



**关于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司
首次公开发行股票并在主板上市申请文件
的第二轮审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

深圳证券交易所：

贵所于 2024 年 8 月 22 日出具的《关于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2024〕110031 号）（以下简称“问询函”）已收悉，广州瑞立科密汽车电子股份有限公司（以下简称“发行人”、“瑞立科密”或“公司”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“中信证券”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“中汇会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”或“锦天城律师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明如下：

- 1、如无特别说明，本回复使用的简称与《广州瑞立科密汽车电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同；
- 2、本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；
- 3、为便于阅读，本回复不同内容字体如下：

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

目 录

目 录.....	2
释 义.....	3
问题 1. 关于业务与技术	4
问题 2. 关于同业竞争及关联交易	32
问题 3. 关于营业收入及期后业绩	43
问题 4. 关于主要客户	51
问题 5. 关于营业成本及毛利率	56
问题 6. 关于其他事项	82

释 义

除招股说明书所涉及的词语或简称外，在本问询函回复中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

恒天凯马	指	恒天凯马股份有限公司
客户A	指	A国家整车厂“客户A”
祥都国贸	指	常州市祥都国际贸易有限公司
比德文	指	比德文控股集团有限公司
江苏金彭	指	江苏金彭集团有限公司
江苏吉麦	指	江苏吉麦新能源车业有限公司
宇通客车	指	宇通客车股份有限公司
亚通精工	指	烟台亚通精工机械股份有限公司
双环传动	指	浙江双环传动机械股份有限公司
铁流股份	指	铁流股份有限公司
长春一东	指	长春一东离合器股份有限公司
正扬科技	指	广东正扬传感科技股份有限公司

问题 1. 关于业务与技术

申报材料及审核问询回复显示：

（1）受行业政策影响，2022 年发行人气压电控制动系统产品收入下滑，2023 年相关产品收入规模基本恢复至期初水平。

（2）报告期内，发行人在新能源汽车、摩托车等领域的产品收入呈增长趋势。

（3）针对汽车行业电动化发展趋势，发行人进行了技术储备，并在部分新能源车品牌实现了批量配套；报告期内发行人存在与竞争对手开展合作研发的情形。

请发行人披露：

（1）结合国六排放标准切换、“蓝牌轻卡”等行业政策的具体影响，以及终端市场及发行人主要客户汽车销售量变化、同行业公司情况等，说明 2022 年气压电控制动系统产品收入下降是否与行业整体情况趋势一致；结合主要行业政策变化（含可预见变化）、在手订单波动、期后业绩实现等情况，说明影响相关产品收入下降的不利因素是否已经消除。

（2）报告期内发行人相关产品在新能源汽车、摩托车等领域的收入金额、主要客户情况；结合相关细分行业最新产业政策（如补贴退坡、“双积分”等）、主要客户合作情况、细分行业在手订单变化等情况，进一步论证发行人在相关细分领域收入增长的可持续性。

（3）说明发行人核心技术与行业主流技术路线是否存在明显差异，自有技术路线是否符合行业发展趋势；报告期内发行人与竞争厂商开展合作研发的原因及背景，相关技术成果分配情况，是否对发行人未来生产经营产生重大不利影响。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、结合国六排放标准切换、“蓝牌轻卡”等行业政策的具体影响，以及终端市场及发行人主要客户汽车销售量变化、同行业公司情况等，说明 2022 年气压电控制动系统产品收入下降是否与行业整体情况趋势一致；结合主要行业政策变化（含可预见变化）、在手订单波动、期后业绩实现等情况，说明影响相关产品收入下降的不利因素是否已经消除。

（一）近年来，国内商用车市场受国六排放标准切换、“蓝牌轻卡”等行业政策影响存在一定市场波动，2022 年发行人气压电控制动系统产品收入下降与行业整体情况趋势一致

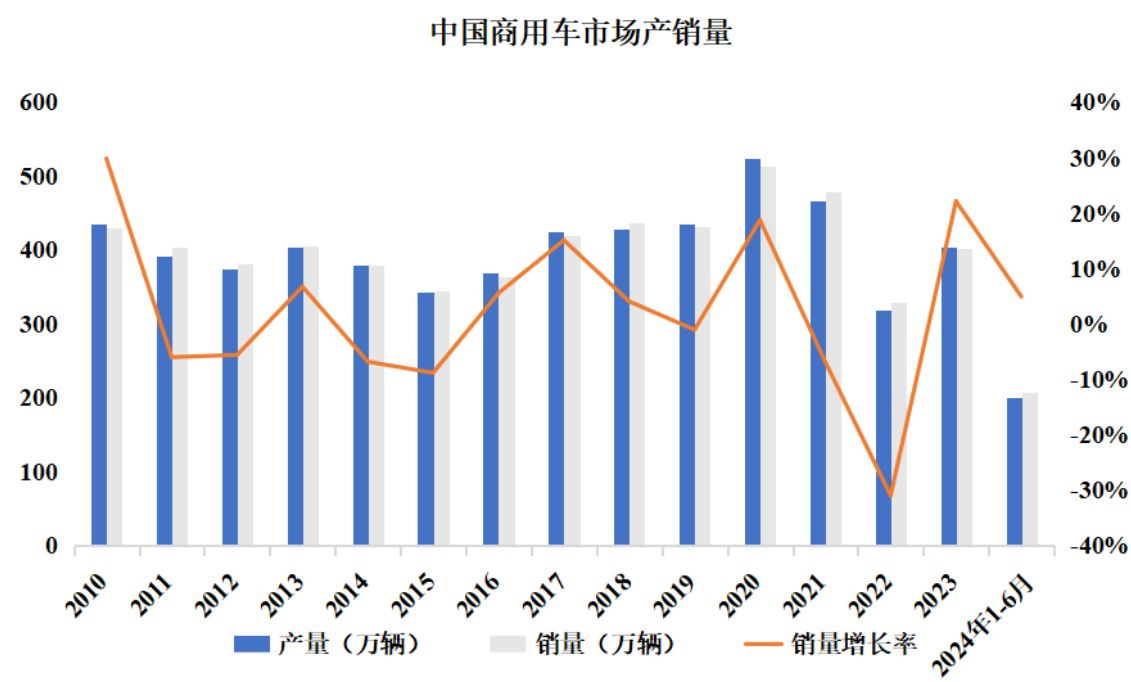
根据汽车制动系统的介质不同，制动系统一般分为气压制动系统和液压制动系统，气压制动系统以压缩空气作为介质，具有制动力大的特点，主要应用于吨位较重的商用车。报告期内，发行人的主动安全系统业务以气压电控制动系统产品为主，该类产品收入变化与下游商用车行业运行息息相关。商用车作为生产工具，其发展受国民经济运行状况和汽车行业、交通运输行业产业政策影响较大。近年来，国内商用车市场受国六排放标准切换、“蓝牌轻卡”等行业政策影响存在一定市场波动，相关具体影响如下：

事项	政策名称	颁布机构	颁布时间	适用车型	政策要求	对商用车行业的具体影响
国六排放标准切换	《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）	环保部	2016 年 12 月	轻型汽车	轻型汽车国六排放法规分 A 和 B 两个阶段实施，A 阶段自 2020 年 7 月 1 日实施，B 阶段自 2023 年 7 月 1 日实施。根据 2018 年 6 月国务院印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，重点区域、珠三角地区、成渝地区提前至 2019 年 7 月 1 日实施国六 B 阶段排放标准	国六标准对汽车的排放物限制更为严格，包括对一氧化碳、非甲烷烃、氮氧化物及 PM 颗粒物等排放物的限制。为满足新国标，整车厂需要在发动机、尾气后处理等多个方面进行技术升级和改造，整车厂为此增加的前期研发投入和生产制造成本也会部分传导至终端车辆售价，终端消费者可能面临更高的使用成本。商用车作为生产工具，具备成本高度敏感的特征。为提升市场竞争力、抢占市场份额，部分整车厂在政策过渡期内提高了国五车型的生产计划和库存。2020 年，受国六标准实施、超限超载治理持续加严以及大量基础建设投资获批启动等因素拉动影响，我国商用车市场创历史新高，产销量分别达到 523.10 万辆和 513.30 万辆，但也一定程度上透支了市场需求，2021 年-2022 年我国商用
	《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）	生态环境部	2018 年 6 月	商用车	适用于 M2（座位>9 个且总质量≤5t 的载客车辆）、M3（座位>9 个且总质量>5t 的载客车辆）、N1（总质量≤3.5t 的载货汽车）、N2（3.5t<总质量≤12t 的载货汽车）、N3（总质量>12t 的载货汽车）及总质量大于 3.5t 的 M1（座位≤9 个）载客车辆，燃气车辆、城市车辆及所有车辆分别于 2019 年 7 月 1 日、2020 年 7 月 1 日和 2021 年 7 月 1 日起实施本标准	

事项	政策名称	颁布机构	颁布时间	适用车型	政策要求	对商用车行业的具体影响
						车销量分别下滑至 479.30 万辆和 330.05 万辆
蓝牌轻卡事件	《关于开展轻型货车检验登记集中排查工作的通知》（公交管[2019]255号）	公安部	2019年5月	商用车	2019年5月，中央媒体曝光了国内轻型货车存在严重“大吨小标”违规生产。为进一步规范机动车检验登记管理，严厉打击各类违法行为，要求严格车辆检验监督、查验登记并组织开展集中排查	按照规定，4.2米蓝牌货车车货总重不得超过4.5吨，部分轻卡厂家通过将车辆自重“大吨小标”导致蓝牌轻卡超载频发。2020年-2022年，国家相关部门陆续出台政策、持续加强“大吨小标”违法打击力度，并要求轻卡厂家自2022年3月起停止生产不合规轻卡。 2020年，受国六排放标准切换等政策刺激影响，我国轻卡销量达219.7万辆，同比增长17%。但随着2020年以来，国家对蓝牌轻卡超载治理的持续加强，2022年初出台的蓝牌新规要求整车厂自2022年3月起停止生产违规车型，而整车厂符合新规的新开发车型消费者需要一定的适应过程，导致市场产生消费观望，叠加宏观环境变动影响，生产生活受限、消费需求不足等原因。2021年、2022年我国轻卡销量分别为210.98万辆、161.8万辆，同比下降4.04%和23.4%，轻卡市场于2022年触底
	《全国安全生产专项整治三年行动计划》	国务院安委会	2020年4月	商用车	计划中明确“严格落实治超“一超四罚”措施，深化“百吨王”专项整治，2022年基本消除货车非法改装、“大吨小标”等违法违规突出问题”	
	《关于开展轻型货车“大吨小标”嫌疑车辆集中排查整治工作的通知》（公交管[2020]325号）	公安部	2020年11月	商用车	针对吉林松原“10·4”重大道路交通事故暴露出肇事的轻型货车“大吨小标”等违规生产问题，通过集中排查违规嫌疑车辆、严格车辆登记查验把关、健全违规货车治理机制等举措，深入排查是否存在“大吨小标”问题，严禁为“大吨小标”货车、非法改装客车办理登记，依法追究违规生产、销售车辆法律责任	
	《关于进一步加强轻型货车、小微型载客汽车生产和登记管理工作的通知》（工信部联装[2022]3号）	工信部、公安部	2022年1月	商用车	近年来，轻型货车“大吨小标”、小微型载客汽车违法载人载货引发的道路交通事故多发，为贯彻落实《全国安全生产专项整治三年行动计划》和《道路运输安全专项整治三年行动实施方案》要求，切实加强车辆生产和登记管理，进一步提高轻型货车、小微型载客汽车安全技术性能，作出相关工作部署；要求不符合本通知附件《轻型货车、小微型载客汽车安全技术规范》（简称“蓝牌新规”）要求的产品，自2022年3月1日起，生产企业应立即停止生产，相关机构应立即停止接收相关产品合格证信息	

从我国商用车市场整体变动来看，2015年以来，受基建投资和物流行业增长、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等环保政策影响，我国商用车产销量快速增长。2020年，受国六标准实施、超限超载治理持续加严以及大量基础建设投资获批启动等因素拉动影响，我国商用车市场创历史新高，产销量分别达到523.10万辆和513.30万辆，同比增长19.98%和18.71%，但也一定程度上透支

了需求。



数据来源：中国汽车工业协会

2021 年至 2022 年，受宏观经济环境变动、前期市场需求透支、“蓝牌轻卡”政策预期带来的消费观望以及消费者购车需求释放受阻等因素综合影响，加剧了商用车市场下行的压力；2022 年，我国产销量分别为 318.45 万辆、330.05 万辆，同比下降 31.87%和 31.14%，为 2009 年以来最低水平。2023 年，受宏观经济稳中向好、消费市场需求回暖等因素影响，商用车市场实现恢复性增长，实现销量 403.10 万辆，较 2022 年增长 22.13%；2024 年 1-6 月我国商用车销量为 206.80 万辆，同比增长 4.92%，商用车市场持续向好。

报告期内，受上述宏观因素影响，发行人及主要商用车客户、同行业公司可比产品经营业绩变化情况如下：

1、全国商用车产销量及发行人主要商用车客户销量变动

单位：万辆

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数量	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率
全国商用车产销量及发行人主要商用车客户销量变动（单位：万辆）							
全国商用车产量	200.50	403.70	26.77%	318.45	-31.87%	467.40	-10.65%
全国商用车销量	206.80	403.10	22.13%	330.05	-31.14%	479.30	-6.62%

项目		2024 年 1-6 月	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		数量	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率
公司主要客户 商用车市场总 销量变化	北汽集团	29.87	62.74	36.36%	46.01	-29.22%	65.00	-4.44%
	中国一汽	14.91	24.17	42.18%	17.00	-61.34%	43.97	-7.24%
	江淮汽车	12.75	23.54	18.65%	19.84	-27.01%	27.18	-8.79%
	东风汽车	19.14	34.34	10.31%	31.13	-40.43%	52.26	-22.20%
	吉利控股	4.39	8.22	41.24%	5.82	-8.92%	6.39	36.54%
	合计	81.06	153.01	27.71%	119.81	-38.50%	194.80	-5.14%
公司气压电控 制动系统产品	成套销量 (万套)	40.58	76.89	29.86%	59.21	-44.36%	106.41	-8.49%
	销售金额 (万元)	42,797.18	84,283.05	50.02%	56,179.79	-30.76%	81,143.32	-3.61%

注 1：全国商用车产销量数据来源于中国汽车工业协会，下同；
注 2：发行人主要商用车客户销量数据来源为各企业披露的定期报告及公开新闻整理。

由上述可见，2022 年，受商用车行业变化影响，全国商用车产销量均发生较大幅度下降，公司气压电控制动产品配套的主要终端商用车客户销量也发生较大幅度下降，公司气压电控制动系统产品销量和收入相应下降，业绩波动与商用车行业波动趋势一致。

2、发行人气压电控制动系统产品与同行业公司收入和毛利变动对比

单位：万元

项目	对比产品	2024 年 1-6 月	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
收入变动对比								
万安科技	气压制动系统产品	61,111.75	118,137.67	17.40%	100,627.73	-24.24%	132,816.75	-9.79%
亚通精工	商用车冲压及焊接零部件	32,125.69	47,404.79	49.56%	31,695.19	-39.91%	52,747.68	-2.70%
双环传动	商用车机械传动齿轮	45,961.07	88,020.95	71.25%	51,397.64	-34.61%	78,603.56	15.43%
铁流股份	商用车离合器	未披露	110,719.09	11.10%	99,654.02	-25.58%	133,903.98	13.61%
长春一东	商用车离合器	未披露	35,586.44	2.70%	34,650.52	-35.98%	54,122.36	-6.80%
正扬科技	商用车尿素品质传感器、尿素箱总成产品	未披露	100,522.32	18.80%	84,613.85	-38.29%	137,123.82	1.64%
平均值	-	46,399.50	83,398.54	24.28%	67,106.49	-31.68%	98,219.69	1.54%
发行人	气压电控制动系统产品	42,797.18	84,283.05	50.02%	56,179.79	-30.76%	81,143.32	-3.61%
毛利变动对比								

项目	对比产品	2024年1-6月	2023年度		2022年度		2021年度	
		金额	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
万安科技	气压制动系统产品	12,623.04	25,522.40	56.98%	16,258.45	-36.52%	25,611.37	-24.49%
亚通精工	商用车冲压及焊接零部件	6,163.92	8,087.74	252.45%	2,294.74	-38.90%	3,755.87	-67.39%
双环传动	商用车机械传动齿轮	12,066.13	23,199.90	127.01%	10,219.67	-30.87%	14,783.88	15.96%
铁流股份	商用车离合器	未披露	29,487.71	14.16%	25,830.34	-29.67%	36,725.21	-0.53%
长春一东	商用车离合器	未披露	7,068.72	9.47%	6,457.29	-47.71%	12,347.99	-15.16%
正扬科技	商用车尿素品质传感器、尿素箱总成产品	未披露	27,037.90	13.41%	23,840.70	-47.70%	45,581.42	-1.62%
平均值	-	10,284.36	20,067.40	41.82%	14,150.20	-38.83%	23,134.29	-11.02%
发行人	气压电控制动系统产品	17,006.50	33,161.63	90.01%	17,452.45	-39.51%	28,852.54	-10.31%

注 1：亚通精工（603190.SH）主要为商用车和乘用车整车厂提供汽车冲压及焊接零部件配套，上表中以其商用车零部件收入及毛利对比；

注 2：双环传动（002472.SZ）主要从事汽车机械传动齿轮及其组件的研发、制造与销售，上表中以其商用车齿轮收入及毛利对比；

注 3：铁流股份（603926.SH）主要为商用车整车厂提供汽车传动系统制造（核心产品为离合器）等产品，上表中以其汽车传动系统产品收入及毛利对比；

注 4：长春一东（600148.SH）主要为商用车整车厂提供离合器等产品，上表中以其离合器及备件收入和毛利对比；

注 5：正扬科技主要从事商用车柴油发动机尾气后处理相关的尿素品质传感器、尿素箱总成产品及其相关零部件的研发、生产与销售，主要以商用车中重卡、轻卡客户等为主，上表中以其内销收入及毛利对比；因正扬科技未披露 2020 年境内业务毛利，当年其境内业务毛利以境内收入占比同比例预估，以计算 2021 年毛利变动率。

由上可见，2022 年，受商用车行业变化影响，发行人的气压电控制动系统产品及同行业可比公司万安科技的气压制动系统产品收入和毛利也相应下降；亚通精工、双环传动、铁流股份、长春一东、正扬科技作为商用车行业上游汽车零部件企业，相关产品收入和毛利相应下降，发行人气压电控制动系统产品收入和毛利下降幅度与上述同行业企业平均下降水平较为接近。2023 年以来，随着我国商用车行业出现恢复性增长，发行人与上述同行业企业经营业绩相应回升。

综上，2022 年，发行人气压电控制动系统产品收入下降与行业整体情况趋势一致。

（二）2023 年以来，我国宏观经济稳中向好，国家持续支持汽车消费并推动发行人相关产品的配套应用，发行人经营情况已趋于好转，前期影响相关产品收入下降的不利因素已经消除

1、行业政策变化情况

2023 年以来，受宏观经济稳中向好、消费市场需求回暖等因素影响，我国商用车市场实现恢复性增长，2023 年实现销量 403.10 万辆，较 2022 年增长 22.13%；2024 年上半年实现销量 206.80 万辆，同比增长 4.92%，商用车市场持续向好，我国商用车现已完成国六排放标准的全面切换，前期因国五国六排放标准切换导致的市场大幅波动已消除。轻卡市场中，随着 2023 年以来宏观环境的改善、市场需求实现恢复，以及蓝牌轻卡“大吨小标”问题得到有效治理，2023 年我国轻卡销售 189.50 万辆，同比增长 17.12%，实现触底反弹；2024 年上半年我国轻卡销售 97.09 万辆，同比增长 4.20%，延续增长态势，轻卡市场已走上规范和健康的发展之路。因此，前期国五国六排放标准切换、蓝牌轻卡事件等影响发行人相关产品收入下降的不利因素已经消除。2023 年及 2024 年 1-6 月，发行人气压电控制动系统产品经营状况及下游商用车市场产销变化情况如下：

项目		2024 年 1-6 月		2023 年度	
		数值	变动率	数值	变动率
商用车市场	产量（万辆）	200.50	1.93%	403.70	26.77%
	销量（万辆）	206.80	4.92%	403.10	22.13%
发行人气压制动电控系统产品	收入(万元)	42,797.18	4.71%	84,283.05	50.02%
	销量(万套)	40.58	10.74%	76.89	29.86%

最近一年一期，发行人气压制动电控系统产品收入和销量变动趋势与国内商用车产销变动趋势一致，发行人相关指标增长幅度整体高于国内商用车变动率，主要系发行人气压电控制动系统产品出口增加所致。报告期内，发行人的气压电控制动系统产品收入和销量于 2022 年触底后，已于 2023 年开始恢复增长，并保持平稳发展趋势，经营状况已好转。

汽车产业是国民经济的重要支柱产业，产业链长、关联度高、带动性强，发挥着工业经济稳增长的“压舱石”作用，一直受到国家产业政策的重点支持。

2023 年 8 月，工信部等七部门联合印发了《汽车行业稳增长工作方案（2023—2024 年）》，在支持扩大新能源汽车消费、稳定燃油汽车消费、推动汽车出口提质增效、促进老旧汽车报废/更新和二手车消费、提升产品供给质量水平等七大方面布置了具体的工作举措；2024 年 4 月和 8 月，商务部等七部门分别联合印发《汽车以旧换新补贴实施细则》和《关于进一步做好汽车以旧换新有关工作的通知》，安排资金对汽车报废更新给予定额补贴，鼓励有条件的地方对汽车置换更新给予补贴。2024 年以来，我国大力推动消费品以旧换新，汽车以旧换新是其中重要一环，为释放潜在消费需求，各部门出台财税、金融、产业等优惠政策，实现“去旧更容易、换新更愿意”，2024 年上半年，全国报废汽车回收量达 277.8 万辆，同比增长 27.6%。

