创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

Longhorn

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

（深圳市龙华区大浪街道豪恩科技园 A 栋第三层，B 栋第一层、第二层、第三层、第四层，裕健丰工业区 4 号厂房 B 栋 1 层）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（上会稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市红岭中路 1010 号国信证券大厦十六至二十六层）

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过2,300.00万股，均为新股发行，公司股东不进行公开发售，最终发行数量经中国证监会注册后确定。本次发行股数占发行后总股本的比例不低于25%。
每股面值	人民币1.00元
发行后总股本	不超过9,200.00万股
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
保荐机构（主承销商）	国信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

声明与承诺

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文全部内容，并特别关注以下重要事项及风险。

一、主要风险因素

本公司特别提醒投资者注意公司及本次发行的以下事项，并请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

（一）技术创新风险

发行人是一家专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的国家高新技术企业，主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统等。伴随着汽车电子行业智能化、网联化和集成化的发展趋势，发行人所处的汽车智能驾驶感知系统产业的技术发展速度较快，虽然公司已经掌握了超声波感知技术、超声波信号计算处理技术、视觉感知技术、传感器防护及热管理技术、支持 CVBS、LVDS 和以太网的全景影像技术、基于全景影像的视觉算法技术以及传感器装配及制造设计技术等多项核心技术，并已在现有技术的基础上，积极布局新型超声波感知、视觉感知和毫米波感知等新技术的研究和开发工作，进行了一定的资金、人员和技术投入。如果公司在市场应用领域的预判、新技术的研发方向等方面偏离了行业发展趋势，未能及时满足客户的需求，将对公司的经营业务和竞争地位带来不利影响。

（二）新冠疫情导致的汽车产业链受损风险

2022 年初受新冠疫情影响我国汽车生产消费双重承压。2022 年 1-6 月，我国汽车销量 926.10 万辆，同比下降 7.20%；3 月份以来，我国部分地区受新冠疫情影响，上海、吉林和广东等国内重要汽车及零部件生产基地停产或者减产，叠加物流不畅影响，生产端受损严重。虽然 4 月底国内疫情形势有所好转，上海地区及其他减产幅度较大的车企复工复产进度良好，多地陆续出台了促汽车消费政策，如果未来新冠疫情形势进一步严峻导致相关管控措施增强，或者政策刺激目标未有效达成，或者汽车芯片、大宗商品等原材料价格持续上涨，汽车全产业链

仍然面临较高的增长不确定性风险，公司将因此面临较大的业绩波动风险。

（三）汽车行业景气程度风险

发行人主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，产品主要应用于乘用车领域，公司业务的发展与我国汽车行业的发展状况息息相关。2010 至 2017 年，我国汽车产销量复合增长率分别为 6.84%及 6.93%，其中乘用车产销量的复合增长率为 8.66%和 8.76%。2018 年，我国汽车产销量同比首次出现年度下滑。2019 年，我国汽车产销量同比分别下降 7.50%和 8.20%。

2020 年初爆发的新冠疫情对汽车行业产销量进一步造成了较大不利影响，疫情期间部分整车厂不能正常生产，消费端也出现大幅下滑，但总体来说，2020 年上半年我国乘用车市场销量的 V 型走势体现出疫情后的促消费政策引导市场恢复效果良好。如果未来汽车行业景气度出现明显下滑，可能导致总需求下降和加剧行业竞争，从而将对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）主要客户集中风险

报告期内，公司的主要客户为汽车整车制造商及其一级供应商。汽车制造企业一般需要经过严格的程序选择供应商，且通常情况下与供应商保持较为稳定的合作关系，该模式有助于保持公司业务及客户的稳定性。报告期内，公司向前五名客户的销售收入占同期营业收入的比重分别为 57.38%、59.30%和 55.32%，客户集中度较高。虽然公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，且这些客户为国内外知名品牌的汽车整车厂商和一级供应商，信誉度较高，但公司若不能通过技术、产品创新等方式及时满足上述客户的业务需求，或上述客户因为市场低迷等原因使其自身经营情况发生变化，导致其对公司产品的需求大幅下降，或者公司不能持续拓展新的客户和市场，公司将面临一定的因客户集中度较高而导致的经营风险。

（五）经营厂房租赁及未取得房产证风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司的生产经营场地均通过租赁方式取得。其中，公司租赁控股股东位于深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园厂房 A 栋第一、三层和 B 栋第一层、第二层、第三层、第四层作为主要生产和办公场所，上述厂房的租赁面积共计 10,670.03 平方米，占公司自有及租赁房产总

面积的比重为 65.08%。截至本招股说明书签署日，发行人承租的该处房产未完成竣工验收，未取得权属证书，亦未办理租赁备案，同时租赁房屋所在宗地因其上建筑物未能在土地出让合同约定的期间内完成竣工验收存在被出让方国土资源局收回土地的风险。

2022 年 3 月，深圳市龙华区城市更新和土地整备局出具了《关于商请协助深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司出具证明的复函》，回复：“截至目前，A840-0066 宗地范围不涉及我区已纳入城市更新单元计划及我局正在办理的城市更新项目，不涉及我局土地整备及征地拆迁项目”

虽然控股股东及实际控制人出具了相关补偿承诺，且厂房周边容易找到同等条件的生产厂房，搬迁成本较低，如果租赁协议到期后不能续签或者发生其他未能继续租用现有经营场所的情形，公司将面临搬离目前生产经营场所的可能，这将对公司经营业绩造成短期不利影响。

（六）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 17,121.64 万元、19,871.25 万元和 22,466.64 万元，占总资产的比例分别为 31.80%、28.47%和 30.06%。因北汽银翔、重庆比速及其关联方陷入财务困境，报告期内，公司针对该等客户的应收账款累计计提坏账准备 2,207.35 万元，除此以外，公司应收账款回款情况良好，账龄主要在 1 年以内，发生坏账风险较小。未来随着公司经营规模的不断扩大，公司年末应收账款余额将逐步增加，虽然公司已经建立了严谨的应收账款管理体系，但是如果出现应收账款不能按期收回或无法收回发生坏账的情况，将使公司的资金使用效率和经营业绩受到不利影响。

（七）原材料价格波动及短缺风险

公司的主要原材料为芯片、电容电阻、镜头、线材、探芯、五金、PCB 板、模具、塑胶等，报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 86.51%、88.29%和 88.69%，占比较高。如果公司主要原材料价格未来持续大幅上涨，公司生产成本将显著增加，因此公司存在原材料价格波动的经营风险。

此外，公司产品生产所需的芯片等电子元器件部分依赖从美国、韩国、荷兰、日本等国家进口，可能受到国际局势、贸易政策、海外新冠疫情等多方面因素的

影响。如果未来受国际局势和贸易政策影响芯片进口数量大幅减少，或者受疫情影响出现芯片工厂停工停产，将影响公司正常生产经营的稳定性，对公司业绩产生不利影响。

二、上市后股利分配政策

公司 2021 年 4 月 28 日召开的 2021 年第三次临时股东大会审议通过下述滚存利润分配原则：首次公开发行股份前的滚存利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

上市后股利分配政策及未来分红回报的规划具体内容，请投资者仔细阅读招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况”中关于利润分配政策的内容。

三、重要承诺事项

本次发行的相关重要承诺主要包括：（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限承诺；（二）关于持股意向及减持意向的承诺；（三）稳定股价的措施和承诺；（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺；（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺；（六）利润分配政策的承诺；（七）依法承担赔偿责任的承诺；（八）关于避免同业竞争的承诺；（九）关于减少和规范关联交易的承诺；（十）关于承诺事项的约束措施；（十一）关于股东信息披露的相关承诺。具体内容参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附录：与投资者保护相关的承诺”。

目 录

本次发行概况 1

声明与承诺 2

重大事项提示 3

一、主要风险因素 3

二、上市后股利分配政策 6

三、重要承诺事项 6

目 录 7

第一节 释义 12

第二节 概览 16

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 16

二、本次发行概况 16

三、发行人主要财务数据及财务指标 17

四、主营业务经营情况 18

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 21

六、发行人选择的上市标准 26

七、发行人公司治理特殊安排 26

八、募集资金用途 26

第三节 本次发行概况 28

一、本次发行的基本情况 28

二、本次发行的有关机构 28

三、发行人与中介机构关系的说明 30

四、与本次发行上市有关的重要日期 30

第四节 风险因素 31

一、创新风险 31

二、技术风险 32

三、经营风险 32

四、内控风险.....36
五、财务风险.....37
六、发行失败风险.....38
七、其他风险.....39
第五节 发行人基本情况.....41
一、发行人基本情况.....41
二、发行人设立情况.....41
三、发行人报告期内重大资产重组情况.....47
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....47
五、发行人股权结构.....47
六、发行人控股及参股公司和分公司基本情况.....48
七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况.....52
八、发行人股本情况.....60
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....74
十、本次公开发行前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....86
十一、发行人员工情况.....100
第六节 业务与技术.....105
一、发行人主营业务、主要产品基本情况.....105
二、发行人所处行业的基本情况.....126
三、发行人产品的产销情况及主要原材料采购情况.....160
四、发行人主要产品的原材料、能源及供应商情况.....163
五、发行人的主要固定资产与无形资产.....185
六、核心技术及研发情况.....202
七、境外经营及境外资产情况.....215
第七节 公司治理与独立性.....216
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....216
二、发行人特别表决权股份或类似安排情况.....219
三、发行人协议控制架构的情况.....219

四、发行人内部控制制度情况.....219
五、报告期内发行人违法违规情况.....220
六、发行人资金占用和对外担保情况.....222
七、发行人独立经营情况.....222
八、同业竞争.....224
九、关联方、关联关系与关联交易.....227
十、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响.....237
十一、报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见.....237
十二、关于减少和规范关联交易的措施和承诺.....239
第八节 财务会计信息与管理层分析 240
一、财务报表.....240
二、重大事项或重要性水平的判断标准.....244
三、审计意见.....244
四、影响发行人未来盈利能力的影响因素及其变化趋势.....247
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....249
六、重要会计政策和会计估计.....250
七、主要税项.....286
八、分部信息.....288
九、经注册会计师鉴证的非经常性损益情况.....289
十、主要财务指标.....289
十一、公司盈利预测披露情况.....291
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....291
十三、经营成果分析.....292
十四、资产质量分析.....327
十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....343
第九节 募集资金运用与未来发展规划 362
一、本次募集资金运用基本情况.....362
二、募集资金投资项目的具体情况.....364
三、募集资金运用对公司财务和经营状况的影响.....376

四、公司未来发展规划.....377
第十节 投资者保护.....380
一、投资者关系的主要安排.....380
二、发行后的股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况.....382
三、本次发行前滚存利润的处置安排及已履行的决策程序.....385
四、股东投票机制.....385
第十一节 其他重要事项.....387
一、重要合同.....387
二、对外担保.....390
三、重大诉讼及仲裁等事项.....390
四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年重大违法违规情况.....393
五、控股股东、实际控制人报告期内重大违法违规情况.....393
第十二节 声明.....395
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....395
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....396
三、保荐机构（主承销商）声明.....397
四、发行人律师声明.....398
五、审计机构声明.....399
六、资产评估机构声明.....400
七、复核验资机构声明.....401
七、复核验资机构声明.....402
第十三节 附件.....403
一、备查文件.....403
二、查阅地点及时间.....403
附录：与投资者保护相关的承诺.....404
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺.....404

二、关于持股意向及减持意向的承诺.....407
三、稳定股价的措施和承诺.....411
四、对欺诈发行上市的股份回购承诺.....416
五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....417
六、利润分配政策的承诺.....419
七、依法承担赔偿责任的承诺.....420
八、关于避免同业竞争的承诺.....423
九、关于减少和规范关联交易的承诺.....423
十、关于承诺事项的约束措施.....423
十一、关于股东信息披露的相关承诺.....425
十二、已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....425

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通术语		
公司、本公司、股份公司、豪恩汽电、发行人	指	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司
豪恩汽电股份	指	2010 年 1 月设立的深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司，发行人前身
豪恩有限	指	深圳市豪恩汽车电子装备有限公司，发行人前身
豪恩集团	指	深圳市豪恩科技集团股份有限公司，公司的控股股东，曾用名“深圳市豪恩科技股份有限公司”和“深圳市豪恩实业有限公司”
盈华佳	指	深圳市盈华佳科技有限公司，公司员工持股平台
华泰华	指	深圳市华泰华科技有限公司，公司员工持股平台
华恩泰	指	深圳市华恩泰科技有限公司，公司员工持股平台
佳富泰	指	深圳市佳富泰投资合伙企业（有限合伙），公司员工持股平台
佳恩泰	指	深圳市佳恩泰投资合伙企业（有限合伙），公司员工持股平台
佳平泰	指	深圳市佳平泰投资合伙企业（有限合伙），公司员工持股平台
宁波慧和	指	宁波慧和投资合伙企业（有限合伙），公司股东
智享捌期	指	深圳智享捌期投资企业（有限合伙），公司股东
资正管理	指	深圳资正管理企业（有限合伙），公司股东
成都博恩	指	成都博恩天府软件技术有限公司，公司全资子公司
惠州豪恩汽电	指	豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司，公司全资子公司
惠州豪恩智能	指	惠州市豪恩智能产业投资有限公司，公司的参股公司
杭州豪恩	指	豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司，报告期内曾为公司的全资子公司，现已注销
南山分公司	指	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司南山分公司
豪恩智联	指	深圳市豪恩智能物联股份有限公司，原名深圳市豪恩光电照明股份有限公司，发行人的关联方，系新三板挂牌公司（股票简称：豪恩光电；股票代码：835721）
惠州豪恩智联	指	惠州市豪恩智能物联有限公司，公司的关联方
豪恩电子	指	深圳市豪恩电子科技股份有限公司，公司曾经的关联方
A 股	指	境内上市的人民币普通股
本次发行	指	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司首次向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）不超过 2,300 万股的行为
保荐机构、保荐人、主承销商	指	国信证券股份有限公司
主承销商律师、君泽君	指	北京市君泽君律师事务所
公司律师、发行人律师、通商	指	北京市通商律师事务所
会计师、中天运	指	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

评估机构、北京中林	指	北京中林资产评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司章程》
报告期末	指	2021 年末
报告期各期末	指	2019 年末、2020 年末及 2021 年末
报告期、报告期各期	指	2019 年度、2020 年度及 2021 年度
元、万元、亿元	指	若无特别说明，均以人民币为度量货币
二、专业术语		
车载摄像系统	指	车载摄像系统能把车身周围的图像实时传入驾驶室，方便驾驶员或行车电脑精确掌握近距离的环境特征
车载视频行驶记录系统	指	记录车辆行驶途中的影像及声音等相关资讯的仪器，能够记录汽车行驶全过程的视频图像和声音，可为交通事故提供依据
超声波雷达系统	指	超声波雷达系统通过超声波发射装置向外发出超声波，到通过接收器接收到发送过来超声波时的时间差来测算距离
360 全景系统	指	360全景系统也叫全景影像系统、全景泊车影像系统或全景停车影像系统，是一套通过车载显示屏幕以超宽视角观看汽车四周360度全景融合、无缝拼接的实时图像信息（鸟瞰图像），了解车辆周边视线盲区，帮助驾驶员更为直观、更为安全地停泊车辆的泊车辅助系统
汽车传感器	指	汽车传感器是汽车计算机系统的输入装置，它把汽车运行中各种工况信息，如车速、各种介质的温度、发动机运转工况等转化成电信号输出给计算机，以便于实时监控车辆运行状态
超声波传感器	指	超声波传感器是将超声波信号转换成其他能量信号（通常是电信号）的传感器，它具有频率高、波长短、绕射现象小、方向性好、能够成为射线而定向传播等特点
激光雷达	指	激光雷达是以发射激光束探测目标的位置、速度等特征量的雷达系统，其工作原理是向目标发射探测信息（激光束），然后将接收到的从目标反射回来的信号（目标回波）与发射信号进行比较，从而获得目标有关信息
控制器	指	控制器也叫汽车电子控制器，其作用是接收来自传感器的信息，进行处理，输出相应的控制指令给到执行器执行，控制器的反应速度、判断准确性对于车辆控制至关重要
蜂鸣器	指	汽车蜂鸣器是一种一体化结构的电子讯响器，采用支流电压供电，主要用于汽车运行中的安全警告
盲点侦测系统	指	盲点侦测系统又叫并线辅助系统，主要功能是扫除后视镜盲区，其基本原理是在汽车后保险杠安装微波雷达传感器，在车辆行驶时发出探测微波信号，通过微波雷达探测车辆两侧的后视镜盲区中的超车车辆，对驾驶者进行提醒，从而避免在变道过程中由于后视镜盲区而发生事故
高级驾驶辅助系统（ADAS）	指	高级驾驶辅助系统（ADAS）是一个主动安全功能集成控制系统，其利用雷达、车载摄像头、车载信息系统等各类传感器以及算法等多种技术分析汽车所处周遭环境，进行静态、动态物

		体的识别、跟踪，在碰撞或其他危险发生前就发出警报，使驾驶者提前觉察可能发生的危险。ADAS系统利用DSP信号处理器或者高清图像处理器处理相关数据，再通过执行器改变汽车的行驶状态，或者将信息反馈给驾驶者改变车辆的行驶状态，从而提升汽车驾驶的安全性和舒适性
FCW	指	前方碰撞预警系统（Forward Collision Warning），前方碰撞预警系统能够通过雷达系统来时刻监测前方车辆，判断本车于前车之间的距离、方位及相对速度，当存在潜在碰撞危险时对驾驶者进行警告
TSR	指	交通标识识别系统（Traffic Sign Recognition System），通过摄像头检测道路标示（限速、禁止超车），显示标示内容，告知限速、禁止超车信息，提醒驾驶者注意
ACC	指	自适应巡航控制（Adaptive Cruise Control），一种智能化的自动控制系统，在车辆行驶过程中，安装在车辆前部的车距传感器（雷达）持续扫描车辆前方道路，同时轮速传感器采集车速信号。当与前车之间的距离过小时，ACC控制单元可以通过与制动防抱死系统、发动机控制系统协调动作，使车轮适当制动，并使发动机的输出功率下降，以使车辆与前方车辆始终保持安全距离
AEB	指	自动刹车辅助系统（Autonomous Emergency Braking），采用雷达测出与前车或者障碍物的距离，然后利用数据分析模块将测出的距离与警报距离、安全距离进行比较，小于警报距离时就进行警报提示，而小于安全距离时即使在驾驶员没有来得及踩制动踏板的情况下，AEB系统启动使汽车自动制动
车道偏离预警系统	指	车道偏离预警系统是一种通过报警的方式辅助驾驶员减少汽车因车道偏离而发生交通事故的系统，车道偏离预警系统由图像处理芯片、控制器、传感器等组成
主机厂、整车厂商	指	汽车整车制造企业
一级供应商	指	直接为汽车主机厂配套零部件的企业
ODM	指	Original Design Manufacturer，直译为“原始设计制造商”，在ODM模式下，产品制造商设计的某种产品被下游品牌商客户看中后，品牌商会向产品制造商下达订单，要求产品制造商按照已有的产品设计方案配上品牌商的品牌或商标进行生产
法雷奥（Valeo）	指	法雷奥集团（Valeo）是一家总部位于法国的专业致力于汽车零部件、系统、模块的设计、开发、生产及销售的工业集团。法雷奥集团业务涉及前装配套业务及售后业务，是世界领先的汽车零部件供应商
博世集团（BOSCH）	指	德国博世集团（BOSCH）系世界500强企业，也是全球第一大汽车技术服务供应商
ECU	指	电子控制单元（Electronic Control Unit），又称“行车电脑”、“车载电脑”等，由微处理器（MCU）、存储器（ROM、RAM）、输入/输出接口（I/O）、模数转换器（A/D）以及整形、驱动等大规模集成电路组成

CAN	指	控制器局域网络（Controller Area Network, CAN）的简称，是德国BOSCH公司开发的，并成为国际标准（ISO 11898），是国际上应用最广泛的现场总线之一
PSA	指	标致雪铁龙，是一家总部位于法国的汽车制造商
AVM	指	全车监视系统(Around View Monitoring)
APS	指	自动泊车系统(Automated Parking System, APS)
CVBS	指	是美国国家电视标准委员会（NTSC）电视信号的传统图像数据传输方法，它以模拟波形来传输数据，是模拟图像信号在与声音信号结合，并调制到射频载波之前的一种格式
LVDS	指	低电压差分信号(Low-Voltage Differential Signaling)，是一种低功耗、低误码率、低串扰和低辐射的差分信号技术
Ethernet	指	以太网是现实世界中最普遍的一种计算机网络
BSD	指	盲区监测系统(Blind Spot Detection)
LDW	指	车道偏离预警系统(Lane Departure Warning System)
DVR	指	车载视频录制系统(Digital Video Recorders)
APA	指	自动泊车辅助系统(Auto Parking Assist)
帧率	指	视频输出设备每秒输出的画面传输数量，通常以Hz或fps为单位
NTSC	指	正交平衡调幅制（National Television System Committee）的缩写简称，是一种电视信号传输制式，主要应用于日本、美国、加拿大、墨西哥等国家，NTSC帧率指采用NTSC制式的传输帧率
PAL	指	逐行倒像正交平衡调幅制（Phase Alternating Line）的缩写简称，是一种电视信号传输制式，主要用于中国、中国香港、中东等国家/地区，PAL帧率指采用PAL制式的传输帧率
有效像素	指	是在镜头变焦倍率下所换算出来的像素值
MTF 值	指	Modulation Transfer Function的缩写，即模量传递函数，是对镜头的锐度、反差和分辨率进行综合评价的数值
LW/PH	指	Line Widths per Picture Height的缩写，指每像高可以分辨的线数量
SNR	指	Signal-Noise Ratio的缩写，又称信噪比，指放大器的输出信号功率与同时输出的噪声功率的比值
动态范围	指	“Dynamic Range”的中文译名，是可变化信号最大值和最小值的比值

特别提示：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	**成立日期**	2010 年 1 月 13 日，深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司设立；2010 年 12 月 20 日，变更为深圳市豪恩汽车电子装备有限公司；2017 年 7 月 24 日，变更为深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司
注册资本	6,900.00 万元	**法定代表人**	罗小平
注册地址	深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房 A 号 3 层 B 号第 1 层、第 2 层、第 3 层、第 4 层，裕健丰工业区 4 号厂房 B 栋 1 层	**主要生产经营地址**	深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房 A 号 1、3 层 B 号第 1 层、第 2 层、第 3 层、第 4 层，裕健丰工业区 4 号厂房 B 栋 1 层
控股股东	深圳市豪恩科技集团股份有限公司	**实际控制人**	陈清锋、陈金法
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	**在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国信证券股份有限公司	**主承销商**	国信证券股份有限公司
发行人律师	北京市通商律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）	**保荐人（主承销商）律师**	北京市君泽君律师事务所
评估机构	北京中林资产评估有限公司		

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况	
股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元

发行股数	不超过 2,300 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,300 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 9,200 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	**发行前每股收益**	【】元
发行后每股净资产	【】元	**发行后每股收益**	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易账户的投资者（国家法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、本次公开发行的保荐费、审计费及验资费用、律师费、发行上市及登记手续费用等其他相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	汽车智能驾驶感知产品生产项目		
	研发中心建设项目		
	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	【】		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，发行人主要财务数据如下：

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	74,743.04	69,807.48	53,833.87
归属于母公司所有者权益（万元）	24,461.69	15,826.53	10,106.16
资产负债率（母公司）（%）	66.90	77.28	81.24
营业收入（万元）	98,064.04	71,868.13	63,819.17
净利润（万元）	9,670.16	6,755.37	1,895.52
归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,670.16	6,755.37	1,895.52
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,832.27	6,174.01	993.34
基本每股收益（元）	1.40	0.98	0.27
稀释每股收益（元）	1.40	0.98	0.27
加权平均净资产收益率（%）	48.21	52.80	20.70
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,057.13	13,249.02	3,801.80
现金分红（万元）	-	1,035.00	1,035.00
研发投入占营业收入的比例（%）	8.14	8.00	8.35

四、主营业务经营情况

（一）主营业务

发行人是一家专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的国家高新技术企业，主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，发行人主要产品具有定点性特征，系根据整车厂商特定车型定向研发和生产而来，能够为整车厂提供汽车智能驾驶感知系统一站式解决方案。

目前，汽车智能驾驶感知系统主要包括视觉感知、超声波感知、毫米波感知和激光感知，公司的产品是集软件、算法、光学设计和硬件于一体的车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，其中车载摄像系统和车载视频行驶记录系统属于视觉感知，超声波雷达系统属于超声波感知。经过多年的发展和积累，公司已与日产、大众、PSA 全球、吉利、福特、铃木和现代起亚等国内外知名品牌车企深度合作。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售活动，公司经过研发设计、软件开发、SMT、装配和测试等全套生产流程制成汽车智能驾驶感知

系统销售给客户。公司利润主要来源于产品销售价格与成本费用的差额。公司通过持续研发创新提升产品的技术含量和产品质量满足客户的不同需求，从而实现盈利的持续与增长。

2、采购模式

公司产品生产所用的主要原材料包括芯片、电容电阻、镜头、线材、探芯、五金、PCB 板、模具、塑胶等。

公司原材料由采购部门统一向供应商采购，采购部门在接到生产部门的生产计划后，编制物料需求计划，并提交总经理办公会审批。总经理办公会审批通过后，采购部门进行供应商初选，初选名单确定后，采购部门与进入初选名单的供应商进行预沟通（包括供货价格、供货数量、供货周期等）并进行基本信息收集。公司采购部门按照公司的《采购管理控制程序》及标准对进入初选名单的供应商进行考评，并最终确定该批次原材料的供应商名单。供应商名单确定后，公司采购部门编制采购订单，由总经理审批核准后，正式向供应商下单采购，并对采购订单进行持续追踪与监控。供应商按照约定的数量、型号、交期交货后，在入库之前，公司质量部门按照《进料检验控制程序》对原材料进行入库检验，检验合格后，原材料交由公司仓储管理部门按照《仓储管理作业指导书》办理采购原材料入库存储。

3、生产模式

公司采用以销定产、适当备货的生产模式。对于需求稳定、销售规模较大的整车厂客户，公司会根据客户提供的产品需求预测未来市场需求，并结合市场需求预测和实际订单情况组织生产。公司会对需求量大且稳定的产品建立预先库存，再根据正式订单进行后续生产、发货，提高生产效率，缩短交货时间，满足客户要求。对于小批量产品，公司按照客户下达的订单组织生产。

4、销售模式

发行人主要从事汽车智能驾驶感知系统的研发、设计、制造和销售活动，主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统。报告期内，发行人的产品主要采取直销模式销售，主要面向汽车前装市场，具有为特定车型定向开发的特点。发行人在成为整车厂客户的合格供应商后，参与新车型相关产

品的竞标，竞标成功后参与到整车厂的定向开发活动中，并进行试产，试产合格后，发行人随着该车型的上市正式量产相关产品。报告期内，发行人的主要客户为东风日产、大众汽车、标致雪铁龙、吉利汽车和长城汽车等汽车整车厂商或其一级供应商。除此之外，公司还有少部分产品采用经销模式，以面向汽车后装市场。

报告期内，公司采用直销模式和经销模式的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	94,837.61	96.96%	69,388.00	96.87%	61,177.49	96.08%
经销模式	2,973.44	3.04%	2,240.49	3.13%	2,495.12	3.92%
合计	**97,811.05**	**100.00%**	**71,628.49**	**100.00%**	**63,672.61**	**100.00%**

按销售区域划分，公司产品销售可以分为内销和外销业务。公司对内销和外销业务在客户洽谈、合同签订、订单获取流程等方面基本一致。

5、研发模式

公司新产品开发模式分为“自主研发”模式和“与主机厂商同步研发”的模式。

在自主研发模式下，公司根据汽车行业及汽车电子行业发展趋势，利用公司技术研发平台进行前瞻性的技术研发与产品预生产，并根据新产品特性与应用领域主动开拓新市场和新客户。

在与主机厂商同步研发的模式下，公司技术研发团队定期或不定期与主机厂商采购部门、技术研发部门进行供需对接交流，了解汽车主机厂商的研发计划与生产制造计划，根据汽车主机厂商具体车型设计规划及订单计划，同步开展配套的汽车电子产品的研发，并通过进行产品技术评审和客户现场审核等方式以获得产品开发权或开发协议。

由于汽车主机厂商车型的设计、开发、测试、定型耗时较长、投入成本巨大，因而作为汽车主机配套的汽车电子产品同样要经历一定的开发试制、验证定型和客户认证的过程，公司生产的汽车电子产品在经过客户认证进入其配套体系后，公司通常能够与客户保持长期稳定的合作关系。

（三）公司竞争地位

公司的产品是集软件、算法、光学设计和硬件于一体的车载摄像系统、车载

视频行驶记录系统和超声波雷达系统，其中车载摄像系统和车载视频行驶记录系统属于视觉感知，超声波雷达系统属于超声波感知，该等产品可应用于辅助驾驶、ADAS 等智能驾驶系统中。

经过多年的发展与持续积累，发行人在智能驾驶中的视觉感知、超声波感知等技术领域已经掌握多项具有自主知识产权的核心技术，并具备与整车厂商同步开发的技术实力。此外，发行人组建了图像算法研发团队，在车道偏移算法、行人侦测算法、障碍物识别算法、图像拼接算法、交通标识识别算法等领域形成了一定的竞争优势。

公司是《汽车用摄像头》行业标准和《车载视频行驶记录系统》《汽车用超声波传感器总成》国家标准的主笔单位，并参与了其他多项有关超声波、毫米波和流媒体后视镜等的有关国家标准起草。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人自身的创新、创造、创意特征

发行人是一家专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的国家高新技术企业，公司始终将技术创新作为公司持续发展的核心竞争力，公司的创新、创造和创意特征主要表现在公司的技术创新和研发创新两方面。

1、技术创新

自成立以来，公司依托在摄像头和超声波雷达等传感器领域多年来的深耕实践，已逐步发展为国内研发实力较强、生产规模较大的汽车智能驾驶感知系统供应企业。公司通过自主开发形成的一系列与智能驾驶感知系统的产业化和智能化水平提升相关的知识产权，已构建出含超声波感知技术、超声波信号计算处理技术、视觉感知技术、传感器防护及热管理技术、支持 CVBS、LVDS 和以太网的全景影像技术、基于全景影像的视觉算法技术以及传感器装配及制造设计技术等多项核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有软件著作权 43 项，拥有各类国内专利 153 项，其中发明专利 15 项，实用新型专利 78 项，外观设计专利 60 项。发行人核心技术的创新性如下：

（1）高性能

发行人使用的超声波感知技术及超声波信号计算处理技术主要运用于超声波雷达系统产品中，具有精度高、灵敏度高、适应性强以及成本低等诸多优势，其采用公司自主创新研发的 A/D 超声波回波信号采集、单探头内部依次递减的参考电压组和临近探头相互比对等方式协同判断回波信号，有效提高探测精度的同时减少误报，最远探测距离可达 6m，高于同行业 5m 的平均水平，检测盲区缩小至 15cm，优于同行业 20cm 的平均水准。系统响应时间缩短至 130ms，车辆车速 10km/h 以下可实现 AEB（自动紧急制动）功能，探测精度可达±1cm，车辆前方、后方的探测覆盖率按 ISO-17386-2010 标准规定范围可达到 100%，均优于同行业平均技术水准。

公司车载摄像系统的分辨率可覆盖 30 万到 800 万像素水平区间，最高帧率可达 60fps，高于同行业 30 万至 100 万像素以及 30fps 的平均水平，且具有先进的视觉感知技术、算法技术。发行人自主研发的基于全景影像的视觉算法技术，可使用算法获得 360 度环视中四路（前、后、左、右）摄像头的数据及投影关系，并在计算机内部实现不同环视摄像头在投影模型上的拼接优化，通过车载显示屏幕输出汽车四周 360 度超宽视角、无缝拼接的适时图像信息（鸟瞰图像），帮助汽车驾驶员了解车辆周边视线盲区，更为直观、更为安全地停泊车辆，全景影像系统也支持 30 万像素、100 万像素、200 万像素等分辨率视频解码，全景影像拼接输出的精度可达 5 像素点，冷启动出全景拼接图时间可达到 2s 以内。公司的全景影像产品还配备了动态自动标定功能，能够大量节约下游客户的标定修复时间，有利于提升客户在使用期间的体验。公司产品具有高性能的特征，可满足下游客户对汽车电子产品的性能要求。

（2）高可靠性

公司的产品需要在复杂环境下应用，为保障产品在车规级水平下的高性能，公司创新开发的具备高可靠性的传感器防护及热管理技术，通过特殊设计，有效解决传统产品工作温度过热而引起的老化、成像清晰度降低以及使用寿命缩短等问题。使得公司产品上的摄像头配件于-40℃-85℃ 的温度区间焦距最大变化可以达到≤7um 的形变，保证了镜头和 CMOS 对于图像的高质量输出，优于同行业≤10um 的水平，同时，防尘防水等级可达 IP69K 级别，高温（85℃）、高湿（85%R.H）的测试情况下可连续正常工作超 2000 小时，高于同行业 1000 小时的耐久度，超声波雷达系统可在-40℃-85℃温度区间稳定探测工作。此外，通过自主研发的超

声波信号处理计算处理技术，并增加了喷涂电磁屏蔽层和封灌胶层等处理，既可减少电子设备向外辐射电磁干扰，又可阻止外部电磁干扰对电子设备的影响，满足大部分整车厂对于电磁抗干扰的要求。

公司于 2022 年获得了 ISO26262：2018 ASIL D 等级功能安全流程认证证书，这标志着公司已建立符合车规级功能安全的产品开发和设计能力，为汽车电子产品的安全性和可靠性打下了更加坚实的基础。

（3）高精密性

为保障产品的高性能和高可靠性，公司开发了高精密的传感器装配及制造设计技术，通过激光焊接以及减少前盖后盖的密封部件，使得传感器结构更加紧凑，防水性能更加，且更易于制造，通过先进的镜头生产对焦技术，将光轴中心 pitch/roll 减小至 0.1°以内，百万像素中心偏移量控制在 3 像素以内，镜头粘接推力可达 1500N 以上，使得公司的产品更加可靠并能够发挥出更优秀的性能。

2、研发创新

除上述的技术创新外，公司在汽车电子行业的研发能力有着深厚的技术沉淀和方案积累，公司高度重视对新产品、新技术的研发投入，并在人力、物力、财力等方面对技术研发创新进行重点倾斜，以保持公司在研发创新领域的核心竞争优势。报告期内公司聚焦汽车电子开展了多个主要项目的研发工作，累计发生研发费用 19,054.00 万元，占报告期内营业收入的比例为 8.15%。

（1）产品研发

随着公司产品探测精度、传输速率、稳定性、信号处理分析能力以及兼容性的提升，各品类产品不再是单独孤立的产品，通过创新融合多项核心技术，公司已可以将 12 颗雷达、4 个全景摄像头和 1 个 ECU 单元组合集成为一套 APS（自动泊车系统），并实现自动泊车等基础自动驾驶功能，该 APS 系统已达到量产交付水平。

公司开发的车载智能舱内监控系统（VIMS）由传感器与智能控制器构成，可实现疲劳驾驶监控功能和舱内智能识别功能。该系统采用深度学习算法技术及人工智能嵌入式优化技术，并通过具有数据加扰及 3D 人脸模型自动生成工具，加强算法训练优化，有效提高识别率、准确度等性能指标，适应更多的复杂场景，具有适用性强、可维护性高、识别率高、资源开销小等诸多优势，目前已成功应用于疲劳驾驶监控、分心监控、危险驾驶监控、智能交互等功能，提高驾驶安全

性及个人体验，并已成功搭载量产。

毫米波雷达相比于超声波雷达有着探测视野更广、穿透雾、烟、灰尘的能力更强、精度更高等优势，是车用雷达未来发展的方向之一。公司已在自主研发毫米波雷达产品，并已实现对下游客户的量产供货，该产品可以实现基于毫米波雷达的 BSD（盲点监测系统）、DOW（开门提醒）、RCTA（后方横向倒车预警）、RCW（后方碰撞预警）、LCA（变道辅助预警）等功能。

电子后视镜（CMS，camera-monitor system）是一种基于摄像头和显示器的产品组合，增强驾驶员对车辆周围及侧后方的视觉感知。作为间接视野装置领域的颠覆产品，其利用摄像头采集传统后视镜视野内的路况，在车内监视器上显示，相比于传统的后视镜，不仅可以有效扩展司机视野，提升恶劣环境下的后视效果，规避视野盲区，还能降低车辆的空气阻力，增加整车造型设计的未来感。对于电子后视镜这一新兴产品，发行人具有前瞻性地于前期做了大量的项目预研工作，投入了众多的研发资金和研发人员，并已获得国内部分一线整车厂的定点项目。该产品相关的国家强制性安全标准 GB 15084（机动车辆间接视野装置性能和安装要求）处于改版征求意见稿阶段，预计于 2023 年 1 月发布，发行人亦是该标准的支持单位之一。

（2）算法研发

公司目前在图像质量优化、相机标定、目标检测、视觉行为分析、视觉测量、视觉定位导航、多传感器融合等核心技术方向上均实现自主研发，相关性能指标在开源数据库台架测试和实际车载场景应用中达到行业领先水平。全景融合泊车系统在开放环境测试泊车成功率能够满足国内一线整车厂性能要求，基于多传感器融合的自主定位导航系统在弱纹理、光照巨变等极端场景下可实现精准的定位，场景识别成功率达到行业领先水平。未来，随着视觉传感分辨率的提升和域控制器的算力提升，公司将实现精度更高的 3D 目标检测，远距离的微小目标识别等，将视觉感知技术及多传感器融合技术应用从低速泊车域向环境更开放、车速更高的驾驶场景延伸。

（3）研发机制

为了保持公司技术和研发的创新性，公司制定了一系列研发相关制度，充分调动研发人员的积极性，保障研发人员的权利；同时，公司非常注重技术团队建设，在长期发展中形成了先进的人才引进和培养机制，并完善了技术人才的聘用、

管理和培养制度；持续引进富有经验的技术人员，增强公司技术人员的储备，保持研发团队的活力，鼓励员工在自我岗位上充分发挥创新意识，对于员工在工作岗位上形成的创新成果，如知识产权、成果转化、获得政府资助、成果获奖、解决重大疑难问题等给予奖励；紧跟市场发展趋势，开展前瞻性研究，加快技术积累。

公司在研发领域不断投入资金强化技术研发，并在行业内具有一定的权威及知名度，主导或参与起草了多项国家及行业标准：公司主导起草了《汽车用摄像头》行业标准和《车载视频行驶记录系统》《汽车用超声波传感器总成》国家标准，参与起草了《汽车全景影像监测系统性能要求和试验方法》国家标准、《机动车辆间接视野装置性能和安装要求》国家标准、《车载毫米波雷达》国家标准、《汽车用流媒体后视镜》行业标准和《汽车用主动红外探测系统》行业标准。

发行人将持续加大研发投入，强化技术团队的建设和规模，进一步优化研发设计体系和项目品质控制体系，完善研发测试设备和软件，并加强核心器件与材料的自主研发能力，提升研发速度，为发行人在下阶段进一步拓展产品线的宽度和深度奠定基础，并在汽车电子领域为广大客户提供更专业和更有竞争力的产品。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司的车载摄像系统经历了从黑白到彩色，模拟高清 CVBS 传输到全高清 LVDS 传输，30 万像素清晰度到 100 万、200 万像素清晰度等转变。公司的车载视频行驶记录系统从最早期的前向单路录制，到现在集成了前向、后向、驾驶员位、乘客位和前向防撞五路录制功能。公司的超声波雷达系统经历了模拟信号、数字信号的发展，到目前公司的超声波雷达可以支持无主机设计、支持 CAN、LIN 和 UART 多种总线协议。公司加强了对各产品的软件算法和硬件结构的研发和优化，提高了各产品探测精度、传输速率、稳定性、信号处理分析能力以及兼容性。

随着公司产品探测精度、传输速率、稳定性、信号处理分析能力以及兼容性的提升，各品类产品不再是单独孤立的产品。目前，公司可以将 12 颗雷达、4 个全景摄像头和 1 个 ECU 单元组合集成为一套 APS 系统，并实现自动泊车等基础自动驾驶功能。该 APS 系统已达到量产交付水平。

公司作为行业内较早进入汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的厂商之一，始终以国家战略为指引，紧跟汽车行业智能化、网联化和集成化的行业发展趋势，坚持以创新为驱动，客户需求为导向，积极投入研发力量，有效提升研发投入的转化率，并将取得的科技成果应用于公司现有产品中。目前，公司已开发出的硬件产品，结合公司自主研发的控制器，已经可以实现自动泊车等基础自动驾驶功能，并向下游客户量产销售。

六、发行人选择的上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

根据中天运会计师事务所出具的中天运[2022]审字第 90069 号《审计报告》以及中天运[2022]核字第 90063 号《非经常性损益的鉴证报告》，2020 年度和 2021 年度归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后的孰低）分别为 6,174.01 万元和 8,832.27 万元。符合最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元的标准，符合上述上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排事项。

八、募集资金用途

根据经公司股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市的议案》，本次发行后，募集资金扣除发行费用后将按照轻重缓急顺序依次投入以下项目：

序号	项目名称	投资期（年）	计划投资总额（万元）	募集资金投入额（万元）
1	汽车智能驾驶感知产品生产项目	2	15,885.00	15,885.00
2	研发中心建设项目	2	12,518.00	12,518.00
3	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目	2	3,763.00	3,763.00

序号	项目名称	投资期（年）	计划投资总额（万元）	募集资金投入额（万元）
4	补充流动资金项目	未来两年根据项目运营需要投入	8,000.00	8,000.00
合 计		**-**	**40,166.00**	**40,166.00**

本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际进度需要，先行以自筹资金支付项目所需款项，待募集资金到位后予以置换。本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额满足上述项目后尚有剩余，公司将结合未来发展规划和目标，将剩余募集资金投入公司主营业务；若实际募集资金净额少于以上项目所需资金总额，则不足部分由公司通过自有资金或其他方式自筹解决。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数；占发行后总股本的比例	本次公开发行股份数量不超过 2,300.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%，均为新股发行，公司股东不进行公开发售
每股发行价格	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构不安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行后每股收益	【】元/股（以【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易账户的投资者（国家法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他对象
承销方式	余额包销
发行费用概算	保荐及承销费用【】 审计及验资费用【】 评估费【】 律师费用【】 其他发行手续费用【】

二、本次发行的有关机构

（一）保荐机构（主承销商）

名称	国信证券股份有限公司
法定代表人	张纳沙

住所	深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层
保荐代表人	付爱春、朱锦峰
项目组协办人	胡雪莲
项目组经办人	夏涛、王钰凯、张子成、郭丰、林莺、杨晓霞
联系电话	0755-82130833
传真	0755-82130570

（二）律师事务所

名称	北京市通商律师事务所
负责人	孔鑫
住所	北京市朝阳区建国门外大街甲 12 号新华保险大厦 6 层
经办律师	聂阳、刘问
联系电话	010-65693399
传真	010-65693838

（三）保荐人（主承销商）律师

名称	北京市君泽君律师事务所
负责人	李云波
住所	北京市东城区金宝街 89 号金宝大厦 11 层
经办律师	王浩、黄和楼、米洁琼
联系电话	010-66523388
传真	010-66523399

（四）会计师事务所

名称	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
法定代表人	刘红卫
住所	北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 1 门 701-704
经办注册会计师	管盛春、平海鹏
联系电话	010-88395676
传真	010-88395200

（五）资产评估机构

名称	北京中林资产评估有限公司
法定代表人	霍振彬
住所	北京市东城区安定门东大街 28 号雍和大厦 A 座 1009 室
经办注册资产评估师	赵任强、魏婧
联系电话	010-84195100
传真	84195100-830

（六）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	深圳市深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
联系电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

（七）保荐机构（主承销商）收款银行

名称	中国工商银行股份有限公司深圳市分行深港支行
户名	国信证券股份有限公司
账号	4000029129200042215

（八）申请上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083164

三、发行人与中介机构关系的说明

截至 2022 年 3 月 29 日，本次发行的保荐人、主承销商国信证券间接持有公司股东智享捌期 0.3322%的合伙份额，穿透后间接持有公司 0.0043%的股份，智享捌期投资公司系投资团队所做出的独立投资决策，并非国信证券主动针对公司进行投资。

除上述情况外，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、创新风险

（一）技术创新风险

发行人是一家专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的国家高新技术企业，主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统等。伴随着汽车电子行业智能化、网联化和集成化的发展趋势，发行人所处的汽车智能驾驶感知系统产业的技术发展速度较快，虽然公司已经掌握了超声波感知技术、超声波信号计算处理技术、视觉感知技术、传感器防护及热管理技术、支持 CVBS、LVDS 和以太网的全景影像技术、基于全景影像的视觉算法技术以及传感器装配及制造设计技术等多项核心技术，并已在现有技术的基础上，积极布局新型超声波感知、视觉感知和毫米波感知等新技术的研究和开发工作，进行了一定的资金、人员和技术投入。如果公司在市场应用领域的预判、新技术的研发方向等方面偏离了行业发展趋势，未能及时满足客户的需求，将对公司的经营业务和竞争地位带来不利影响。

（二）新产品研发风险

报告期内，发行人主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统等。发行人在新技术开发的同时也积极布局低速驾驶辅助系统、流媒体后视系统、毫米波雷达等新产品的开发和应用。虽然公司对新产品的技术可行性、应用前景、市场容量等问题进行了充分的论证，公司可能面临新产品研发失败或销售不及预期的风险，从而对公司业绩产生不利的影响。此外，各种原因造成的研发创新及相应产品转化未能按照计划的时间推进，可能造成公司未来新产品无法及时投放市场，对公司未来的市场竞争造成不利影响。

二、技术风险

（一）核心技术失密风险

公司在汽车智能驾驶感知系统领域掌握了多项核心技术，包括超声波感知技术、超声波信号计算处理技术、视觉感知技术、传感器防护及热管理技术、支持CVBS、LVDS 和以太网的全景影像技术、基于全景影像的视觉算法技术和传感器装配及制造设计技术等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有各类国内专利 153 项，其中发明专利 15 项，实用新型专利 78 项，外观设计专利 60 项。公司多项产品处于研发阶段，核心技术的保密对于公司的经营和发展而言至关重要。虽然公司已经建立了严格的保密制度并采取了相关保密措施，但是仍无法完全规避技术失密风险。如公司在经营过程中因核心技术信息保管不善导致核心技术泄密，将对公司的竞争力产生不利影响。

（二）核心技术人员流失风险

经过多年积累和发展，公司形成了以核心技术人员为首的多个强有力的研发团队。为保障公司高级管理人员和核心技术人员稳定，公司制定了合理有效的股权激励机制，并与核心技术人员签署了保密协议和竞业禁止协议。虽然公司的核心技术并未严重依赖个别核心技术人员，但不排除掌握核心技术的部分人员不稳定，可能造成在研项目进度推迟、甚至终止，或者造成研发项目泄密或流失，给公司后续新产品的开发以及持续稳定增长带来不利影响。

三、经营风险

（一）新冠疫情导致的汽车产业链受损风险

2022 年初受新冠疫情影响我国汽车生产消费双重承压。2022 年 1-6 月，我国汽车销量 926.10 万辆，同比下降 7.20%；3 月份以来，我国部分地区受新冠疫情影响，上海、吉林和广东等国内重要汽车及零部件生产基地停产或者减产，叠加物流不畅影响，生产端受损严重。虽然 4 月底国内疫情形势有所好转，上海地区及其他减产幅度较大的车企复工复产进度良好，多地陆续出台了促汽车消费政策，如果未来新冠疫情形势进一步严峻导致相关管控措施增强，或者政策刺激目标未有效达成，或者汽车芯片、大宗商品等原材料价格持续上涨，汽车全产业链

仍然面临较高的增长不确定性风险，公司将因此面临较大的业绩波动风险。

（二）汽车行业景气程度风险

发行人主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，产品主要应用于乘用车领域，公司业务的发展与我国汽车行业的发展状况息息相关。2010 至 2017 年，我国汽车产销量复合增长率分别为 6.84%及 6.93%，其中乘用车产销量的复合增长率为 8.66%和 8.76%。2018 年，我国汽车产销量同比首次出现年度下滑。2019 年，我国汽车产销量同比分别下降 7.50%和 8.20%。

2020 年初爆发的新冠疫情对汽车行业产销量进一步造成了较大不利影响，疫情期间部分整车厂不能正常生产，消费端也出现大幅下滑，但总体来说，2020 年上半年我国乘用车市场销量的 V 型走势体现出疫情后的促消费政策引导市场恢复效果良好。如果未来汽车行业景气度出现明显下滑，可能导致总需求下降和加剧行业竞争，从而将对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）行业竞争风险

随着国内外汽车电子行业的快速发展，汽车智能驾驶感知技术不断更新升级，生产工艺改进的速度日益加快。博世集团、法雷奥等国际厂商在资金规模、技术投入和客户资源等方面的优势对发行人带来一定的竞争压力，同时，国内其他领域的感知设备制造企业数量较多，**海康威视、小米、360、联想等企业跨界进入汽车电子产品市场、新产品和厂家不断涌现等因素导致市场竞争格局产生变化，因此公司面临部分行业内国际品牌及潜在进入者的竞争压力，市场竞争格局的变化可能对公司目前的市场份额造成一定影响，公司存在市场竞争前景变化的风险**。如果公司不能继续抓住市场发展机遇，实现产品技术升级与生产规模提升，持续提高在汽车智能驾驶感知系统领域研发、设计、制造、销售能力和品牌影响力，可能在日益激烈的竞争中处于不利地位。

（四）受汽车产业政策变动影响的风险

发行人主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，产品主要应用于乘用车领域，公司业务的发展与我国汽车行业的发展状况息息相关。汽车产业的快速发展造成了环境污染加剧、城市交通状况恶化、能源紧张等负面影响。2016 年 12 月 23 日，环境保护部、国家质检总局发布《轻型汽

车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，自 2020 年 7 月 1 日起实施。2018 年 6 月 22 日，环境保护部、国家质检总局发布《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，自 2019 年 7 月 1 日起实施。新的排放标准对机动车排放提出了更为严苛的要求，短期内乘用车销量也受其影响出现下滑，未来车企将迎来更为激烈的竞争。如果中央政府或各地方政府未来继续推出更加严苛的调控措施并对汽车整体销量造成不利影响，将影响整个汽车零部件行业，进而将对公司经营带来一定的不利影响。

（五）产品价格年降风险

报告期内，发行人主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统等，均属于定制化开发产品。公司根据产品开发成本与客户协商确定产品价格。一般而言，汽车厂商采用先高后低的定价策略，即新款汽车上市时定价较高，以后逐年降低。作为汽车厂商配套零部件供应商，公司产品价格变动与汽车价格变动的趋势一致。如果公司不能及时提高新产品开发能力，将面临产品售价下降的风险，对公司的盈利能力造成不利影响。

（六）主要客户集中风险

报告期内，公司的主要客户为汽车整车制造商及其一级供应商。汽车制造企业一般需要经过严格的程序选择供应商，且通常情况下与供应商保持较为稳定的合作关系，该模式有助于保持公司业务及客户的稳定性。报告期内，公司向前五名客户的销售收入占同期营业收入的比重分别为 57.38%、59.30%和 55.32%，客户集中度较高。虽然公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，且这些客户为国内外知名品牌的汽车整车厂商和一级供应商，信誉度较高，但公司若不能通过技术、产品创新等方式及时满足上述客户的业务需求，或上述客户因为市场低迷等原因使其自身经营情况发生变化，导致其对公司产品的需求大幅下降，或者公司不能持续拓展新的客户和市场，公司将面临因客户集中度较高而导致的经营风险。

（七）主要客户变动风险

报告期内，公司产品主要应用于东风日产、上汽大众、标致雪铁龙、长城汽车、吉利汽车、一汽-大众、印度铃木和印度马恒达等主流汽车品牌的汽车。其

中，东风日产集团成为发行人 2020 年新增的第一大客户，收入金额 16,682.74 万元，同比增长 2461.20%。

发行人的主要产品具有定点性特征，系根据整车厂商特定车型定向研发和生产而来，发行人产品的销量也因此受到特定车型的市场销量、车型生命周期、发行人产品的供应份额及装配率等多重因素的影响。如果未来发行人不能持续获得主流整车厂商新的定点项目，或者定向开发产品的应用车型市场销量不佳，或者不能积极开拓新的整车厂商客户，将使公司面临客户重大变动风险，从而对公司业绩造成重大不利影响。

（八）经营厂房租赁及未取得房产证风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司的生产经营场地均通过租赁方式取得。其中，公司租赁控股股东位于深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园厂房 A 栋第一、三层和 B 栋第一层、第二层、第三层、第四层作为主要生产和办公场所，上述厂房的租赁面积共计 10,670.03 平方米，占公司自有及租赁房产总面积的比例为 65.08%。截至本招股说明书签署日，发行人承租的该处房产未完成竣工验收，未取得权属证书，亦未办理租赁备案，同时房屋所在宗地因其上建筑物未能在土地出让合同约定的期间内完成竣工验收存在被出让方国土资源局收回土地的风险。

2022 年 3 月，深圳市龙华区城市更新和土地整备局出具了《关于商请协助深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司出具证明的复函》，回复：“截至目前，A840-0066 宗地范围不涉及我区已纳入城市更新单元计划及我局正在办理的城市更新项目，不涉及我局土地整备及征地拆迁项目”。

虽然控股股东及实际控制人出具了相关的补偿承诺，且厂房周边容易找到同等条件的生产厂房，搬迁成本较低，如果租赁协议到期后不能续签或者发生其他未能继续租用现有经营场所的情形，公司将面临搬离目前生产经营场所的可能，这将对公司经营业绩造成短期不利影响。

（九）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 20.43%、22.61%和 22.25%，整体呈现增长的变动趋势。公司的毛利率水平主要受到产品结构、原材料价格以及行业

环境变化等因素的综合影响。如果未来上述因素发生重大变化导致毛利率下降，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（十）原材料价格波动及短缺的风险

公司的主要原材料为芯片、电容电阻、镜头、线材、探芯、五金、PCB 板、模具、塑胶等，报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 86.51%、88.29%和 88.69%，占比较高。如果公司主要原材料价格未来持续大幅上涨，公司生产成本将显著增加，因此公司存在原材料价格波动的经营风险。

此外，公司产品生产所需的芯片等电子元器件部分依赖从美国、韩国、荷兰、日本等国家进口，可能受到国际局势、贸易政策、海外新冠疫情等多方面因素的影响。如果未来受国际局势和贸易政策影响芯片进口数量大幅减少，或者受疫情影响出现芯片工厂停工停产，将影响公司正常生产经营的稳定性，对公司业绩产生不利影响。

四、内控风险

（一）经营规模扩大带来的管理风险

本次发行完成后，随着募投项目的实施，公司的业务和资产规模会进一步扩大，员工人数也将相应增加，对公司的经营管理、内部控制、财务规范等提出更高的要求。如果公司的经营管理水平不能满足业务规模扩大对公司各项规范治理的要求，公司管理层不能随着业务规模的扩张而持续提高管理效率，进一步完善管理体系以应对高速成长带来的风险，将会对公司的盈利能力造成不利影响，从而制约公司的长远发展。

（二）实际控制人控制的风险

本次公开发行前，公司实际控制人为陈清锋、陈金法。陈清锋直接持有公司 5.51%的股份，并通过发行人股东豪恩集团、华恩泰、佳富泰、佳恩泰和佳平泰间接控制发行人 61.80%的表决权，合计控制公司 67.31%的表决权；陈金法直接持有公司 9.86%的股份。本次公开发行成功后，陈清锋、陈金法仍为公司的实际控制人。同时，陈清锋担任公司董事长。虽然公司目前已按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的规定，建立了较为完善的

公司治理结构并规范运行，但公司实际控制人仍可凭借其控制地位，通过行使表决权等方式对本公司的人事任免、生产和经营决策等进行控制，如果控制不当将会损害公司及公司中小股东的利益。

五、财务风险

（一）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 17,121.64 万元、19,871.25 万元和 22,466.64 万元，占总资产的比例分别为 31.80%、28.47%和 30.06%。因北汽银翔、重庆比速及其关联方陷入财务困境，报告期内，公司针对该等客户的应收账款累计计提坏账准备 2,207.35 万元，除此以外，公司应收账款回款情况良好，账龄主要在 1 年以内，发生坏账风险较小。未来随着公司经营规模的不断扩大，公司年末应收账款余额将逐步增加，虽然公司已经建立了严谨的应收账款管理体系，但是如果出现应收账款不能按期收回或无法收回发生坏账的情况，将使公司的资金使用效率和经营业绩受到不利影响。

（二）存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,348.89 万元、13,382.65 万元和 16,992.95 万元，占总资产的比例分别为 19.22%、19.17%和 22.74%，存货余额较高。虽然公司已经建立了完备的存货管理体系，但是如果出现市场行情变化、订单量未及预期等情况，可能会导致公司存货不能及时实现销售，产生相应跌价风险，同时大规模存货将占用公司的运营资金，使公司的资金使用效率和经营业绩受到不利影响。

（三）资产负债率较高风险

公司运营所需资金主要是股东原始投入、银行借款以及经营所得，未对外进行大额直接融资。报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 81.23%、77.33%和 67.27%，处于较高水平。随着公司业务规模的持续扩大，对长期资金及流动资金的需求将不断增加，若公司不能获得足够的资金，将会对日常经营造成不利影响。

（四）整体变更设立股份有限公司时存在未弥补亏损的风险

公司于 2017 年 7 月召开创立大会，决议以瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的豪恩有限截至 2017 年 5 月 31 日净资产值折股整体变更为股份有限公司，并于 2017 年 7 月完成工商变更。公司因 2017 年股权激励计提股份支付费用导致截至 2017 年 5 月 31 日的未分配利润为-166.46 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，公司未分配利润为负的情形已消除。但若未来公司出现盈利能力下降或遭受其他不可预期的风险导致亏损，则公司仍可能存在出现未分配利润为负的风险。

（五）税收优惠政策变动的风险

公司于 2021 年 12 月 23 日通过复审取得《高新技术企业证书》（证书编号为 GR202144206080），有效期三年。根据相关规定，报告期内公司作为高新技术企业享受 15%的企业所得税优惠税率。

根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号）和《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）等文件的规定，报告期内，公司出口产品享受“免、抵、退”的增值税税收优惠政策。

根据《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号），公司在开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除。

根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 13 号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除。

如果未来上述企业所得税和增值税的税收政策发生变化，或者公司不再符合税收优惠条件，公司将不能继续享有现有的税收优惠政策，从而对公司的盈利水平产生一定的影响。

六、发行失败风险

公司选择“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”作为首次公开发行并在创业板上市的标准。股票发行价格确定后，如网下投资者

申购数量低于网下初始发行量，将会中止发行。中止发行后，在中国证监会同意的发行有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需向深圳证券交易所备案，才可重新启动发行。若公司未在中国证监会同意的发行有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

七、其他风险

（一）募投项目实施效果未达预期的风险

公司本次募集资金投资的生产项目为汽车智能驾驶感知产品生产项目、研发中心建设项目、深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目和补充流动资金项目。募集资金投资项目中，除补充流动资金外，均为现有主业的扩张和延伸。募集资金投资项目的项目管理和组织实施是项目成功与否的关键因素。若投资项目不能按期完成，或未来市场发生不可预料的不利变化，公司的盈利状况和发展前景将受到不利影响。

虽然公司对募集资金投资项目进行了充分的可行性论证，但由于募投项目经济效益分析数据均为预测性信息，项目建设尚需较长时间，届时如果产品价格、市场环境、客户需求出现较大变化，募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。如果募投项目无法实现预期收益，募投项目相关折旧、摊销、费用支出的增加则可能导致公司利润出现下降的情况。

（二）净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，公司净资产将会大幅增加，由于募集资金投资项目需要一定的建设期，不能在短期内产生经济效益，在上述期间内，股东回报仍将主要通过现有业务实现，预计发行完成后公司的净资产收益率在一定期限内存在下降的风险。

（三）参股子公司投资协议违约支付违约金风险

公司持股 40%的参股子公司惠州豪恩智能，作为项目公司，承继公司控股股东豪恩集团和惠州大亚湾经济技术开发区招商局签订的《投资协议》中豪恩智能科技产业项目相关的权利义务。截至 2022 年 6 月 30 日，惠州豪恩智能科技产业项目已投资金额未能达到《投资协议》约定的“首期到位资金需在动工后 6 个月

内全部到位，且首期资金不低于 6 亿元”要求，惠州豪恩智能存在被惠州大亚湾经济技术开发区招商局向其主张违约责任并支付 200 万元违约金的风险；同时若豪恩智能科技产业项目未能按照《投资协议》约定如期竣工和投产，惠州豪恩智能尚需承担逾期竣工和逾期投产的违约责任。公司控股股东豪恩集团对惠州豪恩智能的前述违约责任承担连带责任。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司
英文名称	Longhorn Auto Co., Ltd.
注册资本	6,900 万元
法定代表人	罗小平
成立日期	2010 年 1 月 13 日，深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司设立； 2010 年 12 月 20 日，变更为深圳市豪恩汽车电子装备有限公司； 2017 年 7 月 24 日，变更为深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司
注册地址	深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房 A 号 3 层 B 号第 1 层、第 2 层、第 3 层、第 4 层，裕健丰工业区 4 号厂房 B 栋 1 层
邮政编码	518109
电话号码	0755-28032222
传真号码	0755-28032222
公司网址	www.longhorn-auto.com
电子邮箱	xiaojuan.li@long-horn.com
信息披露及投资者关系部门	董事会办公室
负责人	李小娟
联系电话	0755-28032222

二、发行人设立情况

2010 年 1 月 13 日，豪恩汽电股份设立；2010 年 12 月 20 日，豪恩汽电股份组织形式由股份有限公司变更为有限责任公司，名称变更为豪恩有限；2017 年 7 月 24 日，豪恩有限又整体变更为股份有限公司，名称变更为豪恩汽电，即发行人。

（一）2010 年 1 月，豪恩汽电股份设立

豪恩汽电股份由豪恩集团和自然人张克勤共同发起设立。

2009 年 11 月 20 日，深圳市市场监督管理局出具《名称预先核准通知书》（［2009］第 2389391 号），同意预先核准企业名称为“深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司”。

2009 年 12 月 15 日，深圳中正华道会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（中正华道验字［2009］第 233 号），审验结果表明：截至 2009 年 12 月 14 日，豪恩汽电股份（筹）已收到全体股东缴纳的实收资本合计人民币 100.00 万元；各股东以货币出资，其中豪恩集团认缴出资 410.00 万元，占注册资本的 82.00%，实际缴纳出资 82.00 万元，张克勤认缴出资 90.00 万元，占注册资本的 18.00%，实际缴纳出资 18.00 万元。

2010 年 1 月 13 日，深圳市市场监督管理局向深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司核发《企业法人营业执照》，注册号为 440301104465870。

2010 年 1 月，豪恩汽电股份设立时的出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称/姓名	认缴出资额	出资比例	实缴出资额
1	豪恩集团	410.00	82.00%	82.00
2	张克勤	90.00	18.00%	18.00
合计		**500.00**	**100.00%**	**100.00**

（二）2010 年 12 月，豪恩汽电股份变更为有限公司

2010 年 11 月 25 日，豪恩汽电股份召开股东大会并通过决议，同意将深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司的公司类型由股份有限公司变更为有限责任公司；名称变更为“深圳市豪恩汽车电子装备有限公司”；增加实收资本 400.00 万元。

2010 年 12 月 8 日，深圳泓信联合会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（深泓信会验字[2010]244 号），审验结果表明：截至 2010 年 12 月 6 日，豪恩有限（筹）已收到全体股东缴纳的第 2 期注册资本合计 400.00 万元，均以货币出资，累计实收资本人民币 500.00 万元。

2010 年 12 月 20 日，深圳市市场监督管理局向深圳市豪恩汽车电子装备有限公司换发《企业法人营业执照》，注册号为 440301104465870。

本次变更后，豪恩有限的出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称/姓名	认缴出资额	出资比例	实缴出资额
1	豪恩集团	410.00	82.00%	410.00
2	张克勤	90.00	18.00%	90.00
合计		**500.00**	**100.00%**	**500.00**

（三）2017 年 7 月，有限责任公司整体变更为股份有限公司

2017 年 7 月 8 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具“瑞华专审字[2017]48110001 号”《审计报告》，确认豪恩有限截至审计基准日 2017 年 5 月 31 日经审计的总资产为 42,085.24 万元，净资产为 9,312.98 万元。

2017 年 7 月 9 日，北京中林资产评估有限公司出具“中林评字[2017]186 号”《深圳市豪恩汽车电子装备有限公司拟股份制改造所涉及的净资产价值评估项目评估报告》，确认豪恩有限截至评估基准日 2017 年 5 月 31 日，采用资产基础法评估后的总资产评估值为 45,291.46 万元，负债评估值为 32,772.25 万元，净资产评估值为 12,519.21 万元。

2017 年 7 月 9 日，豪恩有限召开股东会，决议通过豪恩有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，以经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的豪恩有限截至 2017 年 5 月 31 日的账面净资产值计人民币 9,312.98 万元为基础，扣除人民币 2,412.98 万元计入资本公积金，折合股份公司股本共计 6,900 万股，每股面值人民币 1.00 元，股份公司注册资本为人民币 6,900 万元。豪恩有限全体股东为整体变更设立的股份公司的发起人，发起人按原出资比例持有整体变更后的股份公司全部股份。

2017 年 7 月 23 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具“瑞华验字[2017]48110007 号”《验资报告》，对上述整体变更的出资进行了审验，审验结果表明：截至 2017 年 7 月 10 日，公司（筹）之全体发起人已按照发起人协议、章程之规定，以其拥有的有限公司截至 2017 年 5 月 31 日的经评估的净资产 12,519.21 万元，作价 9,312.98 万元，折合为公司（筹）的股本 6,900 万元，股份总数为 6,900 万股，每股面值 1 元，缴纳注册资本 6,900 万元整，余额计入资本公积 2,412.98 万元。2021 年 4 月 12 日，中天运对该验资报告出具了“中天运[2021]核字第 90144 号”《验资复核报告》。

2017 年 7 月 24 日，深圳市市场监督管理局核准上述变更，向公司换发《营业执照》，统一社会信用代码为 91440300699050107Y。

本次整体变更完成后，豪恩汽电的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	豪恩集团	3,880.00	56.2319%
2	罗小平	700.00	10.1449%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
3	陈金法	680.00	9.8551%
4	华恩泰	580.00	8.4058%
5	陈晓锋	380.00	5.5072%
6	盈华佳	380.00	5.5072%
7	华泰华	300.00	4.3478%
合计		**6,900.00**	**100.0000%**

（四）有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的情况

1、公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的形成原因

经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（瑞华专审字[2017]48110001 号）确认，截至 2017 年 5 月 31 日，豪恩有限经审计后的净资产为 9,312.98 万元，其中实收资本 6,900.00 万元、资本公积 1,986.99 万元、盈余公积 592.45 万元、未分配利润-166.46 万元。未分配利润为负主要系因公司 2017 年股权激励计提股份支付所致。

2、未分配利润为负的情形消除情况，整体变更后的变化情况和发展趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响分析

截至 2020 年度末，公司未分配利润为 3,268.37 万元，公司整体变更时未分配利润为负的情形已经消除。公司累计未分配利润与其报告期内盈利水平变动相匹配，具体如下：

单位：万元

项　目	2021-12-31/2021 年度	2020-12-31/2020 年度	2019-12-31/2019 年度
营业收入	98,064.04	71,868.13	63,819.17
净利润	9,670.16	6,755.37	1,895.52
未分配利润	10,914.00	3,268.37	-2,084.47

整体变更为股份公司后，公司经营业绩不断上升，盈利能力不断增强。公司整体变更时未分配利润为负的情形不会对公司未来盈利能力产生重大不利影响。

3、整体变更的具体方案及相应的会计处理

豪恩有限以 2017 年 5 月 31 日作为基准日，将截至基准日经审计净资产

9,312.98 万元，折合股份公司股本 6,900 万股，每股面值人民币 1 元，净资产中剩余部分 2,412.98 万元计入资本公积。相应的会计处理如下：

单位：万元

会计科目	金额
借：实收资本	6,900.00
资本公积	1,986.99
盈余公积	592.45
未分配利润	-166.46
贷：股本	6,900.00
资本公积——股本溢价	2,412.98

公司整体变更相关事项履行了豪恩有限董事会、股东会和豪恩汽电创立大会暨豪恩汽电 2017 年第一次临时股东大会的表决程序并获通过，相关程序、条件、方式符合《公司法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，并取得工商行政管理部门的批准以及税务登记。公司整体变更后，豪恩有限的资产和债权债务全部由发行人承继，不存在侵害债权人合法权益的情形，不存在与债权人的纠纷。

（五）报告期内的股本和股东变化情况

报告期期初，公司的股权结构情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	豪恩集团	3,838.50	55.6304%
2	罗小平	700.00	10.1449%
3	陈金法	680.00	9.8551%
4	华恩泰	580.00	8.4058%
5	盈华佳	380.00	5.5072%
6	陈晓锋	380.00	5.5072%
7	华泰华	300.00	4.3478%
8	宁波慧和	41.50	0.6014%
合计		**6,900.00**	**100.0000%**

报告期内，公司的股本未发生变化，总共发生了二次股权转让。具体情况如下：

1、2019 年 10 月，公司第二次股份转让

2019 年 10 月，公司股东陈晓锋和陈清锋签署《股份转让协议书》，约定陈晓锋以 1.00 元/股的价格将其所持有的公司全部 380 万股股份转让给新增股东陈

清锋。

陈晓锋为陈清锋的弟弟，原按照 1.00 元/股价格从陈清锋控股的豪恩集团处受让取得公司该 380 万股股份。本次股权转让价格系由双方协商一致确定。

2019 年 10 月 30 日，上述股权转让在深圳联合产权交易所完成了股份过户和公司股东名册变更。本次变更后，公司的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	豪恩集团	3,838.50	55.6304%
2	罗小平	700.00	10.1449%
3	陈金法	680.00	9.8551%
4	华恩泰	580.00	8.4058%
5	盈华佳	380.00	5.5072%
6	陈清锋	380.00	5.5072%
7	华泰华	300.00	4.3478%
8	宁波慧和	41.50	0.6014%
合计		**6,900.00**	**100.0000%**

2、2020 年 12 月，公司第三次股份转让

2020 年 11 月，公司股东豪恩集团和智享捌期签署《股份转让协议》，约定豪恩集团以 7.00 元/股的价格将其所持有的公司 88 万股股份转让给新增股东智享捌期。

2020 年 12 月，公司股东豪恩集团和资正管理签署《股份转让协议》，约定豪恩集团以 7.00 元/股的价格将其所持有的公司 66 万股股份转让给新增股东资正管理。

2020 年 12 月，公司股东豪恩集团与佳富泰、佳恩泰、佳平泰分别签订《股权转让协议书》，约定豪恩集团以 7.00 元/股的价格将其所持有的公司 200 万股股份、140 万股股份、60 万股股份分别转让给佳富泰、佳恩泰、佳平泰。

本次股权转让的定价系相关各方根据公司经营情况及发展前景协商一致，最终确定公司估值为约 5 亿元，转让价格为 7.00 元/股。

2020 年 12 月 25 日，上述股权转让在深圳联合产权交易所完成了股份过户和公司股东名册变更。本次变更后，公司的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	豪恩集团	3,284.50	47.6014%
2	罗小平	700.00	10.1449%

3	陈金法	680.00	9.8551%
4	华恩泰	580.00	8.4058%
5	盈华佳	380.00	5.5072%
6	陈清锋	380.00	5.5072%
7	华泰华	300.00	4.3478%
8	佳富泰	200.00	2.8986%
9	佳恩泰	140.00	2.0290%
10	智享捌期	88.00	1.2754%
11	资正管理	66.00	0.9565%
12	佳平泰	60.00	0.8696%
13	宁波慧和	41.50	0.6014%
合计		**6,900.00**	**100.0000%**

（六）历史上对赌的形成及解除

公司的股东宁波慧和、资正管理和智享捌期入股公司时曾与公司的控股股东豪恩集团签订协议约定了包括股份回购在内的对赌条款。但截至公司向深圳证券交易所提交首次公开发行股票并上市的申请材料之日，宁波慧和、资正管理和智享捌期与豪恩集团签订的对赌条款均已解除。

三、发行人报告期内重大资产重组情况

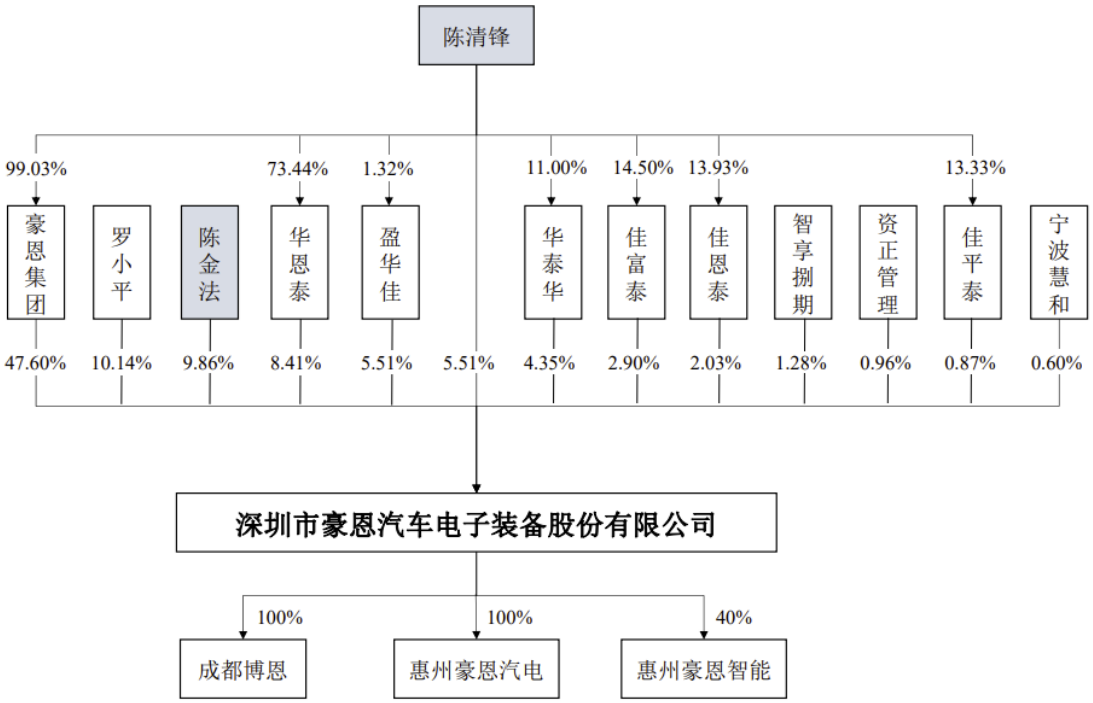
报告期内，公司不存在重大资产重组情形。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

发行人不存在其他证券市场的上市或挂牌情况。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



经核查，发行人股东持有的发行人股份权属清晰，不存在代持等未披露的股份安排，不存在权属纠纷及潜在纠纷。

六、发行人控股及参股公司和分公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人有两家全资子公司，一家参股公司和一家分公司。报告期内，发行人曾注销一家子公司。各子公司、参股公司和分公司的具体情况如下：

（一）全资子公司的基本情况

1、成都博恩天府软件技术有限公司

企业名称	成都博恩天府软件技术有限公司
统一社会信用代码	91510100MA6534TK8P
成立时间	2020年8月18日
注册资本	100.00万元
实收资本	100.00万元
法定代表人	田磊
注册地和主要经营地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府四街66号2栋16楼06B号
经营范围	一般项目：软件开发；数据处理服务；信息技术咨询服务；数字文化创意软件开发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能应用软

	件开发；人工智能基础软件开发；软件外包服务；人工智能基础资源与技术平台（不含互联网金融业务）；科技推广和应用服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；集成电路设计；软件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事与公司主营业务相关的业务
股权结构	公司持有其100.00%股权

成都博恩最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	63.23
净资产	-39.05
净利润	-99.60

注：以上数据经中天运审计。

2、豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司

企业名称	豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司
统一社会信用代码	91441304MA55XX5A4Q
成立时间	2021年2月3日
注册资本	500.00万元
实收资本	137.00万元
法定代表人	张晓红
注册地址	惠州大亚湾西区龙海三路8号（6号厂房）第一层
主要生产经营地址	尚未实际开展经营
经营范围	智能车载设备制造；智能车载设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	公司募投项目的实施主体之一，拟从事与公司主营业务相关的业务
股权结构	本公司持有其100.00%股权

豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	237.24
净资产	11.47
净利润	-125.53

注：以上数据经中天运审计。

（二）参股公司的基本情况

企业名称	惠州市豪恩智能产业投资有限公司
统一社会信用代码	91441300MA54A1JM8G
成立时间	2020年1月10日
注册资本	8,000.00万元
实收资本	8,000.00万元
法定代表人	张晓红
注册地址	惠州大亚湾西区石化大道中科技路1号创新大厦8楼
主要生产经营地址	尚未实际开展经营
经营范围	新型智能产品开发及销售；产业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	尚未实际开展经营
股权结构	本公司持有其40.00%股权，豪恩智联持有其60.00%股权

惠州豪恩智能设立时注册资本 5,000 万元，发行人和豪恩智联分别认缴 2,000 万元和 3,000 万元，持股比例分别为 40%和 60%；2021 年 10 月，惠州豪恩智联注册资本增加至 8,000 万元，新增加的 3,000 万元注册资本由原股东同比例认缴，认缴完成后，发行人和豪恩智联分别认缴注册资本 3,200 万元和 4,800 万元，持股比例分别仍为 40%和 60%。

惠州豪恩智能最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	12,090.77
净资产	7,876.15
净利润	-84.11

（三）报告期内注销子公司的基本情况

报告期内，公司注销了 1 家子公司豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司。截至注销日，该子公司的基本情况如下：

企业名称	豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司
统一社会信用代码	91330100MA28W08Y1M
成立时间	2017年7月14日
注册资本	50.00万元
实收资本	50.00万元
法定代表人	王岭
注册地址	浙江省杭州大江东产业集聚区前进街道新垦路555号一号标准

	厂房3-4层
主要生产经营地址	未实际开展经营
经营范围	生产、销售：汽车电子产品、汽车零部件；汽车电子产品、汽车零部件、车载信息系统、防撞系统、电子控制系统、安全系统的设计、研发、技术服务；货物及技术的进出口业务；会务服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	未开展经营
股权结构	发行人持有其100.00%股权

豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司设立于 2017 年 7 月 14 日，设立之初拟作为公司在华东地区的生产基地，后因公司发展规划发生变化，于 2020 年 5 月 21 日将其注销，注销前该子公司未开展实际经营活动。

报告期内，豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司不存在违法违规行为；豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司未实际经营，亦不存在处置资产、人员和债务的情况。

（四）分公司的基本情况

发行人于 2021 年 8 月在深圳市南山区设立南山分公司，截至本招股说明书签署日，南山分公司的基本情况如下表所示：

名称	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司南山分公司
统一社会信用代码	91440300MA5GYGY57T
企业类型	其他股份有限公司分公司（非上市）
负责人	田磊
成立日期	2021 年 8 月 30 日
营业期限	无固定期限
住所	深圳市南山区高新南一道 008 号创维大厦 A609
经营范围	智能车载设备制造；汽车零部件及配件制造；软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	公司的技术创新中心，为研发人员提供的办公场所

七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人的基本情况

1、控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，豪恩集团持有公司 3,284.50 万股股份，占发行前总股本的 47.60%，为公司的控股股东。豪恩集团的基本情况如下：

企业名称	深圳市豪恩科技集团股份有限公司
统一社会信用代码	91440300192314337Y
成立时间	1995年1月24日
注册资本	5,133.6102万元
实收资本	5,133.6102万元
法定代表人	陈清锋
注册地和主要生产经营地	深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房A号4层
经营范围	兴办实业（具体项目另行申报）；自有房屋租赁；物业管理
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资、自有房屋租赁及物业管理。 与公司主营业务无关
股权结构	陈清锋持股99.026%，朱政昌持股0.974%

豪恩集团最近一年的财务报表（合并）数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度
总资产	17,992.32
净资产	17,438.17
净利润	207.41

注：以上数据已经深圳市知信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人为陈清锋先生和陈金法先生。陈清锋先生直接持有公司 5.51%的股份，并通过发行人股东豪恩集团、华恩泰、佳富泰、佳恩泰和佳平泰间接控制发行人 61.80%的表决权，合计控制发行人 67.31%的表决权；陈金法先生直接持有公司 9.86%的股份。陈金法先生为陈清锋先生的父亲，故认定陈清锋先生和陈金法先生为公司的共同实际控制人。

陈清锋先生和陈金法先生基本情况如下：

陈清锋先生，1971 年 11 月出生，中国国籍，同时持有香港居民身份证（无

香港永久居留权），无境外永久居留权，大陆身份证号码为：330121197111******，香港身份证号码为：R897***。

陈金法先生，1949 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330121194910******。

报告期内，公司的实际控制人未发生变化。

3、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东豪恩集团和实际控制人陈清锋先生和陈金法先生直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东豪恩集团、实际控制人陈清锋先生和陈金法先生外，其他持有公司 5%以上股份的股东为自然人股东罗小平先生、法人股东华恩泰和盈华佳。其中罗小平先生直接持有公司 10.14%的股份，华恩泰直接持有公司 8.41%的股份，盈华佳直接持有公司 5.51%的股份。

1、罗小平先生

罗小平先生，1977 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：512922197706******。

截至本招股说明书签署日，罗小平先生直接持有公司 700 万股股份，占公司发行前总股本的 10.14%。

2、华恩泰

截至本招股说明书签署日，华恩泰直接持有公司 8.41%的股份，系公司员工持股平台，其具体情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

3、盈华佳

截至本招股说明书签署日，盈华佳直接持有公司 5.51%的股份，系公司员工

持股平台，其具体情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

（三）其他股东的基本情况

1、华泰华

截至本招股说明书签署日，华泰华直接持有公司 4.35%的股份，系公司员工持股平台，其具体情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

2、佳富泰

截至本招股说明书签署日，佳富泰直接持有公司 2.90%的股份，系公司员工持股平台，其具体情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

3、佳恩泰

截至本招股说明书签署日，佳恩泰直接持有公司 2.03%的股份，系公司员工持股平台，其具体情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

4、智享捌期

截至本招股说明书签署日，智享捌期直接持有公司 1.28%的股份，其具体情况参见本节“八、（五）发行人最近一年新增股东情况”。

5、资正管理

截至本招股说明书签署日，资正管理直接持有公司 0.96%的股份，其具体情况参见本节“八、（五）发行人最近一年新增股东情况”。

6、佳平泰

截至本招股说明书签署日，佳平泰直接持有公司 0.87%的股份，系公司员工持股平台，其具体情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

7、宁波慧和

截至本招股说明书签署日，宁波慧和直接持有公司 0.60%的股份。宁波慧和基本情况如下：

企业名称	宁波慧和投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330201MA2AJH931M
成立时间	2018年5月3日
认缴出资额	725.00万元
实缴出资额	725.00万元
执行事务合伙人	深圳前海兆泽资产管理有限公司（委派代表：李文曦）
注册地和主要经营地	浙江省宁波市北仑区新碶进港路406号2号楼3210-3室
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集融资等金融业务）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资管理。 与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，宁波慧和的合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	深圳前海兆泽资产管理有限公司	普通合伙人	5.00	0.6897%
2	侯亮	有限合伙人	300.00	41.3793%
3	杨琰	有限合伙人	160.00	22.0690%
4	任正黎	有限合伙人	150.00	20.6897%
5	姜晓梅	有限合伙人	110.00	15.1724%
合计		-	**725.00**	**100.0000%**

截至本招股说明书签署日，前海兆泽资产管理有限公司直接持有宁波慧和 0.69%的份额，系宁波慧和的普通合伙人，并担任宁波慧和的执行事务合伙人。李文曦持有深圳前海兆泽资产管理有限公司 95.00%的股份，系深圳前海兆泽资产管理有限公司的实际控制人，也是宁波慧和的实际控制人。

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东豪恩集团控制的除公司及其子公司外的企业为深圳市豪恩智能物联股份有限公司、惠州市豪恩智能物联有限公司、Longhorn Intelligent Tech (Malaysia) Co. Ltd.、惠州市豪恩智能产业投资有限公司和深圳市维客优品餐饮管理有限公司。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人之一陈清锋先生持有豪恩集团

99.03%的股份，通过豪恩集团间接控制上述企业，并另外直接控制深圳市豪恩创新投资有限公司、华恩泰、佳富泰、佳恩泰、佳平泰、China Green Investment Limited 和 China ODM Holdings Group Limited。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人之一陈金法先生除持有公司股份外，未投资其他企业。

控股股东及实际控制人控制的除公司及其子公司外的其他上述企业详情如下：

1、深圳市豪恩智能物联股份有限公司

截至 2021 年 12 月 31 日，豪恩智联系公司控股股东直接控制、实际控制人间接控制的企业，其基本情况如下：

企业名称	深圳市豪恩智能物联股份有限公司
统一社会信用代码	9144030068537475XK
成立时间	2009年3月17日
注册资本	6,136.80万元
法定代表人	杨海涛
注册地和主要生产经营地	深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房A号4层A区北段、1层A区北段
经营范围	LED显示屏、LED照明产品、LED智能照明产品、物联网智能软硬件、智能化设备的研发及销售；智能物联、智能家居、智能商业的解决方案设计；计算机系统集成；计算机软硬件、互联网软件及产品的研发与销售；物联网科技、智能科技、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务；LED产品及物料、网络通讯设备及技术的进出口业务；初级农产品的种植及销售；花卉、乔木的种植及销售；农业机械设备技术开发、销售和维修；农业智能化系统方案的技术咨询、技术转让、技术服务；信息技术、生物技术、化工产品领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。设备租赁、房屋租赁及物业管理。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定禁止及规定需前置审批项目）。许可经营项目是：初级农产品加工、预包装食品加工；数据库服务、数据库管理；医疗实验室及医用消毒设备产品的制造；其他未列明医疗设备及器械的制造（第一类医疗器械销售，口罩生产和销售；第二类医疗器械销售；紫外线杀菌产品、紫外线光源电源电路驱动、杀菌消 毒设备、空气净化设备、净水处理设备、通风电器设备的生产、制造、销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	LED显示屏、LED照明等产品的研发、生产及销售。 与公司主营业务无关
股权结构	豪恩智联的前十大股东为：豪恩集团持有其4,278.77万股，持股比

	例为69.72%；杨海涛持有其901.80万股，持股比例为14.69%；深圳市臻朗科技有限公司持有其600万股，持股比例为9.78%；陈晓锋持有其90万股，持股比例为1.47%；彭涛持有其30万股，持股比例为0.49%；杨惠昌持有其30万股，持股比例为0.49%；深圳市龙与虎投资合伙企业（有限合伙）持有其30万股，持股比例为0.49%；谢伟川持有其30万股，持股比例为0.49%；谭宏伟持有其30万股，持股比例为0.49%；邹定方持有其30万股，持股比例为0.49%。

2、惠州市豪恩智能物联有限公司

截至本招股说明书签署日，惠州豪恩智联系公司控股股东间接控制、实际控制人陈清锋间接控制的企业，其基本情况如下：

企业名称	惠州市豪恩智能物联有限公司
统一社会信用代码	91441300MA53L1RU3R
成立时间	2019年8月8日
注册资本	3,000.00万元
法定代表人	韩梦琴
注册地和主要生产经营地	惠州大亚湾西区（中海科技（惠州）有限公司5号厂房3-5层）
经营范围	LED显示屏、LED照明产品、LED智能照明产品、物联网智能软硬件、智能化设备的研发、生产及销售；智能物联、智能家居、智能商业的解决方案设计；计算机系统集成；计算机软硬件、互联网软件及产品的研发及销售；物联网科技、智能科技、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务；LED产品及物料、网络通讯设备及技术；货物及技术进出口；农业机械设备技术开发、销售和维修；农业智能化系统方案的技术咨询、技术转让、技术服务；数据库服务；数据库管理；信息技术、生物技术、化工产品领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；机械设备租赁；物业服务；生产、制造及销售：消毒设备及产品、医疗器械及设备、空气净化设备、净水处理设备、通风设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	LED显示屏、LED照明等产品的研发、生产及销售。 与公司主营业务无关
股权结构	豪恩智联持股100.00%

3、Longhorn Intelligent Tech (Malaysia) Co. Ltd.

