动自行车销量



数据来源：《2022年电动车行业年度报告》

③竞争格局分析

A、共享（电）单车

根据艾媒咨询数据，2022年我国共享电单车用户电单车品牌选择情况前三名分别为哈啰、美团、青桔。公司是哈啰和青桔两个品牌智慧出行组件的主要供应商，在智慧出行组件领域具有较高的市场地位。经公开检索，智慧出行组件暂无公开且权威的市场占有率情况数据，公司基于可生产数量及市场投放量数据测算市占率。报告期内，公司向三大共享两轮车品牌方销售的智慧出行组件数量及对应的可生产两轮车数量如下：

单位：万件、万辆

两轮车类型	品牌	产品名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
			销售数量	可生产量	销售数量	可生产量	销售数量	可生产量	销售数量	可生产量
共享单车	哈啰单车	智能轮毂锁	53.96	53.96	31.17	31.17	51.80	51.80	6.58	6.58
		智能马蹄锁	5.21	5.21	2.84	2.84	46.47	46.47	188.63	188.63
		其他配件	19.36	-	27.80	-	82.44	-	72.55	-
	青桔单车	智能轮毂锁	23.35	23.35	28.33	28.33	45.99	45.99	0.03	0.03
		智能马蹄锁	0.10	0.10	-	-	0.11	0.11	0.91	0.91
		其他配件	0.31	-	0.66	-	45.67	-	0.03	-
小计			102.29	82.62	90.80	62.34	272.48	144.37	268.73	196.15
共享电单车	哈啰单车	电单中控锁	39.25	39.25	12.74	12.74	47.24	47.24	114.02	114.02
		其他配件	173.57	-	115.57	-	167.46	-	273.81	-
	青桔单车	电单中控锁	-	-	-	-	13.20	13.20	15.23	15.23
		其他配件	0.61	-	2.78	-	-	-	-	-
	美团单车	电单中控锁	-	-	-	-	0.05	0.05	150.43	150.43
	小计			213.42	39.25	131.09	12.74	227.95	60.49	553.49
非共享电单车	哈啰单车	电摩中控锁	1.69	1.69	23.30	23.30	45.18	45.18	12.88	12.88
		其他配件	10.30	-	50.05	-	44.85	-	13.35	-
	美团单车	其他配件	0.13	-	3.72	-	-	-	-	-
	小计			12.12	1.69	77.07	23.30	90.03	45.18	26.23
合计			327.83	123.55	298.97	98.38	590.46	250.04	848.45	488.71

注：共享单车以智能轮毂锁与智能马蹄锁作为可生产量的计算依据；共享电单车以电单中控锁作为可生产量的计算依据；非共享电单车以电摩中控锁作为可生产量的计算依据；其他配件为生产单车或电单车的非核心部件，不纳入可生产量计算；

共享电单车中哈啰单车、青桔单车及美团单车的电单中控锁有所区别，其中对美团单车销售的产品为PCBA板，系电单中控锁的核心组件，后续需由欣旺达进一步组装加工为整机；对青桔单车销售的产品为电单中控锁整机；对哈啰单车销售的产品既包括PCBA板又包括电单中控锁整机；

上表列示的与美团单车的交易情况指代发行人与欣旺达之间的交易情况，系发行人向美团单车提供的产品为智慧出行组件，由欣旺达完成组装工序后再售至美团单车，商务流程上公司未直接与美团单车交易。

受市场投放节奏影响，各年度可生产数量占当期市场投放量比例有所波动，故采用2019-2021年合计可生产数量占合计市场投放量比例的计算方式以平滑市场投放节奏波动的影响，具体计算过程如下：

单位：万辆

项目	2021年度	2020年度	2019年度	合计
可生产共享单车数量	144.37	196.15	141.83	482.35
共享单车市场投放量	200.00	950.00	800.00	1,950.00
共享单车市占率				24.74%

注：共享单车市场投放量数据取自信隆健康（002105）公开披露的年报信息

单位：万辆

项目	2021年度	2020年度	2019年度	合计
可生产共享单车数量	60.49	279.68	77.26	417.43
共享单车市场投放量	382.00	250.00	100.00	732.00
共享单车市占率				57.03%

注：共享单车市场投放量数据来源于艾媒咨询

B、两轮电动车（非共享单车）

从两轮电动车品牌销量看，传统品牌雅迪和爱玛常年稳居销量前两位，其主要以低端经济车型、性价比车型为主。随着两轮电动车的智能化发展，雅迪和爱玛等传统品牌也大力推出“智”版车型。新势力品牌如九号公司、小牛电动，其以智能化车型为主，价格相对更高，虽然市场规模远不及传统品牌的低价段车型规模，但市场增长迅速，未来市场空间巨大。