2023 年以来，随着我国宏观经济稳中向好、消费市场需求回暖以及汽车行业稳增长、促消费等利好政策的颁布，为发行人相关业务的开展创造了良好市场环境。同时，发行人所从事机动车主动安全系统相关产品作为提升车辆行驶安全性和舒适性的关键产品，对提升道路交通安全水平，让群众出行更加安全舒适、便捷高效具有重要意义；近年来，国家出台机动车主动安全系统产品相关强制安装标准推出的频率和力度有所增强，2024 年 5 月，交通运输部下属的全国道路运输标准化技术委员会针对 2016 年-2020 年颁布的《营运货车安全技术条件》《营运客车安全技术条件》和《危险货物道路运输营运车辆安全技术条件》等机动车行业国家标准文件发布了征求意见通知，并于 2024 年 6 月征求意见结束，其中与发行人主动安全系统业务密切相关的主要内容如下：

法规名称	修订前内容	征求意见稿内容	对发行人及下游行业的影响
《营运货车安全技术条件第 1 部分：载货汽车》	总质量大于或等于 12,000kg 且最高车速大于 90km/h 的载货汽车应安装 ESC	载货汽车应安装 ESC	删除了强制安装 ESC 和 AEBS 货车总质量和最高时速的限定条件，营运货车均应安装 ESC 和 AEBS，扩大了发行人主营产品 ESC 和 AEBS 在货车领域的潜在市场空间
	总质量大于或等于 12,000kg 且最高车速大于 90km/h 的载货汽车应安装 AEBS	载货汽车应安装 AEBS	
《营运货车安全技术条件第 2 部分：牵引车辆与挂车》	最高车速大于或等于 90km/h 的牵引车辆与挂车均应安装 EBS	牵引车辆与挂车均应安装 EBS	删除了强制安装 EBS 和 AEBS 牵引车与挂车最高时速的限定条件，牵引车与挂车均应安装 EBS，其中牵引车还需安装 AEBS，扩大了发行人主营产品 EBS 和 AEBS 在牵引车和挂车领域的潜在市场空间
	最高车速大于或等于 90km/h 的牵引车辆应安装 AEBS	牵引车辆应安装 AEBS	
《危险货物道路运输营运车	危险货物运输半挂牵引车及总质量大于或等于 12,000kg 的	危险货物运输半挂牵引车及总质量大于或	降低了危险货物运输车强制装配 ESC 和 AEBS 的门槛，扩大了发行

法规名称	修订前内容	征求意见稿内容	对发行人及下游行业的影响
《车辆安全技术条件》	危险货物运输货车应安装 ESC	等于 3,500kg 的危险货物运输货车应安装 ESC	人主营产品 ESC 和 AEBS 在危险货物运输车领域的潜在市场空间
	总质量大于或等于 12,000kg 的危险货物运输货车应安装 AEBS，半挂牵引车、液体危险货物运输罐式货车及爆炸品运输车除外	危险货物运输半挂牵引车及总质量大于或等于 3,500kg 的危险货物运输货车应安装 AEBS	
《营运客车安全技术条件》	车长大于 9m 的营运客车应安装 AEBS	营运客车应安装 AEBS	删除了强制安装 AEBS 客车车长的限定条件，营运客车均应安装 AEBS，扩大了发行人主营产品 AEBS 在客车领域的潜在市场空间

按目前修订进度，上述正式标准预计将于近期正式发布，自新规发布之日起，新认证车型实行 6 个月过渡期，已列入《道路运输车辆达标车型表》的已认证车型实行 12 个月过渡期。在汽车 ABS 已成为机动车常规配置的情况下，上述国家标准征求意见稿的正式实施，预示着发行人主动安全系统业务中产品技术集成度更高、主动安全功能更为丰富的 ESC、EBS 和 AEBS 将陆续成为更多商用车车型的强制安装产品，从而扩大了发行人主动安全系统业务在商用车领域的潜在市场空间。合理预估，上述修订法规全面实施后，气压 ESC、气压 EBS 产品在国内商用车市场预计将产生约 30 亿元的增量市场空间，若发行人能持续保持现有市场份额，发行人的主动安全系统业务年收入预计将取得超过 6 亿元的经营增长（本市场预测不构成发行人的盈利预测或业绩承诺）。

此外，近年来，中国汽车零部件出口规模持续增长，在全球汽车零部件市场中占据重要地位。2023 年，我国汽车零配件出口额达到了 877 亿美元，较上年增加 66 亿美元，同比增长 8.14%。我国汽车零配件出口的强劲增长，得益于多方面的因素，政策支持是关键一环。近年来，政府推出了一系列鼓励出口、促进外资合作的政策措施，简化出口流程，优化营商环境，为企业出海提供了坚实的后盾。比如，提高出口退税比率（汽车及其关键零部件属于国家鼓励出口的产品，适用出口退税中的最高税率）、设立境外经贸合作区、加强国际贸易“单一窗口”建设并优化丰富海关一站式办理场景等措施，有效降低了企业的出口成本，提高了国际竞争力。报告期内，受益于良好的政策环境，发行人凭借扎实的技术创新能力及高品质、高性价比产品，已成功跻身 A 国家、B 国家等海外大型汽车整车厂商的供应链，2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，

发行人主动安全系统产品境外销售金额分别为 378.00 万元、12,425.33 万元和 11,167.87 万元，呈现良好发展势头。

2、期后业绩实现、在手订单波动情况

2022 年度，发行人气压电控制动产品收入下降主要系受下游商用车市场下行所致；2023 年以来，随着下游商用车市场回暖以及发行人境外市场开拓卓见成效，2023 年发行人气压电控制动产品实现收入 84,283.05 万元，较 2022 年增长达 50.02%。2024 年 1-9 月，发行人期后业绩情况如下：

单位：万元

项目		2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	变动率
主营业务收入	气压电控制动系统	61,909.86	61,598.31	0.51%
	液压电控制动系统	25,105.41	17,207.29	45.90%
	ECAS	8,110.73	7,648.46	6.04%
	其他辅助主动安全汽车零部件	13,672.26	13,013.77	5.06%
	智能驾驶产品	1,818.29	1,728.07	5.22%
	技术服务	703.60	747.62	-5.89%
	铝合金精密压铸件	22,262.89	23,501.90	-5.27%
	合计	133,583.04	125,445.44	6.49%
归母净利润		17,505.68	16,985.77	3.06%

注：2024 年 1-9 月数据未经审定。

截至 2024 年 9 月末，发行人主要产品在手订单情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年 9 月末	2023 年末	变动率
气压电控制动系统	24,701.62	24,536.41	0.67%
液压电控制动系统	10,989.14	8,375.07	31.21%
其他辅助主动安全汽车零部件	6,943.90	5,381.11	29.04%
铝合金精密压铸件	11,134.05	9,172.08	21.39%
其他	3,569.16	3,130.50	14.01%
合计	57,337.85	50,595.17	13.33%

注：在手订单包括尚未执行完毕的客户需求、客户的排产计划和公司的订单预测，预测区间为截止日 1 个季度。

由上可见，2024 年 1-9 月，发行人经营情况良好，主要产品在手订单及经营业绩未发生重大不利变化。

综上所述，2023 年以来，我国宏观经济稳中向好，国家持续支持汽车消费并推动发行人相关产品的配套应用，发行人经营情况已趋于好转，前期影响相关产品收入下降的不利因素已经消除。

二、报告期内发行人相关产品在新能源汽车、摩托车等领域的收入金额、主要客户情况；结合相关细分行业最新产业政策（如补贴退坡、“双积分”等）、主要客户合作情况、细分行业在手订单变化等情况，进一步论证发行人在相关细分领域收入增长的可持续性。

（一）报告期内发行人相关产品在新能源汽车、摩托车等领域的收入金额、主要客户情况

1、相关收入情况

发行人的主动安全系统产品是车辆行驶安全的重要保障，在传统燃油汽车、新能源汽车、摩托车等各类机动车辆中均可广泛配套应用。报告期内，发行人主动安全系统产品在新能源汽车、摩托车等领域的收入金额及占主动安全系统收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新能源商用车	6,845.51	65.21%	11,077.66	44.32%	8,072.74	41.92%	2,296.38	25.99%
其中：气压电控制动系统	2,195.61	20.92%	3,262.12	13.05%	2,063.06	10.71%	212.46	2.40%
液压电控制动系统	1,456.98	13.88%	3,109.41	12.44%	1,731.22	8.99%	553.07	6.26%
新能源乘用车	3,652.21	34.79%	13,917.18	55.68%	11,184.73	58.08%	6,538.66	74.01%
其中：液压电控制动系统	917.07	8.74%	3,782.99	15.14%	5,024.69	26.09%	940.4	10.64%
新能源汽车合计	10,497.72	100.00%	24,994.84	100.00%	19,257.47	100.00%	8,835.04	100.00%
新能源汽车占机动车主动安全系统业务收入的比重	-	14.32%	-	17.57%	-	19.98%	-	8.35%
摩托车	2,967.04	100.00%	5,782.48	100.00%	3,409.71	100.00%	0.45	100.00%
其中：液压电控制动系统	2,632.74	88.73%	5,333.89	92.24%	3,268.39	95.86%	0.39	86.67%
摩托车占机动车主动安全系统业务收入的比重	-	4.05%	-	4.07%	-	3.54%	-	0.00%

报告期内，发行人主动安全系统业务中，以应用于商用车的气压电控制动系统产品为主，近年来发行人在立足优势产品的同时，深度布局液压电控制动系统等相关产品，持续开拓新能源乘用车、摩托车领域的战略客户，新能源乘

用车、摩托车客户收入日益成为发行人主动安全系统业务的重要组成部分。

2、主要客户情况

(1) 主要客户合作情况

报告期内，发行人主动安全系统产品在新能源汽车、摩托车市场的主要客户如下：

单位：万元

新能源汽车主要客户及占新能源汽车收入的比重									
客户名称	客户类型	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
吉利控股	商用车	2,367.68	22.55%	6,012.83	24.06%	3,475.18	18.05%	756.30	8.56%
零跑汽车	乘用车	1,821.50	17.35%	5,488.97	21.96%	3,600.28	18.70%	974.90	11.03%
奇瑞控股	乘用车	1,263.45	12.04%	4,706.53	18.83%	4,131.41	21.45%	-	-
三一集团	商用车	1,321.86	12.59%	2,131.91	8.53%	1,057.03	5.49%	-	-
北汽集团	商用车	823.57	7.85%	1,081.52	4.33%	1,417.47	7.36%	47.63	0.54%
宇通客车	商用车	380.33	3.62%	303.63	1.21%	220.37	1.14%	186.50	2.11%
比德文	乘用车	-	-	-	-	1,040.08	5.40%	3,144.54	35.59%
江苏金彭	乘用车	163.15	1.55%	1,401.84	5.61%	804.64	4.18%	973.72	11.02%
柳州五菱	商用车	55.54	0.53%	165.02	0.66%	870.76	4.52%	711.34	8.05%
江苏吉麦	乘用车	28.61	0.27%	331.84	1.33%	600.74	3.12%	668.76	7.57%
合计	-	8,225.68	78.36%	21,624.08	86.51%	17,217.94	89.41%	7,463.69	84.48%
摩托车主要客户及占摩托车收入的比重									
春风动力	摩托车	2,345.77	79.06%	3,871.46	66.95%	1,555.97	45.63%	-	-
钱江摩托	摩托车	618.40	20.84%	1,873.20	32.39%	1,830.66	53.69%	0.37	81.43%
合计	-	2,964.17	99.90%	5,744.67	99.35%	3,386.63	99.32%	0.37	81.43%

发行人作为国内商用车主动安全系统龙头企业，报告期内，发行人主营产品在立足商用车市场的同时，已拓展至新能源乘用车、摩托车市场领域。

在新能源商用车领域，报告期内，发行人已对新能源商用车市场排名第一的吉利控股实现了批量配套，并为三一集团、北汽集团、柳州五菱、宇通客车等大型商用车企业的新能源车型进行了批量配套，上述客户也系发行人燃油商用车领域的大型客户，与发行人合作历程较长，并建立了长期稳定的业务合作关系。报告期内，随着新能源在商用车领域渗透率的提高及下游客户对新能

源车型布局的增加，发行人与主要新能源商用车客户的业务合作整体也呈上升趋势。

在新能源乘用车领域，报告期内发行人开发了零跑汽车和奇瑞新能源等大型新能源乘用车客户，建立了稳定的业务合作关系，其他乘用车客户以比德文、江苏金彭、江苏吉麦等低速电动车企业为主，其中比德文下属的雷丁汽车因经营不善于 2023 年被申请破产，发行人与比德文业务合作相应中断；报告期内，发行人与江苏金彭、江苏吉麦的业务合作关系较为稳定，因近年来国家对低速电动车行业规范治理力度加强及下游客户需求等原因，发行人与该等低速电动车客户的业务合作金额和占比相对较小，并存在一定波动。

在摩托车领域，在国家标准法规推动下，部分大排量摩托车需强制安装防抱死制动系统，报告期内发行人以此为契机与春风动力和钱江摩托等知名摩托车企业建立了较为稳固的合作关系。

(2) 参与新能源汽车客户车型开发情况

伴随汽车电动化、智能化快速发展的趋势，报告期内发行人机动车主动安全系统产品中来自于新能源汽车相关客户的收入、占比及对接客户数量也呈增加趋势，相关情况具体如下：

单位：万元/家/个

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比
新能源汽车客户整体情况								
客户收入	10,497.72	14.32%	24,994.84	17.57%	19,257.47	19.98%	8,835.04	8.35%
客户数	109	17.25%	133	16.00%	63	10.34%	16	3.60%
车型预研开发	76	50.33%	96	39.18%	72	34.78%	71	36.22%
新能源商用车客户情况								
客户收入	7,283.24	69.38%	11,313.03	45.26%	8,072.74	41.92%	2,296.40	25.99%
客户数	83	76.15%	104	78.20%	39	61.90%	9	56.25%
车型预研开发	70	92.11%	92	95.83%	59	81.94%	60	84.51%
新能源乘用车客户情况								
客户收入	3,214.48	30.62%	13,681.81	54.74%	11,184.73	58.08%	6,538.66	74.01%
客户数	26	23.85%	29	21.80%	24	38.10%	7	43.75%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比	金额/数量	占比
车型预研开发	6	7.89%	4	4.17%	13	18.06%	11	15.49%

注：新能源汽车客户占比系新能源汽车客户占发行人主动安全系统产品的比重；新能源商用车及乘用车占比系二款车型分别占新能源汽车客户的比重

由上可见，整体来看，近三年，发行人主动安全系统产品配套的新能源汽车客户收入已由 2021 年的 8,835.04 万元增加至 2023 年的 24,994.84 万元，配套直接客户数量由 16 家增加至 133 家，参与新能源汽车客户车型预研开发数量也呈连续增加趋势，新能源汽车客户已成为发行人机动车主动安全系统业务的重要组成部分。

以车型区分来看，商用车市场作为发行人的优势市场，报告期内发行人新能源商用车客户数量及收入金额占比较高，且呈持续增加趋势；根据中国汽车工业协会统计，2023 年我国新能源商用车渗透率为 11%，2024 年 1-11 月渗透率已达 17%，发展势头迅猛，发行人主营产品在新能源商用车市场仍有巨大发展潜力。报告期内，发行人于 2022 年成功开发了零跑汽车和奇瑞新能源等大型新能源乘用车客户，新能源乘用车客户数量及收入已取得显著市场成果，发行人也在持续推进与东风柳汽、越南 VinFast 等国内外新能源乘用车企业的业务对接，积极布局新能源乘用车市场。2024 年上半年，发行人来自新能源乘用车客户收入及占比出现波动，主要系因零跑汽车、奇瑞新能源需求变化的影响，受自主品牌乘用车市场竞争趋于激烈以及向供应链上游传导的影响，发行人配套零跑汽车的车型销量及销售价格出现下降，配套奇瑞新能源微型乘用车销量下降且客户也同时引入其他供应商，导致发行人当期新能源乘用车客户收入出现波动。

（二）结合相关细分行业最新产业政策（如补贴退坡、“双积分”等）、主要客户合作情况、细分行业在手订单变化等情况，进一步论证发行人在相关细分领域收入增长的可持续性

1、新能源汽车、摩托车细分行业产业政策变化情况

（1）经过多年的政策引导和补贴，我国新能源汽车产业已基本实现从购置补贴政策驱动向市场驱动转换，补贴退坡不会对新能源汽车领域产品的市场需求产生重大不利影响

起步阶段的中国新能源汽车产业存在产品续航能力弱、实际用途窄、车型种类单一等问题，消费者认可度不高，配套基础设施水平较低，企业扩大生产的积极性不强，亟须通过政策激励首先解决“造得出”、“卖得出”、“用起来”的问题。2009 年初，财政部、科技部、国家发展改革委、工业和信息化部启动“十城千辆节能与新能源汽车示范推广应用工程”，由中央财政安排资金，对试点城市公共服务领域的新能源汽车消费给予补助；2012 年，国务院印发《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》，对购置补贴政策做了进一步明确；2018 年后，国补政策进入调整期，新能源乘用车续航里程补贴“门槛”持续上升，推动产业走向高端化发展；2022 年末，根据财政部、工信部等部门 2021 年底公布的《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，国补政策正式终止，该日之后上牌的车辆不再给予补贴。至此，我国新能源汽车补贴政策完成支持产业发展的历史使命。

我国实行多年的新能源车购置补贴对新能源汽车市场的培育和启动产生了不可替代的作用，在新能源汽车发展起步阶段，新能源汽车产销量较小导致单台车成本较高，国家财政补贴有利于直接降低消费者实际购车成本、提升市场接受度，从而促进新能源汽车市场发展。近年来，随着新能源汽车供应链的成熟、新能源车企产品质量的提升、新能源汽车相关配套的逐步优化和消费者对新能源汽车接纳程度的提升，我国新能源汽车行业已从政策驱动开始逐步转变为市场驱动，进入了产品与技术推动阶段，对财政补贴的依赖性逐渐降低。补贴退坡是行业发展到相对成熟阶段的结果，充分的市场化竞争也有助于产业的优胜劣汰、健康升级和可持续发展。在新能源汽车购置补贴退坡期间，我国新能源汽车产销规模仍保持了快速增长，具体情况如下：

单位：万辆

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率
新能源汽车产量	492.90	30.12%	958.65	35.82%	705.82	99.11%	354.49	159.48%
新能源汽车销量	494.40	31.96%	949.50	37.88%	688.66	95.61%	352.05	157.48%

由上，近几年补贴逐步退坡过程中，我国新能源汽车市场产销量仍持续爆发性增长，表明消费者已对新能源汽车充分认可，市场自身的扩张足以抵消补贴退坡带来的冲击。目前，我国新能源汽车产业已逐步摆脱补贴政策依赖，形成了自主发展的内生动力，补贴政策对于市场需求的影响较小。随着未来新能源汽车技术的不断进步，市场化趋势将持续增强，新能源汽车市场渗透率有望持续增长。

（2）新能源汽车作为国家战略层面大力支持的行业，近年来国家通过“双积分”、购置税和车船税减免以及以旧换新等相关政策一直科学引导和大力支持行业的发展

汽车产业是中国经济高质量发展的重要引擎，新能源汽车作为国家战略层面大力支持的行业，近年来国家通过“双积分”、购置税和车船税减免以及以旧换新等相关政策一直引导和支持行业的发展，具体如下：

序号	政策名称	发布单位	发布时间	主要内容
1	《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》（简称“双积分”）	工信部等五部门	2023 年 8 月	乘用车企业“双积分”是指企业平均燃油消耗量（CAFC）积分和新能源汽车（NEV）积分，或者简称油耗积分和新能源积分。“双积分”政策旨在提升乘用车能效水平，推动整车厂商尽可能削减燃油车的油耗以提升油耗积分，同时尽可能生产高性价比的新能源车以提升新能源积分
2	《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》	财政部、税务总局、工信部	2023 年 6 月	为支持新能源汽车产业发展，促进汽车消费，持续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策：对购置日期在 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的新能源汽车免征车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车免税额不超过 3 万元；对购置日期在 2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车减税额不超过 1.5 万元
3	《关于节能新能源车船享受车船税优惠政策的通知》（财税[2018]74 号）	财政部、税务总局、工信部	2018 年 7 月	对符合标准的节能汽车，减半征收车船税；对新能源车船，免征车船税
4	《汽车行业稳增长工作方案（2023—2024）	工信部等七部门	2023 年 8 月	支持扩大新能源汽车消费，落实好现有新能源汽车车船税、车辆购置税等优惠政策，抓好新能源汽车

序号	政策名称	发布单位	发布时间	主要内容
	年)》			补助资金清算审核工作，积极扩大新能源汽车个人消费比例；组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作，组织开展新能源汽车下乡活动；促进老旧汽车报废、更新和二手车消费，鼓励地方综合运用经济、技术等手段推动国三及以下排放标准乘用车、违规非标商用车淘汰报废，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等
5	《汽车以旧换新补贴实施细则》（商消费函[2024]75号）	商务部等七部门	2024年4月	自本细则印发之日起至2024年12月31日期间，对个人消费者报废国三及以下排放标准燃油乘用车或2018年4月30日前注册登记的新能源乘用车，并购买纳入工信部《减免车辆购置税的新能源汽车车型目录》的新能源乘用车或2.0升及以下排量燃油乘用车，给予一次性定额补贴。其中，对报废上述两类旧车并购买新能源乘用车的，补贴1万元；对报废国三及以下排放标准燃油乘用车并购买2.0升及以下排量燃油乘用车的，补贴7000元
6	《关于进一步做好汽车以旧换新有关工作的通知》（商消费函[2024]392号）	商务部等七部门	2024年8月	对符合《汽车以旧换新补贴实施细则》（商消费函[2024]75号）以旧换新标准的车型，对报废上述两类旧车并购买新能源乘用车的，补贴2万元；对报废国三及以下排放标准燃油乘用车并购买2.0升及以下排量燃油乘用车的，补贴1.5万元，提高汽车报废更新补贴标准
7	《交通运输大规模设备更新行动方案》（交规划发[2024]62号）	交通部、发改委等十三部门	2024年5月	立足各地交通运输发展实际和能源资源禀赋，实施城市公交车电动化替代、老旧营运柴油货车淘汰更新、老旧营运船舶报废更新、老旧机车淘汰更新、邮政快递老旧设备替代、物流设施设备更新改造、标准提升七大行动，大力促进先进设备和北斗终端应用，促进交通能源动力系统清洁化、低碳化、高效化发展，有序推进行业绿色低碳转型
8	《新能源城市公交车及动力电池更新补贴实施细则》（交运函[2024]390号）	交通部、财政部	2024年7月	对城市公交企业更新新能源城市公交车及更换动力电池，给予定额补贴。鼓励结合客流变化、城市公交行业发展等情况，合理选择更换的新能源城市公交车辆车长类型。每辆车平均补贴6万元，其中，对更新新能源城市公交车的，每辆车平均补贴8万元；对更换动力电池的，每辆车补贴4.2万元