截至本招股说明书签署日，Longhorn Intelligent Tech (Malaysia) Co. Ltd.系公司控股股东间接控制、实际控制人陈清锋间接控制的企业，其基本情况如下：

企业名称	Longhorn Intelligent Tech (Malaysia) Co. Ltd.
公司编号	LL16136

成立时间	2019年9月12日
注册资本	1.00万美元
注册地和主要生产经营地	Level 15(A1), Main Office Tower, Financial Park Labuan, Jalan Merdeka, 87000 Federal Territory of Labuan, Malaysia
主营业务及其与发行人主营业务的关系	LED照明等产品的销售。 与公司主营业务无关
股权结构	豪恩智联持股100.00%

4、惠州市豪恩智能产业投资有限公司

截至本招股说明书签署日，惠州市豪恩智能产业投资有限公司系公司控股股东间接控制、实际控制人陈清锋间接控制的企业，其基本情况参见本节“六、（二）参股公司的基本情况”。

5、深圳市维客优品餐饮管理有限公司

截至本招股说明书签署日，深圳市维客优品餐饮管理有限公司系公司控股股东直接控制、实际控制人陈清锋间接控制的企业，其基本情况如下：

企业名称	深圳市维客优品餐饮管理有限公司
统一社会信用代码	9144030055033032XD
成立时间	2010年1月13日
注册资本	500.00万元
法定代表人	王喆光
注册地址	深圳市宝安区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园A楼四层A区北侧隔间（办公场所）
经营范围	餐饮管理（以上均不含具体经营餐饮业）；中餐制售（由分支机构经营）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	报告期内无实际经营，目前正在注销中
股权结构	豪恩集团持股80.00%，王喆光持股20.00%

6、深圳市豪恩创新投资有限公司

截至本招股说明书签署日，深圳市豪恩创新投资有限公司系公司实际控制人陈清锋直接控制的企业，其基本情况如下：

企业名称	深圳市豪恩创新投资有限公司
统一社会信用代码	914403003197203339
成立时间	2014年9月12日
注册资本	10,000.00万元

法定代表人	陈清锋
注册地址	深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园厂房C栋第二层203房
经营范围	健康养生管理咨询；投资文化产业；软、硬件技术咨询与开发；工业设计、平面设计的咨询与管理；空调节能技术、工厂动力系统节能技术的研发、咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理；投资咨询；投资顾问。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	报告期内无实际经营
股权结构	陈清锋持股90.00%，豪恩集团持股10.00%

7、**China Green Investment Limited**

截至本招股说明书签署日，China Green Investment Limited 系公司实际控制人陈清锋直接控制的境外法人，其基本情况如下：

企业名称	China Green Investment Limited （中国绿色投资有限公司）
公司编号	1582787
成立时间	2010年4月28日
发行股票	1股，每股1.00美元
董事	陈清锋
注册地址	P.O.Box957, Offshore Incorporations Centre, Road Towm, Tortola, British Virgin Islands
主营业务及其与发行人主营业务的关系	设立以来未实际经营
股权结构	陈清锋持股100.00%

8、**China ODM Holdings Group Limited**

截至本招股说明书签署日，China ODM Holdings Group Limited 系公司实际控制人陈清锋直接控制的境外法人，其基本情况如下：

企业名称	China ODM Holdings Group Limited （中国ODM控股集团有限公司）
公司编号	1579853
成立时间	2010年4月9日
发行股票	1股，每股1.00美元
董事	陈清锋
注册地址	P.O.Box957, Offshore Incorporations Centre, Road Towm, Tortola, British Virgin Islands
主营业务及其与发行人主营业务的关系	设立以来未实际经营

股权结构	陈清锋持股100.00%

9、华恩泰

截至本招股说明书签署日，华恩泰系公司实际控制人直接控制的企业，系公司员工持股平台，其基本情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

10、佳富泰

截至本招股说明书签署日，佳富泰系公司实际控制人直接控制的合伙企业，系公司员工持股平台，其基本情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

11、佳恩泰

截至本招股说明书签署日，佳恩泰系公司实际控制人直接控制的合伙企业，系公司员工持股平台，其基本情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

12、佳平泰

截至本招股说明书签署日，佳平泰系公司实际控制人直接控制的合伙企业，系公司员工持股平台，其基本情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 6,900.00 万股，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股不超过 2,300.00 万股，占发行后总股本比例不低于 25.00%，发行后总股本不超过 9,200 万股。本次发行前后股本变动情况如下：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例
1	豪恩集团	3,284.50	47.6014%	3,284.50	35.7011%
2	罗小平	700.00	10.1449%	700.000	7.6087%

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例
3	陈金法	680.00	9.8551%	680.00	7.3913%
4	华恩泰	580.00	8.4058%	580.00	6.3043%
5	盈华佳	380.00	5.5072%	380.00	4.1304%
6	陈清锋	380.00	5.5072%	380.00	4.1304%
7	华泰华	300.00	4.3478%	300.00	3.2609%
8	佳富泰	200.00	2.8986%	200.00	2.1739%
9	佳恩泰	140.00	2.0290%	140.00	1.5217%
10	智享捌期	88.00	1.2754%	88.00	0.9565%
11	资正管理	66.00	0.9565%	66.00	0.7174%
12	佳平泰	60.00	0.8696%	60.00	0.6522%
13	宁波慧和	41.50	0.6014%	41.50	0.4511%
14	本次发行的股份	-	-	2,300.00	25.0000%
合计		**6,900.00**	**100.0000%**	**9,200.00**	**100.0000%**

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，发行人前十名股东情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	豪恩集团	3,284.50	47.6014%
2	罗小平	700.00	10.1449%
3	陈金法	680.00	9.8551%
4	华恩泰	580.00	8.4058%
5	盈华佳	380.00	5.5072%
6	陈清锋	380.00	5.5072%
7	华泰华	300.00	4.3478%
8	佳富泰	200.00	2.8986%
9	佳恩泰	140.00	2.0290%
10	智享捌期	88.00	1.2754%
合计		**6,732.50**	**97.5725%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，发行人前十名自然人股东及在公司的主要任职情况如下：

序号	股东姓名	发行前		发行后		在发行人处担任职务
		持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例	
1	陈清锋	380.00	5.5072%	380.00	4.1304%	董事长

2	陈金法	680.00	9.8551%	680.00	7.3913%	无
3	罗小平	700.00	10.1449%	700.00	7.6087%	董事、总经理
合计		**1,760.00**	**25.5072%**	**1,760.00**	**19.1304%**	**-**

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不含有国有股份或外资股份。

（五）发行人申报前最近一年新增股东情况

1、公司申报前最近一年股东变动情况

截至本招股说明书签署日，发行人申报前最近一年新增股东包括智享捌期、资正管理、佳富泰、佳恩泰、佳平泰；其中佳富泰、佳恩泰、佳平泰系公司员工持股平台，智享捌期、资正管理系由于看好公司的长期发展与豪恩集团协商受让股份，转让价格由双方协商一致确定，具体情况如下表所示：

序号	新增股东名称	持股数量（万股）	取得股份方式	取得股份时间	价格	定价依据
1	智享捌期	88.00	自豪恩集团处受让取得股份	2020 年 12 月	7.00 元/股	根据公司经营情况及发展前景协商一致确定，最终确定公司估值为约 5 亿元，转让价格为 7.00 元/股
2	资正管理	66.00				
3	佳富泰	200.00				
4	佳恩泰	140.00				
5	佳平泰	60.00				

2、新增股东基本情况

（1）智享捌期

2020 年 12 月，智享捌期通过受让豪恩集团持有的公司 88 万股股份成为公司股东。

① 基本情况

截至本招股说明书签署日，智享捌期持有发行人 88 万股股份，占发行人目前股本总数的 1.2754%。智享捌期为中华人民共和国境内依法设立并合法存续的合伙企业，具有法律、法规规定的股东资格。智享捌期的基本情况如下：

企业名称	深圳智享捌期投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F9A786P
成立日期	2018 年 8 月 15 日
认缴出资额	1,100.00 万元

实缴出资额	1,100.00 万元
执行事务合伙人	深圳亚太鼎盛资产管理有限公司（委派代表：龙琼）
注册地和主要经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目：投资咨询（不含限制项目）；创业投资业务；信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；投资兴办实业（不含限制项目）；项目投资（具体项目另行申报）。许可经营项目：无。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资 与公司主营业务无关

② 权益人及其出资情况

截至本招股说明书签署日，智享捌期的合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	深圳亚太鼎盛资产管理有限公司	普通合伙人	170.00	15.4545%
2	屈义会	有限合伙人	200.00	18.1818%
3	高田	有限合伙人	100.00	9.0909%
4	毛世鑫	有限合伙人	100.00	9.0909%
5	吴有坤	有限合伙人	100.00	9.0909%
6	钟秋雁	有限合伙人	100.00	9.0909%
7	龙琼	有限合伙人	100.00	9.0909%
8	翁玲玲	有限合伙人	100.00	9.0909%
9	李洪峰	有限合伙人	100.00	9.0909%
10	蒋发令	有限合伙人	20.00	1.8182%
11	张蔼伦	有限合伙人	10.00	0.9091%
合计			**1,100.00**	**100.0000%**

③ 普通合伙人情况

截至招股说明书签署日，智享捌期的普通合伙人深圳亚太鼎盛资产管理有限公司的基本信息如下：

企业名称	深圳亚太鼎盛资产管理有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
统一社会信用代码	91440300MA5D8CX12J
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	李洪峰
成立日期	2016 年 3 月 14 日
注册资本	1,000.00 万元
经营范围	一般经营项目是：受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；受托管理股权投资基金(不得从事证

	券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务)；创业投资；股权投资。许可经营项目是：无。
股权结构	深圳市前海梧桐众享资本管理有限公司持股 100%

④ 实际控制人

截至本招股说明书签署日，深圳市前海梧桐众享资本管理有限公司持有智享捌期的普通合伙人及执行事务合伙人深圳亚太鼎盛资产管理有限公司 100%的股权，其基本情况如下：

企业名称	深圳市前海梧桐众享资本管理有限公司
企业类型	有限责任公司
统一社会信用代码	9144030035973203X7
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	龙琼
成立日期	2015 年 12 月 31 日
注册资本	1,234.7518 万元
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资咨询、企业管理咨询、信息咨询（不含限制项目）；股权投资；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；网络技术开发
股权结构	龙琼持股 38.5927%； 深圳市前海梧桐投资有限公司持股 20.2470%； 深圳市德毅投资管理有限企业（有限合伙）持股 12.1482%； 深圳市前海众享肆号投资企业（有限合伙）持股 10%； 深圳市前海众享壹号投资企业（有限合伙）持股 9.5017%； 深圳市前海众享贰号投资企业（有限合伙）持股 5.4033%； 深圳市乾琨投资企业（有限合伙）持股 3.7704%； 深圳市众享叁号投资企业（有限合伙）持股 0.3367%

截至本招股说明书签署日，龙琼直接和间接共控制了深圳市前海梧桐众享资本管理有限公司约 65.97%的表决权，且担任深圳市前海梧桐众享资本管理有限公司董事长和总经理，是深圳市前海梧桐众享资本管理有限公司的实际控制人，也是智享捌期的执行事务合伙人深圳亚太鼎盛资产管理有限公司的实际控制人和智享捌期的实际控制人。

龙琼，女，1985 年 9 月出生，中国籍，无境外永久居留权，身份证号为 421023198509******。

（2）资正管理

2020 年 12 月，资正管理通过受让豪恩集团持有的公司 66 万股股份成为公

司股东。

① 基本情况

截至本招股说明书签署日，资正管理持有公司 66 万股股份，占公司目前总股本的 0.96%。资正管理为中华人民共和国境内依法设立并合法存续的合伙企业，具有法律、法规规定的股东资格。资正管理的基本情况如下：

企业名称	深圳资正管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GGMBLXA
成立日期	2020 年 11 月 24 日
认缴出资额	1,000.00 万元
实缴出资额	1,000.00 万元
执行事务合伙人	赵秀忠
注册地和主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
经营范围	一般经营项目：企业管理；市场营销策划；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业形象策划；社会经济咨询服务；企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目：无。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资。 与公司主营业务无关

② 权益人及其出资情况

截至本招股说明书签署日，资正管理的合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	赵秀忠	普通合伙人	111.20	11.1200%
2	黎文秋	普通合伙人	111.10	11.1100%
3	曹严	有限合伙人	111.10	11.1100%
4	吴泽伟	有限合伙人	111.10	11.1100%
5	毕永涛	有限合伙人	111.10	11.1100%
6	庄镇川	有限合伙人	111.10	11.1100%
7	深圳市富拓商贸有限公司	有限合伙人	111.10	11.1100%
8	深圳市汇嘉宝企业管理咨询有限公司	有限合伙人	111.10	11.1100%
9	深圳市德宝文化用品专业市场有限公司	有限合伙人	111.10	11.1100%
合计			**1,000.00**	**100.0000%**

③ 普通合伙人情况

资正管理的普通合伙人为赵秀忠和黎文秋，其基本情况如下：

赵秀忠，女，1968 年 6 月出生，中国籍，无境外永久居留权，身份证号为 610125196806******。

黎文秋，男，1965 年 6 月出生，中国籍，无境外永久居留权，身份证号为 440301196508******。

④ 实际控制人

截至本招股说明书签署日，赵秀忠直接持有资正管理 11.12%的合伙份额，并担任资正管理的执行事务合伙人，能够决定资正管理的合伙事务，为资正管理的实际控制人。

赵秀忠的基本情况如第③部分所述。

（3）佳富泰

2020 年 12 月，佳富泰通过受让豪恩集团持有公司的 200 万股股份成为公司股东。

①基本情况

佳富泰系公司的员工持股平台，其基本情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

②权益人及其出资情况

佳富泰的权益人及出资情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

③普通合伙人

佳富泰的普通合伙人为陈清锋，其基本情况参见本节“七、（一）控股股东和实际控制人的基本情况”。

④实际控制人

截至本招股说明书签署日，陈清锋为佳富泰的普通合伙人和执行事务合伙人，能够决定佳富泰的合伙事务，为佳富泰的实际控制人。

陈清锋的基本情况，参见本节“七、（一）控股股东和实际控制人的基本情况”部分所述。

（4）佳恩泰

2020 年 12 月，佳恩泰通过受让豪恩集团持有公司的 140 万股股份成为公司股东。

①基本情况

佳恩泰系公司的员工持股平台，其基本情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

②权益人及出资情况

佳恩泰的权益人及出资情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

③普通合伙人

佳恩泰的普通合伙人为陈清锋，其基本情况参见本节“七、（一）控股股东和实际控制人的基本情况”。

④实际控制人

截至本招股说明书签署日，陈清锋为佳恩泰的普通合伙人和执行事务合伙人，能够决定佳恩泰的合伙事务，为佳恩泰的实际控制人。

陈清锋的基本情况，参见本节“七、（一）控股股东和实际控制人的基本情况”部分所述。

（5）佳平泰

2020 年 12 月，佳平泰通过受让豪恩集团持有的公司 60 万股股份成为公司股东。

①基本情况

佳平泰系公司的员工持股平台，其基本情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

②权益人及出资情况

佳平泰的权益人及出资情况参见本节“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

③普通合伙人

佳平泰的普通合伙人为陈清锋，其基本情况参见本节“七、（一）控股股东和实际控制人的基本情况”。

④实际控制人

截至本招股说明书签署日，陈清锋为佳平泰的普通合伙人和执行事务合伙人，能够决定佳平泰的合伙事务，为佳平泰的实际控制人。

陈清锋的基本情况，参见本节“七、（一）控股股东和实际控制人的基本情况”部分所述。

3、根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》等规定对发行人申报前一年新增股东的核查

（1）发行人申报前一年新增股东的入股原因、交易价格及定价依据

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年新增股东包括智享捌期、资正管理、佳富泰、佳恩泰、佳平泰。其中佳富泰、佳恩泰、佳平泰为公司 2020 年设立的员工持股平台，设立的原因系为实施员工持股计划以进一步激发企业活力。智享捌期、资正管理系由于投资团队看好公司的长期发展与豪恩集团协商后受让股份。

上述新增股东受让公司股份的价格为 7.00 元/股，该价格系转让双方当事人综合考虑公司经营与财务状况、发展前景等各方面因素协商确定。此次股份转让系各方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

（2）新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

①新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关系核查情况

经核查，截至本招股说明书签署日，发行人新增股东与其他股东、董事、监事、高级管理人员存在以下关系：

A.新股东佳富泰、佳平泰、佳恩泰的普通合伙人、执行事务合伙人陈清锋为发行人董事长，同时陈清锋为发行人其他股东豪恩集团、华恩泰、盈华佳、华泰华的股东，陈清锋与发行人其他股东陈金法为父子关系；

B.新股东佳平泰的有限合伙人李小娟为发行人董事兼高级管理人员，同时为发行人其他股东盈华佳的股东；

C.新股东佳恩泰的有限合伙人张晓凌为发行人董事兼高级管理人员，同时为发行人其他股东盈华佳的股东；

D.新股东佳恩泰的有限合伙人肖文龙为发行人董事兼高级管理人员，同时为发行人其他股东盈华佳的股东；

E.新股东佳恩泰的有限合伙人陈特芳为发行人监事会主席，同时为发行人其他股东盈华佳的股东；

F.新股东佳平泰的有限合伙人李干林为发行人监事，同时为发行人其他股东

华泰华的股东；

G.新股东佳恩泰的有限合伙人秦林为发行人监事，同时为发行人其他股东华恩泰的股东；

H.新股东佳恩泰的有限合伙人袁春波为发行人高级管理人员，同时为发行人其他股东盈华佳的股东；

I.新股东佳富泰的有限合伙人田磊为发行人高级管理人员；

J.新股东佳恩泰的有限合伙人何振兴为发行人核心技术人员，同时为发行人其他股东盈华佳的股东；

K.新股东佳平泰的有限合伙人张渝川同时为发行人其他股东佳富泰的有限合伙人；

L 新股东佳富泰的有限合伙人陈森秀同时为发行人其他股东佳平泰的有限合伙人；

M. 新股东佳恩泰的有限合伙人吴丹辉、程厚、欧纲勋、陈慢、李荣忠同时为发行人其他股东华恩泰的股东；

N. 新股东佳恩泰的有限合伙人陈旭、王建华、蔡军、李云彬、王岭同时为发行人其他股东盈华佳的股东；

O. 新股东佳恩泰的有限合伙人汪秀丹、鲁丹丹、谢涌铁、常玉毛同时为发行人其他股东华泰华的股东；

P. 新股东佳平泰的有限合伙人谢基映同时为发行人其他股东华恩泰的股东。

上述人员在新股东佳富泰、佳平泰、佳恩泰中的具体出资情况、原股东中的持股情况和在发行人处的任职情况如下：

姓名	作为新增股东的权益人取得发行人股份时在发行人的任职	目前的出资情况
陈清锋	董事长	佳富泰的普通合伙人及执行事务合伙人，出资比例为 14.50%； 佳恩泰的普通合伙人及执行事务合伙人，出资比例为 13.93%； 佳平泰的普通合伙人及执行事务合伙人，出资比例为 13.33%； 发行人控股股东豪恩集团的股东，持股比例为 99.03%； 发行人股东华恩泰的股东，持股比例为 73.44%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 1.32%； 发行人股东华泰华的股东，持股比例为 11.00%
李小娟	董事、董事会秘书	佳平泰的有限合伙人，出资比例为 8.33%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 1.32%

姓名	作为新增股东的权益人取得发行人股份时在发行人的任职	目前的出资情况
张晓凌	董事、副总经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 5.71%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 15.79%
肖文龙	董事、财务总监	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 3.57%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 4.21%
陈特芳	监事会主席	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 5.71%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 6.84%
李干林	监事	佳平泰的有限合伙人，出资比例为 1.67%； 发行人股东华泰华的股东，持股比例为 6.67%
秦林	职工代表监事	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 3.57%； 发行人股东华恩泰的股东，持股比例为 3.45%
袁春波	副总经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 4.29%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 6.58%
田磊	副总经理	佳富泰的有限合伙人，出资比例为 12.50%
何振兴	核心技术人员	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 5.71%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 3.68%
张渝川	项目助理工程师	佳平泰的有限合伙人，出资比例为 3.33%； 佳富泰的有限合伙人，出资比例为 0.50%
陈森秀	研发工程师	佳平泰的有限合伙人，出资比例为 2.50%； 佳富泰的有限合伙人，出资比例为 0.75%
吴丹辉	信息中心部门经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 5.71%； 发行人股东华恩泰的股东，持股比例为 0.34%
程厚	行政副总经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 3.57%； 发行人股东华恩泰的股东，持股比例为 0.86%
欧纲勋	研发经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 2.14%； 发行人股东华恩泰的股东，持股比例为 1.38%
陈慢	人力资源主管	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 1.43%； 发行人股东华恩泰的股东，持股比例为 0.34%
李荣忠	行政主管	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 0.71%； 发行人股东华恩泰的股东，持股比例为 0.17%
陈旭	研发经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 3.57%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 3.95%
王建华	营销部门经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 3.57%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 3.95%
蔡军	研发经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 2.86%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 5.26%
李云彬	研发经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 2.14%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 5.26%
王岭	销售经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 1.43%； 发行人股东盈华佳的股东，持股比例为 4.21%
汪秀丹	研发经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 2.14%； 发行人股东华泰华的股东，持股比例为 3.33%
鲁丹丹	物流经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 2.14%； 发行人股东华泰华的股东，持股比例为 3.33%
谢涌铁	研发经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 2.14%； 发行人股东华泰华的股东，持股比例为 4.00%

姓名	作为新增股东的权益人取得发行人股份时在发行人的任职	目前的出资情况
常玉毛	研发经理	佳恩泰的有限合伙人，出资比例为 1.43%； 发行人股东华泰华的股东，持股比例为 6.67%
谢基映	研发经理	佳平泰的有限合伙人，出资比例为 3.33%； 发行人股东华恩泰的股东，持股比例为 1.38%

除上述关系外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在其他关联关系。

②新增股东与本次发行中介机构及签字人员的关系核查情况

经核查，截至 2022 年 3 月 29 日，本次发行的保荐人、主承销商国信证券间接持有智享捌期 0.3322%的份额，穿透后国信证券间接持有发行人 0.0043%的股份，智享捌期投资发行人系投资团队所做出的独立投资决策，并非国信证券主动针对发行人进行投资。

除上述情况外，新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在其他关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在其他关联关系。新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在利益输送情形。

（3）新增股东是否存在股份代持情形

新增股东持有发行人的股份不存在代持情形。

（4）股份锁定安排

新增股东智享捌期、资正管理、佳富泰、佳恩泰、佳平泰已按照相关规定作出股份锁定承诺，参见本招股说明书“附录”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺”。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东间的关联关系主要为：

1、股东陈清锋、陈金法系父子关系；

2、股东陈清锋持有豪恩集团 99.03%的股份并担任豪恩集团董事长兼总经理，持有股东华恩泰 73.44%的股份，持有股东盈华佳 1.32%的股份，持有股东华泰华 11.00%的股份，持有股东佳富泰 14.50%的合伙份额，持有股东佳恩泰 13.93%的合伙份额，持有股东佳平泰 13.33%的合伙份额，并担任股东佳富泰、

佳恩泰、佳平泰的执行事务合伙人；豪恩集团、华恩泰、佳恩泰、佳富泰和佳平泰均为陈清锋实际控制的企业；

3、股东罗小平、陈金法担任控股股东豪恩集团董事；

4、间接股东朱政昌持有控股股东豪恩集团 0.97%的股份并担任豪恩集团财务总监；

5、间接股东陈慢担任控股股东豪恩集团董事，高莹、邓素芳、陈龙生担任控股股东豪恩集团监事。

上述股东各自持有公司的股份情况如下：

序号	股东名称/姓名	直接持有公司股份数量（万股）	间接持有公司股份数量（万股）	直接和间接持股比例
1	豪恩集团	3,284.50	-	47.6014%
2	陈清锋	380.00	3,792.97	60.2200%
3	罗小平	700.00	-	10.1449%
4	陈金法	680.00	-	9.8551%
5	华恩泰	580.00	-	8.4058%
6	盈华佳	380.00	-	5.5072%
7	华泰华	300.00	-	4.3478%
8	佳富泰	200.00	-	2.8986%
9	佳恩泰	140.00	-	2.0290%
10	佳平泰	60.00	-	0.8696%
11	朱政昌	-	131.99	1.9129%
12	陈慢	-	4.00	0.0580%
13	高莹	-	15.00	0.2174%
14	邓素芳	-	10.00	0.1449%
15	陈龙生	-	30.00	0.4348%

除以上股东间的关联关系，本次发行前，因员工持股平台份额限制及员工个人持股意愿，存在部分员工同时持有一个以上员工持股平台份额的情形，参见本节“八、（五）发行人最近一年新增股东情况”部分所述。

除上述情况外，本次发行前股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

发行人本次公开发行股票不存在股东公开发售股份的情况。

（八）发行人股东中私募投资基金等金融产品纳入监管情况

截至本招股说明书签署日，发行人 10 名非自然人股东中，智享捌期和宁波慧和为私募投资基金的股东，智享捌期和宁波慧和均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规的规定办理了私募投资基金备案登记，具体情况如下：

序号	股东名称/姓名	具体情况
1	豪恩集团	公司控股股东，其权益人为公司实际控制人陈清锋和公司董事朱政昌，不存在非公开方式募集资金的情形，不属于私募基金
2	罗小平	自然人
3	陈金法	自然人
4	华恩泰	员工持股平台，不存在非公开方式募集资金的情形，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于私募基金，无需办理私募基金备案登记
5	盈华佳	员工持股平台，不存在非公开方式募集资金的情形，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于私募基金，无需办理私募基金备案登记
6	陈清锋	自然人
7	华泰华	员工持股平台，不存在非公开方式募集资金的情形，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于私募基金，无需办理私募基金备案登记
8	佳富泰	员工持股平台，不存在非公开方式募集资金的情形，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于私募基金，无需办理私募基金备案登记
9	佳恩泰	员工持股平台，不存在非公开方式募集资金的情形，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于私募基金，无需办理私募基金备案登记
10	智享捌期	股权投资基金，于2020年12月30日办理私募投资基金备案登记，基金编号为SNM601；基金管理人为深圳亚太鼎盛资产管理有限公司，于2018年3月9日办理私募股权、创业投资基金管理人登记，登记编号为P1067558
11	资正管理	设立过程未向任何投资者发出基金募集文件，不存在非公开募集行为，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的私募投资基金，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于私募基金，无需办理私募基金备案登记
12	佳平泰	员工持股平台，不存在非公开方式募集资金的情形，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于私募基金，无需办理私募基金备案登记
13	宁波慧和	股权投资基金，于 2018 年 12 月 3 日办理私募投资基金备案登记，基金编号为 SER205；基金管理人为深圳前海兆泽资产管理有限公司，于 2017 年 11 月 21 日办理私募股权、创业投资基金管理人登记，登记编号为 P1065870

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均符合法律法规规定的任职资格。

1、公司董事情况

公司第二届董事会成员及其任职情况如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	陈清锋	董事长	2020 年 9 月至今
2	罗小平	董事、总经理	2020 年 9 月至今
3	朱政昌	董事	2020 年 9 月至今
4	张晓凌	董事、副总经理	2020 年 9 月至今
5	肖文龙	董事、财务总监	2020 年 9 月至今
6	李小娟	董事、董事会秘书	2020 年 9 月至今
7	吴经胜	独立董事	2020 年 9 月至今
8	陈永康	独立董事	2020 年 9 月至今
9	古范球	独立董事	2021 年 3 月至今

（1）陈清锋先生

男，1971 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1990 年毕业于杭州萧山市长山职业高级中学机械专业。其工作经历为：1990 年 8 月至 1991 年 5 月，担任杭州金利电子音响器材厂厂长助理；1991 年 5 月至 1995 年 1 月，个人经商；1995 年 1 月至今，担任豪恩集团董事长、总经理；2010 年 1 月至 2017 年 7 月，担任豪恩有限董事长；2017 年 7 月至今，担任发行人董事长。此外，自 2002 年 4 月至今，其曾兼任深圳市朗恩汽车用品有限公司董事、深圳市中晶太阳能有限公司董事、深圳市朗恩科技有限公司董事、深圳市埃萨电子商务技术有限公司董事、深圳市豪恩电子科技股份有限公司董事；截至目前，仍兼任深圳市凯思洁建材有限公司监事、China Green Investment Limited 董事、China ODM Holdings Group Limited 董事、深圳市豪恩创新投资有限公司执行董事和总经理、深圳市豪恩智能物联股份有限公司董事、佳富泰执行事务合伙人、佳恩泰执行事务合伙人、佳平泰执行事务合伙人。

（2）罗小平先生

男，1977 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2009 年 7 月深圳市民营及中小企业高级工商管理研修班（清华大学）结业，2019 年 4 月北京大学汇丰商学院私募股权投资（PE）与企业上市研修班结业。其工作经历为：1999 年 4 月至 2007 年 12 月，历任豪恩集团品管经理、采购经理、制造总监；2007 年 12 月至 2010 年 1 月，任豪恩电子汽车电子事业部总经理；2010 年 1 月至 2017 年 7 月，任豪恩有限董事、总经理；2017 年 7 月至今，任发行人董事、总经理。此外，自 2013 年 5 月至今，其先后同时兼任豪恩集团董事和成都博恩执行董事。

（3）朱政昌先生

男，1960 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历、高级管理人员工商管理硕士。1986 年毕业于东北大学工业会计专业；2013 年毕业于剑桥大学北京分院金融学，获 EMBA 学位。其工作经历为：1986 年 9 月至 1995 年 6 月，任中国第三冶金建设公司电控设备厂副总会计师；1995 年 6 月至 1998 年 12 月，任中国第三冶金建设公司第一股份公司总会计师；1998 年 12 月至 2001 年 4 月，任广东省路遥射线防护工程有限公司财务经理；2001 年 4 月至今，历任豪恩集团财务经理、总经理、财务总监；2017 年 7 月至今，任发行人董事。此外，自 2010 年 1 月至今，其先后同时兼任深圳市维客优品餐饮管理有限公司监事、深圳市华泰华科技有限公司执行董事兼总经理、深圳市豪恩创新投资有限公司监事和深圳市豪恩智能物联股份有限公司董事。

（4）张晓凌女士

女，1974 年 4 月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2000 年毕业于中央广播电视大学财务会计专业。其工作经历为：1994 年 8 月至 2000 年 4 月，历任重庆市酉阳县建华机械厂营业员、秘书兼办公室主任；2000 年 4 月至 2003 年 3 月，自由职业；2003 年 4 月至 2006 年 9 月，任同致电子科技(厦门)有限公司股长；2006 年 9 月至 2008 年 9 月，任同致电子科技(昆山)有限公司上海分公司课长；2008 年 10 月至 2009 年 3 月，从事家庭事务；2009 年 4 月至 2009 年 12 月，任豪恩电子销售经理；2010 年 1 月至 2017 年 6 月，历任豪恩有限初级总监、副总经理；2017 年 7 月至今，任发行人董事、副总经理。

（5）肖文龙先生

男，1981 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计

师。2015 年毕业于西安交通大学会计学专业。其工作经历为：2003 年 8 月至 2006 年 12 月，任深圳市龙岗区龙岗镇龙岗村志丰五金制品厂会计；2006 年 12 月至 2010 年 9 月，任兴发拉链（惠阳）有限公司财务主管、财务经理；2010 年 10 月至 2017 年 6 月，历任豪恩有限会计主管、财务经理、财务总监；2017 年 7 月至今，任发行人董事、财务总监。

（6）李小娟女士

女，1993 年 3 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年毕业于中南财经政法大学商务英语专业。其工作经历为：2015 年 3 月至 2017 年 6 月，任豪恩有限总经理助理；2017 年 7 月至今，任发行人董事、董事会秘书。

（7）吴经胜先生

男，1963 年 9 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级管理人员工商管理硕士，具有中国注册会计师协会非执业会员、中国执业律师资格。1988 年毕业于安徽师范大学中文专业；2006 年毕业于北京大学光华管理学院，获 EMBA 学位。其主要工作经历为：1995 年至 2020 年 5 月，历任比亚迪股份有限公司高级副总裁、财务总监、高级公司顾问；2019 年 4 月至今，任深圳市经石科技有限公司执行董事兼总经理；2019 年 5 月至今，任深圳市蓝色海岸资产管理有限公司执行董事兼总经理；2020 年 2 月至今，任深圳市溯原科技有限公司董事长兼总经理；2020 年 3 月至 2021 年 12 月，任格林美（深圳）循环科技有限公司董事；2020 年 12 月至 2021 年 8 月，任深圳市微腾电子信息有限公司执行董事兼总经理；2020 年 9 月至今，任发行人独立董事。此外，自 2013 年至今，其先后同时兼任前海保险交易中心（深圳）股份有限公司监事、格林美（深圳）环保科技有限公司董事、深圳市南润投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人、深圳市森锡源科技有限公司董事、深圳市溯原科技合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人、中航南山股权投资基金管理（深圳）有限公司董事、深圳市经石科技合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人、中豪电子（深圳）有限公司董事。

（8）陈永康先生

男，1978 年 3 月生，中国国籍，拥有希腊居留权，高中学历。2019 年至今，广东开放大学红日学校工商企业管理专业，专科在读。其工作经历为：2005 年 4 月至 2011 年 8 月，任深圳市泰安安防技术有限公司董事；2012 年 5 月至今，任深圳民治商会理事；2013 年 3 月至今；任深圳市梅县商会常务副会长；2014 年

7 月至今，任深圳市龙华工商业联合会常务理事；2014 年 7 月至今，任深圳市恒泰润投资有限公司执行董事兼总经理；2014 年 8 月至今，任深圳市泰安基金管理有限公司执行董事兼总经理；2016 年 1 月至 2017 年 10 月，任深圳市泰安置业有限公司执行董事；2017 年 6 月至今，任深圳市恒泰信实业有限公司执行董事兼总经理和深圳市恒泰信控股集团有限公司执行董事兼总经理；2018 年 9 月至 2019 年 12 月，任深圳市英维克科技股份有限公司董事；2020 年 9 月至今，任发行人独立董事；2021 年 11 月至今，任广东恒晟综合能源利用有限公司执行董事兼总经理；2022 年 1 月至今，任广东客丰源餐饮配送有限公司执行董事兼总经理，2022 年 3 月至今，任。此外，自 2012 年 5 月至今，其先后同时兼任深圳民治商会理事、深圳市梅县商会常务副会长、深圳市物联网智能技术应用协会理事、深圳市龙华工商业联合会常务理事、深圳市恒泰安物业管理有限公司监事、深圳市菲尔特电子科技有限公司监事和梅州市客丰源生态农业发展有限公司监事。

（9）古范球先生

男，1970 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，具有中国注册会计师协会执业会员和中国注册税务师资格。1993 年 7 月毕业于上海海事大学会计学专业。其主要工作经历为：1993 年 7 月至 1996 年 8 月，任珠海远洋运输有限公司财务部经理；1996 年 9 月至 1997 年 7 月，任深圳市威士达工贸发展有限公司；1997 年 8 月至 2009 年 8 月，历任深圳力诚会计师事务所审计部经理、技术经理；2009 年 9 月至今，历任信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所审计合伙人、高级经理；2020 年 3 月至今，任华林证券股份有限公司内核委员；2020 年 8 月至今，任铭科精技控股股份有限公司独立董事。2021 年 3 月至今，任发行人独立董事。

2、公司监事情况

公司第二届监事会成员及其任职情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间
1	陈特芳	监事会主席	2020 年 9 月至今
2	李干林	监事	2020 年 9 月至今
3	秦林	职工代表监事	2020 年 9 月至今

（1）陈特芳女士

女，1984 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2005 年毕业于湖南信息职业技术学院计算机网络专业。其工作经历为：2006 年 8 月至 2008 年 4 月，担任深圳市豪恩实业有限公司销售助理；2008 年 4 月至 2010 年 2 月，任豪恩电子中级助理；2010 年 2 月至 2017 年 6 月，历任豪恩有限总经理助理、营销经理、营销总监；2017 年 7 月至今，任发行人监事会主席、营销总监。

（2）李干林先生

男，1979 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2004 年毕业于平顶山工业职业技术学院应用电子专业。其工作经历为：2004 年 4 月至 2005 年 8 月，历任深圳市豪恩实业有限公司实验员、技术员；2005 年 8 月至 2009 年 12 月，历任豪恩电子助理品质工程师、品质工程师；2010 年 1 月至 2013 年 7 月，历任豪恩有限品质主管、品质经理；2013 年 8 月至 2014 年 4 月，任柳州市华航电器有限公司质量总监；2014 年 5 月至 2017 年 6 月，任豪恩有限质量总监；2017 年 7 月至 2021 年 11 月，任发行人监事、质量总监；2021 年 11 月至今，任发行人监事、质量部门经理。

（3）秦林先生

男，1982 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年毕业于中南大学工商管理专业。其工作经历为：2004 年 9 月至 2005 年 2 月，任湘财证券长沙韶山路营业部投资顾问；2005 年 4 月至 2013 年 7 月，历任豪恩电子销售助理、国际销售部销售代表、国际销售部销售经理；2013 年 8 月至 2017 年 6 月，历任豪恩有限国际销售部部门经理、营销二中心总监；2017 年 6 月至今，任发行人营销二中心总监；2020 年 9 月至今，任发行人职工代表监事。

3、公司高级管理人员情况

公司现任高级管理人员及其任职情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间
1	罗小平	董事、总经理	2020 年 9 月至今
2	李小娟	董事、董事会秘书	2020 年 9 月至今
3	肖文龙	董事、财务总监	2020 年 9 月至今
4	张晓凌	董事、副总经理	2020 年 9 月至今
5	田磊	副总经理	2020 年 9 月至今
6	袁春波	副总经理	2020 年 9 月至今

（1）罗小平先生

简历参见本节“七、（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

（2）李小娟女士

简历参见本节“九、（一）、1、公司董事情况”。

（3）肖文龙先生

简历参见本节“九、（一）、1、公司董事情况”。

（4）张晓凌女士

简历参见本节“九、（一）、1、公司董事情况”。

（5）田磊先生

男，1984 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年 6 月毕业于武汉大学电子信息工程专业。其工作经历为：2006 年 9 月至 2010 年 9 月，任神龙汽车有限公司工程师、主管；2010 年 10 月至 2012 年 4 月，任深圳市航盛电子股份有限公司项目管理部副部长；2012 年 4 月至 2016 年 12 月，任长安标致雪铁龙汽车有限公司电子电器开发经理；2016 年 12 月至 2017 年 11 月，任浙江亿咖通科技有限公司研发总监；2017 年 12 月至 2020 年 2 月，任浙江沃得尔科技股份有限公司研发总监；2020 年 3 月至 2020 年 8 月，任发行人总经理高级助理；2020 年 8 月至今，任成都博恩总经理；2020 年 9 月至今，任发行人副总经理。

（6）袁春波先生

男，1987 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 6 月毕业于湖北汽车工业学院光信息科学与技术专业。其工作经历为：2011 年 6 月至 2018 年 8 月，历任豪恩有限项目工程师、项目主管、项目总监、总经理特别助理；2018 年 9 月至今，任发行人副总经理。

4、核心技术人员情况

公司核心技术人员及其任职情况如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	田磊	副总经理	2020 年 9 月至今
2	曾峰	研发总监	2010 年 4 月至今
3	何振兴	研发总监	2021 年 4 月至今

（1）田磊先生

简历参见本节“九、（一）、3、公司高级管理人员情况”。

（2）曾峰先生

男，1983 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005 年 6 月毕业于天津大学无机非金属专业。其工作经历为：2005 年 9 月至 2008 年 3 月，任芜湖奇瑞科技有限公司工程师；2008 年 4 月至 2010 年 3 月，任昆山同致电子有限公司工程师；2010 年 4 月至 2017 年 6 月，任豪恩有限研发总监；2017 年 6 月至今，任发行人研发总监；2017 年 3 月至今，任华恩泰监事。

（3）何振兴先生

男，1985 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007 年 6 月毕业于华中科技大学通信工程专业，取得学士学位；2010 年 7 月毕业于湖北工业大学控制理论与控制工程专业，取得硕士学位。其工作经历为：2010 年 7 月至 2013 年 4 月，任深圳拓邦股份有限公司研发工程师；2013 年 5 月至 2017 年 8 月，历任豪恩有限研发部硬件工程师、研发部中级工程师；2017 年 9 月至今，历任发行人研发中心经理、研发中心代总监、研发总监。

5、董事、监事的提名和选聘情况

（1）董事提名和选聘情况

发行人现任董事 9 名，其中 8 名董事由 2020 年 9 月 23 日召开的 2020 年第二次临时股东大会选举产生，1 名董事由 2021 年 4 月 6 日召开的 2021 年第二次临时股东大会补选产生。各位董事的具体提名情况如下：

序号	姓名	任职性质	提名人
1	陈清锋	董事长	豪恩集团
2	罗小平	董事	罗小平
3	朱政昌	董事	豪恩集团
4	李小娟	董事	陈金法
5	张晓凌	董事	罗小平
6	肖文龙	董事	陈金法
7	吴经胜	独立董事	董事会
8	陈永康	独立董事	董事会
9	古范球	独立董事	董事会

（2）监事提名和选聘情况

发行人现任监事 3 名，其中 2 名股东代表监事由 2020 年 9 月 23 日召开的 2020 年第二次临时股东大会选举产生，1 名职工代表监事由 2020 年 9 月 23 日召开的职工大会选举产生。各位监事的具体提名情况如下：

序号	姓名	任职性质	提名人
1	陈特芳	监事会主席	豪恩集团
2	李干林	监事	罗小平
3	秦林	职工代表监事	职工大会

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况（任职于发行人子公司及参股公司除外）如下：

姓名	职位	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关联关系
陈清锋	董事长	豪恩集团	董事长、总经理	控股股东
		深圳市豪恩智能物联股份有限公司	董事长	控股股东、实际控制人控制的关联企业
		深圳市豪恩创新投资有限公司	执行董事、总经理	
		佳平泰	执行事务合伙人	
		佳恩泰	执行事务合伙人	
		佳富泰	执行事务合伙人	
		China Green Investment Limited	董事	
		China ODM Holdings Group Limited	董事	
罗小平	董事、总经理	豪恩集团	董事	控股股东
朱政昌	董事	豪恩集团	财务总监	控股股东
		深圳市豪恩创新投资有限公司	监事	控股股东、实际控制人控制的关联企业
		华泰华	执行董事、总经理	
		深圳市豪恩智能物联股份有限公司	董事	
		深圳市维客优品餐饮管理有限公司	监事	
吴经胜	独立董事	深圳市经石科技有限公司	执行董事、总经理	董事担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的关联企业
		深圳市溯原科技有限公司	董事长、总经理	
		深圳市蓝色海岸资产管理有限公司	执行董事、总经理	
		中航南山股权投资基金管理（深圳）有限公司	董事长	
		格林美（深圳）环保科技有限公司	董事	
		深圳市森锡源科技有限公司	董事	

姓名	职位	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关联关系
		中豪电子（深圳）有限公司	董事	
		深圳市经石科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		深圳市溯原科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		深圳市南润投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		前海保险交易中心（深圳）股份有限公司	监事	无
古范球	独立董事	铭科精技控股股份有限公司	独立董事	无
		华林证券股份有限公司	内核委员	无
		信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	合伙人、高级经理	无
陈永康	独立董事	深圳市恒泰安物业管理有限公司	监事	无
		深圳市菲尔特电子科技有限公司	监事	无
		深圳市恒泰润产业园运营有限公司	监事	无
		深圳市恒泰润投资有限公司	执行董事、总经理	董事担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的关联企业
		深圳市泰安基金管理有限公司	执行董事、总经理	
		深圳市恒泰信实业有限公司	执行董事、总经理	
		深圳市恒泰信控股集团有限公司	执行董事、总经理	
		广东客丰源餐饮配送有限公司	执行董事、总经理	
		广东恒晟综合能源利用有限公司	执行董事、总经理	
		深圳民治商会	理事	无
		深圳市梅县商会	常务副会长	无
		深圳市物联网智能技术应用协会	理事	无
		深圳市龙华工商业联合会	常务理事	无

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订协议及履行情况

公司与同时为公司员工的董事、监事和高级管理人员签订了劳动合同和保密协议，与非公司员工的董事签订了聘任协议，与核心技术人员签订了劳动合同、保密协议和竞业限制协议。截至本招股说明书签署日，上述合同或协议均正常履

行，不存在违约情形。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况

截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

1、董事变动情况

2020 年初，公司的董事会成员为：陈清锋、朱政昌、罗小平、李小娟、张晓凌、肖文龙以及独立董事宁钟、刘定华，其中陈清锋为董事长。

2020 年 9 月，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过选举陈清锋、朱政昌、罗小平、李小娟、张晓凌、肖文龙为公司第二届董事会非独立董事，吴经胜、陈永康、佟昕公司第二届董事会独立董事。

2021 年 2 月，佟昕由于个人原因辞去公司独立董事的职务。2021 年 4 月，公司召开 2021 年第二次临时股东大会补选选举古范球担任第二届董事会独立董事。

综上，2020 年至今，公司除因独立董事辞职以及董事会换届选举原因发生独立董事更换外，未发其他董事变动情况。独立董事更换原因合理，且未对公司经营造成重大不利影响。

2、监事变动情况

2020 年初，公司的监事会成员为：何光磊、李干林、陈特芳，其中陈特芳为监事会主席，何光磊为职工代表监事。

第一届监事会监事任期届满后，2020 年 9 月，公司召开职工大会选举秦林为第二届监事会职工代表监事，召开第二次临时股东大会通过决议，选举陈特芳、李干林为第二届监事会股东代表监事。公司第二届监事会成员中股东代表监事未发生变化，职工代表监事由何光磊变更为秦林。

综上，2020 年至今，公司因监事会换届发生 1 名职工代表监事变动。除该变化外，公司监事会其他成员未发生其他变动。

3、高级管理人员变动情况

2020 年初，公司的高级管理人员为：总经理罗小平，副总经理张晓凌、肖文龙、袁春波，董事会秘书李小娟。

2020 年 9 月，公司召开第一届董事会第十七次会议，全体董事一致同意：聘任罗小平为公司总经理，聘任张晓凌为公司副总经理，聘任田磊为公司副总经理，聘任肖文龙为公司财务总监，聘任李小娟为董事会秘书。

综上，2020 年至今，公司除因业务发展需要增聘田磊为副总经理外，高级管理人员未发生其他变动。

4、核心技术人员变动情况

公司核心技术人员曾峰 2010 年 4 月入职公司工作至今；何振兴 2013 年 5 月入职公司工作至今；田磊自 2020 年 3 月入职公司工作至今。

5、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动原因及对公司的影响

最近 2 年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。2020 年 9 月公司董事会换届选举产生三名新的独立董事，2021 年 3 月公司在原独立董事辞职后补选一名独立董事，2020 年公司新增副总经理和核心技术人员，均系完善内部治理和引入外部专业人才的需要，发行人经营决策和核心管理团队未发生实质变动，发行人的经营未因上述调整受到不利影响。

综上，最近 2 年公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变动，未影响公司正常经营。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份情况如下：

序号	姓名	职位	直接持股	间接持股	合计持股比例
1	陈清锋	董事长	5.5072%	54.7128%	60.2200%
2	罗小平	董事、总经理	10.1449%	-	10.1449%
3	朱政昌	董事	-	1.9129%	1.9129%
4	李小娟	董事、董事会秘书	-	0.1449%	0.1449%
5	张晓凌	董事、副总经理	-	0.9855%	0.9855%
6	袁春波	副总经理	-	0.4493%	0.4493%

7	田磊	副总经理	-	0.3623%	0.3623%
8	肖文龙	董事、财务总监	-	0.3043%	0.3043%
9	秦林	监事	-	0.3623%	0.3623%
10	李干林	监事	-	0.3043%	0.3043%
11	陈特芳	监事	-	0.4928%	0.4928%
12	曾峰	研发总监	-	0.2899%	0.2899%
13	何振兴	研发总监	-	0.3188%	0.3188%
14	陈金法	董事长之父，公司共同实际控制人	9.8551%	-	9.8551%

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在其他直接或间接持有发行人股份的情况。截至本招股说明书签署日，上述自然人直接或间接持有发行人股份不存在被质押、冻结或涉及诉讼纠纷的情况，亦不存在其他有争议的情况。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除持有公司员工持股平台权益外，不存在与发行人及其业务相关的其他对外投资。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬构成、确定依据及履行程序

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员的薪酬主要由基本工资、绩效工资、奖金和社保公积金构成。基本工资根据岗位性质和职称、工龄以及学历来确定。绩效奖金则根据公司业绩完成情况、岗位绩效考核等综合考核结果发放。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

2、报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
薪酬总额	870.97	634.53	539.67
利润总额	10,047.93	7,258.26	1,586.69
占比	8.67%	8.74%	34.01%

注：表格中董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬系按照权责发生制原则统计。

2021 年度公司业绩和利润较 2020 年度有较大增长，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬较 2020 年度有增长。

3、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及关联企业领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职位	2021 年从公司领取薪酬（万元）	2021 年是否在关联企业领取薪酬
1	陈清锋	董事长	36.00	在豪恩智联领取薪酬 36.09 万元
2	罗小平	董事、总经理	170.51	否
3	朱政昌	董事	-	在豪恩集团领取薪酬 56.46 万元
4	李小娟	董事、董事会秘书	22.05	否
5	张晓凌	董事、副总经理	81.93	否
6	袁春波	副总经理	71.19	否
7	田磊	副总经理	98.67	否
8	肖文龙	董事、财务总监	59.74	否
9	秦林	职工代表监事	68.80	否
10	李干林	监事	35.11	否
11	陈特芳	监事会主席	86.98	否
12	何光磊	职工代表监事（2020 年 9 月离任）、采购总监	51.51	否
13	曾峰	研发总监	59.99	否
14	何振兴	研发总监	57.34	否

十、本次公开发行前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司没有正在执行的股权激励计划，但存在已经实施的股权激励和员工持股计划。

（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排

截至本招股说明书签署日，公司已设立华恩泰、盈华佳、华泰华、佳富泰、佳恩泰、佳平泰六个员工持股平台，共持股有公司 1,660 万股股份，占公司首次公开发行前总股本的 24.06%。其中华恩泰、盈华佳、华泰华成立于 2011 年，原为豪恩有限当时母公司豪恩电子的员工持股平台，后于 2016 年通过受让豪恩电子持有的豪恩有限的股权成为豪恩有限的直接股东，并于 2017 年 3 月经豪恩有限股东会决议后成为豪恩有限的员工持股平台；佳富泰、佳恩泰、佳平泰于 2020 年 12 月设立时即为发行人的员工持股平台。

截至本招股说明书签署日，佳富泰、佳恩泰、佳平泰的权益人均为公司的员工。华恩泰、盈华佳、华泰华成立于 2011 年，并于 2017 年 3 月成为公司的员工持股平台，为新《证券法》实施前（即 2020 年 3 月 1 日前）形成的员工持股平台；该等平台中，除杨海涛、高莹、邓素芳（三人合计间接持有公司 0.47%股权）外，其他权益人也均在发行人处任职，其中朱政昌和陈清锋均担任董事职务。杨海涛、高莹、邓素芳原系豪恩电子或其关联方的员工，于 2011 年平台设立时作为豪恩电子的激励对象成为平台的股东，至今未退出。

华恩泰、盈华佳、华泰华、佳富泰、佳恩泰、佳平泰六个员工持股平台的基本情况如下：

1、华恩泰

截至本招股说明书签署日，华恩泰持有公司 580 万股股份，占本次公开发行前公司总股本的 8.41%。华恩泰基本情况如下：

企业名称	深圳市华恩泰科技有限公司
统一社会信用代码	91440300576391470D
成立时间	2011年5月26日
注册资本	580.00万元
实收资本	580.00万元
法定代表人	陈龙生
注册地和主要生产经营地	深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园厂房C栋第二层225房
经营范围	家用电器产品的研发、投资兴办实业（具体项目另行申报）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外，未从事其他生产经营活动 与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，华恩泰的第一大股东为陈清锋，其股权结构如下：

序号	股东姓名	作为发行人激励对象取得发行人权益时的职务（即2017年3月）	出资额（万元）	持股比例
1	陈清锋	董事长	425.95	73.4397%
2	陈龙生	人力资源副总经理	30.00	5.1724%
3	秦林	销售总监	20.00	3.4483%
4	曾峰	研发总监	20.00	3.4483%
5	李周	研发工程师	12.00	2.0690%
6	尹小良	研发工程师	10.00	1.7241%
7	黎庆志	研发工程师	8.00	1.3793%
8	黄娜	销售主管	8.00	1.3793%
9	欧纲勋	研发经理	8.00	1.3793%
10	谢基映	研发经理	8.00	1.3793%
11	杨海涛	豪恩智联总经理	7.30	1.2586%
12	李伦	研发工程师	5.00	0.8621%
13	王伟旭	研发工程师	5.00	0.8621%
14	程厚	行政总监	5.00	0.8621%
15	陈慢	行政专员	2.00	0.3448%
16	吴丹辉	信息中心部门经理	2.00	0.3448%
17	李荣忠	行政专员	1.00	0.1724%
18	熊朋	后勤人员	1.00	0.1724%
19	华盛君	信息中心网络工程师	1.00	0.1724%
20	邓章礼	后勤人员	0.75	0.1293%
合计			**580.00**	**100.0000%**

注：表格中未注明所任职单位的人员，均为在发行人处担任的职务。

截至本招股说明书签署日，华恩泰的股东杨海涛在豪恩智联任总经理；除杨海涛不在公司任职外，其余股东均在公司任职。

2、盈华佳

截至本招股说明书签署日，盈华佳持有公司 380 万股股份，占公司本次公开发行前总股本的 5.51%。盈华佳基本情况如下：

企业名称	深圳市盈华佳科技有限公司
统一社会信用代码	91440300576352180M
成立时间	2011年5月26日
注册资本	380.00万元
实收资本	380.00万元

法定代表人	张晓凌
注册地和主要生产经营地	深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园厂房C栋第二层224房
经营范围	家用电器产品的研发及销售、投资兴办实业（具体项目另行申报）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外，未从事其他生产经营活动 与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，盈华佳的股权结构如下：

序号	股东姓名	作为发行人激励对象取得发行人权益时的职务（即2017年3月）	出资额（万元）	持股比例
1	张晓凌	副总经理	60.00	15.7895%
2	陈特芳	营销总监	26.00	6.8421%
3	何光磊	采购总监	25.00	6.5789%
4	袁春波	项目总监	25.00	6.5789%
5	李云彬	研发经理	20.00	5.2632%
6	蔡军	研发经理	20.00	5.2632%
7	胡开范	研发经理	20.00	5.2632%
8	肖文龙	财务总监	16.00	4.2105%
9	王岭	营销经理	16.00	4.2105%
10	陈旭	研发经理	15.00	3.9474%
11	王建华	销售经理	15.00	3.9474%
12	高莹	豪恩智联董事办助理	15.00	3.9474%
13	何振兴	研发工程师	14.00	3.6842%
14	罗伟	采购经理	13.00	3.4211%
15	郑军平	生产工程师	12.00	3.1579%
16	张永	研发工程师	12.00	3.1579%
17	李辉	仓库经理兼稽核经理	11.00	2.8947%
18	邓素芳	豪恩电子出纳	10.00	2.6316%
19	陈清锋	董事长	5.00	1.3158%
20	董宏艳	采购工程师	5.00	1.3158%
21	周翔	测试工程师	5.00	1.3158%
22	李小娟	总经办助理	5.00	1.3158%
23	张晓红	后勤人员	5.00	1.3158%
24	吴海法	总经办文控专员	4.00	1.0526%
25	李宗荣	后勤人员	2.50	0.6579%
26	潘志政	后勤人员	2.00	0.5263%
27	马小英	后勤人员	0.75	0.1973%
28	尹松伟	后勤人员	0.75	0.1973%
合计			**380.00**	**100.0000%**

注：表格中未注明所任职单位的人员，均为在发行人处担任的职务。

截至本招股说明书签署日，盈华佳的股东高莹在豪恩智联任董事会秘书，在豪恩集团任监事，邓素芳在豪恩集团任董事长助理；除高莹、邓素芳不在公司任职外，其余股东均在公司任职。

3、华泰华

截至本招股说明书签署日，华泰华持有公司 300 万股股份，占公司本次公开发行前总股本的 4.35%。华泰华基本情况如下：

企业名称	深圳市华泰华科技有限公司
统一社会信用代码	9144030057636347XE
成立时间	2011年5月24日
注册资本	300.00万元
实收资本	300.00万元
法定代表人	朱政昌
注册地和主要生产经营地	深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园厂房C栋第二层226房
经营范围	家用电器产品的研发、投资兴办实业（具体项目另行申报）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外，未从事其他生产经营活动。 与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，华泰华的股权结构如下：

序号	股东姓名	作为发行人激励对象取得发行人权益时的职务（即2017年3月）	出资额（万元）	持股比例
1	朱政昌	公司董事， 豪恩集团财务总监	100.00	33.3333%
2	陈清锋	董事长	33.00	11.0000%
3	常玉毛	研发经理	20.00	6.6667%
4	李干林	品质总监	20.00	6.6667%
5	张均辉	研发经理	14.00	4.6667%
6	汪智	研发工程师	12.00	4.0000%
7	谢涌铁	研发经理	12.00	4.0000%
8	潘静恬	生产工程师	10.00	3.3333%
9	汪秀丹	研发经理	10.00	3.3333%
10	鲁丹丹	营销物流经理	10.00	3.3333%
11	麦福利	研发工程师	10.00	3.3333%
12	马贤隆	研发工程师	8.00	2.6667%
13	易定明	设备工程师	7.00	2.3332%

14	陈星	生产及物料控制主管	5.00	1.6667%
15	薛莲	会计	5.00	1.6667%
16	黄鹏君	采购工程师	5.00	1.6667%
17	谢天云	生产组长	5.00	1.6667%
18	万丹	采购经理	5.00	1.6667%
19	李红	测试工程师	4.00	1.3333%
20	禹瑶	船务主管兼报关	3.00	1.0000%
21	颜术华	生产组长	2.00	0.6667%
合计			**300.00**	**100.0000%**

注：表格中未注明所任职单位的人员，均为在发行人处担任的职务。

截至本招股说明书签署日，华泰华的股东均在公司任职，其中朱政昌为公司董事，同时在豪恩集团任财务总监。

4、佳富泰

2020 年 12 月，佳富泰通过受让豪恩集团持有的公司 200 万股股份成为公司股东，占公司本次公开发行前总股本的 2.90%。佳富泰基本情况如下：

企业名称	深圳市佳富泰投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GGA4L2F
成立时间	2020 年 11 月 17 日
认缴出资额	1,400.00 万元
实缴出资额	1,400.00 万元
执行事务合伙人	陈清锋
注册地和主要生产经营地	深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房 A 号 406
经营范围	一般经营项目：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）。许可经营项目：无
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外，未从事其他生产经营活动。 与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，佳富泰的合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	作为平台权益人取得发行人权益时的职务（即 2020 年 12 月）	出资额（万元）	出资比例
1	陈清锋	普通合伙人	董事长	203.00	14.5000%
2	田磊	有限合伙人	副总经理	175.00	12.5000%
3	罗刚	有限合伙人	制造经理	84.00	6.0000%
4	王家才	有限合伙人	研发经理	70.00	5.0000%
5	谭庆梅	有限合伙人	项目经理	56.00	4.0000%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	作为平台权益人取得发行人权益时的职务（即2020年12月）	出资额（万元）	出资比例
6	田自强	有限合伙人	生产及物料控制经理	56.00	4.0000%
7	余忻	有限合伙人	项目经理	42.00	3.0000%
8	伍舵	有限合伙人	研发工程师	42.00	3.0000%
9	张义	有限合伙人	制造总监助理	35.00	2.5000%
10	郑佳娜	有限合伙人	营销经理	35.00	2.5000%
11	彭荣责	有限合伙人	销售经理	35.00	2.5000%
12	刘翠	有限合伙人	销售主管	35.00	2.5000%
13	颜良飞	有限合伙人	研发工程师	28.00	2.0000%
14	罗胜	有限合伙人	研发工程师	28.00	2.0000%
15	何成云	有限合伙人	研发工程师	28.00	2.0000%
16	李硕	有限合伙人	研发工程师	28.00	2.0000%
17	彭群梨	有限合伙人	研发工程师	28.00	2.0000%
18	刘洋	有限合伙人	研发经理	21.00	1.5000%
19	马春明	有限合伙人	研发工程师	21.00	1.5000%
20	方乐运	有限合伙人	研发工程师	21.00	1.5000%
21	曾婷	有限合伙人	物流主管	21.00	1.5000%
22	王潘	有限合伙人	营销助理	21.00	1.5000%
23	曹乐红	有限合伙人	采购经理	21.00	1.5000%
24	李可靖	有限合伙人	研发工程师	21.00	1.5000%
25	邓肇炜	有限合伙人	研发工程师	21.00	1.5000%
26	汪子程	有限合伙人	总经理助理	21.00	1.5000%
27	江权	有限合伙人	制造执行系统工程师	21.00	1.5000%
28	伍高飞	有限合伙人	研发经理	17.50	1.2500%
29	刘杰	有限合伙人	工艺工程师	14.00	1.0000%
30	王奎	有限合伙人	项目工程师	14.00	1.0000%
31	吕海兵	有限合伙人	研发工程师	14.00	1.0000%
33	张科	有限合伙人	工艺工程师	14.00	1.0000%
34	黄月清	有限合伙人	审计专员	14.00	1.0000%
35	童文超	有限合伙人	研发经理	14.00	1.0000%
36	王全林	有限合伙人	研发主管	14.00	1.0000%
37	郑强	有限合伙人	品质主管	10.50	0.7500%
38	陈森秀	有限合伙人	研发工程师	10.50	0.7500%
39	何欢	有限合伙人	会计主管	10.50	0.7500%
40	覃龙	有限合伙人	生产组长	7.00	0.5000%
41	李盼	有限合伙人	研发工程师	7.00	0.5000%
42	任伟官	有限合伙人	生产组长	7.00	0.5000%
43	黄湘云	有限合伙人	会计	7.00	0.5000%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	作为平台权益人取得发行人权益时的职务（即2020年12月）	出资额（万元）	出资比例
45	张渝川	有限合伙人	项目助理工程师	7.00	0.5000%
合计				**1,400.00**	**100.0000%**

截至本招股说明书签署日，佳富泰的全体合伙人均在公司任职。

5、佳恩泰

2020年12月，佳恩泰通过受让豪恩集团持有公司的140万股股份成为公司股东，占公司本次公开发行前总股本的2.03%。佳恩泰基本情况如下：

企业名称	深圳市佳恩泰投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GHT7M7C
成立时间	2020年12月11日
认缴出资额	980.00万元
实缴出资额	980.00万元
执行事务合伙人	陈清锋
注册地和主要生产经营地	深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房A号405
经营范围	一般经营项目：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目：无
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外，未从事其他生产经营活动。 与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，佳恩泰的合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	作为平台权益人取得发行人权益时的职务（即2020年12月）	出资额（万元）	出资比例
1	陈清锋	普通合伙人	董事长	136.50	13.9286%
2	何振兴	有限合伙人	研发总监	56.00	5.7143%
3	张晓凌	有限合伙人	副总经理	56.00	5.7143%
4	陈特芳	有限合伙人	营销总监	56.00	5.7143%
5	吴丹辉	有限合伙人	信息中心部门总监	56.00	5.7143%
6	袁春波	有限合伙人	副总经理	42.00	4.2857%
7	陈旭	有限合伙人	研发经理	35.00	3.5714%
8	程厚	有限合伙人	行政副总经理	35.00	3.5714%
9	肖文龙	有限合伙人	财务总监	35.00	3.5714%
10	秦林	有限合伙人	销售总监	35.00	3.5714%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	作为平台权益人取得发行人权益时的职务（即2020年12月）	出资额（万元）	出资比例
11	王建华	有限合伙人	营销部门经理	35.00	3.5714%
12	张孙传	有限合伙人	研发工程师	35.00	3.5714%
13	蔡军	有限合伙人	研发经理	28.00	2.8571%
14	李云彬	有限合伙人	研发经理	21.00	2.1429%
15	汪秀丹	有限合伙人	研发经理	21.00	2.1429%
16	欧纲勋	有限合伙人	研发经理	21.00	2.1429%
17	蓝雨欣	有限合伙人	销售经理	21.00	2.1429%
18	熊小三	有限合伙人	研发工程师	21.00	2.1429%
19	鲁丹丹	有限合伙人	物流经理	21.00	2.1429%
20	佟永杰	有限合伙人	销售主管	21.00	2.1429%
21	洪娟	有限合伙人	采购工程师	21.00	2.1429%
22	谢涌铁	有限合伙人	研发经理	21.00	2.1429%
23	常玉毛	有限合伙人	研发经理	14.00	1.4286%
24	王岭	有限合伙人	销售经理	14.00	1.4286%
25	陈慢	有限合伙人	人力资源主管、豪恩集团董事	14.00	1.4286%
26	张志豪	有限合伙人	研发工程师	14.00	1.4286%
27	慕帅	有限合伙人	研发工程师	14.00	1.4286%
28	宋龙	有限合伙人	研发工程师	10.50	1.0714%
29	廖会珍	有限合伙人	工艺工程师	7.00	0.7143%
30	李荣忠	有限合伙人	行政主管	7.00	0.7143%
31	曾令雷	有限合伙人	研发工程师	7.00	0.7143%
32	尹文硕	有限合伙人	研发工程师	7.00	0.7143%
33	张艳	有限合伙人	研发工程师	7.00	0.7143%
34	冯帅	有限合伙人	研发工程师	7.00	0.7143%
35	苏伟珍	有限合伙人	物流控制主管	7.00	0.7143%
36	童争喜	有限合伙人	计划主管	7.00	0.7143%
37	何轶	有限合伙人	研发工程师	7.00	0.7143%
38	杨岳华	有限合伙人	企业应用编程语言开发工程师	7.00	0.7143%
合计				**980.00**	**100.0000%**

截至本招股说明书签署日，佳恩泰的全体合伙人均在公司任职。

6、佳平泰

2020 年 12 月，佳平泰通过受让豪恩集团持有公司的 60 万股股份成为公司股东，占公司本次公开发行前总股本的 0.87%。佳平泰基本情况如下：

企业名称	深圳市佳平泰投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GJ6T219
成立时间	2020 年 12 月 17 日
认缴出资额	420.00 万元
实缴出资额	420.00 万元
执行事务合伙人	陈清锋
注册地和主要生产经营地	深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房 A 号 407
经营范围	一般经营项目：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目：无
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外，未从事其他生产经营活动。 与公司主营业务无关

截至本招股说明书签署日，佳平泰的合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	作为平台权益人取得发行人权益时的职务（即 2020 年 12 月）	出资额（万元）	出资比例
1	陈清锋	普通合伙人	董事长	56.00	13.3333%
2	李小娟	有限合伙人	董事会秘书	35.00	8.3333%
3	张晓红	有限合伙人	董事办项目经理	35.00	8.3333%
4	李旭斌	有限合伙人	研发工程师	21.00	5.0000%
5	杨菲	有限合伙人	采购工程师	21.00	5.0000%
6	曹继	有限合伙人	研发工程师	14.00	3.3333%
7	李兰	有限合伙人	销售经理	14.00	3.3333%
8	张彩礼	有限合伙人	平面设计师	14.00	3.3333%
9	石锦灿	有限合伙人	研发工程师	14.00	3.3333%
10	汪良	有限合伙人	研发工程师	14.00	3.3333%
11	曾辉林	有限合伙人	人力资源管理师	14.00	3.3333%
12	成亚平	有限合伙人	研发工程师	14.00	3.3333%
13	曾利	有限合伙人	测试主管	14.00	3.3333%
14	谢基映	有限合伙人	研发经理	14.00	3.3333%
15	章建粉	有限合伙人	董事办助理	14.00	3.3333%
16	陈太祥	有限合伙人	研发工程师	14.00	3.3333%
17	张渝川	有限合伙人	项目助理工程师	14.00	3.3333%
18	陈森秀	有限合伙人	研发工程师	10.50	2.5000%
19	肖宝峰	有限合伙人	研发工程师	10.50	2.5000%
20	林松	有限合伙人	研发主管	10.50	2.5000%
21	唐志	有限合伙人	家具设计师	7.00	1.6667%
22	李干林	有限合伙人	品质总监	7.00	1.6667%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	作为平台权益人取得发行人权益时的职务（即2020年12月）	出资额（万元）	出资比例
23	周婵	有限合伙人	证券事务代表	7.00	1.6667%
24	杨夏艳	有限合伙人	人力资源专员	7.00	1.6667%
25	陈磊	有限合伙人	实验室主管	7.00	1.6667%
26	肖燕	有限合伙人	产品生命周期管理工程师	7.00	1.6667%
27	张维	有限合伙人	人力资源招聘顾问	3.50	0.8333%
28	潘晓波	有限合伙人	办公自动化开发工程师	3.50	0.8333%
29	李新刚	有限合伙人	后勤人员	3.50	0.8333%
合计				**420.00**	**100.0000%**

截至本招股说明书签署日，佳平泰的全体合伙人均在公司任职。

（二）员工持股平台的管理模式、决策程序、期满后所持股份的处置方法、损益分配及变更终止情形

项目	内容	
	华泰华、盈华佳、华恩泰	**佳平泰、佳富泰、佳恩泰**
平台组织形式	有限责任公司	合伙企业
第一大股东/执行事务合伙人	华泰华：朱政昌 盈华佳：张晓凌 华恩泰：陈清锋	陈清锋
存续期	长期	
期满后所持有股份的处置办法	为永续经营，不存在期满后持有股份处置事项	
管理模式	股东会为最高权力机构，决定公司的重大事务；下设执行董事和总经理决定公司的经营管理事务	合伙企业自行管理，合伙企业自身事务由作为执行事务合伙人的普通合伙人负责企业的经营管理
决策程序	股东会中股东按照其认缴出资比例进行表决	普通合伙人担任执行事务合伙人，执行合伙事务
损益分配办法	股东按照其实缴出资比例分配取得股息红利	合伙企业所得收益，除合伙协议另有约定外，在扣除合伙企业运用费用、相关税费及其他费用后，由各合伙人按照实缴出资比例分配。
变更和终止情形	公司经营期限、经营范围等重大事务的变更由公司股东会审议决议	普通合伙人作为执行事务合伙人，负责合伙企业的经营管理，有权改变合伙企业的名称、经营范围及主要经营场所地点

（三）实施员工持股计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响

公司通过建立员工持股平台，健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员、其他核心员工以及骨干员工的工作积极性，对公司的经营状况将产生积极的影响。报告期内，公司实施的员工持股计划中员工系按照公允价格取得公司股权因而未进行股份支付处理，未对公司经营利润产生影响。公司实施员工持股计划未对公司控制权产生影响。

（四）锁定期、离职后所持份额的转让、上市后的行权等有关安排

1、锁定期安排

公司员工持股平台华恩泰、盈华佳、华泰华、佳富泰、佳恩泰、佳平泰已作出股票锁定承诺：“自公司股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在公司首次公开发行上市前持有的公司股份，也不由公司回购本企业所持有的上述股份。”

未发生因自身过错导致丧失股东资格前提下，持股平台权益人所持持股平台的股权/出资额，随时可以申请部分转出或申请全部转出并不再作持股平台股东/合伙人，但仅得转让给公司的员工或董事/监事/高级管理人员，符合员工持股计划封闭性的要求。

2、离职后所持份额的转让安排

持股平台权益人因自身过错导致丧失股东资格的，应按照取得成本将其持有的权益份额转让给公司的其他员工或公司的董事/监事/高级管理人员；未发生因自身过错导致丧失股东资格前提下，持股平台权益人离职的，可自主决定是否转让权益份额，若转让，则转让对象限于公司员工或公司的董事/监事/高级管理人员，且继受权益人也可以随时申请部分或全部转出权益份额。

3、上市后的减持安排

持股平台经过法定或承诺的锁定期后，在符合法律法规、证券交易所交易规则的前提下，依照法律法规、交易所对减持的规定，并根据届时市场行情及公司实际情况减持其持有的公司的股份。持股平台减持后，平台权益人根据其各在持股平台的实缴出资比例相应获得减持收益。

（五）发行人员工持股平台历史上的代持情况

公司员工持股平台中曾存在代持情形，具体如下：

1、华恩泰、盈华佳、华泰华股权代持形成及解除情况

华恩泰、盈华佳、华泰华设立后，按照其设立时的约定，员工离职时需要将其权益份额转出，因此三个平台办理工商变更登记较为频繁；为方便配合办理工商变更登记手续，3 个持股平台分别由 1 位股东作为名义受让人，代陈清锋持有退出员工转出的权益份额形成代持，并在有新的激励对象后，将其代持的权益份额转让给新的激励对象以解除代持。其中盈华佳的股东高莹和陈清锋之间的代持关系于 2017 年 3 月完全解除，华恩泰的股东陈龙生与陈清锋之间的代持关系于 2017 年 8 月完全解除，华泰华的股东朱政昌与陈清锋之间的代持关系于 2020 年 10 月完全解除。

报告期内，仅华泰华中存在朱政昌代陈清锋持有份额的情形，华恩泰、盈华佳报告期内不存在代持情形。

上述代持情形的形成及解除情况如下表所示：

单位：万元

持股平台	时间及事项	代持形成/代持解除	代持人	被代持人	代持份额/解除份额	是否存在争议或纠纷
华恩泰	2011 年-2015 年，涂海龙等退出华恩泰的股东将其股权转让给陈龙生，该部分股权实际受让人为陈清锋，陈龙生为代持人	代持形成	陈龙生	陈清锋	82.00	否
	2012 年 4 月，陈龙生将其代陈清锋持有的出资额中的 30 万元转让给激励对象杨辉	代持解除	陈龙生	陈清锋	30.00	否
	2017 年 3 月，华恩泰增资 450 万元，其中陈龙生认缴 319.95 万元，该部分份额实际出资人为陈清锋，陈龙生为代持人	代持形成	陈龙生	陈清锋	319.95	否
	2017 年 7 月，陈龙生将其代持份额中的 6 万元转让给激励对象吴海	代持解除	陈龙生	陈清锋	6.00	否
	2017 年 8 月，陈龙生将剩余代持的出资额还原至陈清锋名下	代持解除	陈龙生	陈清锋	365.95	否
	至此，华恩泰中的代持情形解除					
盈华佳	2011-2014 年，陈亚荣等退出盈华佳的股东将出资额转让给高	代持形成	高莹	陈清锋	202.55	否

持股平台	时间及事项	代持形成/代持解除	代持人	被代持人	代持份额/解除份额	是否存在争议或纠纷
	莹，该部分份额实际受让人为陈清锋，高莹为代持人					
	2017 年 3 月，高莹将其代陈清锋持有的全部出资额转让给陈特芳等激励对象	代持解除	高莹	陈清锋	202.55	否
	至此，盈华佳中的代持情形解除					
华泰华	2011 年 5 月，华泰华设立，注册资本为 220 万元，其中朱政昌认缴 212.25 万元，朱政昌实际出资为100万元，余下 112.25 万元实际出资人为陈清锋	代持形成	朱政昌	陈清锋	112.25	否
	2011-2015 年，刘彩虹等退出华泰华的股东将出资额转让给朱政昌，该部分份额实际受让人为陈清锋，朱政昌为代持人	代持形成	朱政昌	陈清锋	7.75	否
	2017 年 3 月，朱政昌将其代持的全部出资额转让给张均辉等激励对象	代持解除	朱政昌	陈清锋	120.00	否
	2018-2020 年，陈爱龙等退出华泰华的股东将出资额转让给朱政昌，该部分份额实际受让人为陈清锋，朱政昌为代持人	代持形成	朱政昌	陈清锋	21.00	否
	2020 年 7 月，朱政昌将其代持出资额中的 2 万元转让给公司激励对象熊勇	代持解除	朱政昌	陈清锋	2.00	否
	2020 年 10 月，朱政昌将剩余代持的出资额还原至陈清锋名下	代持解除	朱政昌	陈清锋	19.00	否
	至此，华泰华中的代持情形解除					

2、佳平泰存在的视同代持情形及其解除情况

公司的员工持股平台佳平泰于 2020 年 12 月 17 日设立时存在：(1) 为方便工商设立登记，将 4 名员工暂时登记为合伙人，并在确定权益人后由 4 名（视同）代持人的员工将其名下的权益份额转让给实际权益人的情形；和(2) 因最初办理工商设立登记时错误登记而改正的情形。公司将被临时或错误登记的合伙人视同为代持，并将该等视同代持情形的形成及解除情况披露如下：

单位：万元

（视同）代持人	最终受让人	代持形成原因	代持出资额（未实缴）	（视同）代持解除时间	是否存在争议或纠纷
张维（女）	张维（男）	初始登记时因名字相同发生登记错误	3.50	2020-12-21	否

吴妮儒	潘奇	平台设立初始为工商登记便利，由其作为临时合伙人进行登记	7.00	2020-12-21	否
李荣忠	李兰		7.00	2020-12-29	否
程厚	汪良		7.00	2020-12-29	否
陈慢	陈磊		7.00	2021-01-15	否

截至本招股说明书签署日，上述员工持股平台中的代持及视同代持情形已全部解除，公司员工持股平台中所有权益人所持有的权益份额均为自己真实持有，不存在代持情形，不存在争议或纠纷。

十一、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

1、员工人数

报告期内，公司及其控股子公司员工人数变化情况如下：

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
员工人数（人）	800	771	658

2、员工专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司员工专业结构如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例
生产、质量人员	467	58.38%
研发及技术人员	230	28.75%
销售人员及采购人员	51	6.38%
行政管理人员	41	5.13%
财务人员	11	1.38%
合计	800	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司的员工受教育程度如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例
本科及以上	231	28.88%
专科	117	14.63%
高中及以下	452	56.50%
合计	800	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司的员工年龄分布如下：

年龄	人数（人）	占员工人数比例
30 岁及以下	299	37.38%
31-40 岁	434	54.25%
41-50 岁	62	7.75%
51 岁以上	5	0.63%
合计	795	100.00%

（二）员工社保、公积金缴纳情况

1、公司社保缴纳情况

报告期各期末，公司及其控股子公司缴纳社会保险具体情况如下：

（1）2019 年末

单位：人

项目	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险
员工总数①	658	658	658	658	658
实际缴纳人数（=①+⑤-④-③）	661	661	661	661	661
年末在册员工缴纳人数②（=①-④-③）	644	644	644	644	644
年末在册员工缴纳人数占员工总数的比例（=②/①）	97.87%	97.87%	97.87%	97.87%	97.87%
差异原因1：新员工入职未满1月尚未缴纳③	10	10	10	10	10
差异原因2：因个人原因放弃公司为其缴纳社会保险④	4	4	4	4	4
差异原因3：当月20号后离职但仍然缴纳的员工⑤	17	17	17	17	17

（2）2020 年末

单位：人

项目	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险
员工总数①	771	771	771	771	771
实际缴纳人数（=①+⑤-④-③）	792	792	-	792	792

年末在册员工缴纳人数②（=①-④-③）	756	756	-	756	756
年末在册员工缴纳人数占员工总数的比例（=②/①）	98.05%	98.05%	-	98.05%	98.05%
差异原因1：新员工入职未满1月尚未缴纳③	11	11	-	11	11
差异原因2：因个人原因放弃公司为其缴纳社会保险④	4	4	-	4	4
差异原因3：当月20号后离职但仍然缴纳的员工⑤	36	36	-	36	36

注：养老保险费与失业保险费由用人单位及职工个人共同缴纳，而工伤保险费仅需用人单位缴纳，职工个人无需缴纳。根据《人力资源社会保障部财政部税务总局关于阶段性减免企业社会保险费的通知》（人社部发[2020]11 号）及《人力资源社会保障部财政部税务总局关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发[2020]49 号），2020 年 2 月至 2020 年 12 月，公司及其子公司三项社会保险（养老保险、失业保险、工伤保险）单位缴纳部分享受免征的政策。因此，上表中工伤保险的实际缴纳人数为 0；养老保险、失业保险的缴纳情况为公司员工个人部分缴纳情况。

（3）2021 年末

单位：人

项目	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险
员工总数①	800	795	795	795	795
实际缴纳人数（=①+⑤-④-③）	817	812	811	811	811
年末在册员工缴纳人数②（=①-④-③）	790	785	784	784	784
年末在册员工缴纳人数占员工总数的比例（=②/①）	98.75%	98.74%	98.62%	98.62%	98.62%
差异原因1：新员工入职未满1月尚未缴纳③	12	12	12	12	12
差异原因2：因个人原因放弃公司为其缴纳社会保险④	3	3	3	3	3
差异原因3：当月20号后离职但仍然缴纳的员工⑤	32	32	32	32	32

2、公司住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司缴纳住房公积金的具体情况如下：

单位：人

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
员工总数①	800	771	658
实际缴纳人数（=①+⑤-④-③）	792	755	631
年末在册员工缴纳人数②（=①-④-③）	771	733	630
年末在册员工缴纳人数占员工总数的比例（=②/①）	96.38%	95.07%	95.74%
差异原因1：新员工入职当月未能缴纳③	29	36	27
差异原因2：因个人原因放弃公司为其缴纳社会保险④	2	2	1
差异原因3：当月离职员工仍缴纳⑤	23	22	1

3、关于社保、公积金缴纳合法、合规的说明

（1）社保

根据深圳社会保险基金管理局出具的《证明》，公司报告期内未有因违反社会保险法律、法规或者规章的行为而受到行政处罚的记录。

（2）公积金

报告期内公司不存在被深圳市住房公积金管理中心行政处罚的记录，但存在以下为员工补缴公积金事项：

公司报告期内收到两份深圳市住房公积金管理中心下发的《责令限期缴存决定书》，记载责令公司分别为两位职工补缴 1.0441 万元和 1.0057 万元住房公积金。公司已在决定书载明的期限内全额补缴上述公积金，并取得深圳市住房公积金管理中心出具的《单位住房公积金缴存证明补充说明》。

根据深圳市住房公积金管理中心回复确认，公司被深圳市住房公积金管理中心出具《责令限期缴存决定书》不属于被深圳市住房公积金管理中心处以行政处罚。报告期内，公司不存在因重大违法违规被深圳市住房公积金管理中心处罚的情形。