据艾瑞咨询统计，从 2021 年两轮电动车品牌销量看，雅迪、爱玛、台铃依旧排名前三，金箭、小刀、小牛、五星钻豹排名上升明显，进入品牌销量前十；九号品牌增长迅速，发布仅两年增速超过 300%，累计销量超过 110 万台。2021 年排名前十的品牌销量实现 3768 万辆，占总销量的 91.9%；排名前五的品牌销量达 3130 万辆，占总销量的 76.3%；而这两组数据在 2018 年分别为 58%和 44%。市场集中度大幅提升，未来雅迪、爱玛、台铃仍旧是较为强势品牌，而小牛、九号等创新的、技术实力品牌排名继续上升。

报告期内，发行人已与雅迪、爱玛和绿源等传统两轮电动车品牌存在合作关系，并于 2022 年上半年与九号科技有限公司签订《物料采购框架协议》和《连续交付保供补充协议》，截至本意见落实函回复出具日，公司已向其提供智慧出行组件产品并成为其主要供应商之一。

综上分析，智慧出行组件在共享单车及（非）共享单车领域的需求无重大不利变化，相关业务具备可持续性。

（5）其他智能硬件

①智能可穿戴设备-按摩仪器

A、政策变动分析

智能可穿戴设备行业作为国家鼓励和支持的产业，近年来相关政府部门先后出台多项产业政策和鼓励其发展。报告期内，可穿戴设备-按摩仪器领域出台的主要产业政策情况如下：

序号	名称	时间	发布部门	相关内容
1	《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023年）》	2021年9月	工信部、卫健委等	明确提出加快推动可穿戴设备、智能医疗健康产品、智能体育装备等应用普及。
2	《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》	2021年7月	工信部、发改委等	推动嵌入式SIM（eSIM）可穿戴设备服务纵深发展，研究进一步拓展应用场景。
3	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》	2020年10月	国务院	应用感应控制、语音控制、远程控制等技术手段，发展智能家电、智能照明、智能安防监控、智能音箱、新型穿戴设备、服务机器人等，开启全新的智慧家庭生活。
4	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年10月	发改委	将“智能人机交互系统与可穿戴设备、智能机器人、智能家居”列为鼓励类。
5	《促进健康产业高质量发展行动纲要（2019-2022年）》	2019年8月	发改委等	支持企业推广穿戴式、便携式非接触式采集健康信息的智能化健康管理、运动健身等电子产品。
6	《可穿戴产品应用服务框架要求》	2019年3月	信标委	规范了可穿戴产品中的应用服务类型与不同应用服务类型的产品应保证的基本功能。

B、产品渗透率分析

近年来，随着社会经济的发展与居民可支配收入不断提高，居民的购买力逐渐增强，良好的经济环境推动了我国智能可穿戴设备的普及。2016-2020年我国智能可穿戴设备行业市场规模由175.2亿元增长至632.2亿元，年复合增长率为37.8%。伴随着未来居民健康的意识的进一步提升，以及行业相关技术的进一步优化，我国智能可穿戴设备行业将拥有更为广阔的市场增长空间，据健康界研究院预计，2025年我国智能可穿戴设备行业市场规模将达1,573.1亿元。

其中，消费级智能可穿戴设备是目前行业市场上的主要品类。2016-2020年我国消费级智能可穿戴设备市场规模由147.9亿元增长至507.6亿元，年复合增长率达到36.11%。消费者对健康保养需求的日常化和大众化对行业产生更加积极的推动作用，预计2025年我国消费级智能可穿戴设备市场规模将达到

将个人手机带进校园，同时提出探索使用具备通话功能的电子学生证。

基于该政策背景，电子学生证应运而生。通过佩戴电子学生证，可以实时采集学生的位置、考勤、通话、一卡通、消费等信息，通过 2G/4G 等通讯技术将数据传输到云平台分析与处理后，学校通过平安校园管理平台实现数字化运营管理，家长通过 APP 实现孩子的家校信息互联互通。

B、产品渗透率分析

据访谈了解，电子学生证系《通知》下衍生的新产品，目前仍处于初步推广阶段，少数省市已出台相关规定落实教育部《通知》的相关指示，如福建省十三届人大常委会第三十四次会议于 2022 年 7 月 28 日表决通过了《福建省禁止中小学幼儿园学生携带手机进入课堂的规定》并于 2022 年 9 月 1 日起施行，故目前电子学生证产品渗透率较低，具备较广阔的市场空间。