根据上述产业政策的主旨，在国民经济高质量发展及“碳中和”、“碳达峰”的背景下，新能源汽车仍是国家战略大力支持的行业，新能源汽车行业有望在中长期内保持持续增长的态势。

（3）我国作为摩托车产销和出口大国，摩托车装配主动安全系统产品的相关标准法规已与国际接轨，扩大了发行人产品下游应用市场

改革开放以来，我国摩托车产业依靠自我积累和创新发

展，以市场需求为主导，不断发展壮大。从1993年起，中国摩托车产销量已连续多年为世界第一，

约占世界产销量的 1/2 以上，出口量也连续多年为世界第一。据统计，2023 年我国摩托车产销量分别为 1,941.63 万辆和 1,899.07 万辆，其中摩托车整车出口量为 1,141.48 万辆，较去年同期增长 12.80%，摩托车已成为中国最具全球化特点的机电产品之一。

摩托车市场的技术迭代升级和配置高端化是长期趋势，部分国家和地区对入门级摩托车产品的性能和油耗、中小排量街跑车类动力指标和智能化、大排量摩托车安全配置等要素要求逐渐提高。欧盟国家于 2016 年开始，已强制所有新生产的、道路使用的大型摩托车（排气量 125ml 以上）都必须标配 ABS 系统。2018 年 2 月，我国也颁布了国家强制性标准《摩托车和轻便摩托车制动性能要求及试验方法》（GB20073-2018），要求发动机实际排量大于 150ml 且小于等于 250ml 的两轮摩托车应安装防抱死制动系统或联动制动系统，发动机实际排量大于 250ml 的两轮摩托车前、后轮均应安装防抱死制动系统，该标准规定自 2020 年 7 月 1 日起已全面实施。随着摩托车产品升级迭代及国家政策法规的推动，主动安全系统产品在摩托车市场渗透率将不断提高。

2、我国新能源汽车、摩托车行业相关产业政策未发生重大不利变化，发行人与该细分行业的主要客户合作关系稳固，并持续提升主营产品在新能源汽车、摩托车行业竞争力，发行人在相关细分领域收入增长具有可持续性

（1）新能源汽车作为国家战略层面大力支持的行业，在多重利好政策推动下需求将不断释放

经过多年的政策引导和补贴，我国新能源汽车产业已基本实现从购置补贴政策驱动向市场驱动转换，补贴退坡不会对新能源汽车领域产品的市场需求产生重大不利影响；新能源汽车作为国家战略层面大力支持的行业，近年来国家通过“双积分”、购置税和车船税减免以及以旧换新等相关政策一直科学引导和大力支持行业的发展。我国作为摩托车产销和出口大国，摩托车装配主动安全系统产品的相关标准法规已与国际接轨，扩大了发行人产品下游应用市场。

发行人作为国内商用车主动安全系统龙头企业，报告期内，发行人主营产品在立足商用车市场的同时，已拓展至新能源乘用车、摩托车市场领域。2023 年，我国新能源商用车销量达到 44.7 万辆，同比增长 32.3%，渗透率为 11%，

远低于乘用车 35%的渗透率，新能源商用车有着巨大的市场发展潜力。近年来，我国相关政府部门陆续出台《汽车行业稳增长工作方案（2023—2024 年）》《汽车以旧换新补贴实施细则》《交通运输大规模设备更新行动方案》等支持汽车消费、加快淘汰老旧运输工具等支持行业平稳健康发展相关利好政策，多重政策利好下，新能源汽车需求将不断释放，从而为发行人相关业务创造良好的市场环境。

（2）发行人与新能源汽车、摩托车领域主要客户建立了稳定的业务合作关系，并持续开发相关新客户

报告期内，在新能源商用车领域，发行人已量产了支持新能源汽车能量回馈等功能的气压 EBS 产品，该产品销量由 2021 年 1.15 万套增加至 2023 年的 3.72 万套，年复合增长率达 79.86%，发行人气压 EBS 等主动安全系统产品已对新能源商用车市场排名第一位的吉利控股实现了批量配套，并为北汽集团、三一集团、宇通客车等大型商用车企业的新能源车型进行了批量配套。发行人与吉利控股、三一集团、北汽集团、柳州五菱、宇通客车等新能源商用车大型客户合作历程较长，并建立了长期稳定的业务合作关系。报告期内，随着新能源在商用车领域渗透率的提高及下游客户对新能源车型布局的增加，发行人来自新能源商用车客户的主动安全系统产品收入分别为 2,296.38 万元、8,072.74 万元、11,077.66 万元和 6,845.51 万元，呈现良好的增长势头。

报告期内，发行人积极把握自主品牌新能源乘用车加速渗透的市场趋势，凭借丰富的产品布局及良好的技术储备，顺势开发了零跑汽车和奇瑞新能源等大型新能源乘用车客户，并持续推进与东风柳汽、越南 VinFast 等国内外新能源乘用车企业的业务对接，积极布局市场应用更为广阔的乘用车市场。此外，报告期内发行人还与春风动力和钱江摩托等知名摩托车企业，建立了较为稳固的合作关系。报告期内，发行人来自新能源乘用车客户的主动安全系统产品收入分别为 6,538.66 万元、11,184.73 万元、13,917.18 万元和 3,652.21 万元，来自于摩托车客户的主动安全系统产品收入分别为 0.45 万元、3,409.71 万元、5,782.48 万元和 2,967.04 万元，均呈现良好的发展势头。

（3）发行人持续开拓新能源汽车、摩托车市场，与主要客户稳定合作，在手订单趋于增加

截至 2024 年 9 月末，发行人主动安全系统产品，在新能源汽车和摩托车市场的在手订单情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年 9 月末	2023 年末	变动率
新能源汽车市场			
气压电控制动系统	1,223.69	891.75	37.22%
液压电控制动系统	3,489.73	2,126.20	64.13%
其他辅助主动安全汽车零部件	4,526.79	3,196.61	41.61%
其他	123.55	142.13	-13.07%
合计	9,363.78	6,356.69	47.31%
摩托车市场			
液压电控制动系统	1,753.58	1,742.28	0.65%
合计	1,753.58	1,742.28	0.65%

注：在手订单包括尚未执行完毕的客户需求、客户的排产计划和公司的订单预测，预测区间为截止日 1 个季度。

由上可见，发行人在新能源汽车和摩托车市场的在手订单总体呈上升趋势。

综上，发行人在新能源汽车和摩托车相关细分领域收入增长具有可持续性。

三、说明发行人核心技术与行业主流技术路线是否存在明显差异，自有技术路线是否符合行业发展趋势；报告期内发行人与竞争厂商开展合作研发的原因及背景，相关技术成果分配情况，是否对发行人未来生产经营产生重大不利影响。

（一）发行人核心技术与行业主流技术路线不存在明显差异，符合行业发展趋势

发行人是国内少数具备汽车制动防抱死系统（ABS）、电子稳定控制系统（ESC）、电子制动控制系统（EBS）等主动安全系统正向开发能力的企业，核心产品已涵盖气压制动/液压制动、电控制动/线控制动等主流技术路线，广泛应用于商用车、乘用车及摩托车的制动安全等领域。发行人核心技术与行业主流技术路线不存在明显差异，符合行业发展趋势，具体情况如下：

技术路线	应用产品	发行人及行业现状	发展趋势
气压电控制动	气压 ABS/ESC	自 2015 年以来国家强制安装法规推出后，ABS 在国内市场已趋于普及，发行人自成立之初即立足于 ABS 产品，2014 年以来气压 ABS	（1）产品功能日益丰富：在基础防抱死功能基础上，进一步增加了牵引力控制功能（ASR）、防侧翻功能，增加了 CAN 通讯功能及诊断，并不断丰

技术路线	应用产品	发行人及行业现状	发展趋势
		产销量均排名行业第一位。2018 年以来，我国逐步对标欧美发达国家主动安全行业标准，在气压 ABS 基础上功能更加丰富的气压 ESC 逐步在中重型货车和客车领域推广应用。发行人是国内率先实现气压 ABS/ESC 批量配套的企业之一；气压 ABS/ESC 作为主流的商用车电控制动产品，产品和市场较为成熟，发行人与国内外同业公司采埃孚、克诺尔、万安科技等均布局了该等产品	富产品规格型号，拓宽了产品适用车型的范围； (2) 产品趋于集成化、轻量化，核心零部件集成度日益增加，系统重量日益减轻，以提升产品安装效率和降低成本； (3) 气压 ABS/ESC 在中重型商用车领域已趋于普及，其中 ABS 在轻卡和挂车市场仍有重要应用，在 ABS 基础上功能更加丰富的 ESC 渗透率持续提高
气压线控制动	气压 EBS	气压 EBS 作为线控制动产品在 ABS/ESC 产品基础上功能进一步丰富，采埃孚、克诺尔于 2015 年率先在国内实现 EBS 小批量装车，发行人于 2018 年率先实现 EBS 国产化，并于 2020 年量产配套适用于新能源商用车的 IEBS 系统产品，与产品密切相关的新能源商用车能量回馈研发成果荣获国家科技进步二等奖。随着汽车电动化趋势的发展，EBS 作为提升电动汽车能量回馈利用率、增加续航里程的重要产品，发展势头迅猛	(1) EBS 作为线控制动路线的代表产品，应用在新能源和智能驾驶领域具有先天优势：EBS 具有集成度高、可实现电子制动力分配、制动反应时间短、可支持能量回收等优势，显著提升制动安全性，适用于新能源汽车以及智能驾驶场景的需要，适应汽车线控制动技术长期发展的趋势； (2) 交通部现已下发国家标准文件征求意见稿，未来牵引车辆与挂车均需强制安装 EBS 产品；随着新能源汽车在商用车领域的加速渗透，EBS 作为气压线控制动路线主流产品，将成为更多车型主动安全系统的选择
液压电控制动	液压 ABS/ESC	公司是行业内较早技术布局并实现液压电控产品量产配套的企业。现阶段，发行人产品已在轻型商用车、新能源乘用车、摩托车客户领域广泛应用，产品性能指标对标博世、大陆及亚太股份、元丰电控等同类产品	(1) 产品功能方面，在防抱死 (ABS) 及防侧翻 (ESC) 基础上，逐渐拓展出更丰富的功能，如自适应巡航 (ACC)、坡起辅助 (HHC)、自动驻车 (AVH) 等； (2) 相较气压电控产品，自主品牌液压电控供应商整体市场渗透率较低。随着本土新能源乘用车的快速发展，国内供应商将迎来较为有利的发展机遇，功能更加丰富的 ESC 产品渗透率会趋于提高；与此同时，受法规推动，摩托车 ABS 装载率也会持续提高
液压线控制动	液压 EHB	在新能源乘用车渗透率快速提高的背景下，线控液压 EHB 产品发展势头迅速。该产品系博世率先推出并占有了大部分市场份额，伴随国内自主品牌乘用车快速发展，2021 年以来，伯特利、弗迪动力、同驭科技等也推出了同类产品并陆续实现批量配套。公司 2019 年开始研发布局，于 2022 年推出了 Two-Box 方案的液压 EHB 产品并已实现小批量装车，One-Box 方案产品正在开发中，预计 2025 年推向市场	(1) EHB 产品采用电子助力，不需要真空装置，结构紧凑，控制功能更加智能和高效。EHB 产品在新能源乘用车、新能源轻型商用车渗透率趋于提高； (2) Two-Box 方案下，电子助力器和 ESC 可以互为制动冗余，制动安全性高；One-Box 方案则具有集成度高、体积小、重量低等优势。中短期内，二者均是行业主流的技术方案，长期来看 One-Box 方案渗透率会趋于提高

由上，发行人现有产品相关核心技术与行业主流技术路线不存在明显差异，符合行业发展趋势。伴随汽车电动化和智能化的发展趋势，在汽车电控制动技术路线下衍生出的线控制动技术路线，以及汽车电子电气架构集成化的发展趋势为行业带来新的变化，对发行人的相应影响具体如下：

1、发行人已量产支持新能源汽车能量回馈等功能的线控制动产品，核心产品拥有广阔市场前景

现阶段，随着主动安全系统产品国产化进程的加深及国家标准法规的推动，汽车 ABS/ESC 等电控制动产品逐渐成为商用车、乘用车的标配产品，新能源汽车和传统燃油汽车均可适配。而在汽车电控制动技术路线下衍生出的线控制动技术路线，用精确的电子传感器和电子执行元件有效断开了传统制动踏板与制动系统之间的物理联系，机械连接进一步减少，取而代之的是电线连接。线控制动具有以下优点：①线控制动增加了电子控制回路与高精度传感设备，刹车反应时间缩短；②线控制动能够为新能源汽车的能量回馈提供技术支撑和安全保障，控制制动能量转化为电能，实现能量回收，提升电动汽车电池的利用效率和续航里程；③线控制动可配置多重冗余机制，提高安全性能，可以更好地适配 L3+级的自动驾驶方案。线控制动产品作为顺应汽车电动化、智能化趋势的重要产品，预计未来在电动汽车中的渗透率会不断提高。

在汽车线控制动领域，发行人已布局适用于商用车的气压 EBS 产品及适用于乘用车的液压 EHB 产品。发行人作为率先实现新能源商用车 EBS 产品国产化的企业，发行人的气压 EBS 在城市典型工况下，能量回馈制动贡献度高，处于行业领先水平，产品相关技术荣获国家科技进步二等奖；发行人气压 EBS 产品凭借扎实的技术水平和可靠口碑，已实现对北汽集团、陕汽集团、一汽解放、大运汽车、吉利控股等主流整车企业的批量配套。2021 年至 2023 年，发行人气压 EBS 销售数量分别为 1.15 万套、2.06 万套和 3.72 万套，年均复合增长率达 79.86%。截至 2024 年 6 月，发行人气压 EBS 产品已公告配套各类商用车辆达 4,637 个型号，其中配套新能源商用车公告 2,494 个，新能源商用车公告车型占比 53.78%，公告车型数量及新能源车型公告数量位于行业首位。

2023 年，我国新能源商用车销量达到 44.7 万辆，同比增长 32.3%，渗透率为 11%，远低于乘用车 35%的渗透率，新能源商用车有着巨大的市场发展潜力。随着新能源汽车渗透率的提高，线控制动作为新能源汽车能量回收和智能驾驶功能的落地的重要支撑，凭借产品集成度高、制动反应时间短、可支持能量回收等优势，将在新能源汽车整车功能的实现方面扮演越来越重要的作用，为发行人线控气压 EBS、液压 EHB 以及正在布局的电子机械制动系统（EMB）产

品市场应用奠定坚实基础。

2、汽车电子电气架构集成化的长期发展趋势，不会对发行人主营产品带来颠覆性变革，发行人也在布局相关技术以适应该趋势

汽车电子电气架构涵盖了车上计算和控制系统的软硬件、传感器、通信网络、电气分配系统等。在分布式的电子电气架构下，每个 ECU 通常只负责控制一个单一的功能单元，彼此独立，各个 ECU 之间通过控制器域网络（CAN）总线或者局部互联网络（LIN）总线连接在一起，通过厂商预先定义好的通信协议交换信息。随着整车电子电气产品应用的增加，ECU 的数量快速增长，对应的总线的线束长度必将越长，导致整车成本增加。而集中式电子电气架构，则是将硬件架构从分布式向集中式方向发展，使得复杂计算甚至大部分控制功能集中于域控制器（DCU），为日益复杂的汽车软件提供算力基础，显著降低原分布式架构中 ECU 的功能复杂度，促使零部件更加标准化，直接起到降低成本并显著增加计算效率的效果。2018 年左右，全球第一大零部件企业博世提出了电子电气架构的演进方向，即从原来的分布式，过渡到域集中和跨域融合，最终实现集中式控制。此后，虽然各家整车企业阶段不同，但在配合新能源趋势下，域集中、跨域融合成为汽车企业重点布局的方向。

集中式电子电气架构在落地阶段受限于原有的供应链体系、系统定义矛盾、原有的软件生态固化等问题，目前只能做到域集中的架构。即首先分布式 ECU 演变成为域控制式，域控制的核心是域控制器（DCU），然后部分域开始跨域融合发展，最后整合发展成为中央计算平台（车载电脑）。域控制器是汽车电子电气架构向集中式过渡产物，汽车电子系统根据功能划分为若干个功能模块（博世提出的五域架构包括动力域、底盘域、车身域、座舱域和 ADAS 域），每个功能模块内部的系统架构由域控制器为主导搭建。不同域控制器由于其所在的领域以及所要发挥的功能存在差异，使得各自技术难度和演进速度存在差异。相较目前市场上推出的负责统筹娱乐功能等的座舱域控制器，发行人所在的底盘域对制动控制的技术门槛和可靠性要求较高，底盘域涉及制动、转向、悬架三大核心部件和功能，技术原理与各系统之间存在显著区别，均属于实时执行系统，各系统功能执行不能存在卡顿和延时，基于产业链的专业分工，现阶段尚做不到与其他域架构融合发展。

域控制器在商用车和乘用车领域的演变趋势存在较大差异。商用车由于自身车身较长、制动轮较多，为保证制动响应时间足够短，应在尽可能靠近制动轮的位置安装带有 ECU 的控制模块，这种 ECU 去中心化的分布趋势与域控制器集中化分布的理念存在差异，且商用车车身较长，若使用域控制器将增加线束连接长度和成本，成本节约效应不突出，使得域控制器在商用车制动系统运用进程缓慢。在乘用车领域，由于车辆自身较为紧密，域控制器集中分布管理和线束简化连接带来的成本节约优势较为突出，是域控制器重点布局的领域。

目前，在底盘域控制领域，一般由整车厂牵头推出技术方案，域控制器作为一个独立的实物存在，对制动、转向、悬架等单一控制单元（ECU）模块软件层面与域控制器的通讯方式进行调整，各零部件供应商需根据整车厂的技术方案配合完成各自产品与域控制器的衔接，开放通讯接口给整车厂的域控制器，各控制子单元依然存在并可执行域控制器相关指令，以更好的完成整车姿态的控制。该等模式属于行业内的通用的技术方案，不涉及供应商产品软件代码等核心技术的共享，不会对供应商与整车厂的合作模式带来重大变化。域控制器不存在对发行人主营产品集成、替代或融合发展的情况，且发行人也已针对集中式电子电气架构，在乘用车领域围绕液压电控产品的域控制器进行了技术攻关和储备，以积极适应下游终端客户可能存在的需求变化。

综上所述，发行人核心技术与行业主流技术路线不存在明显差异，符合行业发展趋势。

（二）报告期内发行人与竞争厂商开展合作研发的原因及背景，相关技术成果分配情况，是否对发行人未来生产经营产生重大不利影响

1、发行人历史上在清华大学牵头下与亚太股份共同参与了一项国家级研发项目，两家单位分别承担了不同的研发任务，研发内容及研发实施不存在交叉，与亚太股份不存在实质上的合作研发

2010 年 12 月，由清华大学牵头，联合发行人、亚太股份、北京理工大学、中国科学院电工研究所等多家单位共同申报了“国家高技术研究发展计划（863 计划）”之“能量回馈式电动汽车制动防抱死系统研究与研发”项目。其中，清华大学、发行人和亚太股份在本项目中的分工如下：

清华大学	发行人	亚太股份
负责组建项目团队、策划申报项目、任务分工与协调；负责整个项目的质量、进度、风险管理，以及主要研发内容和创新点攻关	(1) 负责气压 ABS 系统集成的能量回馈式电动汽车制动防抱死系统的产业化工作； (2) 负责完成上述产品在不少于 3 种代表车型上的集成、整车试验与整车考核工作以及系统的产品认证工作等	(1) 负责液压 ABS 系统集成的能量回馈式电动汽车制动防抱死系统的产业化工作； (2) 负责完成上述产品在不少于 3 种代表车型上的集成、整车试验与整车考核工作以及系统的产品认证工作等

在上述项目中，发行人与亚太股份分别负责气压电控制动系统和液压电控制动系统。清华大学寻求与发行人、亚太股份进行合作研发，主要系彼时发行人与亚太股份分别为国内气压电控制动系统和液压电控制动系统的领先企业，在业内具有突出的影响力，气压 ABS 与液压 ABS 作为不同技术路线电控制动产品，其在应用于电动商用车或电动乘用车领域相关前沿技术的成果转化和规模化推广应用需由不同领域的企业分别承担负责。因此，清华大学作为牵头单位，组织发行人和亚太股份分别开展上述两类产品的技术攻关工作具有合理性。

该项目实施周期从 2011 年 1 月开始到 2013 年 12 月结束。在此期间，牵头单位清华大学负责整体项目的沟通协调，分别独立对接发行人和亚太股份各项研发工作的开展推进。发行人和亚太股份分别负责不同技术路线产品开发，自始至终研发活动完全独立进行，不存在技术、设备、人员、产品等方面的交叉等情况，未实质进行合作研发活动。

2、发行人参与该项目形成的相关技术成果由发行人独占拥有，未对生产经营产生不利影响

根据发行人与清华大学签订的《能量回馈式电动汽车制动防抱死系统研究与开发课题联合申请协议》相关约定：根据课题任务分工，在各方的工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方独自所有。发行人与亚太股份分别负责气压和液压领域能量回馈式电动汽车制动防抱死系统的产业化工作，工作内容存在明显区分，工作执行不存在交叉，双方针对各自完成的科技成果和知识产权独立拥有所有权。

通过参与该项目的研发，发行人解决了气压电控制动技术路线下，有效协调车轮防抱死与制动能量回馈之间的交互作用，既防止了汽车抱死、甩尾或侧翻，又确保了电动汽车行驶的稳定和制动安全；设计了一套较好的控制策略，