4、控股股东、实际控制人出具的承诺

公司控股股东豪恩集团，实际控制人陈清锋、陈金法承诺：如果因公司及公司子公司在发行上市日前未及时、足额为员工缴纳社会保险、住房公积金而受到

任何追缴、处罚或损失，豪恩集团及陈清锋、陈金法将全额承担该等追缴、处罚或损失并承担连带责任，以确保公司及公司子公司和公司其他股东不会因此遭受任何损失。

第六节 业务与技术

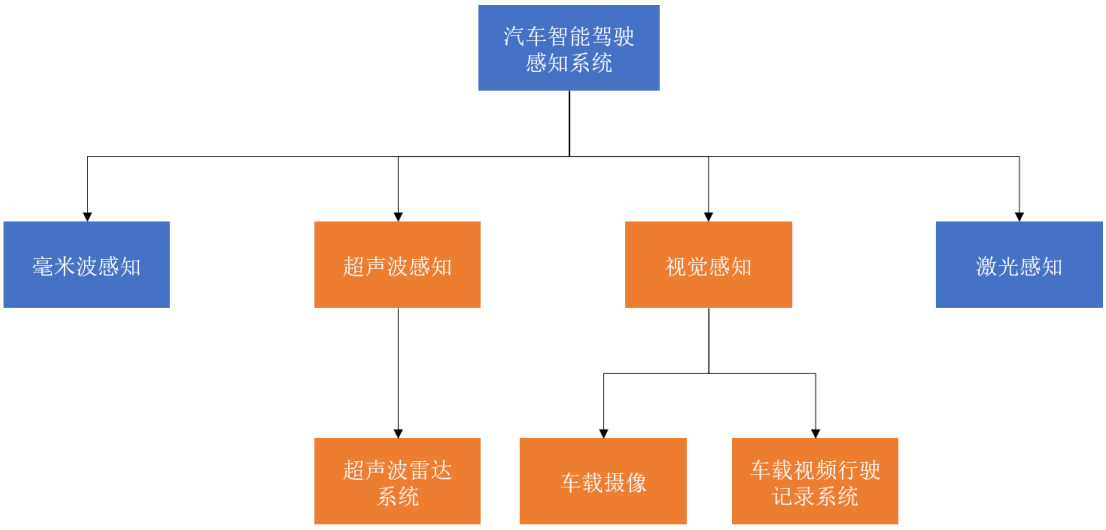
一、发行人主营业务、主要产品基本情况

（一）发行人经营的主要业务与主要产品或服务

1、主营业务基本情况

发行人是一家专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的国家高新技术企业，主导起草了《汽车用摄像头》行业标准和《车载视频行驶记录系统》《汽车用超声波传感器总成》国家标准，能够为整车厂提供汽车智能驾驶感知系统一站式解决方案。

目前，汽车智能驾驶感知系统主要包括视觉感知、超声波感知、毫米波感知和激光感知，公司的产品是集软件、算法、光学设计和硬件于一体的车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，其中车载摄像系统和车载视频行驶记录系统属于视觉感知，超声波雷达系统属于超声波感知。经过多年的发展和积累，公司已与日产、大众、PSA 全球、吉利、福特、铃木和现代起亚等国内外知名品牌车企深度合作。此外，公司自行研发的 AVM 控制器、APS 控制器和高性能域控制器能够将公司的感知系统整合进汽车 ADAS 系统，从而实现自动泊车、代客泊车、低速自动驾驶功能。



注：橙色部分为报告期内公司主要经营业务

报告期内，公司的产品主要为超声波感知类产品和视觉感知类产品，公司已

经积极布局毫米波感知和激光感知相关技术和产品，目前部分毫米波感知产品已达到量产阶段。

发行人自设立以来坚持将自主研发和技术创新作为企业持续发展的源动力，不断投入资金强化技术研发，同时积极与外部科研机构广泛开展技术交流与合作，并坚持自主培养与外部引进相结合的人才梯队建设模式，形成了强大的技术研发能力与实力雄厚的产品开发和项目管理团队。发行人现已被认定为国家高新技术企业，并获得了诸多荣誉，包括：2019 年至 2021 年连续三年深圳 500 强、2020 年度深圳市龙华区中小微创新百强企业、2019 及 2020 年度深圳市龙华区工业百强企业、2019 年深圳创新企业 70 强、2019 年中国科创企业百强、2018 年深圳高科技高成长 20 强、获一汽-大众众拓创新奖及年度优秀开发供应商、吉利年度优秀开发供应商、长城汽车研发质量奖、神龙汽车年度优秀供应商、东风日产年度特别贡献奖等。公司主导起草了《汽车用摄像头》行业标准和《车载视频行驶记录系统》《汽车用超声波传感器总成》国家标准，参与起草了《汽车全景影像监测系统性能要求和试验方法》国家标准、《机动车辆间接视野装置性能和安装要求》国家标准、《车载毫米波雷达》国家标准、《汽车用流媒体后视镜》行业标准和《汽车用主动红外探测系统》行业标准。

发行人坚持以客户为中心，全面取得了 IATF16949、ISO14001、ISO45001 和 ISO/IEC27001、ISO26262 管理体系认证，凭借雄厚的研发能力、高效的制造系统、全面的产品质量管理系统和优质的售后服务体系，发行人获得了众多国内外整车厂商的认可，成为汽车智能驾驶感知系统的全球供货商，并与日产、大众、PSA 全球、吉利、福特、铃木和现代起亚等国内外知名品牌车企深度合作关系。

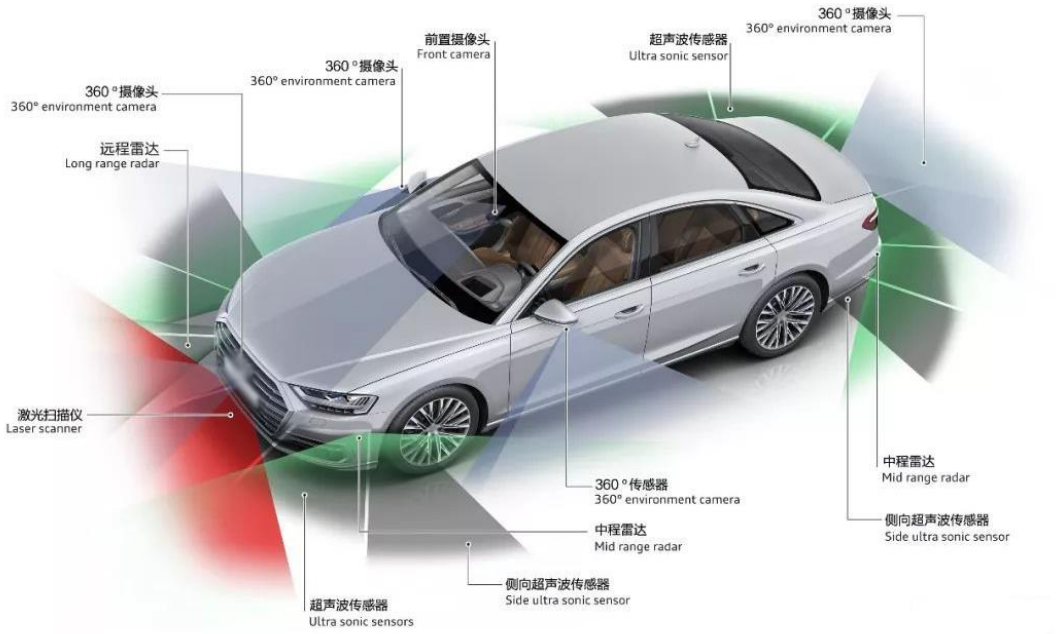
汽车产业将沿着智能化、网络化及深度电子化方向发展，发行人将顺应汽车产业新四化（智能化、电动化、网联化、集成化）的发展趋势，紧紧抓住汽车电子行业进入新一轮技术革新周期的机遇。随着智能驾驶、无人驾驶等技术的日渐成熟，尤其是未来高阶自动驾驶的推广和应用，将会催生越来越多的汽车智能驾驶感知系统需求，汽车智能驾驶感知系统渗透率及单车价值量都将会得到大幅提升。公司将立足于现有感知系统的优化提升、多感知系统之间的交叉融合，同时不断提升技术研发实力和产品创新水平，目前，公司已经完成毫米波雷达开发验证，逐步实现量产，并积极推进激光雷达等前瞻性汽车感知系统的研发。

2、发行人主要产品及用途

发行人的主要产品为汽车智能驾驶感知系统，包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统等产品，发行人主要产品具有定点性特征，系根据整车厂商特定车型定向研发和生产而来。

汽车智能驾驶感知系统是汽车的“眼睛”和“耳朵”，负责对汽车所处环境进行侦测，构成了汽车系统感知层，并为高级辅助驾驶系统的决策层提供准确、及时、充分的依据，进而由执行层对汽车安全行驶作出准确判断。

汽车智能驾驶感知系统产品在汽车中的具体应用示意图如下：



目前市场上主流的汽车智能驾驶感知系统包括视觉感知、超声波感知、毫米波感知、激光感知等技术路线。不同汽车智能驾驶感知系统技术路线的优点、缺点、适用场景和受限场景不同，主要如下：

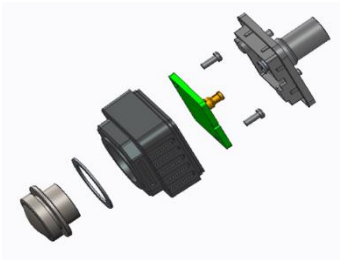
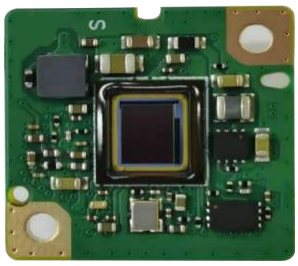
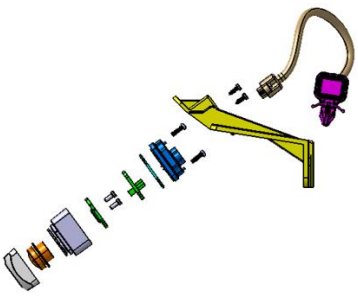
类型	优点	缺点	适用场景	受限场景
视觉感知	物体分类清晰、边缘精度高、可识别车道线跟踪、技术成熟度高、成本低	抗恶劣气象条件干扰差、精准测距算法难度大	中近距离	强逆光、致盲
超声波感知	测距精度高、技术成熟度高、成本低	探测距离短、无法做物体分类	近距离	强雨雪天气
毫米波感知	探测精度高、不受物体形状和颜色影响、受天气影响小	无法做物体分类	短距离、中远距离	无
激光感知	探测精度高、测距时间短	技术不成熟、成本高	中远距离	高度反光

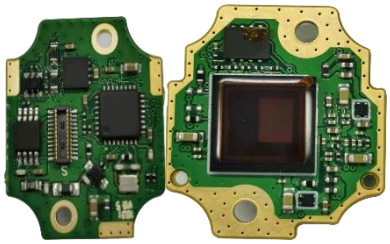
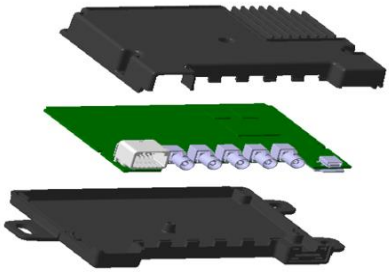
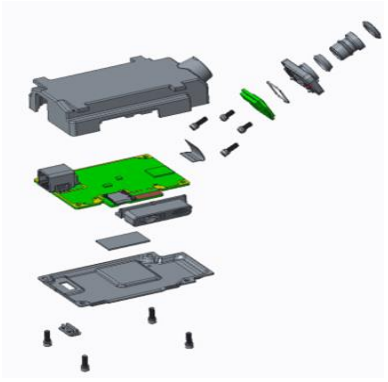
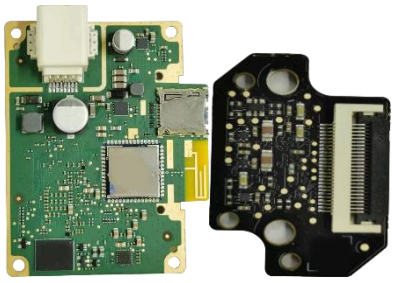
		昂		物体、浓雾、雨雪

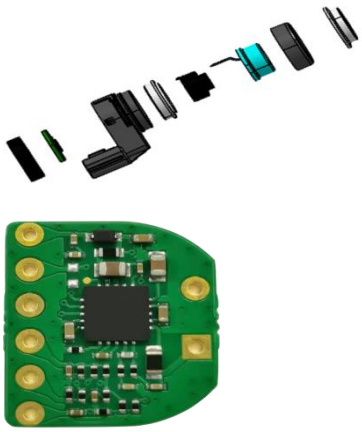
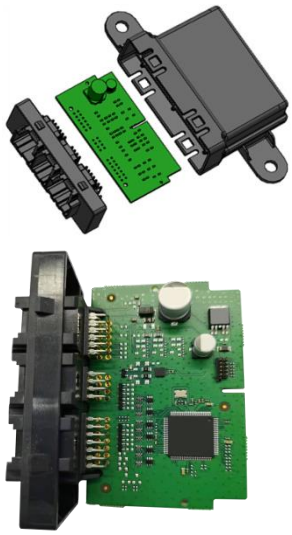
不同类型汽车智能驾驶感知系统的适用场景、受限场景、优缺点、成本等不同，彼此之间主要形成互补而非简单替代关系。随着汽车行业整体智能化水平的提高，汽车智能驾驶感知系统已逐步作为标配而广泛应用于高、中、低档等各类车型；因为自动驾驶的冗余和容错要求导致越是高阶的自动驾驶需要装配越多的汽车智能驾驶感知系统，所以随着自动驾驶阶段的提升，单车的汽车智能驾驶感知系统数量需求预计将同步增加。

（1）发行人的主要产品

发行人主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，具体情况如下：

产品大类	主要产品	产品名称	产品图片	产品说明
视觉感知	车载摄像系统	环视摄像头	 	可以与控制器一起组成车载全景可视系统，协助整车实现如俯视图和全景视图等多种视图，为驾驶员提供外部视野，对驾驶提供辅助。 产品性能： 最高支持 100 万像素； 多种视频输出通道：CVBS、LVDS、AHD； 超广视觉：水平视觉≥180°、垂直视觉≥120°； 可用于全景系统，APS 融合泊车系统等；
		后摄像头		可将车辆后方盲区的视野展现给驾驶员，并可结合控制器提供辅助线等辅助功能，提高驾驶的安全性。 产品性能： 最高支持 100 万像素； 支持 CAN、LIN 总线通讯； 支持静态/动态辅助线； 多种视频输出通道：CVBS、LVDS、AHD； 支持多种视图转换：广角视图、倒到视图、俯视视图等；

产品大类	主要产品	产品名称	产品图片	产品说明
				支持图形畸变矫正；
		AVM 控制器	 	主要与摄像头配合形成俯视图、后视图、全景视图、为驾驶员提供外部视野，对驾驶提供辅助。 产品性能： 集成了 GPU 高性能图形处理单元； 支持多种视图切换，包括 2D 全景、3D 全景、单路视图、三分屏视图、拖车视图等、DVR 行车记录仪功能、透明车底功能、动态静态车辅线功能、雷达叠加显示功能、滚动车轮功能、智能车灯提示功能、MAXIM 或 TI 串行器同轴或差分输出功能、自动标定和手动标定等功能；
	车载视频行驶记录系统		 	车载视频行使记录系统可以记录车辆行驶途中的影像及声音等相关资讯。 产品性能： 录像分辨率全高清 1080P； 帧率：30fps； 支持一般录像、紧急录像、停车监控、声音录制、拍照分享、视频回放、远程控制及上传等功能； 支持 AR 实景导航； 支持 CVBS、LVDS、Ethernet、WiFi 视频输出； 支持手机互联操作控制； 支持娱乐信息系统大屏互联操作控制； 具备车身数据（车速、刹车、转向灯等）记录监控；

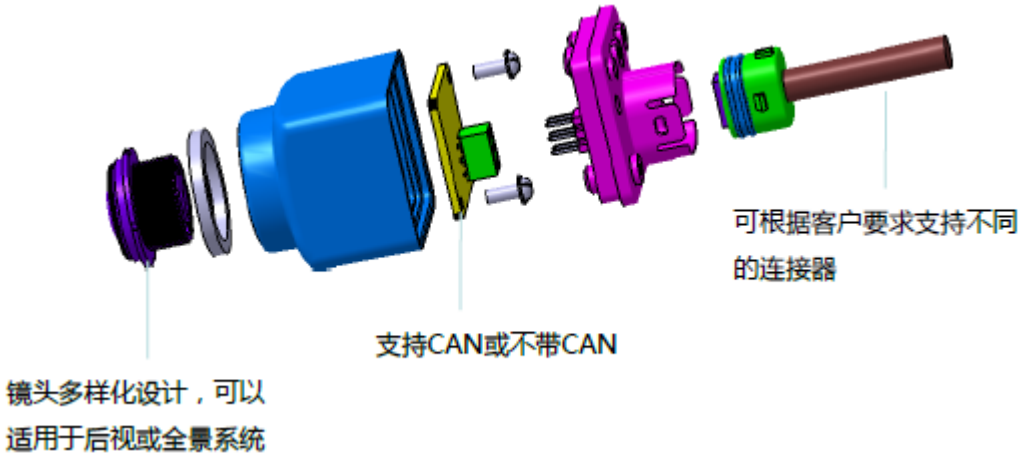
产品大类	主要产品	产品名称	产品图片	产品说明
超声波感知	超声波雷达系统	雷达探头		主要以发射和接收超声波雷达信号对障碍物进行测距并对驾驶员进行提示，从而对驾驶进行辅助。 产品性能： 支持变压器双推； 发射灵敏度和接收灵敏度均可调节； 体积较小； 最远可探测 2.5 米； 自带内部温度检测功能；
		主机		主要负责与车身进行通讯，接收车身信号进行工作逻辑处理以计算超声波探测的距离和区域并发出提示信号，对驾驶员低速驾驶提供警示。 产品性能： 可实现八通道，向下兼容七通道、六通道、四通道； KL15 供电，被动 CAN，可以变更为主动 CAN； 直接驱动外部扬声器； 最远探测距离 1.6 米@φ75mm PVC； 盲区：10cm；

（2）发行人产品目前的具体应用领域

发行人目前的主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统三类，上述产品的应用情况如下：

①车载摄像系统的应用情况

发行人车载摄像系统产品采用高度平台化设计，融合了图像传感、车道偏离预警、夜视、防水、3D 动态车辅线等多方面的技术，设计简单、灵活、可靠，可支持 130°或者 195°镜头，支持不同的图像传感器。

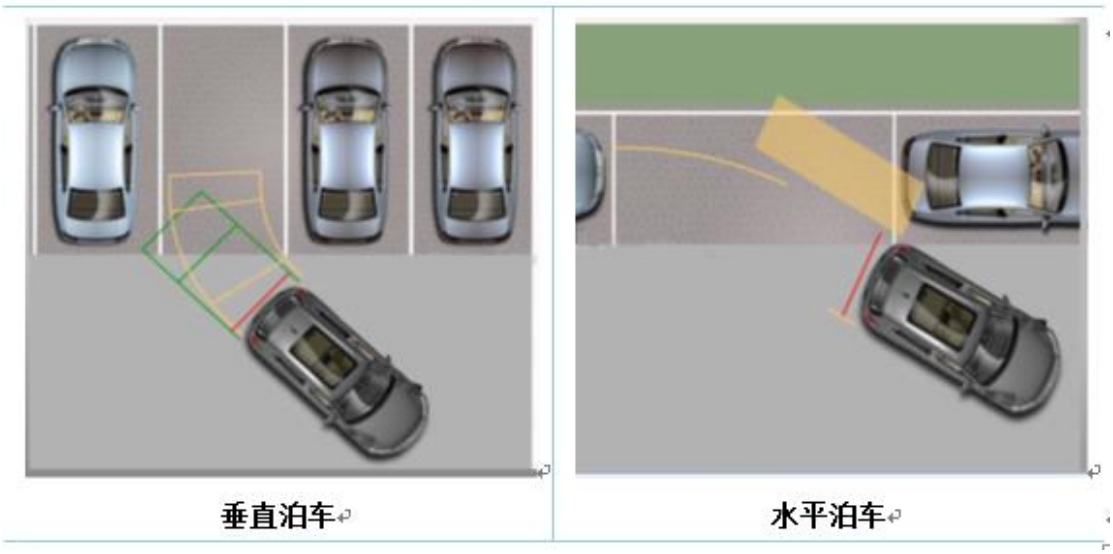


发行人生产的车载摄像系统产品主要应用领域具体如下：

A、泊车系统

车载视觉系统产品在泊车系统中的应用可与车载雷达系统产品配合使用的。泊车系统通过安装在车身上的摄像头以及超声波传感器，探测停车位置，并形成实时泊车影像，帮助驾驶员扫除视野死角，提高泊车安全性和准确性。发行人车载摄像系统在泊车系统中的应用示意图如下：

发行人车载摄像系统在泊车系统应用示意图



B、全景摄像系统

全景摄像系统，也叫 360 全景系统，是车载视觉安全系统的重要组成部分，其工作原理是在车身周围安装若干广角摄像头用于采集车身周围画面，通过图像处理手段将所采的鱼眼图像转变为没有畸变的俯视画面，最后多幅图像拼接为一

张车体鸟瞰视图，实时地显示给驾驶员，从而减少由于驾驶员视野盲区引发的交通事故。发行人车载视觉系统产品在全景摄像系统中的应用示意图如下：

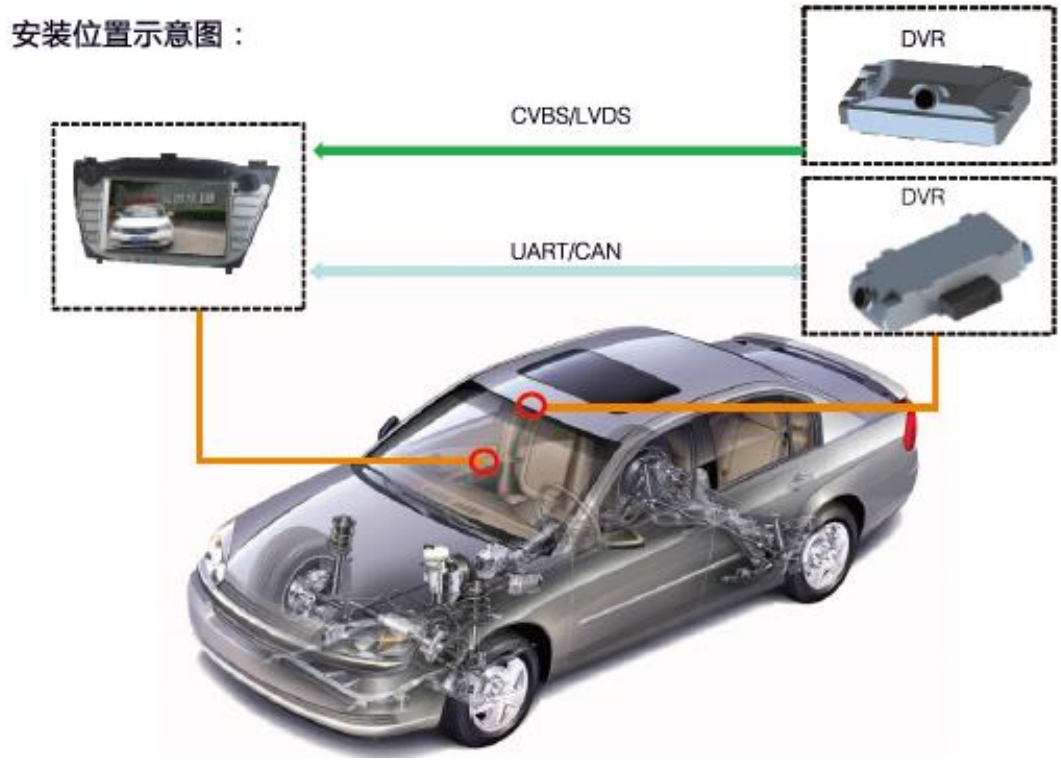
发行人车载摄像系统在全景摄像系统应用示意图



②车载视频行驶记录系统

车载视频行驶记录系统即记录车辆行驶途中的影像及声音等相关资讯的仪器，车载录像系统的基本组成包括摄像头、主机、重力传感器、数据分析软件等。车载视频行驶记录系统采用嵌入式处理器和嵌入式操作系统，结合 IT 领域最新的音视频压缩/解压缩技术、无线通讯技术、USB 通信技术、高级车载电源管理技术，适用于各类车型进行实时录像和监控。发行人车载视频行驶记录系统应用示意图如下：

发行人车载视频行驶记录系统应用示意图

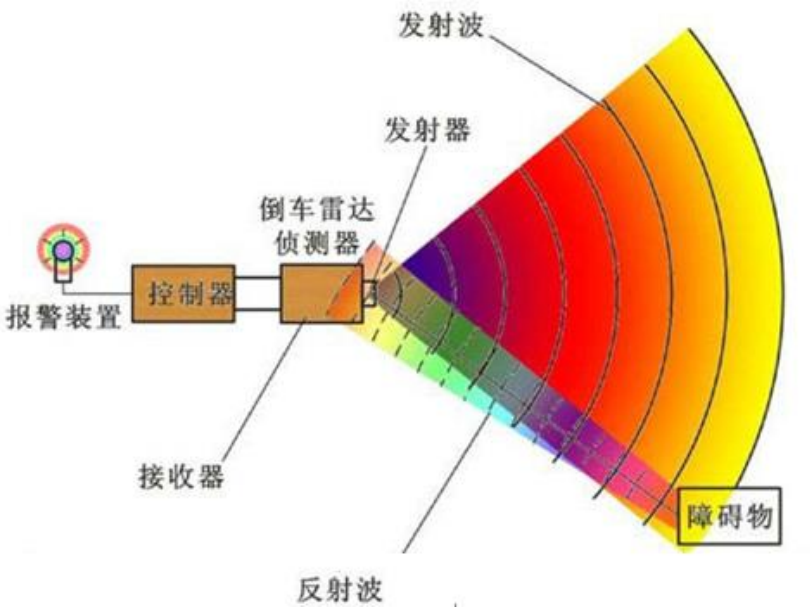


③超声波雷达系统具体应用

超声波雷达系统，主要由超声波传感器、控制器和显示器或蜂鸣器等部分组成。超声波雷达系统采用超声波测距原理，驾驶者在倒车或行驶时，启动车载雷达系统，在控制器的控制下，由装置于车身上的探头发送超声波，遇到障碍物，产生回波信号，传感器接收到回波信号后经控制器进行数据处理，判断出障碍物或相邻车辆的位置，由显示器显示距离并发出警示信号提示给驾驶者，使倒车或行驶更安全。

超声波测距是利用其发射特性来实现，其测距原理是通过超声波发射器发出超声波信号，再由超声波接收器连续监测超声波发射后遇到障碍物所反射的回波，由测出的从发射到接收到回波的时间差来计算出障碍物到车体的距离。车载雷达系统工作原理示意图如下：

车载雷达系统工作原理图



超声波雷达系统主要应用于 ADAS 中的泊车系统和盲点侦测系统中，具体如下：

A、泊车系统

泊车系统按照自动化程度分为普通泊车系统和自动泊车系统。在普通泊车系统中，超声波雷达系统主要功能是计算车体与障碍物之间的实际距离，并提示给驾驶者，为驾驶者泊车提供依据。

而在自动泊车系统中，超声波雷达系统的应用更为智能化和集成化。自动泊车系统可以使汽车以正确的停靠位泊车，该系统包括环境数据采集系统、中央处理器和车辆策略控制系统，自动泊车系统通过遍布车辆周围的雷达探头测量车身与周围物体之间的距离和角度，然后通过车载电脑计算出操作流程配合车速调整方向盘的转动，从而实现自动泊车。

发行人超声波雷达系统产品在泊车系统中的具体应用示意图如下：

发行人超声波雷达系统产品在泊车系统应用示意图

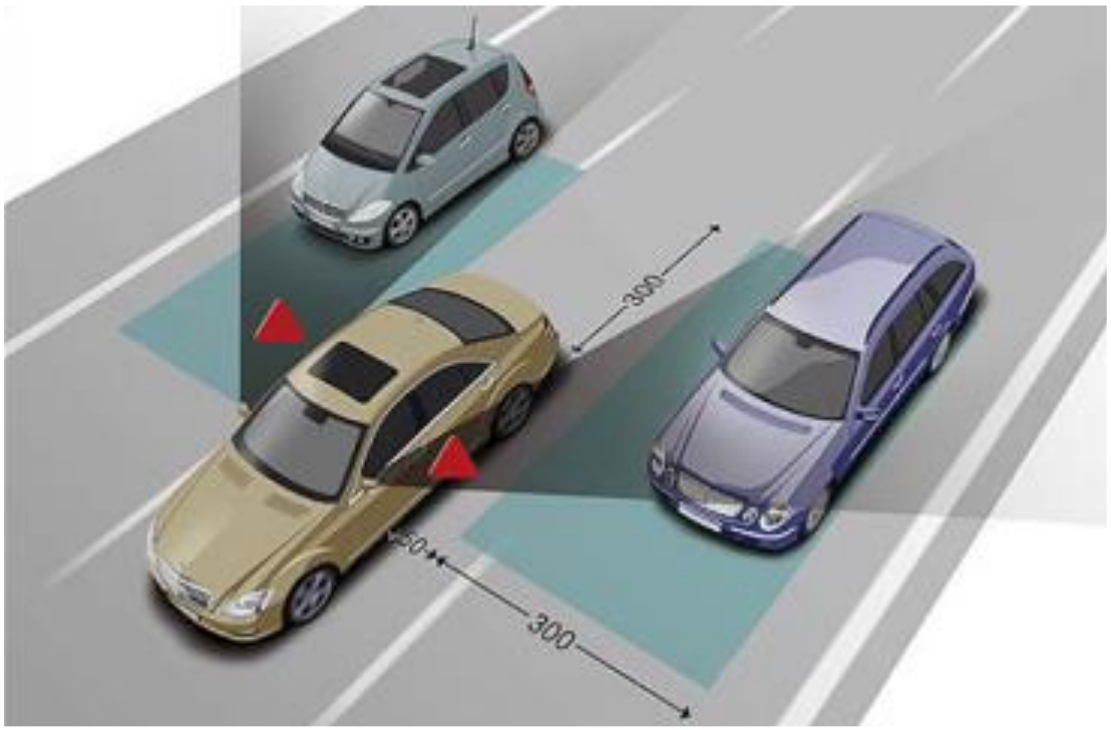


B、盲点侦测系统

盲点侦测系统又叫并线辅助系统，主要功能是扫除后视镜盲区，其基本原理是在汽车后保险杠安装超声波雷达传感器，在车辆行驶时发出超声波探测信号，通过超声波雷达探测车辆两侧的后视镜盲区中的超车车辆，对驾驶者进行提醒，从而避免在变道过程中由于后视镜盲区而发生事故。

发行人超声波雷达系统产品在盲点侦测系统中的具体应用示意图如下：

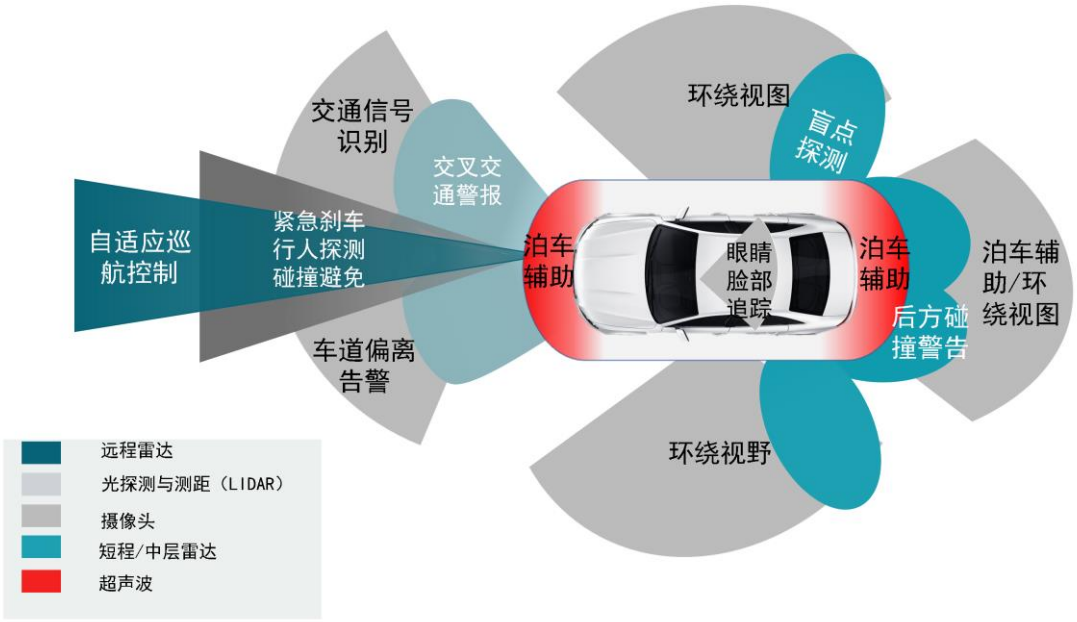
发行人超声波雷达系统产品在盲点侦测系统应用示意图



（3）发行人产品在高级驾驶辅助系统（ADAS）领域的应用

高级驾驶辅助系统（ADAS）是一个主动安全功能集成控制系统，其利用超声波雷达系统、车载摄像系统、车载信息系统等各类电子部件以及算法等多种技术，分析汽车所处周遭环境，进行静态、动态物体的识别、跟踪，在碰撞或其他危险发生前就发出警报，使驾驶者提前觉察可能发生的危险。ADAS 系统利用 ARM、DSP、EVE 等处理器处理相关数据，再通过执行器改变汽车的行驶状态，或者将信息反馈给驾驶者改变车辆的行驶状态，从而提升汽车驾驶的安全性和舒适性。ADAS 系统主要应用于车辆高级辅助驾驶或智能驾驶领域，ADAS 系统在智能驾驶领域应用示意图如下：

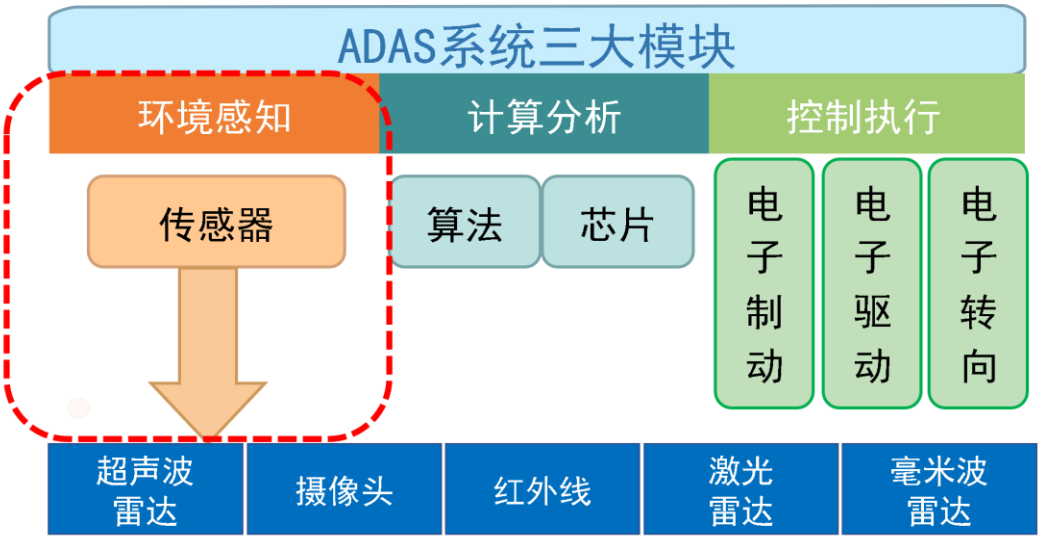
ADAS 系统在智能驾驶领域的具体应用示意图



ADAS 系统主要包括感知系统（感知层）、计算分析（决策层）、控制执行（执行层）三大模块，其中环境感知模块为计算分析模块提供基础数据来源，计算分析模块的计算分析结果为控制执行模块提供指令依据。

发行人业务主要集中于 ADAS 系统的感知及计算分析模块。发行人通过多年持续的技术研发投入并不断强化研发团队实力，在 ADAS 系统算法领域积累了丰富的经验，为发行人未来全面进入计算分析模块市场奠定了坚实的技术基础。发行人目前业务主要为汽车智能驾驶感知系统的设计和生产，以及决策层的算法，在 ADAS 系统三大模块的覆盖领域如下（图中红色虚线框内的部分）：

发行人业务在 ADAS 系统三大模块的覆盖领域



作为 ADAS 环境感知模块的重要组成部分，车载摄像系统、超声波雷达系统以及即将量产的毫米波雷达系统等产品在 ADAS 系统的具体应用如下：

发行人产品在 ADAS 系统具体应用

ADAS 子系统名称	主要构成	系统功能
车道偏离报警系统	车载摄像系统、计算分析模块	当车辆离开其车道，或者接近道路边缘时，系统发出声音警报或者动作报警
流媒体后视系统	车载摄像系统、计算分析模块、显示单元	通过视觉技术替代传统镜面反射后视镜，提升特殊环境下（恶劣天气、低光）成像效果
行人/障碍物/车辆探测（PD）系统	计算分析模块、车载摄像系统、超声波雷达系统	提供很好的距离测量功能，在恶劣的天气条件下，性能表现出众，能够测量车辆的行驶速度
车内监控	车载摄像系统/毫米波雷达、计算分析模块	通过视觉感知/毫米波雷达技术对车内情况（包括儿童、物体、宠物）进行遗留检测并报警提示
驾驶员疲劳报警系统	车载信息系统、车载摄像系统	监视驾驶员的面部，测量其头部位置、眼睛（张开/闭上）以及其他类似的报警指示
变道辅助系统	毫米波雷达、计算分析模块	通过毫米波雷达感知侧后方车辆位置，在车辆变道时提供辅助提醒，提升变道驾驶安全性

资料来源：国金证券研究所、国信证券经济研究所

车载摄像系统是 ADAS 系统的视觉传感器，可以应用于泊车辅助和行车辅助等多场景。车载摄像系统主要包括前视摄像头、后视摄像头、全景摄像头、盲区摄像头、流媒体摄像头、车内监控摄像头、疲劳监测摄像头等，目前智能驾驶

的全套 ADAS 功能需要多个摄像头，包括 1 个或多个前视摄像头、多个环视摄像头、1 个或多个盲区摄像头、1 个或多个流媒体摄像头、1 个疲劳监测摄像头以及 1 个或多个车内监控摄像头。后视摄像头是 ADAS 系统标配的传感器，常与超声波雷达配合，主要用于泊车辅助；盲区摄像头通常为 2 个摄像头；环视摄像头通常为 4 个广角摄像头，主要应用于 360 环视泊车，通过将 4 个摄像头的图像进行拼接后形成一幅完整的全景图像；流媒体摄像头通常为 1 个或者 3 个，用于内外镜面后视镜电子化替代；疲劳监测摄像头通常为 1 个，用于驾驶员的疲劳状态、注意力集中度、危险驾驶行为等驾驶员状态监控并报警提示；前视摄像头通常为 1 个或多个，主要是用于 FCW（前碰撞预警系统）和 TSR（交通标识智能识别）等行车辅助系统，未来随着算法的精进，与毫米波雷达配合，还可以实现行人/车辆/障碍物侦测系统等 ADAS 系统。

3、发行人主营业务收入构成

报告期内，发行人主营业务收入分别为 63,672.61 万元、71,628.49 万元和 97,811.05 万元，占营业收入的比例分别为 99.77%、99.67%和 99.74%，发行人主营业务突出。

报告期内，发行人主营业务收入构成如下：

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车载摄像系统	48,870.35	49.96%	33,328.73	46.53%	34,880.11	54.78%
车载视频行驶记录系统	26,080.30	26.66%	16,883.49	23.50%	7,125.41	11.19%
超声波雷达系统	22,624.44	23.13%	21,436.04	29.93%	21,653.12	34.01%
其他	235.96	0.24%	30.23	0.04%	13.97	0.02%
合计	**97,811.05**	**100.00%**	**71,628.49**	**100.00%**	**63,672.61**	**100.00%**

（二）发行人的主要经营模式

1、盈利模式

公司专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售活动，公司经过研发设计、软件开发、SMT、装配和测试等全套生产流程制成汽车智能驾驶感知系统销售给客户。公司利润主要来源于产品销售价格与成本费用的差额。公司通

过持续研发创新提升产品的技术含量和产品质量满足客户的不同需求，从而实现盈利的持续性与增长性。

2、采购模式

公司产品生产所用的主要原材料包括芯片、电容电阻、镜头、线材、探芯、五金、PCB 板、模具、塑胶等。

公司原材料由采购部门统一向供应商采购，采购部门在接到生产部门的生产计划后，编制物料需求计划，并提交总经理办公会审批。总经理办公会审批通过后，采购部门进行供应商初选，初选名单确定后，采购部门与进入初选名单的供应商进行预沟通（包括供货价格、供货数量、供货周期等）并进行基本信息收集。公司采购部门按照公司的《采购管理控制程序》及标准对进入初选名单的供应商进行考评，并最终确定该批次原材料的供应商名单。供应商名单确定后，公司采购部门编制采购订单，由总经理审批核准后，正式向供应商下单采购，并对采购订单进行持续追踪与监控。供应商按照约定的数量、型号、交期交货后，在入库之前，公司质量部门按照《进料检验控制程序》对原材料进行入库检验，检验合格后，原材料交由公司仓储管理部门按照《仓储管理作业指导书》办理采购原材料入库存储。

3、生产模式

公司按照以销定产、适当备货的生产模式。对于需求稳定、销售规模较大的整车厂客户，公司会根据客户提供的产品需求滚动预测，公司结合客户需求预测和实际订单进行组织生产。公司会对需求量大且稳定的产品建立预先库存，再根据正式订单进行后续生产、发货，提高生产效率，缩短交货时间，满足客户要求。对于小批量产品，公司按照客户下达的订单组织生产。

4、销售模式

发行人主要从事汽车智能驾驶感知系统的研发、设计、制造和销售活动，主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统。报告期内，发行人的产品主要采取直销模式销售，主要面向汽车前装市场，具有为特定车型定向开发的特点。发行人在成为整车厂客户的合格供应商后，参与新车型相关产品的竞标，竞标成功后参与到整车厂的定向开发活动中，并进行试产，试产合格

后，发行人随着该车型的上市正式量产相关产品。报告期内，发行人的主要客户为东风日产、大众汽车、标致雪铁龙、吉利汽车和长城汽车等汽车整车厂商或其一级供应商。除此之外，公司还有少部分产品采用经销模式，以面向汽车后装市场。

报告期内，公司采用直销模式和经销模式的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	94,837.61	96.96%	69,388.00	96.87%	61,177.49	96.08%
经销模式	2,973.44	3.04%	2,240.49	3.13%	2,495.12	3.92%
合　计	**97,811.05**	**100.00%**	**71,628.49**	**100.00%**	**63,672.61**	**100.00%**

按销售区域划分，公司产品销售可以分为内销和外销业务。公司对内销和外销业务在客户洽谈、合同签订、订单获取流程等方面基本一致。

5、研发模式

公司新产品开发模式分为“自主研发”模式和“与主机厂商同步研发”的模式。

在自主研发模式下，公司根据汽车行业及汽车电子行业发展趋势，利用公司技术研发平台进行前瞻性的技术研发与产品预生产，并根据新产品特性与应用领域主动开拓新市场和新客户。

在与主机厂商同步研发的模式下，公司技术研发团队定期或不定期与主机厂商采购部门、技术研发部门进行供需对接交流，了解汽车主机厂商的研发计划与生产制造计划，根据汽车主机厂商具体车型设计规划及订单计划，同步开展配套的汽车电子产品的研发，并通过进行产品技术评审和客户现场审核等方式以获得产品开发权或开发协议。

由于汽车主机厂商车型的设计、开发、测试、定型耗时较长、投入成本巨大，因而作为汽车主机配套的汽车电子产品同样要经历一定的开发试制、验证定型和客户认证的过程，公司生产的汽车电子产品在经过客户认证进入其配套体系后，公司通常能够与客户保持长期稳定的合作关系。

6、发行人采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

我国是汽车消费和制造大国，汽车产业在我国国民经济发展中有着举足轻重

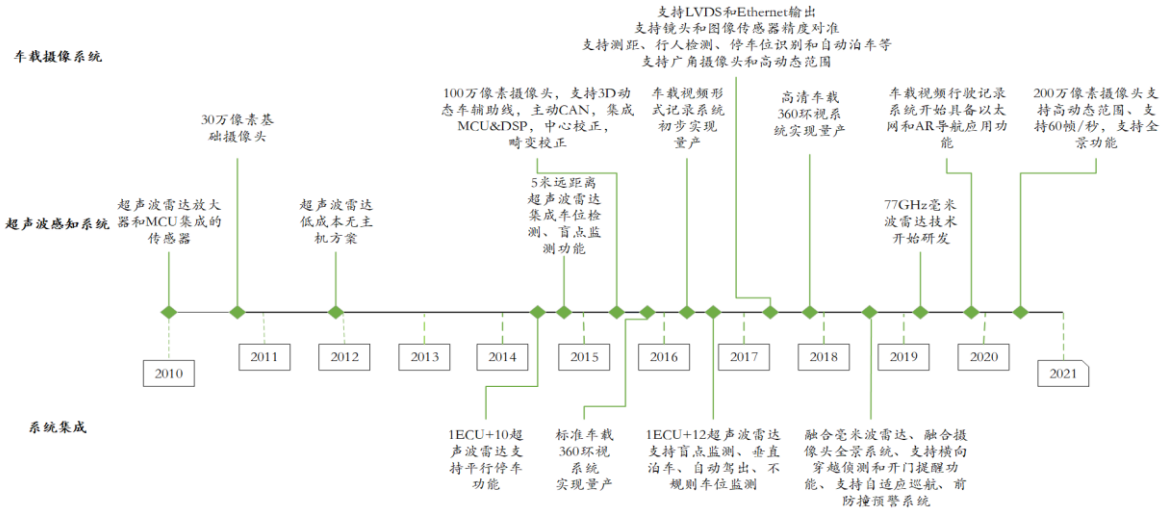
的地位。随着社会大众对汽车要求的不断提高和汽车制造技术的不断升级，汽车智能化、网联化和集成化趋势不断加强，并带动了汽车电子产业的发展。作为国家支柱产业之一，中央政府先后出台了一系列汽车业相关法律法规和扶持政策，为汽车电子行业发展提供了有利的政策保障，为公司的经营发展带来了重要战略机遇。

公司结合主要产品、竞争优势、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来，始终专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售。汽车智能驾驶感知系统产品的研发、设计、制造和销售的主营业务及主要经营模式未发生重大变化。公司产品类型不断向专业化、智能化、集成化和精密化发展。

公司产品及相关技术发展历程如下：



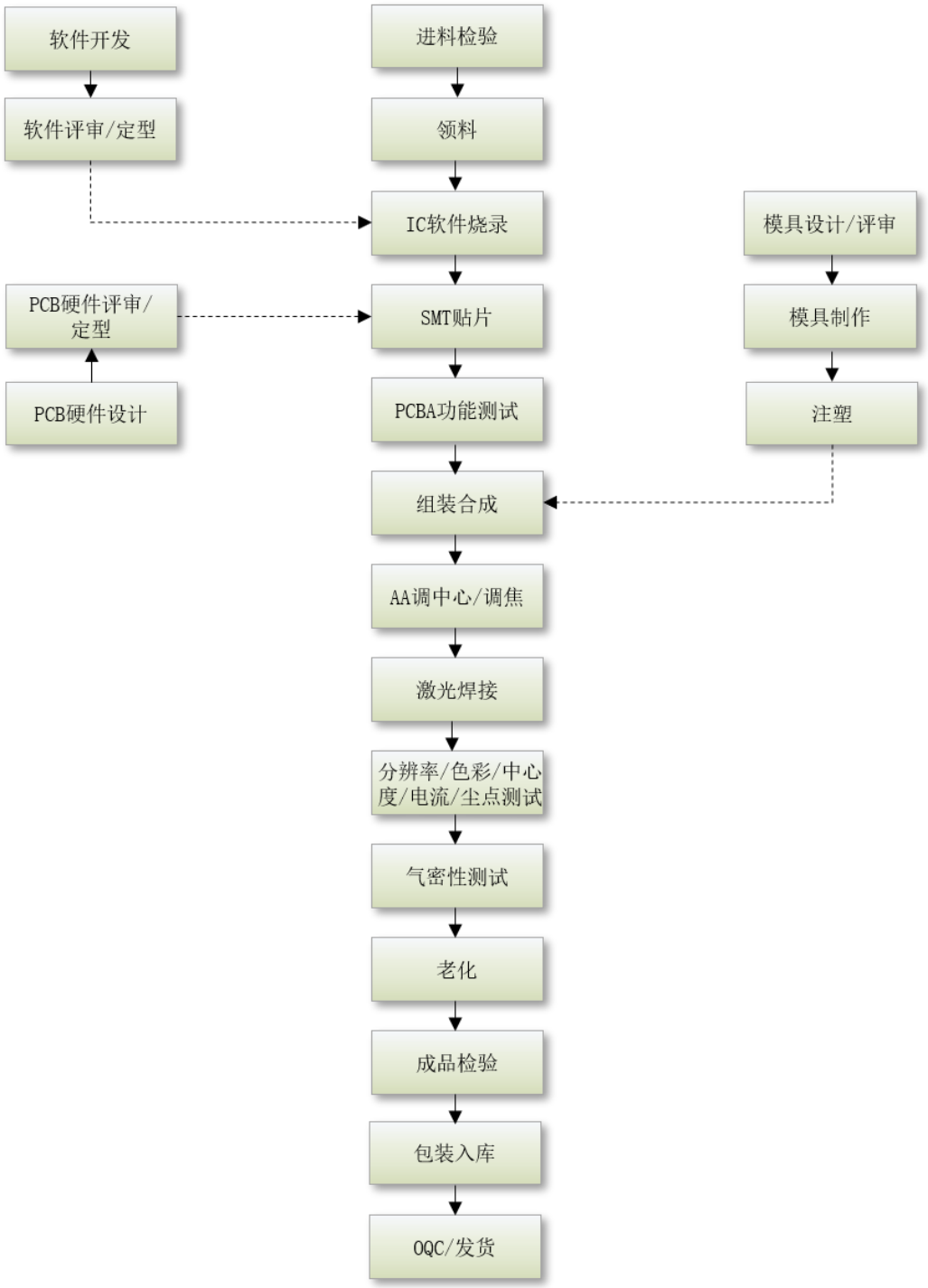
（四）发行人主要产品的工艺流程图

报告期内，发行人主要产品生产的工艺流程图如下：

1、车载视觉系统产品工艺流程图

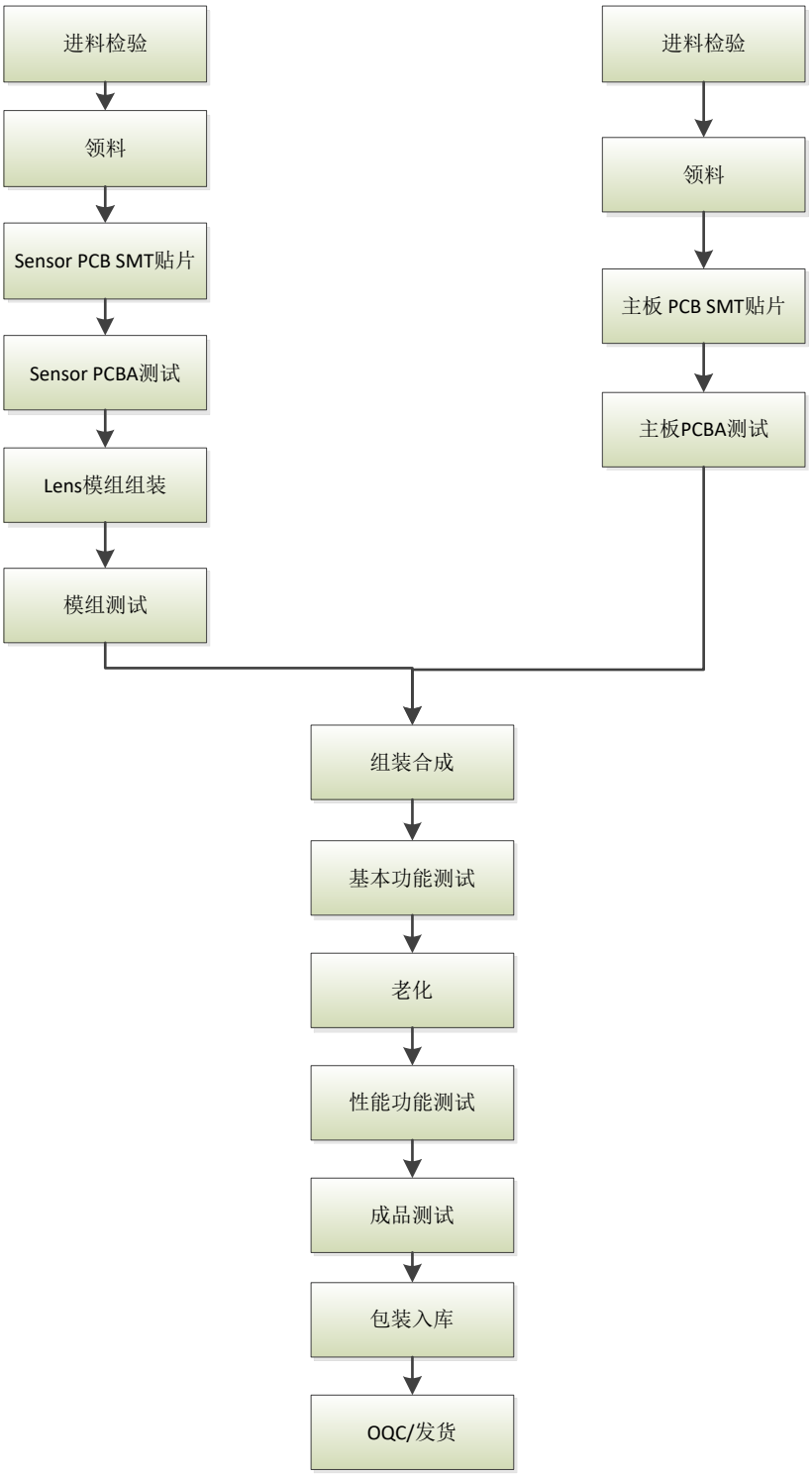
（1）车载摄像系统的生产工艺流程

发行人车载摄像系统生产工艺流程图如下：



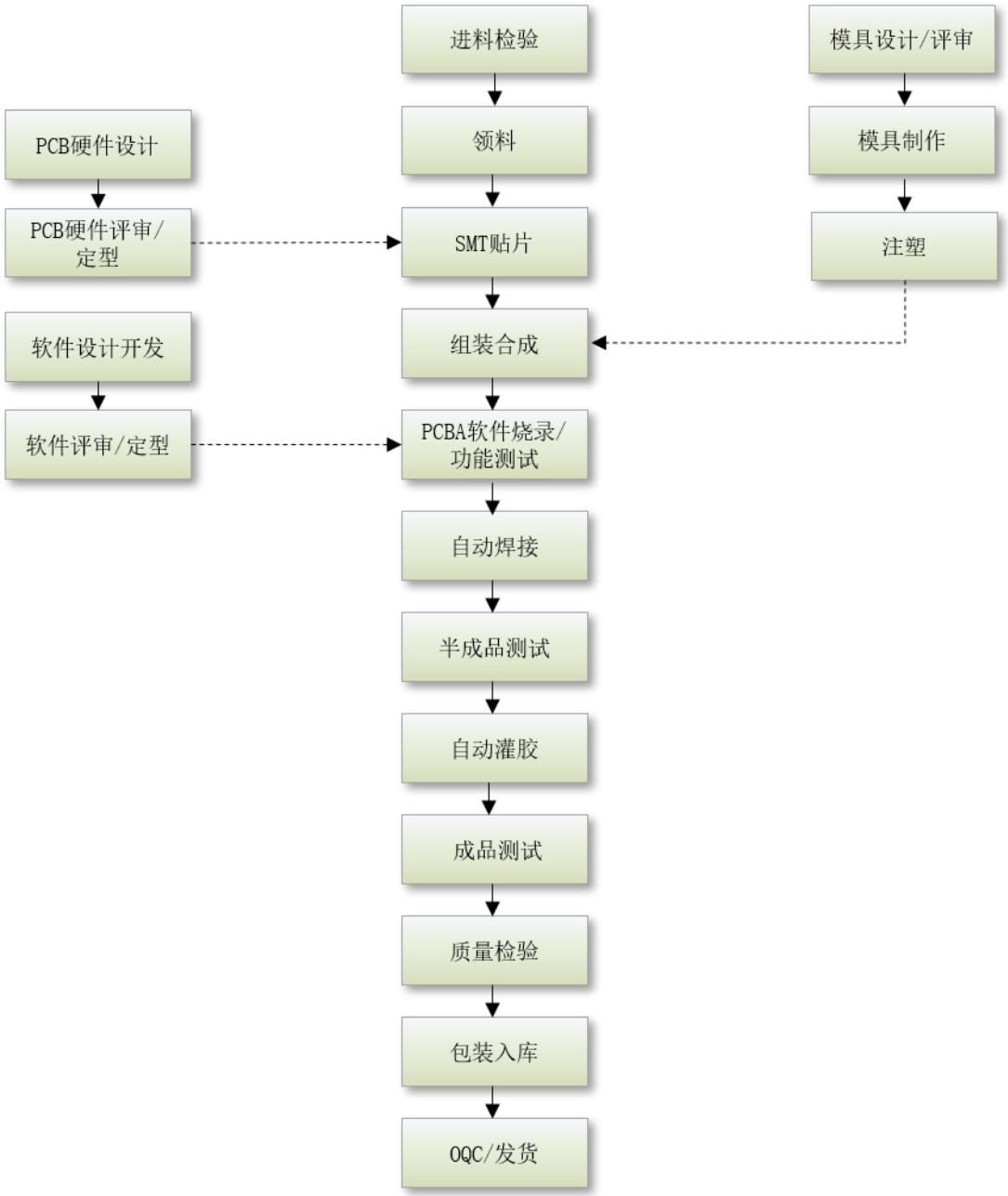
（2）车载视频行驶记录系统的生产工艺流程

发行人车载视频行驶记录系统生产工艺流程图如下：



2、超声波雷达系统产品工艺流程图

发行人超声波雷达系统产品生产工艺流程图如下：



（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司的日常生产经营、研发过程只产生少量生活废水、废气、噪声和固体废物，不会对环境产生严重污染。

公司认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《广东省环境保护条例》等法律法规，在生产运营中严格落实“三废”的处

理，严格执行各项环保措施。根据深圳市生态环境局出具的《无违法违规证明》，公司报告期内污染物排放符合相关标准，未发生环保事故，不存在因违反环境保护法律法规受到行政处罚的情形。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

发行人是一家专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的国家高新技术企业，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“制造业”（分类代码为 C）下属的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局 2017 年修订的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司所属行业为“制造业”（分类代码为 C）下属的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，细分行业为“C3962 智能车载设备制造”。

根据产品性质，发行人所处行业属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“1 新一代信息技术产业”下“1.1 下一代信息网络产业”之“1.1.2 新型计算机及信息终端设备制造”；属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》中的“1 新一代信息技术产业”下“1.3 电子核心产业”之“1.3.7 其他高端整机产品”。

（二）行业监管体制及行业主要法律法规和政策

1、行业主管部门和监管机制

公司所属行业的监管模式为政府职能部门与行业自律组织共同督导管理的模式。行业主管部门为国家发改委和工信部。国家发改委负责研究拟订经济和社会发展政策，进行总量平衡，指导总体经济体制改革，审批与管理项目。工信部的主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新等。

本行业的自律组织为中国汽车工业协会以及中国智能交通协会。中国汽车工业协会负责研究汽车行业经济运行、企业改革、技术进步、资产重组等方面的情况，为政府制定汽车行业发展规划、产业发展政策、技术政策、法律法规及行业改革与发展方向等提供建议和服务，并且制定并监督执行行规行约，规范行业行

为，协调同行价格争议，维护公平竞争。

中国智能交通协会主要提供智能交通领域的发展战略、规划、政策和建设项目等方面的咨询服务；接受政府主管部门和行业的委托，开展有关智能交通领域发展战略和规划的研究；研究制定智能交通相关标准，参与国际标准化活动；组织智能交通领域技术和经营管理培训；组织开展国内外智能交通领域学术研究与交流，编辑、出版智能交通领域的书刊和信息资料；建立国内外智能交通领域的沟通渠道，促进智能交通领域技术和产业的交流等。

2、行业主要法律、法规和政策

（1）行业主要法律法规、标准

序号	法律法规名称	颁布单位	实施时间
1	《汽车驾驶自动化分级》	全国汽车标准化技术委员会	2022 年 3 月
2	《汽车零部件的统一编码与标识》	国家标准委	2016 年 1 月
3	《车载导航影音系统认证技术规范》	中国汽车信息化产业联盟、深圳汽车电子行业协会	2015 年 1 月
4	《关于汽车及汽车零部件产品强制性认证执行标准有关要求的公告》	国家认证认可监督管理委员会	2017 年
5	《中华人民共和国产品质量法》	全国人大	2018 年 12 月（修订）
6	《中华人民共和国标准化法》	全国人大	2018 年 1 月

（2）行业相关政策

序号	相关政策	发布时间	颁布单位	主要内容概述
1	《国家车联网产业标准体系建设指南（车辆智能管理）》	2020 年	工信部、公安部、国家标准委	①到 2022 年底，完成基础性技术研究，制修订智能网联汽车登记管理、身份认证与安全等领域重点标准 20 项以上，为开展车联网环境下的智能网联汽车道路测试、车联网城市级验证示范等工作提供支撑；②到 2025 年，系统形成能够支撑车联网环境下车辆智能管理的标准体系，制修订道路交通运行管理、车路协同管控与服务等业务领域重点标准 60 项以上。
2	《智能汽车创新发展战略》	2020 年	国家发改委、网信办、科技部、工信部等十一	推进车载高精度传感器、车规级芯片、智能操作系统、车载智能终端、智能计算平台等产品研发与产业化，建设智能汽车关键零部件产业集群。加快智能化系统推广应用，培育具有国际竞争力的智能汽车品牌。

序号	相关政策	发布时间	颁布单位	主要内容概述
			部委	
3	《工业和信息化部关于推动5G加快发展的通知》	2020年	工信部	推动将车联网纳入国家新型信息基础设施建设工程，促进LTE-V2X规模部署。建设国家级车联网先导区，丰富应用场景，探索完善商业模式。结合5G商用部署，引导重点地区提前规划，加强跨部门协同，推动5G、LTE-V2X纳入智慧城市、智能交通建设的重要通信标准和协议。开展5G-V2X标准研制及研发验证。
4	《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》	2018年	国家发改委	到2020年能够支撑有条件自动驾驶（L3级）及以上的智能网联汽车技术体系，新车驾驶辅助系统（L2）搭载率达到30%以上，联网车载信息服务终端的新车装配率达到60%以上。
5	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》	2017年	工信部、国家标准化管理委员会	主要针对智能网联汽车通用规范、核心技术与关键产品应用，有目的、有计划、有重点地指导车联网产业智能网联汽车标准化工作，加快构建包括整车及关键系统部件功能安全和信息安全在内的智能网联汽车标准体系，充分发挥智能网联汽车标准在车联网产业关键技术、核心产品和功能应用的基础支撑和引领作用，并逐步形成统一、协调的国家车联网产业标准体系架构。
6	《智能制造试点示范2016专项行动实施方案》	2016年	工信部	在机械、航空、航天、汽车、船舶、轻工、服装、医疗器械、电子信息等离散制造领域，开展智能车间／工厂的集成创新与应用示范，推进数字化设计、装备智能化升级、工艺流程优化、精益生产、可视化管理、质量控制与追溯、智能物流等试点应用，推动企业全业务流程智能化整合。
7	《装备制造业标准化和质量提升规划》	2016年	质检总局、国家标准委、工信部	到2020年，工业基础、智能制造、绿色制造等标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到90%以上；到2025年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，装备制造业标准和质量的国际影响力大幅提升。

（3）行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面的具体影响

我国是汽车消费和制造大国，汽车产业在我国国民经济发展中有着举足轻重的地位，中央政府先后出台了一系列汽车业相关法律法规和扶持政策，为汽车电

子行业发展提供了有利的政策保障，公司将以国家战略及相关产业政策为指引，顺应汽车电子智能化、网联化和集成化发展趋势和市场需求，加大技术创新力度，不断提高自身核心竞争力，着力开拓高技术附加值产品，进一步提高公司汽车智能驾驶感知系统产品的市场占有率。

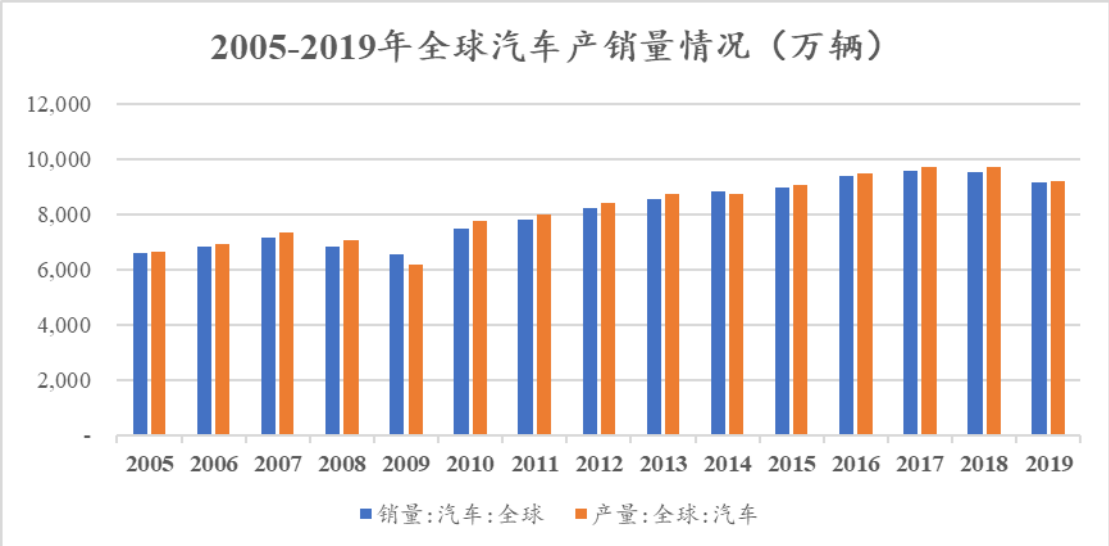
（三）所属行业近年的发展情况和未来发展趋势

1、汽车行业发展概况

（1）全球汽车行业发展概况

自二十世纪 90 年代以来，经济贸易的全球化、世界汽车工业产业链分布的全球化和大规模的跨国兼并重组，从根本上改变了汽车产业的传统资源配置方式和竞争模式。汽车产业链的全球化具体表现在零部件的全球采购、产品生产和销售网络的全球化布局和研发体系的专业化分工。

汽车行业全球化的产业链格局催生出了新型专业化分工协作模式，整车企业与零部件企业形成了基于契约的网络型组织结构，整车企业的零部件全球采购和零部件生产的全球化模糊了汽车产品的“国家特征”，也推动了汽车行业的快速发展。特别是 2008 年全球性金融危机之后，全球汽车行业产销量稳步增长，2015 年全球汽车行业产量达到 9,068 万辆，此后全球汽车年产量持续稳定在 9,000 万辆以上。2005-2019 年间，全球汽车产量、销量的变动情况如下：



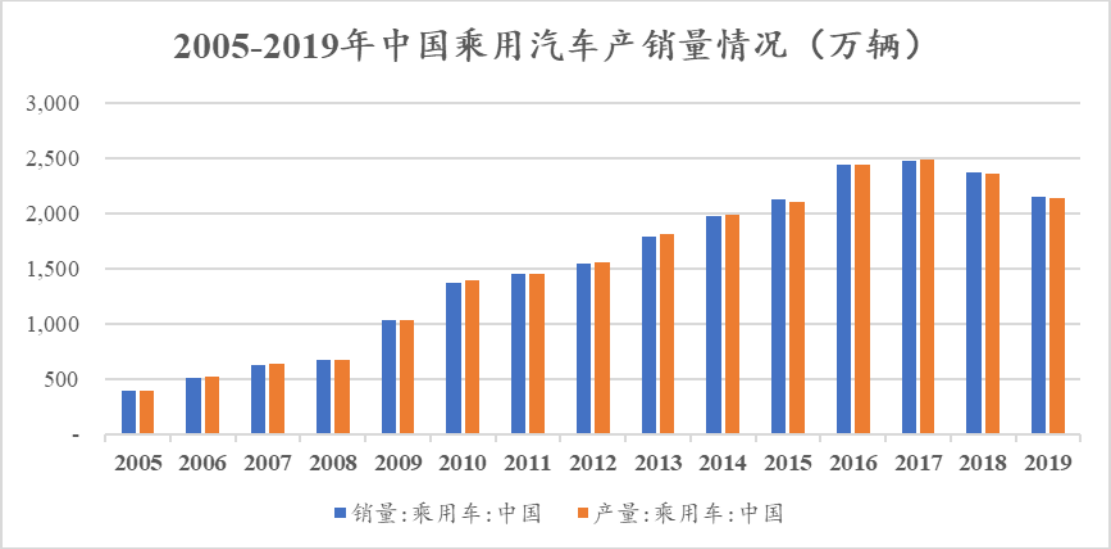
数据来源：wind 资讯

在全球汽车产销量稳步增长的同时，全球汽车市场结构也不断调整，市场需

求的增长逐步由传统发达国家转移到新兴市场国家，尤其是除日本以外的亚太地区，汽车产量增长强劲。中国从 2009 年开始超越美国，成为全球最大的汽车销售市场。我国汽车销量从 2005 年的 575.74 万辆增长至 2019 年的 2,576.90 万辆，年复合增长率超过 10%；中国汽车销量占全球汽车销量的比例也从 2005 年的 8.73%增长至 2019 年的 28.23%。

（2）中国汽车行业发展概况

随着 2001 年中国加入世界贸易组织，中国汽车市场逐步开放，我国汽车制造企业也把握住了全球分工和汽车制造业产业转移的历史机遇，实现了跨越式发展，现已成为全球汽车工业体系的重要组成部分。同时随着我国经济的不断发展、人民生活水平的持续提高，居民消费能力尤其是对乘用汽车等的消费能力快速提高，汽车消费市场规模快速提升。2005-2019 年间，我国乘用汽车产销量情况如下：



数据来源：wind 资讯

自 2001 年中国加入世贸组织以来，我国汽车产销量逐年增长。2005 年，我国乘用车产量仅为 397.11 万辆，而到 2017 年，我国汽车产量达到 2,471.83 万辆，期间年均复合增长率达到 16.46%。虽然 2018 年、2019 年，我国汽车产销量连续两年出现同比下降的情况，但是自 2015 年以来，我国乘用车的年产销量均稳定在 2,000 万辆以上，总体市场规模巨大。我国的人均、户均汽车保有量与发达国家相比仍存在差距，随着居民收入的进一步提高、脱贫攻坚取得全面胜利，消费升级、拉动内需、促进国内大循环将进一步释放国内的汽车消费需求，为全行业

带来新的市场。

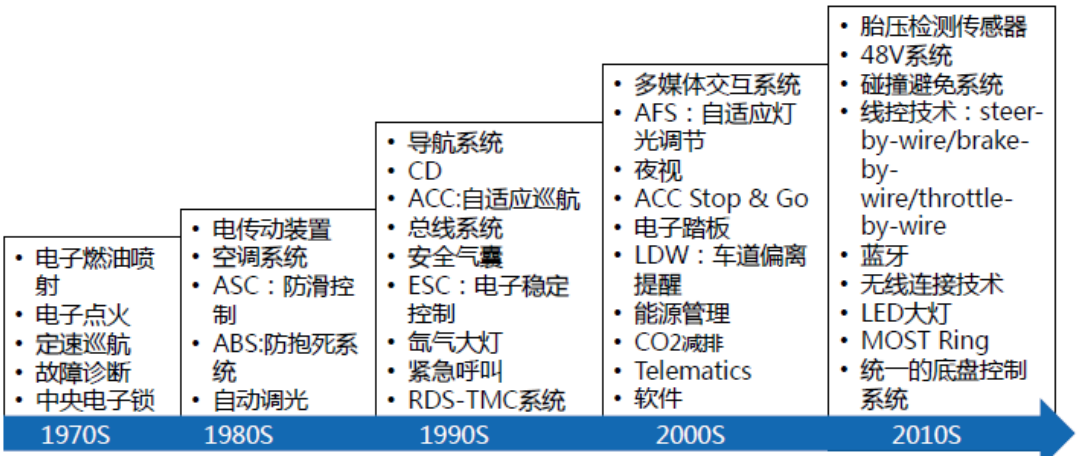
2、汽车电子行业及传感器行业发展概况

（1）汽车电子行业发展概况

汽车电子产品是指智能网联汽车、车联网和车载信息服务中，具备感知、计算、反馈、控制、执行、通信、应用等功能，实现信息感知、高速计算、状态监测、行为决策和整车控制的基础电子产品。主要包括基础产品、终端和软件标准等。基础产品标准包括车规级功率器件、车规级集成电路、车规级传感器、高性能计算芯片等；终端标准指车载计算机、导航设备、信息娱乐终端等；软件标准包括车载操作系统、算法软件、应用软件等。[1]

汽车电子于 1970 年代引入汽车工业，首先在发动机燃油喷射控制系统应用，随着汽车功能的不断开发，汽车电子的创新性用途也越来越多样化，1970 年代至今，汽车电子行业的创新历程如下：

汽车电子行业的创新历程

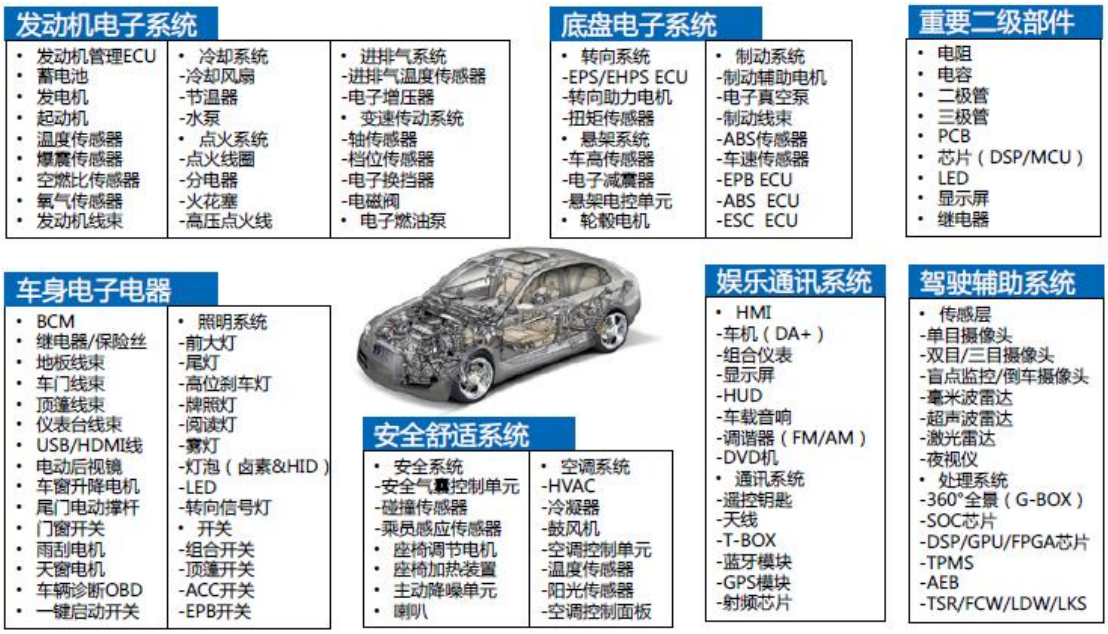


资料来源：盖世汽车研究院

随着电子技术的不断发展和汽车电子创新性用途的不断开发，汽车电子开始广泛应用于汽车的各个领域。汽车电子种类较多，按照应用领域划分可以分为汽车电子控制系统（发动机电子、底盘电子、驾驶辅助系统、车身电子）和车载电子电器（安全舒适系统、娱乐通讯系统等）等。汽车电子按应用领域分类如下：

[1] 工业和信息化部、国家标准化管理委员会《国家车联网产业标准体系建设指南（电子产品与服务）》。

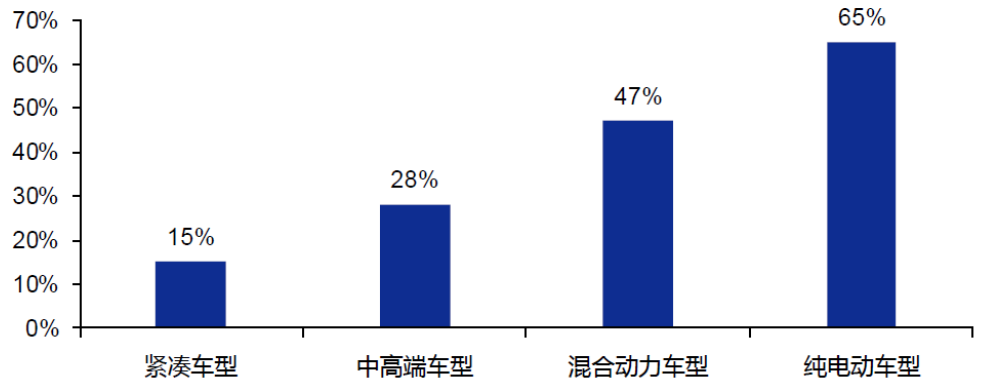
汽车电子的应用分类



资料来源：盖世汽车研究院

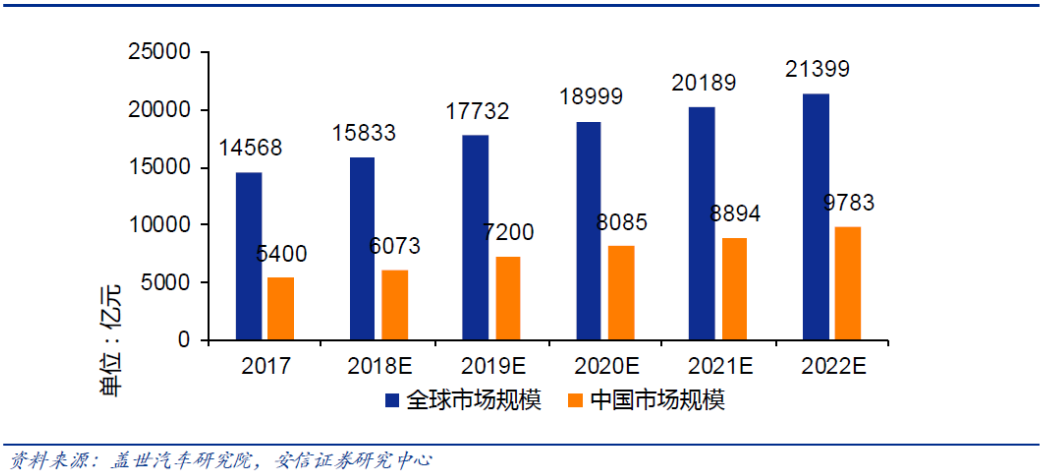
2017 年以来，国家层面关于汽车电子顶层设计政策密集出台，对车联网产业、智能汽车产业提出了行动计划或发展战略，其中 2018 年年底出台的《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》明确指出到 2020 年车联网用户渗透率达到 30%以上，新车驾驶辅助系统（L2）搭载率达到 30%以上，联网车载信息服务终端的新车装配率达到 60%以上的应用服务层面的行动目标。

汽车电子成本占整车成本比例逐渐抬升。随着自动驾驶系统、信息娱乐与网联系统部件在车型上不断渗透，汽车电子成本占总整车成本比例提升。根据盖世汽车统计，目前紧凑型车型、中高档车型、混合动力车型及纯电动车型汽车电子成本占比分别为 15%、28%、47%、65%。



资料来源：盖世汽车研究院，安信证券研究中心

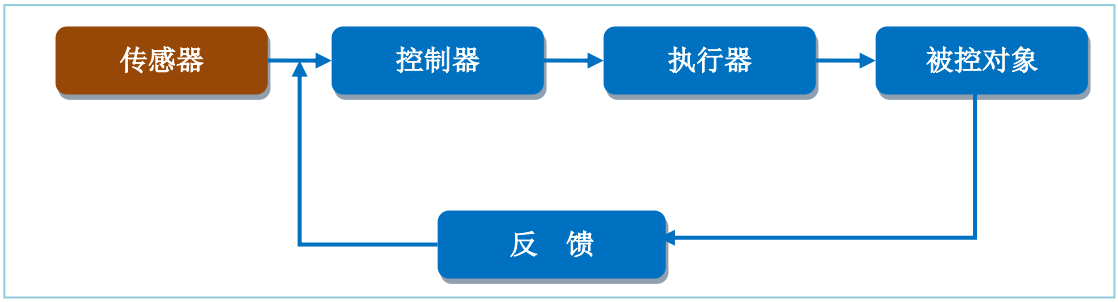
随着电子电器在汽车产业应用逐渐扩大，根据盖世汽车研究院，2017-2022年全球汽车电子市场规模将以6.7%的复合增速持续增长，预计至2022年全球市场规模可达2万亿，而国内市场规模接近万亿。



资料来源：盖世汽车研究院，安信证券研究中心

汽车电子按照技术用途划分可以分为传感器、控制器和执行器三类，典型的汽车电子控制系统结构如下：

汽车电子系统控制结构



资料来源：盖世汽车研究院

近年来，汽车电子行业呈现出智能化、网联化、集成化等的新发展趋势，促使传感器等关键部件需求日益增加及数据总线技术关键技术逐渐普及。

①汽车电子智能化。

传感技术、计算机技术、网络技术的日益成熟以及在汽车上的广泛使用促使现代汽车技术更加智能化，“人、车、环境”之间的智能协调与互动愈发频繁。汽车控制系统智能化体现在能够主动协助驾驶员实时感知、判断决策、操控执行上，其中“感知能力”的获取依赖于传感器和互联网提供的驾驶环境信息，电控单元通过算法软件处理传感器信号，分析判断驾驶员的动作意图，分析车辆自身状态和驾驶环境，最终发出控制指令，执行层根据控制器的指令协助驾驶员操控汽车。

汽车电子智能化这一趋势在自动驾驶系统中体现得尤为突出。

汽车电子的智能化，促使其所需要的高精度、高可靠性、低成本的传感器种类、数量不断增加，并且在性能上要求其具备较强的抗外部电磁干扰能力，在严苛的使用条件下仍能保持高精度。

②汽车电子网联化。

越来越多的电子系统在汽车上不断应用促使汽车电子技术功能日益强大的同时，也导致了汽车电子系统的日益复杂化，车载电子设备之间的数据通信共享和各个系统间的功能协调变得愈发重要。利用总线技术将汽车中各种电控单元、智能传感器、智能仪表灯联接起来构成汽车内部局域网，各子处理机独立运行，控制改善汽车某一方面的性能，同时也为其他电子装置提供数据服务，实现各系统之间的信息资源共享。汽车网络总线技术的快速发展有望实现数据间的快速交换与高可靠性，进一步降低成本。

③汽车电子集成化。

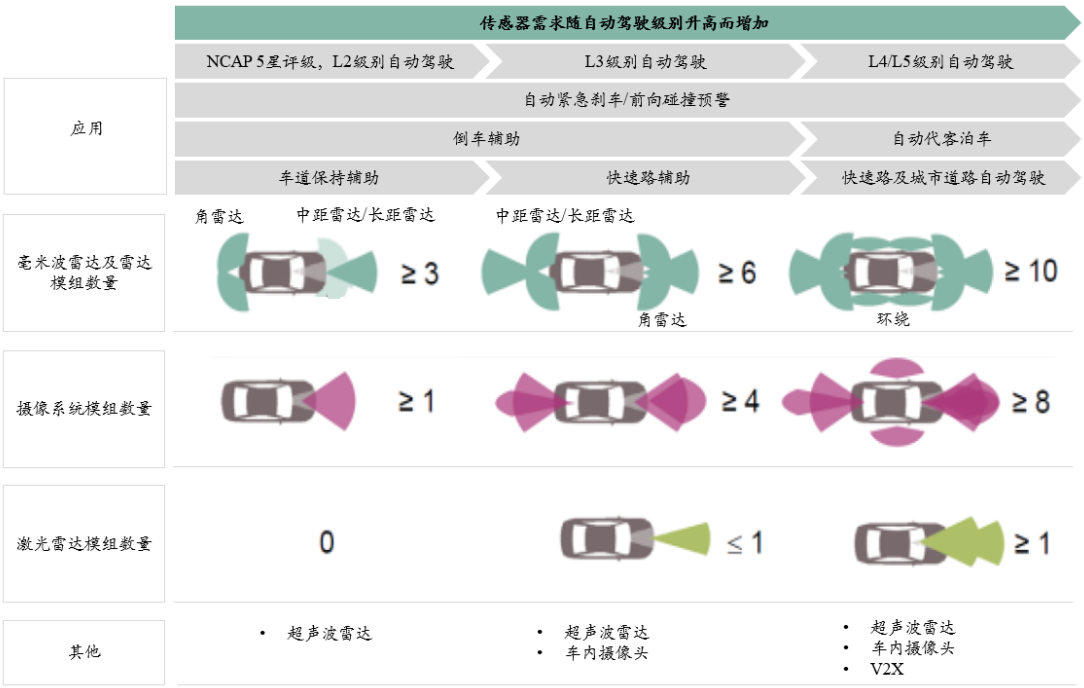
单一的机电一体系统已满足不了汽车电子技术发展的需要，系统与系统之间的一体化集成逐渐被提上议程。基于网络化的基础，集成控制系统是指通过总线进行网络通讯实现传感器和系统的信息共享，通过控制器实现各个子系统的协调和优化，从而保证车辆行驶的安全性与稳定性。汽车电子集成化除了能加强系统性能，还能达到降低系统总成本的目的。

（2）汽车传感器行业发展概况

发行人的主要产品为车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统等，属于汽车电子产品中的传感器类产品。汽车传感器是汽车电子控制系统不可或缺的一部分，用以测量位置、压力、力矩、温度、角度、距离、加速度、空气流量等信息，并将这些信息转换成电信号传输到汽车电子控制器。