C、竞争格局分析

据访谈了解，电子学生证尚处于初步推广阶段，市场参与主体众多且市场份额较为分散，尚未出现具备较强品牌影响力和占据较高市场份额的龙头公司。

综上所述，其他智能硬件在智慧校园领域的需求无重大不利变化，相关业务具备可持续性。

上述细分产品及应用场景对应的业务收入系发行人主营业务收入的主要构成，经分析，上述细分产品及应用场景的下游需求均未出现重大不利变化，相关业务具备可持续性，故发行人出现业绩大幅下滑的风险较低，相关风险揭示充分。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、获取发行人 2022 年经申报会计师审计的财务数据、2022 年主要财务数据预计情况、2022 年 1-9 月经申报会计师审阅的财务数据、在手订单等，分析发行人 2022 年全年业绩下滑情况较半年有所改善的依据是否充分、合理；

2、了解并分析发行人 2022 年 1-9 月相比 2022 年 1-6 月主要产品毛利率情

况以及主要客户销售情况及其变动是否合理；

3、通过公开查询了解共享两轮车的发展历程及共享电单车出现政府召回情形的背景，以及查询部分城市关于共享电单车管控所发布的相关文件，结合发行人智慧出行组件业务相关市场规模的测算逻辑、2023-2024年预计存量更新数量的合理性分析以及2022年相关业务收入的实现情况，论证发行人智慧出行组件业务相关市场规模测算的合理性；

4、获取发行人报告期经审计的收入成本明细表，分析各大类业务的细分产品及应用场景（车型）构成情况，结合公开信息及相关测算，对主营业务收入的主要组成部分从政策变动、产品渗透率及市场空间、竞争格局角度分析下游领域的需求变化情况，据此论证相关业务的可持续性 & 发行人是否存在业绩大幅下滑风险。

申报会计师履行了如下核查程序：

1、对发行人2022年度财务报表进行审计、对2022年1-9月财务报表进行审阅，并出具2022年度审计报告、2022年1-9月审阅报告；

2、获取发行人2022年主要财务数据预计情况、在手订单等，结合发行人2022年经审计的财务数据以及2022年1-9月经审阅的财务数据，分析发行人2022年全年业绩下滑情况较半年有所改善的依据是否充分、合理；

3、了解并分析发行人2022年1-9月相比2022年1-6月主要产品毛利率情况以及主要客户销售情况及其变动是否合理；

4、通过公开查询了解共享两轮车的发展历程及共享电单车出现政府召回情形的背景，以及查询部分城市关于共享电单车管控所发布的相关文件，结合发行人智慧出行组件业务相关市场规模的测算逻辑、2023-2024年预计存量更新数量的合理性分析以及2022年相关业务收入的实现情况，论证发行人智慧出行组件业务相关市场规模测算的合理性；

5、获取发行人报告期经审计的收入成本明细表，分析各大类业务的细分产品及应用场景（车型）构成情况，结合公开信息及相关测算，对主营业务收入的主要组成部分从政策变动、产品渗透率及市场空间、竞争格局角度分析下游领域的需求变化情况，据此论证相关业务的可持续性 & 发行人是否存在业绩大

幅下滑风险。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人预计 2022 年主要财务数据合理，2022 年预计下半年业绩有所上升，全年业绩下滑情况较半年有所改善的依据充分；

2、发行人 2022 年 1-9 月主要产品毛利率情况以及主要客户销售情况及其变动具备合理性，符合发行人的实际情况；

3、发行人智慧出行组件业务相关市场规模测算逻辑合理，测算所引用数据已考虑政府召回的相关影响，故发行人智慧出行组件业务相关市场规模测算具备合理性；

4、发行人不同业务细分产品及应用场景的下游需求均未出现重大不利变化，相关业务具备可持续性，出现业绩大幅下滑的风险较低，相关风险揭示充分。

问题 2、关于股份支付

申请文件及问询回复显示，2020 年 11 月 27 日，博实结有限股东大会同意，股东谭晓勇、陈潭、关志强（以下简称三名股东）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。发行人实际控制人持有实添益 70.74%份额，并控制实添益。

发行人未对上述事项进行股份支付处理，主要原因系本次股权调整各股东是以股东而非员工身份参与，调整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。如对上述股权转让确认股份支付，将减少发行人 2021 年归属于母公司所有者的净利润 3,429.09 万元。