使能量回馈制动、常规机械摩擦制动与 ABS 防抱死调节三者有机地耦合在一起；对传统 ABS 电磁阀的性能进行了改造和提升，使之能满足能量回收的要求。在此过程中，发行人形成的专利等技术成果如下：

序号	项目	名称	申请日期	所有权人	目前状态
1	发明专利	一种集成 ABS 的汽车制动能量回收系统及方法	2012 年 7 月	瑞立科密	有效
2	实用新型专利	一种集成 ABS 的汽车制动能量回收系统	2012 年 7 月	瑞立科密	已失效
3	实用新型专利	一种 A 类 ECU 与 B 类 ECU 接口互转连接装置	2011 年 12 月	瑞立科密	已失效
4	计算机软件著作权	科密制动能量回馈电动汽车防抱死系统软件 V1.0	2011 年 1 月	瑞立科密	有效
5	计算机软件著作权	科密制动能量回馈 ABS 检测系统软件 V1.0	2011 年 4 月	瑞立科密	有效

由上，发行人参与该项目形成相关专利、软件著作权等技术成果均由发行人独占拥有，不存在与其他方共同申请或共同拥有技术成果所有权的情况。

2015 年以来，发行人带有能量回馈功能的气压电控制动系统在商用车领域实现了产业化。2019 年 12 月，中国汽车工程学会向国家科技部下属的国家科学技术奖励办公室提交了《国家科学技术进步奖提名书》，提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖候选项目。经国家科学技术奖励大会审议，本项目的主要参与单位清华大学、瑞立科密、亚太股份和中国科学院电工研究所荣获国家科技进步二等奖。除该项目外，发行人与竞争对手不存在合作参与研发活动的情形。

综上所述，发行人历史上与亚太股份等单位共同参与一项国家级研发项目，双方研发内容及研发实施不存在重合，不存在实质上的合作研发活动，发行人参与该项目形成相关技术成果由发行人独占拥有，未对生产经营产生不利影响。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅发行人所处行业的宏观行业政策、国家标准、行业研究报告、可比公司公开披露资料，对照分析、了解“国六排放标准切换”、“蓝牌轻卡”相关政策对发行人相关业务的具体影响；

2、查阅发行人终端应用领域机动车产销量数据，以及有关部门最近推出的最新产业政策，了解发行人期后经营情况及在手订单情况，分析前期影响发行人相关收入下降的不利因素是否已经消除；

3、获取发行人报告期内新能源汽车和摩托车领域的收入明细，查阅新能源汽车等相关细分领域的最新产业政策，了解报告期内发行人在上述领域的主要情况以及收入变化情况，分析发行人在新能源汽车和摩托车领域收入增长的可持续性；

4、查阅汽车电子制动行业相关研究报告以及可比公司的公开披露信息，了解发行人主营产品核心技术路线，对照分析发行人技术路线与同行业是否存在显著差异；

5、查阅发行人国家科技进步奖申请书、合作研发项目申报书、课题联合申请协议书以及相关技术成果资料，了解发行人与竞争厂商开展合作研发的背景原因，查阅相关技术成果约定的分配规则，分析对发行人生产经营产生的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、2022 年，发行人气压电控制动系统产品收入下降与行业整体情况趋势一致；2023 年以来，我国宏观经济稳中向好，国家持续支持汽车消费并推动发行人相关产品的配套应用，发行人经营情况已趋于好转，前期影响相关产品收入下降的不利因素已经消除；

2、报告期内，发行人相关产品在新能源汽车、摩托车等领域实现的收入呈现增长趋势；我国新能源汽车、摩托车行业相关产业政策未发生重大不利变化，

发行人与该细分行业的主要客户合作关系稳固，并持续提升主营产品在新能源汽车、摩托车行业竞争力，发行人在相关细分领域收入增长具有可持续性；

3、发行人核心技术路线与行业主流技术路线不存在重大差异，符合行业发展趋势；发行人历史上与亚太股份等单位共同参与一项国家级研发项目，双方研发内容及研发实施不存在重合，不存在实质上的合作研发活动，发行人参与该项目形成相关技术成果由发行人独占拥有，未对生产经营产生不利影响。

问题 2.关于同业竞争及关联交易

申报材料及审核问询回复显示：

（1）目前，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制的企业中，瑞立集团、瑞立零部件、新瑞立、瑞立空压和上海埃嘉等 5 家企业涉及汽车零部件相关业务。

（2）2022 年，瑞立集团将所持宁波瑞立股权对外转让给自然人曲道理，并以账面净资产为依据，作价 1,865.40 万元。2023 年 10 月，曲道理已完成支付股权转让款 958 万元，剩余款项拟在未来三年内支付。

（3）由于历史合作等原因，报告期内发行人存在通过关联方瑞立零部件对终端整车客户进行销售的情况。2021 年起，发行人逐步承接瑞立零部件在终端整车客户处涉及主动安全系统业务和产品的供应商资质。

请发行人披露：

（1）瑞立集团、新瑞立与发行人的主要产品是否存在相同或相似的情形，如是，请充分论证相关情形是否构成同业竞争。

（2）瑞立集团以账面净资产为依据转让宁波瑞立股权的原因，相关定价是否公允；剩余股权转让款在未来三年分期支付的具体安排及相关保障措施。

（3）说明截至目前发行人与关联方在主要客户的供应商资质转让情况，尚未完成转让的具体原因、预计时间安排、是否存在实质性障碍。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见；发行人律师对问题（1）和问题（3）、申报会计师对问题（2）分别简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、瑞立集团、新瑞立与发行人的主要产品是否存在相同或相似的情形，如是，请充分论证相关情形是否构成同业竞争。

目前，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制的企业中，瑞立集团、瑞立零部件、新瑞立、瑞立空压和上海埃嘉等 5 家企业涉及汽车零部件相关业

务，关联公司产品与发行人主要产品存在显著区别，不存在相同或相似的情形，具体分析如下：

公司名称	主要产品的区别			
	主要产品及产品结构	功能	应用技术	产品沿革
发行人	气压/液压电控制动系统和 ECAS 等主动安全系统：由电子控制单元（ECU）、执行器和传感器三部分组成，相互之间以电信号进行传输和控制	由 ECU 收集各类传感器电子信号输出主动控制策略，控制电磁阀等系统执行器对车辆行驶状态进行调节，实现车轮防抱死、驱动防滑、防侧翻、能量回收等主动安全功能	（1）与计算机、微电子、集成电路、软件通信等领域密切相关； （2）ECU 所采用的控制策略和算法，直接决定了产品主动安全功能的丰富性、稳定性并直接影响终端消费者的驾乘体验	2000 年前后国内自主汽车 ABS 产品问世，2010 年后汽车 ABS 趋于市场普及，随着国家强制安装标准的不断推进，汽车 ABS/ESC/EBS 等主动安全系统产品逐渐成为更多车型的法规强制安装产品。发行人于 2001 年成立、2008 年被瑞立集团收购，所布局的汽车 ABS/ESC 等主动安全产品日益丰富
瑞立零部件	制动气室、调整臂、机械气阀、制动踏板总成、盘式制动器：属于机械制动零部件，无电控制动模块	机械制动是借助机械或气压装置来实现制动，它以直接作用于车辆的物理方式实现车辆制动安全，将驾驶员的踩刹车的力量转化为制动器的摩擦力，通过机械力量实现汽车减速甚至停车，是被动的机械执行机构，无法实现主动安全功能	（1）核心技术主要围绕改善机械结构的体积、重量、机械性能以及生产制造效率，以不断提升产品性价比； （2）产品功能相对单一，机械结构为主，产品内部不涉及复杂的软件程序策略算法	上世纪 50-70 年代，伴随中国汽车工业起步，国内机械制动企业开始起步和发展；机械制动产品是汽车完成制动执行的必备产品，上世纪 90 年代初期瑞立集团开始从事机械制动零部件相关业务
	干燥器、储气筒：主要用于干燥和储存商用车辆全车所需的高压干燥气体，不直接参与车辆制动控制和制动执行过程，无电控制动模块	气体除作为汽车机械制动执行的压力传输介质外，还可应用于驾驶室座舱、车门开关等场景，属于整车空气处理单元的组成部分		
瑞立空压	空压机：是一种压缩气体的装置，由压缩机、冷却器和气罐等组成，无电控制动模块	空压机将发动机的机械能转换成高压压力，为整车提供足够压力和流量的压缩空气，可为汽车空调系统、涡轮增压、制动系统、悬挂系统和车门开关等提供压缩空气	目前应用于商用车和轨道交通领域，核心技术主要围绕提升比功率等能效水平的同时降低噪音水平、增强核心零部件自制率等方面展开	
上海埃嘉	压力传感器：用于检测压	检测压力信号的电器产品，产品功能较	主要围绕提升压力传感器、空	传感器在汽车领域的发展沿革

公司名称	主要产品的区别			
	主要产品及产品结构	功能	应用技术	产品沿革
	力信号的电子元器件，由感受器、信号转换器等部分组成	为单一，可广泛应用于汽车空调系统、发动机系统、变速箱系统、制动系统等	气流量计适应不断提升的工作环境复杂度和产品稳定性，增强产品的抗干扰能力、降低功耗等优势	经历了从传统机械式传感器到智能式传感器的转变。未来汽车用传感器将朝着微型低功耗化、集成化、智能网联化的方向发展
瑞立集团	从事股权投资、包装物生产和销售和汽车零部件贸易业务，与发行人产品存在显著区别			
新瑞立	从事汽车零部件的贸易业务，与发行人产品存在显著区别			

由上可见，发行人与上述关联方的主营产品存在显著区别：

1、发行人产品与关联方产品在产品结构、功能、应用技术及发展沿革方面存在显著区别

发行人的主营产品以汽车电控制动产品为主，分为电子控制单元（ECU）、执行器和传感器三个部分，分别负责信息决策、执行制动控制功能和收集车辆行驶信号，其中 ECU 是实现主动安全功能的核心。发行人的主动安全系统产品在基础产品具备的 ABS 防抱死功能的基础上，已拓展出防侧翻、电子制动力分配、能量回收、电子控制悬架等更为丰富的主动安全功能，相应产品主要应用于商用车、乘用车及摩托车的制动安全等领域。发行人的核心技术与计算机、微电子、集成电路、软件通信等领域密切相关，该等产品国产化进程起步较晚。发行人产品与关联方产品在产品结构、功能、应用技术及发展沿革方面存在显著区别。

2、发行人与关联方主要产品分属于汽车电控制动和机械制动两大领域，可独立实现各自功能，不存在替代或竞争关系

在商用车领域，瑞立零部件和瑞立空压等关联方的产品属于汽车完成机械制动的基础零部件，气制动商用车以空压机作为动力源，通过储气罐、各类气阀、制动气室等完成气制动介质的储存分配，带动调整臂、盘式制动器等实现车辆制动，该过程将驾驶员踩刹车的力量转化为制动器的摩擦力，通过机械力量实现汽车减速至停车。关联方主要产品均属于被动的制动执行部件，自商用车气压制动路线诞生之日起，基础制动零部件便已经存在，并可完成汽车机械制动过程。

而发行人相关产品是伴随汽车电子行业的兴起以及计算机技术、微电子技术运用而产生，发行人主动安全系统产品以 ECU 作为控制核心，ECU 作为一种微型计算机，以软件算法为核心通过传感器收集车辆信息，自主决策、主动控制电磁阀等部件主动介入车辆制动过程实现车轮防抱死、驱动防滑、防侧翻、能量回收等主动安全功能。2000 年以来，随着汽车主动安全功能的兴起和不断丰富以及主动安全产品国产化进程的加快，发行人主营产品汽车 ABS/ESC 等主动安全系统产品逐渐成为下游整车厂增强制动安全性、稳定性和车辆行驶舒适

性，提升整车安全配置和整车档次的额外选择。汽车主动安全系统一般均包含冗余功能，即在本产品出现故障下，依然不影响原机械制动系统的制动功能，确保汽车行驶的安全性。因此，发行人主营产品与关联方主营产品可独立实现各自功能，产品功能具备差异且相互具有独立性，不存在替代或竞争关系。

3、发行人与关联方主要产品各自具备单独出售的条件，不存在利益冲突的情形

报告期内，发行人与关联方产品虽主要应用于商用车领域，下游市场存在重合，但发行人主营产品与关联方产品的产品形态和功能独立，整车厂在前期整车设计环节即对各零部件的规格型号、接口设计等进行标准化设计，对各类别零部件供应商进行独立的采购程序，发行人与关联方产品不存在相互依赖或者配套销售的必要性和可行性；发行人主动安全系统产品由于涉软件程序算法，存在较强的定制化属性，在整车厂新车型准入过程中需进行车型的软件参数标定，配套 ABS/ESC 等主动安全产品供应商需要在工信部装备工业发展中心备案，而关联方从事的传统机械制动系统零部件通用性较强，国内生产配套企业较多，且不属于工信部公告备案产品，整车厂可根据自身业务需求遴选或切换供应商，与整车厂对主动安全系统供应商管理调整机制差异较大；发行人具备独立供应商资质，与客户单独签署销售合同、独立执行销售订单和销售业务的财务结算，具备直接面向市场持续经营的能力。

综上，关联方产品与发行人主要产品不存在相同或相似的情形，不存在同业竞争。

二、瑞立集团以账面净资产为依据转让宁波瑞立股权的原因，相关定价是否公允；剩余股权转让款在未来三年分期支付的具体安排及相关保障措施。

（一）瑞立集团以账面净资产为依据转让宁波瑞立股权的原因及定价公允性

宁波瑞立系由瑞立集团与自然人曲道理、郑纪芬于 2017 年 2 月合作设立，设立时由瑞立集团持股 65%、曲道理持股 30%、郑纪芬持股 5%，曲道理为宁波瑞立执行董事兼总经理。曲道理作为宁波瑞立的主要股东及生产经营负责人深耕压铸领域多年，特别是在压铸模具方面具备一定的技术积累，在众多大型

压铸企业担任过重要的生产技术及管理职务，并担任过中国模协技术委员会铸造组副组长、国家铸造标准委员会委员、中国铸造协会专家组成员等社会职务。基于曲道理在铝压铸行业的深厚技术积淀和资深履历，瑞立集团与曲道理达成合作共识，于 2017 年 2 月合作设立宁波瑞立。

报告期内，为减少关联交易，发行人于 2021 年 12 月从瑞立集团完成对扬州胜赛思的股权收购，从而具备了上游压铸件原材料的产能；报告期内，作为瑞立集团下属企业扬州胜赛思与宁波瑞立在铝压铸模具及铝压铸产品方面存在业务合作。2022 年 11 月，为避免发行人在铝合金压铸业务方面与宁波瑞立构成新增潜在同业竞争并减少关联交易，经协商一致，瑞立集团与宁波瑞立股东曲道理签署股权转让协议，将持有的宁波瑞立 65%股权作价 1,865.40 万元转让给曲道理，转让价格以宁波瑞立截至 2022 年 10 月 31 日账面净资产为依据。

本次股权转让，以账面净资产为定价依据，具备公允性，具体情况如下：

（1）宁波瑞立主营产品较为传统、经营规模较小、盈利能力平稳，双方协商以净资产账面价值为定价依据具备公允性。报告期内，宁波瑞立的经营情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
总资产	14,418.92	16,399.37	14,861.32	11,176.54
净资产	3,503.15	3,810.92	3,051.40	3,413.78
营业收入	6,836.13	18,460.04	17,155.35	14,885.47
净利润	273.37	759.52	887.62	747.49

宁波瑞立系于 2017 年由瑞立集团、曲道理等股东投资注册资本金 1,000 万元而设立，其中瑞立集团出资 650 万元、曲道理出资 300 万元，各股东初始投入资金规模小。宁波瑞立主要从事铝压铸相关业务，该类企业数量众多、市场竞争较为充分，至瑞立集团股权转让时点，宁波瑞立仅成立 5 年，自身经营规模和盈利能力较小，主营业务成长性一般。按照一般中小民营企业的交易习惯，净资产价值是宁波瑞立股权价格的最直接参考标准，具备公允性。

（2）参考股权转让常见的估值方法，即协商价法、出资额法、净资产价法、评估价法，本次股权转让系以净资产价法定价，定价高于出资额法，未进行资

产评估。由于宁波瑞立为未上市的中小民营企业，股权不存在二级市场交易价格，且其自身业绩成长性不高，较难以收益法评估定价；宁波瑞立土地、厂房系租赁使用，主要经营资产系机器设备，以成本法评估定价本身溢价不高。因此，本次交易选择以账面净资产为定价依据符合市场惯例，且具有交易成本低、交易效率高等优势。

（3）本次股权转让系因发行人收购扬州胜赛思后，瑞立集团为避免宁波瑞立在铝压铸业务方面与发行人新增潜在同业竞争及关联交易进行的单方对外转让，本身潜在交易买方较少，交易难度较大。曲道理作为宁波瑞立的主要创始股东及生产经营负责人具有受让意愿，且其作为公司少数股东在同等条件下也具有优先受让退出股东股权的权利，经协商一致，双方以宁波瑞立账面净资产为定价依据达成了本次交易，交易定价方式符合市场惯例、作价方法公平合理；瑞立集团对宁波瑞立初始投资成本为 650 万元，本次股权转让以截至交易基准日的账面净资产份额 1,865.40 万元退出，瑞立集团获得了可观的投资收益，不存在刻意低价出售或定价不公允的情形。

综上，2022 年 11 月，瑞立集团以账面净资产为依据转让宁波瑞立股权具有商业合理性，交易定价公允。

（二）剩余股权转让款在未来三年分期支付的具体安排及相关保障措施

2022 年 11 月，瑞立集团与曲道理就宁波瑞立股权转让事宜达成转让协议，但因在本次交易时点曲道理个人一次性全额支付交易对价 1,865.40 万元存在一定压力，因此曲道理倾向于自筹资金分期付款，瑞立集团也接受分期付款的安排。截至 2023 年 10 月，曲道理已完成支付股权转让款 958 万元，超过股权转让款总额的 50%，同期曲道理与瑞立集团达成股权转让协议的补充协议，约定就剩余股权转让款 907.40 万元将在三年内分期支付完毕。根据交易双方 2023 年 10 月达成的补充协议，曲道理将于 2024 年至 2026 年各年内分别支付瑞立集团剩余股权转让款 300 万元、300 万元及 307.40 万元，若产生逾期，曲道理将承担相应的违约金。截至 2024 年 12 月，曲道理已根据协议约定于 2024 年内支付当期股权转让款 300 万元，累计支付股权转让款 1,258 万元。截至本问询回复之日，瑞立集团及曲道理的上述分期还款协议尚在正常履行中。

本次股权转让完成后，曲道理成为宁波瑞立持股 95%的控股股东及实际控制人。2023 年度，宁波瑞立实现收入 18,460.04 万元、净利润 759.52 万元；2024 年上半年，宁波瑞立实现收入 6,836.13 万元、净利润 273.37 万元。本次股权转让后，宁波瑞立及其实控人曲道理凭借在铝压铸行业的经验技术和客户积累，自身经营情况良好，预计未来曲道理通过宁波瑞立经营所得等自筹资金分期还款不存在压力，瑞立集团与曲道理达成的分期还款安排具有可行性。本次股权交易对手方曲道理已出具承诺，其将根据与瑞立集团达成的股权转让协议及补充协议，及时履行相应付款义务，若产生违约将承担相关责任及赔偿义务。同时，瑞立集团也将全程敦促曲道理及时、充分履行相关付款义务。

三、说明截至目前发行人与关联方在主要客户的供应商资质转让情况，尚未完成转让的具体原因、预计时间安排、是否存在实质性障碍

截至 2023 年末，发行人预估年度销售金额在 50 万元以上的关联方销售客户，除境内中国重汽下属 4 家公司、青岛中汽特种汽车有限公司（以下简称“中汽特车”）以及境外整车厂客户 Stellantis 外，发行人已完成主要通过关联方销售客户的资质转移，并独立向其直接配套供应主动安全系统产品。报告期内，上述客户终端业务收入占发行人主营业务收入比例如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国重汽[注]	52.05	0.06%	153.65	0.09%	151.93	0.12%	216.10	0.16%
中汽特车	-	-	115.85	0.07%	-	-	-	-
Stellantis	251.21	0.28%	477.45	0.28%	383.32	0.30%	-	-
合计	303.26	0.34%	746.94	0.43%	535.25	0.41%	216.10	0.16%

注：本处中国重汽客户包括中国重汽集团济南商用车有限公司、中国重汽集团济南卡车股份有限公司、中国重汽济宁商用车有限公司、中国重汽集团济南特种车有限公司

截至本问询函回复之日，中汽特车已于 2024 年上半年完成资质转移，2024 年下半年起发行人不再通过关联方向中汽特车进行销售。截至目前，主要系中国重汽和 Stellantis 的部分产品尚未完成资质转移，其中中国重汽预计 2024 年年内可完成资质转移，预计不存在实质性障碍；发行人已与 Stellantis 达成一致，除 2019 年已经定型配套供货的 1 个历史车型外，2023 年以来开展的新项目均由发行人直接与 Stellantis 合作。

截至本问询函回复之日，发行人尚未完成中国重汽下属部分企业的资质转移工作，主要系因中国重汽对涉及整车安全的零部件供应商切换审核严格，对合格供应商的资质认证、审厂、合同审批的内部流程较长，相关供应商切换工作仍在进行中，预计 2024 年年内可完成资质转移、不存在实质性障碍。

截至本问询函回复之日，除历史上 1 个已定型的真空助力器配套项目外，发行人其他产品项目均已直接与 Stellantis 合作，Stellantis 作为大型跨国整车厂，针对已经定型的配套项目，变更供应商的手续繁杂，经发行人反复沟通尝试，客户配合发行人切换供应商意愿较低，因此该历史合作项目供应商切换存在障碍。2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月，发行人通过瑞立零部件对 Stellantis 实现的收入分别为 383.32 万元、477.45 万元和 251.21 万元，主营业务收入占比分别为 0.30%、0.28%和 0.28%，收入金额及占比较低，不存在重大依赖，针对该客户的供应商资质切换结果对发行人的生产经营无重大不利影响。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

1、与关联方研发负责人进行访谈，了解关联方主要产品的形态结构、产品功能、功能实现方式、应用领域、产品发展沿革、核心技术等，对照分析发行人与关联方主要产品的区别和联系；