随着汽车电子产品在汽车应用的普及和多样化发展，汽车传感器产品的销量也实现了快速增长。目前，普通汽车一般安装数十个传感器，而高级轿车则安装多达上百个传感器。全球范围内，自动驾驶技术不断向高阶跃进，对于传感器的需求也随之快速攀升。

高阶自动驾驶需要更多的传感器



资料来源：MEMS，安信证券研究中心

3、行业特征

（1）行业特有的经营模式及盈利模式

自二十世纪 90 年代以来，随着专业化分工和精益生产模式的推广，汽车行业整车制造企业纷纷剥离零部件自产业务，由传统的纵向一体化、大而全的生产模式转向以设计、核心部件制造、整车组装为主的专业化生产模式，逐步降低了零部件的自制率，零部件主要向外部经认证的专业供应商采购，汽车行业形成了金字塔型的供应商体系。

汽车零部件产品大部分为定制类产品，汽车零部件生产企业根据所配套的整车厂商的型号、尺寸、外观、技术参数等要求组织研发、设计与生产，因此汽车零部件供应商的经营模式大多是“订单式生产”模式，产品研发也出现了“自主研发”和“与主机厂商同步研发”并行的模式。因此，在金字塔式的供应商体系中，汽车零部件厂商（特别是一级供应商）需要经过严格的第三方认证和合格供应商审核程序才能进入汽车厂商的合格供应商体系，因此，汽车整车厂/主机厂商与汽车一级供应商之间形成了长期、稳定的供应链合作关系，一方面有利于汽车整车厂/主机厂商提高产品质量和管理效率，另一方面也有利于汽车零部件供应商业务的连续性和稳定性。

（2）行业周期性、季节性及区域性特点

发行人所处行业的周期性特征基本与下游汽车行业周期性特征一致，受宏观经济波动的影响较大。当宏观经济整体向好时，居民的人均预期可支配收入和消费能力也趋于乐观，有利于提升汽车整车的消费，从而带动上游汽车零部件行业需求的增长；当宏观经济下滑时，汽车消费放缓，从而对上游汽车零部件行业的需求也会产生不利影响。汽车零部件行业相对于宏观经济环境的周期性有一定的滞后性，但与汽车整车行业的周期性基本一致。

汽车零部件行业（特别是汽车电子行业）产品生产周期相对较短，不存在明显的季节性特征。但汽车零部件供应商供货进度受下游汽车整车厂商/主机厂商的生产、出货计划影响较大，汽车整车厂商/主机厂商对于汽车零部件采购一般具有较强的计划性，其生产、出货计划将对汽车零部件企业的生产经营产生直接影响，从而形成汽车零部件企业生产业务的淡旺季。

汽车零部件企业在选址方面一般围绕汽车整车厂商布局。我国汽车整车行业企业主要集中于长三角、珠三角、华北、中南、西南等区域，从而导致上游汽车零部件行业也相对集中，存在一定的区域性特征。

（四）发行人自身的创新、创造、创意特征

发行人是一家专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的国家高新技术企业，公司始终将技术创新作为公司持续发展的核心竞争力，公司的创新、创造和创意特征主要表现在公司的技术创新和研发创新两方面。

1、技术创新

自成立以来，公司依托在摄像头和超声波雷达等传感器领域多年来的深耕实践，已逐步发展为国内研发实力较强、生产规模较大的汽车智能驾驶感知系统供应企业。公司通过自主开发形成的一系列与智能驾驶感知系统的产业化和智能化水平提升相关的知识产权，已构建出含超声波感知技术、超声波信号计算处理技术、视觉感知技术、传感器防护及热管理技术、支持 CVBS、LVDS 和以太网的全景影像技术、基于全景影像的视觉算法技术以及传感器装配及制造设计技术等多项核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有软件著作权 43 项，拥有各类国内专利 153 项，其中发明专利 15 项，实用新型专利 78 项，外观设计专利 60 项。发行人核心技术的创新性如下：

（1）高性能

发行人使用的超声波感知技术及超声波信号计算处理技术主要运用于超声波雷达系统产品中，具有精度高、灵敏度高、适应性强以及成本低等诸多优势，其采用公司自主创新研发的 A/D 超声波回波信号采集、单探头内部依次递减的参考电压组和临近探头相互比对等方式协同判断回波信号，有效提高探测精度的同时减少误报，最远探测距离可达 6m，高于同行业 5m 的平均水平，检测盲区缩小至 15cm，优于同行业 20cm 的平均水准。系统响应时间缩短至 130ms，车辆车速 10km/h 以下可实现 AEB（自动紧急制动）功能，探测精度可达±1cm，车辆前方、后方的探测覆盖率按 ISO-17386-2010 标准规定范围可达到 100%，均优于同行业平均技术水准。

公司车载摄像系统的分辨率可覆盖 30 万到 800 万像素水平区间，最高帧率可达 60fps，高于同行业 30 万至 100 万像素以及 30fps 的平均水平，且具有先进的视觉感知技术、算法技术。发行人自主研发的基于全景影像的视觉算法技术，可使用算法获得 360 度环视中四路（前、后、左、右）摄像头的数据及投影关系，并在计算机内部实现不同环视摄像头在投影模型上的拼接优化，通过车载显示屏幕输出汽车四周 360 度超宽视角、无缝拼接的适时图像信息（鸟瞰图像），帮助汽车驾驶员了解车辆周边视线盲区，更为直观、更为安全地停泊车辆，全景影像系统也支持 30 万像素、100 万像素、200 万像素等分辨率视频解码，全景影像拼接输出的精度可达 5 像素点，冷启动出全景拼接图时间可达到 2s 以内。公司的全景影像产品还配备了动态自动标定功能，能够大量节约下游客户的标定修复时间，有利于提升客户在使用期间的体验。公司产品具有高性能的特征，可满足下游客户对汽车电子产品的性能要求。

（2）高可靠性

公司的产品需要在复杂环境下应用，为保障产品在车规级水平下的高性能，公司创新开发的具备高可靠性的传感器防护及热管理技术，通过特殊设计，有效解决传统产品工作温度过热而引起的老化、成像清晰度降低以及使用寿命缩短等问题。使得公司产品上的摄像头配件于-40°C-85°C 的温度区间焦距最大变化可以达到≤7um 的形变，保证了镜头和 CMOS 对于图像的高质量输出，优于同行业≤10um 的水平，同时，防尘防水等级可达 IP69K 级别，高温（85°C）、高湿（85%R.H）的测试情况下可连续正常工作超 2000 小时，高于同行业 1000

小时的耐久度，超声波雷达系统可在-40℃-85℃温度区间稳定探测工作。此外，通过自主研发的超声波信号处理计算处理技术，并增加了喷涂电磁屏蔽层和封灌胶层等处理，既可减少电子设备向外辐射电磁干扰，又可阻止外部电磁干扰对电子设备的影响，满足大部分整车厂对于电磁抗干扰的要求。

公司于 2022 年获得了 ISO26262：2018 ASIL D 等级功能安全流程认证证书，这标志着公司已建立符合车规级功能安全的产品开发和设计能力，为汽车电子产品的安全性和可靠性打下了更加坚实的基础。

（3）高精密性

为保障产品的高性能和高可靠性，公司开发了高精密的传感器装配及制造设计技术，通过激光焊接以及减少前盖后盖的密封部件，使得传感器结构更加紧凑，防水性能更加，且更易于制造，通过先进的镜头生产对焦技术，将光轴中心 pitch/roll 减小至 0.1°以内，百万像素中心偏移量控制在 3 像素以内，镜头粘接推力可达 1500N 以上，使得公司的产品更加可靠并能够发挥出更优秀的性能。

2、研发创新

除上述的技术创新外，公司在汽车电子行业的研发能力有着深厚的技术沉淀和方案积累，公司高度重视对新产品、新技术的研发投入，并在人力、物力、财力等方面对技术研发创新进行重点倾斜，以保持公司在研发创新领域的核心竞争优势。报告期内公司聚焦汽车电子开展了多个主要项目的研发工作，累计发生研发费用 19,054.00 万元，占报告期内营业收入的比例为 8.15%。

（1）产品研发

随着公司产品探测精度、传输速率、稳定性、信号处理分析能力以及兼容性的提升，各品类产品不再是单独孤立的产品，通过创新融合多项核心技术，公司已可以将 12 颗雷达、4 个全景摄像头和 1 个 ECU 单元组合集成为一套 APS（自动泊车系统），并实现自动泊车等基础自动驾驶功能，该 APS 系统已达到量产交付水平。

公司开发的车载智能舱内监控系统（VIMS）由传感器与智能控制器构成，可实现疲劳驾驶监控功能和舱内智能识别功能。该系统采用深度学习算法技术及人工智能嵌入式优化技术，并通过具有数据加扰及 3D 人脸模型自动生成工具，加强算法训练优化，有效提高识别率、准确度等性能指标，适应更多的复杂场景，具有适用性强、可维护性高、识别率高、资源开销小等诸多优势，目前已成功应

用于疲劳驾驶监控、分心监控、危险驾驶监控、智能交互等功能，提高驾驶安全性及个人体验，并已成功搭载量产。

毫米波雷达相比于超声波雷达有着探测视野更广、穿透雾、烟、灰尘的能力更强、精度更高等优势，是车用雷达未来发展的方向之一。公司已在自主研发毫米波雷达产品，并已实现对下游客户的量产供货，该产品可以实现基于毫米波雷达的 BSD（盲点监测系统）、DOW（开门提醒）、RCTA（后方横向倒车预警）、RCW（后方碰撞预警）、LCA（变道辅助预警）等功能。

电子后视镜（CMS，camera-monitor system）是一种基于摄像头和显示器的产品组合，增强驾驶员对车辆周围及侧后方的视觉感知。作为间接视野装置领域的颠覆产品，其利用摄像头采集传统后视镜视野内的路况，在车内监视器上显示，相比于传统的后视镜，不仅可以有效扩展司机视野，提升恶劣环境下的后视效果，规避视野盲区，还能降低车辆的空气阻力，增加整车造型设计的未来感。对于电子后视镜这一新兴产品，发行人具有前瞻性地于前期做了大量的项目预研工作，投入了众多的研发资金和研发人员，并已获得国内部分一线整车厂的定点项目。该产品相关的国家强制性安全标准 GB 15084（机动车辆间接视野装置性能和安装要求）处于改版征求意见稿阶段，预计于 2023 年 1 月发布，发行人亦是该标准的支持单位之一。

（2）算法研发

公司目前在图像质量优化、相机标定、目标检测、视觉行为分析、视觉测量、视觉定位导航、多传感器融合等核心技术方向上均实现自主研发，相关性能指标在开源数据库台架测试和实际车载场景应用中达到行业领先水平。全景融合泊车系统在开放环境测试泊车成功率能够满足国内一线整车厂性能要求，基于多传感器融合的自主定位导航系统在弱纹理、光照巨变等极端场景下可实现精准的定位，场景识别成功率达到行业领先水平。未来，随着视觉传感分辨率的提升和域控制器的算力提升，公司将实现精度更高的 3D 目标检测，远距离的微小目标识别等，将视觉感知技术及多传感器融合技术应用从低速泊车域向环境更开放、车速更高的驾驶场景延伸。

（3）研发机制

为了保持公司技术和研发的创新性，公司制定了一系列研发相关制度，充分调动研发人员的积极性，保障研发人员的权利；同时，公司非常注重技术团队建

设，在长期发展中形成了先进的人才引进和培养机制，并完善了技术人才的聘用、管理和培养制度；持续引进富有经验的技术人员，增强公司技术人员的储备，保持研发团队的活力，鼓励员工在自我岗位上充分发挥创新意识，对于员工在工作岗位上形成的创新成果，如知识产权、成果转化、获得政府资助、成果获奖、解决重大疑难问题等给予奖励；紧跟市场发展趋势，开展前瞻性研究，加快技术积累。

公司在研发领域不断投入资金强化技术研发，并在行业内具有一定的权威及知名度，主导或参与起草了多项国家及行业标准：公司主导起草了《汽车用摄像头》行业标准和《车载视频行驶记录系统》《汽车用超声波传感器总成》国家标准，参与起草了《汽车全景影像监测系统性能要求和试验方法》国家标准、《机动车辆间接视野装置性能和安装要求》国家标准、《车载毫米波雷达》国家标准、《汽车用流媒体后视镜》行业标准和《汽车用主动红外探测系统》行业标准。

发行人将持续加大研发投入，强化技术团队的建设和规模，进一步优化研发设计体系和项目品质控制体系，完善研发测试设备和软件，并加强核心器件与材料的自主研发能力，提升研发速度，为发行人在下阶段进一步拓展产品线的宽度和深度奠定基础，并在汽车电子领域为广大客户提供更专业和更有竞争力的产品。

（五）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司的车载摄像系统经历了从黑白到彩色，模拟高清 CVBS 传输到全高清 LVDS 传输，30 万像素清晰度到 100 万、200 万像素清晰度等转变。公司的车载视频行驶记录系统从最早期的前向单路录制，到现在最多集成了前向、后向、驾驶员位、乘客位和前向防撞五路录制功能。公司的超声波雷达系统经历了模拟信号、数字信号的发展，到目前公司的超声波雷达可以支持无主机设计、支持 CAN、LIN 和 UART 多种总线协议。公司加强了对各产品的软件算法和硬件结构的研发和优化，提高了各产品探测精度、传输速率、稳定性、信号处理分析能力以及兼容性。

随着公司产品探测精度、传输速率、稳定性、信号处理分析能力以及兼容性的提升，各品类产品不再是单独孤立的产品。目前，公司可以将 12 颗雷达、4 个全景摄像头和 1 个 ECU 单元组合集成为一套 APS 系统，并实现自动泊车等基

础自动驾驶功能。该 APS 系统已达到量产交付水平。

公司作为行业内较早进入汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的厂商之一，始终以国家战略为指引，紧跟汽车行业智能化、网联化和集成化的行业发展趋势，坚持以创新为驱动，客户需求为导向，积极投入研发力量，有效提升研发投入的转化率，并将取得的科技成果应用于公司现有产品中。目前，公司已开发出的硬件产品，结合公司自主研发的控制器，已经可以实现自动泊车等基础自动驾驶功能，并向下游客户量产销售。

（六）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点

1、发行人的市场地位

发行人坚持以客户为中心，全面取得了 IATF16949、ISO14001、ISO45001 和 ISO/IEC27001、ISO26262 等管理体系认证，凭借雄厚的研发能力、高效的制造系统、全面的产品质量管理系统和优质的售后服务体系，发行人获得了众多国内外整车厂商的认可，成为汽车智能驾驶感知系统的全球供货商，并与日产、大众、PSA 全球、吉利、福特、铃木和现代起亚等国内外汽车整车制造商建立了长期、稳定的合作关系。

发行人产品的部分配套车型如下：

合作品牌	配套车型	合作品牌	配套车型
上汽大众 SAIC VOLKSWAGEN ŠKODA	大众帕萨特 大众新朗逸 大众朗行 大众途安/途昂 斯柯达野帝/（野帝城市版） 斯柯达明锐 斯柯达晶锐 斯柯达 A+SUV 斯柯达迪派	一汽-大众 FAW-VOLKSWAGEN	大众新速腾 大众高尔夫 大众新宝来 大众迈腾 CC T-ROC
NISSAN INFINITI	轩逸 奇骏 天籁 启辰 逍客 楼兰 途乐	LYNK&CO	吉利博越 吉利帝豪 吉利新帝豪 吉利 CV/SV 领克 01/02 吉利博瑞

合作品牌	配套车型	合作品牌	配套车型
启辰 VENUCIA	骐达 蓝鸟 英菲尼迪 QX50/Q60/Q60L		
PEUGEOT CITROËN	法国标致 SUV 法国 DS 三厢车 标致 MPV 标致 208/301/308 雪铁龙 CX-3R B751（DS） X74（DS）	HAVAL SUV领导者 WEY	长城 H2/H7/H6 长城炮 哈弗大狗 哈弗初恋 VV7/VV9 长城 M4/M1 风骏 5 长城 C30/C50
Ford	蒙迪欧 锐界 翼虎/翼博 福睿斯 福克斯 领界 金牛座 探险者		CN7C DN8C DU2 KU NU FL SU2

注：上表中现代车型为车型代码。

2、发行人技术水平及特点

公司的主要产品是车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统。目前该等类别产品主要有《车载视频行驶记录系统》（GB/T38892-2020）国家标准、《汽车泊车测距警示装置》（GB/T21436-2008）国家标准、《交通信息和控制系统、低速操作的操控辅助装置性能要求》（即："Transport Information and Control Systems-Manoeuvring Aids for Low Speed Operation (MALSO)-Performance Requirements and Test Procedures"，ISO17386-2010）国际标准以及《汽车用摄像头》（QC/T1128-2019）行业标准等国家或行业标准。

公司是《汽车用摄像头》（QC/T1128-2019）行业标准和《车载视频行驶记录系统》《汽车用超声波传感器总成》国家标准的主笔单位，并参与了其他多项有关超声波、毫米波和流媒体后视镜等多项有关国家标准的起草。发行人产品在探测距离、低误判性、成像清晰度、稳定性及低延迟等技术方面有一定的竞争优势，其具体表现为发行人产品在多个方面已达到或超过国家标准、行业标准和国际标准。

（1）行驶记录系统

发行人行驶记录系统和国家标准在不同环境对比情况如下：

GB/T38892-2020 国家标准			发行人主要产品指标[注1]	与国家标准对比情况[注1]
项目名称	要求描述	参数[注1]		
最大记录间隔时间	相邻两段视频流之间最大间隔时间	≤0.04s	≤0.034	占优
断电保护	系统应具备断电时数据保护功能，在外部供电断电情况下完成数据保存避免数据丢失	支持	支持	持平
帧率[注2]	系统的帧最小帧率	≥25 帧/s	≥30 帧/s	占优
有效像素[注3]	系统的最低有效像素且不得有信号丢失的现象	≥200 万（1920*1080）	≥200 万	持平
MTF 值[注4]	中心区域	MTF50P≥800	900	占优
	70%场区域	MTF50P≥560	800	占优
信噪比[注5]		≥30dB	30	持平
动态范围[注6]		≥85dB	≥90dB	占优
最低照度	中心区域[注7]	MTF50P≥480	560	占优
	70%场区域[注7]	MTF50P≥336	420	占优
自动增益控制时间	不同光源切换后自动增益控制的响应时间	≤1s	≤0.9s	占优
色彩还原[注8]	经测试的各色块与白色块的色度误差的欧几里得距离	≥0.02	≥0.02	持平
	红色块的坐标介于	（0°，44.8°）/（332.2°，360°）	（0°，44.8°）/（332.2°，360°）	持平
	绿色块的坐标介于	（96.6°，179.9°）	（96.6°，179.9°）	持平
	蓝色块的坐标介于	（209.9°，302.2°）	（209.9°，302.2°）	持平
	黄色块的坐标介于	（44.8°，96.6°）	（44.8°，96.6°）	持平
炫光[注9]	在极端亮光照射下，所产生的光斑面积	≤25%	≤25%	持平
鬼像[注10]	鬼像与原像的峰值亮度比值大于 50%，鬼像与视场的面积占比	＜1%	＜1%	持平
	鬼像与原像的峰值亮度比值大于 30%小于 50%，鬼像与视场的面积占比	＜8%	＜8%	持平
	经测试的系统畸变量	≤30%	≤30%	持平

注 1：数据来源为行业标准相关文件及发行人根据 IATF16949 体系标准向日产、吉利提交的 PPAP（即：生产件批准程序）文件；

注 2：帧率指视频输出设备每秒输出的画面传输数量，通常以 Hz 或 fps 为单位，NTSC 和

PAL 分别指正交平衡调幅制和逐行倒相正交平衡调幅制，系两种不同电视信号传输制式，NTSC、PAL 帧率分别指在不同制式下的帧率，在制式相同的情况下，帧率越高代表输出的画面越绵密，高清标准下不再使用 NTSC/PAL 制式；

注 3：有效像素指在镜头变焦倍率下换算出来的真实像素值，上表中分别列示了在 NTSC 和 PAL 制式下不同的有效像素值，通常而言，有效像素与画面的清晰度成正比；

注 4：MTF 值指调制传递函数（Modulation Transfer Function），用于评价摄像头成像清晰度的指标（ISO12233 中定义的测试评价方法）。值越大代表成像越清晰；

注 5：SNR 指信噪比 Signal Noise Ratio，视频信号（有效信号）的大小与噪声信号（无用信号）大小的比例，以 dB 为单位。值越大代表噪声越小；

注 6：动态范围（Dynamic Range），摄像设备能够记录的从最黑到最白之间的最大影调范围。动态范围越大说明拍摄的影像层次越分明。所有超出动态范围之外的曝光值都只能记录为黑或白。它实际上描述了摄像设备记录影像灰阶等级的能力，可用灰阶测试图卡的灰阶级数表达。值越大代表摄像头分辨同一画面中明、暗场境的能力越强；

注 7：最高照度/最低照度，指摄像头可运行的最高/最低环境亮度；

注 8：色彩还原，指将描述景物色彩空间坐标的图像数据映射为与输出相关的描述照片色彩空间坐标的图像数据，超出坐标范围代表色彩偏色；

注 9：炫光，指视野中由于不适宜的亮度分布，在空间或时间上存在极端的亮度对比，以致引起视觉不舒适和降低物体可见度的视觉条件，面积超大代表摄像头产品成像受光线直射影响越大；

注 10：鬼像，指产品在使用环境中存在高亮度目标源，在镜头内部快速反射，最终在图像上形成的附加像。

（2）视觉感知系统

发行人视觉感知系统和行业标准对比情况如下：

QC/T 1128-2019 行业标准				发行人主要产品指标[注1]	与国家标准对比情况
产品类别	评价项目[注1]	标准要求[注1]			
SD（标清）	帧率[注2]	NTSC[注2]	30fps	30fps	持平
		PAL[注2]	25fps	25fps	持平
	有效像素[注3]	NTSC[注3]	720*480 Pixels	720*480 Pixels	持平
		PAL[注3]	720*576 Pixels	720*576 Pixels	持平
	MTF 值[注4]	中心视场 MTF50P@800lux	≥235LW/PH	≥250LW/PH	占优
		70%视场 MTF50P@800lux	≥165LW/PH	≥180LW/PH	占优
	SNR[注5]	≥34.7dB		≥38dB	占优
	动态范围[注6]	≥60dB		≥60dB	占优
	最高照度[注7]	光照条件≥100,000lux，图像画面无异常		光照条件≥100,000lux，图像画面无异常	持平
	最低照度[注7]	中心视场	≥141LW/PH	≥150 LW/PH	占优

QC/T 1128-2019 行业标准				发行人主要产品指标[注1]	与国家标准对比情况
产品类别	评价项目[注1]	标准要求[注1]			
		MTF50P@2lux			
		70%视场 MTF50P@2lux	≥99LW/PH	≥108LW/PH	占优
	启动延时	≤1s		≤0.6s	占优
	系统延时	≤100ms		≤100ms	持平
	色彩还原[注8]	红色块的坐标应在（0°，44.8°）或（332.2°，360°）范围内； 绿色块的坐标应在（96.6°， 179.9°）范围内； 蓝色块的坐标应在（209.9°, 302.2°）范围内； 黄色块的坐标应在（44.8°, 96.6°）范围内。		红色块的坐标应在（0°，44.8°）或（332.2°，360°）范围内； 绿色块的坐标应在（96.6°，179.9°）范围内； 蓝色块的坐标应在（209.9°, 302.2°）范围内； 黄色块的坐标应在（44.8°, 96.6°）范围内。	持平
	炫光[注9]	光斑面积应不大于显示面积的25％		≤25%	持平
	鬼像[注10]	若鬼像与原像峰值亮度比值大于 30%且不大于50%，鬼像与视场面积占比应不大于8%； 若鬼像与原像峰值亮度比值不大于30%，鬼像与视场面积占比不作要求；		若鬼像与原像峰值亮度比值大于30%且不大于50%，鬼像与视场面积占比应不大于8%； 若鬼像与原像峰值亮度比值不大于30%，鬼像与视场面积占比不作要求；	持平
HD（高清）100万像素	帧率[注1]	30fps		30fps	持平
		25fps		25fps	持平
	有效像[注2]	1280*720 Pixels		1280*720 Pixels 1280*800 Pixels 1280*960 Pixels	占优且多选
	MTF 值[注4]	中心视场 MTF50P@800lux	≥500LW/PH	≥500LW/PH	持平
		70%视场 MTF50P@800lux	≥300LW/PH	≥300LW/PH	持平
	SNR[注5]	≥30.0dB		≥35dB	占优
	动态范围[注6]	≥85dB		≥90dB	占优
	最高照度[注7]	光照条件≥100,000Lux，图像画面无异常		光照条件≥100,000Lux，图像画面无异常	持平
	最低照度[注7]	中心 MTF50P@800lux	≥300LW/PH	≥300LW/PH	持平

QC/T 1128-2019 行业标准				发行人主要产品指标[注1]	与国家标准对比情况
产品类别	评价项目[注1]	标准要求[注1]			
		70%视场 MTF50P@800lux	≥180LW/PH	≥180LW/PH	持平
	启动延时	≤1s		≤0.6s	占优
	系统延时	≤100ms		≤100ms	持平
	色彩还原[注8]	红色块的坐标应在（0°，44.8°）或（332.2°，360°）范围内； 绿色块的坐标应在（96.6°, 179.9°）范围内； 蓝色块的坐标应在（209.9°, 302.2°）范围内； 黄色块的坐标应在（44.8°, 96.6°）范围内；		红色块的坐标应在（0°，44.8°）或（332.2°,360°）范围内； 绿色块的坐标应在（96.6°, 179.9°）范围内； 蓝色块的坐标应在（209.9°, 302.2°）范围内； 黄色块的坐标应在（44.8°, 96.6°）范围内；	持平
	炫光[注9]	光斑面积应不大于显示面积的25%		≤25%	持平
	鬼像[注10]	若鬼像与原像峰值亮度比值大于50%，鬼像与视场面积占比应小于1%； 若鬼像与原像峰值亮度比值大于30%且不大于50%，鬼像与视场面积占比应不大于8%； 若鬼像与原像峰值亮度比值不大于30%，鬼像与视场面积占比不作要求；		若鬼像与原像峰值亮度比值大于50%，鬼像与视场面积占比应小于1%； 若鬼像与原像峰值亮度比值大于30%且不大于50%，鬼像与视场面积占比应不大于8%； 若鬼像与原像峰值亮度比值不大于30%，鬼像与视场面积占比不作要求；	持平

注1：数据来源为行业标准相关文件及发行人根据 IATF16949 体系标准向福特、现代、吉利提交的 PPAP（即：生产件批准程序）文件；

注 2：帧率指视频输出设备每秒输出的画面传输数量，通常以 Hz 或 fps 为单位，NTSC 和 PAL 分别指正交平衡调幅制和逐行倒相正交平衡调幅制，系两种不同电视信号传输制式，NTSC、PAL 帧率分别指在不同制式下的帧率，在制式相同的情况下，帧率越高代表输出的画面越绵密，高清标准下不再使用 NTSC/PAL 制式；

注 3：有效像素指在镜头变焦倍率下换算出来的真实像素值，上表中分别列示了在 NTSC 和 PAL 制式下不同的有效像素值，通常而言，有效像素与画面的清晰度成正比；

注 4：MTF 值指调制传递函数（Modulation Transfer Function），用于评价摄像头成像清晰度的指标（ISO12233 中定义的测试评价方法）。值越大代表成像越清晰；

注 5：SNR 指信噪比 Signal Noise Ratio，视频信号（有效信号）的大小与噪声信号（无用信号）大小的比例，以 dB 为单位。值越大代表噪声越小；

注 6：动态范围（Dynamic Range），摄像设备能够记录的从最黑到最白之间的最大影调范围。动态范围越大说明拍摄的影像层次越分明。所有超出动态范围之外的曝光值都只能记录为黑或白。它实际上描述了摄像设备记录影像灰阶等级的能力，可用灰阶测试图卡的灰阶级数表达。值越大代表摄像头分辨同一画面中明、暗场境的能力越强；

注 7：最高照度/最低照度，指摄像头可运行的最高/最低环境亮度；
注 8：色彩还原，指将描述景物色彩空间坐标的图像数据映射为与输出相关的描述照片色彩空间坐标的图像数据，超出坐标范围代表色彩偏色；
注 9：炫光，指视野中由于不适宜的亮度分布，在空间或时间上存在极端的亮度对比，以致引起视觉不舒适和降低物体可见度的视觉条件，面积超大代表摄像头产品成像受光线直射影响越大；
注 10：鬼像，指产品在使用环境中存在高亮度目标源，在镜头内部快速反射，最终在图像上形成的附加像。

（3）超声波感知系统

①发行人超声波感知产品和 GB/T21436-2008 国家标准对比：

技术要求		GB/T21436-2008 国家标准	发行人主要产品指标	与国家标准对比
工作电压范围		9-16V	9-16V	持平
传感器工作温度范围		-40-85℃	-40-85℃	持平
传感器储存温度范围		-40-95℃	-40-95℃	持平
控制器工作温度范围		-30-70℃	-40-85℃	占优
控制器储存温度范围		-40-80℃	-40-95℃	占优
最远探测距离		≥1350mm	≥1500mm	占优
下截止高度	30-50mm 高度碎石	不误报警	不误报警	持平
侧面截止范围	两侧墙体反射不应报警	300-500mm	300-500mm	持平
防水性能	阳光可照射到部件	IPX5	IPX9	占优
防尘性能	阳光可照射到部件	IP6X	IP6X	持平
耐极性反接	12V 系统	14V±0.2	14V±0.2	持平
	24V 系统	28V±0.2	28V±0.2	持平
耐电源过压	长时过压 1 小时	17V	19V	占优
	短时耐压 1 分钟	26V	26V	持平

注：数据来源为国家标准相关文件及发行人根据 IATF16949 体系标准向大众、吉利提交的 PPAP（即：生产件批准程序）文件。

②发行人超声波感知产品和 ISO-17386-2010 国际标准对比

技术要求		ISO-17386-2010 国际标准	发行人主要产品指标	与国际标准对比
车辆前方探测距离		≥600mm	≥1200mm	占优
车辆前方探测覆盖率要求		≥90%	100%	占优
车辆后方探测距离		≥1000mm	≥1500mm	占优
车辆后方探测覆盖率要求	0-600mm	≥90%	100%	占优
	600-1000mm	≥87%	100%	占优
车辆边角覆盖率要求		100%	100%	持平

注：数据来源为国际标准相关文件及发行人根据 IATF16949 体系标准向大众、吉利提交的 PPAP（即：生产件批准程序）文件。

发行人产品不仅满足了国内、国际或行业标准，更在部分关键数据上取得了高于相关标准的技术领先，使得发行人车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统在参与市场竞争中处于优势地位。

依托领先的性能指标和可靠的质量，发行人已与上汽大众、一汽-大众、印度大众、雷诺全球、福特、上汽通用五菱、东风日产、广汽丰田、北京现代、东风悦达起亚、吉利汽车、长城汽车、比亚迪、江淮汽车、东风小康、印度马恒达、印度铃木等国内外汽车整车制造商建立了长期、稳定的合作关系，具备较高的行业地位。

3、同行业可比公司的情况

（1）经营情况和市场地位比较

发行人主要从事前装汽车电子产品的研发、生产和销售，在汽车电子领域，发行人的同行业可比公司的基本信息如下：

可比公司名称	经营情况	市场地位比较
德赛西威（002920.SZ）	德赛西威的主营业务为汽车电子的研发设计、生产和销售，业务涵盖整车原厂配套和汽车售后市场服务领域；主要产品为车载信息娱乐系统、车载空调控制器、驾驶信息显示系统等。2021 年实现收入 956,943.45 万元。	德赛西威是国内车载电子的研制、销售龙头企业，根据其投资者关系活动记录表，德赛西威客户包含一汽丰田、长安福特、雷克萨斯、一汽-大众、上汽大众、大众集团、马自达、长安马自达、东风日产、广汽丰田、长城汽车、广汽乘用车、奇瑞汽车和比亚迪等众多知名车企，并与理想汽车、英伟达（NVIDIA）签署了战略合作协议。
华阳集团（002906.SZ）	华阳集团的主营业务为通过控股子公司从事汽车电子、精密电子部件、精密压铸以及 LED 照明等业务；主要产品为汽车电子产品、精密电子部件产品、精密压铸产品以及 LED 照明产品等。2021 年实现收入 448,826.95 万元。	华阳集团主要经营车载影音、车载智能网联、车载导航、数字仪表、流媒体后视镜、高级驾驶辅助（ADAS）、360 环视系统、抬头显示（HUD）、空调控制器、车载摄像头、无线充电、胎压监测等汽车智能及安全产品线，其精密电子板块拥有机芯、激光头及组件、车载翻转机构等产品线，其中消费类机芯产销量位居行业前列。
均胜电子（600699.SH）	均胜电子主要产品为汽车的安全系统、电子系统、功能件及总成和智能车联系统等；2021 年实现收入 4,567,003.24 万元。	均胜电子是业界领先的汽车零部件供应商和技术服务提供商，主要致力于智能驾驶系统、汽车安全系统、新能源汽车动力管理系统以及车联网技术等的研发、制造、服务与销售。其主要客户已

可比公司名称	经营情况	市场地位比较
		涵盖宝马、戴姆勒、大众、奥迪、特斯拉、通用、福特、丰田、本田、日产和马自达等全球整车厂商与国内一线自主品牌，其规模较大，在业内具有领先性。
路畅科技（002813.SZ）	路畅科技主要从事汽车信息化、智能化及智能出行相关产品的开发、生产、销售及服务，主要产品为智能驾驶舱、智能座舱、智能驾驶及车联网相关产品，其 2021 年实现收入 41,035.60 万元。	路畅科技主要从事汽车信息化、智能化及智能出行相关产品的开发、生产、销售及服务，主要产品为智能驾驶舱、智能驾驶产品及车联网相关产品，具体产品包括了智能车机、全液晶数字仪表、360 全景设备、电动尾门、T-BOX、ADAS、HUD、流媒体后视、行车记录仪、高清后视等汽车电子产品及其车联网产品，其主要客户是国内外汽车生产厂家及汽车销售公司、4S 集团等。
上富股份	上富股份主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统等；2021 年实现收入 47,685.30 万元。	公司是国内能实现覆盖智能驾驶传感器和感知系统解决方案的企业之一，主要产品为超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统及毫米波雷达探测系统。与中国一汽、上汽集团、东风集团、北汽集团、广汽集团、吉利汽车、长城汽车、比亚迪、天际汽车、威马汽车、岚图汽车、江铃重汽、百度、丰田、宝腾、雷诺、现代摩比斯、中国中车、北奔重卡等众多公司建立了合作关系。
发行人	发行人是一家专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售的国家高新技术企业，能够为整车厂提供汽车智能驾驶感知系统一站式解决方案。发行人 2021 年度实现收入 98,064.04 万元。	公司的产品包括集软件、算法、光学设计和硬件于一体的车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，其中车载摄像系统和车载视频行驶记录系统属于视觉感知，超声波雷达系统属于超声波感知。经过多年的发展和积累，发行人已与大众、福特、日产、铃木、现代起亚和吉利等国内外知名品牌车企深度合作。此外，公司自行研发的 AVM 控制器、APS 控制器和高性能域控制器能够将公司的感知系统整合进汽车 ADAS 系统，从而实现自动泊车、代客泊车、低速自动驾驶功能。

（2）技术实力比较

发行人与同行业在产品实力与核心竞争力等方面，从获得授权专利数量和核

心技术等方面进行比较，具体情况如下：

企业名称	技术实力
德赛西威	2021 年研发投入 9.77 亿元，占营业收入 10.21%，拥有超过 800 项专利。具有车载电子操作系统设计技术、单芯片多系统处理技术、显示屏光学技术、驾驶信息应用算法、车载以太网开发技术、视觉和雷达感知技术、车辆运动规划算法、车辆运动控制算法、大数据分析及应用技术、网络安全技术、云端在线升级技术等。
华阳集团	2021 年研发投入 3.47 亿元，占营业收入的 7.74%。拥有专利超 500 项。具有车载智能网联、高精度及实时导航、软件工程、抬头显示、数字仪表、辅助驾驶、智慧照明、驱动电源等技术。
均胜电子	2021 年研发投入为 23.47 亿元，占对应收入比重分别为 5.14%，在全球拥有超过 5,000 项专利，拥有智能驾驶、事故预防、主被动安全整合等系统所需技术。
路畅科技	2021 年研发投入 1,738.25 万元，占收入比重 4.24%，拥有超过 140 项专利。拥有原车协议适配平台系统技术、基于延时的声场矫正技术、基于双收音头的多路径噪音抑制技术、北斗、GPS 双模导航技术等技术。
上富股份	2021 年研发投入 4,091.41 万元，占收入比重 8.58%，拥有 100 项专利。拥有超声波感知及算法技术、超声波传感器工艺技术、前后影像 ADAS 系统、驾驶室内监控系统、全景影像&多路视频监控、毫米波雷达算法、毫米波雷达系统集成开发技术、毫米波雷达天线技术等核心技术。
发行人	报告期内，发行人累计研发投入 19,054.00 万元，2020 年和 2021 年研发投入占营业收入比重为 8.00%和 8.14%，拥有 153 项专利。发行人已成功掌握智能驾驶感知系统中超声波感知技术、超声波信号计算处理技术、视觉感知技术、传感器防护及热管理技术、支持 CVBS、LVDS 和以太网的全景影像技术、基于全景影像的视觉算法技术等核心技术，在智能驾驶感知系统方面具有先进性。

（3）核心竞争力的关键业务数据、指标比较

发行人与同行业可比公司的财务数据和财务指标对比情况如下：

单位：万元

项目	年份	德赛西威	华阳集团	均胜电子	路畅科技	上富股份	发行人
资产总额	2019 年	634,799.61	470,213.79	5,692,482.92	110,397.03	33,052.98	53,833.87
	2020 年	754,998.57	499,476.74	5,626,514.85	54,050.49	52,638.02	69,807.48
	2021 年	1,015,155.56	604,883.42	5,132,668.14	58,932.00	58,652.97	74,743.04
营业收入	2019 年	533,724.25	338,340.99	6,169,890.30	77,022.60	29,472.80	63,819.17
	2020 年	679,906.13	337,443.40	4,788,983.76	49,266.31	34,143.78	71,868.13
	2021 年	956,943.45	448,826.95	4,567,003.24	41,035.60	47,685.30	98,064.04
研发投入占比	2019 年	12.29%	9.25%	5.73%	7.32%	7.25%	8.35%
	2020 年	12.02%	8.90%	6.70%	6.20%	7.49%	8.00%
	2021 年	10.06%	8.50%	6.76%	4.24%	8.58%	8.14%
毛利率	2019 年	22.75%	22.31%	16.00%	13.87%	27.49%	20.41%

	2020 年	31.01%	23.10%	13.31%	19.85%	29.77%	22.57%
	2021 年	24.60%	21.19%	11.63%	24.82%	26.31%	22.17%

注 1：为增强可比性，华阳集团的毛利率为其汽车电子业务的毛利率；
注 2：上富股份数据来源其披露的招股说明书

相比于同行业可比公司，发行人作为非上市公司，在资产规模和营业规模均处于相对较低水平，但发行人毛利率和研发投入占比居于平均水平。

4、竞争优势

（1）技术研发优势

公司的技术研发优势主要体现在以下几个方面：

①较强的同步设计开发能力

发行人市场开拓及产品开发采用项目管理模式，始终以客户需求为导向开展产品设计、研发与生产。发行人拥有专业的项目前期开发团队，能够根据客户早期需求，与客户同步开发前装汽车电子产品，并为客户提供早期技术支持。发行人与客户同步开展设计开发，既能帮客户节约设计开发成本，又能有效避免前期设计和实际生产之间的冲突，保证了新产品订单的转化效率和合作效率，有效提升了客户粘性。同步设计开发能力是目前汽车整车厂商评定供应商实力的重要依据，也是发行人业绩持续增长的重要基础和前提。

②高标准的软件开发体系

发行人一直以来高度重视提升软件开发能力、软件质量和软件研发投入，并根据依照行业内先进的开发体系标准，综合客户需求和自身产品质量提升情况，建立了高标准的软件开发体系。发行人于 2015 年通过 CMMI Level 3（Capability Maturity Model Integration）认证；于 2019、2020 年分别两次通过德国大众 ASPICE（Automotive Software Process Improvement and Capacity Determination）准入审核；2021 年，发行人的福特项目通过 ASPICE CL2 级别认证。高标准的软件开发体系有力的保证了发行人软件开发的质量和效率，使得公司软件开发得到了客户认可。

③覆盖产品的全面仿真模拟设计能力

公司具有全面的仿真模拟设计能力，包括热学仿真、力学仿真、光学场景仿真、模流仿真、三维公差分析、超声波振动态仿真等，该等仿真模拟设计能力能在实际产品生产前大规模测试不同设计方案、比较不同方案的优劣并采用具有优

化的热力结构优化与材料选型、优化的力学结构强度方案、优化的模具设计与成型参数、精准的结构和尺寸设计以及较高的雷达反馈及成像效果方案等设计方案。通过该等仿真模拟设计，公司可以快速搭建原型产品的设计方向及方案；通过构建更多的测试场景和测试用例，用以验证方案的性能与适用范围，对比不同控制算法、参数下车辆的仿真状态，并最终获得最优的控制效果方案。全面的仿真模拟设计能力降低了开发成本和风险，提高了检测效率，并为最终向客户提供性能较好的产品奠定基础。

④领先的测试验证能力

公司拥有业内领先的测试实验室，该实验室于 2017 年获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）颁发的实验室认可证书（注册号：CNASL10193）并获得了大众、吉利、长城、比亚迪、通用五菱、东风小康等客户的“供应商实验室/资质认可书”。公司实验室可以从事包括高/低温实验、恒温恒湿/温湿度交变/温湿度循环实验、温度冲击实验、盐雾实验、防水/防尘实验以及整车气候模拟实验等环境可靠性实验；可以从事正弦扫频振动试验、共振点搜索与定频耐久试验、随机振动试验、三综合温湿度振动试验等机械可靠性实验；可以从事反向电压/过电压实验、供电电压缓降/缓升/瞬时下降/骤降复位实验等电气性能试验，并可从事 EMC（ESD、BCI、ISO7637、CE 等）实验。公司实验室具有全面的实验能力，配备有较多的先进实验设备，有力的提升了公司产品验证测试能力，为确保公司交付产品能够在各方面满足并优于客户需求奠定基础。

（2）国内外知名的客户资源优势

发行人市场开拓采用项目管理模式，始终以客户需求为导向开展产品设计、研发与生产。公司针对国内外客户的不同需求，采用项目组的形式，逐个开展项目开发，不断实现技术突破与产品创新，在技术、管理、品质等领域形成了独特的竞争优势，并树立了良好的行业口碑和企业形象。通过多年的持续经营，发行人已经形成了为国内外知名汽车厂商配套的强大能力，积累了丰富的国内外客户资源，并与上汽大众、一汽-大众、印度大众、PSA 全球、雷诺全球、福特全球、长安福特、上汽通用五菱、东风日产、广汽丰田、北京现代、东风悦达起亚、吉利汽车、长城汽车、比亚迪、江淮汽车、东风小康、印度马恒达、印度铃木等国内外汽车整车制造商建立了长期、稳定的合作关系，并得到了这些国内外客户的广泛认可和一致好评。

（3）高标准的产品质量优势

汽车电子产品的质量及稳定性很大程度上对汽车整车制造的声誉造成重大影响，因此，汽车整车制造商对汽车电子供应商的要求较为严格。供应商需要在研发能力、自动化水平、产品质量控制等环节进行一系列较为复杂的实验和认证程序才能最终获得认定，该认证过程可能长达 1 至 3 年。

公司按照国家、行业和客户的质量管理要求，建立了完善的产品全流程质量管理体系和严格的过程控制管理流程，通过了 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO9001 质量管理认证、ISO/IEC27001 信息安全管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证等认证或资质。对于上游供应商，公司实施严格的合格供应商认定及管理程序、进料检验控制程序，保证原材料供应质量的稳定性和一致性；在生产过程中，公司按照制造过程稽核控制程序，实施严格的内部工艺审核和管理评审，持续改进生产工艺与技术，不断提高公司产品质量；此外，公司制定了完善的成品及出货检验控制程序，保证出库产品质量的稳定性。报告期内，公司产品质量优势明显，能够为下游整车厂商提供优质、及时的配套服务，与主要客户保持了良好的合作关系，产品质量得到了下游整车厂商的一致认可。

（4）专业化的管理模式优势

公司长期致力于汽车电子产品的设计、研发与生产，积累了丰富的行业经验和企业管理经验。公司通过不断探索优化技术开发模式、生产组织方式、内控管理模式和工艺流程，建立了覆盖采购、生产、销售、研发设计及财务核算等全过程的 ERP 系统，全面推行高标准管理、7S 管理、六西格玛管理、精益生产等经营管理理念和管理模式，打造了专业化、高标准的经营管理环境。

此外，公司在管理架构设计上推行扁平化组织结构，以有效提高内部信息反馈速度，优化业务流程和执行体系，提高快速反应能力，并在此基础上充分贯彻公司的发展战略，充分有效地组织全公司资源为客户服务，提高经营管理效率。

（5）人才团队优势

公司自设立以来便高度重视自主研发和创新能力。报告期内，公司累计研发投入占累计营业收入的比重为 8.15%，截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有一支 225 人的研发队伍，占员工总数的比例为 28.30%，有效满足客户在不同智能驾驶感知系统的多元化需求。

同时，公司拥有稳定的研发、管理、销售等人员团队。公司设立了 6 个员工

持股平台，约 23%的员工直接或间接持有公司股份，持有公司股份人员主要包括公司管理层、核心技术人员和各部门骨干，因此公司形成了能吸引人才、留住人才并令其施展才干的企业平台。上述团队均长期从事汽车感知系统行业工作，在经营、生产、服务、研发等方面拥有丰富的经验。

5、竞争劣势

（1）资金实力不足、融资渠道较为单一

汽车电子行业规模经济效应相对较为明显，一般通过扩大生产规模、提高规模经济效应来提升盈利水平。汽车电子行业是资金密集、技术密集型行业，对资金实力要求较高。但公司目前尚未进入资本市场，与国内外知名的汽车电子生产企业尤其是已上市企业相比，公司的劣势主要表现为融资渠道较为单一，缺乏足够的资金支持，整体规模相对较小。尽管公司通过生产线自动化改造、技术升级、工艺革新等方式不断提高产能、优化生产效率，但与不断增长的市场需求相比，公司现有设备的产能仍然不足，限制了公司更进一步的新产品开发和新技术应用。公司持续的研发投入、生产线的建设、生产设备的升级均需要大量的资金支持，但公司仅仅依靠自身积累以及银行信贷方式，不足以支持企业快速发展，融资渠道受限束缚了公司进一步快速发展。

（2）产能不足

报告期内，发行人车载摄像系统的产能利用率分别为 102.44%、89.03%和 94.06%；车载视频行驶记录系统的产能利用率分别为 80.67%、108.95%和 97.86%；超声波雷达系统的产能利用率分别为 89.26%、92.27%和 97.71%。上述产品的产能利用率均已饱和或接近饱和，随着未来智能驾驶及自动驾驶对感知传感器的需求增加，有限的产能不利于发行人开拓新客户，对公司的长期发展形成了较大的制约，通过本次资金募集，将有助于改变公司产能不足的现状，进一步提升公司销售规模。

（3）产品种类较少

发行人专注于汽车智能驾驶领域，主要产品包括车载摄像系统、超声波雷达系统和车载视频行驶记录系统等，产品种类较少，未来随着汽车智能驾驶技术的不断发展，公司产品面临不断更新和升级的市场需求和挑战。

6、行业发展态势

（1）需求增长导致规模扩大

汽车电子行业的市场需求与汽车整车的产量及汽车配置级别呈现明显的正相关关系：一方面在全球汽车产业汽车产销量稳步增长的带动下，全球汽车电子市场需求也出现了快速增长，特别是近年来新兴市场国家汽车普及率、渗透率逐年提升，带动了上游汽车电子行业市场需求的爆发；另一方面，随着汽车普及率的提高，消费者对汽车驾驶的安全性、舒适性、功能多样性提出了更高的要求，从而推动了汽车配置级别的整体提升，也带动了以传感器为代表的汽车电子产品需求的增长。

正常情况下，低配置的普通代步汽车一般安装十几个或数十个传感器，而随着消费者要求的不断提升和市场竞争的深入，汽车整车厂商对汽车配置更新换代的速度不断加快，目前我国市场最新款的中高档汽车普遍安装上百个甚至几百个传感器，带动了整个汽车电子行业出货量的快速增长。预计未来五年内，全球汽车的增量市场规模将不断增长，汽车产业的整体配置级别也将不断提升，相应配套的汽车电子行业市场需求规模也将持续增长。

（2）国产品牌崛起

我国汽车零部件行业整体处于相对开放和市场化的竞争环境，行政干预较少，既有本土企业与外资企业之间的竞争，也有不同背景、不同所有制形式的本土企业之间的竞争。在市场化的竞争环境下，不同企业采取了不同类型的竞争策略，外资汽车零部件公司一般通过二级零部件的本土化生产来降低生产成本，而我国本土汽车零部件生产企业则通过逐步强化技术研发能力和自主创新，不断缩小与外资竞争对手的差距。

2009 年以前，我国汽车零部件市场（特别是一级配套供应商市场）主要被国际巨头控制，我国汽车零部件企业在竞争中处于相对弱势的地位。近年来，随着我国汽车工业的快速发展，以德赛西威、华域电子、均胜电子以及发行人等为代表的国内汽车零部件厂商群体迅速崛起，竞争实力不断提高，部分优质内资企业已经具备了与汽车整车厂商同步开发的能力，逐步开始进入整车厂商的全球采购体系，参与全球市场竞争。

7、面临的机遇

（1）国家产业政策扶持

根据国务院办公厅于 2009 年发布的《汽车产业调整和振兴规划》及国家发改委发布的《汽车产业发展政策》，汽车零部件制造领域属于国家重点支持的领域之一；工信部等十二部委于 2013 年发布的《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》明确支持汽车零部件骨干企业通过兼并重组扩大生产规模，与整车生产企业建立长期战略合作关系，实现专业化分工和协作化生产。在之后的数年间，陆续出台了《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》《智能汽车创新发展战略》《国家车联网产业标准体系建设指南（车辆智能管理）》等法规，指明了汽车未来智能化、网联化和集成化的发展方向。

目前，我国政府大力倡导依托汽车产业的发展，提升汽车零部件生产企业的自主创新能力，利用国内外资源，建立完善的汽车零部件工业体系，提升汽车零部件企业的国际竞争力。国家产业政策的大力扶持，为汽车零部件行业（特别是汽车电子行业）的自主创新和可持续发展创造了良好的政策环境。

（2）汽车智能化水平不断提升，自动驾驶进入高级阶段，催生了对车载传感器的更高需求

汽车驾驶的智能化和无人化将演变为颠覆汽车产业的重大变革，近年来世界各国纷纷出台政策支持汽车智能驾驶和无人驾驶的发展。以美国为例，从 2009 年的《美国创新战略》到 2013 年的 Safety Pilot 项目的顺利进行，再到 2015 年无人驾驶技术测试之城 Mcity 的对外开放，美国已经将智能驾驶和无人驾驶的发展作为国家战略摆在了极为重要的位置。在美国的带动下，英国、荷兰、加拿大、瑞士、日本等国家纷纷跟进，出台政策推动汽车驾驶的智能化和无人化。

工信部于 2015 年 12 月发布的《车联网发展创新行动计划（2015-2020 年）》提出推动车联网技术研发和标准制定，组织开展车联网试点、基于 5G 技术的车联网示范，把汽车驾驶的智能化相关要求更加细化。汽车驾驶的智能化和无人化需要依赖以汽车电子为载体的视频技术，传感技术的发展、汽车电子产品的更新换代和汽车电子技术的革新是实现汽车驾驶的智能化和无人化的重要前提，随着全球各国汽车智能驾驶、无人驾驶政策的逐步细化和行业技术进步的加快，汽车电子行业将迎来新的增长极。

（3）全球汽车市场处于历史高位，市场空间广阔

作为汽车制造业的上游行业，发行人所处的汽车零部件行业与汽车产量及更新换代周期密切相关。随着 2008 年全球金融危机的缓和，全球汽车产量稳步增长，2011 年年产量突破 8,000 万辆，2015 年起全球汽车年产量突破 9,000 万辆、达到 9,068 万辆。2018 年、2019 年虽然全球汽车产量均出现了同比下滑，但仍保持在年产 9,000 万辆以上的高水平。全球汽车工业的蓬勃发展和汽车产量的持续增长为上游汽车零部件行业的扩张奠定了良好的基础和发展空间。

此外，近年来，下游汽车整车制造商的开发周期越来越短，全新车型的开发周期已由之前的 4-5 年缩短至 1-3 年，改进车型的改进周期也由原来的 6-24 个月缩短至 4-15 个月。整车车型更新换代速度的加快，带动了上游汽车零部件行业的开发和生产速度，进一步推动了汽车零部件行业市场需求的扩张。

（4）我国居民消费能力提升，人均汽车保有量与发达国家比仍较低

2005 年，我国乘用车产量仅为 397.11 万辆，而到 2017 年，我国汽车产量达到 2,471.83 万辆，期间年均复合增长率达到 16.46%。虽然 2018 年和 2019 年，我国汽车产销量连续两年出现同比下降的情况，但是自 2015 年以来，我国乘用车的年产销量均稳定在 2,000 万辆以上，总体市场规模巨大。我国的人均、户均汽车保有量与发达国家相比仍存在差距，随着国民经济发展水平的提高，居民收入进一步提高，同时脱贫攻坚取得了全面胜利、汽车消费群体将进一步下沉、消费基数将有望扩大，消费升级、拉动内需、促进国内大循环将进一步释放国内的汽车消费需求，为全行业带来新的机遇。

（5）行业存在壁垒

①技术研发壁垒

现代汽车工业对汽车的安全性、舒适性、功能的多样性要求越来越高，汽车电子作为汽车零部件的重要类型之一，是用以感知、计算、执行汽车的各个状态、功能的产品，因此其质量的稳定性、功能的先进性将直接影响到整车的安全性和舒适性。汽车电子产品往往是根据整车厂商的技术要求或与整车厂商协作开发的，汽车零部件配套企业需要充分理解整车厂商的设计理念，迅速将新材料、新工艺和新技术运用于产品开发中，并在较短的时间内完成产品设计、工艺开发、样品试制、样品送检、小批量试产等前期准备工作，对技术研发团队的技术研发实力、工艺设计能力考验较大，也为本行业的新进入者造成了较高的技术研发壁

垒。

②人才壁垒

发行人所处行业属于技术密集型行业，包括研发、销售、管理人才在内的核心人才、特别是具有复合能力的综合人才，是企业运营的关键。

汽车电子行业作为汽车整车行业的上游，汽车整车制造商对于安全性、稳定性和可靠性提出了很高要求，作为车规级产品的前装供应商，需要具备雄厚的经营管理、技术开发响应配套能力、先进的生产制造工艺和稳定的产品质量。

因此，管理人才、技术人才、具有专业知识的销售人才、质量控制人才成为保证汽车电子产品质量的关键，行业内公司管理人员往往需要具备市场、技术和管理等方面的综合能力。同时，汽车电子是技术密集型产业，产品更新换代较快，公司需要储备大量软件、电子、通信、传感、结构设计和工程设计等领域的专业研究开发人才，因此，人才的培养、引进、人才梯队的建设已成为汽车电子行业的进入壁垒之一。

③合格供应商评审认证壁垒

全球汽车主机厂商在选择上游零部件配套供应商的过程中，建立了一整套严格的合格供应商评审和认证体系，供应商评审和认证是汽车零部件配套供应商进入汽车主机厂商一级供应商体系的重要前提。通常情况下，供应商评审和认证主要包括两部分内容：首先，汽车零部件生产企业需要通过国际组织、各国和地区汽车行业协会等组织建立的零部件质量管理体系认证审核，比如 IATF16949 第三方认证审核。其次，汽车零部件配套供应商要与汽车主机厂商建立合作关系，必须要接受产品质量、设计、开发、物流、管理、成本、财务状况、安全环保、劳动保护等一系列全方面的审核，审核通过的合格供应商才能参与主机厂配套产品的试产和供应，并在通过主机厂的检测程序后，才能进入主机厂商的整车配套体系，与整车厂商达成批量供货的长期合同。从产品提交认证到最终批量供货，整个周期一般需要两到三年，严格的评审和认证体系对本行业的新进入者构成了较高的壁垒。

④规模及资金壁垒

近年来，全球汽车工业蓬勃发展，整车产销量快速增长，带动了汽车零部件行业需求的爆发。汽车整车厂商特别是国内整车厂商在选择零部件供应商时，对供应商供货的及时性、规模化供货能力尤其看重，汽车零部件供应商要持续、稳

定地获得整车厂商的订单，需要先期投入大量的资金进行厂房建设、设备购置及库存备货，这就在一定程度上对新进入竞争者的资金实力形成了考验。

此外，汽车整车厂商具有较强的市场地位，大多实行原材料“零库存”的经营策略，一般在领用供应商的零部件后才与供应商进行结算，导致汽车零部件供应商产成品库存金额相对较大，对汽车零部件供应商的资金周转带来较大压力，也提高了整个汽车零部件行业新进入者的资金壁垒。

⑤管理能力壁垒

随着全球各国消费者对汽车安全性、舒适性和功能多样性要求的不断提高，汽车工业新技术、新工艺、新材料的运用及新模式的开发也不断加快，对汽车零部件企业在新品设计管理、产品开发管理、项目统筹管理、精益生产管理、质量持续改进等方面的要求不断提升，只有建立了良好、系统的经营管理体系，汽车零部件供应商才能更好融入和适应全球汽车工业的变革进程，也才能更好匹配下游客户的需求，并及时回应客户反馈，提高与客户的沟通效率和订单获取能力。而新进入行业的企业难以在短时间内建立高效的管理团队和稳定的管理机制，较难获得汽车整车厂商或其一级配套供应商的订单。

8、面临的挑战

（1）劳动力成本上升为行业成本控制带来压力

近年来，我国劳动力成本不断上升，对汽车零部件企业生产成本带来了一定的压力，也一定程度上削弱了我国汽车零部件产品出口的价格优势。为降低劳动力成本上升带来的影响，行业内大型企业一方面通过提高市场占有率、提升规模经济效应来降低单位产品的劳动力成本；另一方面，通过生产线的自动化改造，降低单条生产线的用工数量，提高生产效率、降低生产成本。

（2）资金实力制约民营企业发展

汽车零部件行业属于资金密集型行业，不论是厂房建设、设备购置、生产线的建设还是自动化改造，都需要投入大量的资金。但行业内绝大多数企业为民营企业，规模较小，资金实力普遍较弱，资金来源主要为企业留存收益的股东投入和银行融资，融资渠道单一，导致行业内大多数民营企业生产及研发投入不足，对与下游客户同步研发、产能配套的能力产生了较大制约，无法有效把握行业机遇来实现企业业绩的快速增长。

（3）贸易摩擦、新冠肺炎疫情等宏观因素导致的下游整车生产受到影响

由于近年来部分国家主动挑起的贸易摩擦、人为制造的贸易壁垒，以及 2020 年新冠肺炎疫情（COVID-19）的影响，使得芯片等下游整车生产所必须的原材料生产、运输、贸易受到了较大的冲击。部分主流车厂如美国福特汽车、通用汽车、本田汽车等出现了部分车型、部分产线停产的状况。下游整车生产由于宏观因素的影响，导致关键零部件无法满足生产所需而形成的产能闲置，将有可能冲击到上游汽车电子行业的正常经营。

（4）全面开放国内汽车产业可能带来的激烈竞争

我国于 2018 年取消了专用车、新能源汽车外资股比限制，2020 年取消了商用车外资股比限制，2022 年将取消乘用车外资股比限制和合资企业不超过 2 家的限制，届时汽车外资投资将全面开放。

随着国内汽车行业的全面开放，发行人下游整车市场格局预计将发生一定的变化，因此可能会重塑国内整车生产、销售格局，进而传导到上游汽车电子行业等配套行业。

三、发行人产品的产销情况及主要原材料采购情况

（一）发行人主要产品的销售情况

1、主要产品的产能利用率和产销率情况

报告期内，发行人主要产品类别的产能、产量、销量、产能利用率和产销率等情况如下：

产品名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车载摄像系统	产能（万件）	371.92	304.01	288.93
	产量（万件）	349.83	270.67	295.98
	销量（万件）	350.44	268.27	294.34
	产能利用率	94.06%	89.03%	102.44%
	产销率	100.17%	99.11%	99.45%
车载视频行驶记录系统	产能（万件）	89.07	51.91	29.81
	产量（万件）	87.17	56.56	24.05
	销量（万件）	86.06	55.81	24.45
	产能利用率	97.86%	108.95%	80.67%
	产销率	98.73%	98.67%	101.68%
超声波雷达系统	产能（万件）	1,020.67	993.19	991.71

	产量（万件）	997.29	916.40	885.22
	销量（万件）	1,000.27	872.70	876.26
	产能利用率	97.71%	92.27%	89.26%
	产销率	100.30%	95.23%	98.99%

注 1：发行人主要产品中还包括相关配件产品，如支架、密封圈、蜂鸣器等，由于配件产品工序简单、收入占比低，统计产能、产量和销量时未予考虑在内。

注 2：由于发行人存在少量外购产品直接对外销售的情况，为客观反应产品的产销率，上表中的产品销量已剔除外购产品的数量。

根据上表，2021 年度，发行人车载摄像系统和车载视频行驶记录系统的产能较上一年增长较快，其中，车载摄像系统产品的产能增长主要来源于高清摄像系统产品的产能增长。发行人分别于 2020 年 11 月和 2020 年 6 月投入试运行一条高清 AA 自动化生产线和自动化 DVR 生产线，分别用于生产高清摄像系统产品和车载视频行驶记录系统产品，2021 年度，上述自动化生产线满负荷运转，伴随着生产效率增长，2021 年度上述产品的产能有所增长。

2、产品销售价格变动情况

报告期内，公司各类产品的平均销售价格变动情况如下：

单位：元/件

产品名称	产品明细	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		平均价格	变动	平均价格	变动	平均价格
车载摄像系统	主件	128.79	6.48%	120.95	6.89%	113.15
	配件	436.94	75.72%	248.66	59.16%	156.23
车载视频行驶记录系统	主件	296.42	0.18%	295.89	2.75%	287.97
	配件	6.60	1.43%	6.51	51.40%	4.30
超声波雷达系统	主件	21.28	-7.01%	22.89	-1.63%	23.27
	配件	1.39	18.39%	1.17	15.84%	1.01

各产品的价格变动参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入变动分析”。

（二）报告期内公司主营业务收入构成

1、营业收入的产品构成情况

报告期内，发行人主要产品销售收入情况如下：

单位：万元

产品名称		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
车载视觉感知系统	车载摄像系统	48,870.35	49.96%	33,328.73	46.53%	34,880.11	54.78%
	车载视频行驶记录系统	26,080.30	26.66%	16,833.49	23.50%	7,125.41	11.19%
超声波雷达系统		22,624.44	23.13%	21,436.04	29.93%	21,653.12	34.01%
其他		488.96	0.24%	30.23	0.04%	13.97	0.02%
合计		**97,811.05**	**100.00%**	**71,628.49**	**100.00%**	**63,672.61**	**100.00%**

2、营业收入的区域构成情况

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内						
华南地区	28,929.96	29.50%	20,149.95	28.04%	6,403.51	10.03%
华东地区	25,051.31	25.55%	28,083.41	39.08%	41,896.23	65.65%
华北地区	6,180.49	6.30%	1,796.99	2.50%	335.92	0.53%
西南地区	8,079.64	8.24%	2,088.96	2.91%	2,721.73	4.26%
华中地区	1,748.55	1.78%	1,611.10	2.24%	2,385.00	3.74%
东北地区	293.87	0.30%	0.56	0.00%	-	-
小计	**70,283.82**	**71.67%**	**53,730.97**	**74.76%**	**53,742.39**	**84.21%**
境外						
亚洲	15,236.72	15.54%	8,647.98	12.03%	4,645.11	7.28%
欧洲	12,258.28	12.50%	9,062.66	12.61%	5,124.38	8.03%
美洲	285.20	0.29%	375.50	0.52%	200.86	0.31%
大洋洲	0.03	0.00%	51.01	0.07%	106.44	0.17%
小计	27,780.23	28.33%	18,137.16	25.24%	**10,076.79**	**15.79%**
合计	**98,064.04**	**100.00%**	**71,868.13**	**100.00%**	**63,819.17**	**100.00%**

3、营业收入的模式构成情况

公司的产品主要采取直销模式销售，主要面向汽车前装市场，具有为特定车型定向开发的特点。除此之外，公司还有少部分产品采用经销模式，以面向汽车后装市场。

报告期内，公司采用直销模式和经销模式的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	94,837.61	96.96%	69,388.00	96.87%	61,177.49	96.08%
经销模式	2,973.44	3.04%	2,240.49	3.13%	2,495.12	3.92%
合计	**97,811.05**	**100.00%**	**71,628.49**	**100.00%**	**63,672.61**	**100.00%**

（三）报告期内公司主要客户情况

1、报告期内，公司对前五大客户的销售情况

报告期内，发行人对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称		销售金额	占营业收入比例	整车厂商
2021 年度	1	东风日产集团	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	26,010.03	26.51%	东风日产
			日产（中国）投资有限公司	769.82	0.78%	东风日产
			东风汽车有限公司东风启辰汽车公司	8.70	0.01%	东风日产
			小计	**26,788.55**	**27.30%**	
	2	Nippon 集团	Nippon Audiotronix Pvt. Ltd.	11,615.44	11.84%	印度铃木、印度马恒达
			GND AUTOMOTIVE LLP	632.91	0.65%	经销商
			小计	**12,248.35**	**12.48%**	
	3	PO 集团	Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.	4,987.38	5.08%	标致雪铁龙
			Plastic Omnium Auto Exteriors (india)	363.36	0.37%	印度大众
			小计	**5,350.73**	**5.45%**	
	4	延锋彼欧集团	延锋彼欧（上海）汽车外饰系统有限公司	1,669.43	1.70%	上汽大众
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司长沙分公司	1,531.71	1.56%	上汽大众
			延锋彼欧宁波汽车外饰系统有限公司	650.81	0.66%	上汽大众
			延锋彼欧仪征汽车外饰系统有限公司	442.19	0.45%	上汽大众
			东风彼欧（成都）汽车外饰系统有限公司	243.33	0.25%	神龙汽车
			成都一汽富维延锋彼欧汽车外饰有限公司	191.84	0.20%	一汽-大众
			东风彼欧汽车外饰系统有限公司	142.38	0.15%	神龙汽车
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司南京江宁分公司	111.31	0.11%	上汽大众
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司东莞分公司	64.63	0.07%	宝能汽车
			小计	**5,047.61**	**5.15%**	
	5	长城汽车	重庆市永川区长城汽车零部件有限公司	4,020.62	4.10%	长城汽车

			诺博汽车系统有限公司保定徐水分公司	624.81	0.64%	长城汽车
			诺博汽车系统有限公司天津分公司	136.88	0.14%	长城汽车
			长城汽车股份有限公司荆门分公司	27.58	0.03%	长城汽车
			长城汽车股份有限公司徐水售后分公司	14.27	0.01%	长城汽车
			诺博汽车零部件（荆门）有限公司	6.21	0.01%	长城汽车
			长城汽车股份有限公司	4.52	0.00%	长城汽车
			诺博汽车科技有限公司上海分公司	1.35	0.00%	长城汽车
			诺博汽车系统有限公司	0.05	0.00%	长城汽车
			小计	**4,836.31**	**4.93%**	
	合计			**54,271.56**	**55.32%**	
2020 年度	1	东风日产集团	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	15,902.17	22.13%	东风日产
			东风汽车有限公司东风启辰汽车公司	718.35	1.00%	东风日产
			日产（中国）投资有限公司	62.22	0.09%	东风日产
			小计	**16,682.74**	**23.21%**	
	2	吉利集团	浙江远景汽配有限公司	8,523.80	11.86%	吉利汽车
			吉利汽车研究院（宁波）有限公司	7.68	0.01%	吉利汽车
			浙江吉利控股集团汽车销售有限公司	4.71	0.01%	吉利汽车
			浙江吉利汽车销售有限公司	0.39	0.00%	吉利汽车
			小计	**8,536.59**	**11.88%**	
	3	Nippon 集团	Nippon Audiotronix Pvt. Ltd.	6,597.77	9.18%	印度铃木、印度马恒达
			GND AUTOMOTIVE LLP	962.61	1.34%	经销商
			小计	**7,560.38**	**10.52%**	
	4	延锋彼欧集团	延锋彼欧（上海）汽车外饰系统有限公司	1,866.53	2.60%	上汽大众
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司长沙分公司	1,548.44	2.15%	上汽大众
			延锋彼欧宁波汽车外饰系统有限公司	899.24	1.25%	上汽大众
			延锋彼欧仪征汽车外饰系统有限公司	405.15	0.56%	上汽大众
			成都一汽富维延锋彼欧汽车外饰有限公司	213.15	0.30%	一汽-大众
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司南京江宁分公司	177.62	0.25%	上汽大众
			东风彼欧（成都）汽车外饰系统有限公司	100.22	0.14%	神龙汽车
			东风彼欧汽车外饰系统有限公司	56.65	0.08%	神龙汽车
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司东莞分公司	12.67	0.02%	宝能汽车
			小计	**5,279.67**	**7.35%**	
	5	张家港孚冈汽车部件有限公司		4,546.44	6.33%	上汽大众
	合计			**42,605.82**	**59.28%**	
2019 年度	1	吉利集团	浙江远景汽配有限公司	17,812.88	27.91%	吉利汽车
			浙江吉利控股集团汽车销售有限公司	413.45	0.65%	吉利汽车

			吉利汽车研究院（宁波）有限公司	19.84	0.03%	吉利汽车
			浙江吉利汽车研究院有限公司	9.7	0.02%	吉利汽车
			浙江吉利汽车销售有限公司	3.81	0.01%	吉利汽车
			小计	**18,259.67**	**28.61%**	
	2	延锋彼欧集团	延锋彼欧（上海）汽车外饰系统有限公司	2,381.72	3.73%	上汽大众
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司长沙分公司	2,270.12	3.56%	上汽大众
			延锋彼欧宁波汽车外饰系统有限公司	822.28	1.29%	上汽大众
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司南京江宁分公司	370.28	0.58%	上汽大众
			延锋彼欧仪征汽车外饰系统有限公司	323.51	0.51%	上汽大众
			东风彼欧（成都）汽车外饰系统有限公司	132.25	0.21%	神龙汽车
			成都一汽富维延锋彼欧汽车外饰有限公司	99.79	0.16%	一汽-大众
			东风彼欧汽车外饰系统有限公司	89.56	0.14%	神龙汽车
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司东莞分公司	6.74	0.01%	宝能汽车
			小计	**6,496.25**	**10.18%**	
	3	烟台霍富汽车锁有限公司		4,022.34	6.30%	一汽-大众
	4	通用五菱集团	上汽通用五菱汽车股份有限公司	3,231.11	5.06%	上汽通用五菱
			上汽通用五菱汽车股份有限公司重庆分公司	400.93	0.63%	上汽通用五菱
			上汽通用五菱汽车股份有限公司青岛分公司	365.35	0.57%	上汽通用五菱
			小计	**3,997.39**	**6.27%**	
	5	张家港孚冈汽车部件有限公司		3,837.65	6.01%	上汽大众
	合计			**36,613.30**	**57.38%**	

注：同一控制下的公司合并列示。

报告期内，公司不存在对单个客户的销售金额占当期营业收入 50%以上的情形。发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、报告期内前五大客户中新增客户情况

发行人报告期内新增的前五大客户包括长城汽车、PO 集团、伟速达（中国）汽车安全系统有限公司、Nippon 集团和东风日产集团，相关情况如下：

（1）长城汽车

报告期内，发行人同时向长城汽车整车厂及其一级供应商销售产品。其中，长城汽车整车厂商是发行人 2021 年新增的前五大客户，报告期内，发行人向长城汽车整车厂的销售收入情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	4,836.31	685.09	521.98

发行人向长城汽车整车厂销售的产品主要销售给重庆市永川区长城汽车零部件有限公司，其基本情况如下：

客户名称	重庆市永川区长城汽车零部件有限公司
注册资本	3,000 万元
设立日期	2018-1-5
注册地址	重庆市永川区凤龙大道 666 号
股东构成	长城汽车股份有限公司 100%
经营范围	汽车零部件及其原材料、汽车发动机零部件及其原材料批发、零售、售后服务、统一配送和分销网络建设等
终端整车厂	长城汽车

发行人与长城汽车的合作始于 2019 年 6 月，主要向其销售高清车载摄像系统产品，应用于哈弗初恋、哈弗热恋等车型。报告期内，发行人向长城汽车整车厂的销售收入快速增长。发行人是长城汽车的合格供应商，有较多的定点项目，该客户的订单具有连续性和可持续性。

（2）PO 集团

PO 集团是发行人 2021 年新增的前五大客户，报告期内，发行人向 PO 集团的销售收入情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	5,350.73	3,883.06	1,365.23

Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.和 Plastic Omnium Auto Exteriors (India)均属于 Plastic Omnium Auto Exteriors 的子公司。PO 集团的基本情况如下：

客户名称	Plastic Omnium Auto Exteriors
注册资本	581.04 万欧元
设立日期	1996-12-23
注册地址	Boulevard Jules Carteret, 19, 69007 LYON 7EME, Auvergne-Rhône-Alpes FR

股东构成	COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM SE 100%
经营范围	制造、组装各种汽车保险杠等汽车零部件
终端整车厂	印度大众、标致雪铁龙等

发行人与 PO 集团的合作始于 2018 年，PO 集团是印度大众和标致雪铁龙的一级供应商，发行人向 PO 集团销售的超声波雷达系统和车载摄像系统主要应用在印度大众的朗逸、途岳等车型和标致雪铁龙的 DS7 标致 508 等车型。报告期内，发行人向 PO 集团的销售收入快速增长。发行人是印度大众和标致雪铁龙的合格供应商，有较多的定点项目，发行人根据印度大众和标致雪铁龙的要求与 PO 集团进行交易，该客户的订单具有连续性和可持续性。

（3）伟速达（中国）汽车安全系统有限公司（“伟速达”）

伟速达是发行人 2021 年新增的前五大客户，报告期内，发行人向伟速达的销售收入情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	4,741.41	4,348.57	3,460.90

伟速达的基本情况如下：

客户名称	伟速达（中国）汽车安全系统有限公司
注册资本	2,000 万美元
设立日期	2010-3-18
注册地址	太仓经济开发区广州东路 89 号
股东构成	VEHICLE ACCESS SYSTEMS TECHNOLOGY LLC 100%
经营范围	设计、生产各种机动车辆用车锁、锁机构、门把、铰链、把手、开关等五金制品，汽车关键零部件制造（电子组合仪表），汽车电子装置制造：电子控制系统的输入（传感器和采样系统）输出（执行器）部件，冲压注塑、压铸制品及其他车辆零配件，精密注塑、冲压、压铸等模具，销售公司自产产品。从事以上产品和配套软件的设计，自有技术成果的转让，提供相关的技术咨询
终端整车厂	一汽-大众

发行人与伟速达的合作始于 2017 年，伟速达是一汽-大众的一级供应商，发行人向伟速达销售的车载摄像系统主要应用在一汽-大众的宝来、VS5 等车型。报告期内，发行人向伟速达的销售收入快速增长。发行人是一汽-大众的合格供应商，有较多的定点项目，发行人根据一汽-大众的要求与伟速达进行交易，该客户的订单具有连续性和可持续性。

（4）Nippon 集团

Nippon 集团是发行人 2020 年度新增的前五大客户，报告期内，发行人向 Nippon 集团的销售收入情况如下：

单位：万元

客户名称		2021 年度	2020 年度	2019 年度
Nippon 集团	Nippon Audiotronix Pvt. Ltd.	11,615.44	6,597.77	2,429.43
	GND AUTOMOTIVE LLP	632.91	962.61	782.46
合　计		12,248.35	**7,560.38**	**3,211.88**

①Nippon Audiotronix Pvt. Ltd.（简称“Nippon”）

客户名称	Nippon Audiotronix Pvt. Ltd.
注册资本	INR 7,500,000
设立日期	1987-3-17
注册地址	N-191, Greater Kailash 1, Part - 1, New Delhi - 110048, Delhi, India
股东构成	SH K. S. Goindi 59.40%; Smt Maninder Goindi 30.60%; SH K. S. Goindi, Karta – SH. K. S. Goindi (HUF) 10%
经营范围	车载娱乐系统和车载电子产品的制造和销售活动
终端整车厂	MARUTI SUZUKI（铃木）

②GND AUTOMOTIVE LLP（简称“GND”）

客户名称	GND AUTOMOTIVE LLP
注册资本	INR 100,000
设立日期	2016-7-18
注册地址	A-89 Niti Bagh, South, New Delhi - 110049, Delhi, India
股东构成	Maninder Goindi 50%; Kanwaljeet Singh Goindi 50%
经营范围	车载娱乐系统和车载电子产品的销售活动
终端整车厂	无

Nippon 和 GND 系同一控制下的两个公司，其中 Nippon 是印度 MARUTI SUZUKI（铃木）品牌的一级供应商，发行人的产品主要应用在 MARUTI SUZUKI（铃木）品牌的 Alto 等车型；GND 是一家汽车电子产品的经销商。发行人与 Nippon 的合作始于 2010 年，与 GND 的合作始于 2017 年。报告期内，为印度 MARUTI SUZUKI（铃木）品牌 Alto 等车型的超声波雷达定点项目于 2019 年实现量产，相关产品销售收入快速增长。

发行人是印度 MARUTI SUZUKI（铃木）品牌的合格供应商，有较多的定点项目，发行人根据印度 MARUTI SUZUKI（铃木）的要求与 Nippon 进行交易，同时，公司与 GND 的合作情况良好，Nippon 集团对发行人的订单具有连续性和

可持续性。

（5）东风日产集团

东风日产集团是发行人 2020 年度新增的前五大客户，报告期内，发行人向东风日产集团的销售收入情况如下：

单位：万元

客户名称		2021 年度	2020 年度	2019 年度
东风日产集团	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	26,010.03	15,902.17	0.12
	日产（中国）投资有限公司	769.82	62.22	-
	东风汽车有限公司东风启辰汽车公司	8.70	718.35	651.24
合 计		**26,788.55**	**16,682.74**	**651.37**

①东风汽车有限公司东风日产乘用车公司（简称“东风日产乘用车”）

客户名称	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司
设立日期	2003-06-09
注册地址	广州市花都区风神大道 8 号
法定代表人	Antoine Rene Damien BARTHES
股东构成	东风汽车有限公司占 100%。
经营范围	汽车零配件设计服务;汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）;工程项目管理服务;工程技术咨询服务;物流代理服务
终端整车厂	东风日产

②东风汽车有限公司东风启辰汽车公司（简称“东风启辰”）

客户名称	东风汽车有限公司东风启辰汽车公司
设立日期	2017-01-20
注册地址	广州市花都区风神大道 8 号
法定代表人	马磊
股东构成	东风汽车有限公司占 100%。
经营范围	汽车零配件设计服务;汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）;汽车零配件零售;汽车零配件批发;汽车销售;汽车零售;工程项目管理服务;工程技术咨询服务;物流代理服务
终端整车厂	东风启辰

③日产（中国）投资有限公司（简称“日产投资”）

客户名称	日产（中国）投资有限公司
注册资本	102,432.3 万美元
设立日期	2004-02-09
注册地址	北京市朝阳区光华路 1 号嘉里中心办公楼北楼 8 层 801 室
法定代表人	山崎庄平
股东构成	日产自动车株式会社占 100%

终端整车厂	东风日产

东风日产乘用车和东风启辰是日产投资持股 50%的公司。发行人的产品主要应用在东风日产品牌的轩逸、天籁、奇骏、骐达等车型。发行人与东风日产集团的合作始于 2018 年 6 月。报告期内，发行人为轩逸、天籁、奇骏、骐达等车型的车载视频行驶记录系统定点项目于 2020 年实现量产，相关产品销售收入快速增长。2021 年度，发行人为轩逸、天籁、奇骏、骐达等系列的换代车型提供下一代配套车载视频行驶记录系统产品，销售收入进一步增长。

发行人是东风日产的合格供应商，有较多的定点项目，公司与东风日产整车厂商的合作情况良好，发行人的订单具有连续性和可持续性。

3、报告期内，发行人向前五大整车品牌销售的客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	整车品牌	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2021 年度	1	东风日产	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	26,010.03	26.51%
			东风汽车有限公司东风启辰汽车公司	8.70	0.01%
			其他	14.03	0.01%
			小计	**26,032.76**	**26.53%**
	2	标致雪铁龙	Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.	4,987.38	5.08%
			PSA Automobiles SA	1,809.84	1.84%
			BOURBON AUTOMOTIVE PLASTICS MARINHA	1,532.29	1.56%
			PLASTIVLOIRE GROUPE	1,440.08	1.47%
			Zanini Auto Group, S.A.	490.29	0.50%
			Flex-N-Gate France	356.28	0.36%
			MERAXIS AG	282.05	0.29%
			AD PLASTIK D.D.	0.25	0.00%
			小计	**10,898.45**	**11.11%**
	3	上汽大众	张家港孚冈汽车部件有限公司	3,856.07	3.93%
			延锋彼欧（上海）汽车外饰系统有限公司	1,669.43	1.70%
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司长沙分公司	1,531.71	1.56%
			延锋彼欧宁波汽车外饰系统有限公司	650.81	0.66%
			上汽大众汽车有限公司	633.98	0.65%
			上汽大众汽车有限公司长沙分公司	554.71	0.57%
			布拉诺汽车零部件（苏州）有限公司	547.05	0.56%

年度	序号	整车品牌	客户名称	销售金额	占营业收入比例
			延锋彼欧仪征汽车外饰系统有限公司	442.19	0.45%
			布拉诺宝陆汽车零部件（上海）有限公司	228.23	0.23%
			上海冀强汽车部件系统有限公司	224.51	0.23%
			上海冀强汽车部件系统有限公司仪征分公司	144.30	0.15%
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司南京江宁分公司	111.31	0.11%
			上汽大众汽车有限公司南京分公司	40.76	0.04%
			上海上汽大众汽车销售有限公司	32.75	0.03%
			上汽大众汽车有限公司宁波分公司	30.95	0.03%
			上汽大众汽车有限公司仪征分公司	21.06	0.02%
			上海众海实业有限公司	2.94	0.00%
			小计	**10,722.76**	**10.93%**
	4	长城汽车	重庆市永川区长城汽车零部件有限公司	4,020.62	4.10%
			宁波胜维德赫华翔汽车镜有限公司	1,385.27	1.41%
			上海吕巷汽车零部件有限公司	1,030.50	1.05%
			诺博汽车系统有限公司保定徐水分公司	624.81	0.64%
			诺博汽车系统有限公司天津分公司	136.81	0.14%
			长城汽车股份有限公司荆门分公司	27.58	0.03%
			吕巷汽车零部件江苏有限公司	25.60	0.03%
			长城汽车股份有限公司徐水售后分公司	14.27	0.01%
			其他	16.49	0.02%
			小计	**7,282.02**	**7.42%**
	5	一汽-大众	伟速达（中国）汽车安全系统有限公司	4,741.41	4.83%
			烟台霍富汽车锁有限公司	1,578.38	1.61%
			成都一汽富维延锋彼欧汽车外饰有限公司	191.84	0.20%
			一汽-大众汽车有限公司	50.73	0.05%
			一汽-大众汽车有限公司成都分公司	14.50	0.01%
			小计	**6,576.85**	**6.70%**
	合计			**61,512.84**	**62.70%**
2020年度	1	东风日产	东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	15,902.17	22.13%
			东风汽车有限公司东风启辰汽车公司	718.35	1.00%
			广州日产通商贸易有限公司	38.92	0.05%
			其他	7.54	0.01%
			小计	**16,666.98**	**23.19%**
	2	上汽大众	张家港孚冈汽车部件有限公司	4,442.18	6.18%
			布拉诺宝陆汽车零部件（上海）有限公司	1,884.45	2.62%
			延锋彼欧（上海）汽车外饰系统有限公司	1,866.53	2.60%

年度	序号	整车品牌	客户名称	销售金额	占营业收入比例
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司长沙分公司	1,548.44	2.15%
			延锋彼欧宁波汽车外饰系统有限公司	899.24	1.25%
			延锋彼欧仪征汽车外饰系统有限公司	405.15	0.56%
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司南京江宁分公司	177.62	0.25%
			上汽大众汽车有限公司长沙分公司	575.74	0.80%
			上汽大众汽车有限公司	549.96	0.77%
			上汽大众汽车有限公司南京分公司	66.60	0.09%
			上汽大众汽车有限公司宁波分公司	44.11	0.06%
			上海上汽大众汽车销售有限公司	36.52	0.05%
			上汽大众汽车有限公司仪征分公司	19.85	0.03%
			上海冀强汽车部件系统有限公司	302.72	0.42%
			上海冀强汽车部件系统有限公司仪征分公司	134.61	0.19%
			其他	1.10	0.00%
			小计	**12,954.82**	**18.03%**
	3	标致雪铁龙	Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.	3,879.68	5.40%
			PLASTIVLOIRE GROUPE	2,915.43	4.06%
			PSA Automobiles SA	890.37	1.24%
			Zanini Auto Group, S.A.	583.68	0.81%
			MERAXI SAG	459.91	0.64%
			Flex-N-Gate France	246.49	0.34%
			东风彼欧（成都）汽车外饰系统有限公司	100.22	0.14%
			其他	58.11	0.08%
			小计	**9,133.89**	**12.71%**
	4	吉利汽车	浙江远景汽配有限公司	8,523.80	11.86%
			慈溪市振惠转向器后视镜有限公司	12.96	0.02%
			吉利汽车研究院（宁波）有限公司	7.68	0.01%
			浙江吉利控股集团汽车销售有限公司	4.71	0.01%
			其他	28.75	0.04%
			小计	**8,577.90**	**11.94%**
	5	一汽-大众	伟速达（中国）汽车安全系统有限公司	4,348.57	6.05%
			烟台霍富汽车锁有限公司	3,050.52	4.24%
			成都一汽富维延锋彼欧汽车外饰有限公司	212.83	0.30%
			张家港孚冈汽车部件有限公司	104.26	0.15%
			一汽-大众汽车有限公司成都分公司	17.18	0.02%
			一汽-大众汽车有限公司	0.56	0.00%