请发行人对照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26，结合三名股东向实添益转让发行股份时约定的用途、此前发行人股东之间持股结构调整情况、由周小强控制实添益的真实原因、周小强持有实添益财产份额用于股权激励的计划安排（如是否具有明确激励对象、时间安排等）等，进一步说明发行人未对上述事项进行股份支付处理的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 请发行人对照《首发业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题26, 结合三名股东向实添益转让发行股份时约定的用途、此前发行人股东之间持股结构调整情况、由周小强控制实添益的真实原因、周小强持有实添益财产份额用于股权激励的计划安排(如是否具有明确激励对象、时间安排等)等, 进一步说明发行人未对上述事项进行股份支付处理的合理性

1、说明三名股东向实添益转让发行股份时约定的用途、此前发行人股东之间持股结构调整情况、由周小强控制实添益的真实原因、周小强持有实添益财产份额用于股权激励的计划安排(如是否具有明确激励对象、时间安排等)

(1) 三名股东向实添益转让发行股份时约定的用途

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, 根据四名股东的确认, 周小强获取的该部分股权部分用于新增授予员工股权激励计划, 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; 最终剩余未授予部分, 归属实际控制人周小强所有, 该部分系基于平衡股东之间利益关系、进一步增强实际控制人控制地位等原因进行的股权调整。

(2) 此前发行人股东之间持股结构调整情况

发行人四名股东周小强、陈潭、关志强和谭晓勇通过设立的博添益、惠添益和实添益三家员工持股平台对持有发行人的股权结构进行调整, 同时于上述三家员工持股平台内实施员工股权激励, 以增加对发行人高级管理人员及核心员工的凝聚力及稳定性。

2018年, 新设两家员工持股平台博添益和惠添益, 设立时周小强分别持有其48.00%、76.00%的份额。其后, 博添益和惠添益向发行人增资, 合计持有发行人15%股权, 其中, 周小强通过该等持股平台间接持有发行人8.60%的股权。原计划周小强将其持有的两个持股平台的部分财产份额授予发行人员工, 用于

实施股权激励；未授予的存余财产份额将保留给周小强，作为对其股权份额的调整，以平衡股东之间利益关系。随着公司发展壮大及持续引进人才，周小强于 2018 年、2020 年和 2021 年分批授予员工股权，以上股权已全部授予完毕，实际控制人周小强不再持有该两家持股平台财产份额。

鉴于周小强为公司的长远发展将持有的上述两家企业的股权全部转让给员工用作股权激励，并未如其预期留存博添益和惠添益的部分财产份额，且公司拟进一步开展新的员工股权激励，2020 年 11 月，各方一致同意由股东陈潭、关志强和谭晓勇分别转让发行人部分股权至新设员工持股平台实添益，除部分财产份额用于开展股权激励外，剩余份额则归属周小强所有，以平衡股东之间利益关系。实添益初始设立时周小强持有该平台绝大部分出资份额，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，授予员工的股权均已确认股份支付，未授予部分为股东之间份额的调整，周小强持股比例增加了 2.70%。

综上，因通过博添益和惠添益两个持股平台进行股权激励，后续授予员工的股权来自于周小强所持有的博添益和惠添益的财产份额，在 2020 年再次进行股权激励时，协商由陈潭、关志强和谭晓勇三位股东分别转让发行人部分股权至实添益。2020 年的股权转让，一方面是为了进一步开展员工股权激励，另一方面是考虑到周小强将其持有的博添益和惠添益财产份额（占发行人 8.60% 股份）全部授予给员工，让周小强在新设平台实添益中持有一定份额，以兼顾各方利益诉求。

（3）周小强控制实添益的真实原因

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，基于平衡股东之间利益关系、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。

（4）周小强持有实添益财产份额用于股权激励的计划安排（如是否具有明确激励对象、时间安排等）

截至2021年末，实际控制人周小强通过持有员工持股平台实添益的财产份额，使其对发行人的持股比例较2020年11月股份转让前增加了2.70%，该部分未授予员工的剩余股权，已实质归属于实际控制人周小强所有，该部分剩余股权目前无进一步用于股权激励的计划安排。

2、对照《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26相关规定，进一步说明发行人未对上述事项进行股份支付处理的合理性

（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，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》	本次股权变动为四名股东之间直接或间接持有发行人股份份额的变动，发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	不适用
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基准日前实施完毕，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；申报基准日前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	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
	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

序号	相关案例	反馈意见回复或补充法律意见书披露情况
		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。
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

序号	相关案例	反馈意见回复或补充法律意见书披露情况
		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。