2、获取发行人报告期内通过瑞立零部件实现销售的明细，核查发行人资质尚未转移的客户清单及具体销售内容；获取发行人与终端客户直接签订的框架协议、项目定点通知书，核查主要终端客户资质转移情况。

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

查阅了宁波瑞立工商登记文件，宁波瑞立股权转让协议及补充协议；查阅曲道理支付股权转让款的资金支付凭证；查阅了宁波瑞立的财务报表及审计报告；获取并查阅了宁波瑞立及曲道理的资金流水；访谈宁波瑞立及曲道理并取得了访谈问卷和曲道理出具的承诺函。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、关联方产品与发行人主要产品不存在相同或相似的情形，不存在同业竞争；

2、截至目前，发行人尚未完成资质转移的客户通过关联方实现销售的收入金额及占比均较低，对发行人生产经营不存在重大不利影响。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，瑞立集团以定价基准日账面净资产为依据转让宁波瑞立股权具有商业合理性，交易定价公允；对于剩余股权交易对价支付，瑞立集团与曲道理达成的分期还款安排具有可行性。

问题 3. 关于营业收入及期后业绩

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内，发行人液压电控系统收入分别为 7,295.17 万元、18,167.81 万元、24,317.96 万元，占主营业务收入的比例分别为 5.42%、13.99%、14.08%。

（2）2023 年，发行人气压电控制动系统收入增幅为 50.02%，主要原因为下游商用车市场需求复苏。同行业可比公司万安科技可比产品的同期收入增幅为 17.40%。

请发行人披露：

（1）发行人的液压产品在性能指标、生产工艺、成本单价等方面的竞争优势劣势。

（2）量化分析 2023 年发行人气压电控制动系统产品销售收入增幅大于万安科技可比产品销售收入增幅的原因及合理性。

（3）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2023 年修订）》等相关规则要求，充分披露财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况；发行人生产经营的内外环境是否发生或将要发生重大变化，如有，说明相关变化对发行人经营状况和未来经营业绩产生的不利影响，并就相关风险作重大事项提示。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人的液压产品在性能指标、生产工艺、成本单价等方面的竞争优势劣势

报告期内，发行人液压电控制动系统主要包括液压 ABS 和液压 ESC，其中液压 ABS 主要应用于轻型商用车、乘用车和摩托车领域，液压 ESC 主要应用于轻型商用车和乘用车领域。报告期内，液压电控制动系统各类产品在性能指标、生产工艺、成本单价等方面的情况如下：

产品名称	产品示意图	性能指标	生产工艺	成本单价
液压ABS	 (轻型商用车、乘用车)	(1) 采用高速电磁阀调节，响应速度快，百公里制动距离小于 50 米，优于国家标准要求的小于 70 米（摩托车 ABS 国家标准要求小于 60 米）； (2) 采用高强度压铆结构，一级回路制动液泄漏压力大于 35MPa，优于行业标准要求的大于 25MPa； (3) 汽车 ABS 可选择搭载电子驻车、电子制动力分配、牵引力控制和间接胎压监测等多种主动安全功能，汽车 ESC 可额外集成下坡辅助功能和自动驻车等主动安全功能； (4) 汽车 ESC 采用高效柱塞泵，建压速度更快，常温泵流量可大于 10 立方厘米/秒； (5) 结构紧凑，采用轻量化设计，汽车 ABS 轻型产品仅有 1.2 千克，摩托车 ABS 轻型产品仅有 0.6 千克，产品质量较轻； (6) 汽车 ABS 和 ESC 采用了多规格型号的系列化设计，配置 3ml、5ml、7ml 蓄能器，可匹配多品类车型	(1) 拥有自研电磁阀工作行程精密调节技术，可解决零件的加工偏差导致的电磁阀工作行程不一致问题，从而提高总成产品压力调节的一致性； (2) 拥有多条智能产线，可实现产品的质量追溯、工装防错、物料防错、制程防错、不良品自动隔离等效果； (3) 拥有多台自研检测设备，可实现产品的通讯、性能、程序、轮速模拟、车辆开关检测等全方位的质量控制； (4) 拥有塑料激光焊接技术，可以实现产品的防水防尘特性，相较同行的打胶工艺，解决了传统涂胶工艺产生的溢胶、断胶问题，缩短生产时间，节约人工成本，减少胶料使用，实现绿色生产	(1) 核心软件算法、控制策略以及制造工艺自主可控，产品更新迭代开发能力强，以技术驱动产品性价比的提高； (2) 核心零部件自制率高，ECU、电路板、电磁阀、线圈、柱塞泵等均为自制，产品质量可控的同时降低生产成本； (3) 公司生产线拥有多条智能产线和多台自研检测设备，生产工艺自动化水平高，可有效降低人工成本并提高良品率
	 (摩托车)			
液压ESC	 (轻型商用车、乘用车)			

由上可知，发行人在液电控制动系统领域具备产品正向开发能力，核心软件算法和控制策略具有自主知识产权，使得产品在主动安全功能多样性、制动响应时间、车轮抱死解除时间等产品核心性能指标方面具备竞争优势，可以满足客户多样化的车型配套和主动安全功能需求。与此同时，发行人核心零部件自制率高，生产制造和检测设备自动化程度高，在确保产品质量稳定的同时，又可以控制核心零部件的生产成本，从而为产品增强市场竞争力奠定坚实基础。相较气压电控制动系统业务，发行人布局液电控制动业务时间相对较短，相较博世、大陆等外资品牌，发行人在特殊工况下的实车数据积累、部分特殊生产工艺制造能力（如高精密冷卷、粉末冶金、冷墩等）以及上游供应商管控和议价能力方面仍存在一定的差距，有一定的竞争劣势。

二、量化分析 2023 年发行人气压电控制动系统产品销售收入增幅大于万安科技可比产品销售收入增幅的原因及合理性

2021 年度至 2023 年度，发行人气压电控制动系统产品销售收入变动与万安科技可比产品销售收入变动趋势的对比情况具体如下：

单位：万元、万辆

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
万安科技气压制动系统收入	118,137.67	17.40%	100,627.73	-24.24%	132,816.75
发行人气压电控制动系统收入	84,283.05	50.02%	56,179.79	-30.76%	81,143.32
我国商用车产量	403.70	26.77%	318.45	-31.87%	467.40

2023 年度，发行人气压电控制动系统产品销售收入增幅大于万安科技可比产品且高于我国商用车市场产量增幅，主要原因为：（1）产品构成不同，发行人的气压电控制动系统产品主要为技术附加值较高的气压 ABS/ESC/EBS 等电子电控产品，近年来国家通过出台各类标准法规持续扩大了气压电控制动产品在商用车领域的应用；而万安科技的气压制动系统产品中还包括气压盘式制动器、气压阀类、制动气室等机械制动零部件，机械制动零部件在国内生产厂家众多、产品成熟、技术附加值较低且市场竞争较为充分，万安科技气压机械制动产品发展格局相对平稳，相应拉低了其气压制动系统产品的成长性。（2）产品竞争力存在区别，发行人是国内气压电控制动系统龙头企业，近年来，发行人国内市场率先推出了气压 ESC、气压 EBS 产品等新产品，在商用车市场持续扩大应用并实现了大批量境外销售，为发行人的气压电控制动产品带来较大业务增量，而万安科技的气压电控制动系统市场份额小于发行人且以境内销售为主。

2023 年发行人气压电控制动系统产品销售收入增长具体量化分析如下：

单位：万元

项目	主要产品	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
实际销售收入	气压 ABS	38,050.01	12.62%	33,784.86	-45.43%	61,912.89
	气压 ESC	23,447.30	93.70%	12,104.70	27.68%	9,480.19
	气压 EBS	13,843.84	182.86%	4,894.17	73.74%	2,817.02
	其他气压产品	8,941.90	65.71%	5,396.05	-22.17%	6,933.22
	合计	84,283.05	50.02%	56,179.79	-30.76%	81,143.32
剔除增量影响因素后 2023 年收入	气压 ABS	38,050.01	12.62%	33,784.86	-45.43%	61,912.89
	气压 ESC	15,455.78	27.68%	12,104.70	27.68%	9,480.19
	气压 EBS	8,502.94	73.74%	4,894.17	73.74%	2,817.02

项目	主要产品	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
[注]	其他气压产品	8,941.90	65.71%	5,396.05	-22.17%	6,933.22
	合计	70,950.63	26.29%	56,179.79	-30.76%	81,143.32
我国商用车产量（万辆）		403.70	26.77%	318.45	-31.87%	467.40

注：剔除市场政策推动以及境外客户需求增量对气压 ESC 和气压 EBS 的影响，即以上期相关产品增速（2022 年较 2021 年）替代本期实际增速后模拟测算。2023 年替代测算收入=[2022 年气压 ESC 收入 *（1+2022 年较 2021 年同产品增速）+2022 年气压 EBS 收入*（1+2022 年较 2021 年同产品增速）+其他产品 2023 年实际收入]

近年来，国家陆续出台了《营运货车安全技术条件 第二部分：牵引车辆与挂车》（JT/T 1178.2-2019）、《危险货物道路运输营运车辆安全技术条件》（JT/T 1285-2020）等国家标准法规并在部分车型过渡期结束后开始全面推广，受国家标准法规推动以及车辆安全配置升级等影响，气压 ESC 产品和气压 EBS 产品逐步成为部分营运货车强制安装或推荐安装的功能产品，气压 ESC 产品和气压 EBS 产品的市场需求逐步释放，即使在 2022 年商用车市场产量大幅下降的背景下发行人该类产品仍保持销售增长。由上表可知，2023 年度剔除由行业政策以及境外客户需求增长导致的气压 ESC 和气压 EBS 产品大幅增长影响后，发行人气压电控制动系统产品的销售收入增幅与我国商用车市场整车产量增幅整体一致。

综上所述，2023 年发行人气压电控制动系统产品收入增幅高于万安科技可比产品具有合理性。

三、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2023 年修订）》等相关规则要求，充分披露财务报告审计截止日后的财务信息及主要经营状况；发行人生产经营的内外环境是否发生或将要发生重大变化，如有，说明相关变化对发行人经营状况和未来经营业绩产生的不利影响，并就相关风险作重大事项提示。

公司已在招股说明书“第二节/一、重大事项提示/（四）财务报告审计截止日后经会计师事务所审阅的主要财务信息及经营情况”和“第六节/十六、财务报告审计截止日后经会计师事务所审阅的主要财务信息及经营情况”中补充披露了财务报告审计截止日后经会计师事务所审阅的主要财务信息及经营情况。

具体情况如下：

“（一）财务报告审计截止日后经会计师事务所审阅的主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2024 年 6 月 30 日，中汇会计师对发行人 2024 年 9 月 30 日的资产负债表，2024 年 1-9 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及中期财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（中汇会阅[2024]10342 号），发表了如下意见：“我们没有注意到任何事项使我们相信瑞立科密公司 2024 年 1-9 月财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映瑞立科密公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

经审阅，公司 2024 年 9 月 30 日和 2024 年 1-9 月主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 9 月末	2023 年 12 月末	变动比率
资产总计	267,500.41	262,347.22	1.96%
负债总计	104,497.63	117,276.71	-10.90%
所有者权益	163,002.77	145,070.51	12.36%
项目	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	变动比率
营业收入	136,175.08	127,831.33	6.53%
营业利润	19,689.25	19,280.94	2.12%
利润总额	19,646.21	19,157.23	2.55%
净利润	17,932.26	16,976.42	5.63%
归属于母公司股东的净利润	17,505.68	16,985.77	3.06%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	16,878.51	16,445.94	2.63%
经营活动产生的现金流量净额	29,789.28	19,855.51	50.03%

经审阅，公司 2024 年 1-9 月非经常性损益明细表主要数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-13.98
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	692.81

项目	2024 年 1-9 月
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	96.71
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	65.50
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-74.72
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-22.33
其他符合非经常性损益定义的损益项目	11.62
小计	755.61
减：所得税影响额（所得税费用减少以“—”表示）	111.17
非经常性损益净额	644.43
其中：归属于母公司股东的非经常性损益净额	627.17
归属于少数股东损益影响额（税后）	17.26

截至 2024 年 9 月 30 日，公司的资产总额为 267,500.41 万元，较上年末基本保持稳定；负债总额为 104,497.63 万元，较上年末降低 10.90%，主要系公司 2024 年 1-9 月控制库存水平，采购规模相较销售规模增速放缓，使得应付账款有所下降所致；所有者权益为 163,002.77 万元，较上年末增长 12.36%，主要系未分配利润增加所致。

2024 年 1-9 月，公司实现营业收入 136,175.08 万元，较上年同期增长 6.53%；公司实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 16,878.51 万元，较上年同期增长 2.63%；公司经营活动产生的现金流量净额为 29,789.28 万元，较上年同期增长 50.03%，主要系公司 2024 年 1-9 月控制库存水平，采购规模相较销售规模增速放缓，使得销售商品、提供劳务收到的现金增幅大于购买商品、接受劳务支付的现金所致。

（二）发行人生产经营的内外环境是否发生或将要发生重大变化

公司财务报告审计截止日后至招股说明书签署日之间，发行人经营情况良好，生产经营的内外环境未发生或将要发生重大变化。发行人所处行业的产业政策、进出口业务限制、税收政策、所处周期等未发生重大变化；发行人业务经营模式及竞争趋势、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格未发生重大变化；发行人不存在新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；发行人的主要客户和供应商、重大合同条款或实

际执行情况未发生重大变化；发行人未有重大安全事故；发行人未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。”

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人液电控制动系统的生产工艺流程图、BOM 表、主要性能指标检测文件，并与发行人研发负责人访谈，了解相关产品在性能指标、生产工艺、成本单价等方面的竞争优劣势；

2、取得发行人收入成本明细表，了解 2023 年度发行人客户构成变动及细分产品销售变动等情况并于商用车市场产销情况进行对比，分析 2023 年发行人气压电控制动系统产品销售收入增幅大于万安科技可比产品销售收入增幅的合理性；

3、查阅了发行人审计截止日后的主要经营状况、财务数据及同比变动情况；

4、查阅了发行人所处行业及下游汽车行业不同细分领域的宏观行业政策、国家标准、行业研究报告、可比公司公开披露资料、境外贸易商客户的进出口信用报告，分析发行人所处产业政策、进出口业务受限情况、税收政策、行业所处周期以及各细分机动车领域的业务模式、竞争趋势；

5、查阅了发行人财务报告审计截止日后的收入成本明细表、采购明细表、重大合同，分析财务报告审计截止日后发行人各类产品原材料采购规模及采购价格、生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商、重大合同条款及实际执行情况的变化情况；

6、对报告期内发行人新增的 A 国家、B 国家等国家的大型海外终端客户进行访谈，了解发行人与主要海外客户业务开展的背景、交易情况、回款情况及业务的持续性，查阅该等客户的交易合同、出口报关记录、回款凭证以及相关海外国家的市场分析报告等资料，分析发行人与该等客户业务合作的稳定性及持续性，判断境外业务开展是否发生重大不利变化。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人液压电控制动系统产品在性能指标、生产工艺、成本单价等方面存在一定竞争优势；
- 2、2023 年，发行人气压电控制动系统产品销售收入增幅大于万安科技可比产品销售收入增幅具有合理性；
- 3、财务报告审计截止日后，发行人经营情况良好，生产经营的内外部环境未发生或将要发生重大变化。

问题 4. 关于主要客户

申报材料及审核问询回复显示：

2021 年至 2023 年，发行人各期均存在新增前五大客户。报告期内，发行人主要客户包括中国一汽、北汽集团、江淮汽车等。实务中，客户对于主动安全系统产品的选择在车辆底盘初始设计阶段即已确定。

请发行人披露：

（1）报告期内发行人参与主要客户相关产品预研开发情况，是否存在因未参与新产品合作开发导致对主要客户未来订单大幅下滑的相关风险。

（2）液压电控系统前五大客户（按商用车、乘用车、摩托车区分）及销售产品、对应的终端客户（如有）；结合与相关客户的合作历史、客户的供应商认证难度、报告期内液压产品订单（含在手订单）变动情况等，进一步说明与相关客户的合作稳定性、液压电控产品收入增长的可持续性。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、报告期内发行人参与主要客户相关产品预研开发情况，是否存在因未参与新产品合作开发导致对主要客户未来订单大幅下滑的相关风险

报告期内，发行人参与主要客户预研开发情况如下：

单位：个/万元

序号	客户名称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	北汽集团	产品开发数	25	43	56	27
		收入金额	8,618.69	19,560.14	13,480.79	17,626.70
2	客户 A	产品开发数	5	8	3	-
		收入金额	3,827.71	7,740.18	-	-
3	中国一汽	产品开发数	10	8	4	10
		收入金额	5,689.32	10,539.83	5,554.92	10,527.84
4	江淮汽车	产品开发数	3	10	4	6
		收入金额	3,182.68	6,618.63	3,969.09	5,370.26
5	东风汽车	产品开发数	15	35	22	24
		收入金额	3,011.58	6,659.25	4,413.03	5,221.95

序号	客户名称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
6	奇瑞控股	产品开发数	13	10	4	11
		收入金额	1,662.00	6,075.01	6,015.70	72.39
7	吉利控股	产品开发数	6	15	1	1
		收入金额	3,190.58	7,531.17	4,443.96	2,953.64

注：相关收入金额包含通过瑞立零部件销售至终端客户的金额。

由上可见，报告期内，发行人参与相关客户车型开发数量总体呈上涨趋势，发行人与主要客户保持了相对稳定的合作关系，双方合作规模较大，不存在因未参与新产品合作开发导致对主要客户未来订单大幅下滑的风险。

二、液压电控系统前五大客户（按商用车、乘用车、摩托车区分）及销售产品、对应的终端客户（如有）；结合与相关客户的合作历史、客户的供应商认证难度、报告期内液压产品订单（含在手订单）变动情况等，进一步说明与相关客户的合作稳定性、液压电控产品收入增长的可持续性

（一）液压电控系统前五大客户（按商用车、乘用车、摩托车区分）及销售产品、对应的终端客户（如有）

报告期内，公司液压电控系统按商用车、乘用车和摩托车区分主要客户情况具体如下：

单位：万元

终端品类	序号	单位名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
商用车	1	吉利控股	1,110.86	2,171.69	1,288.76	785.17	5,356.48
	2	北汽集团	803.62	1,682.63	877.51	873.76	4,237.52
	3	东风汽车	1,256.75	1,600.77	716.90	554.30	4,128.73
	4	恒天凯马	223.81	870.16	909.81	1,051.72	3,055.50
	5	菱浩实业	1,890.50	2,608.78	-	-	4,499.28
乘用车	1	奇瑞控股	714.86	3,415.10	5,534.87	-	9,664.83
	2	零跑汽车	483.50	887.64	396.86	-	1,768.00
	3	祥都国贸	3,830.93	1,208.72	-	-	5,039.65
	4	其他零星客户	5.80	551.74	735.1	1,126.17	2,418.81
摩托车	1	春风动力	2,045.09	3,512.85	1,532.13	-	7,090.07
	2	钱江摩托	584.78	1,787.09	1,713.73	0.35	4,085.95
	3	其他零星客户	2.87	33.95	22.53	0.04	59.39

报告期内，发行人向前述主要客户销售的产品均为液压 ABS 或液压 ESC 产品。前述非整车厂客户中，菱浩实业的终端客户为 A 国家第二大整车厂客户 C，祥都国贸的终端客户为 B 国家前两大整车厂客户 D 和客户 E。

（二）结合与相关客户的合作历史、客户的供应商认证难度、报告期内液压产品订单（含在手订单）变动情况等，进一步说明与相关客户的合作稳定性、液压电控产品收入增长的可持续性

报告期内，公司与液压电控系统主要客户的合作情况具体如下：

单位：万元

终端品类	序号	单位名称	起始合作年份	订单金额			
				2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
商用车	1	吉利控股	2018 年	1,531.91	2,344.72	1,779.10	903.79
	2	北汽集团	2008 年	1,048.80	2,165.79	1,197.87	1,098.39
	3	东风汽车	2012 年	1,461.23	2,350.77	987.77	719.60
	4	恒天凯马	2011 年	378.05	998.39	1,222.08	1,246.86
	5	菱浩实业	2023 年	2,538.63	3,398.39	-	-
	-	主要客户小计	-	6,958.62	11,258.06	5,186.82	3,968.64
	-	订单金额合计	-	9,249.28	13,899.68	10,179.03	7,505.21
乘用车	1	奇瑞控股	2020 年	2,036.32	3,522.03	6,078.74	467.28
	2	零跑汽车	2019 年	745.85	887.64	452.17	-
	3	祥都国贸	2023 年	6,183.89	1,209.25	-	-
	-	主要客户小计	-	8,966.06	5,618.92	6,530.91	467.28
	-	订单金额合计	-	9,957.94	8,591.54	7,450.48	1,977.87
摩托车	1	春风动力	2021 年	3,085.91	4,492.04	2,230.28	0.32
	2	钱江摩托	2021 年	821.88	1,682.20	1,981.41	2.10
	-	主要客户小计	-	3,907.79	6,174.24	4,211.69	2.42
	-	订单金额合计	-	3,910.66	6,208.72	4,236.25	4.70

从发行人与液压电控制动系统产品各类整车企业的合作历史来看，发行人凭借在气压电控制动系统产品方面的优势地位，对部分国内大型商用车整车企业形成了稳定的合作关系和规模化销售；近年来，发行人利用自身在商用车领域积累的客户优势及品牌优势，在乘用车领域陆续开发了奇瑞汽车、零跑汽车以及终端客户为 B 国家大型整车企业的相关贸易商客户，虽与相关企业起始合作较晚但整体形成了可持续性的产品销售；在摩托车领域，发行人把握了摩托

车主动安全产品相关政策开始执行的窗口期，在摩托车主动安全产品市场发展的起始阶段即进入春风动力、钱江摩托等主要整车企业供应链。

根据汽车行业通行的质量评价标准（ISO/TS16949 标准等），整车企业的供应商产品准入需历经研发、送样、路试、台架、三方认证、标定等过程，车型配套至少需通过夏季和冬季测试，因此供应商准入认证周期普遍在一年以上。产品准入过程中，整车厂的采购、研发、质量等部门还会联合对供应商经营规模、研发能力、生产能力、质量控制、物流运输等多维度按照准入标准严格审核。因此，基于发行人所处汽车电控制动行业的特点，整车制造厂的合格供应商认证时间长、认证过程严格，通常不会轻易终止合作或更换上游零部件供应商，发行人与原有客户之间的合作关系稳定。