年度	序号	整车品牌	客户名称	销售金额	占营业收入比例
			小计	**7,733.92**	**10.76%**
	合计			**55,067.51**	**76.62%**
2019年度	1	吉利汽车	浙江远景汽配有限公司	17,812.88	27.91%
			浙江吉利控股集团汽车销售有限公司	413.45	0.65%
			慈溪市振惠转向器后视镜有限公司	43.63	0.07%
			吉利汽车研究院（宁波）有限公司	19.84	0.03%
			福耀集团（上海）汽车玻璃有限公司	15.24	0.02%
			其他	25.34	0.04%
			小计	**18,330.38**	**28.72%**
	2	上汽大众	张家港孚冈汽车部件有限公司	3,552.74	5.57%
			布拉诺宝陆汽车零部件（上海）有限公司	3,324.11	5.21%
			延锋彼欧（上海）汽车外饰系统有限公司	2,381.72	3.73%
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司长沙分公司	2,270.12	3.56%
			延锋彼欧宁波汽车外饰系统有限公司	822.28	1.29%
			延锋彼欧汽车外饰系统有限公司南京江宁分公司	370.28	0.58%
			延锋彼欧仪征汽车外饰系统有限公司	323.51	0.51%
			上汽大众汽车有限公司	999.06	1.57%
			上汽大众汽车有限公司长沙分公司	862.34	1.35%
			上汽大众汽车有限公司南京分公司	139.77	0.22%
			上汽大众汽车有限公司宁波分公司	45.35	0.07%
			上海上汽大众汽车销售有限公司	35.43	0.06%
			上汽大众汽车有限公司仪征分公司	15.62	0.02%
			上海冀强汽车部件系统有限公司	263.98	0.41%
			上海冀强汽车部件系统有限公司仪征分公司	107.42	0.17%
			其他	15.17	0.02%
			小计	**15,528.90**	**24.33%**
	3	一汽-大众	烟台霍富汽车锁有限公司	4,022.34	6.30%
			伟速达（中国）汽车安全系统有限公司	3,460.90	5.42%
			张家港孚冈汽车部件有限公司	284.91	0.45%
			成都一汽富维延锋彼欧汽车外饰有限公司	99.55	0.16%
			一汽-大众汽车有限公司成都分公司	8.62	0.01%
			小计	**7,876.32**	**12.34%**
	4	标致雪铁龙	Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.	1,365.23	2.14%
			GEFCO INDUSTRIAL SERVICES	799.95	1.25%
			Flex-N-Gate France	676.68	1.06%

年度	序号	整车品牌	客户名称	销售金额	占营业收入比例
			PLASTIVLOIRE GROUPE	653.98	1.02%
			REHAU GmbH	574.73	0.90%
			Zanini Auto Group, S.A.	572.56	0.90%
			东风彼欧（成都）汽车外饰系统有限公司	132.25	0.21%
			其他	234.51	0.37%
			小计	**5,009.89**	**7.85%**
	5	通用五菱	上汽通用五菱汽车股份有限公司	3,231.11	5.06%
			上汽通用五菱汽车股份有限公司重庆分公司	400.93	0.63%
			上汽通用五菱汽车股份有限公司青岛分公司	365.35	0.57%
			其他	7.20	0.01%
			小计	**4,004.59**	**6.27%**
	合计			**50,750.08**	**79.52%**

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或者严重依赖少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述客户中未占有权益。

四、发行人主要产品的原材料、能源及供应商情况

（一）主要原材料的采购情况

公司产品生产所用的主要原材料包括芯片、电容电阻、镜头、线材、探芯、五金、PCB 板、模具、塑胶等。报告期内，发行人主要原材料采购情况如下：

单位：万元

类　别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
芯片	34,684.85	46.44%	22,614.15	41.07%	15,544.41	34.12%
镜头	7,808.31	10.45%	5,654.75	10.27%	5,165.32	11.34%
电阻电容	6,863.17	9.19%	6,377.80	11.58%	4,772.99	10.48%
线材	4,444.99	5.95%	4,063.98	7.38%	4,624.55	10.15%
五金	4,438.20	5.94%	3,323.16	6.04%	2,757.75	6.05%
探芯	4,005.83	5.36%	3,795.81	6.89%	3,851.54	8.45%
模具	3,117.10	4.17%	2,386.04	4.33%	1,741.12	3.82%
PCB 板	2,941.31	3.94%	2,402.83	4.36%	1,970.12	4.32%
塑胶	2,070.63	2.77%	1,544.48	2.81%	1,511.51	3.32%

类　别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	4,313.78	5.78%	2,893.49	5.27%	3,624.58	7.96%
合　计	**74,688.18**	**100.00%**	**55,056.49**	**100.00%**	**45,563.89**	**100.00%**

（二）主要原材料价格变动情况

单位：元/件

类　别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
芯片	3.94	12.57%	3.50	18.24%	2.96
镜头	17.42	4.44%	16.68	5.77%	15.77
电阻电容	0.05	-16.67%	0.06	0.00%	0.06
线材	16.10	8.64%	14.82	4.37%	14.20
五金	0.55	14.58%	0.48	6.67%	0.45
探芯	4.18	-10.68%	4.68	0.43%	4.66
PCB 板	1.70	-1.73%	1.73	16.11%	1.49

受 2020 年下半年开始的全球芯片供应链紧张的影响，叠加公司采购芯片种类变化，公司 2020 年度以及 2021 年度芯片采购平均价格有所增长。

（三）主要能源采购情况

发行人使用的主要能源为电力，报告期内公司能源供应均稳定、正常；发行人无生产用水，用水主要为生活用水。

报告期内，公司能源消耗情况如下：

期间	项目	电
2021 年度	消耗量（万千瓦时）	595.99
	平均单价（元/度）	0.98
	金额（万元）	586.05
2020 年度	消耗量（万千瓦时）	517.74
	平均单价（元/度）	1.17
	金额（万元）	604.62
2019 年度	消耗量（万千瓦时）	549.30
	平均单价（元/度）	1.32
	金额（万元）	724.68

2021 年起，发行人主要经营场所豪恩科技园不再收取公摊部分的电费，而按月收取物业管理费，导致 2021 年电费单价有所下降。

（四）报告期内，公司对前五大供应商的采购情况

报告期内，公司对前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	采购商品名称	备注
2021 年	1	WT Technology pte Ltd	6,060.12	芯片	台湾上市公司文晔科技股份有限公司（台交所代码：3036.TW）旗下成员，WT Technology 与文晔领科商贸（深圳）有限公司 2020 年度销售收入合计达 155.15 亿元。
		文晔领科商贸（深圳）有限公司	1,353.56	芯片	
		小计	7,413.69	-	-
	2	世平国际（香港）有限公司	6,620.03	IC 电子元器件	台湾上市公司大联大控股（台交所代码：3702.TW）旗下成员，2020 年度世平国际（香港）有限公司销售收入达 418.84 亿元。
	3	安富利科技香港有限公司	5,332.49	贴片电子类-IC 类	世界 500 强 Avnet Inc(纽交所代码：AVT)旗下公司，2020 年度母公司 Avnet Inc 收入规模达 195.3 亿美元。
	4	宁波舜宇车载光学技术有限公司	3,595.55	镜头	香港上市公司舜宇光学（港交所代码：2382.HK）旗下公司，母公司舜宇光学 2020 年销售收入达 380.02 亿元。
	5	安富科技股份有限公司	2,536.35	贴片电子类-IC 类	专业从事蓝牙模组、WIFI 模组、NFC 芯片、蓝牙方案、RF 模组生产与经营的企业，年销售收入约 3 亿元。
	合计		25,498.10	-	-
2020 年	1	安富利科技香港有限公司	4,839.41	贴片电子类-IC 类	世界 500 强 Avnet Inc(纽交所代码：AVT)旗下公司，2020 年度母公司 Avnet Inc 收入规模达 195.3 亿美元。

	2	WT Technology pte Ltd	4,363.91	芯片	台湾上市公司文晔科技股份有限公司（台交所代码：3036.TW）旗下成员，WT Technology 与文晔领科商贸（深圳）有限公司 2020 年度销售收入合计达 155.15 亿元。
		文晔领科商贸（深圳）有限公司	0.22	芯片	
		小计	**4,364.13**	-	-
	3	世平国际（香港）有限公司	3,998.78	IC 电子元器件	台湾上市公司大联大控股（台交所代码：3702.TW）旗下成员，2020 年度世平国际（香港）有限公司销售收入达 418.84 亿元。
	4	深圳市康煌科技有限公司	2,465.68	贴片电子类-分立元器件	代理经销国巨、三星、AVX 等国际知名厂商的贴片电容、贴片电阻、贴片电感的企业，2020 年康煌科技销售收入约 8,000 万元
	5	宁波舜宇车载光学技术有限公司	2,446.32	镜头	香港上市公司舜宇光学（港交所代码：2382.HK）旗下公司，母公司舜宇光学 2020 年销售收入达 380.02 亿元。
	合计		**18,114.33**	-	-
2019 年	1	安富利科技香港有限公司	4,332.21	贴片电子类-IC 类	世界 500 强 Avnet Inc(纽交所代码：AVT)旗下公司，2020 年度母公司 Avnet Inc 收入规模达 195.3 亿美元。
	2	WT Technology pte Ltd	2,602.06	芯片	台湾上市公司文晔科技股份有限公司（台交所代码：3036.TW）旗下公司，WT Technology 与文晔领科商贸（深圳）有限公司 2020 年销售收入合计达 155.15 亿元。
		文晔领科商贸（深圳）有限公司	0.40	芯片	
		小计	**2,602.46**	-	-
	3	世平国际（香港）有限公司	2,528.68	IC 电子元器件	台湾上市公司大联大控股（台交所代码：3702.TW）旗下成员，2020 年度世平国际（香

					港）有限公司销售收入达 418.84 亿元。
	4	宁波舜宇车载光学技术有限公司	2,514.69	镜头	香港上市公司舜宇光学（港交所代码：2382.HK）旗下公司，母公司舜宇光学 2020 年销售收入达 380.02 亿元。
	5	首科科技（深圳）有限公司	2,358.71	电子元器件	村田、NDK 等日本半导体品牌的授权代理商，首科科技 2020 年销售收入约 20 亿元。
	合计		**14,336.76**	-	-

发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与供应商不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

发行人报告期内的前五大供应商相关情况如下：

1、安富利科技香港有限公司（简称“安富利香港”）

安富利香港成立于 2000 年 2 月，与发行人于 2018 年开始合作，主要为发行人提供芯片类原材料，产品单价较高，安富利香港是安森美半导体、恩智浦半导体的授权代理供应商，也是发行人 2019 及 2020 年度第一大供应商。

安富利香港是 Avnet Inc 旗下公司，Avnet Inc（纽交所代码：AVT）是世界 500 强公司，于 1921 年创立，总部位于美国凤凰城，是全球最大的电子元件、计算机产品和嵌入技术供应商之一，服务于全球 70 多个国家的客户，根据其年度报告，2020 年度 Avnet Inc 收入规模达 195.3 亿美元。

安富利香港的基本情况如下：

供应商名称	安富利科技香港有限公司
注册资本	255,800 万港币
设立日期	2000-02-02
注册地址	BLK 2 22/F, ENTERPRISE SQUARE FIVE, 38 WANG CHIU ROAD, KOWLOON BAY, HONG KONG
法定代表人	Yun Chang Yu
股东构成	Avent Asia Pte Ltd. 100%
经营范围	IC 半导体，阻容及连接器代理销售

2、文晔科技集团

文晔科技集团即文晔科技股份有限公司(WINTECH MICROELECTRONICS CO., LTD.)（台交所代码：3036.TW），是一家总部位于台湾的全球电子半导体供应商，在中国、韩国、新加坡、印度、泰国、马来西亚、越南等地区共有四十多个运营分支机构，代理着全球一流半导体原厂超过 70 家，包括恩智浦、安霸、安森美等全球知名半导体品牌。根据其年度报告，2020 年度晔科技股份有限公司收入规模达 3,531.52 亿新台币，净利润达 37.95 亿新台币。

WT Technology pte Ltd.与文晔领科商贸（深圳）有限公司同属于文晔科技集团旗下公司。其中，WT Technology pte Ltd.成立于 2006 年 12 月，与发行人于 2010 年开始合作，主要为发行人提供芯片类原材料。文晔领科商贸（深圳）有限公司立于 2002 年 4 月，与发行人于 2010 年开始合作，主要为发行人提供芯片类原材料。

WT Technology pte Ltd.的基本情况如下：

供应商名称	WT Technology pte Ltd.
注册资本	500 万美元
设立日期	2006-12-29
注册地址	79, Anson Road #07-03 Singapore （079906）
法定代表人	鄭文宗
股东构成	WINTECH MICROELECTRONICS HOLDING LIMITED 100%
经营范围	電子零件通路商

文晔领科商贸（深圳）有限公司的基本情况如下：

供应商名称	文晔领科商贸（深圳）有限公司
注册资本	17,800 万港元
设立日期	2002-04-19
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新中三道 9 号环球数码大厦 11-12 层
法定代表人	许雯婷
股东构成	RICH WEB LTD. 100%
经营范围	电子产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）、技术支持及提供相关配套服务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按国家有关规定办理）。

3、世平国际（香港）有限公司（简称“世平国际（香港）”）

世平国际（香港）有限公司成立于 1996 年 4 月，与发行人于 2010 年开始合作，主要为发行人提供芯片类原材料。世平国际与发行人的交易量大，每年采购额均进入发行人前五大供应商内，该交易具有可持续性。

世平国际（香港）是世平集团旗下公司，世平集团成立于 1980 年，总部位于台北，为全球第一、亚太地区最大的半导体零组件贸易商大联大控股旗下成员。世平集团长期深耕亚太地区，销售据点约 50 个，是安森美半导体、恩智浦半导体等品牌的授权代理供应商，根据其官网披露，2020 年世平集团营业额达 109 亿美元。

世平国际（香港）的基本情况如下：

供应商名称	世平国际（香港）有限公司
注册资本	56,430.64 万港元；3,352 万美元
设立日期	1996-04-16
注册地址	UNITS 07-11 15/F CDW BUILDING; NO.388 CASTLE PEAK ROAD, N.T., TSUEN WAN, HONG KONG
法定代表人	/
股东构成	WPI Investment Holding (BVT) Company Limited. 100%
经营范围	电子元器件，半导体通路商等

4、深圳市康煌科技有限公司（简称“康煌科技”）

康煌科技成立于 2011 年，是一家专业从事石英晶体频率元器件的研发、生产和销售的企业，同时代理经销国巨、三星、AVX 等国际知名厂商的贴片电容、贴片电阻、贴片电感。康煌科技与发行人于 2010 年公司成立之初即开始合作，主要为发行人提供电子元器件类原材料。

康煌科技的基本情况如下：

供应商名称	深圳市康煌科技有限公司
注册资本	1000 万人民币
设立日期	2011-03-02
注册地址	深圳市宝安区西乡街道流塘北区前进二路北区 5 楼之四
法定代表人	黄蓉
股东构成	温成桥 96%；黄蓉 4%
经营范围	传感器、裸探头、模切产品、电子元器件、计算机软硬件、通信设备的技术开发和销售；机电设备、化学品（不含危险化学品，易制毒化学品、成品油）的销售

5、宁波舜宇车载光学技术有限公司（简称“宁波舜宇”）

宁波舜宇车载光学技术有限公司成立于 2008 年 4 月，与发行人于 2011 年开始合作，为发行人提供摄像头原材料，报告期内发行人对其采购额较为稳定，年采购额均进入发行人前十大供应商内，发行人与宁波舜宇的订单具有可持续性。

宁波舜宇是舜宇光学科技（集团）有限公司的旗下全资控股公司，舜宇光学科技（集团）有限公司是全球领先的综合光学零件及产品制造商，也是首家在香港上市的国内光学企业（港交所代码：2382.HK），根据其年报，2020 年营业收入达 380.02 亿元，净利润达 49.4 亿元。

宁波舜宇的基本情况如下：

供应商名称	宁波舜宇车载光学技术有限公司
注册资本	500 万人民币
设立日期	2008-04-10
注册地址	浙江省余姚市舜宇路 66-68 号
法定代表人	叶辽宁
股东构成	浙江舜宇光学有限公司 100%
经营范围	车载光学产品技术的研究、开发、应用；车载光学产品、光电信息产品、精密模具的制造与加工。

6、首科科技（深圳）有限公司（简称“首科科技”）

首科科技（深圳）有限公司成立于 2008 年 1 月，与发行人于 2018 年开始合作，主要为发行人提供电子元器件类原材料，是村田、NDK 等日本半导体品牌的授权代理商。报告期内发行人对其采购额较为稳定，连续三年采购额均进入发行人前十大供应商内。

首科科技的基本情况如下：

供应商名称	首科科技（深圳）有限公司
注册资本	800 万元人民币
设立日期	2008-01-08
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新技术产业园区高新南六道 6 号迈科龙大厦 1601 室
法定代表人	陈振良
股东构成	首科电子元件有限公司 100%
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、集成电路、电子材料、电子专用设备仪器、计算机软硬件的研发及上述产品、工矿机电设备、机械设备、仪器仪表、数码产品、通信设备、家具、办公设备、五金工具、家用电器的批发、进出口及相关配套业务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按国家有关规定办理）；并从事上述产品的技术咨询、技术服务。

7、深圳市光通电科技有限公司（简称“深圳光通电”）

深圳市光通电科技有限公司成立于 2007 年 12 月，是一家专业从事各种光学镜头和光学元器件设计开发、生产和销售为一体的企业，与发行人于 2012 开始

合作，主要为发行人提供塑胶结构件以及镜头类原材料。深圳光通电于 2019 年进入发行人前十大供应商内，其基本情况如下：

供应商名称	深圳市光通电科技有限公司
注册资本	500 万元人民币
设立日期	2007-12-11
注册地址	深圳市宝安区福永街道怀德社区广深路福永段 77 号怀德广场 B1205
法定代表人	古文斌
股东构成	聂新旺 50%；古文斌 50%
经营范围	一般经营项目是：电子元器件、模组、电子周边配件等电子产品，光学镜片、光学镜头、光学辅料、注塑配件、光学模具等光学配件及产品的技术开发及销售；经营电子商务；国内贸易，货物及技术进出口。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）

8、利尔达集团

利尔达集团即利尔达科技集团股份有限公司，是全国中小企业股份转让系统挂牌公司（证券代码：832149），国家重点领域高新技术企业，二十年来致力于物联网技术及市场推进，也是意法半导体、罗姆半导体等国际知名半导体的授权代理商，根据其年报，2020 年利尔达集团营业收入达 13.77 亿元，净利润为 0.57 亿元。

杭州利尔达展芯科技有限公司（简称“杭州利尔达”）与利尔达科技（香港）有限公司（简称“利尔达（香港）”）同属于利尔达集团旗下公司。其中，杭州利尔达成立于 2017 年 4 月，与发行人于 2017 开始合作，主要为发行人提供 IC 电子元器件类原材料。利尔达（香港）成立于 2010 年 4 月，与发行人于 2017 开始合作，主要为发行人提供 IC 电子元器件类原材料。

杭州利尔达的基本情况如下：

供应商名称	杭州利尔达展芯科技有限公司
注册资本	5000 万元人民币
设立日期	2017-04-19
注册地址	浙江省杭州市淳安县千岛湖镇珍珠五路 199 号 1 幢 5 层、9 层、10 层
法定代表人	陈静静
股东构成	利尔达科技集团股份有限公司 100%
经营范围	嵌入式软件产品、智能控制模块产品、智能控制产品的生产、技术研发及销售；电子元器件应用、智能控制应用方案技术咨询及服务；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政

	法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）

利尔达（香港）的基本情况如下：

供应商名称	利尔达科技（香港）有限公司
注册资本	10,947.384 万港元
设立日期	2010-04-28
注册地址	RM E BLK E 3/F, MAI TAK INDUSTRIAL BUILDING, 211 WAI YIP STREET, KWUN TONG, KOWLOON, HONG KONG
法定代表人	陈静静
股东构成	利尔达科技集团股份有限公司 100%
经营范围	电子元器件业务

9、安富科技股份有限公司（简称“安富科技”）

安富科技股份有限公司成立于 2006 年 3 月，是一家总部位于台北市的专业从事蓝牙模组、WIFI 模组、NFC 芯片、蓝牙方案、RF 模组生产与经营的企业，与发行人于 2019 开始合作，主要为发行人贴片电子类-IC 类原材料。安富科技于 2021 年进入发行人前五大供应商内，其基本情况如下：

供应商名称	安富科技股份有限公司
注册资本	100,000 万新台币
设立日期	2006-03-20
注册地址	台北市内湖区瑞光路 258 巷 31 号 5 楼
法定代表人	于宗元
股东构成	-
经营范围	蓝牙/WIFI 模块车载产品软件类及算法等

（五）外协加工情况

1、报告期内委外加工情况

报告期内，公司根据订单要求和内部产能安排会将产品生产的某些单独的简易环节委托外协厂商完成，外协厂商设计的主要生产环节包括机加工半成品、探芯喷油、镜头加工、组装加工等。

单位：万元

外协厂商名称	工　序	2021 年度	2020 年度	2019 年度
昆山源盈汽车科技有限公司	探芯喷油	349.32	419.23	458.31
深圳市旺辉五金塑胶制品有限公司	探芯喷油	297.89	274.81	342.06
深圳市龙视电子科技有限公司	组装加工	249.93	586.48	320.33
深圳市博恩实业有限公司	机加工半成品	208.20	241.06	298.65

江苏灵动飞扬科技有限公司	组装加工	178.02	-	-
东莞昱丰电子有限公司	机加工半成品	8.99	2.52	-
深圳市车立德科技有限公司	组装加工	-	-	325.76
其他	-	68.51	56.72	24.28
合计		**1,360.86**	**1,580.83**	**1,769.39**
营业成本		**76,319.43**	**55,649.89**	**50,793.23**
外协加工费占营业成本比例		**1.78%**	**2.84%**	**3.48%**

2、外协加工商与发行人的关系

外协加工商与发行人及其关联方等不存在关联关系或其他特殊利益安排，外协加工费占营业成本比重较低，且公司外协加工工序均为公司产品生产非核心工序。

（六）客户与供应商、客户与竞争对手重合情况

报告期内，发行人的部分客户与供应商重合，具体情况如下：

单位：万元

项　目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
向客户采购原材料	金额	15.34	8.17	6.29
	采购额占比	0.02%	0.01%	0.01%
向供应商销售原材料	金额	248.47	219.41	119.47
	营业收入占比	0.25%	0.31%	0.19%

发行人客户与供应商重叠情况主要系发行人的外协厂商在提供加工服务的过程中超额损耗了发行人的原材料，故向发行人提供加工服务的同时向发行人采购原材料，采购原材料的金额较低，占比较低。

报告期内，发行人部分客户与竞争对手重叠，主要情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	麦格纳汽车镜像（天津）有限公司	76.30	20.45	-
2	惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司	5.40	1.59	-
3	深圳市航盛电子股份有限公司	1.62	11.45	8.98
4	湖北亿咖通科技有限公司	0.30	4.17	0.30
5	惠州华阳通用电子有限公司	-	3.58	-
6	江苏北斗星通汽车电子有限公司	-	0.45	-
7	丰和纤维研发（佛山）有限公司	-	0.18	-
8	浙江沃得尔科技股份有限公司	-	-	0.78
合　计		**83.61**	**41.87**	**10.06**

序号	客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占营业收入的比重		0.09%	0.06%	0.02%

发行人部分客户与竞争对手重叠，主要系竞争对手生产的产品包括除发行人产品之外的其他汽车电子产品，其购买发行人产品进行配套调试或者作为整车厂商的一级供应商采购发行人产品，金额较小，具有合理性。

五、发行人的主要固定资产与无形资产

（一）固定资产

1、固定资产总体状况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值 16,627.82 万元，累计折旧 7,367.24 万元，账面价值 9,260.58 万元，综合成新率 55.69%。具体如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	278.16	28.63	249.53	89.71%
机器设备	8,958.07	3,532.39	5,425.68	60.57%
运输工具	74.75	22.36	52.39	70.09%
办公及电子设备	1,899.50	979.02	920.48	48.46%
模具	4,681.83	2,273.79	2,408.04	51.43%
其他	735.51	531.04	204.47	27.80%
合　计	16,627.82	7,367.24	9,260.58	55.69%

2、主要生产设备

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人主要生产设备的基本情况如下：

单位：台/条，万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率
1	SMT 贴片机	18	1,972.06	1,225.17	62.13%
2	自动化产线—倒车雷达生产线	1	959.68	443.05	46.17%
3	AA 设备（AEI）	1	533.89	390.86	73.21%
4	RVC 摄像头自动化产线	1	435.90	328.92	75.46%
5	国产 AA 设备	3	168.75	147.50	87.41%
6	注塑机	18	268.05	112.76	42.07%
7	DVR 自动化生产线	1	297.35	283.22	95.25%
8	自动化产线—倒车雷达控制器生产线	1	271.45	129.58	47.74%

9	微波雷达调试设备	1	241.61	172.75	71.50%
10	印刷机	4	195.74	122.91	62.79%
11	选择性波峰焊	1	173.12	79.92	46.16%
12	整车气候模拟实验室	1	172.92	79.83	46.17%
13	3DAOI（自动光学检测设备）	2	164.26	103.14	62.79%
14	锡膏检测机	4	163.65	85.38	52.17%
15	ERSA 氮气回流炉	3	151.35	91.13	60.21%
16	离线 X-RAY 设备	1	146.15	104.49	71.50%
17	发泡胶自动灌胶机	1	145.00	109.41	75.46%
18	全自动印刷机	7	143.48	85.94	59.90%
19	塑胶激光焊接设备	1	110.62	88.73	80.21%
20	氮气回流焊	2	95.12	66.51	69.92%
21	双轨在线 SPI	2	87.72	61.33	69.92%
22	通用贴片机	2	72.06	3.60	5.00%
23	CE 测试设备	1	58.69	41.96	71.49%
24	点胶机	14	51.69	15.96	30.88%
25	DVR 模组自动调焦设备	2	48.51	34.71	71.55%
26	ST10/ST20 自动化线	1	47.95	45.67	95.25%
27	高速贴片机	2	47.22	2.36	5.00%
28	CNC 模具加工设备	1	46.94	41.77	88.99%
29	ST70 摄像头检测线	1	46.84	27.56	58.84%
30	高低温湿热试验箱	3	45.30	17.00	37.53%
31	DVRST10 设备	1	44.59	30.05	67.39%
32	火花机	4	44.36	7.20	16.23%
33	自动焊接机	6	41.03	27.38	66.73%
34	压电陶瓷片激光焊接机	1	40.69	32.31	79.41%
35	焊接机器人	6	40.00	27.33	68.33%
36	平台化摄像头 ST20 站	1	37.23	21.77	58.47%
37	倒车雷达自动探测区域测试设备	1	37.00	16.79	45.38%
38	自动检测机台	1	35.40	27.55	77.82%
39	精雕机铜工加工设备	1	32.50	29.65	91.23%
40	现代高清 AHD 项目 AA 夹具	1	31.66	23.89	75.46%
41	超声波标准设备	1	31.19	13.88	44.50%
42	汽车瞬变脉冲抗干扰信号模拟器	1	30.76	1.54	5.01%
43	振动试验系统	1	29.06	13.19	45.39%
44	CNC 加工中心断电装置系统	1	24.12	1.21	5.02%
合计			7,862.66	4,816.86	61.26%

3、房产情况

（1）自有房产情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 2 项房产，具体如下表所示：

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m^2）	有无抵押
1	发行人	渝（2019）巴南区不动产权第 000984340 号	巴南区龙德路 77 号 6 幢 20-2	出让	城镇住宅用地/成套住宅	177.79	无
2	发行人	渝（2019）巴南区不动产权第 000983540 号	巴南区龙德路 77 号 6 幢 20-3	出让	城镇住宅用地/成套住宅	178.50	无

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的房屋均已取得房屋权属证书，不存在尚未办理产权证书的情形。

（2）房产租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司对外租赁房产情况如下：

序号	房屋地址	出租人	承租人	租赁面积（m^2）	租赁期限	租金
1	深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园厂房 A 栋第一、三层、B 栋第一、二、三、四层	豪恩集团	发行人	截至 2021 年 12 月 31 日租赁面积 10,670.03[注]	2017 年 8 月 1 日-2027 年 8 月 1 日	36 元/月/平方米
2	深圳市龙华新区大浪街道华繁路 289 号裕健丰园区 B 栋厂房一楼	深圳市裕健丰实业有限公司	发行人	1,469.50	2021 年 2 月 1 日-2023 年 2 月 28 日	66,500 元/月，起租日第二年起，每年租金递增 3%
3	成都市高新区天府四街 66 号航兴国际广场 2 栋 16 楼 06B 号	航天科工深圳（集团）有限公司	成都博恩	352.12	2020 年 8 月 17 日-2023 年 8 月 16 日	22,888 元/月
4	中海科技惠州工业园 6 号厂房第 1 层	中海科技（惠州有限公司）	惠州豪恩汽电	3,600.00	2021 年 1 月 14 日-2024 年 1 月 13 日	107,532 元/月（含管理费）
5	深圳市南山区科技园高新南一道 008 号创维大厦 A	创维集团有限公司深圳物业	发行人南山分公司	304.15	2021 年 6 月 25 日-2024 年 6 月 30 日	2021 年 6 月 25 日-2022 年 6

序号	房屋地址	出租人	承租人	租赁面积（m^2）	租赁期限	租金
	座 609 室	分公司				月 30 日 39,539.50/月、2022 年 7 月 1 日-2023 年 6 月 30 日 41,516.48/月、2023 年 7 月 1 日-2024 年 6 月 30 日 43,593.82/月

注：发行人与豪恩集团签订租赁合同载明的租赁面积为 1,1000 平方米，但同时约定双方可根据实际需求对租赁面积进行调整；截至 2021 年 12 月 31 日，发行人实际承租面积为 10,670.03 平方米。

发行人向控股股东豪恩集团承租的厂房主要用于生产、办公、仓储等用途，为公司主要的生产经营场所。截至本招股说明书签署日，该处房产尚未取得房产证，因此豪恩集团未能将该处房产转让给发行人。发行人与豪恩集团约定的租赁期限于 2027 年 8 月届满，且豪恩集团已出具承诺“不可撤销的承诺现有租赁合同到期后，在公允价格基础上，不新增负担性条件的接受豪恩汽电提出的续签现有生产经营场所的租赁要约。如本企业（豪恩集团）未依此承诺执行的，全额赔偿豪恩汽电的一切经济损失。”同时公司控股股东及实际控制人已出具承诺：“若公司及其子公司因租赁房屋存在尚未取得权属证书和/或未办理房屋租赁备案等瑕疵致使该等租赁房屋无法在合同约定的租赁期限内继续使用，进而导致发行人及其子公司需要搬迁和/或遭受经济损失的，本人/本企业将对发行人及其子公司所遭受的直接经济损失予以足额补偿。”据此，发行人能够长期稳定使用该等租赁房产。此外，如本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系与关联交易”之“（七）关联交易”部分所述，发行人从豪恩集团承租的上述房屋租金和其他独立第三方的租赁价格一致，具有公允性。该处租赁未对发行人资产的完整性和独立性产生重大不利影响。

上述房产所处地区周边相同功能、相同租金水平的商品房较多，租赁房屋的

可替代性强，若因权属瑕疵导致公司无法继续使用而需要搬迁时，其搬迁成本较低，公司可及时在周边找到价格相近的代替性经营场所继续经营，不会对公司持续盈利能力造成重大不利影响。

（二）无形资产

1、土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，公司无土地使用权。

2、商标情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有的商标情况如下：

序号	商标	注册证号	类别	注册人	有效期限	取得方式	他项权利
1	Longhorn	4768252	9	发行人	2008-05-28 至 2028-05-27	继受取得	有，见[注]
2	Longhorn	4768250	12	发行人	2008-05-28 至 2028-05-27	继受取得	无

注：该商标被许可给深圳豪恩安全科技有限公司使用，许可使用期限至 2022 年 6 月 5 日届满。

3、专利情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有的主要专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
1	内置式胎压传感器	发明专利	ZL201510020358.5	2015-01-15	发行人	原始取得	无
2	倒车摄像装置及其制造方法	发明专利	ZL201410614567.8	2014-11-04	发行人	原始取得	无
3	倒车雷达传感器安装结构	发明专利	ZL201410429631.5	2014-08-28	发行人	原始取得	无
4	一种胎压传感器自动定位装置及其定位方法	发明专利	ZL201410015336.5	2014-01-14	发行人	原始取得	无
5	倒车雷达传感器灌胶工艺及灌胶针头	发明专利	ZL201310726476.9	2013-12-25	发行人	原始取得	无
6	一种倒车轨迹线生成方法、装置	发明专利	ZL201310148135.8	2013-04-25	发行人	原始取得	无

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
	及倒车引导器						
7	一种泊车方法、装置及指导器	发明专利	ZL201310148439.4	2013-04-25	发行人	原始取得	无
8	电子装置及其扩充基座	发明专利	ZL201310137938.3	2013-04-17	发行人	原始取得	无
9	一种测试倒车距离的方法、装置及倒车雷达	发明专利	ZL201110201933.3	2011-07-19	发行人	原始取得	无
10	一种车道偏移识别方法	发明专利	ZL201010253424.0	2010-08-13	发行人	原始取得	无
11	倒车雷达系统及倒车雷达探测方法	发明专利	ZL201010224467.6	2010-07-09	发行人	原始取得	无
12	车载摄像头视野比例计算方法、系统及计算机可读载体	发明专利	ZL201810192771.3	2018-03-09	发行人	原始取得	无
13	车载环境下的移动目标检测方法及系统	发明专利	ZL201810928839.X	2018-08-15	发行人	原始取得	无
14	摄像头焦深设计方法及摄像头	发明专利	ZL202010545783.7	2020-06-16	发行人	原始取得	无
15	机动车目标实时图像跟踪装置及方法	发明专利	ZL202010947257.3	2020-09-10	发行人	原始取得	无
16	相机标定板	实用新型	ZL202022454286.4	2020-10-29	发行人	原始取得	无
17	车载摄像头及其前盖	实用新型	ZL202022360870.3	2020-10-21	发行人	原始取得	无
18	车载摄像头及机动车视频采集系统	实用新型	ZL202022063949.X	2020-09-18	发行人	原始取得	无
19	微带雷达天线	实用新型	ZL202022047469.4	2020-09-17	发行人	原始取得	无
20	单极子微带天线	实用新型	ZL202022032342.5	2020-09-16	发行人	原始取得	无
21	行车记录仪	实用新型	ZL202021798851.2	2020-08-25	发行人	原始取得	无
22	车载摄像头	实用新型	ZL202021791445.3	2020-08-25	发行人	原始取得	无
23	微带雷达天线	实用	ZL202021681036.8	2020-08-12	发行	原始	无

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
		新型			人	取得	
24	微带阵列天线及其微带功分器	实用新型	ZL202021655377.8	2020-08-10	发行人	原始取得	无
25	行车记录仪	实用新型	ZL202021610675.5	2020-08-05	发行人	原始取得	无
26	微带功分器	实用新型	ZL202021584747.3	2020-08-03	发行人	原始取得	无
27	车载 ECU 输出电源的过流保护电路	实用新型	ZL202021482562.1	2020-07-23	发行人	原始取得	无
28	车载功能模块的外接电路及车载功能模块连接系统	实用新型	ZL202021335759.2	2020-07-08	发行人	原始取得	无
29	行车记录仪及车载多媒体装置	实用新型	ZL202021248505.7	2020-06-30	发行人	原始取得	无
30	车载摄像头	实用新型	ZL202021235082.5	2020-06-28	发行人	原始取得	无
31	机动车超声波雷达安装结构	实用新型	ZL202021143786.X	2020-06-18	发行人	原始取得	无
32	流媒体后视镜及其控制器和视频采集器	实用新型	ZL202021143740.8	2020-06-18	发行人	原始取得	无
33	USB 设备及 USB OTG 连接器的控制电路	实用新型	ZL202021041705.5	2020-06-09	发行人	原始取得	无
34	雷达探头的主机控制器	实用新型	ZL202021013762.2	2020-06-04	发行人	原始取得	无
35	交通信号灯识别系统	实用新型	ZL202020990594.6	2020-06-02	发行人	原始取得	无
36	辐射线阵	实用新型	ZL202020989093.6	2020-06-02	发行人	原始取得	无
37	机动车雷达系统	实用新型	ZL202020978965.9	2020-06-01	发行人	原始取得	无
38	车载抬头显示器及其背光源装置	实用新型	ZL202020792436.X	2020-05-13	发行人	原始取得	无
39	虚拟投影设备的畸变测试装置	实用新型	ZL202020786814.3	2020-05-13	发行人	原始取得	无
40	透镜模组	实用新型	ZL202020671566.8	2020-04-27	发行人	原始取得	无
41	波导缝隙阵列天	实用	ZL202020423696.X	2020-03-27	发行	原始	无

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
	线	新型			人	取得	
42	微带阵列天线及其微带功分器	实用新型	ZL202020378583.2	2020-03-23	发行人	原始取得	无
43	机动车录像控制器及机动车录像控制系统	实用新型	ZL202020059522.X	2020-01-11	发行人	原始取得	无
44	机动车录像控制器及机动车录像控制系统	实用新型	ZL202020060055.2	2020-01-11	发行人	原始取得	无
45	机动车录像控制器及机动车录像控制系统	实用新型	ZL202020066274.1	2020-01-11	发行人	原始取得	无
46	交通标志检测识别系统	实用新型	ZL201922342658.1	2019-12-23	发行人	原始取得	无
47	直流电平调节电路	实用新型	ZL201921942598.0	2019-11-11	发行人	原始取得	无
48	车载摄像头的过流保护电路	实用新型	ZL201921747706.9	2019-10-17	发行人	原始取得	无
49	波导微带模式转换装置	实用新型	ZL201921719591.2	2019-10-12	发行人	原始取得	无
50	微带阵列天线	实用新型	ZL201921701256.X	2019-10-11	发行人	原始取得	无
51	车载 ECU 系统及其供电电路	实用新型	ZL201921711441.7	2019-10-10	发行人	原始取得	无
52	机动车雨刷自动控制系统	实用新型	ZL201921639698.6	2019-09-27	发行人	原始取得	无
53	车载摄像头	实用新型	ZL201921527513.2	2019-09-12	发行人	原始取得	无
54	汽车全景影像系统拼接效果检测平台	实用新型	ZL201921531129.X	2019-09-12	发行人	原始取得	无
55	射频芯片前端的微波电路	实用新型	ZL201921514339.8	2019-09-11	发行人	原始取得	无
56	车载摄像头	实用新型	ZL201822182762.4	2018-12-24	发行人	原始取得	无
57	流媒体后视镜	实用新型	ZL201820743295.5	2018-05-18	发行人	原始取得	无
58	车载摄像头	实用新型	ZL201820752735.3	2018-05-18	发行人	原始取得	无
59	车载摄像头的固定支架、车载摄	实用新型	ZL201820602378.2	2018-04-24	发行人	原始取得	无

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
	像头装置及机动车辆						
60	车载摄像头视频输出电路	实用新型	ZL201820402488.4	2018-03-23	发行人	原始取得	无
61	一种摄像头	实用新型	ZL201820168856.3	2018-01-31	发行人	原始取得	无
62	车载微波雷达	实用新型	ZL201721535278.4	2017-11-16	发行人	原始取得	无
63	行车记录仪	实用新型	ZL201721134538.7	2017-09-05	发行人	原始取得	无
64	行车记录仪	实用新型	ZL201721007384.5	2017-08-08	发行人	原始取得	无
65	摄像头组件	实用新型	ZL201720968113.X	2017-08-02	发行人	原始取得	无
66	行车记录仪	实用新型	ZL201720107670.2	2017-02-04	发行人	原始取得	无
67	防水摄像头	实用新型	ZL201720108610.2	2017-02-04	发行人	原始取得	无
68	摄像头组件	实用新型	ZL201720077804.0	2017-01-20	发行人	原始取得	无
69	全景倒车影像处理装置	实用新型	ZL201621430852.5	2016-12-23	发行人	原始取得	无
70	摄像头散热装置	实用新型	ZL201621433792.2	2016-12-23	发行人	原始取得	无
71	摄像头组件	实用新型	ZL201621356608.9	2016-12-09	发行人	原始取得	无
72	内置式胎压传感器	实用新型	ZL201520027803.6	2015-01-15	发行人	原始取得	无
73	倒车摄像装置	实用新型	ZL201420652926.4	2014-11-04	发行人	原始取得	无
74	倒车雷达传感器	实用新型	ZL201420492558.1	2014-08-28	发行人	原始取得	无
75	倒车雷达控制器	实用新型	ZL201420029082.8	2014-01-17	发行人	原始取得	无
76	倒车雷达主机	实用新型	ZL201420031996.8	2014-01-17	发行人	原始取得	无
77	倒车雷达传感器	实用新型	ZL201320838059.9	2013-12-18	发行人	原始取得	无
78	汽车雷达传感器安装支架	实用新型	ZL201320827686.2	2013-12-13	发行人	原始取得	无
79	倒车雷达传感器	实用	ZL201320827843.X	2013-12-13	发行	原始	无

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
	支架	新型			人	取得	
80	一种辅助泊车系统	实用新型	ZL201220098883.0	2012-03-16	发行人	原始取得	无
81	一种车辆雷达系统	实用新型	ZL201120564234.0	2011-12-29	发行人	原始取得	无
82	摄像头	外观设计	ZL202030655827.2	2020-11-02	发行人	原始取得	无
83	车载摄像头	外观设计	ZL202030651776.6	2020-10-30	发行人	原始取得	无
84	摄像头	外观设计	ZL202030644892.5	2020-10-28	发行人	原始取得	无
85	车载雷达	外观设计	ZL202030563940.8	2020-09-22	发行人	原始取得	无
86	摄像头（202004）	外观设计	ZL202030515884.0	2020-09-03	发行人	原始取得	无
87	摄像头（202014）	外观设计	ZL202030513666.3	2020-09-02	发行人	原始取得	无
88	摄像头（202016）	外观设计	ZL202030513616.5	2020-09-02	发行人	原始取得	无
89	行车记录仪（202003）	外观设计	ZL202030513608.0	2020-09-02	发行人	原始取得	无
90	行车记录仪（202023）	外观设计	ZL202030513606.1	2020-09-02	发行人	原始取得	无
91	行车记录仪控制器（202015）	外观设计	ZL202030513132.0	2020-09-02	发行人	原始取得	无
92	行车记录仪（202002）	外观设计	ZL202030513130.1	2020-09-02	发行人	原始取得	无
93	摄像头	外观设计	ZL 202030220107.3	2020-05-14	发行人	原始取得	无
94	行车记录仪	外观设计	ZL 202030137122.1	2020-04-09	发行人	原始取得	无
95	全景系统控制器	外观设计	ZL 202030137116.6	2020-04-09	发行人	原始取得	无
96	车载摄像头	外观设计	ZL 202030137124.0	2020-04-09	发行人	原始取得	无
97	倒车雷达	外观设计	ZL 202030137711.X	2020-04-09	发行人	原始取得	无
98	倒车雷达	外观设计	ZL 202030137712.4	2020-04-09	发行人	原始取得	无
99	摄像头	外观设计	ZL 202030134636.1	2020-04-08	发行人	原始取得	无

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
100	超声波雷达（CHB-1）	外观设计	ZL 202030132648.0	2020-04-08	发行人	原始取得	无
101	行车记录仪	外观设计	ZL 202030130216.6	2020-04-07	发行人	原始取得	无
102	雷达探头（77&79GHz 毫米波）	外观设计	ZL 202030130217.0	2020-04-07	发行人	原始取得	无
103	雷达探头	外观设计	ZL 202030131774.4	2020-04-07	发行人	原始取得	无
104	控制器（LVDS）	外观设计	ZL 202030127383.5	2020-04-03	发行人	原始取得	无
105	疲劳驾驶预警仪	外观设计	ZL 201930382692.4	2019-07-18	发行人	原始取得	无
106	后视镜	外观设计	ZL 201930351490.3	2019-07-03	发行人	原始取得	无
107	行车记录仪（DVR）	外观设计	ZL 201930317889.X	2019-06-19	发行人	原始取得	无
108	后视镜（车载流媒体）	外观设计	ZL 201930312603.9	2019-06-17	发行人	原始取得	无
109	行车记录仪（DVR- F537）	外观设计	ZL 201930263005.7	2019-05-27	发行人	原始取得	无
110	行车记录仪	外观设计	ZL 201930209620.X	2019-04-30	发行人	原始取得	无
111	摄像头	外观设计	ZL 201930186180.0	2019-04-22	发行人	原始取得	无
112	雷达探头（24G 毫米波）	外观设计	ZL 201930186986.X	2019-04-22	发行人	原始取得	无
113	摄像头（小型化）	外观设计	ZL 201930167402.4	2019-04-12	发行人	原始取得	无
114	行车记录仪（小型化）	外观设计	ZL 201930168021.8	2019-04-12	发行人	原始取得	无
115	摄像头	外观设计	ZL 201930162580.8	2019-04-11	发行人	原始取得	无
116	镜头（1）	外观设计	ZL 201830470076.X	2018-08-23	发行人	原始取得	无
117	镜头（2）	外观设计	ZL 201830470078.9	2018-08-23	发行人	原始取得	无
118	镜头（3）	外观设计	ZL 201830441759.2	2018-08-10	发行人	原始取得	无
119	摄像头（车载）	外观设计	ZL 201830389257.X	2018-07-18	发行人	原始取得	无

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
120	摄像头	外观设计	ZL201830043463.5	2018-01-30	发行人	原始取得	无
121	车载雷达（毫米波 LCA&BSD）	外观设计	ZL201830041428.X	2018-01-29	发行人	原始取得	无
122	车载微波雷达（2.4G-LCA&BSD）	外观设计	ZL201730520167.5	2017-10-27	发行人	原始取得	无
123	行车记录仪	外观设计	ZL201730374455.4	2017-08-15	发行人	原始取得	无
124	行车记录仪	外观设计	ZL201730319196.5	2017-07-19	发行人	原始取得	无
125	倒车雷达传感器(无主机型)	外观设计	ZL201730157913.9	2017-05-03	发行人	原始取得	无
126	倒车雷达传感器（有主机型）	外观设计	ZL201730157914.3	2017-05-03	发行人	原始取得	无
127	车载摄像头	外观设计	ZL201730055747.1	2017-03-01	发行人	原始取得	无
128	行车记录仪	外观设计	ZL201730007053.0	2017-01-09	发行人	原始取得	无
129	高清车载摄像头（LVDS）	外观设计	ZL201730007231.X	2017-01-09	发行人	原始取得	无
130	车载摄像头散热器	外观设计	ZL201630615776.4	2016-12-14	发行人	原始取得	无
131	倒车雷达显示器（H-062A）	外观设计	ZL201530298506.0	2015-08-11	发行人	原始取得	无
132	倒车雷达控制盒（H-142）	外观设计	ZL201530198517.1	2015-06-16	发行人	原始取得	无
133	倒车雷达显示器(H-143)	外观设计	ZL201530198979.3	2015-06-16	发行人	原始取得	无
134	控制器	外观设计	ZL202130082999.X	2021-02-04	发行人	原始取得	无
135	摄像头镜头	外观设计	ZL202130062615.8	2021-01-28	发行人	原始取得	无
136	后视镜	外观设计	ZL202130063666.2	2021-01-28	发行人	原始取得	无
137	毫米波雷达天线及其微带功分器	实用新型	ZL202022856317.9	2020-12-02	发行人	原始取得	无
138	行车记录仪	实用新型	ZL202022860156.0	2020-12-02	发行人	原始取得	无
139	车载 ECU 系统及其供电电路	实用新型	ZL202022717460.X	2020-11-20	发行人	原始取得	无

序号	专利名称	专利类型	专利号（申请号）	专利申请日	专利权人	取得方式	他项权利
140	车载摄像头	实用新型	ZL202022478313.1	2020-10-30	发行人	原始取得	无
141	车载雷达装置及其壳体	实用新型	ZL202022364953.X	2020-10-21	发行人	原始取得	无
142	车载摄像头及其后盖	实用新型	ZL202022094923.1	2020-09-22	发行人	原始取得	无
143	车载摄像头清洁装置及车载摄像头模块	实用新型	ZL202021544126.2	2020-07-30	发行人	原始取得	无
144	超声波雷达（Z型）	外观设计	ZL202130530765.7	2021-08-16	发行人	原始取得	无
145	控制器	外观设计	ZL202130427315.5	2021-07-07	发行人	原始取得	无
146	摄像头	外观设计	ZL202130413016.6	2021-07-01	发行人	原始取得	无
147	摄像头	外观设计	ZL202130413028.9	2021-07-01	发行人	原始取得	无
148	车载雷达(24GHz 微波)	外观设计	ZL202130377665.5	2021-06-18	发行人	原始取得	无
149	毫米波雷达SOC方案的电路及电路板结构	实用新型	ZL202120789658.0	2021-04-16	发行人	原始取得	无
150	车载摄像头	实用新型	ZL202120537027.X	2021-03-15	发行人	原始取得	无
151	雷达装置	实用新型	ZL202120455603.6	2021-03-02	发行人	原始取得	无
152	电子后视镜及其供电模块	实用新型	ZL202120435607.8	2021-03-01	发行人	原始取得	无
153	摄像头控制器	实用新型	ZL202120419944.8	2021-02-25	发行人	原始取得	无

4、软件著作权情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有 43 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件著作权名称及版本	著作权人	登记号	首次发表日期	权利取得方式	他项权利
1	动态车辅线软件V1.0	发行人	2012SR084541	未发表	原始取得	无
2	车道偏移系统软件V1.0	发行人	2012SR096264	未发表	原始取得	无
3	豪恩广告信息平台	发行人	2017SR535900	未发表	受让取得	无

序号	软件著作权名称及版本	著作权人	登记号	首次发表日期	权利取得方式	他项权利
	推广软件 V1.0					
4	豪恩图片播放器软件 V1.0	发行人	2017SR535901	2009-02-06	受让取得	无
5	豪恩倒车雷达显示器（LCD）软件【简称：H108】V1.0	发行人	2017SR535930	2009-05-10	受让取得	无
6	豪恩倒车雷达显示器（LED）软件【简称：H-062A】V1.0	发行人	2017SR535932	2009-04-03	受让取得	无
7	豪恩倒车雷达主机软件【简称：H-109】V1.0	发行人	2017SR535933	2009-03-06	受让取得	无
8	豪恩蓝牙应用软件 V1.0	发行人	2017SR535936	2009-01-03	受让取得	无
9	基于北斗定位与车辆速度信息的数据采集系统软件【简称：车辆定位与数据采集软件】V1.0.0	发行人	2018SR121856	2012-07-25	受让取得	无
10	GPS＋北斗双模惯性导航系统软件【简称：双模导航软件】V1.0.0	发行人	2018SR121862	2012-05-15	受让取得	无
11	车载毫米波雷达 BSD+LCA 信号处理算法软件 V1.0	发行人	2019SR0432804	未发表	原始取得	无
12	车载毫米波雷达监控系统软件 V1.0	发行人	2019SR0455522	未发表	原始取得	无
13	车载毫米波雷达 BSD+LCA 软件 V1.0	发行人	2019SR0459602	未发表	原始取得	无
14	79G 毫米波雷达监控系统软件 V1.0	发行人	2020SR0649009	未发表	原始取得	无
15	基于雷达原始数据的 MATLAB 轨迹跟踪算法仿真软件 V1.0	发行人	2020SR0651549	未发表	原始取得	无
16	基于 360 全景的平行垂直辅助泊车系统【简称：360 泊车辅助系统】V1.0	发行人	2020SR0651556	未发表	原始取得	无

序号	软件著作权名称及版本	著作权人	登记号	首次发表日期	权利取得方式	他项权利
17	DVR 中 MCU 实时系统软件 V1.0	发行人	2020SR0664371	未发表	原始取得	无
18	调频超声波倒车雷达软件 V1.0	发行人	2020SR0692213	未发表	原始取得	无
19	车载电子指南针软件 V1.0	发行人	2013SR007919	未发表	原始取得	无
20	模拟倒车雷达软件 V1.0	发行人	2012SR110640	未发表	原始取得	无
21	全数字泊车雷达软件 V1.0	发行人	2012SR096290	未发表	原始取得	无
22	车载温度万年历倒车雷达 LCD 显示软件 V1.0	发行人	2013SR007367	未发表	原始取得	无
23	车载数字时钟倒车雷达距离 LED 显示器软件 V1.0	发行人	2012SR096376	未发表	原始取得	无
24	车载超声波雷达控制器成品半成品测试监控系统软件 V1.0	发行人	2020SR1261434	未发表	原始取得	无
25	深度学习行人识别算法软件（简称：行人识别算法软件）V1.0	发行人	2020SR1260822	未发表	原始取得	无
26	豪恩 DVR 产品中的 G-Sensor 触发紧急录像运用软件[简称：DVR 产品中 G-Sensor 触发紧急录像]V1.0	发行人	2020SR1262206	未发表	原始取得	无
27	众智行行车记录仪手机应用软件 V1.0	发行人	2020SR1797291	未发表	原始取得	无
28	汽车 DVR-0SD 算法软件【简称：0SD 算法软件】V1.0	发行人	2021SR0108460	未发表	原始取得	无
29	基于 RTSP 协议的行车记录仪应用软件【简称：行车记录仪应用软件】V1.0	发行人	2021SR0108459	未发表	原始取得	无
30	车载毫米波雷达检测平台软件【简称：毫米波雷达简称平	发行人	2021SR0276049	未发表	原始取得	无

序号	软件著作权名称及版本	著作权人	登记号	首次发表日期	权利取得方式	他项权利
	台软件】V1.0					
31	FE-6 行车记录仪软件【简称：FE-6DVR 软件】V1.67	发行人	2021SR0272450	未发表	原始取得	无
32	DVR 终检上位机软件 V2.0	发行人	2021SR0372548	未发表	原始取得	无
33	IVN CANFD 传输层软件【简称：CANFD TP 库】V1.0	发行人	2021SR0418924	未发表	原始取得	无
34	东风小康行车记录仪系统软件【简称：DVR 系统软件】V1.0	发行人	2021SR0460655	未发表	原始取得	无
35	一种基于 CANOE 的 AutoSar 网络管理自动化测试系统软件【简称：AutoSar 网络管理测试系统软件】V1.0	发行人	2021SR0649035	未发表	原始取得	无
36	基于 UDS 协议升级毫米波雷达 App 系统 V1.0	发行人	2021SR0667167	未发表	原始取得	无
37	360 全景环视影视系统【简称：SVS】V1.25	发行人	2021SR0649034	2021-01-04	原始取得	无
38	基于 TDA2S 平台 FOTA 升级软件[简称：TDA2S FOTA] V1.0	发行人	2021SR1031488	未发表	原始取得	无
39	基于超声波雷达的低速紧急制动系统[简称：MEB 低速紧急制动] V1.0	发行人	2021SR1304445	未发表	原始取得	无
40	倒车辅助模块软件[简称：RADS 软件] V1.0	发行人	2021SR1304298	未发表	原始取得	无
41	3D 模型 Obj 格式数据转换工具软件[简称：数据转换工具软件] V1.0	发行人	2021SR1304444	未发表	原始取得	无
42	GTMC DVR 软件[简称：GTMC DVR] V1.1.0	发行人	2021SR1304297	2020-04-02	原始取得	无

序号	软件著作权名称及版本	著作权人	登记号	首次发表日期	权利取得方式	他项权利
43	视频流添加透明字符算法软件[简称：添加透明字符算法软件] V1.0	发行人	2021SR1723212	2021-01-10	原始取得	无

5、域名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有的域名情况如下：

序号	注册证书名称	网站域名	域名权属人	有效期	他项权利
1	《国际顶级域名证书》	longhorn-auto.com	发行人	2021-02-26 至 2026-02-26	无
2	《中国国家顶级域名证书》	Longhornautomotive.com.cn	发行人	2017-08-21 至 2027-08-21	无

（三）与经营活动有关的资质及认证情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有的与经营活动相关的主要资质及认证情况如下：

证书名称	证书编号	适用范围	有效期至	颁发单位
IATF16949:2016 汽车行业质量管理体系认证	CN08/31410	泊车雷达系统、摄像头和行车记录仪的设计和制造	2024 年 09 月 02 日	SGS
ISO9001:2015 汽车行业质量管理体系认证	CN08/31457	汽车用泊车雷达系统、摄像头、行车记录仪的设计和制造	2024 年 09 月 02 日	SGS
ISO/IEC27001:2013 信息安全管理体系认证	CN18/31282	汽车用泊车雷达系统、摄像头和行车记录仪的设计和制造	2024 年 8 月 22 日	SGS
ISO14001:2015 环境管理体系认证	CN08/31981	倒车雷达、胎压计、车载导航影音系统的设计和制造	2023 年 9 月 26 日	SGS
ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证	CN08/30075	倒车雷达、胎压计、车载导航影音系统的设计和制造	2023 年 9 月 26 日	SGS
海关报关单位注册登记证书	440316056F	进出口货物收发货人	长期有效	深圳海关
对外贸易经营者备案登记表	03088271	-	-	-
ASPICE 认证证书（2 级）	WTI-ASPICE-2021-033	车载软件开发的过程	-	Worthy Technology
ISO26262:2018	LON2103150	汽车电子产品功能安全的	2025 年 6	Exida

证书名称	证书编号	适用范围	有效期至	颁发单位
ASIL D 功能安全流程认证	R004	开发	月 1 日	

（四）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

六、核心技术及研发情况

（一）发行人主要产品的核心技术及技术来源

1、主要产品的核心技术、技术来源

（1）发行人主要产品的核心技术、技术来源

汽车电子产品历经多年的发展，在消费者对汽车电子产品提出更高和更多要求的驱动下，汽车电子的产品形态发生了较大改变，相关技术也得到快速发展。

自设立以来，公司一直深耕于汽车智能驾驶感知系统的设计、研究、制造和销售，专注于汽车智能驾驶感知系统的产业化和智能化水平提升，公司内部研发人员为行业的资深人士，为国内较早涉入行业的专业人才，公司在生产实践和技术研发的过程中对汽车智能驾驶感知产品进行长期研发，并不断优化生产工艺流程，逐步掌握了超声波感知技术、超声波信号计算处理技术、视觉感知技术、传感器防护及热管理技术、支持 CVBS、LVDS 和以太网的全景影像技术、基于全景影像的视觉算法技术以及传感器装配及制造设计技术等多项核心技术，公司技术能力在行业中已达到较高水平。

公司一直秉持永远追求高品质和创新设计的核心理念，大力发展前沿技术研究，将汽车智能驾驶感知系统涉及的超声波感知及处理、视觉感知及处理以及传感器装配及制造设计技术等诸多技术的整合，形成公司特有的核心技术。

（2）核心技术情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要核心技术具体如下：

序号	技术名称	技术来源	在主营业务及产品中的应用
1	超声波感知技术	自主研发	应用于超声波雷达系统
2	超声波信号计算处理技术	自主研发	应用于超声波雷达系统
3	视觉感知技术	自主研发	应用于车载摄像系统和车载视频行驶记录系统

4	传感器防护及热管理技术	自主研发	应用于车载摄像系统和车载视频行驶记录系统
5	支持 CVBS、LVDS 和以太网的全景影像	自主研发	应用于车载摄像系统
6	基于全景影像的视觉算法技术	自主研发	应用于车载摄像系统
7	传感器装配及制造设计技术	自主研发	应用于超声波雷达系统、车载摄像系统和车载视频行驶记录系统

2、技术先进性及具体表征、取得专利或其他技术保护的情况

序号	技术名称	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
1	超声波感知技术	一种车辆雷达系统	ZL201120564234.0	(1) 采用自主研发的 A/D 超声波回波信号采集、单探头内部依次递减的参考电压组和临近探头相互比对等方式协同判断回波信号，有效提高探测精度的同时减少误报； (2) 采用注塑熔融的内胆、探芯和前盖组成的探头组件，使得探头结构紧凑、表面光滑、易于大规模自动化装配，并可实现 IP69 以上防尘防水等级； (3) 支持有/无主机技术应用，保证性能相当的情况下，增加客户设计选择的灵活性。
		倒车雷达传感器	ZL201420492558.1	
		倒车雷达传感器	ZL201320838059.9	
		一种测试倒车距离的方法、装置及倒车雷达	ZL201110201933.3	
		倒车雷达系统及倒车雷达探测方法	ZL201010224467.6	
2	超声波信号计算处理技术	倒车雷达控制器	ZL201420029082.8	(1) 利用超声波对被检测物体进行距离测量，采集来自感知系统的数字信号并加入时间戳形成带有时间戳的数字信号数组； (2) 以设定的依次递减的时间戳间隔数据为基准，提取采集信号数组中有效的数据； (3) 结合噪声数据库，通过提取比对相邻的两组数据，调用时间随机函数和瞬态变更的应用逻辑，提取稳定可靠的被探测物体数字信号并作为有效目标； (4) 融合系统中各个传感器的有效目标，生成被测目标数据组； (5) 依托系统固有的装配坐标，结合被测目标的数据组，调用复合函数，生成被测物体的精确坐
		倒车雷达主机	ZL201420031996.8	
		豪恩倒车雷达主机软件 V1.0	2017SR535933	

序号	技术名称	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
				标数据，包含被测物体的精确方位及距离信息。
3	视觉感知技术	车载摄像头	ZL201921527513.2	(1) 采用车规CMOS图像传感器，可灵活选择是否内置ISP(图像处理器)，并支持CVBS、LVDS、以太网等不同输出接口，以满足整车不同接口需求； (2) 摄像头采用前后盖激光焊接，使得摄像头结构紧凑、易于大规模自动装配,并可实现IP67以上防水防尘等级要求； (3) 已开发并量产了0.3Mpixel、1Mpixel和2Mpixel车载摄像头，主要应用在后视和环视等领域。
		车载摄像头	ZL201822182762.4	
		车载摄像头	ZL201820752735.3	
		车载摄像头视频输出电路	ZL201820402488.4	
		一种摄像头	ZL201820168856.3	
		摄像头焦深设计方法及摄像头	ZL202010545783.7	
		动态车辅线软件V1.0	2012SR084541	
4	传感器防护及热管理技术	防水摄像头	ZL201720108610.2	(1) 将转接套管通过二次注塑成型等方式组装于金属材质的壳体上，能有效密封转接套管与壳体之间的连接缝隙，插接端子通过转接套管插入连接PCBA板组和线束，线束无需穿入壳体内，提高了整体防水性能； (2) 通过特殊设计，可配置分别在外部具有导热沟槽和可在底部填充的导热材料，能够降低摄像机工作温度，进而减少老化、减少热噪点，提高使用寿命和成像清晰度； (3) 通过对摄像头组件和PCBA组件进行喷涂电磁屏蔽层和封灌胶层等处理，可以实现传感器的防水防潮、绝缘、抗干扰等能力。
		摄像头组件	ZL201720077804.0	
		摄像头散热装置	ZL201621433792.2	
		摄像头组件	ZL201621356608.9	
5	支持CVBS、LVDS和以太网的全景影像技术	-	-	可实现支持CVBS、LVDS和以太网输出的多路高清视觉并实现无缝拼接，具备低功耗和低唤醒时间能力，同时可实现2D、3D视图、3D车模、平行泊车、垂直泊车以汽车状态动画（车轮转动）等功能。
6	基于全景影像的视觉算法技	一种车道保持技术识别方法	ZL201010253424.0	(1) 通过基于灰度阈值分割的梯度边缘检测并结合局部图像处理，使得图像分析过程可以更快速、高效的进行，从而提高车道
		一种泊车方法、装置、及指导器	ZL201310148439.4	

序号	技术名称	对应专利或非专利技术名称	专利号/登记号	技术特点
	术	基于 360 全景的平行垂直辅助泊车系统 V1.0	2020SR0651556	保持的反应速度、稳定性和降低误判率； (2) 通过获取、显示、匹配以及泊车等单元协同运作，为驾驶员提供预设泊车轨迹，从而实现半自动或全自动泊车。 (3) 通过图像检测算法检测出标定场地中前景目标，将前景目标用于相机的内参和外参标定。基于标定算法获得 360 度环视中四路（前、后、左、右）摄像头的内外参；结合四路相机的内外参，计算相机之间的几何投影关系，通过几何投影关系实现不同环视摄像头在投影模型上的拼接；最后，采用图像融合与图像增强算法实现初始拼接图像的视觉优化后输出最终 360 度环视拼接图。
7	传感器装配及制造设计技术	倒车摄像装置及其制造方法	ZL201410614567.8	通过超声波焊接以及减少前盖后盖的密封部件，使得传感器结构更加紧凑，防水性能更加，且更易于制造。

3、核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品为车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，上述产品收入占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品营业收入	97,034.00	70,609.04	62,978.93
报告期内公司营业收入	98,064.04	71,868.13	63,819.17
核心技术产品收入占营业收入的比重	98.95%	98.25%	98.68%

（二）核心技术的科研实力和成果

1、核心技术的科研实力

公司作为国家高新技术企业，始终坚持自主创新的发展道路；公司管理层多年以来在自主研发方面给予高度重视，研发投入较大。公司被评为“国家高新技术企业”、“深圳 500 强企业（2019 年至 2021 年）”，获得“2019 年度汽车电子科

学技术奖-最具投资价值产品奖”、“2019 年度汽车电子科学技术奖-突出创新产品奖”等奖项，公司获一汽-大众众拓创新奖及年度优秀开发供应商、吉利年度优秀开发供应商、长城汽车研发质量奖、神龙汽车年度优秀供应商、东风日产年度特别贡献奖等。

公司研发的核心技术在公司产品上得到广泛应用，极大的提高公司的产品技术含量和竞争力。

2、核心技术的科研成果

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有软件著作权 43 项，拥有各类国内专利 153 项，其中发明专利 15 项，实用新型专利 78 项，外观设计专利 60 项。公司积极参与国家标准的指定工作，其具体情况如下：

类别	标准名称	角色	状态	编号
QC/QC-T	《汽车用摄像头》国家汽车行业标准	主笔单位	已于 2020/04/01 发布	QC/T 1128-2019
GB/GB-T	《车载视频行驶记录系统》国家标准	主笔单位	已于 2020/06/02 发布	GB-T 38892-2020
	《汽车用超声波传感器总成》国家标准	主笔单位	正在起草	-
	《机动车辆间接视野性能和安装要求》国家标准	支持单位	改版征求意见稿阶段	GB 15084-2013
	《汽车全景影像监测系统性能要求和试验方法》	支持单位	正在起草	-
	《汽车用流媒体后视镜》国家汽车行业标准	支持单位	正在起草	-
	《汽车用主动红外探测系统》国家汽车行业标准	支持单位	正在起草	-
	《车载毫米波雷达》国家标准	支持单位	正在起草	-

近年来公司获得的主要荣誉或奖项情况如下：

序号	奖励名称	颁发机构	获奖时间
1	深圳 500 强企业	深圳市企业联合会、深圳企业家协会	2019-2021 年
2	深圳市龙华区中小微创新百强企业	深圳市龙华区人民政府	2020 年
3	深圳市龙华区工业百强企业	深圳市龙华区人民政府	2019-2020 年
4	2019 年度汽车电子科学技术奖-最具投资价值产品奖	深圳市汽车电子行业协会	2020 年

5	2019 年度汽车电子科学技术奖-突出创新产品奖	深圳市汽车电子行业协会	2019 年
6	2019 中国科创企业百强	中国企业家杂志	2019 年
7	2018 年度汽车电子科学技术奖-领军企业	深圳市汽车电子行业协会	2018 年

截至本招股说明书签署日，公司及公司核心技术人员暂无发表论文。

（三）研发投入情况

1、正在从事的研发项目情况

为了保持行业竞争优势，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，公司对研发工作制定了中长期发展目标，为公司研发工作的实施提供了科学规划，并确定了部分前瞻性的研发课题。

截至本招股说明书签署日，公司主要研发项目如下：

单位：万元

序号	项目类别	关键技术	所处阶段	主要研发人员	拟投入经费	拟实现目标
1	低速驾驶辅助系统	①超声波和视觉融合实现自动泊车； ②车载 ECU 输出电源的过流保护电路及其控制方法； ③机动车盲区检测方法及系统； ③机动车目标实时图像跟踪装置及方法； ④交通信号灯识别系统及方法等	试验开发	蔡军、林松等	5,170.00	(1) 系统冷启动时间：经过内核优化，系统冷启动时间从 6s 优化到 4s，启动速度快； (2) 低速紧急制动刹车：采用多传感器融合算法，刹停成功率＞98%、误刹率＜1%。最高车速可满足 10km/h，满足 E-NCAP、C-NCAP 要求； (3) 融合泊车算法：融合多传感器数据，经过多代迭代开发，泊车轨迹算法更智能化，不同场景匹配不同轨迹算法，可适用国内大部分停车场景，整车验证对标 i-VISTA 智能泊车辅助评价规程； (4) 倒车循迹：采用多传感器数据融合算法，可实现车宽+80cm 窄道辅助驾驶员倒出，能精准实现避障； (5) 探索前进：融合多学科技术，可实现车宽+80cm 窄道的低速辅助自动前进； (6) 记忆泊车：基于平面标示(车位、地面标识、车道线)等特征点构建地图和定位，资源使用大大降低、减小算力依赖，可实现 100m 任意场景记忆泊车； (7) 以太网 FOTA：提升数据传输安全性，提高升级效率，升级 50M 数据包，仅需 4-5min； (8) 车辆控制部分按照功能安全 ASIL B 等级设计。
2	新型视觉控制器及其应用	①疲劳驾驶检测系统及方法等 ②车载摄像头、机动车	产品工艺验证	陈旭、黎庆志等	11,470.00	(1) 拟采用高清视觉感知技术整合汽车监控系统，实现车外、车内、车身全方位车辆运行监控，并拟通过图像算法处理技术实现手势控制多媒体主机、身份识

序号	项目类别	关键技术	所处阶段	主要研发人员	拟投入经费	拟实现目标
		视屏采集系统及机动车视屏采集方法； ③数字视频缓存系统及方法； ④车载高清智能车内监控系统等；				别及绑定个性化设置（如自动座椅调节、外后视镜自动调节等）、乘员状态行为识别绑定舒适驾乘模式等； (2) 此项目未来可扩展与毫米波感知技术融合，实现低功耗条件下的人员探测、识别和快速启动；
3	毫米波雷达及其应用	①毫米波雷达及智能驾驶关键技术； ②波导缝隙阵列天线等；	试生产阶段	谢基映、赵汝冬等	2,700.00	(1) 77GHz 的毫米波雷达实现 BSD（盲点监测系统），DOW（开门提醒），RCTA（后方横向倒车预警），RCW(后方碰撞预警)； (2) 与国内芯片厂家持续联合开发，以实现未来国产替代； (3) 高带宽高分辨率雷达开发，用于采集道路信息； (4) 可应用于长距离前向雷达的毫米波雷达，可支持 ACC(自动适应巡航)和 AEB(自动紧急刹车况检测，提供给整车控制器用于多技术融合，实现高级驾驶辅助； (5) 车内高分辨率应用于活体生命体征检测及输出报警；
4	新一代超声波雷达系统	①编码发波； ②多传感器同时探测；	试验开发	曾峰、常玉毛等	3,900.00	(1) 通过采用全新的编码发波技术，与现有技术定频技术相比，新技术可通过超声波传感器变频技术，发出/接收具有编码的超声波信号； (2) 可将现有的单个传感器轮流发波的转变为多个传感器同时发波/收波的工作方式，抗干扰能力增强，单次发波就能准确识别障碍物信息,无需多次发波对比，提升超声波探测的响应速度；

序号	项目类别	关键技术	所处阶段	主要研发人员	拟投入经费	拟实现目标
						(3) 最远探测距离增大到 7m，探测精度提高至 1cm，盲区减少到 10cm 以内，可用于自动泊车、自动刹车、防油门误踩等功能； (4) 新增诊断功能，能够有效检测出超声波传感器覆冰、覆泥等失效，达到功能安全 ISO26262 ASILB，满足更多主动安全应用场景。
5	新一代视觉传感器及其应用	①汽车全景影像系统拼接效果检测平台； ②智能驾驶后视防碰撞系统；	产品工艺验证	李云彬、汪智	1,500.00	(1) 通过搭建一个灯光亮度。色温可调，且地面亮度均匀性误差±10%以内的测试场景，可对全景系统拼接效果，全景色彩还原、白平衡等关建图像性能指标进行评价。保证了全景系统在开发过程中的充分验证和提升全景系统的开发效率； (2) 智能驶驶后视防碰撞系统，是基于视觉摄像头，将采集到的视频信号通过 ECU 中的深度学习算法进行处理，识别出倒车过程中危险障碍物，比如小孩、动物等。在识别到紧急情况时自动控制刹车系统。减少安全事故的发生。

2、科研项目与行业技术水平比较

公司作为国内专业的智能驾驶感知系统供应商，在智能驾驶感知系统的研发与设计方面具有较强的竞争优势，公司为大众、PSA 全球、福特、日产、铃木、现代起亚和吉利等知名企业提供相关产品和技术服务，进一步彰显了公司综合研究实力和行业影响力，保持了公司在行业内的地位。

公司以上科研项目围绕智能驾驶开展，随着上述科研项目的深入和实施，公司的各项综合实力有望得到进一步提升，公司在行业内的竞争优势将进一步得到巩固。

3、研发投入构成、占收入比重

报告期内，发行人研发投入情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	总计
研发费用	7,978.30	5,747.99	5,327.71	19,054.00
营业收入	98,064.04	71,868.13	63,819.17	233,751.34
占营业收入比重	**8.14%**	**8.00%**	**8.35%**	**8.15%**

4、与其他单位合作研发情况

2020 年 6 月，发行人与中国科学技术大学（以下简称“科技大”）、中国科学院自动化研究所（以下简称“自动化所”）等单位签订合作协议，共同研发及合作申报 2020 年度广东省重点领域研发计划“新能源汽车”重大专项项目“3.2 高性能、高可靠域控制器系统研发”，该项目拟申请广东省科技厅产学研资助经费 2000 万元，合作期限自 2020 年 7 月 1 日起，至 2024 年 6 月 30 日止，其具体情况如下：

（1）主要职责

①发行人主要职责

研究满足功能安全的系统架构，设计高可靠、高容错的冗余防失效体系；研究满足高级别智能驾驶需求的物体识别、传感数据融合、高精定位、智能决策、控制执行的算法体系；建立标准化的交通场景库，开展装车测试和验证，结合超融合感知环境，实现高速道路自主巡航、道路拥堵辅助、自动泊车等智能驾驶场景应用。

②主要合作方职责

科技大主要职责：研究满足高级别智能驾驶需求的智能决策、控制执行的算法体系等。

自动化所主要职责：研究满足高级别智能驾驶需求的物体识别、传感数据融合、高精定位的算法体系；研究高清地图构建方法等。

（2）成果归属

项目实施过程中所产生的知识产权，由各方独立完成的归各方各自所有；双方共同完成的，按照双方的贡献大小协商进行分配。

（3）保密协议或条款

任何一方无权在未征得知识产权各方同意的情况下，向其他单位或个人泄露项目情况、信息技术等。

（四）核心技术人员和研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员占公司员工总数的比例

截至报告期末，公司共有设计研发人员 230 人，占员工总数的比例为 28.75%，其中核心技术人员 3 人，核心技术人员拥有多年从业经验，具有较强的专业背景，是公司技术研发的骨干力量。

2、核心技术人员的学历背景、其取得的专业资质、重要科研成果和获得奖项的情况

核心技术人员简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”。

核心技术人员的学历背景、取得的重要科研成果和获奖情况如下：

姓名	公司职务	学历背景	重要科研成果和获奖情况
田磊	副总经理	武汉大学电子信息工程专业，本科学历	(1) 自 2006 年起一直在整车厂或一级供应商方面从事汽车电子类产品的开发工作，对汽车电子产品开发过程和上下游技术环节有深刻的理解； (2) 任职神龙汽车公司期间主导或参与了雪铁龙和标致品牌多款车型的仪表和显示屏的开发工作。期间因表现优异赴法国接受整车电子电器架构的培训； (3) 任职航盛电子有限公司期间主导了全球

姓名	公司职务	学历背景	重要科研成果和获奖情况
			大众娱乐系统的开发工作并在多款大众车型上量产导入； (4) 任职长安标致雪铁龙汽车有限公司期间，主导并量产了 DS 品牌多款车型车联网系统“DS Connect”的车端设备，同时带领团队负责整车多款控制器的导入和量产工作； (5) 任职亿咖通科技及沃得尔科技期间组建了 ADAS 研发团队并将全景系统成功量产导入领克品牌多款车型
曾峰	研发总监	天津大学无机非金属专业，本科学历	(1)主导开发行业领先的超声波雷达技术，具有完善的软硬件及系统开发能力，十多年不断迭代的产品涵盖高中低端车型； (2)带领团队首先推出业内无主机雷达技术，以高性价比占领中国及印度市场； (3)参与开发业内率先量产的前装车载行驶记录仪； (4)带领团队自主开发基于图像和超声波的低速自动驾驶算法，包括停车场，低速道路场景下的特征识别，路径规划，行驶和定位； (5)领导的团队利用自身整合优势,可以一站式提供低速自动驾驶解决方案系统,系统主要包括超声波传感器,视觉传感器,域控制器； (6)管理百人规模的专业技术开发团队，建立了项目及团队管理体系和方法； (7)积极参与国家标准建设，已发布的标准包括《汽车用摄像头》《车载视频行驶记录系统》,待发布的包括超声波、毫米波、流媒体后视镜相关的国家标准
何振兴	研发总监	湖北工业大学控制理论与工程专业，硕士学历	毕业后一直在汽车电子行业从事技术相关方面的工作，拥有多年的研发汽车驾驶辅助产品的经验；近三年在发行人主持或参与了《超声波倒车雷达的研发》《远距离超声波探头的研发》《超声波涉水探测的研发》等项目的研发，研发的项目均已转化成公司新产品、新工艺、新技术

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司制定了相关的薪酬绩效考核制度以及科技成果转化奖励制度，充分运用薪酬、绩效、奖励及表彰等多种激励方式提升技术人员工作的主动性，扎实推进技术攻关。

发行人对核心技术人员实施股权激励，分享公司成长所带来的潜在收益，激

发核心技术人员的工作积极性，加强核心技术人员的稳定性。核心技术人员持股情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股”。

同时，公司与核心技术人员签署了保密协议和竞业禁止协议，防范泄密风险，切实保护核心技术。

4、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，除田磊先生于 2020 年加入公司以外，公司核心技术人员未发生变动。公司通过合理的薪酬制度、有效的激励机制、优秀的企业文化等保持核心技术人员的稳定。田磊先生的加入，充实了公司技术开发和管理能力。田磊先生与曾任职单位不存在竞业禁止、保密协议或条款。

（五）发行人技术不断创新的机制、技术储备及技术创新安排

1、技术不断创新机制

公司将以国家战略及相关产业政策为指引，顺应汽车电子智能化、网联化和集成化发展趋势和市场需求，加大技术创新力度，不断提高自身核心竞争力，着力开拓高技术附加值产品，进一步提高公司汽车智能驾驶感知系统产品的市场占有率。

（1）与行业参与者保持密切合作

公司已与行业关键零部件供应商、方案解决供应商、高等院校、行业委员会以及客户保持密切合作，了解行业最新技术动态、技术方向和未来发展趋势，并以此采用独立研发和合作研发的方式保持公司技术水平的先进性，不断创新技术和产品。

（2）建立了完善的研发体系

公司设立了研发中心、项目管理中心作为公司新技术、新产品的研发执行机构；实行矩阵式的管理方式，确保研发体系顺利运转，研发人员各司其职、各专其业的同时，具备了跨领域、跨专业整合研发的能力和机制保障。

（3）制定了科学合理的人员激励机制和研发管理制度

为充分调动全体员工对技术创新工作的主观能动性，积极提出合理化建议，推动公司技术进步，改善经营管理，保证公司在同行业内保持领先地位，公司制

定了一系列激励措施，设置了一系列奖项，有效地促进了公司技术持续创新工作。同时，公司将不断完善考核监督激励机制，完善技术中心的绩效评价体系，把研发投入、企业研发预算机制、科技人员培养使用和创新成效等作为评价的主要内容。

2、技术储备

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（三）研发投入情况”。

3、技术创新的制度安排

为确保公司的研发和技术优势，提升公司的核心技术水平与市场竞争力，公司主要进行了如下的技术创新安排：

（1）对最新技术方向的跟进，与上游零部件供应商和下游整车厂商的及时沟通机制：公司研发人员，尤其是核心研发人员，对于行业最新技术方向保持密切的关注和跟进；与上下游企业建立密切的沟通反馈机制，了解最新的需求和技术方向。

（2）专业研发人才引进及培养：通过外部高端人才的引进和内部专业人才的培养相结合，打造高效、专业的研发人才团队。

（3）资金支持和持续投入：公司将对技术研发持续保持稳健的投入和资金支持。

七、境外经营及境外资产情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在境外生产经营、境外拥有资产的情形。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

自 2017 年 7 月整体变更为股份公司以来，公司根据《公司法》《证券法》等相关法律法规的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，形成了有效的责任分工和完善的法人治理结构。同时，公司董事会下设了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会四个专门委员会。

公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及经营管理层均按照各自的议事规则和工作制度规范运作，各行其责，建立了权力机构、决策机构、监督机构和经营管理层之间相互协调和相互制衡的机制，形成了科学和规范的法人治理结构。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司建立健全了股东大会制度，《公司章程》及《股东大会议事规则》对股东大会的职权、召开方式、议事程序、会议记录、决议与表决方式等作出了明确规定。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司累计召开 20 次股东大会，历次股东大会的股东出席情况、会议召集、议事、表决及决议等方面均符合《公司法》等法律法规和规范性文件及《公司章程》的规定。股东大会对公司董事和非职工代表监事的选举和任免、利润分配制度、《公司章程（草案）》及三会议事规则等其他公司治理制度的制定和修改、首次公开发行股票并在创业板上市和募集资金投向等重大事项作出了有效决议。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》等有关规定，公司设董事会，董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 名，独立董事 3 名。董事任期三年，本届董事会成员的任期至 2023 年 9 月届满。

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司董事会已召开 26 次会议，其中第一届董事会召开 17 次会议，第二届董事会召开 9 次会议。公司历次董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等有关规定规范运作，不存在董事会违反相关制度行使职权的行为。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》等有关规定，公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，其中设监事会主席 1 名，监事会包括 1 名职工代表监事。监事任期三年，本届监事会成员的任期至 2023 年 9 月届满。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司监事会已召开 13 次会议，其中第一届监事会召开 7 次会议，第二届监事会召开 6 次会议。公司历次监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》等有关规定规范运作。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》等有关规定，公司设独立董事 3 名，其中至少包括一名会计专业人士。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。

2017 年 7 月，公司召开创立大会暨 2017 年第一次临时股东大会，通过决议选举李勉、宁钟、刘定华为第一届董事会独立董事。2019 年 3 月，李勉因个人原因辞去公司独立董事职务。2020 年 9 月，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，决议通过选举吴经胜、陈永康、佟昕为第二届董事会独立董事。2021 年 2 月，佟昕因个人原因辞去公司独立董事职务。2021 年 4 月，公司 2021 年第二次临时股东大会补选古范球为第二届董事会独立董事。截至本招股说明书签署日，公司现任董事会独立董事为吴经胜、陈永康、古范球，其中吴经胜、古范球为会计专业人士。

公司的历届独立董事任职期间，通过出席历次董事会会议、召集并参加董事会专门委员会、列席股东大会，及时了解公司经营管理、公司治理、内部控制等各项情况，根据有关规定发表独立意见，谨慎、勤勉、尽职、独立地履行了《公

司章程》以及相关法律法规所规定的职责，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。报告期内，公司独立董事未对公司有关决策事项提出异议。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》等规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。公司董事会设董事会秘书 1 名，现任董事会秘书为李小娟女士。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司董事会秘书严格按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》等有关规定，认真筹备股东大会和董事会会议，确保了公司股东大会和董事会会议依法召开，股东大会和董事会依法行使职权；并及时向公司股东、董事通报公司有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善、股东大会以及董事会的正常运行发挥了应有的作用。

（六）专门委员会的设置情况及运行情况

公司董事会成立了战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会和审计委员会，制定了各委员会工作细则。

2020 年 9 月，公司第二届董事会第一次会议审议通过选举第二届董事会专门委员会成员的议案。本届董事会专门委员会的人员组成及运行情况如下：

专门委员会名称	主任委员（召集人）	成员	自设立以来会议召开次数
战略委员会	陈清锋	陈清锋、吴经胜、罗小平	2
薪酬与考核委员会	吴经胜	吴经胜、陈永康、罗小平	3
提名委员会	陈永康	陈永康、吴经胜、陈清锋	2
审计委员会	吴经胜	吴经胜、陈永康、朱政昌	5