(3) 本次股权转让不符合企业会计准则规定的股份支付的定义、特征

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

根据《企业会计准则讲解（2010）》，“股份支付准则所指的权益工具是指企业自身权益工具，包括企业本身、企业的母公司或同集团其他会计主体的权益工具。股份支付具有以下特征：

一是股份支付是企业与职工或其他方之间发生的交易。以股份为基础的支付可能发生在企业与股东之间、合并交易中的合并方与被合并方之间或者企业与其职工之间，其中，只有发生在企业与其职工或向企业提供服务的其他方之间的交易，才可能符合股份支付准则对股份支付的定义。

二是股份支付是以获取职工或其他方服务为目的的交易。企业在股份支付交易中意在获取其职工或其他方提供的服务（费用）或取得这些服务的权利（资产）。企业获取这些服务或权利的目的在于激励企业职工更好地从事生产经营以达到业绩条件，不是转手获利等。

三是股份支付交易的对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关。股份支付交易与企业与其职工间其他类型交易的最大不同，是交易对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关。在股份支付中，企业要么向职工支付其自身权益工具，要么向职工支付一笔现金，而其金额高低取决于结算时企业自身权益工具的公允价值。”

序号	股份支付的三	谭晓勇、陈潭、关志强与周小强之间的股权转让
----	--------	-----------------------

	项特征	是否符合 三项特征	若不符合，原因说明
1	企业与职工或其他方之间发生的交易	不符合	谭晓勇、陈潭、关志强三人与周小强均作为发行人股东，本次交易系双方基于股东的身份而进行的股权转让交易，与企业无关。
2	以获取职工或其他方服务为目的的交易	不符合	①周小强作为发行人的实际控制人，本次股权转让前后直接或间接持有发行人均超过50%的股权，已绝对控制发行人，并不需要进一步的激励才能换取周小强更多的服务及投入； ②如本小题关于谭晓勇、陈潭、关志强通过实添益平台转让部分股权至周小强所述原因，周小强获取股权的目的为四名股东对初始股权比例的调整，主要是为了进一步稳固实际控制人地位，而不是激励周小强更好地从事发行人的生产经营以达到业绩条件。
3	对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关	不适用	由于本次股权转让不符合上述股份支付的两个特征，并不是以股份为对价换取周小强的服务，因此本特征不适用。

判断是否存在股份支付，关键在于其交易目的是否为换取职工或者其他方提供的商品或劳务。因此，发行人本次股权转让，本质上是股东间基于股东身份进行的交易，并不符合《企业会计准则讲解（2010）》关于股份支付的特征。

3、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
-------	----------	-------	------	---------------

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。

综上，虽然截至 2021 年末实际控制人周小强通过员工持股平台实添益对发行人的持股比例增加了 2.70%，该部分股权转让本质上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。通过对比《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 相关规定、《企业会计准则第 11 号—股份支付》相关规定及 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，发行人认定该项股权转让不构成股份支付，均满足相关规定要求。且通过测算可知，如果对该部分增加的股权确认股份支付，发行人仍符合《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

保荐人和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；了解最终未授予员工的剩余股权是否有进一步用于股权激励的计划安排；

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，保荐人和申报会计师认为：

1、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，最终未授予员工的剩余股权无进一步用于股权激励的计划安排。

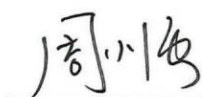
2、周小强同时兼有发行人实际控制人和公司高管（担任总经理）的双重身份，但实际控制人周小强通过持股平台实添益受让其他三名股东持有的发行人股权的行为，更多地系股东之间基于股东身份对彼此持股份额进行调整，以平衡股东之间的利益关系，并非基于实际控制人其在企业内的任职，不涉及为激励其继续为发行人提供服务或提供额外服务而授予其权益。

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。

（此页无正文，为深圳市博实结科技股份有限公司《关于深圳市博实结科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页）

法定代表人：



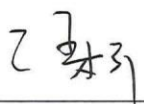
周小强



2023 年 9 月 21 日

(此页无正文，为民生证券股份有限公司《关于深圳市博实结科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人：


汪 柯


谢 柯

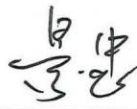


2023年 9 月 21 日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

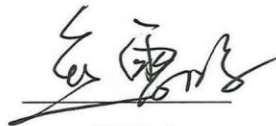
本人已认真阅读深圳市博实结科技股份有限公司本次审核中心落实意见函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核中心落实意见函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长（代行）：



景忠

总经理（代行）：



熊雷鸣



民生证券股份有限公司

2023年9月21日