报告期内，发行人在为原有客户提供优质产品、服务的同时，凭借较强研发、生产能力以及良好的业界口碑持续开拓新客户。从报告期内各年度液压产品订单获取量来看，报告期内发行人液压产品的订单金额逐期增长，形成了以商用车客户订单为基础，以摩托车和乘用车客户订单为增长点的发展模式。从截至 2024 年 9 月末较 2023 年末在手订单的变动来看，2023 年末，公司液压产品主要客户在手订单金额为 7,126.75 万元，2024 年 9 月末液压产品主要客户在手订单金额为 7,360.63 万元，增长趋势良好，发行人与主要客户的合作具有可持续性。

综上所述，发行人与液压产品相关客户的合作具有稳定性、液压电控产品收入增长具有可持续性。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、取得发行人参与主要客户研发产品及项目的清单，了解研发的产品的应用领域以及核心程度，判断发行人对主要客户技术影响力，分析发行人与主要客户的合作稳定性及可持续性；

2、取得发行人收入成本明细表，了解报告期内液压电控系统主要客户构成情况；对相关主要客户进行了实地走访或者查看发行人财务系统，了解发行人

与相关客户的合作历史；访谈发行人管理层，了解相关客户的供应商认证难度；查看发行人报告期内液压产品合同、订单以及在手订单变动情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人不存在因未参与新产品合作开发导致对主要客户未来订单大幅下滑的相关风险；

2、发行人与液压电控制动系统产品相关客户的合作具有稳定性、液压电控产品收入增长具有可持续性。

问题 5. 关于营业成本及毛利率

申报材料及审核问询回复显示：

（1）2021 至 2022 年，铝、铜等金属原材料价格及芯片价格整体上涨，同期发行人液压电控制动系统产品单位成本出现下滑。

（2）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 27.00%、21.66%、29.23%。

（3）报告期内，发行人气压 ABS、气压 ESC、气压 EBS 等气压电控制动系统毛利率存在一定差异。

（4）报告期内，发行人主要产品毛利率与同行业公司存在一定差异，部分产品与同行业公司可比性不强。

请发行人披露：

（1）按应用车型列示液压电控制动系统产品单价、单位成本变动情况，液压电控制动系统产品结构变化对报告期内单价、单位成本的影响，进一步说明报告期内液压电控制动系统单位成本波动趋势与原材料价格波动的匹配性。

（2）结合各类细分类型产品销售结构变化、客户结构变化、销售均价及单位成本波动等情况，量化分析报告期内气压电控制动系统、液压电控制动系统毛利率波动原因。

（3）量化分析报告期内气压 ABS、气压 ESC、气压 EBS 等气压电控制动系统毛利率差异较大的原因及合理性。

（4）量化分析报告期内发行人主要产品与同行业公司可比产品毛利率差异的原因及合理性，若不存在可比公司的，进一步说明相关产品毛利率水平的合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、按应用车型列示液压电控制动系统产品单价、单位成本变动情况，液压电控制动系统产品结构变化对报告期内单价、单位成本的影响，进一步说明报告期内液压电控制动系统单位成本波动趋势与原材料价格波动的匹配性

（一）按应用车型列示液压电控制动系统产品单价、单位成本变动情况，液压电控制动系统产品结构变化对报告期内单价、单位成本的影响

1、液压电控制动系统产品单价、单位成本变动情况

报告期各期，公司应用于不同车型的液压电控制动系统产品单价、单位成本变动情况具体如下：

单位：元/套

车型	产品类别	项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
			数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
商用车	液压 ABS	销售均价	376.01	2.80%	365.76	0.46%	364.07	-5.83%	386.60
		单位成本	305.73	-2.61%	313.91	-3.76%	326.17	1.00%	322.93
	液压 ESC	销售均价	808.52	0.18%	807.11	-0.53%	811.42	-76.59%	3,466.66
		单位成本	733.49	-0.69%	738.59	14.03%	647.71	-17.10%	781.30
乘用车	液压 ABS	销售均价	324.84	0.31%	323.82	-2.46%	332.00	-4.46%	347.51
		单位成本	253.19	-9.87%	280.91	-7.45%	303.52	-7.59%	328.44
	液压 ESC	销售均价	573.01	-9.18%	630.91	-9.16%	694.53	-	-
		单位成本	485.51	-2.22%	496.55	-12.45%	567.14	-	-
摩托车	液压 ABS	销售均价	304.97	-17.83%	371.15	3.64%	358.11	1.27%	353.64
		单位成本	189.40	1.67%	186.28	-3.39%	192.82	-12.48%	220.31

由上表，商用车和乘用车液压 ABS 产品销售均价和单位成本变动幅度较小，摩托车液压 ABS 产品 2022 年单位成本下降幅度较大主要系 2022 年公司摩托车液压 ABS 产量大幅提升所致，2021 年发行人摩托车液压 ABS 产品仅有零星产销。2024 年上半年，受摩托车市场配套企业数量增加影响，摩托车液压 ABS 产品定价水平下降。

2021 年，公司商用车液压 ESC 产品合计销售 43 套，销售数量较少且终端销售对象主要为比亚迪，销售产品主要用于新能源客车试验用产品，产品价格中包含相关测试费用，使得当期液压 ESC 产品定价较高；2022 年，公司商用车液压 ESC 仅销售 97.05 万元，以终端销往恒源电动汽车集团股份有限公司微型

卡车产品为主，相关产品单位售价较 2021 年下降明显；2023 年度，发行人开始向东风汽车、江淮汽车以及比亚迪新能源客车小规模配套液压 ESC 产品，相关产品主要应用于新能源客车或轻型商用车，随着终端配套数量的提升产品销售价格有所下降。

2023 年较 2022 年，公司乘用车液压 ESC 产品销售均价和单位成本均呈下降趋势，主要系客户结构发生较大变化所致，2022 年公司乘用车 ESC 以向奇瑞控股销售为主，2023 年公司乘用车 ESC 则以向终端为 B 国家整车厂的贸易商客户销售为主，受客户结构变化及配套的压力传感器及芯片等原材料市场价格下降影响，使得当期销售均价及单位成本下降明显；2024 年上半年，公司乘用车 ESC 产品销售均价下降主要系终端销售至 B 国家客户的定价水平下降所致。

2、液压电控制动系统产品结构变化对报告期内单价、单位成本的影响

公司液压电控制动系统产品主要分为液压 ABS 和液压 ESC，液压 ESC 可实现的主动安全功能更为丰富，产品的销售均价和单位成本均高于液压 ABS 产品，因此在其他条件不变的情况下，随着液压 ESC 产品销售占比的提升，将提升公司液压电控制动系统产品的成套销售均价和单位成本。此外，由于商用车在用途、质量、车型等多方面与乘用车存在明显差异，规格尺寸、电机功率相对更大，商用车液压电控产品的销售均价及单位成本相对乘用车、摩托车较高；摩托车 ABS 由于尚处于法规强制安装的初期，市场竞争格局良好，销售均价与乘用车接近，由于摩托车 ABS 装载空间小，规格尺寸、电机功率等较小，使得摩托车液压电控产品的单位成本较低。

公司液压电控制动系统产品应用车型变动对不同产品报告期内单价、单位成本的影响具体如下：

（1）液压 ABS

报告期各期，公司液压 ABS 产品按不同车型的销售情况具体如下：

单位：万元

车型	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数值	占比	数值	占比	数值	占比	数值	占比
商用车	6,200.73	63.42%	11,639.25	55.62%	7,633.98	43.95%	6,046.37	84.61%
乘用车	943.19	9.65%	3,951.84	18.89%	6,466.21	37.23%	1,099.42	15.38%

车型	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数值	占比	数值	占比	数值	占比	数值	占比
摩托车	2,632.74	26.93%	5,333.89	25.49%	3,268.39	18.82%	0.39	0.01%
合计	9,776.67	100.00%	20,924.98	100.00%	17,368.58	100.00%	7,146.18	100%

报告期各期，公司液压 ABS 产品不同车型销售均价、单位成本与液压 ABS 产品相关指标平均值的对比情况具体如下：

单位：元/套

车型	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
商用车	销售均价	376.01	365.76	364.07	386.60
	单位成本	305.73	313.91	326.17	322.93
乘用车	销售均价	324.84	323.82	332.00	347.51
	单位成本	253.19	280.91	303.52	328.44
摩托车	销售均价	304.97	371.15	358.11	353.64
	单位成本	189.40	186.28	192.82	220.31
平均值	销售均价	348.83	358.32	350.38	380.02
	单位成本	264.46	275.61	292.72	323.85

由于商用车在用途、质量、车型等多方面与乘用车存在明显差异，规格尺寸、电机功率相对更大，销售均价及单位成本相对乘用车、摩托车较高，使得商用车液压 ABS 产品的销售均价和单位成本整体高于平均值。2021 年，发行人商用车液压 ABS 产品占比超过 80%，使得当期产品销售均价和单位成本较高。

2022 年，发行人实现了对奇瑞控股、零跑汽车等新能源乘用车的批量配套，以及春风动力、钱江摩托等摩托车客户的批量配套，乘用车、摩托车市场的突破使得商用车 ABS 销售占比下降至 43.95%，进而当期产品销售均价和单位成本下降；2023 年，发行人摩托车客户销售金额增幅超过 60%、销售占比进一步提升，乘用车 ABS 因配套客户车型变化销售金额和占比下降，商用车 ABS 销售金额连续增长且占比提升，使得产品销售均价和单位成本出现相应波动。

（2）液压 ESC

2021 年，公司液压 ESC 产品销售金额仅 38.61 万元，以零星销售为主，因此仅对比不同车型对 2023 年和 2022 年液压 ESC 产品销售均价和单位成本的影响情况。

2022 年至今，公司液压 ESC 产品按不同车型的销售情况具体如下：

单位：万元

车型	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度	
	数值	占比	数值	占比	数值	占比
乘用车	4,091.48	90.55%	2,111.26	78.00%	202.60	67.61%
商用车	426.90	9.45%	595.64	22.00%	97.05	32.39%
合计	4,518.38	100.00%	2,706.90	100.00%	299.65	100.00%

报告期各期，公司液压 ESC 产品不同车型销售均价、单位成本对比情况具体如下：

单位：元/套

车型	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
商用车	销售均价	808.52	807.11	811.42
	单位成本	733.49	738.59	647.71
乘用车	销售均价	573.01	630.91	694.53
	单位成本	485.51	496.55	567.14
合计	销售均价	589.22	662.44	724.08
	单位成本	502.58	539.85	587.51

由上表，公司商用车液压 ESC 产品销售均价和单位成本均高于乘用车液压 ESC 产品，因此 2023 年和 2024 年上半年乘用车液压 ESC 产品销售占比提升使得公司液压 ESC 产品的销售均价和单位成本有所下降。

（二）说明报告期内液压电控制动系统单位成本波动趋势与原材料价格波动的匹配性

公司液压电控制动系统产品主要分为液压 ABS 和液压 ESC，其成本中材料成本占比 90%以上，因此单位材料成本是液压电控制动系统产品单位成本波动趋势的主导因素。

1、液压 ABS

液压 ABS 主要用于商用车、乘用车和摩托车，主要原材料为阀体组件、电路板和电机等，其单位成本构成情况如下：

单位：元/套

类型	项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
商用车	直接材料	阀体组件	128.05	134.71	144.95	146.33

类型	项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
		电路板	86.87	84.26	78.19	76.28
		电机	37.58	39.06	38.71	38.98
		其他	29.36	29.55	35.73	36.73
	单位直接材料小计		281.86	287.58	297.57	298.32
	单位成本		305.55	313.91	326.17	322.93
	材料占比		92.25%	91.61%	91.23%	92.38%
乘用车	直接材料	阀体组件	92.92	105.72	125.88	144.94
		电路板	84.44	93.77	85.37	91.05
		电机	35.00	35.36	35.96	36.75
		其他	20.44	24.14	29.50	30.96
	单位直接材料小计		232.80	258.98	276.70	303.69
	单位成本		253.19	280.91	303.52	328.44
	材料占比		91.95%	92.19%	91.17%	92.47%
摩托车	直接材料	阀体组件	50.51	54.18	66.21	84.84
		电路板	76.88	75.95	69.23	76.92
		电机	34.53	32.20	33.38	36.13
		其他	8.68	8.48	7.42	7.91
	单位直接材料小计		170.60	170.82	176.24	205.80
	单位成本		189.40	186.28	192.82	220.31
	材料占比		90.08%	91.70%	91.40%	93.42%

注：电路板主要由 PCB 和芯片构成

报告期内，发行人液压 ABS 产品主要为 28 型、80 型和 90 型液压 ABS 产品，其中 90 型采用了线性电磁阀等较为先进的技术路线和轻量化的产品设计方案，产品综合性能最优的同时单位成本最低。

报告期内，商用车中 90 型液压 ABS 的销售占比分别为 21.28%、34.40%、44.77%和 55.33%，随着 90 型液压 ABS 销售占比的持续增加，商用车液压 ABS 产品整体单位材料成本下降，其中，由于 2022 年度较 2021 年铝、芯片等价格上涨，故下降幅度较小。

报告期内，乘用车和摩托车液压 ABS 产品单位材料成本下降，原因如下：

（1）2021 年处于新产品销售初期，主要原材料阀体和电路板损耗较高，故 2021 年度单位材料成本较高；（2）随着产品得到客户认可后销售规模扩大，发

行人对相关产品进行了工艺改良以降低成本，2022 年度阀体组件和电路板的单位材料成本下降，导致乘用车和摩托车液压 ABS 产品单位材料成本下降；（3）2023 年度，阀体组件单位材料成本随着铝等金属原材料价格波动趋于下降，电路板单位材料成本随着芯片价格的波动趋于上涨，但阀体组件单位材料成本的下降幅度大于电路板单位材料成本的上涨幅度，故 2023 年度乘用车和摩托车液压 ABS 产品单位材料成本下降；（4）2024 年 1-6 月，摩托车液压 ABS 产品单位材料成本波动较小，乘用车客户销售以轻量化的 90 型液压 ABS 为主，使得乘用车液压 ABS 产品单位材料成本下降。

2、液压 ESC

液压 ESC 主要原材料为阀体、电路板和电机，其单位成本情况如下：

单位：元/套

项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
直接材料	阀体组件	199.72	227.21	236.48	361.18
	电路板	178.89	204.77	230.96	278.00
	电机	45.13	48.70	48.32	46.40
	其他	36.42	24.21	39.25	41.21
单位直接材料小计		460.16	504.90	555.02	726.79
单位成本		502.58	539.85	587.51	773.06
材料占比		91.56%	93.52%	94.47%	94.01%

注：电路板主要由 PCB 和芯片构成

报告期内，发行人液压 ESC 产品单位材料逐年下降，原因如下：（1）2021 年液压 ESC 产品处于新产品上线阶段，生产工艺尚未成熟，损耗较大，阀体和电路板单位材料成本较高，导致液压 ESC 产品单位材料成本较高；（2）2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，随着公司生产工艺的进一步优化，以及阀体组件和电路板单位材料成本进一步下降，导致液压 ESC 产品单位材料成本下降。

综上所述，主要原材料阀体组件和电路板单位成本随着公司工艺流程的优化、采购单价及客户结构的变化而变化，液压电控制动系统与主要原材料的单位成本波动趋势相匹配。

二、结合各类细分类型产品销售结构变化、客户结构变化、销售均价及单位成本波动等情况，量化分析报告期内气压电控制动系统、液压电控制动系统毛利率波动原因

（一）细分产品销售结构变化对报告期内气压电控制动系统、液压电控制动系统毛利率波动的影响

1、气压电控制动系统

报告期各期，公司气压电控制动系统细分产品销售结构变化对气压电控制动系统毛利率的影响具体如下：

项目	2024 年 1-6 月				2023 年度			
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点
气压 ABS	42.94%	36.15%	15.52%	0.27	45.15%	33.78%	15.25%	-1.82
气压 ESC	26.89%	43.10%	11.59%	-0.89	27.82%	44.84%	12.48%	4.11
气压 EBS	18.11%	46.33%	8.39%	0.05	16.43%	50.80%	8.34%	4.90
其他气压产品	12.07%	35.14%	4.24%	0.96	10.61%	30.89%	3.28%	1.09
合计	100.00%	39.74%	39.74%	0.39	100.00%	39.35%	39.35%	8.28
项目	2022 年度				2021 年度			
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点
气压 ABS	60.14%	28.38%	17.06%	-8.51	76.30%	33.52%	25.57%	-
气压 ESC	21.55%	38.84%	8.37%	3.07	11.68%	45.37%	5.30%	-
气压 EBS	8.71%	39.52%	3.44%	1.99	3.47%	41.89%	1.45%	-
其他气压产品	9.60%	22.80%	2.19%	-1.04	8.54%	37.78%	3.23%	-
合计	100.00%	31.07%	31.07%	-4.49	100.00%	35.56%	35.56%	-

注：1、毛利率贡献率=收入占比*毛利率

2、毛利率贡献率变动百分点=（本期毛利率贡献率-上期毛利率贡献率）*100

3、收入占比变动影响=（本期销售收入占比-上期销售收入占比）*本期毛利率

4、毛利率变动影响=（本期毛利率-上期毛利率）*上期销售收入占比

5、下表相关计算同上

由上表，报告期各期，细分产品销售结构变动对气压电控制动系统毛利率变动的影响具体表现为：

2022 年较 2021 年，公司气压电控制动系统产品毛利率下降 4.49 个百分点，

主要系气压 ABS 产品销售占比下降以及气压 ABS 产品受铝金属等原材料价格上涨影响导致的毛利率水平下降共同导致气压 ABS 产品毛利率贡献百分点下降 8.51 所致；其中，气压 ABS 产品收入占比变动影响 4.59 个百分点，气压 ABS 自身毛利率下降影响 3.92 个百分点。

2023 年较 2022 年，公司气压电控制动系统产品毛利率提升 8.28 个百分点，主要系毛利率水平较高的气压 ESC 和气压 EBS 产品销售占比提升以及该类产品因客户结构变化毛利率水平同时增长所致。

2024 年上半年较 2023 年，公司气压电控制动系统产品毛利率水平整体保持稳定。

报告期各期，气压 ABS、气压 ESC 和气压 EBS 毛利率水平变动的具体原因参见本问题回复“三、量化分析报告期内气压 ABS、气压 ESC、气压 EBS 等气压电控制动系统毛利率差异较大的原因及合理性”部分的具体内容。

2、液压电控制动系统

报告期各期，公司液压电控制动系统细分产品销售结构变化对液压电控制动系统毛利率的影响具体如下：

项目	2024 年 1-6 月				2023 年度			
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点
液压 ABS	66.02%	24.18%	15.97%	-3.89	86.05%	23.08%	19.86%	4.13
液压 ESC	30.51%	14.71%	4.49%	2.43	11.13%	18.53%	2.06%	1.74
其他	3.47%	50.27%	1.74%	0.59	2.82%	40.84%	1.15%	0.62
合计	100.00%	22.20%	22.20%	-0.88	100.00%	23.08%	23.08%	6.49
项目	2022 年度				2021 年度			
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点
液压 ABS	95.60%	16.45%	15.73%	1.24	97.96%	14.79%	14.49%	-
液压 ESC	1.65%	19.49%	0.32%	0.11	0.53%	39.96%	0.21%	-
其他	2.75%	19.43%	0.53%	0.05	1.51%	32.27%	0.49%	-
合计	100.00%	16.59%	16.59%	1.40	100.00%	15.19%	15.19%	-

由上表可知，2021 年和 2022 年，公司液压电控制动系统细分产品销售均以液压 ABS 为主，产品销售结构变动对液压电控制动系统毛利率变动的影响较小。

2023 年，公司液压电控制动系统仍以液压 ABS 产品为主，液压 ESC 产品销售占比提升对当期液压电控制动系统毛利率水平提升有所贡献，但液压 ABS 产品自身毛利率水平的增长则是当期液压电控制动系统产品毛利率水平提升的主要原因，其中液压 ABS 收入占比下降导致液压 ABS 产品毛利率贡献变动百分点下降 2.21 个百分点，液压 ABS 自身毛利率水平提升使得液压 ABS 产品毛利率贡献变动百分点提升 6.34 个百分点，液压 ABS 产品收入结构变动的影响合计 4.13 个百分点。2023 年，公司液压 ABS 毛利率水平提升的主要原因为：一方面，当期销售的终端用于摩托车的液压 ABS 产品销售占比提升，摩托车液压 ABS 产品由于受行业政策影响处于强制安装的初期，市场竞争格局良好，市场定价水平较高使得毛利率水平处于较高水平；另一方面，受轻量化的 90 型液压 ABS 销售增加以及阀体组件等主要材料采购价格下降影响，公司乘用车液压 ABS 产品生产成本有所下降。

2024 年上半年，受液压 ABS 产品销售占比下降影响，公司液压电控制动系统产品毛利率水平略有下降。

（二）客户结构变化对报告期内气压电控制动系统、液压电控制动系统毛利率波动的影响

1、气压电控制动系统

公司气压电控制动系统产品均应用于商用车市场，报告期各期，公司气压电控制动系统主要整车厂客户结构变化对气压电控制动系统毛利率的影响具体如下：

客户名称	2024 年 1-6 月				2023 年度			
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点
主要客户	58.56%	36.74%	21.52%	-0.57	60.01%	36.81%	22.09%	7.35
其他客户	41.44%	43.97%	18.22%	0.96	39.99%	43.15%	17.26%	0.93

合计	100.00%	39.74%	39.74%	0.39	100.00%	39.35%	39.35%	8.28
客户名称	2022 年度				2021 年度			
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点
主要客户	49.32%	29.89%	14.74%	-3.38	53.84%	33.65%	18.12%	-
其他客户	50.68%	32.21%	16.32%	-1.12	46.16%	37.78%	17.44%	-
合计	100.00%	31.07%	31.07%	-4.49	100.00%	35.56%	35.56%	-