公司董事会各专门委员会自设立之日起，根据《公司法》《公司章程》及相关工作细则，积极履行专门委员会职责，对公司发展规划、高级管理人员人选、审计工作及董事与高级管理人员薪酬等事项提出建议与改善措施，确保了董事会对管理层的有效监督，进一步规范了发行人的治理结构，完善了发行人的内部管理制度。

（七）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

自股份公司设立以来，公司根据《公司法》《证券法》及其他法律、法规及规范性文件的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成

的公司治理架构，设置了独立董事、董事会秘书和专门委员会，建立了权利机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡机制，并先后制定和完善了以下公司治理文件和内控制度：《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》和各董事会专门委员会工作细则等一系列规章制度，并落实、执行上述制度。

报告期内，公司存在独立董事辞职后未及时补选的情况，但公司已于 2020 年 9 月的 2020 年第二次临时股东大会换届选举了公司第二届董事会成员，换届后董事会由 9 名董事构成，其中独立董事 3 名，保证了公司独立董事人数符合《公司章程》的规定。上述未及时补选独立董事的情形未对公司董事会的有效运作产生重大影响。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及相关职能部门按照有关法律法规和公司内部制度规范运行，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制，公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层的自我评估意见

本公司董事会认为，公司在内部控制评价报告中所述与财务报表相关的内部控制在所有重大方面遵守了《企业内部控制基本规范》《深圳证券交易所上市公司内部控制指引》中与财务报表相关的内部控制规范标准。截至 2021 年 12 月 31 日，本公司内部控制制度健全、执行有效。

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷。董事会认为，公司已按照现代企业制度的要求，针对公司自身的特点建立了较为规范、有效的内部控制制度体系。

公司现有的内部控制制度全面涵盖了公司生产经营的全部过程，覆盖了生产经营和内部管理的各个方面，在完整性、有效性和合理性等方面不存在重大缺陷，能够有效监控公司运营的所有程序和层次，并具有可操作性，自实施以来已发挥良好的作用。自公司设立以来，未出现因内部控制制度原因导致的重大责任事故。随着公司的不断发展，管理层将继续结合公司发展的实际情况，对内部控制制度不断加以改进和完善。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人内部控制进行了审核并出具“中天运[2022]核字第 90002 号”的《内部控制鉴证报告》，对公司内部控制制度的结论性评价意见为：深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。

五、报告期内发行人违法违规情况

（一）缴纳海关罚款事项

公司在 2016 年 7 月 30 日至 2019 年 7 月 29 日期间的海关申报中因漏报运杂费导致漏缴税款 13.72 万元，并因此于 2019 年 12 月 25 日被中华人民共和国观澜海关出具“澜关缉字[2019]004 号”《行政处罚决定书》。《行政处罚决定书》记载“对当事人漏报运杂费的行为，根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款第（四）项及《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（四）项之规定，决定：科处罚款 2.06 万元”。公司已在收到《行政处罚决定书》后及时、足额缴纳了前述罚款。

报告期内公司被海关给予行政处罚系因受托的报关公司工作人员失误所致，非公司故意漏报。即公司委托深圳市恒峰货运有限公司（下称“恒峰货运”）处理公司货物进口报关服务及货物运输服务，但恒峰货运受托后又另行聘请第三方报关代理公司代为处理公司货物进口报关手续；受托的第三方代理报关公司的员工因经验不足，误将 CIF 香港按照 CIF 深圳进行申报，从而导致遗漏申报深圳段运杂费。为避免以后发生类似漏报问题，恒峰货运已更换新的代理报关公司，并要求新的代理报关公司安排有经验、具备代理报关业务能力的专项工作人员为发行

人提供定员专人服务。同时，公司制定了《出关与报关流程》，作为公司出入境报关的指导性文件，并通过开展海关相关法律法规培训提升公司内部相关岗位人员的合规意识与操作技能。

报告期内，公司被处于上述海关行政处罚不构成重大违法违规行为。《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（四）项规定“出口货物……应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：……（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款”，即海关监管机关有权因公司漏缴税款 13.72 万元对公司在 4.116 万元至 27.44 万元区间内处以行政罚款。《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款第（四）项规定“当事人有下列情形之一的，应当依法从轻或减轻行政处罚：……（四）其他依法从轻或减轻行政处罚的”。中华人民共和国观澜海关出具的《行政处罚决定书》系依据上述《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款第（四）项及《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（四）项规定对公司给予 2.06 万元行政罚款，即海关行政监管部门作出减轻行政处罚的决定，处罚金额低于法定的最低金额 4.116 万元。从监管部门的处罚依据及处罚金额来看：公司的违法行为属于显著轻微、罚款数额较小，不属于情节严重应被给予最高额罚款的情形，不构成重大违法行为。

报告期内，公司未因上述处罚被认定为海关失信企业，上述处罚未对公司的生产经营造成重大不利影响。中华人民共和国福中海关已出具书面文件，证明：经查询相关系统，公司自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间在深圳关区不存在重大违法情形。

（二）为职工补缴住房公积金事项

报告期内，公司不存在被深圳市住房公积金管理中心行政处罚的记录，但存在以下为员工补缴公积金事项：

公司报告期内收到两份深圳市住房公积金管理中心下发的《责令限期缴存决定书》，记载责令公司为两位职工分别补缴 1.0441 万元和 1.0057 万元住房公积金。公司已在决定书载明的期限内全额补缴上述公积金，并取得深圳市住房公积金管理中心出具的《单位住房公积金缴存证明补充说明》。

根据深圳市住房公积金管理中心回复确认，公司被深圳市住房公积金管理中

心出具《责令限期缴存决定书》不属于被深圳市住房公积金管理中心处以行政处罚。报告期内，公司不存在因重大违法违规被深圳市住房公积金管理中心处罚的情形。

报告期内，公司遵守国家的有关法律、法规，合法经营，不存在重大违法违规行为，除以上已披露的海关罚款事项及为职工补缴公积金事项外，不存在其他被主管机关处罚或责令改正的情形。

六、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其它企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式违规占用的情形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业提供担保的情形。

七、发行人独立经营情况

公司成立以来严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，产权明晰、权责明确、运作规范，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。截至本招股说明书签署日，公司不存在资产被实际控制人及其关联方控制和占用的情况，具备开展业务所必备的独立完整的资产。

（二）人员独立

公司已建立独立的劳动、人事、社会保障体系及工资管理体系。公司的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序；公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它

职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立后，已按照《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，实施严格的财务监督管理。公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；公司在银行独立开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税；公司独立做出财务决策，独立对外签订合同。

（四）机构独立

公司设立了股东大会、董事会和监事会等决策、执行、监督机构，聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，建立健全了法人治理结构。公司各机构和各职能部门按公司章程及其他管理制度规定的职责独立运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司具有独立、完整的业务体系，且独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“九、（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”。

（七）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷、重大偿债风险及重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，也不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系

本公司实际控制人为自然人陈清锋先生和陈金法先生，控股股东为豪恩集团。截至本招股说明书签署日，陈清锋先生直接持有公司 5.51%的股份，并通过其控制豪恩集团、华恩泰、佳富泰、佳恩泰和佳平泰间接控制发行人 61.80%的表决权，即合计控制发行人 67.31%的表决权；陈金法先生直接持有发行人 9.86%的股份。

控股股东豪恩集团直接持有公司 47.60%的股权，主要从事股权投资、自有房屋租赁（包括厂房、仓库及货架租赁）及配套的物业管理业务。

截至本招股说明书签署日，除公司及其全资子公司外，公司控股股东和实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	影响关系	主营业务/经营范围
1	深圳市豪恩智能物联股份有限公司	控股股东直接控制，实际控制人间接控制	LED显示屏、LED照明等产品的研发、生产及销售
2	惠州市豪恩智能物联有限公司	控股股东直接控制，实际控制人间接控制	LED显示屏、LED照明等产品的研发、生产及销售
3	Longhorn Intelligent Tech (Malaysia) Co. Ltd.	控股股东间接控制，实际控制人间接控制	LED照明等产品生产、销售
4	Longhorn Lighting (HK) Co., Limited	控股股东间接控制，实际控制人间接控制	LED照明等产品销售
5	惠州市豪恩智能产业投资有限公司	控股股东间接控制，实际控制人间接控制	新型智能产品开发及销售；产业投资
6	深圳市维客优品餐饮管理有限公司	控股股东直接控制，实际控制人间接控制	报告期内无实际经营
7	深圳市豪恩创新投资有限公司	实际控制人直接控制	报告期内无实际经营
8	China Green Investment Limited	实际控制人直接控制	成立至今无实际经营
9	China ODM Holdings	实际控制人直接控制	成立至今无实际经营

序号	公司名称	影响关系	主营业务/经营范围
	Group Limited		
10	华恩泰	实际控制人直接控制	员工持股平台，除持有发行人股权外，未经营其他业务
11	佳富泰	实际控制人直接控制	员工持股平台，除持有发行人股权外，未经营其他业务
12	佳恩泰	实际控制人直接控制	员工持股平台，除持有发行人股权外，未经营其他业务
13	佳平泰	实际控制人直接控制	员工持股平台，除持有发行人股权外，未经营其他业务

综上所述，截至本招股说明书签署日，公司与控股股东豪恩集团、实际控制人陈清锋和陈金法及其控制的除公司及其子公司以外的其他企业不存在从事相同、相似业务的情况，公司与控股股东、实际控制人及其控制的除公司及其子公司以外的其他企业不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人分别出具了关于避免同业竞争的承诺函。

1、公司控股股东豪恩集团出具了关于避免同业竞争的承诺函，承诺：

“（1）不直接或间接投资控股于业务与豪恩汽电及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织。

（2）本企业其他关联企业不从事与豪恩汽电及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务。

（3）如本企业直接或间接参股的公司从事的业务与豪恩汽电及其子公司有竞争，则本企业将作为参股股东或促使本企业控制的参股股东对此等事项实施否决权。

（4）不向其他业务与豪恩汽电及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供豪恩汽电及其子公司的专有技术或销售渠道、客户信息等商业秘密。

（5）如果未来本企业或本企业控制的其他企业拟从事的新业务可能与豪恩汽电及其子公司存在同业竞争，本企业将本着豪恩汽电及其子公司优先的原则与豪恩汽电协商解决。

（6）如本企业或本企业所控制的其他企业获得的商业机会与豪恩汽电及其

子公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本企业承诺将上述商业机会通知豪恩汽电，在通知中所指定的合理期间内，如豪恩汽电及其子公司作出愿意利用该商业机会的肯定答复，则本企业及本企业控制的其他企业将无条件放弃该商业机会，以确保豪恩汽电及其全体股东利益和子公司不受损害。

（7）本承诺函一经签署，即构成本企业不可撤销的法律义务。如出现因本企业违反上述承诺与保证而导致豪恩汽电或其他股东权益受到损害的情况，本企业将依法承担相应的赔偿责任。

（8）本承诺函自本企业及本企业的法定代表人签署之日起生效，其效力至本企业不再是豪恩汽电的控股股东之日终止。”

2、公司实际控制人陈清锋先生、陈金法先生出具了关于避免同业竞争的承诺函，承诺：

“（1）不直接或间接投资控股于业务与豪恩汽电及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织。

（2）将尽一切可能之努力使本人其他关联企业不从事与豪恩汽电及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务。

（3）如本人直接或间接参股的公司从事的业务与豪恩汽电及其子公司有竞争，则本人将作为参股股东或促使本人控制的参股股东对此等事项实施否决权。

（4）不向其他业务与豪恩汽电及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供豪恩汽电及其子公司的专有技术或销售渠道、客户信息等商业秘密。

（5）如果未来本人或本人控制的其他企业拟从事的新业务可能与豪恩汽电及其子公司存在同业竞争，本人将本着豪恩汽电及其子公司优先的原则与豪恩汽电协商解决。

（6）如本人或本人所控制的其他企业获得的商业机会与豪恩汽电及其子公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本人承诺将上述商业机会通知豪恩汽电，在通知中所指定的合理期间内，如豪恩汽电及其子公司作出愿意利用该商业机会的肯定答复，则本人及本人控制的其他企业将无条件放弃该商业机会，以确保豪恩汽电及其全体股东利益和子公司不受损害。

（7）本承诺函一经签署，即构成本人不可撤销的法律义务。如出现因本人违反上述承诺与保证而导致豪恩汽电或其他股东权益受到损害的情况，本人将依

法承担相应的赔偿责任。

（8）本承诺函自本人签署之日起生效，其效力至本人不再是豪恩汽电的实际控制人或董事、高级管理人员之日终止。”

九、关联方、关联关系与关联交易

根据《公司法》《企业会计准则》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》等法律、法规、规章、规范性文件关于关联方和关联关系的相关规定，截至 2021 年 12 月 31 日，公司的主要关联方及关联关系如下：

（一）公司控股股东、实际控制人和持股 5%以上股东及持股 5%以上法人股东的一致行动人

截至本招股说明书签署日，公司的实际控制人为陈清锋和陈金法，控股股东为豪恩集团，其他持股 5%以上股东为罗小平、华恩泰、盈华佳，其基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，公司持股 5%以上法人股东豪恩集团、华恩泰和盈华佳的一致行动人为陈清锋、佳恩泰、佳平泰和佳富泰，其中佳恩泰、佳平泰和佳富泰的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（一）申报前发行人已经制定或实施的股权激励/员工持股计划及相关安排”。

（二）公司控股子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，公司有 2 家全资子公司：豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司、成都博恩天府软件技术有限公司；1 家参股公司：惠州市豪恩智能产业投资有限公司。上述公司基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股及参股公司基本情况”。

（三）公司控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司控股股东豪恩集团控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	影响关系
1	深圳市豪恩智能物联股份有限公司	豪恩集团直接控制，陈清锋间接控制并

序号	关联方名称	影响关系
		担任董事长和法定代表人
2	惠州市豪恩智能物联有限公司	豪恩集团间接控制，陈清锋间接控制
3	Longhorn Intelligent Tech (Malaysia) Co. Ltd.	豪恩集团间接控制，陈清锋间接控制
4	惠州市豪恩智能产业投资有限公司	豪恩集团间接控制，陈清锋间接控制，亦为公司参股公司
5	深圳市维客优品餐饮管理有限公司	豪恩集团直接控制，陈清锋间接控制

（四）关联自然人

公司的关联自然人包括：1、实际控制人陈清锋、陈金法；2、持有公司 5%以上股份的自然人罗小平；3、公司的董事、监事及高级管理人员；4、公司控股股东豪恩集团的董事、监事及高级管理人员；5、前述人士关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

公司实际控制人、持有 5%以上股份自然人的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”。

公司董事、监事及高级管理人员基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东豪恩集团的董事、监事及高级管理人员如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	陈清锋	控股股东董事长、总经理
2	陈金法	控股股东董事
3	罗小平	控股股东董事
4	陈慢	控股股东董事
5	李智云	控股股东董事
6	高莹	控股股东监事
7	邓素芳	控股股东监事
8	陈龙生	控股股东监事
9	朱政昌	控股股东财务总监

（五）关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除公司及公司控股子公司以外的企业

除前述控股股东豪恩集团、持股 5%以上法人股东华恩泰、盈华佳，公司控

股子公司和参股公司，以及控股股东直接或间接控制的其他企业外，公司的关联法人还包括公司关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除公司及公司控股子公司以外的其他法人或者组织，主要如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市豪恩创新投资有限公司	陈清锋直接控制并担任董事和总经理
2	China Green Investment Limited	陈清锋直接控制并担任董事
3	China ODM Holdings Group Limited	陈清锋直接控制并担任董事
4	华恩泰	陈清锋直接控制，公司员工持股平台
5	佳富泰	陈清锋直接控制，公司员工持股平台
6	佳恩泰	陈清锋直接控制，公司员工持股平台
7	佳平泰	陈清锋直接控制，公司员工持股平台
8	深圳市凯思洁建材有限公司	陈清锋持股47.5%，陈清锋兄弟陈晓锋持股47.5%并担任执行董事兼总经理，该公司已于2006年8月吊销，清算注销中
9	深圳市凯思嘉科技有限公司	实际控制人陈清锋兄弟陈晓锋控制，已于2019年6月吊销但尚未注销
10	深圳市基恒实业有限公司	实际控制人陈清锋兄弟陈晓锋控制
11	深圳市云凯信息科技有限公司	实际控制人陈清锋兄弟陈晓锋持股50%
12	深圳市中盛国富投资管理有限公司	实际控制人陈清锋兄弟陈晓锋持股25%并担任总经理
13	姑苏区尚轩月服饰店（个体工商户）	实际控制人陈清锋配偶阴娉控制
14	深圳市云顶时装有限公司	实际控制人陈清锋配偶阴娉控制并担任董事和总经理
15	深圳市年轻时代实业投资有限公司	实际控制人陈清锋配偶阴娉控制
16	深圳市永清劳务有限公司	控股股东监事邓素芳配偶魏坚控制担任董事兼总经理
17	深圳市泰盟实业有限公司	陈清锋配偶阴娉担任董事的公司，于2006年10月吊销
18	华泰华	员工持股平台，公司董事朱政昌担任执行董事兼总经理
19	深圳市恒泰润投资有限公司	独立董事陈永康控制并担任执行董事兼总经理
20	深圳市泰安基金管理有限公司	独立董事陈永康控制并担任执行董事兼总经理
21	深圳市泰安安防技术有限公司	独立董事陈永康控制，且其配偶担任执行董事兼总经理
22	深圳市恒泰安物业管理有限公司	独立董事陈永康控制，且其配偶担任执行董事兼总经理
23	深圳市客丰源餐饮管理有限公司	独立董事陈永康控制
24	广东客丰源餐饮配送有限公司	独立董事陈永康控制并担任执行董事、总经理

序号	关联方名称	关联关系
25	梅州市客丰源生态农业发展有限公司	独立董事陈永康控制
26	深圳市恒泰信实业有限公司	独立董事陈永康担任执行董事兼总经理
27	深圳市恒泰信控股集团有限公司	独立董事陈永康控制并担任执行董事兼总经理
28	广东恒晟综合能源利用有限公司（2021年11月成立）	独立董事陈永康控制且担任执行董事兼总经理的企业
29	深圳市菲尔特电子科技有限公司	独立董事陈永康女儿控制且担任执行董事兼总经理
30	深圳市经石科技有限公司	独立董事吴经胜控制并担任执行董事兼总经理
31	经石（深圳）智能科技有限公司	独立董事吴经胜通过控制深圳市经石科技有限公司间接控制的企业
32	深圳市蓝色海岸资产管理有限公司	独立董事吴经胜控制并担任执行董事兼总经理
33	深圳市溯原科技有限公司	独立董事吴经胜担任董事兼总经理
34	深圳市经石科技合伙企业（有限合伙）	独立董事吴经胜控制
35	深圳市溯原科技合伙企业（有限合伙）	独立董事吴经胜控制
36	深圳市南润投资合伙企业（有限合伙）	独立董事吴经胜控制
37	中航南山股权投资基金管理（深圳）有限公司	独立董事吴经胜担任董事
38	格林美（深圳）环保科技有限公司	独立董事吴经胜担任董事
39		
40	深圳市森锡源科技有限公司	独立董事吴经胜担任董事
41	中豪电子（深圳）有限公司	独立董事吴经胜担任董事
42	深圳市艾德嘉电子有限公司	控股股东监事高莹配偶刘旭辉控制的企业，于2013年10月吊销
43	深圳市悦之意餐饮管理有限公司	实际控制人陈清锋兄弟陈晓锋控制并担任执行董事兼总经理
44	中航南山股权投资基金管理（深圳）有限公司	独立董事吴经胜担任董事长的企业

（六）报告期内曾存在的关联方

报告期内曾经为发行人的关联方，但截至 2022 年 3 月 29 日已不属于公司关联方的人员或企业及其变化情况如下：

序号	关联方名称	关联关系及变化情况
1	佟昕	2020年9月-2021年2月期间曾任公司独立董事
2	李勉	2017年9月-2019年3月期间曾任公司独立董事
3	宁钟	2017年9月-2020年9月期间曾任公司独立董事
4	刘定华	2017年9月-2020年9月期间曾任公司独立董事

序号	关联方名称	关联关系及变化情况
5	何光磊	2017年9月-2020年9月期间曾任公司监事
6	豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司	报告期内曾存在的发行人的全资子公司，已于2020年5月注销
7	豪恩电子	报告期内控股股东豪恩集团曾直接控制、陈清锋曾间接控制的企业，且发行人董事陈清锋、朱政昌曾担任董事（于2021年3月辞职）。该公司已于2022年4月注销。
8	深圳市豪恩创新科技有限公司	报告期内控股股东豪恩集团曾间接控制、陈清锋曾间接控制，已于2020年12月注销
9	深圳市豪恩皮具制品有限公司	报告期内控股股东豪恩集团曾间接控制、陈清锋曾间接控制，已于2019年6月注销
10	深圳阿图创新设计有限公司	报告期内陈清锋曾持股50%，2018年4月陈清锋将其股权转让给范晏后，不再持有该公司股权
11	深圳市朗恩汽车用品有限公司	报告期内陈清锋和原董事张克勤曾担任董事，2018年3月陈清锋和张克勤辞去董事职位
12	深圳市中天投实业有限公司	报告期内陈清锋兄弟陈晓锋曾控制，2019年11月陈晓锋将其持有的该公司全部股权转让给刘祖英，不再持有该公司股权
13	深圳市银座时装有限公司	报告期内，陈清锋配偶阴娉曾担任董事长的公司，于2020年9月被注销
14	深圳市南山区银座时装专柜（个体工商户）	实际控制人陈清锋配偶阴娉控制的个体工商户，2018年5月被注销
15	深圳市华运联投资有限公司	报告期内独立董事陈永康任董事、总经理的公司，且2019年4月陈永康已辞去董事职务
16	深圳市弘华实业有限公司	佟昕控制的公司且担任董事兼总经理（佟昕自2021年3月起不再担任公司独立董事）
17	深圳市蔚蓝创新投资合伙企业（有限合伙）	佟昕担任执行事务合伙人的企业（佟昕自2021年3月起不再担任公司独立董事）
18	深圳市莫阿娜石材供应链有限公司	佟昕担任执行董事（佟昕自2021年3月起不再担任公司独立董事）
19	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	李勉担任负责人的企业（李勉自2019年3月22日起不再担任公司独立董事）
20	深圳市乐普泰科技股份有限公司（已更名为“深圳陆祥科技股份有限公司”）	李勉曾担任董事（于2021年11月辞去董事职务）的公司（李勉自2019年3月22日起不再担任公司独立董事）
21	Longhorn Lighting (HK) Co., Limited（香港豪恩光电照明有限公司）	关联方豪恩智联的香港子公司，豪恩集团和陈清锋曾间接控制，于2021年11月完成注销
22	上海溱睿企业管理中心	报告期内原董事宁钟控制的企业（宁钟已于2020年9月从发行人处离任）
23	武汉华琦药业有限公司	报告期内原董事宁钟担任董事的企业（宁钟已于2020年9月从发行人处离任）

序号	关联方名称	关联关系及变化情况
24	两江新区阴娉服装经营店（个体工商户）	实际控制人陈清锋配偶阴娉为负责人，于2021年12月8日注销
25	深圳市微腾电子信息有限公司	独立董事吴经胜曾担任执行董事兼总经理（2021年8月11日辞去执行董事职务）
26	格林美（深圳）循环科技有限公司	独立董事吴经胜担任董事，并于2021年12月20日起不再担任该公司董事职务
27	深圳市美好创亿医疗科技股份有限公司	李勉担任董事的公司（李勉自2019年3月22日起不再担任公司独立董事）
28	深圳市中品名业实业有限公司	实际控制人陈清锋兄弟陈晓锋控制并担任执行董事兼总经理，已于2021年9月8日注销

上表所示的关联方中，佟昕、李勉、宁钟、刘定华在任公司独立董事期间从公司领取独立董事津贴，离任董事后未再与公司发生交易；何光磊为公司采购总监，在离任监事职务后仍作为公司员工从公司领取职工薪酬；豪恩电子于 2017 年停止经营后（目前正在办理注销中），处置资产过程中将其车间部分生产设备以账面价值销售给发行人，且自报告期初至本招股说明书签署日，豪恩电子与发行人未发生交易。除此之外，自报告期初至本招股说明书签署日，表格中所示的其他关联方在其变更为非关联方前后与发行人均无交易。

（七）关联交易

1、关联交易简要汇总

报告期内，公司关联交易主要包括与关联方之间发生的租赁、资金往来、关联担保、关联投资以及关键管理人员薪酬等，简要汇总如下：

单位：万元

项　目	2021 年	2020 年	2019 年
关联租赁（房租、水电、网络费和物业费）	1,054.84	918.08	1,104.16
支付关键管理人员薪酬	730.97	476.01	463.58
关联担保	关联方为公司提供银行借款担保		
关联投资	2,400.00	800.00	-
关联资金拆借（拆入）	-	-	50.00

2、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品或接受关联方提供的服务

报告期内，公司向控股股东豪恩集团租赁厂房用于生产经营活动，交易金额

如下：

单位：万元

关联方名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年
豪恩集团	房租	423.63	363.51	433.55
	水电费	511.15	553.14	670.61
	网络费	2.40	1.44	-
	物业费	117.66	-	-
合计		**1,054.84**	**918.08**	**1,104.16**

报告期内，公司向控股股东豪恩集团租赁房产用于生产经营，公司向豪恩集团支付房租、水电费和网络费等。2020 年受疫情影响，豪恩集团对包括公司在内的所有承租方减免了 4-5 月的房租，以帮助承租方度过困难时期，因此 2020 年的房租相比 2019 年下降幅度较大。报告期内公司的水费变化波动幅度较小。公司支付的电费主要系公司生产经营活动使用电量产生的费用，该费用在报告期内持续下降系 2019 年产量下降导致相应的电费降低，2020 年受到疫情影响上半年开工率不足，因此耗电量减少，相应电费减少。自 2021 年 1 月起，豪恩集团向发行人收取物业费，不再向发行人收取园区公共区域的水费和电费，导致 2021 年的水电费同比有所下降。

报告期内，2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间，发行人自行招聘安保和清洁人员开展和处理公司的物业事项；2021 年 1 月起，豪恩集团为豪恩科技园内的全体承租方提供统一的物业服务，所以发行人辞退原招聘的安保和清洁人员，变更为从豪恩集团采购物业服务。发行人每月向豪恩集团支付的物业服务费和其自行管理物业事项支出的人工成本金额大致相同。

报告期内，公司支付的房租、水电费、网络费、物业费价格与豪恩集团和其他承租方的结算价格基本一致，并且与公司向无关联第三方租赁厂房所支付的房租、水电费等无较大差异，关联交易价格具有公允性，公司与关联方之间不存在利益输送情况。

（2）关键管理人员薪酬

报告期内，公司支付给董事、监事及高级管理人员薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
关键管理人员薪酬	730.97	476.01	463.58

3、偶发性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的偶发性关联交易主要为关联方为公司银行借款提供担保、与关联方共同投资设立公司及从关联方拆入资金。

（1）关联担保

报告期内，关联方为公司提供担保的具体情况如下：

单位：万元

担保方	贷款单位	被担保方	最高担保金额（万元）	借款发生额（万元）	借款期限	截至 2021 年 12 月 31 日担保是否解除
豪恩集团	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	20,000.00	6,000.00	2018/11/27-2019/11/20	是
陈清锋	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	20,000.00	6,000.00	2018/11/27-2019/11/20	是
罗小平	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	20,000.00	6,000.00	2018/11/27-2019/11/20	是
豪恩集团	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	本公司	1,000.00	1,000.00	2018/11/9-2019/11/9	是
陈清锋、罗小平	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	本公司	1,000.00	1,000.00	2018/11/9-2019/11/9	是
豪恩集团	中国银行股份有限公司深圳福永支行	本公司	2,000.00	2,000.00	2018/4/12-2019/4/12	是
陈清锋	中国银行股份有限公司深圳福永支行	本公司	2,000.00	2,000.00	2018/4/12-2019/4/12	是
罗小平	中国银行股份有限公司深圳福永支行	本公司	2,000.00	2,000.00	2018/4/12-2019/4/12	是
豪恩集团	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	12,000.00	6,000.00	2019/11/18-2020/10/20	是
陈清锋	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	12,000.00	6,000.00	2019/11/18-2020/10/20	是
罗小平	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	12,000.00	6,000.00	2019/11/18-2020/10/20	是
朱政昌	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	12,000.00	6,000.00	2019/11/18-2020/10/20	是

担保方	贷款单位	被担保方	最高担保金额（万元）	借款发生额（万元）	借款期限	截至 2021 年 12 月 31 日担保是否解除
豪恩集团	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	12,000.00	6,000.00	2020/10/10-2021/10/10	是
陈清锋	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	12,000.00	6,000.00	2020/10/10-2021/10/10	是
罗小平	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	12,000.00	6,000.00	2020/10/10-2021/10/10	是
朱政昌	兴业银行股份有限公司深圳分行	本公司	12,000.00	6,000.00	2020/10/10-2021/10/10	是
豪恩集团	国家开发银行深圳分行	本公司	1,000.00	1,000.00	2020/4/30-2021/4/30	是
陈清锋	国家开发银行深圳分行	本公司	1,000.00	1,000.00	2020/4/30-2021/4/30	是
陈清锋	上海浦东发展银行深圳分行	本公司	3,000.00	990.00	2021/7/28-2022/7/28	否
罗小平	上海浦东发展银行深圳分行	本公司	3,000.00	990.00	2021/7/28-2022/7/28	否
陈清锋	中国银行股份有限公司深圳福永支行	本公司	7,500.00	1,500.00	2021/8/24-2022/8/24	否
罗小平	中国银行股份有限公司深圳福永支行	本公司	7,500.00	1,500.00	2021/8/24-2022/8/24	否
豪恩集团	中国银行股份有限公司深圳福永支行	本公司	7,500.00	1,500.00	2021/8/24-2022/8/24	否
陈清锋	招商银行股份有限公司深圳分行	本公司	10,000.00	1,500.00	2022/3/28-2023/3/22	否
罗小平	招商银行股份有限公司深圳分行	本公司	10,000.00	1,500.00	2022/3/28-2023/3/22	否
豪恩集团	招商银行股份有限公司深圳分行	本公司	10,000.00	1,500.00	2022/3/28-2023/3/22	否

报告期内，为满足公司银行借款的需要，豪恩集团、陈清锋、罗小平等关联方多次为公司借款提供担保。上述关联担保不存在损害公司及其他股东利益的情

形。

（2）关联投资

报告期内，公司与关联方豪恩智联共同投资设立公司，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易金额	
		公司认缴出资额	公司实缴出资额
深圳市豪恩智能物联股份有限公司	共同投资设立惠州市豪恩智能产业投资有限公司	3,200.00	3,200.00

为拓展业务，提升公司竞争力，公司联合豪恩智联设立合资公司惠州市豪恩智能产业投资有限公司，并以该公司为主体在惠州大亚湾经济技术开发区取得土地后用于建设惠州研发生产基地。该事项经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，参股公司于 2020 年 1 月正式设立，设立程序合法、有效。公司认缴出资 3,200.00 万元，持股 40.00%，深圳市豪恩智能物联股份有限公司认缴出资 4,800.00 万元，持股 60.00%。截至本招股说明书签署日，公司已实缴出资额 3,200.00 万元，豪恩智联实缴出资额 4,800.00 万元。

惠州豪恩智能的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股及参股公司基本情况”。

（3）关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方名称	拆入/拆出	拆借金额	起始日	到期日
豪恩集团	拆入	50.00	2019-5-20	2019-5-24

公司从豪恩集团拆入的资金用于经营周转，金额较小，时间较短，交易未对发行人当期经营成果和公司的主营业务产生重大不利影响。

（八）关联方往来余额

1、应收项目

报告期各期末，公司对关联方应收款项的账面余额为 0。

2、应付项目

报告期各期末，公司对关联方应付款项的账面余额如下：

单位：万元

项目名称及序号	关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款：				
1	深圳市豪恩科技集团股份有限公司	258.10	514.98	581.60
其他应付款：				
1	豪恩电子	-	-	19.14
合计		**258.10**	**514.98**	**600.74**

注：应付账款为公司向控股股东豪恩集团租赁物业产生的水费、电费、网络费及物业费，其他应付款为公司向豪恩电子采购设备产生的款项，该等设备系 2017 年采购的，2019 年系支付采购尾款。

十、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

公司具有独立的研发、采购、生产、销售系统，上述关联交易均为公司发展过程中正常经营所需而发生，并依照《公司章程》履行了审议程序，且按市场价格公允定价，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，亦不存在利用关联交易进行利益输送的情形。

上述关联交易对发行人的财务状况和经营成果未产生重大影响。

十一、报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

股份公司设立后，公司发生的关联交易按《公司章程》和公司制度的等规定履行了必要的审批程序，对于公司发生的关联交易，公司已采取必要措施对本公司及其他股东的利益进行保护。

上述审议及决策程序中，关联董事或股东均进行了回避表决，公司独立董事对报告期内的关联交易发表了明确意见：

“公司 2018 年、2019 年、2020 年期间与关联方之间发生的关联交易，能够按照市场公允价格确定交易价格；上述关联交易均为公司正常经营所需，具有必要性，不存在通过关联交易占用或转移公司资金或资产的情况，不存在损害公司及其他股东的利益的情形。”

“根据经对公司 2020 年日常关联交易执行情况及 2021 年度日常关联交易预计的详细资料认真负责的审查后，结合对相关交易关联方的核查后，我们认为：

1、公司在 2020 年度发生的日常关联交易情况符合公司第一届董事会第十六

次会议审议通过的相关日常关联交易计划，不存在违法违规的关联交易情况。公司及公司关联方始终坚持避免不必要的关联交易的发生，已发生的日常关联交易遵循了公平、公正、公开的市场原则，交易的定价符合市场公允性。

2、公司 2021 年度拟与关联方发生的日常关联交易符合其实际生产经营情况和未来发展需要，对公司财务状况、经营成果不构成重大影响。关联交易的价格依据市场价格确定，不存在影响公司独立性以及损害公司股东尤其是中小股东利益的情形。”

“我们认为，本次关联交易系公司股东陈清锋、罗小平为公司向银行申请授信及借款提供无偿担保，有利于满足公司生产经营、业务拓展所需资金以及公司的持续稳定发展。本次关联交易对公司本次以及未来财务状况、经营成果无负面影响，不会对公司独立性产生影响，不存在损害公司及中小股东合法权益的情形。公司在审议本次交易时适用了关联交易的审批程序，关联董事在表决过程中依法进行了回避。董事会会议的召集和召开程序、表决程序及方式符合国家有关法律、法规、规章、规范性文件及公司章程的规定。”

“我们认为，本次关联交易系公司股东深圳市豪恩科技集团股份有限公司、陈清锋、罗小平为公司向银行申请授信及借款提供无偿担保，有利于满足公司生产经营、业务拓展所需资金以及公司的持续稳定发展。本次关联交易对公司本次以及未来财务状况、经营成果无负面影响，不会对公司独立性产生影响，不存在损害公司及中小股东合法权益的情形。公司在审议本次交易时适用了关联交易的审批程序，关联董事在表决过程中依法进行了回避。董事会会议的召集和召开程序、表决程序及方式符合国家有关法律、法规、规章、规范性文件及公司章程的规定”

“经对公司 2021 年日常关联交易执行情况及 2022 年度日常关联交易预计的详细资料认真负责的审查后，结合对相关交易关联方的核查后，我们认为：

1、公司在 2021 年度发生的日常关联交易情况符合公司已审议通过的相关日常关联交易计划，不存在违法违规的关联交易情况。公司及公司关联方始终坚持避免不必要的关联交易的发生，已发生的日常关联交易遵循了公平、公正、公开的市场原则，交易的定价符合市场公允性。

2、公司 2022 年度拟与关联方发生的日常关联交易符合其实际生产经营情况和未来发展需要，对公司财务状况、经营成果不构成重大影响。关联交易的价格

依据市场价格确定，不存在影响公司独立性以及损害公司股东尤其是中小股东利益的情形。”

十二、关于减少和规范关联交易的措施和承诺

公司尽量避免关联交易的发生，对于无法避免的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开的原则，严格按照相关法律法规和《公司章程》的规定，执行关联交易的决策程序、回避制度、信息披露等措施，规范关联交易。

为促进公司持续规范运作，减少和规范关联交易，公司控股股东豪恩集团、实际控制人陈清锋先生、陈金法先生分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“本企业/本人不会利用控股股东/实际控制人地位，谋求发行人及其控股企业在业务经营等方面给予本企业/本人及本企业/本人关联方（发行人及其控股企业除外，下同）优于独立第三方的条件或利益。

避免或减少本企业/本人及本企业/本人关联方与发行人及其控股企业之间发生关联交易。

对于无法避免或有合理原因而发生的与发行人及其控股企业的关联交易，本企业/本人及本企业/本人关联方将遵循公允、合理的定价原则，不会利用该等关联交易损害发行人及其他股东的利益。

本企业/本人将依据有关法律、法规、规范性文件及证券交易所之相关规则的规定遵守关联董事、关联股东回避表决等批准关联交易的法定决策程序，依法履行信息披露义务。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年经审计的财务报告的主要内容。本节引用的财务数据及相关财务信息，非经特别说明，均依据经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告，并以合并口径反映。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请阅读财务报表及审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、资产负债表

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	11,361.60	15,253.93	6,592.30
交易性金融资产	29.39	-	5.00
应收票据	3,902.20	5,322.29	1,688.79
应收账款	22,466.64	19,871.25	17,121.64
应收款项融资	2,087.90	2,918.97	4,263.15
预付款项	18.82	128.90	99.64
其他应收款	127.58	217.20	169.38
存货	16,992.95	13,382.65	10,348.89
一年内到期的非流动资产	-	-	366.07
其他流动资产	760.89	169.15	525.55
流动资产合计	**57,747.96**	**57,264.34**	**41,180.41**
非流动资产：			
长期应收款	47.71	17.51	3.64
长期股权投资	3,150.46	784.10	-
固定资产	9,260.58	9,379.62	10,108.67
在建工程	433.88	688.79	562.59
使用权资产	2,482.47	-	-
无形资产	499.74	110.40	116.08
长期待摊费用	-	7.34	23.76

项　目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
递延所得税资产	975.05	1,335.02	1,837.92
其他非流动资产	145.18	220.36	0.80
非流动资产合计	**16,995.07**	**12,543.14**	**12,653.46**
资产总计	**74,743.04**	**69,807.48**	**53,833.87**
流动负债：			
短期借款	2,490.00	6,840.00	6,240.00
应付票据	6,604.38	7,068.69	4,857.16
应付账款	32,211.14	34,812.62	27,085.12
预收款项		-	570.79
合同负债	449.13	375.33	-
应付职工薪酬	1,813.66	1,192.95	1,205.02
应交税费	372.05	470.69	743.99
其他应付款	514.42	681.44	340.39
一年内到期的非流动负债	644.17	-	430.34
其他流动负债	1,236.64	301.96	578.57
流动负债合计	**46,335.60**	**51,743.68**	**42,051.38**
非流动负债：			
租赁负债	1,878.45	-	-
长期应付款	-	92.70	21.28
预计负债	1,243.19	1,065.40	1,016.34
递延收益	823.29	1,079.17	638.71
递延所得税负债	0.82	-	-
非流动负债合计	**3,945.75**	**2,237.27**	**1,676.33**
负债合计	**50,281.35**	**53,980.95**	**43,727.71**
所有者权益：			
股本	6,900.00	6,900.00	6,900.00
资本公积	4,802.11	4,802.11	4,802.11
盈余公积	1,845.58	856.05	488.51
未分配利润	10,914.00	3,268.37	-2,084.47
归属于母公司所有者权益合计	24,461.69	15,826.53	10,106.16
少数股东权益	-	-	-
所有者权益（或股东权益）合计	**24,461.69**	**15,826.53**	**10,106.16**
负债和所有者权益（或股东权益）总计	**74,743.04**	**69,807.48**	**53,833.87**

2、利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	98,064.04	71,868.13	63,819.17
其中：营业收入	98,064.04	71,868.13	63,819.17
二、营业总成本	**88,896.78**	**64,796.73**	**61,890.14**
其中：营业成本	76,319.43	55,649.89	50,793.23
税金及附加	359.68	321.77	275.15
销售费用	1,883.51	1,477.34	3,188.08
管理费用	1,941.48	1,440.04	1,737.24
研发费用	7,978.30	5,747.99	5,327.71
财务费用	414.38	159.70	568.72
其中：利息费用	442.03	384.29	509.82
利息收入	77.98	77.48	44.67
加：其他收益	634.86	777.42	1,169.23
投资收益（损失以“一”号填列）	454.21	-15.80	-222.53
公允价值变动收益	5.46	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-164.06	-188.94	-570.32
资产减值损失（损失以“-”号填列）	11.99	-238.20	-612.74
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-18.73	5.23	-
三、营业利润（亏损以“一”号填列）	**10,091.00**	**7,411.11**	**1,692.66**
加：营业外收入	5.63	0.65	250.00
减：营业外支出	48.70	153.49	355.97
四、利润总额（亏损总额以“一”号填列）	**10,047.93**	**7,258.26**	**1,586.69**
减：所得税费用	377.77	502.89	-308.83
五、净利润（净亏损以“一”号填列）	**9,670.16**	**6,755.37**	**1,895.52**
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	9,670.16	6,755.37	1,895.52
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：		-	-
1.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	9,670.16	6,755.37	1,895.52
六、其他综合收益的税后净额			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
七、综合收益总额	9,670.16	**6,755.37**	**1,895.52**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	9,670.16	6,755.37	1,895.52
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.40	0.98	0.27
（二）稀释每股收益（元/股）	1.40	0.98	0.27

3、现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	73,249.38	49,103.91	40,874.59
收到的税费返还	1,371.06	224.84	-
收到其他与经营活动有关的现金	555.87	1,675.68	1,947.54
经营活动现金流入小计	**75,176.31**	**51,004.43**	**42,822.13**
购买商品、接受劳务支付的现金	51,675.83	26,597.48	25,944.81
支付给职工以及为职工支付的现金	12,863.69	8,777.71	9,388.27
支付的各项税费	1,302.48	248.23	1,110.30
支付其他与经营活动有关的现金	2,277.18	2,131.99	2,576.94
经营活动现金流出小计	**68,119.18**	**37,755.41**	**39,020.32**
经营活动产生的现金流量净额	**7,057.13**	**13,249.02**	**3,801.80**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	5.00	-
取得投资收益收到的现金	131.27	0.10	0.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.80	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**133.07**	**5.10**	**0.15**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,734.35	1,923.09	680.86
投资支付的现金	2,400.00	800.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**5,134.35**	**2,723.09**	**680.86**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量净额	**-5,001.28**	**-2,717.99**	**-680.71**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	2,490.00	7,000.00	6,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计	**2,490.00**	**7,000.00**	**6,000.00**
偿还债务支付的现金	6,760.00	6,240.00	8,965.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,236.59	1,389.33	500.02
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,017.58	173.68	897.43
筹资活动现金流出小计	**9,014.17**	**7,803.01**	**10,362.45**
筹资活动产生的现金流量净额	**-6,524.17**	**-803.01**	**-4,362.45**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-82.45**	**-110.21**	**-5.91**
五、现金及现金等价物净增加额	**-4,550.77**	**9,617.81**	**-1,247.27**
加：期初现金及现金等价物余额	**11,419.64**	**1,801.83**	**3,049.11**
六、期末现金及现金等价物余额	**6,868.87**	**11,419.64**	**1,801.84**

二、重大事项或重要性水平的判断标准

在本章节中，公司根据所处行业及自身发展阶段，将对投资者了解公司经营及财务信息具有重大影响的事项作为重大事项，进行详细分析和说明。本公司从性质和金额两方面判断财务会计信息相关事项的重要性。在判断财务会计信息相关事项的性质重要性时，本公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额大小的重要性时，本公司基于对业务性质及规模，结合报告期收入水平，确定发行人会计报表层次的重要性水平。

三、审计意见

（一）审计意见

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对公司上述财务报表进行了审计，并出具中天运【2022】审字第【90069】号审计报告，发表了标准无保留意见的审

计意见：“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了豪恩汽电公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

中天运在审计公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报表中识别出的关键审计事项如下：

1、收入确认

相关会计期间：2019 年度、2020 年度和 2021 年度

（1）事项描述

公司主要从事车载摄像系统、车载视频行驶记录系统、超声波雷达系统等汽车电子产品的研发、设计、制造和销售。2019 年度、2020 年度和 2021 年度合并营业收入分别为 63,819.17 万元、71,868.13 万元和 98,064.04 万元，由于营业收入金额重大且为公司的关键业绩指标之一，因此，中天运将营业收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

中天运针对上述关键审计事项执行的主要审计程序包括：

①了解及评价了与收入确认事项有关的内部控制设计的有效性，并测试了关键内部控制运行的有效性；

②通过抽样检查销售合同及与公司管理层的访谈，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，包括但不限于：对于 2020 年 1 月 1 日以前的业务，判断商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确定的合理性；对于 2020 年 1 月 1 日以后的业务，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和豪恩汽电公司的经营模式，同时复核了相关会计政策是否得到一贯运用；

③抽样检查与营业收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、发货单、运输单据、回款单据、结算单等，结合对主要客户当期销售额及应收余额的函证，以评价收入确认的真实、准确；

④对营业收入执行截止性测试，复核营业收入是否确认在恰当的会计期间；

⑤对收入按产品类型进行分析，并对同类型产品的毛利率进行对比分析，检查是否存在明显异常情况；

⑥对重要客户进行实地走访，了解客户的基本信息，了解交易的商业背景、客户采购产品的使用情况。

2、应收账款坏账准备

相关会计期间：2019 年度、2020 年度和 2021 年度。

（1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的应收账款余额分别为 20,373.95 万元、23,224.57 万元和 25,954.33 万元，坏账准备金额分别为 3,252.31 万元、3,353.32 万元和 3,487.70 万元。

公司对应收账款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量坏账准备。对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，公司参考历史损失经验，并依据前瞻性信息评估确定；对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，公司综合考虑客户的财务状况、信用风险、逾期情况等其他特定情况评估确定。

由于应收账款余额较大，应收账款坏账准备的评估存在固有不确定性以及涉及重大的管理层判断，因此，我们将应收账款坏账准备的评估识别为关键审计事项。

（2）审计应对

中天运针对上述关键审计事项执行的主要审计程序包括：

①了解及评价了信用政策及应收账款管理相关内部控制设计的有效性，并测试了关键内部控制运行的有效性；

②评估公司坏账准备会计政策是否符合企业会计准则要求；

③检查以组合为基础计量预期信用损失的应收账款坏账准备，了解公司采用的信用损失模型的关键参数和假设，包括按客户风险特征对应收账款分类的基准和管理层估计损失率的历史违约数据；检查公司形成判断的信息，包括比较公司使用的历史损失信息、历史坏账损失的会计记录和评价确定估计损失率时是否已考虑前瞻性信息，以评价公司信用损失估计的合理性；

④重新测算按预期信用损失模型计提的坏账准备金额；

⑤检查应收账款期后回款情况，评价坏账准备计提的合理性。

四、影响发行人未来盈利能力的影响因素及其变化趋势

（一）对发行人持续经营能力可能产生影响的重要风险

对发行人未来持续经营能力可能产生影响的重要风险主要有技术创新风险、汽车行业景气程度风险、主要客户集中风险、经营厂房租赁及未取得房产证风险、应收账款回收风险、原材料价格波动及短缺风险等，具体请参见招股说明书之“第四节 风险因素”。

（二）对发行人财务状况可能产生影响的重要因素

1、影响收入的主要因素

发行人专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售活动，主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，能够为整车厂提供汽车智能驾驶感知系统一站式解决方案。影响公司收入的主要因素包括：（1）下游汽车行业的整体发展状况及景气程度，包括汽车电子智能化和网联化程度不断提高对行业的市场规模的推动效应，以及汽车整车制造商的不同规格车型对公司技术、产品性能、产品质量等方面的认可程度；（2）市场竞争程度，公司专注于在汽车智能驾驶感知系统领域不断实现技术突破和产品创新，主要面临着来自博世、法雷奥等国际知名品牌的竞争压力，虽然公司在产品性能、技术参数、产品价格等方面有着明显的竞争优势，但若公司不能持续保持技术先进性和产品质量的稳定性，未来激烈的市场竞争可能会影响公司市场规模的扩张和收入的增长。

2、影响成本的主要因素

公司产品成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，并以直接材料为主。影响公司成本的主要因素包括主要原材料价格波动、人工成本波动、各项能耗和折旧等制造费用以及公司对成本的控制和管理能力。

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 86.51%、88.29%和 88.69%，影响公司成本的主要因素为原材料价格以及通过改进工艺提升效率，降低损耗的能力。

公司的主要原材料为芯片、电容电阻、镜头、线材、探芯、五金、PCB 板、模具、塑胶等。在 2020 年全球新冠疫情持续的背景下，汽车芯片等核心电子件出现短缺并伴随涨价等现象。

公司主要原材料在生产成本中所占比重较高，如果未来像车载芯片等核心电子件的供给短缺及价格上涨，公司单位生产成本将有所增加，不利于公司的成本控制，短期内会对公司造成不利影响。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、研发费用、管理费用和财务费用。报告期内，公司期间费用总额呈波动性变化，但随着运营效率的提高，规模效应逐步显现。影响公司期间费用的主要因素包括职工薪酬等。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务毛利，即营业收入的实现和营业成本的控制。期间费用、税金及附加、信用减值损失、资产减值损失及其他收益对于公司利润亦有一定影响。

（三）具有核心意义的财务或非财务指标

主营业务收入增长率、主营业务毛利率、研发投入等系对公司具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标。报告期内，上述指标的具体情况如下：

1、主营业务收入增长率

主营业务收入增长率反映了公司业务规模的增长速度，可用来判断公司业务的竞争力和持续发展能力。报告期内，公司的主营业务收入逐年增长，随着公司存量客户需求的增加、新客户的不断拓展和新产品的陆续导入，公司的营业收入预计将持续增长。

2、主营业务毛利率

毛利率是反映公司盈利能力和业绩变动的重要指标，体现了公司的议价能力和营业成本的控制能力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 20.43%、22.61%

和 22.25%，主营业务毛利率逐年增长，反映了公司产品具备较强的市场优势和成本控制能力。

3、研发投入

研发投入反映了公司落实产品研发战略的资源投入情况，是公司持续创新发展的有力保障，可作为判断公司未来新产品技术竞争优势的重要依据，在一定程度上反映了公司的持续创新能力和发展水平。报告期内，公司高度重视研发工作，取得了相应的研发成果。

五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本财务报表按照财政部于 2006 年 2 月 15 日及以后期间颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及相关规定（以下合称“企业会计准则”）、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

本财务报表以持续经营为基础编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至报告期末，公司合并报表范围内子公司如下：

子公司名称	注册地/主要经营地	主营业务	持股比例（%）		取得方式
			直接	间接	
成都博恩天府软件技术有限公司	成都市	软件开发；数据处理服务；数字文化创意软件开发；人工智能理论与算法软件开发等。	100.00	-	新设
豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司	惠州市	智能车载设备制造；智能车载设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。	100.00	-	新设

2、报告期内合并财务报表范围变化情况

2020 年 5 月 21 日，注销全资子公司豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司。

2020年8月18日，新设全资子公司成都博恩天府软件技术有限公司。

2021年2月3日，新设全资子公司豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司。

六、重要会计政策和会计估计

公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》和 42 项具体会计准则，以及企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

公司自报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（二）会计期间

本公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（五）企业合并会计处理

本公司将两个或者两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项确定为企业合并。

企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并两种类型。其会计处理如下：

1、同一控制下企业合并在合并日的会计处理

（1）一次交易实现同一控制下企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方按照合并日在被合并方所有者权益在最终控制方合并报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本计量。合并方长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方为进行企业合并发生的直接相关费用计入当期损益。

（2）多次交易分步实现同一控制下企业合并

通过多次交易分步实现同一控制下企业合并的，在母公司财务报表中，合并日时点按照新增后的持股比例计算被合并方所有者权益在最终控制方合并报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本，初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股权新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，应视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时作为比较数据追溯调整的最早期间进行合并报表编制。对被合并方的有关资产、负债并入合并财务报表增加的净资产调整所有者权益项下“资本公积”项目。同时对合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已经确认损益、其他综合收益部分冲减合并报表期初留存收益或当期损益，但被合并方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2、非同一控制下企业合并在购买日的会计处理

（1）一次交易实现非同一控制下企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为进行企业合并发生的各项直接相关费用计入当期损益。在合并合同中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，也计入合并成本。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的

被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

（2）多次交易分步实现非同一控制下企业合并

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在母公司财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，应当在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益转入当期投资收益，但被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当转为购买日所属当期投资收益。同时，购买日之前所持被购买方的股权于购买日的公允价值与购买日新购入股权所支付对价之和作为合并成本，合并成本与购买日中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉或合并当期损益。

3、分步处置子公司股权至丧失控制权的会计处理方法

（1）判断分步处置股权至丧失控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况时，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理。具体原则：

①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（2）属于“一揽子交易”的分步处置股权至丧失控制权的各项交易的会计处理方法

对于属于“一揽子交易”的分步处置股权至丧失控制权的情形，应当将各项交

易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。具体在母公司财务报表和合并财务报表中会计处理方法如下：

在母公司财务报表中，将每一次处置价款与所处置投资对应的账面价值的差额确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；对于失去控制权之后的剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产，失去控制权之后的剩余股权能够对原有子公司实施共同控制或重大影响的，按权益法的相关规定进行会计处理。

在合并财务报表中，对于失去控制权之前的每一次交易，将处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并报表中确认为其他综合收益；在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量，处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。但原子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）不属于“一揽子交易”的分步处置股权至丧失控制权的各项交易的会计处理方法

对于失去控制权之前的每一次交易，在母公司财务报表中将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益；在合并财务报表中将处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，调整留存收益。

对于失去控制权时的交易，在母公司财务报表中，对于处置的股权，按照处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益；同时，对于剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产。处置后的剩余股权能够对原有子公司实施共同控制或重大影响的，按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。在合并财务报表中，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。但原子公司重新计量设定受益

计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（六）合并财务报表的编制方法

本公司以控制为基础确定合并范围。将拥有实质性控制权的子公司、结构化主体以及可分割主体纳入合并财务报表范围。

本公司合并财务报表按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》及相关规定的要求编制，合并时抵销合并范围内的所有重大内部交易和往来。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并财务报表中单独列示。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于合并当期的年初已经发生，从合并当期的年初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表。

（七）合营安排

本公司将一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排确定为合营安排。参与方为共同控制的一方时界定为合营安排中的合营方，否则界定为合营安排中的非合营方。

合营安排根据合营方是否为享有该安排相关资产权利且承担相关负债义务，还是仅对该安排的净资产享有权利划分为共同经营或合营企业两种类型。

1、共同经营的会计处理方法

本公司为共同经营中的合营方，应当确认其共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：（1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；（2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；（3）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；（4）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；（5）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

本公司为共同经营中非合营方比照上述合营方进行会计处理。

2、合营企业的会计处理方法

本公司为合营企业的合营方，应当按照《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》的相关规定进行核算及会计处理。

（八）现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。

本公司在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（九）外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率折合本位币入账。

资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

（十）金融工具

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

本公司的金融工具包括货币资金、除长期股权投资以外的股权投资、应收款项、应付款项、借款等。

1、金融资产及金融负债的确认和初始计量

金融资产和金融负债在本公司成为相关金融工具合同条款的一方时，在资产负债表内确认。

除不具有重大融资成分的应收账款外，在初始确认时，金融资产及金融负债

均以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于不具有重大融资成分的应收账款，本公司按照根据确认收入的会计政策确定的交易价格进行初始计量。

2、金融资产的分类和后续计量

（1）金融资产的分类

本公司在初始确认时，根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

①本公司将同时符合下列条件金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

②本公司将同时符合下列条件的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当

期损益的金融资产。

在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

③管理金融资产业务模式的评价依据

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。

业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

④合同现金流量特征的评估

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

（2）金融资产的后续计量

本公司对各类金融资产的后续计量为：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

②以摊余成本计量的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

A、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法

计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资其公允价值与实际利率下账面价值形成的其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。股利收入计入损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

3、金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。

（2）财务担保合同负债

财务担保合同指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，采用实际利率法以摊余成本计量。

4、金融资产及金融负债的指定

本公司为了消除或显著减少会计错配，将金融资产或金融负债指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益金融资产或金融负债。

5、金融资产及金融负债的列报抵消

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时

满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

6、金融资产和金融负债的终止确认

（1）满足下列条件之一时，本公司终止确认该金融资产：

收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；

该金融资产已转移，本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未保留对该金融资产的控制。

（2）金融资产转移整体满足终止确认条件的，本公司将下列两项金额的差额计入当期损益：

被转移金融资产在终止确认日的账面价值；

因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（3）金融负债（或其一部分)的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

7、金融工具减值

（1）本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

以摊余成本计量的金融资产；

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资；

非以公允价值计量且其变动计入当期损益的财务担保合同。

本公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的债券投资或权益工具投资、指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资、以及衍生金融资产。

（2）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平

均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

1）对于应收账款，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。本公司基于历史信用损失经验、使用准备矩阵计算上述金融资产的预期信用损失，相关历史经验根据资产负债表日债务人的特定因素、以及对当前状况和未来经济状况预测的评估进行调整。

2）除应收账款外，本公司对满足下列情形之一的金融工具按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，对其他金融工具按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备：

①该金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险；

②该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具有较低的信用风险：指金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

信用风险显著增加：指本公司通过比较单项金融工具或金融工具组合在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，据以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。本公司考虑的违约风险信息包括：

①债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；如逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

②已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

③已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

④现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

上述违约风险的界定标准，与本公司内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑财务限制条款等其他定性指标。

3）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具的投资是否已发生信用减值。当对金融资

产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的迹象包括：

①发行方或债务人发生重大财务困难；

②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

③本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

④债务人很可能破产或进行其他财务重组；

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

4）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（3）各类金融资产信用损失的确定方法

①应收票据

基于应收票据的承兑人信用风险作为共同风险特征，将其划分为不同组合，并确定预期信用损失会计估计政策：

组合	项目	预期信用损失的方法
组合一	银行承兑汇票组合	承兑人为信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票
组合二	商业承兑汇票组合	根据承兑人的信用风险划分（同应收账款）

②应收账款

对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合	项目	预期信用损失的方法
组合一	应收客户款项	以应收客户款项的账龄为基础评估预期信用损失
组合二	应收合并范围内关联方公司款项	考虑合并范围内公司的实际履约能力、历史回款情况，未曾发生坏账损失，管理层评价该类款项具有较低的信用风险，因此无需计提坏账准备。

③应收款项融资

基于应收款项融资的承兑人信用风险作为共同风险特征，将其划分为不同组合，并确定预期信用损失会计估计政策：

组合	项目	预期信用损失的方法
组合一	银行承兑汇票组合	承兑人为信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票

④其他应收款

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合	项目	预期信用损失的方法
组合一	应收其他款项	以应收其他款项的账龄为基础评估预期信用损失
组合二	应收合并范围内关联方公司款项	考虑合并范围内公司的实际履约能力、历史回款情况，未曾发生坏账损失，管理层评价该类款项具有较低的信用风险，因此无需计提坏账准备。

⑤长期应收款

基于应收融资租赁款，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

组合	项目	预期信用损失的方法
组合一	应收融资租赁款	考虑了未来经济状况的预期和承租人的信用状况（客户违约的可能性及相关损失），未曾发生坏账损失，因此无需计提坏账准备。

8、金融资产的核销

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。金融资产的核销通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

9、金融负债和权益工具的区分

（1）金融负债和权益工具的区分

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质，结合金融负债和权益工具定义及相关条件，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为

金融负债或权益工具。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。在同时满足下列条件的情况下，本公司将发行的金融工具分类为权益工具：

1）该金融工具应当不包括交付现金或其他金融资产给其他方，或在潜在不利条件下与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务；

2）将来须用或可用企业自身权益工具结算该金融工具。如为非衍生工具，该金融工具应当不包括交付可变数量的自身权益工具进行结算的合同义务；如为衍生工具，企业只能通过以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产结算该金融工具。

本公司将符合金融负债定义，但同时具备规定特征的可回售工具，或仅在清算时才有义务向另一方按比例交付其净资产的金融工具划分为权益工具。

除上述之外的金融工具或其组成部分，分类为金融负债。

（2）相关处理

本公司金融负债的确认和计量根据本节“重要会计政策和会计估计”之“（十）金融工具”处理。本公司发行权益工具收到的对价扣除交易费用后，计入股东权益。回购本公司权益工具支付的对价和交易费用，减少股东权益。

本公司发行复合金融工具，包含金融负债和权益工具成分，初始计量时先确定金融负债成分的公允价值（包含非权益性嵌入衍生工具的公允价值），复合金融工具公允价值中扣除负债成分的公允价值差额部分，确认为权益工具的账面价值。

（十一）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、周转材料、委托加工物资、在产品、半成品、库存商品和发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物，在领用时采用一次转销法进行摊销。

（十二）持有待售的非流动资产、处置组

本公司划分为持有待售的非流动资产、处置组的确认标准：①据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；②出售计划需获相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准；③出售极可能发生，即企业已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

本公司将符合持有待售条件的非流动资产或处置组在资产负债表日单独列报为流动资产中“持有待售资产”或与划分持有待售类别的资产直接相关负债列报在流动负债中“持有待售负债”。

（十三）长期股权投资

1、初始投资成本确定

（1）对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应

当按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确认为初始成本；非同一控制下的企业合并，应当按购买日确定的合并成本确认为初始成本；

（2）以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；

（3）以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；

（4）非货币性资产交换取得或债务重组取得的，初始投资成本根据准则相关规定确定。

2、后续计量及损益确认方法

长期股权投资后续计量分别采用权益法或成本法。采用权益法核算的长期股权投资，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，并调整长期股权投资。当宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资及所有者权益项目。

采用成本法核算的长期股权投资，除追加或收回投资外，账面价值一般不变。当宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，确认投资收益。

长期股权投资具有共同控制、重大影响的采用权益法核算，具有控制的采用成本法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的判断标准

（1）确定对被投资单位具有共同控制的判断标准：两个或多个合营方按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

（2）确定对被投资单位具有重大影响的判断标准：当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权股份时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：

1）在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；

2）参与被投资单位的政策制定过程；

3）向被投资单位派出管理人员；

4）被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；

5）其他能足以证明对被投资单位具有重大影响的情形。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、电子及办公设备、运输设备、其他设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00
运输设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00
办公设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00
模具	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

融资租入固定资产的认定依据：实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。具体认定依据为符合下列一项或数项条件的：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁

开始日就可以合理确定承租人会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；（5）租赁资产性质特殊，如不作较大改造只有承租人才能使用。

融资租入固定资产的计价方法：融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；

融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧。

（十五）在建工程

1、在建工程的类别

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。

2、在建工程结转固定资产的标准和时点

本公司在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：

（1）固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；

（2）已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；

（3）该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；

（4）所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

（十六）使用权资产

1、本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

（1）租赁负债的初始计量金额；

（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

（3）本公司发生的初始直接费用；

（4）本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（不包括为生产存货而发生的成本）。

2、在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、资本化金额计算方法

资本化期间：指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

暂停资本化期间：在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，应当暂停借款费用的资本化期间。

资本化金额计算：（1）借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；（2）占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；（3）借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价

值所使用的利率。

（十八）无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量，分别为：（1）使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

类别	预计使用寿命	依据
软件	2 年	预计使用年限

（2）使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

2、使用寿命有限的无形资产使用寿命估计

本公司对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

3、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命不确定的判断依据：（1）来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；（2）综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等确定。

4、内部研发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出资本化的具体条件

内部研发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

划分内部研发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

本公司将开发阶段借款费用符合资本化条件的予以资本化，计入内部研发项目资本化成本。

（十九）长期资产减值

本公司长期资产主要指长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等资产。

1、长期资产减值测试方法

资产负债表日，本公司对长期资产检查是否存在可能发生减值的迹象，当存

在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与可收回金额孰低计提减值准备。

可收回金额按照长期资产的公允价值减去处置费用后的净额与长期资产预计未来现金流量的现值之间孰高确定。长期资产的公允价值净额是根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该长期资产处置费用的金额确定。

本公司在确定公允价值时优先考虑销售协议价格，其次如不存在销售协议价格但存在资产活跃市场或同行业类似资产交易价格，按照市场价格确定；如按照上述规定仍然无法可靠估计长期资产的公允价值，以长期资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

本公司在确定长期资产预计未来现金流量现值时：①其现金流量分别根据资产持续使用过程中以及最终处置时预计未来现金流量进行测算，主要依据公司管理层批准的财务预算或预测数据，以及预测期之后年份的合理增长率为基础进行最佳估计确定。预计未来现金流量充分考虑历史经验数据及外部环境因素的变化等确定。②其折现率根据资产负债日与预测期间相同的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定。

2、长期资产减值的会计处理方法

本公司对长期资产可收回金额低于其账面价值的，应当将长期资产账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应长期资产的减值准备。相应减值资产折旧或摊销费用在未来期间作相应调整。减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

（二十）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用，主要包括房屋装修费等。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十一）职工薪酬

1、职工薪酬分类

本公司将为获取职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿确定为职工薪酬。

本公司对职工薪酬按照性质或支付期间分类为短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、职工薪酬会计处理方法

（1）短期薪酬会计处理：在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；

（2）离职后福利会计处理：根据本公司与职工就离职后福利达成的协议、制定章程或办法等，将是否承担进一步支付义务的离职福利计划分类为设定提存计划或设定受益计划两种类型。1）设定提存计划按照向独立的基金缴存固定费用确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；2）设定受益计划采用预期累计福利单位法进行会计处理。具体为：本公司将根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务折合为离职时点的终值；之后归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（3）辞退福利会计处理：满足辞退福利义务时将解除劳动关系给予的补偿一次计入当期损益。

（4）其他长期职工福利会计处理：根据职工薪酬的性质参照上述会计处理原则进行处理。

（二十二）预计负债

1、预计负债的确认标准

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。

2、预计负债的计量方法

按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范

围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十三）租赁负债

本公司对租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：

（1）扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

（2）取决于指数或比率的可变租赁付款额；

（3）在本公司合理确定将行使该选择权的情况下，租赁付款额包括购买选择权的行权价格；

（4）在租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权的情况下，租赁付款额包括行使终止租赁选择权需支付的款项；

（5）根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

本公司按照固定的折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

（二十四）股份支付

1、股份支付的种类

股份支付是为了获取职工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。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩

条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（二十五）收入

自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

1、收入确认的原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。

本公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为退货负债，不计入交易价格。

合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

（1）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

（2）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（4）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品。

（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。

本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

2、与本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

销售商品收入的具体确认原则为：

国内销售：①公司根据合同约定，客户生产领用后，经与客户核对确认的结算数据确认销售收入；②公司根据合同约定，按照客户要求发货，根据经确认后的签收单或送货单，确认销售收入实现。

出口销售：公司按照合同约定，将产品报关、离港，取得提单后确认销售收入。

2020 年 1 月 1 日前适用的会计政策

1、销售商品

本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：（1）已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对

已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

销售商品收入的具体确认原则为：

国内销售：①公司根据合同约定，客户生产领用后，经与客户核对确认的结算数据确认销售收入；②公司根据合同约定，按照客户要求发货，根据经客户确认后的签收单或送货单，确认销售收入实现。

出口销售：公司按照合同约定，将产品报关、离港，取得提单后确认销售收入。

2、提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据实际成本占预计总成本的比例确定完工进度，在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权

本公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。

（二十六）合同成本

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材

料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

①本公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（二十七）政府补助

1、政府补助类型

政府补助为本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括税费返还、财政贷款贴息、建设资金补贴款等。

政府补助主要包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助两种类型。

2、政府补助的会计处理方法

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（1）与资产相关的政府补助的会计处理方法

本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，应当区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，应当确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助的会计处理方法

与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：

1）用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

2）用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

3）与本公司日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

（二十八）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债的确认：

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该

暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

（二十九）租赁

自2021年1月1日起适用的会计政策：

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

1、租赁合同的识别：

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，本公司不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司进行如下评估：

合同是否涉及已识别资产的使用。已识别资产可能由合同明确指定或在资产可供客户使用时隐性指定，并且该资产在物理上可区分，或者如果资产的某部分产能或其他部分在物理上不可区分但实质上代表了该资产的全部产能，从而使客户获得因使用该资产所产生的几乎全部经济利益。如果资产的供应方在整个使用期间拥有对该资产的实质性替换权，则该资产不属于已识别资产；

承租人是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益；

承租人是否有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、租赁合同的分拆

当合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

3、租赁合同的合并

本公司与同一交易方或其关联方在同一时间或相近时间订立的两份或多份包含租赁的合同，符合下列条件之一时，合并为一份合同进行会计处理：

（1）该两份或多份合同基于总体商业目的而订立并构成一揽子交易，若不作为整体考虑则无法理解其总体商业目的。

（2）该两份或多份合同中的某份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况。

（3）该两份或多份合同让渡的资产使用权合起来构成一项单独租赁。

4、本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁是指不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁。低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，相关租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

（2）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，承租人应当将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，承租人重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，承租人应当相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人应当相应调整使用权资产的账面价值的现值重新计量租赁负债。

（3）使用权资产和租赁负债的会计政策详见本节“十六、使用权资产”和“二十三、租赁负债”

5、本公司作为出租人的会计处理

（1）租赁的分类

本公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能

转移，也可能不转移。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

（2）对融资租赁的会计处理

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和作为应收融资租赁款的入账价值。租赁收款额包括：

①扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；

④租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；

⑤由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（3）对经营租赁的会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

（4）租赁变更

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，出租人应当将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，出租人应当分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

①假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，出租人应当自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；②假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，出租人应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

经营租赁发生变更的，出租人应当自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额应当视为新租赁的收款额。

2021 年 1 月 1 日前适用的会计政策：

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。

（1）经营租赁

租入资产：经营租赁租入资产的租金费用在租赁期内按直线法确认为相关资产成本或费用。或有租金在实际发生时计入当期损益。

租出资产：经营租赁租出资产所产生的租金收入在租赁期内按直线法确认为收入。经营租赁租出资产发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁

租入资产：于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

租出资产：于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、

初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（三十）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）执行新收入准则

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“新收入准则”）。

首次执行新收入准则的影响：

合并报表：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	重分类	重新计算	2020 年 1 月 1 日
负债				
预收账款	570.79	-570.79	-	-
合同负债	-	563.56	-	563.56
其他流动负债	-	7.23	-	7.23

母公司报表：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	重分类	重新计算	2020 年 1 月 1 日
负债				
预收账款	570.79	-570.79	-	-
合同负债	-	563.56	-	563.56
其他流动负债	-	7.23	-	7.23

（2）新租赁准则的执行

财政部于 2018 年颁布了《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行。其他执行企业会计准则的企业（含 A 股上市）自 2021 年 1 月 1 日起施行。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策参见本

节“三十、租赁”。执行新租赁准则对本公司的影响如下：

对首次执行日前已存在的合同，在首次执行日，本公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，本公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理，具体如下：

执行新租赁准则对本期财务报表相关项目的影响列示如下：

合并资产负债表：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	累计影响金额			2021 年 1 月 1 日
		重分类	重新计算	小计	
固定资产	2,988.04	-67.78	-	-	2,920.25
在建工程	32.50	-32.50	-	-	-
使用权资产	-	100.28	2,251.47	2,351.75	2,351.75
租赁负债	-	92.70	2,251.47	2,344.17	2,344.17
长期应付款	92.70	-92.70	-	-92.70	-

母公司资产负债表：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	累计影响金额			2021 年 1 月 1 日
		重分类	重新计算	小计	
固定资产	2,988.04	-67.78	-	-	2,920.25
在建工程	32.50	-32.50	-	-	-
使用权资产	-	100.28	2,182.93	2,283.21	2,283.21
租赁负债	-	92.70	2,182.93	2,275.62	2,275.62
长期应付款	92.70	-92.70	-	-92.70	-

说明：在计量租赁负债时，本公司使用 2021 年 1 月 1 日的增量借款利率来对租赁付款额进行折现，折现率在 6%~6.50%之间。

单位：万元

项目	本公司
2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	2,774.90
减：简化处理的短期租赁承担	-

简化处理的低价值资产租赁承担（低价值资产的短期租赁费用除外）	-
小计	2,774.90
按 2021 年 1 月 1 日本公司增量借款利率折现的现值	2,251.47
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	2,251.47

2、重要会计估计变更

本公司报告期内无会计估计变更事项。

（三十一）财务报表格式变更说明

1、执行《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2019 年 4 月 30 日印发了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》，要求执行企业会计准则的非金融企业应当按照本通知编制 2019 年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表。公司按照规定，相应对财务报表格式进行了修订。

将原“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”行项目；将原“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”行项目；调整了利润表部分项目的列报位置。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

七、主要税项

（一）主要税种及税率

报告期内，公司适用的主要税种及及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%（16%）、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税额	7%
教育费附加	按实际缴纳的流转税额	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税额	2%
企业所得税	按应纳税所得额	15%、25%

根据财政部税务总局海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019

年第 39 号）的规定，本公司自 2019 年 4 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

其中：存在不同企业所得税税率纳税主体的披露：

纳税主体名称	所得税税率
深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	15%
成都博恩天府软件技术有限公司	25%
豪恩汽车电子装备（杭州）有限公司	25%
豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司	25%

（二）享受的税收优惠政策

报告期内，公司享受的税收优惠政策具体包括：

（1）出口产品“免、抵、退”增值税优惠

公司出口产品享受出口退税税收优惠政策，报告期公司出口产品增值税实行“免、抵、退”政策。

（2）高新技术企业税收优惠

本公司按照《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，于 2018 年 10 月 16 日通过复审取得高新技术企业证书 GR201844201159，于 2021 年 12 月 23 日通过复审取得高新技术企业证书 GR202144206080，享受高新技术企业所得税优惠政策，高新技术企业证书有效期自 2021 年 12 月至 2024 年 12 月，2019 年度、2020 年度和 2021 年度适用税率 15%。

（3）研发费用加计扣除优惠

根据《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号），公司在开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除。

2021 年，根据《财政部、国家税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财税[2021]13 号），本公司及子公司符合条件的研究开发费，在按规定实行 100%扣除基础上，再按当年实际发生额的 100%在企业所得税税前加计扣除。

（三）税收优惠对经营成果的影响

报告期内上述税收优惠在报告期内对税前利润的影响情况如下：

单位：万元

项　目	计算公式	2021年度	2020年度	2019年度
公司享受高新技术企业所得税优惠政策而减免的企业所得税金额	A	1,034.20	733.36	160.43
公司享受研发费用加计扣除政策而减免的企业所得税	B	1,200.87	601.90	549.47
税收优惠合计	C=A+B	2,235.07	1,335.26	709.90
利润总额	D	10,047.93	7,258.26	1,586.69
税收优惠占利润总额的比例	E=C/D	22.24%	18.40%	44.74%

报告期内，公司享受的税收优惠金额分别为 709.90 万元、1,335.26 万元和 2,235.07 万元，占当期利润总额的比例分别为 44.74%、18.40%和 22.24%。2019 年税收优惠金额占利润总额的比例较高，主要系 2019 年公司刚刚扭亏为盈，利润总额较低导致。2020 年随着公司盈利能力增强，税收优惠占利润总额比重大幅下降。公司的经营业绩对税收优惠不构成重大依赖。

未来如果公司及子公司不能持续符合享受相关税收优惠的条件或相关税收优惠政策发生重大变化，公司的整体税负将增加，进而影响公司的盈利能力。

（四）税收优惠的可持续性分析

公司出口产品享受“免、抵、退”出口退税税收优惠政策为普遍适用政策，报告期公司出口产品增值税实行政策，是我国近些年来一直实行的税收优惠政策，具有长期性、稳定性和持续性，未来该政策变化的可能性较小。

公司享受的高新技术企业所得税优惠政策为普遍适用政策，《高新技术企业证书》到期经复审通过后可重新取得证书并继续享受相关税收优惠。

研发费用加计扣除的优惠政策，是我国近些年来一直实行的税收优惠政策，具有长期性、稳定性和持续性，未来该政策变化的可能性较小。

综上，公司享受的税收优惠政策符合相关法律法规的规定，具有可持续性。

八、分部信息

公司财务报表未包含分部信息。

九、经注册会计师鉴证的非经常性损益情况

报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及对经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
非流动性资产处置损益	-20.04	-141.92	-272.13
计入当期损益的政府补助	567.87	785.64	1,486.33
企业重组费用	356.58	-	-222.68
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	20.00	45.82	153.57
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产取得的投资收益	103.10	0.10	0.15
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-41.76	-5.69	-83.84
非经常性损益总额	**985.75**	**683.95**	**1,061.39**
所得税影响额	147.86	102.59	159.21
非经常性损益净额	**837.89**	**581.36**	**902.18**
归属于母公司股东的净利润	**9,670.16**	**6,755.37**	**1,895.52**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**8,832.27**	**6,174.01**	**993.34**

十、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

指标名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	1.25	1.11	0.98
速动比率（倍）	0.88	0.85	0.73
资产负债率（合并）（%）	67.27	77.33	81.23
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.55	2.29	1.46
指标名称	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次）	4.63	3.89	3.66
存货周转率（次）	5.03	4.69	4.73
息税折旧摊销前利润（万元）	13,317.72	9,600.70	4,181.68
归属于发行人股东的净利润（万元）	9,670.16	6,755.37	1,895.52
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,832.27	6,174.01	993.34
研发投入占营业收入的比例（%）	8.14	8.00	8.35
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.02	1.92	0.55

每股净现金流量（元/股）	-0.66	1.39	-0.18
基本每股收益（元/股）	1.40	0.98	0.27
稀释每股收益（元/股）	1.40	0.98	0.27
净资产收益率（%）	48.21	52.80	20.70

注：上述财务指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均价值

存货周转率=营业成本÷存货期初期末平均价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧+摊销

研发投入占营业收入比例=研发费用÷营业收入×100%

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本

（二）报告期净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第九号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》的要求，本公司加权平均计算的净资产收益率及每股收益如下：

报告期间	财务指标	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2021 年	归属于公司普通股股东的净利润	48.21	1.40	1.40
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	44.03	1.28	1.28
2020 年	归属于公司普通股股东的净利润	52.80	0.98	0.98
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	48.26	0.89	0.89
2019 年	归属于公司普通股股东的净利润	20.70	0.27	0.27
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.85	0.14	0.14

注：上述财务指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益=P0÷S，S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk
其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。
3、稀释每股收益=P1/(S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、公司盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

报告期内，发行人作为被告的一起诉讼尚未了结，其中一审判决要求发行人向原告支付价款 1,171,865.77 元，但发行人不服一审判决已提起上诉。截至本招股说明书签署之日，该案件尚在二审审理中。案件概况如下：

2018 年 4 月发行人与深圳市迪庆实业有限公司（下称“迪庆实业”或“原告”）签订采购合同。2018 年 6 月和 8 月，发行人向原告下达采购订单，但未明确具体提货时间。原告接收订单备料生产，并在 2018 年 9 月至 12 月期间多次催促发行人提货，但发行人均未明确提货时间。2018 年 12 月 30 日，发行人向原告发出《律师函》要求原告在收到《律师函》后一个工作日内交付未交付的货物，否则发行人将不再接收未交付的货物。此后，发行人以原告未在通知期间交付货物为由要求解除合同，被告则要求发行人提货并交付货款。因此原告以发行人为被告提起诉讼，要求判决：（1）发行人提取货物并支付货款 1,188,033.38 元；（2）发行人自 2019 年 4 月 15 日起以 1,188,033.38 元为基数按照年利率 6%支付货款

利息直至还清之日止：（3）发行人支付原告律师费 183,432.35 元。

深圳市龙华区人民法院 2019 年 10 月 24 日受理该案件（案号为(2019)粤 0309 民初 12771 号），并于 2020 年 8 月 8 日作出判决：发行人于判决生效后 5 日内发行人向原告支付价款 1,171,865.77 元，发行人于判决生效后 10 日内从发行人处提走货品和物料，驳回原告的其他诉讼请求。

发行人对一审判决不服，向深圳市中级人民法院提起上诉，深圳市中级人民法院受理并立案（案号（2021）粤 03 民终 8560 号）。截至本招股说明书签署日，该案件二审尚在审理中。

公司就该或有事项已计提预计负债 127.00 万元。

（三）承诺事项

（1）经营租赁承诺（适用于 2021 年 1 月 1 日之前）

至资产负债表日止，本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
不可撤销经营租赁的最低租赁付款额：		
资产负债表日后第 1 年	935.77	799.88
资产负债表日后第 2 年	684.04	935.77
资产负债表日后第 3 年	630.84	684.04
以后年度	1,702.80	2,333.64
合计	**3,953.45**	**4,753.33**

（2）其他承诺事项

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司无需要披露的其他重要承诺事项。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

十三、经营成果分析

报告期内，公司经营情况良好，利润表主要项目及各项目占营业收入的比例如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业收入	98,064.04	100.00	71,868.13	100.00	63,819.17	100.00
营业成本	76,319.43	77.83	55,649.89	77.43	50,793.23	79.59
营业利润	10,091.00	10.29	7,411.11	10.31	1,692.66	2.65
净利润	9,670.16	9.86	6,755.37	9.40	1,895.52	2.97
归属于母公司所有者的净利润	9,670.16	9.86	6,755.37	9.40	1,895.52	2.97

（一）营业收入分析

1、营业收入结构及其变动情况

报告期内，公司营业收入结构及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	97,811.05	99.74%	71,628.49	99.67%	63,672.61	99.77%
其他业务收入	253.00	0.26%	239.64	0.33%	146.56	0.23%
合计	**98,064.04**	**100.00%**	**71,868.13**	**100.00%**	**63,819.17**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入分别为 63,672.61 万元、71,628.49 万元和 97,811.05 万元；占营业收入的比例分别为 99.77%、99.67%和 99.74%。

公司营业收入主要来源于主营业务收入，即车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统等产品，主营业务收入占比在 99%以上，主营业务突出。其他业务收入主要为模具费、材料收入等。

2、主营业务收入变动分析

（1）主营业务收入按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入由车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统和其他构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车载摄像系统	48,870.35	49.96%	33,328.73	46.53%	34,880.11	54.78%
车载视频行驶记录系统	26,080.30	26.66%	16,833.49	23.50%	7,125.41	11.19%
超声波雷达系统	22,624.44	23.13%	21,436.04	29.93%	21,653.12	34.01%
其他	235.96	0.24%	30.23	0.04%	13.97	0.02%

合计	97,811.05	100.00%	71,628.49	100.00%	63,672.61	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 63,672.61 万元、71,628.49 万元和 97,811.05 万元，呈现逐年上升的波动趋势。公司主营业务收入变化主要受到下游乘用车市场整体销售情况变化，以及公司为客户定向开发项目的量产情况等因素的影响。

1）车载摄像系统

报告期内，公司车载摄像系统的收入、销量和平均单价情况如下：

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车载摄像系统主件			
收入（万元）	46,719.92	33,019.47	33,761.27
销量（万个）	362.77	273.00	298.37
平均单价（元/个）	128.79	120.95	113.15
车载摄像系统配件			
收入（万元）	2,150.44	309.26	1,118.83
销量（万个）	4.92	1.24	7.16
平均单价（元/个）	436.94	248.66	156.23

①车载摄像系统主件

报告期内，车载摄像系统主件产品的收入、销量、平均单价如下：

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车载摄像系统主件			
收入（万元）	45,940.17	32,862.17	33,626.52
销量（万个）	362.08	272.85	298.24
平均单价（元/个）	126.88	120.44	112.75
360 度全景总成			
收入（万元）	779.74	157.30	134.76
销量（万个）	0.69	0.15	0.13
平均单价（元/个）	1,137.98	1,048.66	1,036.60

报告期内，车载摄像系统主件的销售收入分别为 33,761.27 万元、33,019.47 万元和 46,719.92 万元。

2020 年，公司车载摄像系统产品主件的销售收入小幅下降，主要受到下游乘用车市场销售情况整体回落的影响。

2021 年，公司车载摄像系统产品主件的收入较去年同期增长 13,700.45 万元，同比增长 41.49%，主要系公司与长城汽车、北京现代、起亚和印度马恒达合作

配套的多款车型的车载摄像系统产品实现量产，导致相关产品销售数量增长。

报告期内，公司车载摄像系统产品主件的平均单价基本保持稳定，其中 360 度全景总成摄像头为一个主机配四个摄像头，因此整体单价较高。

②车载摄像系统配件

报告期内，车载摄像系统配件的销售收入分别为 1,118.83 万元、309.26 万元和 2,150.44 万元，呈先下降后上升趋势。

报告期内，车载摄像系统配件产品的收入、销量、平均单价如下：

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车载摄像系统全景控制器			
收入（万元）	2,127.98	304.63	1,035.81
销量（万个）	3.29	0.78	3.58
平均单价（元/个）	647.12	388.71	289.41
车载摄像系统配件			
收入（万元）	22.45	4.63	83.02
销量（万个）	1.63	0.46	3.58
平均单价（元/个）	13.75	10.06	23.17

车载摄像系统配件主要为车载摄像系统全景控制器，车载摄像系统全景控制器用于全景摄像系统，单价较高，一般不包含摄像头，因此分类至车载摄像系统配件。车载摄像系统全景控制器分为高清全景控制器和普通全景控制器，受上述产品结构变化的影响，销售单价呈波动变化。2021 年度车载摄像系统全景控制器单价大幅度上升主要系 2021 年度印度马恒达 XUV700 车型的量产，配套至该车型的车载摄像系统控制器单价较高，同时受到汽车电子行业普遍缺芯的影响，芯片价格上涨，产品单价有所上升，因此整体平均单价上升。

2）车载视频行驶记录系统

报告期内，车载视频行驶记录系统产品的销售收入分别为 7,125.41 万元、16,833.49 万元和 26,080.30 万元。车载视频行驶记录系统产品的收入、销量、平均单价情况如下：

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车载视频行驶记录系统主件			
收入（万元）	25,510.22	16,445.85	7,033.12
销量（万个）	86.06	55.58	24.42
平均单价（元/个）	296.42	295.89	287.97
车载视频行驶记录系统配件			

收入（万元）	570.08	387.64	92.29
销量（万个）	86.34	59.58	21.44
平均单价（元/个）	6.60	6.51	4.30

报告期内，公司车载视频行驶记录系统主件产品销售收入分别为 7,033.12 万元、16,445.85 万元和 25,510.22 万元。2020 年，公司车载视频行驶记录系统产品的销售收入较上年增长 9,412.73 万元，同比增长 133.83%，主要系前期定点开发的项目在当年实现量产，销售收入大幅增加，具体情况如下：

单位：万元

序号	产品编码	2020 年收入	2019 年收入	变动金额
1	92000***5(d)	5,500.63	-	5,500.63
2	92000***9	4,180.34	-	4,180.34
3	92000***7	2,953.85	-	2,953.85
4	92000***3(c)	1,378.72	-	1,378.72
合计		**14,013.54**	**-**	**14,013.54**

2021 年，公司车载视频行驶记录系统主件销售收入为 25,510.22 万元，较去年同期增长 9,064.37 万元，同比增长 55.12%，主要系公司配套的车型于 2020 年下半年正式上市，车载视频行驶记录系统产品于 2020 年下半年正式开始量产，批量供货，因此 2021 年车载视频行驶记录系统产品收入较去年同期大幅增长。

报告期内，公司车载视频行驶记录系统主机的单价呈上升趋势，主要系产品结构变化所致。

3）超声波雷达系统

报告期内，超声波雷达系统的收入分别为 21,653.12 万元、21,436.04 万元和 22,624.44 万元，超声波雷达系统的销量和平均单价情况如下：

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
超声波雷达系统主件			
收入（万元）	21,905.95	20,841.58	21,150.45
销量（万个）	1,029.19	910.39	908.95
平均单价（元/个）	21.28	22.89	23.27
超声波雷达系统配件			
收入（万元）	718.49	594.46	502.66
销量（万个）	518.72	509.69	497.45
平均单价（元/个）	1.39	1.17	1.01

①超声波雷达系统主件

报告期内，公司超声波雷达系统主件销售收入分别为 21,150.45 万元、20,841.58 万元和 21,905.95 万元。

2020 年，公司超声波雷达系统主件的销售收入与上年基本持平。报告期内，公司超声波雷达系统主件的平均单价基本保持稳定。

2021 年，公司超声波雷达系统主件收入为 21,905.95 万元，较去年同期增加 1,064.37 万元，同比增长 5.11%，主要系 2021 年下游乘用车市场消费增长，根据中国汽车工业协会数据，2021 年乘用车产销量较去年同期分别增长 7.07%和 6.46%，国内车市实现了较快的增长。

②超声波雷达系统配件

超声波系统配件主要指支架、密封圈、蜂鸣器等工序简单、价值较低的产品，报告期内，超声波系统配件的单价基本保持稳定。

（2）营业收入按市场区域分析

报告期内，公司营业收入按照销售区域分类如下所示：

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内						
华南地区	28,929.96	29.50%	20,149.95	28.04%	6,403.51	10.03%
华东地区	25,051.31	25.55%	28,083.41	39.08%	41,896.23	65.65%
华北地区	6,180.49	6.30%	1,796.99	2.50%	335.92	0.53%
西南地区	8,079.64	8.24%	2,088.96	2.91%	2,721.73	4.26%
华中地区	1,748.55	1.78%	1,611.10	2.24%	2,385.00	3.74%
东北地区	293.87	0.30%	0.56	0.00%	-	-
小计	**70,283.82**	**71.67%**	**53,730.97**	**74.76%**	**53,742.39**	**84.21%**
境外						
亚洲	15,236.72	15.54%	8,647.98	12.03%	4,645.11	7.28%
欧洲	12,258.28	12.50%	9,062.66	12.61%	5,124.38	8.03%
美洲	285.20	0.29%	375.50	0.52%	200.86	0.31%
大洋洲	0.03	0.00%	51.01	0.07%	106.44	0.17%
小计	**27,780.23**	**28.33%**	**18,137.16**	**25.24%**	**10,076.79**	**15.79%**
合计	**98,064.05**	**100.00%**	**71,868.13**	**100.00%**	**63,819.17**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要来源于内销，集中于我国华南和华东地区。公司的外销业务主要集中与亚洲和欧洲。

（3）主营业务收入季节性波动分析

报告期内，公司按季度主营业务收入的情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	21,518.94	22.00%	10,409.22	14.53%	15,370.72	24.14%
第二季度	23,271.21	23.79%	10,618.18	14.82%	14,804.78	23.25%
第三季度	21,784.36	22.27%	21,296.58	29.73%	14,722.86	23.12%
第四季度	31,236.54	31.94%	29,304.50	40.91%	18,774.24	29.49%
合　计	**97,811.05**	**100.00%**	**71,628.49**	**100.00%**	**63,672.61**	**100.00%**

报告期内，公司的收入呈一定的季节性波动，公司的收入集中在下半年，主要跟汽车行业的季节性销售有关，一般而言，受中国春节因素影响，第四季度消费者的购车需求会增加，因此，与之相适应，汽车电子行业在每年的 10 月至次年 1 月为生产及销售的相对旺季。

（二）营业成本分析

1、营业成本结构及其变动情况

报告期内，公司营业成本构成及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	76,050.33	99.65%	55,432.50	99.61%	50,665.98	99.75%
其他业务成本	269.10	0.35%	217.39	0.39%	127.24	0.25%
合计	**76,319.43**	**100.00%**	**55,649.89**	**100.00%**	**50,793.23**	**100.00%**

2、主营业务成本构成分析

（1）按产品类别划分的主营业务成本

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车载摄像系统	37,585.47	49.42%	24,003.18	43.30%	25,132.60	49.60%
车载视频行驶记录系统	18,873.85	24.82%	13,123.98	23.68%	6,616.71	13.06%
超声波雷达系统	19,506.89	25.65%	18,285.57	32.99%	18,907.85	37.32%
其它	84.12	0.11%	19.77	0.04%	8.82	0.02%

合计	**76,050.33**	**100.00%**	**55,432.50**	**100.00%**	**50,665.98**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入变动基本匹配。

（2）按成本性质划分的主营业务成本

报告期内，公司的主营业务成本按照成本性质划分的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接材料	67,451.81	88.69%	48,940.36	88.29%	43,830.01	86.51%
直接人工	3,432.70	4.51%	2,170.45	3.92%	2,663.19	5.26%
制造费用	5,165.82	6.79%	4,321.69	7.80%	4,172.78	8.24%
合计	**76,050.33**	**100.00%**	**55,432.50**	**100.00%**	**50,665.98**	**100.00%**

2019 年至 2021 年，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用构成。

1）直接材料分析

公司主营业务成本中的直接材料主要包括芯片、电容、电阻、镜头、线束和探芯等原材料成本。报告期内，直接材料成本分别为 43,830.01 万元、48,940.36 万元和 67,451.81 万元，呈现逐年上升的变动趋势，与公司主营业务收入的变动趋势一致。

报告期内，公司主要原材料采购数量和价格变动情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的原材料、能源及供应商情况”之“（一）主要原材料的采购情况”及“（二）主要原材料价格变动情况”。

2）直接人工分析

公司主营业务成本中的直接人工即直接从事产品生产的员工工资、五险一金和福利费等。报告期内，公司直接人工成本呈先下降后上升的变动趋势。2020 年直接人工较 2019 年减少 492.74 万元，下降幅度为 18.50%，其主要原因系 2020 年受疫情影响，期间部分社会保险费获得减免 142.69 万元，人工成本降低。同时受到疫情影响，部分员工无法回归生产岗位，开工率不足，因此直接人工成本减少。2021 年公司直接人工占主营业务成本的比重上升了 0.59%，主要系随着疫情的恢复，2021 年社保减免政策终止，公司全额缴纳社保费用，同时生产员工恢复正常工作，因此直接人工成本比重上升。

3）制造费用分析

公司主营业务成本中的制造费用包含在生产中发生的不能归入直接材料和直接人工的其他成本费用支出，制造费用主要包括非直接生产人员的薪酬、房屋租金、办公费用、机器设备折旧等。报告期内，公司制造费用分别为 4,172.78 万元、4,321.69 万元和 5,165.82 万元，呈现逐年上升的变动趋势，与收入的变化趋势一致。2021 年公司制造费用较 2020 年增加 844.13 万元，主要系 2021 年随着疫情的恢复，公司生产经营恢复正常，2021 年度公司产量增长，加班工时相应增加，工资总额增长。同时，随着社保减免政策的终止，公司 2021 年度全额缴纳社保费用，因此人力成本大幅度增加。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成及变动分析

报告期内，公司毛利构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	21,760.72	100.07%	16,195.99	99.86%	13,006.62	99.85%
其他业务毛利	-16.10	-0.07%	22.25	0.14%	19.32	0.15%
合计	**21,744.61**	**100.00%**	**16,218.24**	**100.00%**	**13,025.94**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利分别为 13,006.62 万元、16,195.99 万元和 21,760.72 万元。呈现逐年增长的变化趋势，主要由于主营业务毛利率的增长。公司毛利主要来源于主营业务，各期主营业务毛利贡献占比分别为 99.85%、99.86%和 100.07%，主营业务突出。2021 年度公司其他业务毛利为负数系出售部分原材料尾料所致。

报告期内，公司主营业务毛利的具体构成如下：

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车载摄像系统	11,284.88	51.86%	9,325.55	57.58%	9,747.50	74.94%
车载视频行驶记录系统	7,206.45	33.12%	3,709.51	22.90%	508.70	3.91%
超声波雷达系统	3,117.54	14.33%	3,150.47	19.45%	2,745.26	21.11%
其它	151.84	0.70%	10.46	0.06%	5.16	0.04%
合计	**21,760.72**	**100.00%**	**16,195.99**	**100.00%**	**13,006.62**	**100.00%**

报告期内，车载摄像系统产品的毛利占比分别为 74.94%、57.58%和 51.86%，为公司利润的重要来源，主要受益于公司的车载摄像系统在市场上拥有较高的市场占有率。车载视频行驶记录系统的毛利占比分比为 3.91%、22.90%和 33.12%，对公司的利润贡献逐年提高。超声波雷达系统的毛利占比分别为 21.11%、19.45%和 14.33%，对公司的利润贡献逐年降低。

2、毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率和综合毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	22.25%	22.61%	20.43%
其他业务毛利率	-6.37%	9.28%	13.18%
综合毛利率	**22.17%**	**22.57%**	**20.41%**

报告期内，公司产品的综合毛利率分别为 20.41%、22.57%和 22.17%，呈现先上升后保持稳定的变化趋势，主要系公司主营业务收入结构变化及各类产品毛利率变动所致。

报告期内，公司主营业务构成中各产品的毛利率具体情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
车载摄像系统	23.09%	49.96%	27.98%	46.53%	27.95%	54.78%
车载视频行驶记录系统	27.63%	26.66%	22.04%	23.50%	7.14%	11.19%
超声波雷达系统	13.78%	23.13%	14.70%	29.93%	12.68%	34.01%
其他	64.35%	0.24%	34.60%	0.04%	36.93%	0.02%
合计	**22.25%**	**100.00%**	**22.61%**	**100.00%**	**20.43%**	**100.00%**

报告期内，公司主要产品的毛利率呈先上升后稳定的变化趋势，主要系产品

结构波动所致。具体分析如下：

（1）车载摄像系统

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
车载摄像系统	23.09%	49.96%	**27.98%**	**46.53%**	**27.95%**	**54.78%**

报告期内，公司车载摄像系统产品的毛利率分别为 27.95%、27.98%和 23.09%。2020 年车载摄像系统产品毛利率与上年基本持平，2021 年毛利率有所下降，主要系产品结构变动所致。

2021 年度，公司车载摄像系统产品主要产品的毛利率、收入及占比情况如下：

单位：万元

序号	产品编码	2021 年度			2020 年度		
		收入	毛利率	占比	收入	毛利率	占比
1	92000***6(a)	7,083.95	22.26%	14.48%	6,533.35	22.38%	19.60%
2	92000***0(c)	2,853.82	20.63%	5.83%	235.73	23.08%	0.71%
3	92000***2(a)	2,371.82	41.30%	4.85%	3,411.07	44.81%	10.23%
4	92000***0(d)	1,856.36	39.02%	3.79%	256.77	48.96%	0.77%
5	92000***7(a)	1,519.46	0.82%	3.11%	471.35	-0.40%	1.41%
6	92000***5(e)	1,433.25	9.81%	2.93%	260.64	11.69%	0.78%
7	92000***9(a)	1,161.93	19.80%	2.38%	40.17	22.97%	0.12%
8	92000***8	902.65	36.09%	1.85%	5.20	55.35%	0.02%
9	92000***4(a)	846.01	45.59%	1.73%	1,332.66	50.40%	4.00%
10	92000***6(f)	800.05	33.55%	1.64%	136.20	19.18%	0.41%
小计		**20,829.29**	**-**	**42.58%**	**12,683.13**	**-**	**38.05%**
车载摄像系统平均毛利率		**23.09%**			**27.98%**		

注：收入占比为该产品的销售收入占全部车载摄像系统产品销售收入的比重。

根据上表，2021 年度，车载摄像系统产品的产品结构发生了较大变动。其中，除销售收入最高的 92000***6(a)产品毛利率保持稳定外，其他产品毛利率有所波动，以下分为两年均有销售和 2021 年度新产品两种类型进行分析：

1、两年销售收入均较大的产品

2021 年度和 2020 年度销售收入均较大的产品毛利率有所下降，具体情况如下：

单位：万元，元/个

序号	产品编码	2021 年度			2020 年度		
		收入	单价	占比	收入	单价	占比
1	92000***2(a)	2,371.82	126.63	4.85%	3,411.07	134.24	10.23%
2	92000***4(a)	846.01	133.02	1.73%	1,332.66	141.48	4.00%

根据上表，2021 年度，上述 2 个产品的销售单价较 2020 年度有所下滑，主要系年降政策导致的单价下降影响，具有合理性。

2、2021 年度新增的收入较大产品

受到新产品量产的影响，2021 年度，发行人如下产品的销售收入快速上涨：

单位：万元

序号	产品编码	2021 年度			2020 年度		
		收入	毛利率	占比	收入	毛利率	占比
1	92000***0(c)	2,853.82	20.63%	5.83%	235.73	23.08%	0.71%
2	92000***0(d)	1,856.36	39.02%	3.79%	256.77	48.96%	0.77%
3	92000***7(a)	1,519.46	0.82%	3.11%	471.35	-0.40%	1.41%
4	92000***5(e)	1,433.25	9.81%	2.93%	260.64	11.69%	0.78%
5	92000***9(a)	1,161.93	19.80%	2.38%	40.17	22.97%	0.12%
6	92000***8	902.65	36.09%	1.85%	5.20	55.35%	0.02%
7	92000***6(f)	800.05	33.55%	1.64%	136.20	19.18%	0.41%
小计		**10,527.52**	-	**21.53%**	**1,406.06**	-	**4.22%**

根据上表，2020 年度，上述产品的销售收入较低，系处在打样阶段或者量产初期，该阶段的产品存在销售数量少、销售单价较高、单位运输费用高、单位人工成本和制造费用波动较大等特点。2021 年度，随着上述产品销量快速增长，销售收入快速增长，产品毛利率较打样阶段和量产初期的毛利水平有所波动，导致平均毛利率发生波动。

2021 年度，92000***7(a)、92000***5(e)产品的毛利率处于较低水平，主要系芯片采购价格上涨所致。发行人于 2019 年 7 月就上述产品与整车厂商协商确定了销售价格，2021 年度，上述产品实际量产时受到芯片价格上涨的影响，毛利率处于较低水平，发行人已积极与整车厂商协商上涨产品价格，2022 年 1 月起，发行人的上述产品销售单价有所上涨。

（2）车载视频行驶记录系统

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比

车载视频行驶记录系统	**27.63%**	**26.66%**	**22.04%**	**23.50%**	**7.14%**	**11.19%**

报告期内，车载视频行驶记录系统的毛利率分别为7.14%、22.04%和27.63%。报告期内，公司车载视频行驶记录系统产品毛利率逐年上升。2020 年度产品毛利率的增长幅度较大，主要为公司前期定向开发的车载视频行驶记录系统投入量产，量产产品的收入占当年车载视频行驶记录系统主营业务收入的比例为83.25%。

上述量产产品的具体分析数据如下：

单位：万元

序号	产品编码	2020 年度			2019 年度		
		收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
1	92000***5(d)	5,500.63	4,266.92	22.43%	-	-	-
2	92000***9	4,180.34	3,197.47	23.51%	-	-	-
3	92000***7	2,953.85	2,314.10	21.66%	-	-	-
4	92000***3(c)	1,378.72	1,031.94	25.15%	-	-	-
合计		**14,013.54**	**10,810.43**	**22.86%**	-	-	-

2021 年，发行人车载视频行驶记录系统产品的平均毛利率为 27.63%，较上一年平均毛利率有所增长，主要受到材料价格波动和产品优化的影响。

①材料价格波动

2021 年度，发行人就部分需求量较大的材料与供应商积极协商降价，同时，部分以美元定价的芯片材料受到汇率波动的影响，采购价格有所波动。

②产品优化

2021 年度，发行人投入量产产品在原有产品的基础上进行了优化，就部分产品细节进行了更新，导致产品成本有所下降。

（3）超声波雷达系统

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
超声波雷达系统	**13.78%**	**23.13%**	**14.70%**	**29.93%**	**12.68%**	**34.01%**

报告期内，公司超声波雷达系统的毛利率分别为 12.68%、14.70%和 13.78%，呈现先增长后下降的变动趋势，系产品结构变动所致。

2020 年毛利率较 2019 年增长 2.02 个百分点，主要原因系某客户定点项目的量产导致毛利率升高，具体数据如下：

单位：万元

产品编码	2020 年度				2019 年度			
	收入	成本	毛利率	收入占比	收入	成本	毛利率	收入占比
91000***4(a)	2,146.74	1,652.93	23.00%	10.30%	950.88	850.78	10.53%	4.50%
91000***4(b)	550.98	339.36	38.40%	2.64%	-	-	-	-
91000***5(c)	647.84	413.75	36.13%	3.11%	-	-	-	-
合计	**3,345.56**	**2,406.04**	**28.08%**	**16.05%**	**950.88**	**850.78**	**10.53%**	**4.50%**

2021 年度，公司超声波雷达系统产品毛利率小幅下降，主要系向某客户销售的产品毛利下降所致，受到产品结构波动、价格年降以及材料成本上涨等因素的综合影响。

3、毛利率与可比公司比较分析

公司报告期内，公司主营业务毛利率与可比公司的对比情况如下表所示：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	24.60%	23.39%	22.75%
华阳集团	21.19%	23.10%	22.31%
均胜电子	11.63%	13.31%	16.00%
路畅科技	24.82%	19.85%	13.87%
上富股份	26.24%	30.09%	27.84%
平均值	**21.70%**	**21.95%**	**20.55%**
豪恩汽电	**22.25%**	**22.61%**	**20.43%**

数据来源：Choice 金融终端

注 1：为增强可比性，华阳集团的毛利率为其汽车电子业务的毛利率；

注 2：上表中上富股份的数据来源其披露的招股说明书

根据上表，发行人主营业务毛利率与同行业可比公司平均水平相近。同行业可比公司的毛利水平存在一定差异，其中，上富股份的毛利水平显著高于其他可比公司。

公司专业从事车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统的研发、设计、制造和销售活动，主要面向汽车前装市场，下游客户主要为汽车整车厂商和一级供应商。而同行业可比上市公司的产品面更广，还包括了车载信息娱乐系统、车身信息与控制系统、流媒体后视镜等汽车电子产品，同时面向汽车前装和后装市场，下游客户还包括了汽车 4S 店、区域经销商和个人消费者等。上

述差异导致了公司主营业务毛利率与可比上市公司存在一定差异。

与同行业上市公司相关业务毛利率相比，2019 年公司毛利率较德赛西威、华阳集团和上富股份的毛利率低，较均胜电子、路畅科技的毛利率低；2020 年公司毛利率低于上富股份，与德赛西威和华阳集团的毛利率基本一致，高于其他同行业上市公司。2021 年，公司主营业务毛利率低于德赛西威、路畅科技和上富股份，与华阳集团毛利率相近，高于均胜电子的毛利率。

（1）德赛西威

德赛西威的主要业务包括智能座舱、智能驾驶和网联服务，其中，智能驾驶业务包含全自动泊车系统、360 度高清环视系统等与发行人相似的产品。德赛西威的汽车电子业务在报告期内毛利率情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	24.60%	23.39%	22.75%
发行人	22.25%	22.61%	20.43%

①发行人 2019 年度的毛利率较低

报告期内，2020 年度发行人的毛利率与德赛西威接近，2019 年度和 2021 年度，发行人的毛利率较低，主要系发行人自动化程度较低的影响。

②发行人产品类型与德赛西威存在差异

德赛西威的汽车电子业务以车载信息娱乐系统为主，而全自动泊车系统、360 度高清环视系统等与发行人类似的产品收入占比较低，其毛利率与发行人的可比性较低。同时，德赛西威汽车电子业务的收入规模较大，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	956,943.45	679,906.13	533,724.25
发行人	98,064.04	71,868.13	63,819.17

根据上表，德赛西威的收入规模大于发行人，规模效应进一步增强了其盈利水平。

（2）华阳集团

华阳集团的主要业务包括汽车电子、精密电子部件、精密压铸和 LED 照明，其中，汽车电子业务包含车载摄像头、行车记录仪等与发行人相同的产品。华阳集团的汽车电子业务在报告期内毛利率情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度

华阳集团	21.19%	23.10%	22.31%
发行人	22.25%	22.61%	20.43%

华阳集团的汽车电子业务以车载音视频播放器和车载影音导航系统为主，车载摄像头和行车记录仪等产品系近年来发展的新产品，占比较低，其毛利率与发行人的可比性较低。同时，华阳集团汽车电子业务的收入规模较大，具体情况如下：

单位：万元

营业收入	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华阳集团	294,580.01	210,598.56	213,248.33
发行人	98,064.04	71,868.13	63,819.17

根据上表，华阳集团的收入规模大于发行人，规模效应进一步增强了其盈利水平。

（3）路畅科技

①产品结构存在差异

路畅科技的主要产品包括汽车导航产品和汽车周边产品，其中，汽车周边产品包含行车记录仪等产品，与发行人相似。报告期内，路畅科技以车载导航产品为主，各产品的收入占比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车载导航产品	31.63%	47.71%	56.29%
汽车周边产品	13.85%	13.76%	32.43%

报告期内，发行人的主要产品包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波雷达系统，与路畅科技的产品结构存在一定差异。

②前装业务差异

路畅科技于 2016 年 9 月在创业板上市，上市前期主要从事车载导航信息系统的研发和生产。报告期内，路畅科技仍然处于前装业务的发展前期，定点研发的前装产品尚未放量供应，前装原材料和制造费用处于较高水平，其中，2018 年末，路畅科技 1 年以上存货占比为 33.71%。2018 年度，路畅科技前装业务毛利率仅为 8.27%。

报告期内，发行人前装业务的主营业务毛利率分别为 20.11%、22.22%和 22.19%。发行人自设立以来一直从事汽车前装业务，已进入多家知名整车厂商的合格供应商名录，前装业务的毛利水平高于路畅科技，因此整体平均毛利率高于

路畅科技。

（4）均胜电子

均胜电子的主要业务包括汽车电子智能座舱业务、汽车电子新能源业务、智能车联业务和安全业务，其中，智能车联业务与发行人主要产品存在重合，该业务在报告期内毛利率及收入占比情况如下：

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
均胜电子	18.99%	28.24%	19.67%	5.63%	13.56%	4.39%
发行人	22.25%	100.00%	22.61%	100.00%	20.43%	100.00%

注：均胜电子 2021 年年报将业务划分为汽车电子和汽车安全

均胜电子相关产品的毛利率与发行人的差异主要系海外销售收入占比差异所致。报告期内，均胜电子与发行人的海外销售收入对比情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
均胜电子	3,416,564.39	75.89%	3,607,616.79	76.67%	4,780,827.76	78.28%
发行人	27,780.23	28.33%	18,058.33	25.13%	10,076.79	15.79%

均胜电子的海外收入主要来自于欧洲、美洲和亚洲，其在当地都拥有完整的生产经营体系，以“就近生产、就近供应”原则为主，中国境内生产的产品都基本供应给国内客户，出口至美国的产品收入占其总收入金额比重约为 1%。发行人的全部生产场所均位于国内，由于中国在原材料和人工成本等方面仍然具有一定优势，使得发行人产品的毛利率高于国外业务。

报告期内，各个地区基于购买力平价的人均国民总收入情况如下：

单位：美元

地区	2021 年	2020 年	2019 年
中国	未披露	16,201.35	16,054.72
德国	未披露	51,812.20	55,096.67
美国	未披露	60,949.68	63,840.63
韩国	未披露	42,598.13	43,079.08

注：由于均胜电子的海外收入主要来自于欧洲、美洲和亚洲，分别选取德国、美国和韩国为代表分析报告期内的人工成本水平。基于购买力平价的人均国民总收入是用购买力平价换算成国际美元的国民总收入，可以用来衡量不同地区的人工成本水平。数据以 2011 年度的国际美元为单位。世界银行数据库尚未公布 2021 年度中国和美国的数据。

数据来源：世界银行数据库

2020 年度和 2021 年度，发行人主要原材料种类的采购价格比对情况如下：

单位：元/个

项　目	2021 年度		2020 年度	
	境外	国内	境外	国内
芯片	约 10 元以上	约 5-7 元	约 6 元以上	约 4-5 元
电阻电容	约 0.5-0.8 元	约 0.4 元	约 0.2-0.35 元	约 0.03-0.08 元
镜头	约 20-35 元	约 10-22 元	约 20-35 元	约 9-20 元
线材	约 30 元	约 9-20 元	约 30 元	约 9-15 元
探芯	/	/	/	/
五金	约 0.7-2 元	约 0.1-1.5 元	约 0.7-2 元	约 0.1-1.0 元
PCB 板	约 3.5-5 元	约 1-3 元	约 3.5 元	约 1-2 元

数据来源：www.made-in-china.com

综上，受生产模式和地区差异影响，均胜电子的材料成本和人工成本较高，导致产品的平均毛利水平低于发行人。

（5）上富股份

上富股份的主要产品包括超声波雷达传感系统、车载影像监测系统、车载智能终端系统、车载影音娱乐系统和毫米波雷达探测系统等。报告期内，上富股份与发行人的毛利率对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上富股份	26.24%	30.09%	27.84%
发行人	22.25%	22.61%	20.43%

根据上表，上富股份的主营业务毛利率高于发行人，主要系上富股份与发行人的产品类型存在差异。上富股份的主要产品中仅超声波雷达传感系统和车载影像监测系统产品与公司的产品具有相似性，以下分别进行对比分析：

1、超声波雷达传感系统

上富股份的超声波雷达传感系统与发行人的超声波雷达系统产品较为相似，其毛利率对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上富股份	30.46%	33.24%	28.95%
发行人	13.78%	14.70%	12.68%

根据上表，报告期内，发行人超声波雷达系统产品的毛利率低于上富股份的超声波雷达传感系统产品毛利率，主要系（1）发行人向上汽大众销售的超声波雷达系统产品毛利较低，和（2）发行人生产超声波雷达系统产品使用的探芯（传感器）材料系外购，而上富股份系自行生产所致。

（1）发行人向上汽大众销售的超声波雷达系统产品毛利率较低

报告期内，发行人向上汽大众销售的超声波雷达系统产品毛利率为负数，剔除掉发行人向上汽大众销售的超声波雷达系统产品后，发行人超声波雷达系统产品毛利率处于行业平均值与上富股份之间，更加接近于行业平均值。发行人向上汽大众销售的超声波雷达系统产品毛利率较低，主要系维系上汽大众的战略客户地位。

发行人与上汽大众的合作始于 2009 年 7 月，主要向其销售车载摄像系统产品。自合作以来，发行人将上汽大众作为重要战略客户，积极拓展产品类型，增强客户粘性，于 2012 年 12 月起，发行人向上汽大众销售超声波雷达系统产品。自此，发行人同时向上汽大众销售车载摄像系统产品和超声波雷达系统产品，双方保持良好稳定的合作关系。

报告期内，发行人向上汽大众销售的车载摄像系统产品和超声波雷达系统产品毛利率存在较大差异。综合来看，发行人对上汽大众仍然保有合理的毛利水平。

报告期内，发行人向上汽大众销售的超声波雷达系统产品毛利率为负数，由于质量要求和工艺复杂程度较高，原材料的价格较高且无法找到相应的替代品，因此产品单位成本较高。受到上汽大众汽车价格年降政策的进一步影响，发行人的毛利率为负。

在该情况下，发行人仍然向其销售的原因系 1）维系上汽大众的战略客户地位，争取上汽大众的供应份额，增强双方的粘性，增加未来更多车型定点项目的合作机会；2）公司与上汽大众的合作有助于公司业务发展并提升公司的知名度，上汽大众的供应商包括新朋股份、沪光股份、神通科技、亚普股份和长华股份等多家 A 股上市公司，具有明显的品牌效应。发行人成为上汽大众的供应商有利于发行人开拓其他品牌的整车厂商客户。

报告期内，发行人向上汽大众销售的产品综合毛利率呈现逐年下降的变动趋势，主要受到产品结构变动、产品价格年降等因素的影响。

（2）发行人使用的探芯（传感器）材料系对外采购，而上富股份系自行生产

报告期内，发行人生产的超声波雷达系统产品的主要原材料包括探芯、芯片、线材、五金等，其中，探芯材料即为超声波传感器，用以感知障碍物或周围环境

位置、距离、液位、障碍物等的变化，是超声波雷达系统的重要组成部分，其成本情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
探芯材料	4,005.83	3,795.81	3,851.54
材料成本	15,919.30	14,927.53	15,420.41
占比	25.16%	25.43%	24.98%

根据上表，发行人探芯材料的成本占比约 25%左右，处于较高水平。报告期内，发行人对外采购探芯材料的主要情况如下：

单位：万元

供应商名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
广东奥迪威传感科技股份有限公司	1,764.64	44.05	1,336.99	35.22	1,249.67	32.45
首科科技（深圳）有限公司	1,354.31	33.81	1,873.75	49.36	1,949.14	50.61
合计	3,118.95	77.86	3,210.74	84.58	3,198.81	83.06

根据上表，发行人的探芯材料主要向广东奥迪威传感科技股份有限公司（“奥迪威”）和首科科技（深圳）有限公司（“首科科技”）采购。其中，奥迪威为北交所上市公司，其主要产品为车载超声波传感器，发行人于 2019 年度进入奥迪威的前三大客户，2021 年度，其主营业务毛利率为 34.00%；首科科技是村田、NDK 等日本半导体品牌的授权代理商，报告期内连续三年采购额均进入发行人前十大供应商内。

上富股份系自行生产传感器，是其超声波雷达传感系统产品的组成部分，每套系统配备超声波传感器数量介于 4-12 个之间。因此，发行人生产的超声波雷达系统产品材料成本高于上富股份，导致发行人超声波雷达系统产品的毛利率低于上富股份，具有合理性。

2、车载影像监测系统

上富股份的车载影像监测系统与发行人的车载摄像系统产品较为相似，其毛利率对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上富股份	20.63%	23.16%	21.64%
发行人	23.09%	27.98%	27.95%

根据上表，2021 年度，发行人车载摄像系统产品的毛利率与上富股份相近，

2020 年度和 2019 年度的毛利率高于上富股份。发行人向除上汽大众以外其他客户销售的车载摄像系统产品的毛利率与上富股份较为接近，其中 2019 年度和 2020 年度，发行人的毛利率略高于上富股份。

综上，发行人向上汽大众销售的车载摄像系统产品和超声波雷达系统产品毛利率存在较大差异，导致同类产品的平均毛利水平与上富股份存在较大差异，上述原因系发行人对上汽大众战略客户的定位安排，具有合理性。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	1,883.51	1.92%	1,477.34	2.06%	3,188.08	5.00%
管理费用	1,941.48	1.98%	1,440.04	2.00%	1,737.24	2.72%
研发费用	7,978.30	8.14%	5,747.99	8.00%	5,327.71	8.35%
财务费用	414.38	0.42%	159.70	0.22%	568.72	0.89%
合计	**12,217.67**	**12.46%**	**8,825.07**	**12.28%**	**10,821.75**	**16.96%**

报告期内，公司期间费用合计金额分别为 10,821.75 万元、8,825.07 万元和 12,217.67 万元，占各期营业收入的比例分别为 16.96%、12.28%和 12.46%。报告期内，公司期间费用率保持相对较低的水平，报告期内，期间费用呈先下降后上升的变动趋势。随着公司规模的不断扩大，规模效应不断体现，期间费用率整体呈下降趋势。公司重视研发投入并不断丰富产品产线，报告期内研发费用金额较大，占比较高。

1、销售费用

（1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用具体构成如下：

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,080.67	57.38%	751.52	50.87%	764.53	23.98%
产品质量保证金	488.61	25.94%	441.71	29.90%	1,670.17	52.39%
运输费	-	-	-	-	350.34	10.99%

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仓储费	126.19	6.70%	110.03	7.45%	151.65	4.76%
差旅费	95.71	5.08%	90.58	6.13%	150.14	4.71%
业务招待费	37.72	2.00%	19.97	1.35%	28.90	0.91%
办公费	21.21	1.13%	31.18	2.11%	41.36	1.30%
其他	33.41	1.77%	32.35	2.19%	31.00	0.97%
合　计	**1,883.51**	**100.00%**	**1,477.34**	**100.00%**	**3,188.08**	**100.00%**

公司销售费用主要包括职工薪酬、产品质量保证金、运输费等。报告期内，公司销售费用分别 3,188.08 万元、1,477.34 万元和 1,883.51 万元，占各期营业收入的比例分别为 5.00%、2.06%和 1.92%，呈下降趋势。2020 年销售费用占营业收入的比重降低主要系产品质量保证金下降所致。

①职工薪酬

职工薪酬主要为公司销售人员职工薪酬，报告期各期分别为 764.53 万元、751.52 万元和 1,080.67 万元。2021 年，职工薪酬较去年同期增加 329.15 万元，主要原因系：1）2021 年公司销售人员加权平均人数为 40 人，而 2020 年公司销售人员加权平均人数为 36 人，销售人员人数的增加导致职工薪酬上升；2）2020 年受到疫情影响，国家减免了部分社保，因此公司职工薪酬费用较少；3）2020 年上半年由于疫情影响，公司上半年部分月份实行“上四休三”，缩短上班时间，总体工资总额较低。

②产品质量保证金

产品质量保证金，主要系因产品质量问题造成客户实施召回或承担三包责任而产生的相关合理费用，包括缺陷件的维修、更换。公司以当期实际发生的三包损失费占上年的营业收入比重为比例，乘以本期销售收入作为本期计提的产品质量保证金。

2018 年，公司的产品质量保证金较大，主要系 2018 年公司研发的吉利品牌礼宾车摄像头由于研发周期短（正常周期为 1.5-2 年，公司研发周期为 5 个月），摄像头在销售后出现了进水问题，发生了大额索赔。2019 年按前述方式计算得出的三包损失率高，2019 年计提的产品质量保证金亦较大。2020 年，由于公司产品在研发设计、生产制造、装配调试、出厂检验、客户验收等环节指定了更严格的质量控制程序，2020 年实际发生的三包索赔大幅减少，因此 2020 年计提的

产品质量保证金下降。2021 年，公司计提的产品质量保证金与去年持平。

③运输费

运输费主要为公司销售过程中将产品运送至整车厂指定的仓库产生的运输费用和公司将产品销往海外运送至港口由公司承担的运输费用。2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，运输费用作为合同履约成本进行核算，随着商品实现销售相应分摊至营业成本，2020 年度和 2021 年分摊至营业成本的运输费用分别为 440.52 万元和 585.23 万元。2019 年，在销售费用核算的运输费为 350.34 万元。公司的运输费用呈逐年上升的变动趋势，与公司营业收入变动相匹配，符合公司业务发展情况。

④差旅费

差旅费主要系销售人员发生的前期客户开拓与后期客户维护相关的出行相关费用。2020 年公司差旅费降低，系受国内疫情影响商务出行减少所致。

（2）销售费用率与可比公司对比情况

报告期内，公司销售费用率与可比公司对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	2.42%	3.10%	3.59%
华阳集团	4.06%	5.45%	5.83%
均胜电子	2.59%	1.88%	2.43%
路畅科技	3.82%	8.04%	9.19%
上富股份	4.54%	4.77%	5.19%
平均值	**3.49%**	**4.65%**	**5.25%**
豪恩汽电	**1.92%**	**2.06%**	**5.00%**

数据来源：Choice 金融终端，上富股份 2021 年度数据取自上富股份招股说明书

报告期内，公司销售费用率 2019 年与可比公司平均水平类似、不存在显著差异。2020 年发生的三包索赔减少，因此销售费用率大幅度降低，低于行业平均水平。公司销售费用率高于德赛西威和均胜电子，低于华阳集团、路畅科技和上富股份。均胜电子主要系其收入规模较大，规模优势明显。2020 年均胜电子营业收入为 4,788,983.76 万元，销售人员为 386 人，人均销售额高达 12,406.69 万元，因此均胜电子整体销售费用率较低。德赛西威 2020 年营业收入为 679,906.13 万元，销售人员为 128 人，人均销售额为 5,311.77 万元，规模效应较高，因此德赛西威整体销售费用率较低。华阳集团业务板块众多包括汽车电子、精密压铸、精密电子部件以及 LED 照明业务，产品出口至多个国家和地区，因

此产生的售后服务费和质量保证金较多,导致整体的销售费用率较高。路畅科技整体销售费用率高主要系路畅科技营业收入逐年降低，2020 年营业收入为 49,266.31 万元，规模优势不明显，且路畅科技产品销售前装和后装并存，后装业务需要的销售人员较多，因此销售费用率较高。上富股份销售费用率较高主要系销售费用中产品质量保证金的占比较高导致。

2、管理费用

（1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用具体构成如下：

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,356.14	69.85%	914.32	63.49%	1,097.27	63.16%
办公费	86.84	4.47%	51.89	3.60%	48.96	2.82%
业务招待费	9.22	0.48%	7.83	0.54%	6.96	0.40%
折旧及摊销费	63.52	3.27%	63.61	4.42%	115.91	6.67%
中介机构费用	20.42	1.05%	105.60	7.33%	201.22	11.58%
差旅费	26.98	1.39%	8.43	0.59%	13.41	0.77%
汽车费用	17.04	0.88%	17.26	1.20%	18.43	1.06%
水电费	27.76	1.43%	29.34	2.04%	32.90	1.89%
董事会经费	89.00	4.58%	40.67	2.82%	41.50	2.39%
租赁费用	113.66	5.85%	27.58	1.91%	29.42	1.69%
专利申请费	26.46	1.36%	27.29	1.90%	22.24	1.28%
保险费	51.45	2.65%	54.04	3.75%	46.01	2.65%
其他	52.99	2.73%	92.17	6.40%	63.02	3.63%
合计	**1,941.48**	**100.00%**	**1,440.04**	**100.00%**	**1,737.24**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、中介机构费用、办公费等构成。报告期内，公司管理费用分别为 1,737.24 万元、1,440.04 万元和 1,941.48 万元，占各期营业收入的比例分别为 2.72%、2.00%和 1.98%。报告期内，管理费用呈先下降后增长的变动趋势。

①职工薪酬

报告期内，公司管理费用薪酬分别为 1,097.27 万元、914.32 万元和 1,356.14 万元，报告期内，职工薪酬费用呈逐先下降后上升趋势。

2020 年公司管理费用职工薪酬降低主要系管理人员人数减少导致。2019 年

管理人员加权平均人数为 74 人，2020 年管理人员加权平均人数为 70 人，同时 2020 年疫情期间减免部分社保 41.58 万元，导致职工薪酬有所降低。

2021 年公司管理费用职工薪酬较去年增加万元 441.82 万元，主要原因包括：1）2021 年公司支付给管理人员的奖金较 2020 年增加 177.68 万元；2）2021 年起，国家社保减免政策取消，公司 2021 年社保缴纳金额大幅提高。3）2020 年由于疫情影响，公司上半年实行“上四休三”，缩短上班时间，总体工资总额较低；2021 年公司恢复正常生产经营，整体工资总额有所提高。

②折旧及摊销费

报告期内，公司折旧和摊销费分别为 115.91 万元、63.61 万元和 63.52 万元。2020 年折旧和摊销费较 2019 年减少约 52.30 万元，主要系 2020 年无形资产摊销减少 65.32 万元，2020 年公司的计算机软件到期，因此无形资产摊销减少。

③中介机构费用

报告期内，中介机构费用分别为 201.22 万元、105.60 万元和 20.42 万元。2020 年较 2019 年减少中介机构费用 95.62 万元，主要系 2019 年公司向浦发银行的短期借款，深圳市高新投融资担保有限公司提供担保，并与公司签订反担保合同，公司支付相应的反担保费用 19.81 万元。2019 年新增兴业银行短期借款，签订股权质押合同，产生股权质押登记费 22.83 万元。2019 年公司聘请第三方公司申报政府科技自主项目支付服务费 39.71 万元。2020 年未发生上述费用导致中介机构费用降低。

2021 年中介机构费较去年同期减少 85.18 万元，主要系聘请第三方公司申报政府研发资助支付服务费 66.23 万元，2020 年向深圳市高新投融资担保有限公司支付反担保费用 19.81 万元，2021 年未发生反担保费用，聘请第三方公司申报政府研发资助支付服务费 9.51 万元，因此中介机构费用大幅度减少。

（2）管理费用率与可比公司对比情况

报告期内，公司管理费用率与可比公司对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	2.80%	2.77%	2.88%
华阳集团	3.59%	4.07%	4.09%
均胜电子	6.05%	6.41%	5.88%
路畅科技	5.90%	9.84%	4.78%
上富股份	3.88%	4.12%	4.27%

平均值	**4.44%**	**5.44%**	**4.38%**
豪恩汽电	**1.98%**	**2.00%**	**2.72%**

数据来源：Choice 金融终端，上富股份 2021 年度数据取自上富股份招股说明书

报告期内，公司管理费用率低于可比公司平均水平，公司管理费用率与德赛西威持平，比华阳集团、均胜电子、路畅科技和上富股份低。均胜电子规模较大，海内外子公司众多，业务重组频繁，2019-2021 年分别确认了重组费用 59,766.18 万元、44,363.44 万元和 22,902.75 万元，因此管理费用率较发行人高。华阳集团经营规模较发行人大，因此相应的折旧及摊销费用占比较高，2019-2021 年华阳集团折旧及摊销占管理费用的比重分别为 20.59%、19.79%和 15.50%。路畅科技管理费用率 2020 年较高主要系 2020 年路畅科技收入较 2019 年减少 36.04%，但管理费用较 2019 年增加 31.58%，主要系裁员费用增加，因此路畅科技 2020 年管理费用率上升。上富股份管理费用率较高主要系管理人员职工薪酬占比较高导致。报告期内，管理费用中职工薪酬占营业收入的比重分别为 2.52%、2.18%和 2.21%，公司由于业务规模增长，相应增加员工人数并适当提高薪酬待遇所致。

公司管理费用率低于可比公司的原因主要为公司规模较小，人员数量、资产规模均低于可比公司，因此报告期内职工薪酬、固定资产折旧等管理支出相对较小，从而管理费用率低于可比公司。同时公司报告期内制定了严格的流程制度，不断提高管理效率，控制不必要的相关费用支出，使得管理费用率整体呈下降趋势。

3、研发费用

（1）研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,886.33	73.78%	3,740.46	65.07%	3,760.12	70.58%
检测费	782.29	9.81%	970.89	16.89%	364.48	6.84%
直接材料	427.39	5.36%	373.21	6.49%	325.95	6.12%
折旧及摊销费	338.40	4.24%	258.19	4.49%	435.57	8.18%
能源消耗	40.87	0.51%	36.18	0.63%	100.60	1.89%
其他	503.03	6.30%	369.06	6.42%	341.00	6.40%
合计	**7,978.30**	**100.00%**	**5,747.99**	**100.00%**	**5,327.71**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、检测费、折旧及摊销费、直接材料等构成。报告期内，公司研发费用分别为5,327.71万元、5,747.99万元和7,978.30万元，占各期营业收入的比例分别为 8.35%、8.00%和 8.14%，报告期内，研发费用占各期营业收入比例保持稳定，研发费用变动与公司营收变动相匹配，符合公司业务发展情况。

①职工薪酬

职工薪酬主要为参与公司研发项目的研发设计人员薪酬。报告期内，研发费用职工薪酬分别为 3,760.12 万元、3,740.46 万元和 5,886.33 万元。

2021 年研发费用职工薪酬较去年增加 2,145.87 万元，主要系：1）2021 年研发人员加权平均人数为 204 人，而 2020 年研发人员加权平均人数为 171 人，研发人员数量的增加导致相应的职工薪酬费用增加；2）受到疫情影响，2020 年上半年国家减免了部分社保费用；2021 年起，国家社保减免政策取消，因此职工薪酬增加；3）2020 年由于疫情影响，公司上半年实行“上四休三”，缩短上班时间，总体工资总额较低。2021 年公司恢复正常生产经营后，总体工资总额有所提高。

②检测费

检测费主要包括第三方实验室检验的费用、相关人员的差旅费用、发行人自有实验室检测产生的相关费用等。报告期内，研发费用检测费分别为 364.48 万元、970.89 万元和 782.29 万元。2020 年检测费金额较大，其主要原因是 2020 年检测项目及较上年增加 39 个，测试验证费用相应增加。2020 年东风日产车载视频行驶记录系统系列项目全部实现批量供货，产生测试费用 270.63 万元，同时部分战略重大客户，如日产、大众、北京现代等对产品要求较高，导致测试验证产生费用较多，因此 2020 年检测费大幅度上涨。

③折旧及摊销费

研发费用中的折旧及摊销费为研发活动使用的机器设备折旧、无形资产摊销等，报告期各期金额分别为 435.57 万元、258.19 万元和 338.40 万元。2020 年折旧及摊销的变动主要系 2018 年购置一批使用期限为 2 年的无形资产导致。

2021 年折旧和摊销费用较去年同期增加 80.21 万元，主要系随着客户业务规模的扩大，2021 年新增机器设备 668.37 万元，相应的折旧费用增加。

（2）研发项目情况

报告期内，公司研发项目情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	项目预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	研发进度
1	一种乘用车车内监测摄像头低成本 IR-LED 调光电路	1,500.00	769.37	-	-	开发中
2	移动终端、移动终端的信息通讯装置及方法	1,600.00	665.08	-	-	开发中
3	高性能、高可靠域控制器系统研发	2,000.00	646.65	54.47	-	开发中
4	疲劳驾驶监测系统及方法	1,600.00	612.77	493.24	-	开发中
5	机动车目标实时图像跟踪装置及方法	1,500.00	591.66	460.50	-	开发中
6	基于超声波雷达的低速紧急制动	1,200.00	571.46	-	-	开发中
7	波导缝隙阵列天线	1,700.00	545.14	537.98	-	开发中
8	数字视频缓存系统及方法	1,200.00	538.91	335.71	-	开发中
9	深度学习神经网络模型的训练装置、目标检测系统及方法	1,050.00	522.13	-	-	开发中
10	车载摄像头、机动车视频采集系统及机动车视频采集方法	860.00	411.81	282.89	-	开发中
11	流媒体后视镜及其视野调节方法	750.00	408.46	109.59	-	开发中
12	毫米波雷达天线及其微带功分器	1,000.00	371.21	-	-	开发中
13	一种通过交互式选点方式进行 360 度全景标定的方法	900.00	344.92	-	-	开发中
14	交通信号灯识别系统及方法	1,700.00	292.67	562.11	-	开发中
15	车载 ECU 输出电源的过流保护电路及其控制方法	720.00	288.62	232.07	-	开发中
16	机动车盲区检测方法及系统	850.00	191.40	273.65	-	开发中
17	一种基于帧差的车载摄像头抖动识别方法	600.00	103.07	-	-	开发中

18	一种摄像头结构及装配方法	600.00	102.97	-	-	开发中
19	APA 自动泊车辅助系统的研发	560.00	-	-	291.08	已完成
20	超声波与影像融合的汽车倒车预警系统	720.00	-	-	314.21	已完成
21	多功能倒车雷达集成技术的研究与应用	720.00	-	97.40	263.01	已完成
22	行车机器视觉与安全检测识别系统研发	700.00	-	-	342.27	已完成
23	基于 AR 技术的车载全息投影技术的研发关键技术研发	1,750.00	-	404.34	586.38	已完成
24	基于 CAN 总线的无主机雷达控制技术研究	420.00	-	-	167.42	已完成
25	基于超声波的汽车防盗系统设计	330.00	-	-	-	已完成
26	基于雷达信号处理技术车载监控系统工程技术研究中心	1,020.00	-	-	450.29	已完成
27	基于流媒体技术的汽车影像监控系统	350.00	-	-	-	已完成
28	基于视觉信息的疲劳驾驶状态下监测系统设计	350.00	-	-	-	已完成
29	适用于汽车影像系统的实时图像监控记录系统	360.00	-	-	-	已完成
30	通过手机 APP 显示的行车影像应用技术	760.00	-	-	396.65	已完成
31	一种基于以太网的车载图像采集与传输系统的设计	185.00	-	-	-	已完成
32	一种集成全景泊车和车道偏离报警功能的驾驶辅助系统	350.00	-	-	-	已完成
33	一种用于汽车的微波防撞系统设计	380.00	-	-	-	已完成
34	一种针对车载全景系统的交互式全智能图像拼接	660.00	-	-	367.31	已完成
35	超声波和视觉融合实现平行车位自动泊车	750.00	-	590.70	185.43	已完成

36	车载高清智能车内监控系统	1,000.00	-	533.97	455.75	已完成
37	毫米波雷达及智能驾驶关键技术研发	620.00	-	172.23	432.21	已完成
38	汽车全景影像系统拼接效果检测平台	680.00	-	327.87	349.75	已完成
39	智能高清电子后视镜	550.00	-	152.32	388.30	已完成
40	智能驾驶后视防碰撞系统	480.00	-	126.95	337.65	已完成
合计	-	**35,025.00**	**7,978.30**	**5,747.99**	**5,327.71**	

（3）研发费用率与可比公司对比情况

报告期内，公司研发费用率与可比公司对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛西威	10.21%	10.31%	11.94%
华阳集团	7.74%	8.47%	9.25%
均胜电子	5.14%	4.81%	4.23%
路畅科技	4.24%	6.20%	10.38%
上富股份	8.58%	7.49%	7.25%
平均值	**7.18%**	**7.46%**	**8.61%**
豪恩汽电	**8.14%**	**8.00%**	**8.35%**

数据来源：Choice 金融终端，上富股份 2021 年度数据取自上富股份招股说明书

报告期内，公司研发费用率与可比公司平均水平接近、不存在显著差异。公司研发费率高于均胜电子、路畅科技和华阳集团，低于德赛西威，与上富股份持平。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	442.03	106.67%	384.29	240.64%	509.82	89.64%
减：利息收入	77.98	18.82%	77.48	48.52%	44.67	7.85%
汇兑损益	13.19	3.18%	-177.94	-111.42%	85.02	14.95%
现金折扣	-	-	-	0.00%	-46.20	-8.12%
手续费支出及其他	37.13	8.96%	30.83	19.31%	64.75	11.39%
合计	**414.38**	**100.00%**	**159.70**	**100.00%**	**568.72**	**100.00%**

报告期内，公司财务费用主要由利息支出、利息收入、汇兑损益构成。报告期内，财务费用分别为 568.72 万元、159.70 万元和 414.38 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.89%、0.22%和 0.42%。报告期内，公司财务费用呈先降低后上升的变动趋势。

2020 年财务费用的较同期减少 409.02 万元，主要系：1）2018-2020 年，公司短期借款金额分别为 8,965.00 万元、6,240.00 万元和 6,840.00 万元，平均借款余额逐年降低，因此利息支出减少。2) 公司存在一定规模的外销收入，报告期内人民币汇率的变化趋势导致公司汇兑损益由 2019 年的 85.02 万元变为 2020 年的-177.94 万元。

2021 年财务费用较同期增加 254.68 万元，主要系：1）2021 年由于新租赁准则适用产生租赁负债合计 2,522.62 万元，因此利息支出增加。2）公司存在一定规模的外销收入，报告期内人民币汇率的变化趋势导致公司汇兑损益由 2020 年的-177.94 万元变为 2021 年的 13.19 万元。

（五）利润表其他项目

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加具体构成如下：

单位：万元

项　目	2021 度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
城市维护建设税	180.76	50.26%	164.29	51.06%	150.03	54.53%
教育费附加	77.47	21.54%	70.41	21.88%	64.30	23.37%
地方教育费附加	51.65	14.36%	46.94	14.59%	42.87	15.58%
印花税	49.80	13.85%	40.13	12.47%	17.96	6.53%
合　计	**359.68**	**100.00%**	**321.77**	**100.00%**	**275.15**	**100.00%**

报告期内，公司税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和印花税。报告期内，公司税金及附加分别为 275.15 万元、321.77 万元和 359.68 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.43%、0.45%和 0.37%。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益全部为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
与资产相关的政府补助	195.87	0.20%	195.88	0.27%	77.13	0.12%
与收益相关的政府补助	438.99	0.45%	581.54	0.81%	1,092.11	1.71%
合计	**634.86**	**0.65%**	**777.42**	**1.08%**	**1,169.23**	**1.83%**

报告期内，公司其他收益分别为 1,169.23 万元、777.42 万元和 634.86 万元，占营业收入比例分别为 1.83%、1.08%和 0.65%，占比较小，公司对政府补助不存在重大依赖。报告期内其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产/收益相关
收到深圳市工业和信息化局2021年工业企业扩大产能奖励项目	90.60	-	-	与收益相关
收到深圳市科创委2020年企业研究开发资助第一批第 2 次拨款	81.60	-	-	与收益相关
深圳市工业和信息化局2020年工业互联网发展扶持计划资助项目	74.00	74.00	-	与资产相关
收到深圳市龙华区科创局拨付2021年科技创新专项资金（2020 年企业研发投入激励）款	61.20	-	-	与收益相关
广东省财政厅国库支付局拨粤财科教（2020）314 号省重点领域研发计划（第七批）首批项目资金	60.00	30.00	-	与收益相关
深圳市龙华区财政局产业发展专项资金-企业技术改造	51.13	51.13	51.13	与资产相关
收到龙华区工信局2020年工业稳增长专项政策奖励	45.30	-	-	与收益相关
深圳市工业和信化局陈微波报2020年技改倍增专项技术装备及管理智能化提升资助计划	29.87	29.88	-	与资产相关
智能车载电子产品生产线自动化技术改造	26.00	-	-	与收益相关
收到深圳市商务局温桃润外贸优质增长扶持计划事项（2020 年 1-6 月出口信用保险保费资助）	19.42	-	-	与收益相关
收到深圳市市场监督管理局拨付 2020 年深圳标准领域奖励资助（行车记录	19.33	-	-	与收益相关

仪）				
深圳市经济贸易和信息化委员会 2019 年技术装备及管理智能化提升项目第一批项目资金	16.00	16.00	16.00	与资产相关
收到深圳市龙华区工业和信息化局拨付 2021 年龙华区产业发展资金 2020 年第一批出口信用保险保费资助	15.53	-	-	与收益相关
深圳市工业和信息化局2020年技术改造倍增专项技术改造投资项目第一批资助计划 2020 年技术改造	14.87	14.88	-	与资产相关
深圳市龙华区财政局2018年科技创新专项资金（2017 年第二批工程中心项目）资助	10.00	10.00	10.00	与资产相关
深圳市龙华区税务局个税返还	6.54	-	13.75	与收益相关
收到深圳市龙华区工业和信息化局拨付产业发展专项资金-2020 年企业信息化建设资金	6.00	-	-	与收益相关
深圳市社会保险基金管理局稳岗补贴	3.65	16.64	15.18	与收益相关
收到深圳市龙华区人力资源局拨付 2021 年第 14 批中小微企业招用湖北籍人员补贴款	1.90	-	-	与收益相关
收到待报解预算收入	1.71	-	-	与收益相关
深圳市龙华区人力资源局龙华区企业职工适岗培训补贴（2020 年第 15 批）	0.21	41.86	-	与收益相关
深圳市科技创新委员会高新处2019年企业研发资助第一批第一次拨款	-	166.70	-	与收益相关
深圳市龙华区财政局2020年科技创新专项（2018 年企业研发投入激励）第一次拨款	-	151.98	-	与收益相关
深圳市财政委员会2018年第一批战略性新兴产业和未来产业资助	-	66.67	200.00	与收益相关
深圳市商务局温桃润 2019 年 1-5 月出口信用保险保费资助	-	20.19	-	与收益相关
深圳市龙华区工业和信息化局开放合作能力提升资助—出口信用保险资助	-	16.15	-	与收益相关
深圳市龙华区工业和信息化局开放合作能力提升—出口信用保险资助	-	15.22	-	与收益相关
深圳市科创委科技计划项目研发资金	-	13.00	-	与收益相关
深圳市龙华区工业和信息化局产业稳增长—外贸稳增长资助	-	10.14	-	与收益相关
深圳市人力资源和社会保障局2019年出站博士后科研资助第四批	-	10.00	-	与收益相关
深圳市社保局暂付社保款项社保费	-	6.37	0.92	与收益相关

国家税务总局深圳市龙华区税务局手续费	-	5.77	-	与收益相关
深圳市龙华区工业和信息化局鼓励园区设立隔离场所资助	-	3.90	-	与收益相关
深圳市龙华区人力资源局补发2020年暂缓返回龙华复工企业补贴（六批次）	-	2.25	-	与收益相关
深圳市市场监督管理局企业知识产权管理规范 156 补助	-	1.90	-	与收益相关
深圳市场监督管理局2018年第二批专利第二次报账	-	1.40	-	与收益相关
深圳市高技能人才公共实训管理服务中心2020年企业岗前培训补贴龙华区第 48 批次	-	0.90	-	与收益相关
深圳市市场监督管理局2018年第二批境外商标第五次报账	-	0.50	-	与收益相关
深圳市龙华区财政局龙华区2019年科技创新专项资金（2018 年企业研发投入激励）第一次拨款	-	-	227.95	与收益相关
深圳市科技创新委员会2018年第一批企业研发资助高新处	-	-	218.80	与收益相关
深圳市龙华区财政局2018年科技创新专项资金（2017 年第二批重点领域技术创新项目）资助	-	-	186.50	与收益相关
深圳市工业和信息化局2020年深圳市重点工业企业扩产增效政府补助	-	-	100.00	与收益相关
深圳市龙华区经济促进局产业发展专项资金	-	-	55.00	与收益相关
深圳市龙华区科技创新局2019年科技创新专项资金	-	-	20.00	与收益相关
深圳市龙华区人力资源局 2019 年第 3 批一次性特别培训补助	-	-	19.60	与收益相关
深圳市商务局温桃润2018年第二批出口信保保费资助项目	-	-	19.02	与收益相关
深圳市龙华区经济促进局产业发展专项资金-企业信息化建设	-	-	10.00	与收益相关
深圳市龙华区科技创新局龙华区 2018 年国家高新补贴	-	-	3.00	与收益相关
深圳市龙华区经济促进局产业发展专项资金-工业稳增长资助	-	-	2.08	与收益相关
深圳市市场和质量监督管理委员会 2018 年第一批专利申请资助	-	-	0.30	与收益相关
合计	**634.86**	**777.42**	**1,169.23**	-

3、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
信用减值损失						
应收票据坏账损失	42.86	0.04%	-62.96	-0.09%	33.94	0.05%
应收账款坏账损失	-205.85	-0.21%	-109.95	-0.15%	-582.57	-0.91%
其他应收款坏账损失	-1.06	0.00%	-16.04	-0.02%	-21.69	-0.03%
资产减值损失						
存货跌价损失	11.99	0.01%	-238.20	-0.33%	-612.74	-0.96%
合　　计	**-152.07**	**-0.16%**	**-427.15**	**-0.59%**	**-1,183.06**	**-1.85%**

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失分别为 1,183.06 万元、427.15 万元和 152.07 万元，占营业收入比例分别为 1.85%、0.59%和 0.16%，占比较小。2019 年度，公司应收账款坏账损失为 582.57 万元，存货跌价损失为 612.74 万元，主要系北汽银翔和重庆比速等客户处于财务困境，对其应收账款和存货计提大额坏账准备。

4、营业外收入及营业外支出

报告期内，公司营业外收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与企业日常活动无关的政府补助	-	-	250.00
核销应付账款	5.63	-	-
盘盈利得	-	0.65	-
合计	**5.63**	**0.65**	**250.00**

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助。报告期内，公司营业外收入分别为 250.00 万元、0.65 万元和 5.63 万元，其中 2019 年的政府补助为收到深圳市龙华区财政局产业发展专项资金的企业上市资助。

报告期内，公司营业外支出体情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

固定资产报废损失	1.31	147.15	272.13
流动资产报废	-	-	-
滞纳金	-	4.28	-
诉讼支出	47.00	-	80.00
其他	0.39	2.06	3.84
合计	**48.70**	**153.49**	**355.97**

报告期内，公司营业外支出主要为固定资产报废损失、诉讼支出等。报告期内，公司营业外支出分别为 355.97 万元、153.49 万元和 48.70 万元，占营业收入比例分别为 0.56%、0.21%和 0.05%，占比较低。2019 年度公司因与深圳市迪庆实业有限公司的诉讼事项计提预计负债 80 万元；2021 年度公司根据已生效的民事判决书就上述诉讼事项，增加计提预计负债 47 万元。

（六）主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税项缴纳的具体情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
所得税			
期初未交数	-	-	-
加：本期应交数	449.12	48.99	32.63
减：本期缴纳数	449.12	48.99	32.63
期末未交数	-	-	-
增值税			
期初未交数	293.99	657.86	650.33
加：本期应交数	372.78	-356.67	822.83
减：本期缴纳数	498.49	7.20	815.30
期末未交数	168.28	293.99	657.86

2020 年发行人本期应交增值税为负数主要系 2020 年收入跨期调整导致应交销项税金减少。

报告期内，公司重大税收政策变化及税收优惠对发行人的影响参见本节“七、主要税项”。

十四、资产质量分析

报告期各期末，公司资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	57,747.96	77.26%	57,264.34	82.03%	41,180.41	76.50%
非流动资产	16,995.07	22.74%	12,543.14	17.97%	12,653.46	23.50%
合计	**74,743.04**	**100.00%**	**69,807.48**	**100.00%**	**53,833.87**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 53,833.87 万元、69,807.48 万元和 74,743.04 万元。2020 年末，公司总资产较上一年末增长 15,973.61 万元，主要系公司营业收入增长导致的货币资金和应收票据增长，以及公司在手订单增长带来的库存商品增加所致。2021 年末，公司总资产较 2020 年末增长 4,935.56 万元，主要系新租赁准则的应用导致使用权资产增加 2,482.47 万元所致。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 76.50%、82.03%和 77.26%，报告期末，公司资产流动性较好。

（一）流动资产结构分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	11,361.60	19.67%	15,253.93	26.64%	6,592.30	16.01%
交易性金融资产	29.39	0.05%	-	0.00%	5.00	0.01%
应收票据	3,902.20	6.76%	5,322.29	9.29%	1,688.79	4.10%
应收账款	22,466.64	38.90%	19,871.25	34.70%	17,121.64	41.58%
应收款项融资	2,087.90	3.62%	2,918.97	5.10%	4,263.15	10.35%
预付款项	18.82	0.03%	128.90	0.23%	99.64	0.24%
其他应收款	127.58	0.22%	217.20	0.38%	169.38	0.41%
存货	16,992.95	29.43%	13,382.65	23.37%	10,348.89	25.13%
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	366.07	0.89%
其他流动资产	760.89	1.32%	169.15	0.30%	525.55	1.28%
流动资产合计	**57,747.96**	**100.00%**	**57,264.34**	**100.00%**	**41,180.41**	**100.00%**

公司的流动资产主要由货币资金、应收账款、存货、应收款项融资及应收票据构成，报告期各期末，上述流动资产余额合计占流动资产余额的比例分别为 97.17%、99.10%和 98.38%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	28.55	0.25%	11,621.91	76.19%	2,136.59	32.41%
其他货币资金	6,980.96	61.44%	3,605.48	23.64%	4,425.12	67.13%
库存现金	4,352.10	38.31%	26.54	0.17%	30.58	0.46%
合计	**11,361.60**	**100.00%**	**15,253.93**	**100.00%**	**6,592.30**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金余额分别 6,592.30 万元、15,253.93 万元和 11,361.60 万元，占各期末流动资产的比例分别为 16.01%、26.64%和 19.67%。货币资金中主要由银行存款和其他货币资金构成，其中，其他货币资金系开具银行承兑汇票支付的保证金。

2、应收票据

（1）应收票据分类列示

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	3,282.70	3,888.55	1,451.29
商业承兑汇票	652.10	1,509.20	250.00
减：坏账准备	32.61	75.46	12.50
合计	**3,902.20**	**5,322.29**	**1,688.79**

报告期各期末，公司应收票据分别为 1,688.79 万元、5,322.29 万元和 3,902.20 万元，占各期末流动资产的比例分别为 4.10%、9.29%和 6.76%。报告期各期末，应收票据主要系银行承兑汇票及商业承兑汇票。

（2）应收票据坏账准备情况

公司将银行承兑汇票和商业承兑汇票分别设定为组合 1、组合 2，采用组合法计算坏账准备金额。报告期各期末，应收票据计提坏账准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
2021 年 12 月 31 日					

项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按组合计提预期信用损失的应收票据	3,934.80	100.00%	32.61	0.83%	3,902.20
其中：组合 1 银行承兑汇票	3,282.70	83.43%	-	-	3,282.70
组合 2 商业承兑汇票	652.10	16.57%	32.61	5.00%	619.50
合计	**3,934.80**	**100.00%**	**32.61**	**0.83%**	**3,902.20**
2020 年 12 月 31 日					
按组合计提预期信用损失的应收票据	5,397.75	100.00%	75.46	1.40%	5,322.29
其中：组合 1 银行承兑汇票	3,888.55	72.04%	-	-	3,888.55
组合 2 商业承兑汇票	1,509.20	27.96%	75.46	5.00%	1,433.74
合计	**5,397.75**	**100.00%**	**75.46**	**1.40%**	**5,322.29**
2019 年 12 月 31 日					
按组合计提预期信用损失的应收票据	1,701.29	100.00%	12.50	0.73%	1,688.79
其中：组合 1 银行承兑汇票	1,451.29	85.31%	-	-	1,451.29
组合 2 商业承兑汇票	250.00	14.69%	12.50	5.00%	237.50
合计	**1,701.29**	**100.00%**	**12.50**	**0.73%**	**1,688.79**

报告期内，公司无因出票人未履约而将其转应收账款的票据。

3、应收账款

（1）应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下表所示：

单位：万元

项　　目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	25,954.33	23,224.57	20,373.95
营业收入	98,064.04	71,868.13	63,819.17
应收账款账面余额/营业收入	26.47%	32.32%	31.92%

报告期内，公司应收账款账面余额整体呈增长趋势。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款账面余额占营业收入的比例分别为 31.92%、32.32%和 26.47%，占比较为稳定。

（2）应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	23,610.85	90.97%	20,844.12	89.75%	18,013.48	88.41%
1-2 年	36.50	0.14%	98.63	0.42%	1,581.72	7.76%
2-3 年	70.54	0.27%	1,511.66	6.51%	774.45	3.80%
3-4 年	1,466.28	5.65%	770.17	3.32%	-	-
4-5 年	770.17	2.97%	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	4.30	0.02%
合计	**25,954.33**	**100.00%**	**23,224.57**	**100.00%**	**20,373.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款占比高，表明公司实施了有效的信用政策管理，应收账款质量较好。公司账龄在在一年以上的应收账款主要系重庆比速、北汽银翔及其关联方的应收账款，由于其经营困难，应收账款回收困难，因此账龄较长，公司针对这些应收账款已专项计提坏账准备。

（3）应收账款坏账准备情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
2021 年 12 月 31 日					
单项计提预期信用损失的应收账款	2,296.53	8.85%	2,296.53	100.00%	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	23,657.80	88.09%	1,191.16	5.03%	22,466.64
其中：组合 1 应收客户款项	23,657.80	88.09%	1,191.16	5.03%	22,466.64
合计	25,954.33	100.00%	3,487.70	13.44%	22,466.64
2020 年 12 月 31 日					
单项计提预期信用损失的应收账款	2,298.83	9.90%	2,298.83	100.00%	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	20,925.73	90.10%	1,054.49	5.04%	19,871.25
其中：组合 1 应收客户款项	20,925.73	90.10%	1,054.49	5.04%	19,871.25
合计	**23,224.57**	**100.00%**	**3,353.32**	**14.44%**	**19,871.25**
2019 年 12 月 31 日					
单项计提预期信用损失的应收账款	2,348.96	11.53%	2,348.96	100.00%	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	18,024.99	88.47%	903.35	5.01%	17,121.64
其中：组合 1 应收客户款项	18,024.99	88.47%	903.35	5.01%	17,121.64
合计	**20,373.95**	**100.00%**	**3,252.31**	**15.96%**	**17,121.64**

1）应收账款单项计提坏账准备

报告期各期末，公司应收账款单项计提坏账准备如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项计提预期信用损失的应收账款	2,296.53	2,296.53	2,298.83	2,298.83	2,348.96	2,348.96

公司单项计提坏账准备明细如下：

单位：万元

应收账款（按单位）	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	预期损失率（%）	计提理由
北汽银翔汽车有限公司	285.81	285.81	100.00	陷入财务困境
重庆银翔晓星通用动力机械有限公司	45.91	45.91	100.00	陷入财务困境

重庆比速汽车销售有限公司	1,721.85	1,721.85	100.00	陷入财务困境
重庆比速汽车有限公司	146.08	146.08	100.00	陷入财务困境
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	7.71	7.71	100.00	陷入财务困境
温州长江汽车电子有限公司	50.63	50.63	100.00	宝沃陷入财务困境
杭州长江汽车有限公司	28.67	28.67	100.00	破产重组
杭州长江乘用车有限公司	0.68	0.68	100.00	破产重组
柳州正远机电有限公司	9.21	9.21	100.00	破产重组
合计	2,296.53	2,296.53	100.00	
应收账款（按单位）	**2020 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期损失率（%）**	**计提理由**
重庆力帆汽车有限公司	13.93	13.93	100.00	破产重组
北汽银翔汽车有限公司	305.81	305.81	100.00	陷入财务困境
重庆力帆乘用车有限公司	57.55	57.55	100.00	破产重组
重庆银翔晓星通用动力机械有限公司	45.91	45.91	100.00	陷入财务困境
重庆比速汽车销售有限公司	1,721.85	1,721.85	100.00	陷入财务困境
重庆比速汽车有限公司	146.08	146.08	100.00	陷入财务困境
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	7.71	7.71	100.00	陷入财务困境
合计	**2,298.83**	**2,298.83**		
应收账款（按单位）	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期损失率（%）**	**计提理由**
重庆力帆汽车有限公司	15.00	15.00	100.00	破产重组
北汽银翔汽车有限公司	305.81	305.81	100.00	陷入财务困境
重庆力帆乘用车有限公司	102.30	102.30	100.00	破产重组
重庆力帆汽车销售有限公司	0.01	0.01	100.00	破产重组
重庆银翔晓星通用动力机械有限公司	45.91	45.91	100.00	陷入财务困境
重庆比速汽车销售有限公司	1,721.85	1,721.85	100.00	陷入财务困境
重庆比速汽车有限公司	146.08	146.08	100.00	陷入财务困境
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	7.71	7.71	100.00	陷入财务困境
金华青年汽车制造有限公司客车公司	4.30	4.30	100.00	陷入财务困境
合计	**2,348.96**	**2,348.96**		

北汽银翔 2018 年生产经营陷入困难，面临破产重组的困境。上述应收账款

系已出现减值迹象、且结合账龄及与客户的沟通情况判断回收存在困难，对于上述应收账款，公司根据谨慎性原则全额计提坏账准备，坏账准备计提充分。

2）应收账款组合计提坏账准备

①预期信用损失-组合 1 应收客户款项计提坏账准备

公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以违约损失率为基础计算其预期信用损失。

单位：万元

项目	账面余额		坏账准备		净额
	金额	比例	金额	计提比例	
2021 年 12 月 31 日					
1 年以内	23,601.64	99.76%	1,180.08	5.00%	22,421.56
1－2 年	1.51	0.01%	0.15	10.00%	1.36
2-3 年	54.64	0.23%	10.93	20.00%	43.71
合计	23,657.80	100.00%	1,191.16	5.03%	22,466.64
2020 年 12 月 31 日					
1 年以内	20,819.88	99.49%	1,040.99	5.00%	19,778.88
1-2 年	76.77	0.37%	7.68	10.00%	69.09
2-3 年	29.09	0.14%	5.82	20.00%	23.27
合计	**20,925.73**	**100.00%**	**1,054.49**	**5.04%**	**19,871.25**
2019 年 12 月 31 日					
1 年以内	17,991.61	99.81%	899.58	5.00%	17,092.03
1-2 年	29.09	0.16%	2.91	10.00%	26.18
2-3 年	4.29	0.02%	0.86	20.00%	3.43
合计	**18,024.99**	**100.00%**	**903.35**	**5.01%**	**17,121.64**

报告期内，公司坏账准备计提政策与同行业可比公司的具体比较情况如下：

公司名称	一年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
德赛西威	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
华阳集团	5.04%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
路畅科技	7.00%	15.00%	45.00%	75.00%	100.00%	100.00%
上富股份	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
公司	**5.00%**	**10.00%**	**20.00%**	**50.00 %**	**80.00 %**	**100.00%**

注：均胜电子根据逾期天数计提坏账准备，故剔除。

综上，公司坏账准备计提政策与同行业可比公司相比无重大差异。

（4）应收账款期后回款情况

截止 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
账面余额	25,956.20	23,224.57	20,373.95
期后回款金额	23,387.23	20,866.87	18,015.82
期后回款比例	90.10%	89.85%	88.43%

（5）逾期应收账款情况

报告期各期末，截止至 2022 年 6 月 30 日，公司存在逾期应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
逾期应收账款余额	2,709.54	2,513.95	2,416.23
应收账款余额	25,956.20	23,224.57	20,373.95
逾期应收账款占比	10.44%	10.82%	11.86%
逾期应收账款期后回款	290.99	164.03	168.50
期后回款占比	10.74%	6.52%	6.97%

报告期各期末逾期应收账款回款占比较低主要北汽银翔、比速汽车等客户由于破产重组，回款困难。公司预计难以收到其回款，已单项计提坏账准备；其他客户按账龄组合计提坏账准备。公司整体坏账准备计提充分。

（6）单项坏账计提准备冲回的情形

报告期内，公司存在单项计提坏账的应收账款坏账准备冲回的情形，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	坏账准备冲回原因
重庆力帆汽车有限公司	-	1.07	-	款项部分收回
重庆力帆乘用车有限公司	-	44.75	-	款项部分收回
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	-	-	153.57	款项部分收回
北汽银翔汽车有限公司	20.00	-	-	款项部分收回
合计	**20.00**	**45.82**	**153.57**	

报告期内，公司单项计提应收账款坏账准备期后转回金额分别为 153.57 万元、45.82 万元和 20.00 万元。2019 年重庆北汽幻速汽车销售有限公司与公司签订债务重组协议，以房抵债 222.68 万元，因此公司转回了部分坏账准备金额。2020 年公司收回重庆力帆汽车有限公司 1.07 万元，重庆力帆乘用车有限公司 44.75 万元，合计转回坏账准备金额 45.82 万元。2021 年度公司收回北汽银翔汽车有限公司 20.00 万元。

4、应收款项融资

（1）应收款项融资情况：

单位：万元

种　类	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据	2,087.90	2,918.97	4,263.15
应收账款	-	-	-
小计	2,087.90	2,918.97	4,263.15
减：其他综合收益-公允价值变动	-	-	-
期末公允价值	**2,087.90**	**2,918.97**	**4,263.15**

（2）公司已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收款项融资：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 终止确认金额	2021 年 12 月 31 日 未终止确认金额
银行承兑汇票	6,221.58	-
合计	6,221.58	-

项目	2020 年 12 月 31 日 终止确认金额	2020 年 12 月 31 日 未终止确认金额
银行承兑汇票	2,363.96	-
合计	**2,363.96**	-

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日 终止确认金额	2019 年 12 月 31 日 未终止确认金额
银行承兑汇票	3,743.33	-
合计	**3,743.33**	-

报告期各期末，公司的应收款项融资均为银行承兑汇票，其发生信用风险损失的概率较低，公司未计提坏账准备。

5、存货

（1）存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项　目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	9,485.06	55.82%	4,990.41	37.29%	2,184.62	21.11%
库存商品	3,492.18	20.55%	4,120.29	30.79%	4,101.73	39.63%

项　目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
发出商品	2,084.40	12.27%	2,187.28	16.34%	1,853.67	17.91%
半成品	729.44	4.29%	445.37	3.33%	517.85	5.00%
周转材料	523.21	3.08%	268.93	2.01%	91.89	0.89%
在产品	373.48	2.20%	1,096.70	8.19%	1,067.35	10.31%
委托加工物资	305.19	1.80%	273.68	2.05%	531.79	5.14%
合计	**16,992.95**	**100.00%**	**13,382.65**	**100.00%**	**10,348.89**	**100.00%**

报告期末，公司存货账面价值分别为 10,348.89 万元、13,382.65 万元和 16,992.95 万元，占流动资产的比例分别为 25.13%、23.37%和 29.43%。

报告期各期末，公司存货主要为库存商品、原材料、发出商品和在产品，其中：库存商品主要核算的是存放于公司自有仓库、自租第三方物流仓库的产品；原材料主要为芯片、电容电阻、镜头、探芯等；发出商品主要核算的是尚未签收的在途产品和已运送整机厂以及一级供应商仓库、但主机厂以及一级供应商仓库尚未领用结算的产品。在产品主要为正在产线上生产的尚未完工的产品。

报告期各期末，公司存货账面价值呈现逐年上升的趋势，主要受到原材料变动影响。2020 年，在全球新冠疫情持续的背景下，汽车芯片出现短缺的现象，公司加强芯片的原材料储备，因此期末原材料余额上升。2021 年，公司加强芯片的原材料储备，期末原材料余额进一步上升。

（2）存货跌价准备

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
库存商品	3,615.13	122.95	3,492.18
原材料	9,719.59	234.53	9,485.06
发出商品	2,543.83	459.43	2,084.40
在产品	373.48	-	373.48
半成品	729.44	-	729.44
周转材料	528.48	5.28	523.21
委托加工物资	305.19	-	305.19
合计	**17,815.14**	**822.19**	**16,992.95**
项 目	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**

库存商品	4,409.03	288.74	4,120.29
原材料	5,165.68	175.26	4,990.41
发出商品	2,695.31	508.03	2,187.28
在产品	1,096.70	-	1,096.70
半成品	445.51	0.14	445.37
周转材料	268.93	-	268.93
委托加工物资	273.68	-	273.68
合计	**14,354.83**	**972.18**	**13,382.65**
项 目	**2019 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**
库存商品	4,343.20	241.47	4,101.73
原材料	2,562.24	377.62	2,184.62
发出商品	2,354.92	501.26	1,853.67
在产品	1,067.35	-	1,067.35
半成品	537.13	19.28	517.85
周转材料	91.89	-	91.89
委托加工物资	531.79	-	531.79
合计	**11,488.51**	**1,139.62**	**10,348.89**

报告期各期末，公司严格执行谨慎的存货跌价准备计提政策，按会计准则要求计提了充分的跌价准备。公司存货跌价准备的计提方式为：对于原材料、在产品、库存商品及发出商品，根据可参考价格测算可变现净值，采用成本与可变现净值孰低计量并计提存货跌价准备。报告期内，发出商品的存货跌价准备金额分别为 501.26 万元、508.03 万元和 459.43 万元，发出商品存货跌价准备金额较高，主要系对北汽银翔的发出商品全额计提存货跌价准备。

（二）非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	9,260.58	54.49%	9,379.62	74.78%	10,108.67	79.89%
长期股权投资	3,150.46	18.54%	784.10	6.25%	-	-
使用权资产	2,482.47	14.61%	-	-	-	-
递延所得税资产	975.05	5.74%	1,335.02	10.64%	1,837.92	14.53%
无形资产	499.74	2.94%	110.40	0.88%	116.08	0.92%
在建工程	433.88	2.55%	688.79	5.49%	562.59	4.45%
长期应收款	47.71	0.28%	17.51	0.14%	3.64	0.03%

项　目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期待摊费用	-	-	7.34	0.06%	23.76	0.19%
其他非流动资产	145.18	0.85%	220.36	1.76%	0.80	0.01%
非流动资产合计	**16,995.07**	**100.00%**	**12,543.14**	**100.00%**	**12,653.46**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产分别为 12,653.46 万元、12,543.14 万元和 16,995.07 万元，占各期末总资产的比例分别为 23.50%、17.97%和 22.74%。

公司非流动资产主要由固定资产、递延所得税资产、长期股权投资、在建工程和使用权资产构成， 2019 年末、2020 年末及 2021 年末，上述非流动资产合计占非流动资产的比例分别为 98.86%、97.16%和 95.92%，占比均超过 90%。

1、固定资产

（1）公司固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
机器设备	5,425.68	58.59%	5,743.29	61.23%	6,428.30	63.59%
模具	2,408.04	26.00%	2,337.86	24.92%	2,270.92	22.47%
办公及电子设备	920.48	9.94%	685.67	7.31%	755.98	7.48%
房屋及建筑物	249.53	2.69%	262.74	2.80%	275.96	2.73%
运输工具	52.39	0.57%	23.43	0.25%	20.22	0.20%
其他	204.47	2.21%	326.62	3.48%	357.29	3.53%
合计	**9,260.58**	**100.00%**	**9,379.62**	**100.00%**	**10,108.67**	**100.00%**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 10,108.67 万元、9,379.62 万元和 9,260.58 万元，占各期末非流动资产的比例分别 79.89%、74.78%和 54.49%。2020 年期末固定资产减少 729.05 万元，主要系 2020 年固定资产的报废、处置和本期折旧导致。

（2）固定资产折旧政策与同行业上市公司对比

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比上市公司对比如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公、电子设备及其他

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公、电子设备及其他
德赛西威	10-20	5-10	5	3-5
华阳集团	20-40	5-10	5-8	2-10
均胜电子	10-50	5-15	2-20	5
路畅科技	20-40	5-10	4	3-5
上富股份	不适用	3-15	4-10	3-10
豪恩汽电	20	10	3-5	3-5

由上表所示，公司折旧政策与同行业可比上市公司折旧政策基本一致，具备合理性。

（3）模具的相关情况

①模具对应的产品在报告期内生产和销售情况

发行人模具的开发主要系为应对主要整车厂商客户普遍需求和市场发展趋势而对汽车智能驾驶感知系统重要组成部分进行的新型开发或迭代开发。从发行人主要产品的工艺流程图看，发行人生产产品基本都需要注塑件，而模具系注塑件生产的核心工艺装备；综上，生产平台化的产品基本都会用到模具并进行销售。

发行人获取模具资产的方式有两种，一种是直接向外采购，另一种是自制模具。发行人获取的模具全部用于自身的产品生产，并未单独将模具对外出售。

发行人自制模具的账务处理流程为：

A.向外采购模具原料，主要是模具钢，采购后账面归集为原材料-模具；

B.模具部生产领用模具原材料，月末未完工的账面归集为生产成本，完工的归集为在建工程；

C.在建工程中的模具通过相应使用部门验收后账面归集为固定资产-模具。

②模具的相关减值准备的计提情况

通常情况下，一种成熟车型的换代周期大约为 3-5 年，在此期间内，该车型对应的配套零部件一般就不会发生变动。发行人作为汽车零部件的生产厂商，所生产出的产品的换代周期基本应与对应车型保持一致。发行人在报告期内，对已换代或终止合作的车型所对应的专用模具进行了处置，期末盘点时未发现毁损、闲置的模具，经减值测试后相关模具无需计提减值准备。

③发行人模具相关会计处理，与同行业可比公司是否存在较大差异

报告期，同行业可比公司对于模具的会计处理：

可比公司	模具会计处理
德赛西威	在长期待摊费用中计提摊销。
均胜电子	未披露
华阳集团	未披露
路畅科技	未披露
上富股份	在固定资产中计提折旧
发行人	在固定资产中计提折旧，折旧年限为3-5年。

同行业可比公司中只有德赛西威在年度报告中披露了关于模具资产的会计处理，其余公司均未单独披露。

报告期，汽车制造业可比公司亦有模具在固定资产披露的会计处理：

可比公司	模具会计处理
常青股份（603768）	固定资产核算披露，折旧期限为3年
模塑科技（000700）	固定资产核算披露，折旧期限为5-8年
江铃汽车（000550）	固定资产核算披露，折旧期限为5年
西菱动力（300733）	固定资产核算披露，折旧期限为2-5年
发行人	固定资产核算披露，折旧年限为3-5年

汽车制造业可比公司年度报告中披露了关于模具资产的会计处理，将其作为固定资产管理，其会计处理与发行人的会计处理不存在较大差异。

发行人根据内部施行的固定资产管理办法，将为企业生产产品、提供劳务、出租或者经营管理而持有的，使用时间超过 12 个月的，单个价值超过 500 元的非货币性资产作为固定资产核算。因模具资产对发行人来说作用类似于生产设备，且单个模具的价值较大，使用寿命较长，故发行人将模具作为一项固定资产管理，相关会计处理与汽车制造业可比公司一致，不存在较大差异。