2022 年，公司气压电控制动系统产品主要整车厂客户的销售占比为 49.32%，较 2021 年的 53.84%有所下降，导致 2022 年气压电控制动系统产品整体毛利率水平有所下降，同时，2022 年主要整车厂客户自身毛利率受材料生产成本上涨等影响出现一定下降，两者对当期气压电控制动系统产品毛利率水平下降影响的百分点数为 3.38，其他客户销售占比提升以及自身毛利率下降对气压电控制动系统整体毛利率水平变动的影响较小，仅为 1.12 个百分点。

2023 年，公司气压电控制动系统产品主要整车厂客户的销售占比为 60.01%，较 2022 年明显提升，贡献了毛利率贡献率变动百分点 7.35 中的 3.93 个百分点；从具体客户来看，A 国家客户客户 A 销售收入及销售毛利率水平对 2023 年公司气压电控制动系统整体毛利率水平提升的贡献较大，公司对该客户销售的毛利率水平较高主要系向 A 国家客户销售的气压 EBS 产品主要应用在重卡等零部件复杂度较高的车型且 A 国家市场产品定价水平较高。

2024 年上半年较 2023 年，公司气压电控制动系统产品毛利率水平整体保持稳定。

2、液压电控制动系统

报告期内，公司液压电控制动系统客户可划分为商用车客户、乘用车客户和摩托车客户，客户结构变化对液压电控制动系统产品毛利率波动的影响如下：

客户类型	2024 年 1-6 月				2023 年度			
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点
商用车	48.22%	20.39%	9.83%	1.68	53.13%	15.34%	8.15%	3.13
乘用车	34.00%	16.55%	5.63%	1.63	24.93%	16.05%	4.00%	0.74

摩托车	17.78%	37.90%	6.74%	-4.19	21.93%	49.81%	10.93%	2.62
合计	100.00%	22.20%	22.20%	-0.88	100.00%	23.08%	23.08%	6.49
客户类型	2022 年度				2021 年度			
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动百分点
商用车	45.30%	11.09%	5.03%	-9.28	84.60%	16.91%	14.31%	-
乘用车	36.71%	8.87%	3.26%	2.38	15.40%	5.72%	0.88%	-
摩托车	17.99%	46.16%	8.30%	8.30	0.01%	37.70%	0.00%	-
合计	100.00%	16.59%	16.59%	1.40	100.00%	15.19%	15.19%	-

2022 年较 2021 年，公司液压电控制动系统客户结构变化较大，综合不同类型客户自身毛利率水平波动，公司液压电控制动系统毛利率水平整体保持稳定。从客户结构看，2022 年新增的乘用车客户奇瑞控股以及摩托车客户春风动力、钱江摩托对当期毛利率水平具有提升作用；2022 年商用车毛利率下降，主要原因为吉利控股 2021 年配套产品以唐骏欧铃的 80 型及 85 型为主，2022 年则以销售给吉利四川商用车的 90 型产品为主，90 型产品体积更小、重量更轻，配套客户新车型初期相关产品定价水平较低、投入产出损耗比较大，最终导致毛利率水平下降。

2023 年较 2022 年，公司液压电控制动系统毛利率提升 6.49 个百分点，从客户结构来看，主要系当期对终端客户为海外商用车企业的菱浩实业以及摩托车客户春风动力销售金额和占比增加，对毛利率水平提升的贡献较为明显。

2024 年上半年，摩托车液压 ABS 产品市场价格下降导致毛利率水平下降，同时受摩托车液压 ABS 销售占比下降影响，使得公司液压电控制动系统产品毛利率水平略有下降。

（三）销售均价及单位成本变化对报告期内气压电控制动系统、液压电控制动系统毛利率波动的影响

1、气压电控制动系统

报告期内，公司气压电控制动系统产品的毛利率、销售均价和单位成本情况具体如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 度
----	--------------	---------	---------	--------

	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	39.74%	0.39 个百分点	39.35%	8.28 个百分点	31.07%	-4.49 个百分点	35.56%
成套销售均价（元/套）	888.30	-6.01%	945.11	22.23%	773.19	24.97%	618.68
成套单位成本（元/套）	529.51	-6.06%	563.68	8.42%	519.89	30.23%	399.19
散件销售均价（元/件）	28.70	28.03%	22.42	9.68%	20.44	3.17%	19.81
散件单位成本（元/件）	18.30	21.84%	15.02	-3.86%	15.62	22.98%	12.70

报告期内，公司气压电控制动系统细分产品收入结构发生较大变化，对各期成套销售均价和单位成本的变动产生一定影响，公司气压电控制动系统细分产品销售单价和单位成本变动情况及原因具体参见本问题回复“三、量化分析报告期内气压 ABS、气压 ESC、气压 EBS 等气压电控制动系统毛利率差异较大的原因及合理性”部分。

2、液压电控制动系统

报告期内，公司液压电控制动系统产品的毛利率、销售均价和单位成本情况具体如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	22.20%	-0.88 个百分点	23.08%	6.49 个百分点	16.59%	1.40 个百分点	15.19%
成套销售均价（元/套）	400.49	5.91%	378.13	7.01%	353.35	-7.23%	380.89
成套单位成本（元/套）	315.63	7.79%	292.82	-0.76%	295.07	-8.95%	324.09
散件销售均价（元/件）	18.12	-26.07%	24.51	21.03%	20.25	-40.59%	34.08
散件单位成本（元/件）	8.97	-38.44%	14.57	-10.35%	16.25	-32.05%	23.91

（1）液压 ABS

报告期内，公司液压 ABS 产品的毛利率、销售均价和单位成本情况具体如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	24.18%	1.10 个百分点	23.08%	6.63 个百分点	16.45%	1.66 个百分点	14.79%
成套销售均价（元/套）	348.83	-2.65%	358.32	2.25%	350.45	-7.81%	380.15
成套单位成本（元/套）	264.46	-4.05%	275.61	-5.87%	292.79	-9.62%	323.96

注：液压电控制动系统产品的散件销售金额较小，因此未作列示，下同

2022 年较 2021 年公司液压 ABS 产品毛利率整体保持稳定。

2023 年，公司液压 ABS 产品毛利率较 2022 年提升 6.63 个百分点，主要原因为：一方面，当期销售的终端用于摩托车的液压 ABS 产品销售占比提升，摩托车液压 ABS 产品由于受行业政策影响处于强制安装的初期，市场竞争格局良好，毛利率水平处于较高水平；另一方面，受阀体等主要材料采购价格下降影响，公司乘用车液压 ABS 产品生产成本有所下降。

2024 年上半年较 2023 年，公司液压 ABS 产品毛利率整体保持稳定。

综上所述，报告期内公司液压 ABS 产品毛利率变动具有合理商业背景。

（2）液压 ESC

报告期内，公司液压 ESC 产品的毛利率、销售均价和单位成本情况具体如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	14.71%	-3.82 个百分点	18.53%	-0.96 个百分点	19.49%	-20.47 个百分点	39.96%
成套销售均价（元/套）	589.22	-11.05%	662.44	-8.51%	724.08	-75.27%	2,927.92
成套单位成本（元/套）	502.58	-6.90%	539.85	-8.11%	587.51	-24.00%	773.06

2021 年，公司液压 ESC 产品销售 55 套，销售数量较少且终端销售对象主要为比亚迪，销售产品主要用于新能源客车试验用产品，产品定价和毛利率水平较高。

2022 年和 2023 年，公司液压 ESC 产品分别销售 0.39 万套和 4.07 万套，毛利率水平整体保持稳定。

2024 年上半年，公司液压 ESC 产品毛利率水平下降，主要系终端销售至 B 国家客户的产品定价水平下降所致。

综上所述，报告期内公司液压 ESC 产品毛利率变动具有合理商业背景。

三、量化分析报告期内气压 ABS、气压 ESC、气压 EBS 等气压电控制动系统毛利率差异较大的原因及合理性

报告期内，公司气压 ABS、气压 ESC 和气压 EBS 产品的毛利率情况具体如下：

项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
气压 ABS	毛利率	36.15%	33.78%	28.38%	33.52%
	成套销售均价 (元/套)	579.93	629.74	591.82	546.25
	成套单位成本 (元/套)	364.95	417.90	417.76	363.92
气压 ESC	毛利率	43.10%	44.84%	38.84%	45.37%
	成套销售均价 (元/套)	1,570.22	1,651.63	1,794.28	2,055.21
	成套单位成本 (元/套)	894.17	888.75	1,047.05	1,048.80
气压 EBS	毛利率	46.33%	50.80%	39.52%	41.89%
	成套销售均价 (元/套)	2,720.41	3,383.46	2,059.40	2,088.68
	成套单位成本 (元/套)	1,424.51	1,634.17	1,217.25	1,154.66

总体来看，气压 ESC 产品的毛利率水平高于气压 ABS，气压 EBS 产品的毛利率水平高于气压 ESC，主要系产品功能集成度、产品研发生产难度、市场竞争格局等存在明显差异导致不同产品销售均价和单位成本存在明显差异所致。

ESC 在 ABS 基础上，增加了车辆转向行驶时横摆率传感器、方向盘转角传感器、压力传感器以及 AEBS 电磁阀等，通过 ECU 控制车轮的驱动力和制动力，在实现防抱死功能基础上，可同时实现控制车辆侧滑、防止车辆侧翻的功能，确保车辆行驶的侧向稳定性。气压 ESC 产品是公司大力发展的集成度更高的气压电控制动产品，报告期内销量和收入增长较快。

EBS 在 ESC 产品功能基础上，增加了制动信号发生器、单/双通道模块等部件，在融合 ABS 和 ESC 功能基础上，可实现更为丰富的主动安全控制功能，包括但不限于电子制动力分配、坡起辅助功能、辅助制动管理功能、驻车挂车制动力主动分配功能等，缩短制动响应时间，提高车辆制动反应速度，减少制动距离，同时可配置多重冗余机制，有效提高行驶的舒适性和安全性。公司作为商用车电控制动系统龙头企业，是国内市场率先推出商用车气压 EBS 产品并

实现量产销售的企业之一。

气压 ABS 产品作为各类商用车国家强制安装产品的起步时间较早，自 2017 年起，ESC、EBS 等产品成为部分车型商用车的国家强制安装产品且逐渐普及，气压 ESC 和气压 EBS 在我国商用车领域规模化安装的起步较晚，市场上可以规模化生产和销售气压 ESC 和气压 EBS 的企业数量较少，发行人对相关产品的议价能力较高。

报告期内，公司气压 ABS、气压 ESC 气压 EBS 产品的销售均价、单位成本及对毛利率水平变动的情况具体如下：

1、气压 ABS

报告期内，公司气压 ABS 产品的毛利率、销售均价和单位成本情况具体如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	36.15%	2.37 个百分点	33.78%	5.40 个百分点	28.38%	-5.14 个百分点	33.52%
成套销售均价（元/套）	579.93	-7.91%	629.74	6.41%	591.82	8.34%	546.25
成套单位成本（元/套）	364.95	-12.67%	417.90	0.03%	417.76	14.79%	363.92
散件销售均价（元/件）	60.44	89.59%	31.88	32.46%	24.07	0.89%	23.86
散件单位成本（元/件）	43.25	109.26%	20.67	10.59%	18.69	19.77%	15.60

2022 年，公司气压 ABS 产品毛利率下降，主要受单位成本提升影响，影响期间内单位成本提升的主要原因为 2021 年至 2022 年期间，生产气压 ABS 阀体所需的原材料铝金属价格整体大幅上涨，生产控制器所需的芯片价格持续上升，使得单位生产成本提升。

2023 年，公司气压 ABS 产品毛利率提升主要受成套销售价格提升所致。成套单位价格提升的主要原因为向 A 国家客户销售产品的定价水平较高以及国内部分整车客户采购的特种车气压 ABS 产品销售价格较高所致。

2024 年上半年，公司气压 ABS 毛利率小幅提升，主要系公司对部分产品配套的气压 ABS 控制器的材料构件进行了优化，且当期芯片等原材料采购价格下降，使得相关产品成本投入下降所致。

综上所述，报告期内公司气压 ABS 产品毛利率变动具有合理商业背景。

2、气压 ESC

报告期内，公司气压 ESC 产品的毛利率、销售均价和单位成本情况具体如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	43.10%	-1.74 个百分点	44.84%	6.00 个百分点	38.84%	-6.54 个百分点	45.37%
成套销售均价（元/套）	1,570.22	-4.93%	1,651.63	-7.95%	1,794.28	-12.70%	2,055.21
成套单位成本（元/套）	894.17	0.61%	888.75	-15.12%	1,047.05	-0.17%	1,048.80
散件销售均价（元/件）	175.26	5.11%	166.74	-10.93%	187.21	-16.70%	224.75
散件单位成本（元/件）	91.12	-33.07%	136.14	-26.19%	184.45	10.59%	166.78

报告期各期，公司气压 ESC 产品销售数量分别为 3.90 万套、6.28 万套、13.51 万套和 7.26 万套。2022 年较 2021 年，公司对吉利控股、动力新科及中国中车销售的气压 ESC 产品受车型变动等影响导致平均售价出现明显下降，导致气压 ESC 产品毛利率下降 6.54 个百分点。

2023 年，公司气压 ESC 产品毛利率较 2022 年提升 6.00 个百分点，主要原因系产品单位生产成本受铝金属等主要原材料价格下降以及规模化生产效应等影响所致。2024 年上半年较 2023 年，公司气压 ESC 产品毛利率水平整体保持稳定。

综上所述，报告期内公司气压 ESC 产品毛利率变动具有合理商业背景。

3、气压 EBS

报告期内，公司气压 EBS 产品的毛利率、销售均价和单位成本情况具体如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	46.33%	-4.47 个百分点	50.80%	11.28 个百分点	39.52%	-2.37 个百分点	41.89%
成套销售均价（元/套）	2,720.41	-19.60%	3,383.46	64.29%	2,059.40	-1.40%	2,088.68

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
成套单位成本（元/套）	1,424.51	-12.83%	1,634.17	34.25%	1,217.25	5.42%	1,154.66
散件销售均价（元/件）	282.14	81.35%	155.58	87.45%	83.00	113.37%	38.90
散件单位成本（元/件）	170.99	88.54%	90.69	57.34%	57.64	100.07%	28.81

报告期各期，公司气压 EBS 产品销售数量分别为 1.15 万套、2.06 万套、3.72 万套和 2.40 万套。

2022 年较 2021 年，公司气压 EBS 产品毛利率下降 2.37 个百分点，主要原因系产品销售价格下降以及单位生产成本受原材料价格提升有所上涨所致。

2023 年，公司气压 EBS 产品毛利率较 2022 年提升 11.28 个百分点，主要原因系当期向 A 国家客户销售的气压 EBS 产品主要应用在重卡等零部件复杂度较高的车型且 A 国家市场产品定价水平较高所致，剔除海外相关客户后 2023 年公司气压 EBS 产品的成套销售单价为每套 2,871.03 元，较 2022 年提升 39.41%，成套单位成本为每套 1,661.61 元，较 2022 年提升 36.51%，单位售价和单位成本的变动幅度相近，两者提升的主要原因为国内重卡客户北奔重型汽车集团有限公司等采购的产品占比提升所致，前述国内客户采购产品结构的变动使得 2023 年公司境内销售的 EBS 产品单位售价和单位成本同步提升，毛利率水平较 2022 年仅提升 2.16 个百分点。

2024 年上半年，公司气压 EBS 产品毛利率较 2023 年下降 4.47 个百分点，主要系气压 EBS 产品在国内市场的深入应用以及配套挂车车型销量增加，国内客户销售价格水平略有下降所致。

综上所述，报告期内公司气压 EBS 产品毛利率变动具有合理商业背景。

四、量化分析报告期内发行人主要产品与同行业公司可比产品毛利率差异的原因及合理性，若不存在可比公司的，进一步说明相关产品毛利率水平的合理性

报告期内，发行人主要产品包括气压电控制动系统、液压电控制动系统、ECAS 等机动车主动安全系统产品以及铝合金精密压铸件，该等产品毛利率情况如下：

（一）气压电控制动系统产品

报告期各期，公司气压电控制动系统产品的毛利率变化及与同行业可比公司可比产品的对比情况具体如下：

可比公司	产品名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
万安科技	气压制动系统	20.66%	21.60%	16.16%	19.28%
发行人	气压电控制动系统	39.74%	39.35%	31.07%	35.56%

报告期内，公司气压电控制动系统产品毛利率水平显著高于万安科技可比产品，主要因为万安科技气压制动产品含机械制动和电控产品在内的机动车底盘产品，从收入结构来看以气压盘式制动器、组合踏板、变速操纵器、气阀类产品、制动气室等为主，气压 ABS 等电控制动系统为辅，盘式制动器等产品为金属器件产品，毛利率较低。发行人气压电控制动产品则仅包括气压 ABS、EBS、ESC 等电子控制产品，使得万安科技气压制动产品的毛利率水平低于公司的气压电控制动系统产品。

报告期内，万安科技未公告气压制动系统产品的销售数量，因此无法进一步量化分析发行人与其毛利率的差异。

（二）液压电控制动系统产品

报告期内，公司液压电控制动系统产品与同行业可比产品毛利率差异的对比情况具体如下：

1、发行人与伯特利对比

报告期内，公司液压电控制动系统产品的毛利率、销售均价和单位成本情况以及与伯特利智能电控产品的对比情况具体如下：

公司简称	项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
发行人	毛利率	22.20%	-0.88 个百分点	23.08%	6.49 个百分点	16.59%	1.40 个百分点	15.19%
	销售均价（元/套）	400.49	5.91%	378.13	7.01%	353.35	-7.23%	380.89
	单位成本（元/套）	315.63	7.79%	292.82	-0.76%	295.07	-8.95%	324.09
伯特利	毛利率	未披露	未披露	20.14%	0.11 个百分点	20.03%	-4.40 个百分点	24.43%

	销售均价 (元/套)	未披露	未披露	885.26	-6.80%	949.82	-1.88%	967.99
	单位成本 (元/套)	未披露	未披露	706.99	-6.92%	759.58	3.83%	731.54

注：1、伯特利相关数根据其公告的定期报告计算所得；

2、作为对比发行人销售均价和单位成本仅统计成套销售部分。

伯特利智能电控产品包括电子驻车制动系统（EPB）、防抱死系统（ABS）、电子稳定控制系统（ESC）、线控制动系统（WCBS）、高级驾驶辅助系统（ADAS）、电子助力转向系统（EPS）等，其中伯特利是国内第一家大批量产 EPB 的公司且市场占有率排名前列；发行人液压电控制动系统主要为液压 ABS。因伯特利产品结构与发行人存在显著差异，使得伯特利产品销售均价和单位成本均明显高于发行人液压电控制动系统。

整体来看，伯特利相关产品销售规模较大、下游客户以乘用车市场为主，毛利率水平较高、波动较为平稳，而发行人液压 ABS 等液压电控制动系统产品 2021 年以商用车市场为主，2022 年发行人新增了乘用车客户奇瑞控股以及摩托车客户春风动力、钱江摩托，发行人在乘用车和摩托车市场销售规模增加，摩托车客户销售占比提升促进了液压电控产品毛利率水平的提高，2023 年发行人毛利率与伯特利较为接近。

2、发行人与元丰电控对比

报告期内，公司不同类型液压电控制动系统产品的毛利率、销售均价和单位成本情况以及与元丰电控的对比情况具体如下：

（1）发行人商用车、乘用车液压 ABS 产品与元丰电控成套燃油汽车液压 ABS 对比

公司简称	项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
发行人	毛利率	19.13%	5.19 个百分点	13.94%	4.37 个百分点	9.57%	-5.22 个百分点	14.79%
	销售均价 (元/套)	368.34	4.01%	354.13	1.58%	348.63	-8.26%	380.02
	单位成本 (元/套)	297.87	-2.27%	304.77	-3.33%	315.27	-2.65%	323.86
元丰电控	毛利率	未披露	未披露	未披露	未披露	22.81%	-1.64 个百分点	24.45%
	销售均价 (元/套)	未披露	未披露	未披露	未披露	360.64	-2.84%	371.17

公司简称	项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
	单 位 成 本 (元/套)	未披露	未披露	未披露	未披露	278.39	-0.72%	280.40

发行人汽车液压 ABS 产品毛利率水平低于元丰电控成套燃油汽车液压 ABS 产品主要系因产品结构及销售规模差异所致，具体如下：

1) 元丰电控销量显著高于发行人，规模效应更为明显

2021 年至 2023 年，发行人汽车用液压 ABS 销量分别为 18.79 万套、40.83 万套和 44.02 万套，元丰电控 2021 年及 2022 年同期燃油汽车液压 ABS 销量分别为 88.61 万套和 70.79 万套，销售规模远大于发行人。由此产生的规模效应使得其在生产工艺成熟度、上游供应链议价能力等方面具有一定优势，规模效应的增加推动了单位成本的降低。报告期内，随着汽车液压 ABS 销量快速增长，发行人产品单位成本也呈现逐年下降趋势。

2) 发行人细分产品销售结构较元丰电控存在区别

①报告期内，元丰电控燃油汽车液压 ABS 产品包括 YF8 和 YF9 两种规格，其中以产品单位成本较低的 YF9 型号为主。发行人汽车液压 ABS 产品包括 28 型、80 型和 90 型三种规格，其中 90 型采用了线性电磁阀等较为先进的技术和轻量化的产品设计方案，产品综合性能最优的同时单位成本最低。由于下游客户历史车型配套原因，报告期内发行人单位成本较高的 28 型和 80 型产品仍存在一定销售规模，由此使得液压 ABS 综合产品单位成本较高。

②报告期内，发行人汽车液压 ABS 目前仍以轻型商用车为主，而元丰电控燃油汽车液压 ABS 在乘用车终端应用占比相对较高。相较乘用车和微卡，轻型商用车普遍吨位更大，由此要求液压 ABS 产品的关键零部件产品规格更高（如蓄能器容积更大、阀体和电机执行能力更高等），从而推高了产品单位成本。

综上，报告期内，发行人商用车、乘用车液压 ABS 产品毛利率低于元丰电控具备合理性。

(2) 发行人摩托车液压 ABS 产品与元丰电控成套摩托车液压 ABS 对比

公司简称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
------	----	--------------	---------	---------	---------

		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
发行人	毛利率	37.90%	-11.91%	49.81%	3.65 个百分点	46.16%	8.46 个百分点	37.70%
	销 售 均 价 (元/套)	304.97	-17.83%	371.15	3.64%	358.11	1.27%	353.64
	单 位 成 本 (元/套)	189.40	1.67%	186.28	-3.39%	192.82	-12.48%	220.31
元丰电控	毛利率	未披露	未披露	未披露	未披露	35.11%	1.77 个百分点	33.34%
	销 售 均 价 (元/套)	未披露	未披露	未披露	未披露	395.02	-0.85%	398.42
	单 位 成 本 (元/套)	未披露	未披露	未披露	未披露	256.32	-3.49%	265.60

报告期内，发行人摩托车液压 ABS 产品于 2021 年仅实现零星销售，2022 年和 2023 年销量分别为 9.13 万套和 14.37 万套，销售规模提升明显；2021 年和 2022 年元丰电控销量分别为 1.82 万套和 16.47 万套。报告期内，发行人摩托车液压 ABS 产品毛利率高于元丰电控原因为：发行人于 2022 年来实现了对摩托车液压 ABS 产品批量化生产配套，该产品包括电路板、电磁阀、线圈、柱塞泵等在内的核心零部件均为发行人自主加工生产，且相关装配、检测设备自动化水平高，有效降低了原材料成本并提升了生产效率，而元丰电控核心原料部件以外采为主，由此使得产品单位成本高于发行人，毛利率水平低于发行人具备合理性。

(3) 发行人液压 ESC 产品与元丰电控汽车 ESC 产品对比

公司简称	项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
发行人	毛利率	14.71%	-3.82 个百分点	18.53%	-0.96 个百分点	19.49%	-20.47 个百分点	39.96%
	销 售 均 价 (元/套)	589.22	-11.05%	662.44	-8.51%	724.08	-75.27%	2,927.92
	单 位 成 本 (元/套)	502.58	-6.90%	539.85	-8.11%	587.51	-24.00%	773.06
元丰电控	毛利率	未披露	未披露	未披露	未披露	36.39%	-12.68 个百分点	49.07%
	销 售 均 价 (元/套)	未披露	未披露	未披露	未披露	969.52	-27.88%	1,344.23
	单 位 成 本 (元/套)	未披露	未披露	未披露	未披露	616.75	-9.91%	684.57

报告期内，发行人液压 ESC 产品销量分别为 0.01 万套、0.39 万套和 4.07 万套；2021 年和 2022 年元丰电控销量分别为 2.90 万套和 8.09 万套。发行人液

压 ESC 产品毛利率低于元丰电控主要系因产品结构差异所致：2022 年以来，发行人液压 ESC 产品开始批量配套，下游应用车型主要为传统商用车和乘用车，毛利率波动较为平稳；而元丰电控液压 ESC 产品 2021 年以来还应用于特种车，该车型系需根据终端客户的车型、重量、马力等需求定制化开发，且下游客户在技术认证、生产标准及后期服务等方面具有明显较高的要求，因此使得元丰电控产品定价较高且毛利率较高，与发行人存在差异具备合理性。

综上所述，发行人各类液压电控制动系统产品毛利率与元丰电控可比产品相比存在差异具有合理性。

（三）ECAS

公司作为国内商用车电控制动领先企业，敏锐捕捉下游客户需求，是国内较早开始布局和研究商用车 ECAS 的本土企业之一，并率先实现了量产配套。整体来看，公司 ECAS 产品技术附加值高，国产替代趋势良好，毛利率处于较高水平。截至目前，国内同行业可比公司尚未量产该产品，无法量化对比。

报告期内，公司 ECAS 产品的毛利率、销售均价和单位成本情况具体如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	45.66%	-3.11 个百分点	48.77%	-6.98 个百分点	55.75%	7.26 个百分点	48.49%
成套销售均价（元/套）	1,182.98	-4.00%	1,232.27	6.95%	1,152.15	-19.91%	1,438.48
成套单位成本（元/套）	644.98	2.63%	628.46	17.28%	535.88	-9.41%	591.54
散件销售均价（元/件）	185.07	-0.40%	185.81	36.69%	135.93	-7.55%	147.03
散件单位成本（元/件）	98.94	1.12%	97.84	78.91%	54.69	-53.29%	117.09

2022 年，公司 ECAS 产品毛利率为 55.75%，较 2021 年提升 7.26 个百分点，主要原因为公司 ECAS 散件产品的销售内容发生变动所致，2022 年公司新增了 ECAS 控制器产品的散件销售，公司是市场上少数具备 ECAS 控制器生产能力的企业，ECAS 控制器产品是公司具备高技术门槛的核心产品，产品毛利率水平较高。2023 年，公司 ECAS 产品毛利率为 48.77%，较 2022 年下降 6.98 个百分点。主要原因为 2023 年公司销售的 ECAS 产品受客户结构变动和产品型号差异使得单位成本增长幅度大于销售价格提升幅度所致。

综上所述，报告期内公司其他主要产品各期毛利率水平变动具有合理性。

（四）铝合金精密压铸件产品

报告期内，公司铝合金精密压铸件产品毛利率与同行业可比公司对比情况具体如下：

公司简称	项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 度
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
发行人	毛利率	7.54%	-3.31 个百分点	10.85%	1.66 个百分点	9.19%	-1.53 个百分点	10.72%
	销售均价（元/件）	37.67	9.80%	34.31	-0.81%	34.59	13.88%	30.38
	单位成本（元/件）	34.83	13.86%	30.59	-2.64%	31.42	15.84%	27.12
嵘泰股份	毛利率	未披露	未披露	18.92%	-1.83 个百分点	20.75%	-2.34 个百分点	23.09%
	销售均价（元/件）	未披露	未披露	75.69	7.25%	69.28	12.71%	61.47
	单位成本（元/件）	未披露	未披露	61.37	11.77%	54.90	16.14%	47.27
锡南科技	毛利率	18.69%	-1.24 个百分点	19.93%	-0.35 个百分点	20.28%	1.21 个百分点	19.07%
	销售均价（元/件）	未披露	未披露	106.77	-3.02%	110.10	10.95%	99.23
	单位成本（元/件）	未披露	未披露	85.50	-2.58%	87.76	9.28%	80.31

注：同行业可比公司嵘泰股份 2024 年半年报未披露细分产品转向器壳体等铝压铸件的销售收入和成本；锡南科技 2024 年半年报未披露半年度产销量。

报告期内，公司铝合金精密压铸件产品的毛利率水平低于同行业公司。具体原因如下：

公司铝合金精密压铸件产品毛利率水平低于嵘泰股份，主要系：（1）嵘泰股份生产的铝合金压铸件主要为转向系统零部件并且在电动助力转向器壳体这一细分领域具有较强的竞争优势，转向器壳体为汽车转向系统的重要安全件，产品质量直接关系到汽车驾驶的安全性，故具有较高技术附加值，嵘泰股份凭借在该细分领域的技术和质量优势，具备一定的议价能力，而发行人主营的动力总成、空调压缩机等产品压铸件体积小、重量轻且相关售价也低于嵘泰股份；（2）嵘泰股份在铝压铸模具方面具有自主生产能力，发行人则以对外采购为主，其在生产成本控制方面存在一定优势。

公司铝合金精密压铸件产品毛利率低于锡南科技，主要系：（1）锡南科技细分产品包括涡轮增压器压气机壳组件、新能源汽车增压电机壳体等精密加工零部件，相关产品在体积重量、精密程度以及技术难度等方面高于发行人主营

产品，具有更高的附加值；（2）锡南科技具备压铸模具独立设计和制造能力，其在产品成本控制方面具有一定优势。

综上所述，公司铝合金精密压铸件毛利率水平及变动情况与同行业可比公司的毛利率水平及变化存在差异具有合理商业原因。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得了发行人报告期内的销售收入成本明细表，分析发行人液压电控制动系统产品单价、单位成本变动情况以及液压电控制动系统产品结构变化情况，了解液压电控制动系统产品主要原材料构成并分析报告期内液压电控制动系统单位成本波动趋势与原材料价格波动的匹配性；

2、取得发行人报告期内的销售收入成本明细表，分析细分类产品销售结构变化、客户结构变化、销售均价及单位成本波动等情况，并结合相关情况分析报告期内气压电控制动系统、液压电控制动系统毛利率波动原因；

3、取得发行人报告期内的销售收入成本明细表，分析气压 ABS、气压 ESC、气压 EBS 等产品的毛利率水平，访谈发行人管理层，了解不同产品的产品差异情况和毛利率差异原因；

4、取得发行人可比公司公告的定期报告文件或招股说明书等公告文件，分析报告期内发行人主要产品与同行业公司可比产品毛利率差异的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人液压电控制动系统单位成本波动趋势与原材料价格波动具有匹配性；

2、报告期内，发行人细分产品销售结构变化、客户结构变化以及销售均价及单位成本波动等对气压电控制动系统、液压电控制动系统各期毛利率水平的波动产生一定影响，发行人该等产品毛利率波动具有合理性；

3、报告期内，发行人气压 ABS、气压 ESC、气压 EBS 等气压电控制动系统产品在产品结构等方面存在较大差异，毛利率差异较大具有合理性；

4、报告期内，发行人主要产品与同行业公司可比产品毛利率存在差异具有合理原因，不存在可比公司的主要产品毛利率水平及变动具有合理性。

问题 6.关于其他事项

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款周转率分别为 2.69、2.53 和 2.94，低于同行业可比公司。发行人部分客户实际回款周期为信用期到期后的 30 天-60 天左右。

（2）目前，发行人存在一起因产品质量纠纷而未完结的民事诉讼案件。

请发行人披露：

（1）结合同行业可比公司客户结构，说明发行人应收账款周转率低于同行业可比公司的原因及合理性，发行人实际信用政策是否显著宽松于同行业可比公司，是否存在刺激销售情形。

（2）说明相关未决诉讼的最新进展情况，相关事项的背景及具体过程、涉诉标的及金额，对于发行人生产经营是否存在重大不利影响。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见；申报会计师对问题

（1）、发行人律师对问题（2）分别简要概括核查过程，发表明确核查意见。

回复：

一、结合同行业可比公司客户结构，说明发行人应收账款周转率低于同行业可比公司的原因及合理性，发行人实际信用政策是否显著宽松于同行业可比公司，是否存在刺激销售情形。

报告期内，剔除关联方资金占用影响后，发行人与同行业可比公司应收账款周转率的对比情况如下：

单位：次

公司简称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
万安科技	2.94	3.64	4.28	5.02
伯特利	3.18	3.49	3.78	3.45
元丰电控	未披露	未披露	3.76	4.27
嵘泰股份	3.20	3.28	3.52	3.44
锡南科技	3.74	3.67	3.74	4.15
平均值	3.27	3.52	3.82	4.06

公司简称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发行人	3.20	3.25	2.84	3.24

报告期内，发行人与同行业可比公司客户结构对比情况如下：

公司简称	客户结构	境外销售占比			
		2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
万安科技	商用车客户：一汽、东风、中国重汽、上汽大通、上汽红岩、陕重汽等；乘用车客户：长安福特、一汽大众、一汽丰田、一汽红旗、北汽、蔚来、小鹏等	10.54%	8.17%	11.42%	8.70%
伯特利	主要客户为奇瑞汽车、吉利汽车、通用汽车、长安汽车等，以乘用车为主	未披露	12.04%	15.28%	16.52%
元丰电控	上汽集团、北汽集团、SPCO 及其代理商、长安跨越、江淮集团等	未披露	未披露	16.68%	24.37%
嵘泰股份	博世、采埃孚等大型跨国汽车零部件供应商	未披露	55.63%	54.12%	54.80%
锡南科技	盖瑞特、康明斯等大型跨国汽车零部件供应商	46.45%	44.43%	53.47%	44.09%
发行人	发行人主动安全系统产品以北汽集团、一汽解放、江淮汽车、东风汽车、中国重汽等国内大型商用车整车企业为主；铝压铸产品以采埃孚等大型跨国汽车零部件供应商为主	16.88%	11.45%	4.96%	4.28%

剔除关联方资金占用影响后，发行人应收账款周转率整体低于同行业可比公司主要系因产品结构、客户结构不同以及经营情况差异等综合影响导致。具体分析如下：

1、与万安科技、伯特利、元丰电控相比

报告期内，发行人主营业务构成以机动车主动安全系统为主，下游应用主要应用于国内商用车整车客户，发行人给予主要整车客户的信用期以 30 天至 90 天为主，与主动安全系统业务可比公司万安科技、伯特利、元丰电控给予的主要客户信用期不存在重大差异。但与上述可比公司相比，发行人主营产品在商用车应用占比大，应收账款周转情况受下游商用车企业经营状况影响较大。

2021 年至 2022 年，受商用车市场前期需求透支、宏观经济环境变动等影响，我国商用车市场处于下行周期，特别在 2022 年我国商用车产销量分别为 318.45 万辆、330.05 万辆，同比下降 31.87%和 31.14%，为 2009 年以来最低水

平，相应的国内商用车整车企业业绩下行明显，一汽解放、福田汽车、东风汽车等国内主流商用车企业均于 2022 年出现了扣非净利润亏损或经营活动净现金流大额转负。在此背景下，发行人主动安全系统业务收入在 2022 年出现下滑，应收账款占比提升，周转率下降明显。此外，与可比公司相比，万安科技、伯特利上市较早、主营产品在商用车和乘用车市场以及海外市场均有较大业务布局，元丰电控主营产品在海外乘用车客户、摩托车客户等市场较早取得突破，上述可比公司收入规模在近三年度均实现了连续增长，商用车市场周期性下降虽对其收入变动和应收账款周转变动未产生重大不利影响，但同期万安科技、元丰电控的应收账款周转率也出现小幅下降。

2023 年以来，我国商用车市场呈现恢复性增长，上下游企业经营情况改观明显，与此同时发行人产品在海外市场及国内乘用车和摩托车市场销售增加，发行人主动安全系统收入增幅较大，公司应收账款周转情况改善明显，已接近可比公司平均水平。

2、与嵘泰股份、锡南科技相比

嵘泰股份、锡南科技系发行人铝压铸业务的可比公司，发行人铝压铸业务收入占比较低，主要客户以采埃孚等大型跨国汽车零部件供应商为主。报告期内，发行人给予大型一级零部件供应商客户的信用期以 30 天至 90 天为主，与嵘泰股份、锡南科技不存在重大差异。嵘泰股份、锡南科技铝压铸产品终端应用车型以乘用车为主，与国内商用车市场波动无关联性，近三年度均实现了连续增长，且嵘泰股份、锡南科技收入构成中境外客户收入占比高、客户回款状况相对较好，整体来看，因发行人主营产品及客户结构不同，发行人的应收账款周转次数低于嵘泰股份、锡南科技具有合理性。

3、发行人给予主要客户的信用期无重大差异，应收账款回收政策得到一贯执行，不存在放宽信用期刺激销售情形

报告期内，发行人主要应收款客户主要为国内大型商用车整车厂客户或大型汽车零部件一级供应商，相关客户主体优质、历史信用情况良好，公司对其信用政策符合行业惯例、应收账款回收政策得到一贯执行。2022 年，公司应收账款周转率出现较大波动，主要系因国内商用车市场周期性下滑对上下游产业

链造成的共同影响，随着 2023 年以来国内商用车行业呈现恢复性增长以及公司主营产品在乘用车、摩托车及海外市场布局的加大，公司应收账款周转情况改善明显，已接近可比公司平均水平。

综上所述，剔除关联方资金占用影响后，发行人应收账款周转率略低于同行业公司具有合理背景，发行人不存在放宽信用期刺激销售情形。

二、说明相关未决诉讼的最新进展情况，相关事项的背景及具体过程、涉诉标的及金额，对于发行人生产经营是否存在重大不利影响

截至 2023 年末，发行人 100 万元以上的未决重大诉讼为无锡德信与温州汽科、瑞立科密的定作合同纠纷案件，该诉讼具体情况如下：

（一）相关未决诉讼的最新进展情况，相关事项的背景及具体过程、涉诉标的及金额

1、相关未决诉讼的背景

2021 年 1 月 1 日，温州汽科与无锡德信签订《采购协议书》，约定无锡德信按照温州汽科提供的技术要求开发并生产电子真空泵中的电机产品。自 2022 年下半年起，温州汽科发现无锡德信已交付的电机产品不符合相关技术要求，存在质量问题。2023 年 2 月后，温州汽科与无锡德信召开了多次会议，要求其进行排查与整改，在电机质量问题整改未到位之前将暂停发货，并于 2023 年 3 月 16 日取消了其部分订单。

2023 年 4 月 6 日，无锡德信向温州汽科书面催讨货款，催告温州汽科结清全部货款。温州汽科向无锡德信函告，要求延期付款，并载明电机存在质量问题。2023 年 5 月 4 日，无锡德信向温州汽科发出解除合同通知书，随后向温州市龙湾区人民法院提起民事诉讼。

2、相关未决诉讼的最新进展情况，相关事项的具体过程、涉诉标的及金额

2023 年 6 月 19 日，无锡德信作为原告，以温州汽科为被告一、瑞立科密为被告二，以温州汽科未能支付其与无锡德信于 2021 年 1 月 1 日签订的《采购协议书》的已经到期及超期的款项，也未能办理该合同的结算手续为由，向温州市龙湾区人民法院提起民事诉讼。无锡德信诉讼请求：（1）温州汽科向其支付

《采购协议书》下拖欠的货款 2,324.04 万元，并赔偿迟延支付货款的利息损失；
(2) 温州汽科支付上述第 1 项诉请的款项后 90 日内从原告处提取定作电机 122,232 台；(3) 瑞立科密对温州汽科上述第 1 项债务承担连带清偿责任；(4) 本案诉讼费由温州汽科、瑞立科密承担。

2023 年 8 月 28 日，温州汽科向温州市龙湾区人民法院提起对无锡德信的民事反诉，请求：(1) 确认解除《采购协议书》；(2) 温州汽科向无锡德信退货电机 7,893 只，金额为 72.89 万元；(3) 无锡德信赔偿温州汽科经济损失暂定 523.63 万元；(4) 本案的诉讼费由无锡德信承担。

2024 年 4 月 10 日，温州市龙湾区人民法院出具 (2023) 浙 0303 民初 3485 号《民事判决书》。温州市龙湾区人民法院作出一审判决：(1) 确认《采购协议书》解除；(2) 温州汽科支付无锡德信货款 1,440.64 万元及利息损失；(3) 无锡德信赔偿温州汽科经济损失 0.78 万元；(4) 瑞立科密对上述款项承担连带清偿责任；(5) 无锡德信于判决生效之日起十五日内向温州汽科交付电机产品 25,280 只。

2024 年 4 月 27 日，温州汽科向温州市中级人民法院提起上诉。2024 年 8 月 9 日，温州市中级人民法院作出 (2024) 浙 03 民终 2627 号《民事判决书》，终审判决：驳回上诉，维持原判。

2024 年 8 月 22 日，温州汽科向无锡德信支付了货款 1,439.86 万元（扣除了无锡德信对发行人的经济损失赔偿）及利息损失（含保全费）74.72 万元，至此该诉讼已结案。

(二) 该诉讼现已结案，未对发行人的生产经营产生重大不利影响

上述诉讼情况未对发行人的生产经营产生重大不利影响，具体情况如下：

1、温州汽科向无锡德信支付的利息损失（含保全费）为 74.72 万元，金额较小，对发行人财务状况影响较小；

2、发行人采购无锡德信的电机主要应用于电子真空泵产品，报告期内发行人电子真空泵产品的销售情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
电子真空泵收入	4,269.74	9,968.27	6,625.35	4,322.52

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入	90,689.64	176,046.39	132,556.88	138,346.44
占比	4.71%	5.66%	5.00%	3.12%

由上可知，报告期内发行人电子真空泵产品的销售收入稳步增长，但占营业收入的比例较低。报告期内，发行人电子真空泵产品的主要客户包括零跑汽车、吉利控股、北汽集团、奇瑞控股等大型整车客户，客户合作关系稳固，并未出现发行人因上述诉讼纠纷导致被主要客户调出合格供应商体系或合作关系中断的情形；

3、报告期内，发行人与无锡德信产生纠纷后，发行人加大了与浙江和浦电子科技有限公司、台鸣电机科技有限公司等同类原材料供应商的业务合作，未因与无锡德信纠纷导致相关原材料供应及产品销售中断，发行人生产电子真空泵产品所需的各类原材料市场供给充分，业务实施开展未受到诉讼纠纷的重大影响。

综上，该诉讼未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

查询发行人同行业可比公司定期报告等公开披露信息，获取公司主要客户合同、订单，对比发行人与可比公司应收账款周转率差异并分析原因，对比同行业信用政策是否存在差异，分析公司是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况。

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

查阅了发行人与无锡德信相关案件的起诉书、答辩状、受理案件通知书、民事判决书等诉讼文书及交易合同；登录国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、人民法院公告网等查询；取得了相关产品的销售情况并查阅了申报会计师出具的《审计报告》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，剔除关联方资金占用影响后，发行人应收账款周转率低于同行业公司具有合理背景，发行人不存在放宽信用期刺激销售情形。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人与无锡德信相关诉讼案件已完结，未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

保荐人总体意见:

对本回复意见中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），保荐人均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

广州瑞立科密汽车电子股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认问询函的回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

董事长：



张晓平

广州瑞立科密汽车电子股份有限公司



2024年12月26日

（本页无正文，为《关于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

王伟

王 伟

屠晶晶

屠晶晶

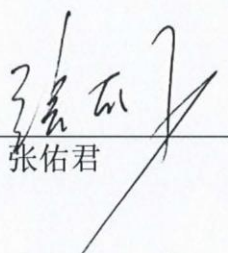
中信证券股份有限公司



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长：


张佑君



（本页无正文，为《关于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

上海市锦天城律师事务所

负责人：


沈国权

经办律师：


金海燕

经办律师：


杨妍婧

经办律师：

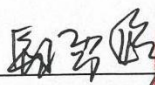

陈霞

2024年12月26日

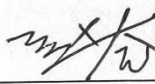
（本页无正文，为《关于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）



签字注册会计师：


银雪姣 

签字注册会计师：


赵 奎 

2024 年 12 月 26 日