发行人将模具资产作为一项固定资产，按照固定资产管理规定进行统一编号，在其使用年限期间计提折旧，而德赛西威将模具资产作为一项长期待摊费用在摊销期内进行摊销，二者的会计处理不存在较大差异。

2、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资如下：

单位：万元

项　目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
长期股权投资	3,150.46	784.10	-
合计	**3,150.46**	**784.10**	**-**

2020 年 1 月，公司出资 800.00 万元参与设立惠州豪恩智能，并持有其 40.00%

的出资额，2020 年末权益法下确认的投资损益-15.90 万元，2020 年末公司账面长期股权投资为 784.10 万元。2021 年，公司对惠州豪恩智能追加 2,400.00 万元的投资，同时确认投资收益 33.65 万元，2021 末公司账面长期股权投资为 3,150.46 万元。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待安装设备	433.88	688.79	562.59
合计	**433.88**	**688.79**	**562.59**

报告期内，公司在建工程核算的均为外购待安装的生产设备，2021 年末，公司在建工程期末余额小幅下降，主要系外购设备安装完毕转入固定资产所致。

4、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 1,837.92 万元、1,335.02 万元和 6,500.36 万元，占非流动资产的比例分别为 14.53%、10.64%和 5.74%，主要为资产减值准备、预计负债、可抵扣亏损和使用权资产折旧导致的暂时性差异所产生，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	4,374.25	656.14	4,432.06	664.81	4,419.90	662.98
预计负债	1,243.19	186.48	1,065.40	159.81	1,016.34	152.45
递延收益	823.29	123.49	1,079.17	161.88	572.04	85.81
可抵扣亏损抵减	-	-	2,323.52	348.53	6,244.49	936.67
使用权资产折旧	59.63	8.94				
合　计	**6,500.36**	**975.05**	**8,900.14**	**1,335.02**	**12,252.77**	**1,837.92**

5、使用权资产

单位：万元

项目		2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
原值	房屋及建筑物	2,867.69	-	-
	机器设备	264.03	-	-
	合计	**3,131.71**	-	-
累计折旧	房屋及建筑物	611.43	-	-
	机器设备	37.81	-	-
	合计	**649.24**	-	-
减值准备	房屋及建筑物	-	-	-
	机器设备	-	-	-
	合计	-	-	-
账面价值	**房屋及建筑物**	**2,256.26**	-	-
	机器设备	**226.21**	-	-
	合计	**2,482.47**	-	-

2021 年起，公司执行新租赁准则，将租赁的房屋及建筑物、机器设备（除短期租赁及低价值外）确认为使用权资产。2021 年末使用权资产的账面价值为 2,482.47 万元，占非流动资产的比例为 14.61%。

十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构

报告期各期末，公司负债结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	46,335.60	92.15%	51,743.68	95.86%	42,051.38	96.17%
非流动负债	3,945.75	7.85%	2,237.27	4.14%	1,676.33	3.83%
合计	**50,281.35**	**100.00%**	**53,980.95**	**100.00%**	**43,727.71**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 43,727.71 万元、53,980.95 万元和 50,281.35 万元。公司的负债主要为流动负债，占公司负债总额的 90%以上。公司流动负债主要由应付账款、短期借款和应付票据构成。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债结构及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,490.00	5.37%	6,840.00	13.22%	6,240.00	14.84%
应付票据	6,604.38	14.25%	7,068.69	13.66%	4,857.16	11.55%
应付账款	32,211.14	69.52%	34,812.62	67.28%	27,085.12	64.41%
预收款项	-	-	-	-	570.79	1.36%
合同负债	449.13	0.97%	375.33	0.73%	-	-
应付职工薪酬	1,813.66	3.91%	1,192.95	2.31%	1,205.02	2.87%
应交税费	372.05	0.80%	470.69	0.91%	743.99	1.77%
其他应付款	514.42	1.11%	681.44	1.32%	340.39	0.81%
一年内到期的非流动负债	644.17	1.39%	-	-	430.34	1.02%
其他流动负债	1,236.64	2.67%	301.96	0.58%	578.57	1.38%
流动负债合计	**46,335.60**	**100.00%**	**51,743.68**	**100.00%**	**42,051.38**	**100.00%**

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	990.00	39.76%	760.00	11.11%	-	-
抵押借款	1,500.00	60.24%	6,000.00	87.72%	6,000.00	96.15%
银行承兑汇票贴现	-	-	80.00	1.17%	240.00	3.85%
合计	**2,490.00**	**100.00%**	**6,840.00**	**100.00%**	**6,240.00**	**100.00%**

报告期各期末，公司短期借款分别为 6,240.00 万元、6,840.00 万元和 2,490.00 万元，占各期末流动负债的比例分别为 14.84%、13.22%和 5.37%，公司短期借款由保证借款、银行承兑汇票贴现及抵押借款构成，系公司根据实际经营的流动资金需求借款所致。

2020 年末，公司短期借款余额有所增长，主要系为满足逐渐扩大的业务规模，公司向银行的借款增加。截止至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在逾期未偿还的借款。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 4,857.16 万元、7,068.69 万元和 6,604.38 万元，占各期末流动负债的比例分别为 11.55%、13.66%和 14.25%，均系银行承

兑汇票，主要系采购活动所形成的货款。报告期内，公司应付票据余额变动受到采用票据方式进行货款结算的交易影响，与公司经营规模相适应。2019 年末应付票据增加主要系采购金额的增加，2020 年采购额较 2019 年增加 9,492.60 万元，因此导致以票据形式支付货款的应付票据增长。截至 2021 年 12 月 31 日，公司无已到期未支付的应付票据。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	31,863.02	98.92%	33,516.30	96.28%	26,088.40	96.32%
1-2 年	238.75	0.74%	672.06	1.93%	423.62	1.56%
2-3 年	29.94	0.09%	51.16	0.15%	573.10	2.12%
3 年以上	79.43	0.25%	573.10	1.64%	-	-
合计	**32,211.14**	**100.00%**	**34,812.62**	**100.00%**	**27,085.12**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款分别为 27,085.12 万元、34,812.62 万元和 32,211.14 万元，占各期末流动负债的比例分别为 64.41%、67.28%和 69.52%。公司应付账款主要为材料款和设备款，报告期各期末应付账款波动与公司经营规模变动相适应。2020 年应付账款金额较 2019 年增加 7,727.50 万元，增幅为 28.53%，主要系 2020 年收入增加导致相应的原材料的采购金额增加，同时 2020 年公司加强芯片的原材料储备，因此 2020 年应付账款金额上涨。

报告期各期末，公司 1 年以内应付账款均在 90%以上，1 年以上主要应付账款情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	金额	占应付账款期末余额比例	账龄	未偿还或未结转原因
2021 年 12 月 31 日					
1	昆山源盈汽车科技有限公司	118.63	0.37%	1-2 年	供应商未结算
2	苏州英维特精密机械有限公司	30.37	0.09%	4 年以上	设备未结算
3	威健实业国际有限公司	21.07	0.07%	3-4 年	供应商未结算
合　　计		**170.08**	**0.53%**		
2020 年 12 月 31 日					
1	苏州英维特精密机械有限公司	567.23	1.63%	3 年以上	设备未结算

2	昆山源盈汽车科技有限公司	332.09	0.95%	1-2 年	供应商未结算
3	深圳市运泰利自动化设备有限公司	166.29	0.48%	1-2 年	设备未结算
合计		**1,065.61**	**3.06%**		
2019 年 12 月 31 日					
1	苏州英维特精密机械有限公司	567.23	2.09%	2-3 年	设备未结算
2	珠海市运泰利自动化设备有限公司	300.69	1.11%	1-2 年	设备未结算
合计		**867.92**	**3.20%**		

报告期各期末，公司 1 年以上重要应付账款占应付账款期末余额比例分别为 3.20%、3.06%和 0.53%，占比较小。

报告期内应付账款余额前五名情况：

单位：万元

序号	公司名称	期末余额	应付账款余额比例	款项性质
2021-12-31				
1	世平国际（香港）有限公司	3,187.64	9.90%	材料款
2	文晔领科商贸(深圳)有限公司	-	-	材料款
	WT Technology pte Ltd	2,359.74	7.33%	材料款
	小计	**2,359.74**	**7.33%**	
3	宁波舜宇车载光学技术有限公司	1,409.62	4.38%	材料款
4	广东奥迪威传感科技股份有限公司	1,107.33	3.44%	材料款
5	安富科技股份有限公司	971.72	3.02%	材料款
合计		**9,036.05**	**28.07%**	
2020-12-31				
1	世平国际（香港）有限公司	2,730.78	7.84%	材料款
2	WT Technology pte Ltd	2,398.73	6.89%	材料款
	文晔领科商贸(深圳)有限公司	-	-	材料款
	小计	**2,398.73**	**6.89%**	
3	深圳市康煌科技有限公司	1,931.68	5.55%	材料款
4	安富利科技香港有限公司	1,350.30	3.88%	材料款
5	杭州利尔达展芯科技有限公司	1,235.09	3.55%	材料款
	利尔达科技（香港）有限公司	-	-	材料款
	小计	**1,235.09**	**3.55%**	材料款
合计		**9,646.58**	**27.71%**	
2019-12-31				
1	安富利科技香港有限公司	1,648.77	6.09%	材料款
2	世平国际（香港）有限公司	1,344.46	4.96%	材料款
3	WT Technology pte Ltd	1,312.28	4.85%	材料款

	文晔领科商贸(深圳)有限公司	-	-	材料款
	小计	**1,312.28**	**4.85%**	
4	深圳市旺辉五金塑胶制品有限公司	1,024.25	3.78%	材料款
5	宁波舜宇车载光学技术有限公司	938.07	3.46%	材料款
合计		**6,267.83**	**23.14%**	

（4）预收款项

2019 年末，公司预收款项为 570.79 万元；2020 年起，根据新会计准则，公司预收款项科目转入合同负债科目核算，2020 年末及 2021 年末，公司合同负债为 375.33 万元和 449.13 万元。

报告期各期末，公司预收款项或合同负债主要系销售产品或提供服务的预收账款，公司不存在账龄 1 年以上的重要预收款项或合同负债。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
短期薪酬	1,813.66	1,192.95	1,205.02

报告期各期末，公司应付职工薪酬账面余额分别为 1,205.02 万元、1,192.95 万元和 1,813.66 万元，主要包括短期薪酬的工资、奖金、津贴、补贴、职工福利费等。2021 年末，公司应付职工薪酬余额有所上升，主要系：1）2020 年受疫情影响，国家减免部分社保，2021 年社保减免政策终止，公司正常缴纳，因此应付职工薪酬增加；2）2021 年公司收入规模持续扩大，下游乘用车市场利好，公司业绩增加，因此 2021 年较 2020 年末多计提奖金 413.67 万元。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	168.28	45.23%	293.99	62.46%	657.86	88.42%
城建税	72.97	19.61%	76.56	16.27%	31.68	4.26%
企业所得税	-	-	-	-	-	-
个人所得税	73.64	19.79%	39.86	8.47%	30.35	4.08%

印花税	5.05	1.36%	5.60	1.19%	1.48	0.20%
教育费附加	31.27	8.41%	32.81	6.97%	13.58	1.83%
地方教育费附加	20.85	5.60%	21.87	4.65%	9.05	1.22%
合计	**372.05**	**100.00%**	**470.69**	**100.00%**	**743.99**	**100.00%**

报告期各期末，公司应交税费账面余额分别为 743.99 万元、470.69 万元和 372.05 万元，占各期末流动负债的比例分别为 1.77%、0.91%和 0.80%，占比较小，应交税费主要由应交增值税、应交城建税、应交个人所得税等构成。

2021 年末公司应交税费较 2020 年末减少 98.64 万元，主要系 2021 年公司外销收入增长较快，2021 年外销收入较 2020 年增加 9,689.59 万元。外销收入的快速增长导致公司免抵退增值税增加，应交增征税减少，相应的应交城建税、应交教育费附加和应交地方教育费附加减少。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	-	-	-	-	-	-
其他应付款	514.42	100.00%	681.44	100.00%	340.39	100.00%
其中：工程款、固定资产采购	-	-	-	-	-	-
单位往来款	400.97	77.95%	286.04	41.98%	23.96	7.04%
应付费用及其他	113.46	22.05%	395.39	58.02%	316.43	92.96%
合计	**514.42**	**100.00%**	**681.44**	**100.00%**	**340.39**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 340.39 万元、681.44 万元和 514.42 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.81%、1.32%和 1.11%，占比较小。

报告期各期末，公司其他应付款主要系公司生产经营导致的单位往来款等其他应付款项，公司不存在账龄 1 年以上的重要其他应付款。2020 年单位往来款主要系 2020 年计提的需要支付给其他合作单位的政府补助金额 280 万元。2021 年末单位往来款主要系 2021 年计提的需要支付的伙食费 320.69 万元。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 430.34 万元、0.00 万

元和 644.17 万元，占各期末流动负债的比例分别为 1.02%、0.00%和 1.39%，占比较小。

2019-2020 年末，公司一年内到期的非流动负债主要系一年内到期的长期应付款。2021 年 12 月末，公司一年内到期的非流动负债主要系一年内到期的租赁负债。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 578.57 万元、301.96 万元和 1,236.64 万元，占各期末流动负债的比例分别为 1.38%、0.58%和 2.67%，占比较小，其他流动负债主要系银行承兑汇票已背书未终止确认和预提费用产生。报告期各期末，其他流动负债的明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票已背书未终止确认	1,211.20	97.94%	273.87	90.70%	383.29	66.25%
待转销销项税	12.44	1.01%	3.73	1.24%	-	-
预提费用	13.00	1.05%	24.36	8.07%	195.28	33.75%
合计	**1,236.64**	**100.00%**	**301.96**	**100.00%**	**578.57**	**100.00%**

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债结构及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	1,878.45	47.61%	-	-	-	-
长期应付款	-	-	92.70	4.14%	21.28	1.27%
预计负债	1,243.19	31.51%	1,065.40	47.62%	1,016.34	60.63%
递延收益	823.29	20.87%	1,079.17	48.24%	638.71	38.10%
递延所得税负债	0.82	0.02%				
非流动负债合计	**3,945.75**	**100.00%**	**2,237.27**	**100.00%**	**1,676.33**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债分别为 1,676.33 万元、2,237.27 万元和 3,945.75 万元，占各期末总负债的比例分别为 3.83%、4.14%和 7.85%。报告期各期末，公司非流动负债系由租赁负债、长期应付款、预计负债、递延收益和递延

所得税负债构成。

（1）租赁负债

2021 年起，公司执行新租赁准则，将租赁的房屋及建筑物、机器设备（除短期租赁及低价值资产租赁外）确认为使用权资产，并相应确认租赁负债。2021 年末，公司租赁负债的价值为 1,878.45 万元，占期末负债总额的比例为 3.74%，占比较低。

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付融资租赁款	-	104.08	495.23
减：未确认融资费用	-	11.38	43.61
小计	-	92.70	451.62
减：一年内到期的应付融资租赁款	-	-	430.34
合计	-	**92.70**	**21.28**

报告期各期末，公司长期应付款分别为 21.28 万元、92.70 万和 0.00 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 1.27%、4.14%和 0.00%，均系公司因生产经营需要融资租赁租入设备产生的应付融资租赁款。2021 年末，公司期末长期应付款余额为 0.00 万元，主要系在新租赁准则下，融资租赁下的长期应付款在租赁负债科目下核算。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债分别为 1,016.34 万元、1,065.40 万元和 1,243.19 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 60.63%、47.62%和 31.51%，系公司售出产品后产生的产品质量保证金和未决诉讼。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 638.71 万元、1,079.17 万元和 823.29 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 38.10%、48.24%和 20.87%，均系公司收到政府补助产生。

报告期各期末，公司政府补助按与资产或收益相关分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
与资产相关的政府补助	673.29	869.17	559.04
与收益相关的政府补助	150.00	210.00	79.67
合计	**823.29**	**1,079.17**	**638.71**

报告期各期末，递延收益明细如下：

单位：万元

政府补助项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	与资产/收益相关
深圳市龙华区财政局 2018 年科技创新专项资金（2017 年第二批工程中心项目）资助	69.17	79.17	89.17	与资产相关
深圳市财政委员会 2018 年第一批战略性新兴产业和未来产业资助	-	-	66.67	与收益相关
深圳市工业和信息化局 2020 年技术改造倍增专项技术改造投资项目第一批资助计划 2020 年技术改造	89.25	104.13	-	与资产相关
深圳市工业和信息化局 2020 年工业互联网发展扶持计划资助项目	-	74.00	-	与资产相关
深圳市工业和信化局陈微波报 2020 年技改倍增专项技术装备及管理智能化提升资助计划	179.25	209.13	-	与资产相关
深圳市龙华区财政局产业发展专项资金-企业技术改造	255.62	306.75	357.88	与资产相关
深圳市经济贸易和信息化委员会 2019 年技术装备及管理智能化提升项目第一批项目资金	80.00	96.00	112.00	与资产相关
广东省财政厅国库支付局拨粤财科教〔2020〕314 号省重点领域研发计划（第七批）首批项目资金	150.00	210.00	-	与收益相关
深圳市龙华区经济促进局产业发展专项资金	-	-	13.00	与收益相关
合计	**823.29**	**1,079.17**	**638.71**	

（5）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 0.00 万元、0.00 万元和 0.82 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%和 0.02%，递延所得税负债系公司交易性金融资产公允价值变动导致的应纳税暂时性差异所产生，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
交易性金融资产公允价值变动	5.46	0.82	-	-	-	-
合　计	**5.46**	**0.82**	-	-	-	-

（二）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.25	1.11	0.98
速动比率（倍）	0.88	0.85	0.73
资产负债率（合并）	67.27%	77.33%	81.23%
资产负债率（母公司）	66.90%	77.28%	81.24%
息税折旧摊销前利润（万元）	13,317.72	9,600.70	4,181.68
利息保障倍数（倍）	30.13	24.98	8.20

注：上述指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产－存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产×100%

息税折旧摊销前利润=利润总额＋利息支出＋固定资产折旧＋无形资产摊销额＋长期待摊费用摊销额

利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息费用

从短期偿债能力上来看，报告期内，公司流动比率分别为 0.98、1.11 和 1.25，速动比率分别为 0.73、0.85 和 0.88。公司流动比率和速动比率不断提升，具有较强的短期偿债能力，公司主要通过自身经营积累和再投入再生产，利息保障倍数逐年上升，财务风险降低。

从长期偿债能力上来看，报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为

81.23%、77.33%和 67.27%，资产负债率逐年下降。

报告期内，公司偿债能力指标与同行业可比上市公司对比如下：

项目	公司简称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	德赛西威	1.79	2.19	2.72
	华阳集团	2.09	2.64	2.80
	均胜电子	1.41	1.28	1.17
	路畅科技	1.72	1.86	1.03
	上富股份	2.74	3.25	2.87
	平均值	**1.95**	**2.24**	**2.12**
	豪恩汽电	**1.25**	**1.11**	**0.98**
速动比率（倍）	德赛西威	1.31	1.76	2.21
	华阳集团	1.62	2.12	2.35
	均胜电子	1.00	0.97	0.84
	路畅科技	1.50	1.38	0.79
	上富股份	1.62	2.56	2.19
	平均值	**1.41**	**1.76**	**1.68**
	豪恩汽电	**0.88**	**0.85**	**0.73**
资产负债率（合并）	德赛西威	46.64%	38.50%	33.55%
	华阳集团	35.57%	28.24%	26.78%
	均胜电子	67.16%	65.40%	69.95%
	路畅科技	34.47%	29.33%	72.43%
	上富股份	28.02%	28.20%	33.10%
	平均值	**42.37%**	**37.93%**	**47.16%**
	豪恩汽电	**67.27%**	**77.33%**	**81.23%**

数据来源：choice 金融终端，上富股份 2021 年度数据取自上富股份招股说明书

报告期各期末，公司流动比率、速动比率总体低于可比公司平均值，但仍处于合理水平，短期偿债能力良好。公司的资产负债率（合并）高于同行业上市公司平均水平，主要系银行借款是公司经营规模扩张所需资金的主要来源之一，如公司实现上市，将有利于充实公司资本规模，进一步扩充融资渠道，有效降低公司资产负债率水平，提高公司竞争力。

（三）股利分配情况

1、报告期实际股利分配情况

2020 年 3 月 20 日，第一届董事会第十五次会议审议通过了《2019 年度利润分配预案》，每 10 股派发现金股利 1.50 元（含税）；上述事项于 2020 年 4 月 1

日，经 2019 年年度股东大会审议通过。2021 年 3 月 19 日，公司第二届董事会召开第四次会议审议通过了《关于公司 2020 年度利润分配议案》，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.50 元（含税）。2021 年 4 月 6 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会会议，审议通过了该议案。

2、资产负债表日后股利分配情况

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。

3、本次发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策参见招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况”。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	7,057.13	13,249.02	3,801.80
投资活动产生的现金流量净额	-5,001.28	-2,717.99	-680.71
筹资活动产生的现金流量净额	-6,524.17	-803.01	-4,362.45
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-82.45	-110.21	-5.91
现金及现金等价物净增加额	-4,550.77	9,617.81	-1,247.27
期末现金及现金等价物余额	6,868.87	11,419.64	1,801.84

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	73,249.38	49,103.91	40,874.59
收到的税费返还	1,371.06	224.84	-
收到其他与经营活动有关的现金	555.87	1,675.68	1,947.54
经营活动现金流入小计	**75,176.31**	**51,004.43**	**42,822.13**
购买商品、接受劳务支付的现金	51,675.83	26,597.48	25,944.81
支付给职工以及为职工支付的现金	12,863.69	8,777.71	9,388.27
支付的各项税费	1,302.48	248.23	1,110.30
支付其他与经营活动有关的现金	2,277.18	2,131.99	2,576.94

经营活动现金流出小计	**68,119.18**	**37,755.41**	**39,020.32**
经营活动产生的现金流量净额	**7,057.13**	**13,249.02**	**3,801.80**

报告期内，公司经营活动现金流入分别为 42,822.13 万元、51,004.43 万元和 75,176.31 万元，经营活动现金流出分别为 39,020.32 万元、37,755.41 万元和 68,119.18 万元，经营活动所产生的现金流量净额分别为 3,801.80 万元、13,249.02 万元和 7,057.13 万元，公司经营活动现金流情况良好。

报告期内，公司经营活动现金流入主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金；2020 年度较 2019 年度，公司经营活动现金流入增加 8,182.30 万元，增长 19.11%，主要系 2020 年度公司营业收入增加等因素导致销售商品、提供劳务收到的现金增加 8,229.32 万元所致。2021 年度较 2020 年度，公司经营活动现金流入增加 24,171.88 万元，主要系 2021 年度营业收入较 2020 年度增加 26,195.91 万元，因此销售商品、提供劳务收到的现金增加。

报告期内，公司经营活动现金流出主要系购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金；2021 年公司经营活动流出大幅度增加主要系公司业务规模增长，公司购买商品、接受劳务支付的现金等经营活动现金流出较上年同期增加较为明显，经营活动产生的现金流量净额有所下降。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 40,874.59 万元、49,103.91 万元和 73,249.38 万元，占各期营业收入的比例分别为 64.05%、68.33%和 74.70%，报告期内保持相对稳定，与公司信用政策、收款方式、收入确认政策等相适应。

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息收入	76.71	32.39	11.38
政府补助	390.99	1,226.10	1,425.72
往来款等	88.17	417.19	377.69
收到预缴所得税退款	-	-	132.75
合计	**555.87**	**1,675.68**	**1,947.54**

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

销售费用付现	290.86	90.40	751.87
管理费用付现	325.60	451.70	482.16
研发支出付现	1,322.05	1,376.13	806.08
其他付现	338.68	213.76	536.83
合计	**2,277.18**	**2,131.99**	**2,576.94**

报告期内，公司净利润调整为经营活动现金流量的具体内容如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	9,670.16	**6,755.37**	**1,895.52**
加：资产减值损失	-11.99	238.20	612.74
信用减值损失	164.06	188.94	570.32
固定资产折旧、使用权资产折旧	2,703.43	1,809.56	1,680.45
无形资产摊销	116.99	132.16	388.30
长期待摊费用摊销	7.34	16.42	16.42
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	18.73	-5.23	-
固定资产报废损失	1.31	147.15	272.13
公允价值变动损失	-5.46	-	-
财务费用	455.47	457.64	549.54
投资损失	-430.28	15.80	-0.15
递延所得税资产减少	359.97	502.89	-308.83
递延所得税负债增加	0.82	-	-
存货的减少	-3,598.31	-3,271.96	180.54
经营性应收项目的减少	-1,492.54	-4,845.81	2,322.85
经营性应付项目的增加	-646.69	10,667.43	-4,438.41
递延收益得增加	-255.87	440.46	60.38
经营活动产生的现金流量净额	**7,057.13**	**13,249.02**	**3,801.80**

由上表可见，报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额产生差异的主要原因包括经营性应收应付项目变动、存货变动、固定资产折旧及资产减值调整等。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	-	5.00	-
取得投资收益收到的现金	131.27	0.10	0.15

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.80	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**133.07**	**5.10**	**0.15**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,734.35	1,923.09	680.86
投资支付的现金	2,400.00	800.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**5,134.35**	**2,723.09**	**680.86**
投资活动产生的现金流量净额	**-5,001.28**	**-2,717.99**	**-680.71**

报告期内，公司投资活动现金流入分别为 0.15 万元、5.10 万元和 133.07 万元，投资活动现金流出分别为 680.86 万元、2,723.09 万元和 5,134.35 万元，投资活动所产生的现金流量净额分别为-680.71 万元、-2,717.99 万元和-5,001.28 万元。

报告期内，公司投资活动现金流入主要来源于理财产品到期赎回及取得理财产品的投资收益。报告期内，公司投资活动现金流出主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金、参与出资设立惠州豪恩智能、购买理财产品。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	2,490.00	7,000.00	6,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**2,490.00**	**7,000.00**	**6,000.00**
偿还债务支付的现金	6,760.00	6,240.00	8,965.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,236.59	1,389.33	500.02
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,017.58	173.68	897.43

筹资活动现金流出小计	**9,014.17**	**7,803.01**	**10,362.45**
筹资活动产生的现金流量净额	**-6,524.17**	**-803.01**	**-4,362.45**

报告期内，公司筹资活动现金流入分别为 6,000.00 万元、7,000.00 万元和 2,490.00 万元，筹资活动现金流出分别为 10,362.45 万元、7,803.01 万元和 9,014.17 万元，筹资活动所产生的现金流量净额分别为-4,362.45 万元、-803.01 万元和 -6,524.17 万元。

报告期内，公司筹资活动现金流入主要来源于短期银行借款。报告期内，公司筹资活动现金流出主要系用于偿还借款、分配股利、利润或偿付利息及融资租赁租入固定设备。

（五）资金周转能力

报告期内，公司资产运营能力指标情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	4.63	3.89	3.66
存货周转率（次/年）	5.03	4.69	4.73

注 1：应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款账面价值
注 2：存货周转率=营业成本÷平均存货账面价值

报告期内，公司应收账款周转率稳中有升，体现了公司良好的应收账款管理能力，公司单一客户集中度较大，回款较为及时，应收账款周转率逐渐提高。

报告期内，公司存货周转率提高，主要系 2019 年公司加强营运管理，特别是存货库存管理，优化资产结构，使得公司 2019 年存货期末余额降低。此外，公司减少毛利率较低和没有竞争力项目的研发，集中资源研发毛利率较高和具备竞争优势的项目，在保证生产及销售的前提下，存货周转率不断提高。

报告期内，公司与同行业可比上市公司资产运营能力指标对比如下：

项目	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	德赛西威	4.24	3.98	3.84
	华阳集团	3.16	2.83	3.05
	均胜电子	6.68	6.34	6.72
	路畅科技	6.68	3.31	2.89
	上富股份	4.30	4.00	4.03
	平均值	**5.01**	**4.09**	**4.11**
	豪恩汽电	**4.63**	**3.89**	**3.66**
存货周转率	德赛西威	4.60	5.21	5.22

（次/年）	华阳集团	4.40	4.20	4.64
	均胜电子	6.04	6.10	6.98
	路畅科技	6.06	3.25	2.58
	上富股份	2.66	3.03	3.08
	平均值	**4.75**	**4.36**	**4.50**
	豪恩汽电	**5.03**	**4.69**	**4.73**

注：数据来源于 wind，上富股份数据取自招股说明书

1、应收账款周转能力分析

2019-2020 年，公司应收账款周转率略低同行业可比公司。由于公司产品种类、客户类型与同行业公司存在差异，且与其他公司处在不同的发展阶段，导致公司与同行业上市公司应收账款周转率存在差异。公司应收账款周转率高于华阳集团、路畅科技，与德赛西威和上富股份持平，低于均胜电子。均胜电子的汽车电子产品种类较多，客户分布较广，收入规模显著高于公司，应收账款周转率远高于行业平均水平。

2、存货周转能力分析

公司存货周转率与同行业公司不存在显著差异。随着公司规模的不断扩大，公司对存货的管理不断完善，生产管理能力持续向好。公司存货周转率低于德赛西威和均胜电子，高于华阳集团、路畅科技和上富股份。

（六）资本性支出

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产等。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出分别为 680.86 万元、1,923.09 万元和 2,734.35 万元，报告期内公司资本性支出提升了生产规模，与公司资产规模不断增长相匹配。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行的募集资金投资项目，具体情况参见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（七）流动性风险分析

报告期内，公司负债以流动负债为主，报告期内，公司流动负债占各期末总负债的比例分别为96.17%、95.86%和92.15%。报告期内，公司流动比率、速动比率及资产负债率如下：

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动比率（倍）	1.25	1.11	0.98
速动比率（倍）	0.88	0.85	0.73
资产负债率（合并）	67.27%	77.33%	81.23%
资产负债率（母公司）	66.90%	77.28%	81.24%

具体分析参见本节“十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（二）偿债能力分析”。

（八）持续经营能力分析

1、公司不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的因素

公司不存在以下对持续盈利能力构成重大不利影响的因素：

（1）公司的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

（2）公司的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

（3）公司在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

（4）公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

（5）公司最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

（6）其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

2、管理层对公司持续经营能力的评估结论

结合公司业务、经营策略及未来经营规划，管理层对可能影响公司持续盈利能力的各要素进行审慎评估，认为从公司目前的业务发展情况、市场环境来看，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力，可能对公司持续盈利能力

产生重大不利影响的因素，公司已在本招股说明书之“第四节 风险因素”中进行了分析与披露。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用基本情况

（一）本次募集资金投资项目计划

根据经公司股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》，公司本次拟公开发行人民币普通股不超过 2,300 万股。公司将根据发行情况确定最终募集资金金额，所募集资金净额将全部用于与公司主营业务相关的项目。

本次发行后，募集资金扣除发行费用后将按照轻重缓急顺序依次投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资期	计划投资总额	募集资金投入额	是否涉及与他人合作
1	汽车智能驾驶感知产品生产项目	2 年	15,885.00	15,885.00	否
2	研发中心建设项目	2 年	12,518.00	12,518.00	否
3	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目	2 年	3,763.00	3,763.00	否
4	补充流动资金项目	未来三年根据项目运营需要投入	8,000.00	8,000.00	-
合 计			**40,166.00**	**40,166.00**	

本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际进度需要，先行以自筹资金支付项目所需款项，待募集资金到位后予以置换。本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额满足上述项目后尚有剩余，公司将结合未来发展规划和目标，将剩余募集资金投入公司主营业务；若实际募集资金净额少于以上项目所需资金总额，则不足部分由公司通过自有资金或其他方式自筹解决。

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

若本次股票发行后，实际募集资金净额小于上述投资项目的资金需求，不足部分本公司将通过自筹资金解决。若本次股票发行后，实际募集资金净额大于上

述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会、深圳证券交易所的有关规定及公司《募集资金管理办法》的要求进行管理和使用。

（三）募集资金运用涉及履行审批、核准或备案程序

公司本次募集资金投资项目的立项备案以及环评文件批复情况如下：

序号	项目名称	备案项目编号	环评备案文号
1	汽车智能驾驶感知产品生产项目	2104-441303-04-01-262391	20214413000100000033
2	研发中心建设项目	2104-441303-04-01-172318	20214413000100000030
3	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目	深龙华发改备案[2021]0048号	20214403000100000016
4	补充流动资金项目	不适用	不适用

（四）募集资金专户使用管理制度

根据法律法规的相关规定，发行人制定了《募集资金管理办法》，发行人将严格按照相关要求将募集资金存放于专用账户集中管理，专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

1、募集资金专户存储安排

本次发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户集中管理，做到专款专用，并按照本次发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。

2、闲置募集资金管理安排

公司在使用募集资金时，应当严格履行申请和审批手续。公司用闲置募集资金补充流动资金事项的，应当经公司董事会审议通过，并履行信息披露义务和其他相关法律义务。

3、改变募集资金用途的程序

募集资金应严格限定用于公司在发行申请文件中承诺的募集资金投资项目。公司变更募集资金投资项目必须经过董事会和股东大会审议通过，并履行信息披露义务和其他相关法律义务。

（五）募集资金投向与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系及对未来经营的影响、对发行人创新创意创造的支持作用

发行人本次公开发行股票募集资金的使用将围绕公司主营业务开展，扣除发行费用后计划用于汽车智能驾驶感知产品生产项目、研发中心建设、深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目以及补充流动资金。其中，汽车智能驾驶感知产品生产项目有助于公司提高生产效率、突破产能瓶颈，实现公司产品生产的自动化升级并有助于降低生产成本；研发中心建设项目有助于提升公司的整体研发实力、市场竞争力和订单获取能力；深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目有助于提升公司管理的信息化水平；补充流动资金项目有助于提升公司整体经营的稳定性。

本次募集资金投资项目是发行人根据公司当前发展阶段、技术情况以及下游汽车产业智能化程度快速提升的市场环境，按照公司未来发展的战略规划，对公司现有业务的深化和拓展。本次募投项目的实施将提高发行人的技术研发能力、产品技术先进性以及生产能力，最终提高公司的竞争力和行业领先地位，保障公司具备持续创新能力。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）汽车智能驾驶感知产品生产项目

1、项目概况

（1）项目名称：汽车智能驾驶感知产品生产项目

（2）项目投资：15,885.00 万元

（3）项目建设期限：24 个月

（4）项目实施主体：豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司

2、项目建设内容及方案

项目拟投资 15,885.00 万元，装修改造租赁场地 3,000 平方米，主要采用自主研发的生产技术或工艺，引进具有国际先进水平的自动化、智能化生产的关键设备，购置车载摄像系统自动化生产设备、车载视频行驶记录系统生产设备和超声波雷达系统自动化生产设备等。项目建成后形成年产 300 万个车载摄像系统、

1,000 万个超声波感知系统和 50 万个车载视频行驶记录系统的生产能力。

项目的实施将使公司进一步丰富产品、扩大市场份额、优化市场布局、提升品牌知名度，在产品设计、业务拓展等领域积极探索投资及合作机会，全力打造主业突出、布局完善、协同高效的运营平台。

3、项目投资概算

本项目总投资 15,885.00 万元，其中：场地装修费 240.00 万元，设备购置费 9,850.00 万元，工程建设其他费用 201.80 万元，场地租金 215.06 万元，预备费 706.30 万元，铺底流动资金 4,671.84 万元。具体如下：

单位：万元

序号	主要投资	第 1 年	第 2 年	合计	投资占比
1	场地装修费	240.00	0.00	240.00	1.51%
2	设备购置费	3,940.00	5,910.00	9,850.00	62.01%
3	工程建设其他费	83.60	118.20	201.80	1.27%
4	场地租金	107.53	107.53	215.06	1.35%
5	预备费用	292.60	413.70	706.30	4.45%
6	铺底流动资金	-	4,671.84	4,671.84	29.41%
项目总投资		**4,663.73**	**11,221.27**	**15,885.00**	**100.00%**

（1）场地装修费

本项目使用租赁建筑物面积约 3,000 平方米，场地装修费主要是租赁厂房装修费用，场地装修费用为 240.00 万元。

（2）设备购置费

本项目设备购置费共 9,850.00 万元，主要包括 77G 雷达自动化装配线、高清摄像头自动化测试线、雷达平台化自动装配线、平台化摄像头自动装配线等。

4、项目实施的必要性与可行性

（1）有利于提升公司面向客户的产品供应能力

汽车电子设备技术要求高、升级开发难度大、实验周期长、项目管理复杂，同时需要配套硬件支持。随着汽车电子行业客户要求不断提升，公司既有产品也需要升级改进，相应配套硬件供应能力也需要同步提升。公司当前侧重汽车电子系统开发，面向客户的产品供应能力亟须提高。

本项目的实施，在加快既有汽车电子设备相关软件系统开发升级同时，也针

对硬件配套部分增加设备投入，提高公司研发产品的生产能力，这对于提升公司面向客户的产品供应能力十分有利。

（2）有利于保持公司盈利能力

随着公司既有产品的成熟应用，产品毛利及客户采购价格均趋于稳定，公司在该业务的盈利空间逐渐面临下滑压力。要保持产品足够的盈利能力，就需要不断增加产品技术附加值，减少产品的生产成本，提高客户产品的满意度和价格认可度。

本项目的实施，一方面有利于进一步提升产品品质，确保产品价格稳定，从根本上控制了产品生产成本，增加了产品利润空间；另一方面也丰富了产品体系，增加了附加值，这对于保持公司产品的盈利能力十分重要。

（3）有利于保持产品的市场竞争优势

车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波感知系统是公司的核心产品，是公司保持核心竞争力和市场竞争优势的关键业务。随着汽车电子产品市场导入竞争机制，公司面临的竞争压力也将增大。在维护既有客户同时，不断提升产品的技术性能，推出更加符合客户需求的产品，对保持公司竞争优势具有重要意义。

本项目的实施，将在既有产品基础上通过升级改造形成新一代的汽车电子设备产品和核心技术，重点加大既有车载摄像系统、车载视频行驶记录系统和超声波感知系统生产投入，依托全新的生产设备和技术，进一步增加产品的安全性和稳定性，提高产品价值，提高产品的市场竞争力，从而保持产品市场竞争优势。

5、项目选址情况

本项目实施场地通过租赁取得，实施地点位于惠州市惠阳区龙海三路中海科技惠州工业园 6 号厂房一层，本项目实际使用租赁建筑物建筑面积 3,000 平方米。项目所用场地为中海科技（惠州）有限公司房产，公司已与中海科技（惠州）有限公司签订房屋租赁合同。

6、项目涉及的备案、核准或审批情况，项目环保情况

研发中心建设项目已于 2021 年 4 月 19 日在惠州大亚湾经济技术开发区发展和改革局完成备案，项目代码：2104-441303-04-01-262391。

本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20214413000100000033。

7、项目实施进度安排

本项目总建设期 24 个月，包括前期准备、场地装修、设备采购、设备安装与调试、人员培训、试运行及项目验收等阶段，具体实施进度安排如下：

年份	第一年				第二年			
月份	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
前期准备	■							
场地装修		■	■					
设备采购			■	■	■	■		
设备安装与调试				■	■	■	■	
人员培训						■	■	
试运行							■	■
项目验收								■

8、项目效益评价

本项目达产后正常经营年份预计新增年营业收入 73,000.00 万元，新增年利润总额 9,932.17 万元，新增年税后利润 8,442.34 万元，税后投资回收期 5.51 年，（含建设期 2 年）。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

（1）项目名称：研发中心建设项目

（2）项目投资：12,518.00 万元

（3）项目建设期限：24 个月

（4）项目实施主体：豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司

2、项目建设内容及方案

本项目拟投资 12,518.00 万元用于租赁并装修改造场地、购置智慧停车场改造试验设备、全景标定实验室设备等硬件设备及 Adaptive AUTOSAR 软件、自动驾驶模拟软件等软件，支持公司加快在研及拟研项目的实施，提升公司核心技术竞争力。

3、项目投资概算

本项目预计总投资额 12,518.00 万元，其中场地装修费 90.00 万元，设备购置费 5,160.00 万元，软件购置费 4,740.00 万元，其他期间费 2,528.00 万元。具体如下：

单位：万元

序号	主要投资	第 1 年	第 2 年	合计	投资占比
1	场地装修费	90.00	0.00	90.00	0.72%
2	设备购置费	2,322.00	2,838.00	5,160.00	41.22%
3	软件购置费	2,133.00	2,607.00	4,740.00	37.87%
4	其他期间费	1,133.51	1,394.49	2,528.00	20.19%
4.1	工程建设其他费	34.50	0.00	34.50	0.28%
4.2	人员相关费	759.24	991.80	1,751.04	13.99%
4.3	场地租金	22.00	22.00	44.00	0.35%
4.4	预备费用	317.77	380.69	698.46	5.58%
	项目总投资	**5,678.51**	**6,839.49**	**12,518.00**	**100.00%**

（1）场地装修费

本项目在惠州租赁场所约 600 平方米，场地装修费主要是租赁场所装修费用，场地装修费为 90.00 万元。

（2）设备购置费

本项目设备购置费共 5,160.00 万元，主要包括智慧停车场改造试验设备、全景标定实验室设备、高清 800WADAS 摄像头 AA 设备、CT 检测仪、77G 雷达多目标模拟器、200W 流媒体显示屏、图像质量自动化测试台架和矢量网络分析仪等。

（3）软件购置费

本项目软件购置总额 4,740.00 万元，主要包括 Adaptive AUTOSAR 软件、自动驾驶模拟软件、AI 数据采集外包、QNX®功能安全操作系统、Matlab 雷达模块、雷达系统 Autosar 和以太网摄像头应用开发等。

（4）其他期间费

本项目其他期间费用总额 2,528.00 万元，包括工程建设其他费用、人员相关费、预备费用等。

4、项目实施的必要性与可行性

（1）有助于改善研发测试环境，降低开发成本，加快研发进程

由于汽车电子产品关系到驾驶人员的生命安全，因此该类产品的研发需要经过严格的系统测试和现场试验，因此研发测试环境的好坏会对新产品开发和产品改进研制的周期产生至关重要的影响。没有良好的试验环境，很难满足汽车电子产品高要求、全方位测试检验的需要，因此，建立可以模拟真实应用条件的试验环境对公司汽车电子产品的开发是非常必要的。

本项目的实施，使得公司具备在试验室中模拟现场条件进行试验的能力，从而减少汽车行驶中试验所需时间，进而使得在新产品在研发、改进过程中，均能在高仿真的环境中得到充分有效的检测、验证，将极大地提高公司产品研发、改进的效率，节省研发投入，降低新产品的开发成本，加快新产品的研发进程。

（2）有助于吸引高端专业人才，保持公司在汽车电子装备行业的领先地位

目前，公司通过内部培养与外部引进相结合的方式，建立了雄厚的技术研发团队，并建立了完善的人才梯队架构。公司的技术研发团队总体受教育程度较高，良好的技术研发梯队有利于公司产品的研发，也将为公司的未来发展提供有力的支撑。但由于受制于现场实验环境等因素，公司很多预研性实验项目无法有效开展，限制了公司技术、科研人员才华的发挥，进而也在一定程度上影响了公司的设计和研发能力。

研发中心建设项目实施后，公司将购置先进研发设备、专用软件及配套设施，建立条件优越的实验室，实现研发环境的全面升级。一方面，优越的实验环境以及先进的实验设备，有助于现有科研人员科研潜力的释放；另一方面，良好的科研环境也可吸引一批汽车电子设备领域的高端人才加盟，进而完成公司在软实力方面的升级。研发中心建设项目的实施不仅有助于提升公司研发能力、强化公司技术优势，也有助于进一步巩固公司在行业中的优势地位。

（3）有利于保持产品的市场竞争优势

车载视觉系统、车载视频行驶记录系统、超声波雷达系统等汽车电子设备是公司核心产品，也是公司保持市场竞争优势的关键业务。公司在维护既有客户的同时，不断提升产品的技术性能，推出更加符合客户需求的产品，对保持公司竞争优势具有重要意义。本项目的实施，将在既有产品基础上通过升级改造形成新

一代的汽车电子设备产品和核心技术，重点加大车载摄像系统、车载视频行驶记录系统、超声波雷达系统等既有产品的研发测试和新产品的研发，提高公司产品的市场竞争力，从而保持产品市场竞争优势。

5、项目选址情况

本项目实施场地通过租赁取得，项目建设地址为惠州市惠阳区龙海三路中海科技惠州工业园 6 号厂房一层。项目实际使用租赁建筑物建筑面积 600 平方米。项目所用场地为中海科技（惠州）有限公司房产，公司已与中海科技（惠州）有限公司签订租赁合同。

6、项目涉及的备案、核准或审批情况，项目环保情况

研发中心建设项目已于 2021 年 4 月 1 日在惠州大亚湾经济技术开发区发展和改革局完成备案，项目代码：2104-441303-04-01-172318。

本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20214413000100000030。

7、项目实施进度安排

本项目总建设期 24 个月，包括前期准备、场地装修、设备及软件采购、设备安装与调试、升级测试认证、人员培训、试运行及项目验收等阶段，具体实施进度安排如下：

年份	第一年				第二年			
月份	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
前期准备	■							
场地装修		■	■					
设备及软件采购			■	■	■	■		
设备安装与调试				■	■	■	■	
升级测试认证					■	■	■	
人员培训						■	■	
试运行							■	■
项目验收								■

8、项目效益评价

研发中心建设项目不产生直接经济效益，不进行单独的财务评价。但研发中心建设是公司发展战略的重要组成部分，是公司提升自主创新能力、巩固技术优

势、强化核心竞争力的重要手段和必然选择，项目实施后能够为公司带来显著的间接经济效益。

（三）深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目

1、项目概况

（1）项目名称：深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目

（2）项目投资：3,763.00 万元

（3）项目建设期限：24 个月

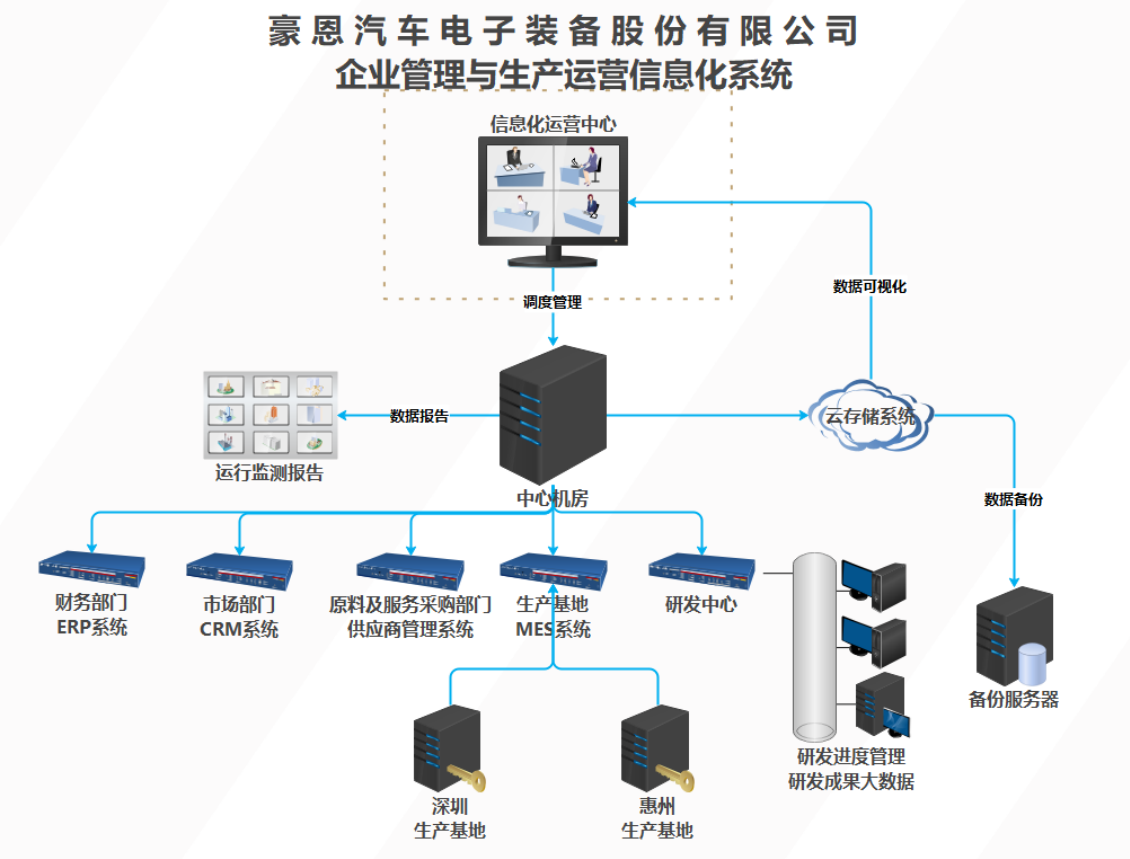
（4）项目实施主体：深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

2、项目建设内容及方案

本项目计划投资 3,763.00 万元在深圳总部装修 200 平米场地实施信息化建设项目，搭建企业信息化运营中心。购置服务器、交换机等硬件设施，购置 ERP、CRM 客户管理系统、供应商管理系统、MES 生产信息化系统、数据库等软件，提高企业信息化管理水平和运营管理效率，降低运营成本。

项目实施后，将打通企业内部信息通道，精确的控制运营成本，提高各部门的工作效率，支持公司规范化管理，节约开支，提升管理效率，从整体上提高公司的信息化管理水平。

项目拟建设信息化系统如下：



3、项目投资概算

本项目预计总投资额 3,763.00 万元，其中场地装修费 30.00 万元，设备购置费 1,560.00 万元，软件购置费 1,450.00 万元，其他期间费 723.00 万元。分两年逐步投入，具体如下：

单位：万元

序号	主要投资	第 1 年	第 2 年	合计	投资占比
1	场地装修费	30.00	-	30.00	0.80%
2	设备购置费	702.00	858.00	1,560.00	41.46%
3	软件购置费	652.50	797.50	1,450.00	38.53%
4	其他期间费	314.24	408.76	723.00	19.21%
4.1	工程建设其他费	17.70	-	17.70	0.47%
4.2	人员相关费	194.94	287.28	482.22	12.81%
4.3	预备费用	101.60	121.48	223.08	5.93%
	项目总投资	**1,698.74**	**2,064.26**	**3,763.00**	**100.00%**

（1）场地装修费

本项目场地装修费主要是指深圳总部信息化场地装修费用，预计金额 30 万元。

（2）设备购置费

本项目设备购置费共 1,560.00 万元，主要包括服务器、核心交换机、汇聚交换机和负载均衡等。

（3）软件购置费

本项目软件购置费总额 1,450.00 万元，主要包括 CRM 系统、MES 系统、ERP 软件升级、SRM 软件、各型数据库、文档管理、加密软件及操作系统等。

（4）其他期间费用

本项目其他期间费用总额 723.00 万元，包括工程建设其他费用、人员工资相关费用和预备费用等。

4、项目实施的必要性与可行性

（1）有利于提升公司信息化程度

公司通过不断探索优化技术开发模式、生产组织方式、内控管理模式和工艺流程，建立了覆盖采购、生产、销售、研发设计及财务核算等全过程的 ERP 系统，全面推行高标准管理、7S 管理、六西格玛管理、精益生产等经营管理理念和管理模式，打造了专业化、高标准的经营管理环境。随着公司运营规模的不断扩大和客户业务种类增多，生产研发组织管理要求越来越高，既有的 MES、ERP 等系统已经不能满足公司实际需求。要解决上述问题，必须打破公司内部的信息孤岛，打通公司管理运作各个环节，实现从研发设计、生产组织、产品销售、售后服务全程信息化管理。本项目的实施，重点对公司既有信息化系统进行升级改造，提升内部管理效率，优化流程，将信息化系统覆盖公司主要业务环节。项目通过对 ERP、CRM 客户管理系统、供应商管理系统、MES 生产信息化系统、数据库等升级改造，优化网络管理体系，实现全流程监控和数据处理，规范各个业务环节的操作流程，实现减员增效，以信息化、智能化系统代替传统的人员监管，大幅提升公司管理信息化程度。

（2）有利于降低公司运营成本

随着公司业务量的增加，公司人员随之增长，需要管理的信息也成指数级增长，既有的纸质文件管理方式难以适应大数据时代的需求，需要有自动化程度高的平台来承载信息的传递与保存。信息化水平高低是评价企业管理水平的重要标准，是影响企业经营成本和运营效率的重要因素。目前，公司 ERP 仅包括采购、

生产、销售、研发设计及财务核算等，公司整体信息化程度偏低，运营成本相对依然较高。通过实施本项目，公司将通过对 ERP、CRM 客户管理系统、供应商管理系统、MES 生产信息化系统、数据库及官网等升级改造，优化网络运维管理体系，打通各部门信息孤岛，实现采购、销售、库存、生产、财务及信息统计等多个模块的自动化，实现研发设计、产品销售和售后服务统一管理，大大地降低人力成本，从而大幅度降低公司运营成本。

5、项目选址情况

本项目实施场地通过租赁取得，项目建设地址为深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园厂房 B 栋，项目实际使用租赁建筑物建筑面积 200 平方米。项目所用场地为控股股东豪恩集团的厂房，公司已与控股股东签订租赁合同。

6、项目涉及的备案、核准或审批情况，项目环保情况

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目已于 2021 年 3 月 6 日在深圳市龙华区发展和改革局完成备案，备案编号：深龙华发改备案[2021]0048 号。

本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20214403000100000016。

7、项目实施进度安排

项目总建设期 24 个月，包括前期准备、场地装修、设备及软件采购、设备安装与调试、人员培训、试运行、项目验收等各阶段，具体实施进度安排如下：

年份	第一年				第二年			
月份	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
前期准备	■							
场地装修		■	■					
设备及软件采购			■	■	■	■		
设备安装与调试				■	■	■	■	
人员培训					■	■	■	
试运行							■	■
项目验收								■

8、项目效益评价

本项目运营后不产生直接经济效益，但本项目实施后有助于提高企业运营管理效率，增强公司的核心竞争力，将为公司带来明显的间接经济效益。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

（1）项目名称：补充流动资金项目

（2）项目投资：8,000.00 万元

（3）项目建设期限：未来三年根据项目运营需要逐步投入

（4）项目实施主体：深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

2、项目建设内容及方案

根据公司业务发展需求，公司拟用本次募集资金共计 8,000 万元补充流动资金用于偿还中长期借款，降低公司资产负债率，缓解存货资金占有压力。

公司将严格按照中国证监会、深交所、公司《募集资金管理制度》的规定对上述流动资金进行管理，根据公司业务发展需要进行合理利用，公司将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行使用。

3、项目实施的必要性与可行性

（1）有利于降低公司的财务风险

与国外知名的汽车电子生产企业相比，公司的劣势主要表现为资金实力不足，抵御财务风险的能力较弱。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司资产负债率（合并）分别为 81.23%、77.33%和 67.27%，资产负债率较高。

本项目的实施，可以为公司提供充足的流动资金支持，保障了公司发展的需要，有效降低公司资产负债率，降低公司经营的财务风险。

（2）有利于缓解资金压力，促进企业经营规模快速增长

本次补充流动资金项目实施后，将缓解公司的资金压力，增强公司新订单的承接能力，有助于促进公司业务规模的快速增长。

4、项目涉及的备案、核准或审批情况，项目环保情况

本项目为补充流动资金项目，无需办理备案及环评审批手续，除公司内部审议程序外，不涉及其他外部审批环节。

5、项目实施进度安排

本项目主要用于补充公司未来三年因主营业务增长配套所需的流动资金，公司将根据未来业务实际运营需要逐步进行落实。

三、募集资金运用对公司财务和经营状况的影响

（一）对资产负债率和净资产的影响

本次募集资金到位后，公司的资产负债率水平将大幅降低，有利于提高公司的偿债能力和间接融资能力，降低财务风险；同时本次股票溢价发行将大幅增加公司的资本公积，使公司资本结构更加稳健，公司的股本扩张能力进一步增强。

（二）对净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，短期内净资产大幅增加，但资金投入使用并产生效益需要一定时间，所以短期内净资产收益率可能会有所下降。随着募集资金的投入见效，净资产收益率将逐步回升。

（三）对公司盈利能力的影响

本次发行后，募集资金的运用将会大幅提升公司生产的自动化水平和研发实力，增强公司的资金实力和信息化水平，提升公司整体的经营和管理能力，使公司的核心竞争力得到迅速提升。汽车智能驾驶感知产品生产项目将显著改善公司的生产效率、突破产能瓶颈、实现公司产品生产的自动化升级并有助于降低生产成本，提升产品盈利空间；研发中心的建设将有助于公司提升公司的研发实力、市场竞争力和订单获取能力；深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司企业信息化建设项目将有助于提升公司管理的信息化水平；补充流动资金项目将为公司后续业务开拓提供充足的资金支持，有利于降低公司的财务风险。以上项目的实施都会对公司的主营业务收入、每股收益和净资产收益率的持续增长起到积极的作用，为提升公司的综合实力、市场竞争力和盈利能力打下坚实的基础。

四、公司未来发展规划

（一）总体发展战略及规划

1、发展战略

公司将以未来智能驾驶感知系统的发展及客户需求为导向，结合国家产业战略指引，顺应汽车智能化、网联化发展趋势，致力于成为国内汽车智能驾驶感知系统知名提供商，并成为提供智能、安全和可靠的产品、技术以及解决方案的高科技企业。

2、发展规划

发行人专注于汽车智能驾驶感知系统产品的研发、设计、制造和销售活动，经过多年发展已成为国内汽车智能驾驶感知系统领域的知名企业之一，积累了丰富的研发经验以及优秀的客户关系。基于公司发展战略与业务方向选择，公司未来将持续专注新型智能驾驶感知方案、智能驾驶辅助以及多系统融合的产品和技术的研发和配套解决方案，不断优化产品生产技术水平和提高产品技术附加值，为汽车行业的智能驾驶和自动驾驶提供优质的产品和稳定的技术支持。

市场方面，公司将积极拓展海外市场，积极寻求新市场增量机遇，并实现快速的客户需求响应，保障产品在市场上获得新的增长。

同时，公司将会继续扩大规模，增加就业，优化员工福利待遇，吸引高素质技术人才和国内外行业的高技术专家人才，并建立健全一流的研发和技术团队，为企业研发水平和业务能力的提升储备人才。

（二）公司为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、组织管理日趋完善

公司已按照现代企业法人的规范化治理要求逐步完善组织结构及管理制度，以适应公司不断扩大的研发、生产及销售规模。目前，公司已建立了完善的三会运作体系、健全的内部控制制度、规范的财务管理系统及科学的研发组织架构，从而有效降低了资源浪费，提升了运营效率，充分发挥出公司的规模优势。

2、保持稳定的研发投入

公司将技术研发作为持续发展的核心竞争力，并持续保持研发投入的稳定增长。报告期内，研发费用支出分别为 5,327.71 万元、5,747.99 万元和 7,978.30 万元，占营业收入的比例分别为 8.35%、8.00%和 8.13%，保持了稳定且较高水平。通过持续稳定的研发资金支持，公司已拥有多项核心技术，形成了多项知识产权。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有软件著作权 43 项，拥有各类国内专利 153 项，其中发明专利 15 项，实用新型专利 78 项，外观设计专利 60 项。

3、人才梯队逐步健全

公司属于技术密集型行业，公司长期以来非常重视人才的引进和培养，并建立了科学化、规范化、系统化的人才选择标准和人力资源管理体系，以最大限度地发挥人力资源的潜力。公司结合实际生产经营情况，在员工的选择录用、内部培训、职级晋升及奖惩激励机制方面形成了一套符合公司发展现状及商业模式的管理制度，为公司的可持续发展提供稳定的人才资源。人才体系的逐步健全为公司健康发展提供了有力的保障。

4、市场开拓稳步推进

公司在汽车智能驾驶感知领域内深耕多年，建立了一支兼具专业知识与市场经验的市场开拓团队，公司与大量的客户群体开展合作，积极开拓国内外市场。截至本招股说明书签署日，公司已与上汽大众、一汽-大众、印度大众、PSA 全球、雷诺全球、福特全球、长安福特、上汽通用五菱、东风日产、广汽丰田、北京现代、东风悦达起亚、吉利汽车、长城汽车、比亚迪、江淮汽车、东风小康、印度马恒达、印度铃木等国内外知名客户建立了合作关系，在客户中享有良好声誉与口碑。

公司积极并将持续积极推进海外市场的开拓，目前公司已与部分欧洲、北美和印度等地区客户建立了合作关系，未来，公司将在立足于国内市场的基础上，通过良好的产品性能、质量和口碑，借助现有海外客户合作经验，结合国际领先对手的市场布局经验，建立起自身的后发优势，积极寻求与更多海外客户合作，拓展海外市场份额。

（三）公司实现未来规划的措施

1、严格执行上市公司规范运作要求

公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，加强内部控制制度建设，强化公司各项决策的透明度，确保公司各项业务规划的顺利实施。

2、人才培养及引进

人才是公司实现可持续发展的重要基础和保障，公司将加强人力资源体系的整体建设。人才引进方面，公司将继续加大对业内优秀人才的招聘力度，并建立严格完善的人员选聘、考核及录取制度。同时，通过建立具备市场竞争力的激励计划，积极引进汽车智能驾驶感知系统领域海内外尖端技术人才，协助攻克关键技术难关；人员培养方面，公司将对现有人员进行系统培训，通过内部交流、外聘专家授课以及会同客户和学术机构共同研发等形式，提升研发人员的创新开拓能力、生产人员的技术水准和销售人员的业务能力。同时，建立与公司业务发展需求相匹配的激励机制，进一步激发员工的工作积极性。

3、加大研发力度

公司将以未来智能驾驶感知系统的发展及客户需求为导向，结合国家产业战略指引，以现有研发体系为基础，充分利用公司研发优势，形成具备优势的产品及技术研发平台。同时公司将持续加大研发投入，不断进行技术迭代，实现公司产品在技术性能上对国际领先对手的追赶和超越，并在新领域的应用得到延伸。

4、再融资计划

本次发行上市后，公司将加强募集资金管理，根据募集资金运用计划，合理有效地安排资金使用，协调处理公司长远发展与股东要求的现实回报之间的关系，以良好的盈利水平最大限度地保证股东利益，并确保公司的长期融资能力。如有前景良好的重大项目，公司将在利用留存收益、银行贷款方式予以支持的基础上，适时考虑采用增发、配股、发行公司债券等多种形式融入资金。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为保障投资者尤其是中小投资者的权益，促进公司诚信自律、规范运作，公司已按照《公司法》《证券法》、中国证监会颁布的上市公司信息披露相关规定及其他适用法律法规、规范性文件的规定，制订了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理办法》《投资者关系管理制度》等制度，对保障投资者依法享有获取公司信息、取得资产收益、参与重大决策、选择管理者等权利方面作出相关的规定。具体情况如下：

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

为保障投资者依法获取本公司信息的权利，公司按照中国证监会、深圳证券交易所对上市公司投资者关系管理相关制度的规定，制定了《信息披露管理制度》。公司在《信息披露管理办法》中作出以下规定：

1、信息披露的原则

根据《信息披露管理办法》的规定，信息披露义务人应根据法律、法规、规章、本规则以及证券交易所发布的办法和通知等相关规定，履行信息披露义务。及时、公平地披露所有对公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的信息，确保信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、信息披露的审批程序

根据《信息披露管理办法》的规定，公司证券事务代表负责将各部门负责人汇总的信息撰稿，交由董事会秘书审核。董事会秘书在披露相关信息前，应交由董事长审核签字；以监事会名义发布的临时报告应提交监事会主席审核签字；在董事会授权范围内，总经理有权审批的经营事项需公开披露的，该事项的公告应先提交总经理审核，再提交董事长审核批准，并以公司名义发布。

根据《信息披露管理办法》的规定，公司董事、监事、高级管理人员知悉重

大事件发生时应及时向董事会秘书报告；董事会秘书按照《股票上市规则》的有关规定，及时公开披露。

3、信息披露责任人

董事会秘书是公司信息披露的具体执行人和与深圳证券交易所的指定联络人，协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露办法，确保公司真实、准确、完整、及时地进行信息披露。

公司董事长对公司信息披露事务管理承担首要责任。董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，办理公司信息对外公布等相关事宜。

证券事务部作为信息披露的管理部门，由董事会秘书负责，对需披露的信息进行搜集和整理。

（二）投资者沟通渠道的建立

根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《公司章程》及其他有关法律、法规的规定，本公司制订了《投资者关系管理制度》。

公司由证券事务部负责信息披露和投资者关系，具体工作由董事会秘书负责实施。公司信息披露和投资者关系的对外联系方式如下：

董事会秘书：李小娟

联系电话：0755-28199832

电子信箱：xiaojuan.li@long-horn.com

地址：深圳市龙华区大浪街道同胜社区工业园路豪恩科技园

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》、深圳证券交易所和中国证监会的相关法律法规和《公司章程（草案）》《投资者关系管理制度》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、发行后的股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）本次发行后的股利分配政策

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等相关规定，公司完善了上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关条款，公司本次发行上市后的股利分配政策具体如下：

1、利润分配的原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。公司持有的公司股份不参与分配利润。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

2、利润分配的形式

公司利润分配可采取现金、股票或两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、实施现金、股票股利分红的条件及比例

公司优先采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利且累计未分配利润为正数，在依法弥补亏损、提取各项公积金、准备金后有可分配利润，且现金流充裕、经营活动产生的现金流量净额为正数的，则公司应当进行现金分红。如无重大对外投资计划或者重大现金支出，任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

重大投资计划或者重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达

到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

如公司营业收入、利润规模增长迅速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、公司利润分配的期间间隔

公司一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，独立董事发表独立意见。

5、利润分配决策程序和机制及利润分配政策的调整

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。上市后，公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序；公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 10%；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见；董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议。股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，发行人根据《公司法》《证券法》以及《公司章程》的规定实施利润分配，但未制定明确的利润分配政策。本次发行后，《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件等事项，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，并根据公司发展阶段制定了差异化的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

（三）未来三年回报规划

公司股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划的议案》，对公司未来三年的分红回报规划如下：

公司首次公开发行股票并上市后三年内，如无重大对外投资计划或者重大现金支出，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

重大投资计划或者重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

如公司营业收入、利润规模增长迅速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

三、本次发行前滚存利润的处置安排及已履行的决策程序

根据发行人 2021 年 4 月 28 日召开的 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，为维护本公司新老股东的利益，首次公开发行股票前公司所形成的滚存未分配利润，由公开发行上市完成后的新老股东根据其持股比例共同享有。

四、股东投票机制

为保障投资者参与重大决策和选择管理者等方面的权利，公司在《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》等规章制度中作出以下规定：

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

上述所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

股东大会选举两名以上（含两名）董事或者监事时，应当实行累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权的安排

根据《公司章程（草案）》，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至报告期末，公司已履行和正在履行的对本公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的业务合同如下：

（一）销售合同

公司的销售模式主要为与客户签订框架合同，然后以书面、数据电文等订单形式确定每笔交易的产品、数量及价格。截至 2022 年 3 月 29 日，公司与报告期内主要客户（指报告期内 2019 年至 2021 年任一年度与发行人交易金额达 2,000 万元以上的客户）签订的履行完毕或正在履行的框架合同或单笔金额最大订单如下：

序号	客户	合同类型	销售标的	报告期内最高年度交易金额（万元）	签订日期/合同期限	截至 2022 年 3 月 29 日是否履行完毕
1	东风汽车有限公司	框架合同	车载视频行驶记录系统、车载摄像系统等	26,018.73	2017.8.16 签订，有效期两年，自动续期	否
2	浙江远景汽配有限公司	框架合同	车载摄像系统、车载视频行驶记录系统、超声波雷达系统等	17,812.88	2020.12.8 签订，长期有效	否
3	Nippon Audiotronix Pvt. Ltd.	单笔订单	车载摄像系统、超声波雷达系统	11,615.44	2021.4.10	是
4	延锋彼欧汽车外饰系统有限公司	框架合同	车载摄像系统、超声波雷达系统	6,174.65	2018.1.1 签订，有效期一年，自动续期	否
5	Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.	单笔订单	车载摄像系统	4,987.38	2021.5.10	是
6	伟速达（中国）汽车安全系统	框架合同	车载摄像系统	4,741.41	2017.11.2 签订，自动延	否

序号	客户	合同类型	销售标的	报告期内最高年度交易金额（万元）	签订日期/合同期限	截至 2022 年 3 月 29 日是否履行完毕
	有限公司				期	
7	张家港孚冈汽车部件有限公司	框架合同	车载摄像系统	4,546.44	2011.8.8 签订，至新合同签订前有效	否
8	烟台霍富汽车锁有限公司	框架合同	车载摄像系统	4,022.34	2015.1.1 签订，长期有效	否
9	重庆市永川区长城汽车零部件有限公司	框架合同	车载摄像系统、车载视频行驶记录系统、超声波雷达系统等	4,020.62	2019.6.1 签订，自动延期	否
10	上汽通用五菱汽车股份有限公司	框架合同	车载摄像系统、超声波雷达系统	3,997.39	2017.8.30 签订，长期有效	否
11	布拉诺宝陆汽车零部件（上海）有限公司	框架合同	车载摄像系统	3,324.11	2015.9.7 签订，直至新合同签订前有效	否
12	PLASTIVLOIRE GROUPE	单笔订单	车载摄像系统	2,915.43	2020.9.14	是
13	安徽江淮汽车集团股份有限公司轿车分公司	框架合同	车载摄像系统	2,121.87	2018.3.5 签订，自动延期	否
14	上汽大众汽车有限公司	框架合同	车载摄像系统、超声波雷达系统	2,097.57	2017.12.1 签订，自动延期	否
15	北京世东凌云科技有限公司	框架合同	车载摄像系统	2,526.93	2020.5.28 签订，长期有效	否

（二）采购合同

公司的采购模式主要为与供应商签订框架合同，然后以书面、数据电文等订单形式确定每笔交易的产品、数量及价格等。截至 2022 年 3 月 29 日，公司与报告期内主要供应商（指报告期内 2019 年至 2021 年任一年度与发行人交易金额达 2,000 万元以上的供应商）签订的履行完毕或正在履行的框架合同如下：

序号	供应商	采购标的	报告期内最高年度交易金额（万元）	签订日期/合同期限	截至 2022 年 3 月 29 日是否履行完毕
1	世平国际（香港）有限公司	芯片	6,620.03	2022.2.13-2025.2.12	否
2	WT Technology pte Ltd	芯片	6,060.12	2019.10.10-2022.10.9	否
3	安富利科技香港有限公司	芯片、分立电子元器件	5,332.49	长期有效	否
4	宁波舜宇车载光学技术有限公司	镜头	3,595.55	长期有效	否
5	安富科技股份有限公司	分立电子元器件	2,536.35	长期有效	否
6	深圳市康煌科技有限公司	芯片	2,465.68	2022.1.1-2024.12.31	否
7	首科科技（深圳）有限公司	探芯、分立电子元器件	2,358.71	2022.1.1-2024.12.31	否
8	威雅利电子(香港)有限公司	分立电子元器件	2,276.09	2022.2.22-2025.2.21	否

（三）借款合同

报告期内，公司已履行完毕和正在履行的银行借款合同如下：

单位：万元

序号	借款日	到期日	借款行	合同号	截至 2021 年 12 月 31 日是否履行完毕	金额
1	2018-04-12	2019-04-12	中国银行深圳福永支行	2018 圳中银永司借字第 033 号《流动资金借款合同》	是	2,000.00
2	2018-11-09	2019-11-08	上海浦东发展银行深圳分行	《流动资金借款合同》79172018280971	是	1,000.00
3	2018-11-27	2019-12-20	兴业银行深圳分行	兴银深蛇口流借字（2018）第 08F 号《流动资金借款合同》	是	6,000.00
4	2019-11-18	2020-10-20	兴业银行	兴银深蛇口流借字	是	6,000.00

序号	借款日	到期日	借款行	合同号	截至2021年12月31日是否履行完毕	金额
			深圳分行	（2019）第05F号《流动资金借款合同》		
5	2020-10-10	2021-10-10	兴业银行深圳分行	兴银深后海流借字（2020）第07F号《流动资金借款合同》	是	6,000.00
6	2020-04-30	2021-04-30	国家开发银行深圳分行	《人民币资金借款合同》4430202001200084937	是	1,000.00
7	2021-07-28	2022-07-28	上海浦东发展银行深圳分行	《流动资金借款合同》79172021280320	否	990.00
8	2021-08-24	2022-08-24	中国银行深圳福永支行	2021圳中银永司借字第094号《流动资金借款合同》	否	1,500.00
9	2022-03-28	2023-03-22	招商银行股份有限公司深圳分行	授信协议（NO755XY2021032458）项下的借款协议	否	1,500.00[注]

注：该借款发生于报告期末后招股说明书签署日前，于2022年3月28日实际提款。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼及仲裁等事项

（一）公司的诉讼或仲裁事项

截至2022年6月18日，公司作为当事人一方的尚未了结的且争议金额超过50万元的诉讼案件共5件，其中作为一审原告的案件4件，作为一审被告的案件1件。具体情况如下：

1、发行人作为一审原告的诉讼案件

发行人作为一审原告尚未了结的诉讼或仲裁事项如下：

序号	案号	被告名称	案由	案情简介及诉讼请求	已有判决结果	目前状态
1	(2020)渝0109民初3978号	重庆比速汽车销售有限公司	买卖合同纠纷	被告逾期未向发行人支付货款，发行人请求判决被告支付货款合计17,413,901.72元及逾期付款损失	被告于判决书生效后5日内向发行人支付货款17,218,481.70元及逾期付款损失。该判决已生效	发行人已申请强制执行，但因被告暂无财产可供执行，法院裁定终结执行。被告申请破产重整，发行人已申报债权
2	(2020)渝0117民初3398号	重庆比速汽车有限公司	买卖合同纠纷	被告逾期未向发行人支付货款，发行人请求判决被告支付货款合计1,460,779.15元及逾期付款损失	被告于判决书生效后20日内向发行人支付货款1,425,326.43元及逾期付款损失。该判决已生效。	发行人已申请强制执行。被告申请破产重整，发行人已申报债权
3	(2020)渝0117民初3400号	北汽银翔汽车有限公司	买卖合同纠纷	被告逾期未向发行人支付货款，发行人请求判令被告支付货款本金11,271,878.4元及逾期付款损失	被告与原告之间未履行部分的采购订单解除；被告应承担原告货款及损失6,456,059.364元。一审判决已生效	被告破产，并与重庆北汽幻速汽车销售有限公司合并重整。经法院裁定通过重整计划，裁定发行人对被告及重庆北汽幻速汽车销售有限公司合计6,700,210.63元债权为普通债权，在本金200万元及以下部分全部留债，债权本金超过200万元的部分按照50%比例留债分期清偿，剩余本金、利息、违约金等豁免，据此发行人可受偿债权4,266,558.74元，发行人于2021年9月已获清偿200,000.00元，其他尚待受偿
4	(2019)粤0309民初14919号、（2021）粤03民	深圳市迪庆实业有限公司	定作合同纠纷	被告未能在合同约定时间内交付发行人定做货物导致合同目的不能实现，发行人请求解除原定做	一审法院判决解除相关订单，同时驳回发行人的其他诉讼请求。但发行人	发行人已向深圳市中级人民法院提起上诉，二审法院驳回发行人上诉，维持原判

序号	案号	被告名称	案由	案情简介及诉讼请求	已有判决结果	目前状态
	终 8508 号			合同，同时要求被告承担延迟交付的违约金、损失、律师费、诉讼费及保全费合计 1,367,932.5 元	不服提起上诉，一审判决未生效	

截至本招股说明书签署日，发行人就上表中第 1-3 项诉讼涉及的应收账款已 100%计提坏账准备。

2、发行人作为一审被告涉及的尚未了结的诉讼案件

截至 2022 年 6 月 18 日，发行人作为一审被告涉及的尚未了结的诉讼案件主要为一起“定做合同”纠纷案件，详情如下：

2018 年 4 月发行人与深圳市迪庆实业有限公司（下称“迪庆实业”或“原告”）签订采购合同。2018 年 6 月和 8 月，发行人向原告下达采购订单，但未明确具体提货时间。原告接收订单备料生产，并在 2018 年 9 月至 12 月期间多次催促发行人提货，但发行人均未明确提货时间。2018 年 12 月 30 日，发行人向原告发出《律师函》要求原告在收到《律师函》后一个工作日内交付未交付的货物，否则发行人将不再接收未交付的货物。此后，发行人以原告未在通知期间交付货物为由要求解除合同，被告则要求发行人提货并交付货款。因此原告以发行人为被告提起诉讼，要求判决：（1）发行人提取货物并支付货款 1,188,033.38 元；（2）发行人自 2019 年 4 月 15 日起以 1,188,033.38 元为基数按照年利率 6%支付货款利息直至还清之日止：（3）发行人支付原告律师费 183,432.35 元。

深圳市龙华区人民法院 2019 年 10 月 24 日受理该案件（案号为(2019)粤 0309 民初 12771 号），并于 2020 年 8 月 8 日作出判决：发行人于判决生效后 5 日内发行人向原告支付价款 1,171,865.77 元，发行人于判决生效后 10 日内从发行人处提走货品和物料，驳回原告的其他诉讼请求。

发行人对一审判决不服，向深圳市中级人民法院提起上诉，深圳市中级人民法院受理立案（案号（2021）粤 03 民终 8560 号）并于 2021 年 9 月 28 日做出二审判决：“驳回上诉，维持原判”。双方向法院申请强制执行，执行过程中就执行标的产生争议，因此发行人向广东省高级人民法院提请再审并被受理。截至本招

股说明书签署日，双方在法院调解下达成和解协议，迪庆实业向发行人支付货款1,009,742.26元，发行人自行承担案件受理费、保全费11,600元。

同时，截至2021年12月31日，发行人就该案件已根据法院判决计提或有负债127万元。

上述正在进行的诉讼事项均为合同纠纷案件，涉案金额占发行人收入及净利润的比重较低，不会对发行人的财务状况产生重大不利影响。发行人亦不存在《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项规定的重大偿债风险，上述正在进行的诉讼事项也不属于重大诉讼等或有事项。

综上所述，上述诉讼事项不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定。

（二）公司控股股东、实际控制人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东豪恩集团和实际控制人陈清锋、共同实际控制人陈金法不存在其作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼、仲裁及刑事诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年重大违法违规情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近3年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内重大违法违规情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用

财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

全体董事：

陈清锋 罗小平 朱政昌 张晓凌

肖文龙 李小娟 吴经胜 陈永康 古范球

全体监事：

陈特芳 李干林 秦 林

全体高级管理人员：

罗小平 张晓凌 肖文龙 李小娟

田 磊 袁春波

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

2022年 7 月 25 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人：

陈清锋 陈金法

控股股东： 深圳市豪恩科技集团股份有限公司

法定代表人：

陈清锋

2022 年 7 月 15 日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本人已认真阅读深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：胡雪莲

胡雪莲

保荐代表人：付爱春 朱锦峰

付爱春 朱锦峰

总经理：邓舸

邓舸

法定代表人：张纳沙

张纳沙

国信证券股份有限公司

2022 年 7 月 15 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市通商律师事务所(章)

经办律师：_____
刘问

经办律师：_____
聂阳

负 责 人：_____
孔鑫

2022 年 7 月 25 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告（报告号为：中天运[2022]审字第 90069 号）、内部控制鉴证报告（报告号为：中天运[2022]核字第 90002 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表（报告号为：中天运[2022]核字第 90063 号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

管盛春　　平海鹏

会计师事务所负责人：

刘红卫

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 7 月 25 日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

赵仁强　　已离职

魏　婧

资产评估机构负责人：

霍振彬

北京中林资产评估有限公司

2022 年 7 月 25 日

资产评估机构关于签字资产评估师的离职说明

北京中林资产评估有限公司出具的资产评估报告（中林评字【2017】186号），签字评估师为赵仁强和魏婧。截至本说明出具之日，签字资产评估师魏婧已离职，故深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司本次上市申请文件中，资产评估机构声明中的魏婧未签字，特此说明。

资产评估机构负责人：

霍振彬

北京中林资产评估有限公司

2022 年 7 月 25 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告（报告号为：中天运[2021]核字第 90144 号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

管盛春　　平海鹏

会计师事务所负责人：

刘红卫

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 7 月 25 日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；（具体参见本节之“附录：与投资者保护相关的承诺”）

（七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相

关财务报表及审阅报告（如有）；

（八）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

（一）查阅地点

投资者于本次发行承销期间，可在深圳证券交易所指定网站查阅，也可到本公司或保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

（二）查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午 8:30～11:30，下午 13:30～17:00。

附录：与投资者保护相关的承诺

一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

（一）发行人控股股东豪恩集团承诺

“自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在发行人首次公开发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业所持有的上述股份。

本企业所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后，发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则前述价格相应调整。

本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

上市后本企业依法增持的股份不受本承诺函约束。”

（二）发行人实际控制人陈清锋、陈金法承诺

1、实际控制人陈清锋承诺

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接和间接持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的

任何损失，违规减持公司股票的收益将归发行人所有。”

2、实际控制人陈金法承诺

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。”

（三）发行人股东罗小平、华恩泰、盈华佳、华泰华、佳富泰、佳恩泰、佳平泰承诺

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业/人不转让或委托他人管理本企业在发行人首次公开发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业/人所持有的上述股份。

本企业/人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业/人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。”

（四）发行人股东智享捌期、资正管理承诺

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在发行人首次公开发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业所持有的上述股份。

本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。”

（五）发行人股东宁波慧和承诺

“自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在发行人首次公开发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业所持有的上述股份。

本企业将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本企业将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。”

（六）发行人董事、高级管理人员承诺

发行人全体董事（独立董事除外）、高级管理人员陈清锋、朱政昌、罗小平、李小娟、肖文龙、张晓凌、田磊、袁春波承诺：

“自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份。

上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事或监事或高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；本人离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接所持有的发行人股份。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。”

（七）发行人监事承诺：

发行人全体监事秦林、李干林、陈特芳承诺：

“自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发

行人回购本人所持有的上述股份。

上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事或监事或高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；本人离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接所持有的发行人股份。

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。”

二、关于持股意向及减持意向的承诺

（一）实际控制人陈清锋、陈金法承诺

“1、本人对于本次发行前所直接或间接持有的发行人股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次发行前直接或间接持有的发行人股份。本人在所持发行人本次发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本人已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持发行人股份。

2、如本人所直接或间接持有的发行人股份在限售期届满后两年内减持的，本人承诺股份减持的价格不低于发行人本次发行价。若在减持发行人股票前，发行人已发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式。

3、本人在减持发行人股票前，将提前 3 个交易日履行公告义务；如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并公告减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

4、本人保证在限售期届满后减持所直接或间接持发行人首次发行前股份的，将严格按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上

市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和深圳证券交易所的有关规定执行。如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、深圳证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给发行人或其他股东造成的损失。”

（二）控股股东承诺

发行人控股股东豪恩集团承诺：

1、本企业对于本次发行前所持有的发行人股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的发行人股份。本企业在所持发行人本次发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持发行人股份。

2、如本企业所持有的发行人股份在限售期届满后两年内减持的，本企业承诺股份减持的价格不低于发行人本次发行价。若在减持发行人股票前，发行人已发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式。

3、本企业在减持发行人股票前，将提前 3 个交易日履行公告义务；如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并公告减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

4、本企业保证在限售期届满后减持所持发行人首发前股份的，将严格按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和深圳证券交易所的有关规定执行。

如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、深圳证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。如未履行上述承诺出售股票，则本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给发行人或其他股东造成的损失。

（三）持股 5%以上股东华恩泰、盈华佳、罗小平承诺

1、本企业/人对于本次发行前所持有的发行人股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的发行人股份。本企业/人在所持发行人本次发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持发行人股份。

2、本企业/人在减持发行人股票前，将提前 3 个交易日履行公告义务；如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并公告减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

3、本企业/人保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和深圳证券交易所的有关规定执行。如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、深圳证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本企业/人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。如未履行上述承诺出售股票，则本企业/人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给发行人或其他股东造成的损失。

（四）发行人董事、高级管理人员承诺

发行人董事及高级管理人员陈清锋、朱政昌、罗小平、张晓凌、肖文龙、李小娟、田磊、袁春波承诺：

1、本人对于本次发行前所持有的发行人股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的发行人股份。本人在所持发行人本次发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本人已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持发行人股份。

2、如本人所持有的发行人股份在限售期届满后两年内减持的，本人承诺股份减持的价格不低于发行人本次发行价。若在减持发行人股票前，发行人已发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式。

3、本人如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并公告减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

4、本人保证在限售期届满后减持所直接持发行人首次发行前股份的，将严格按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和深圳证券交易所的有关规定执行。如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、深圳证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给发行人或其他股东造成的损失。

（五）发行人监事承诺

发行人监事陈特芳、李干林、秦林承诺：

1、本人对于本次发行前所持有的发行人股份，将严格遵守已做出的关于股

份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的发行人股份。本人在所持发行人本次发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本人已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持发行人股份。

2、本人如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并公告减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

3、本人保证在限售期届满后减持所直接持发行人首次发行前股份的，将严格按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和深圳证券交易所的有关规定执行。如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、深圳证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给发行人或其他股东造成的损失。

三、稳定股价的措施和承诺

为保障投资者合法权益，维持公司上市后三年内股价的稳定，发行人根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）等相关规定，制定了稳定股价措施的预案，并由发行人及其控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、高级管理人员出具了相应承诺。

（一）公司股价稳定措施的启动条件

自公司股票上市之日起三年内，非因不可抗力因素所致，当公司股票连续 20 个交易日（本公司股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价（若公司发生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项的，须按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定调整）低于公司最近一期经审计的每股净资产时（以下简称“启动条件”），则公司及公司控股股东、实际控制人以及在公司任

职的董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺将依据法律、法规及公司规章制度的规定，在不影响公司满足上市条件的前提下实施下述具体稳定股价措施。

（二）稳定股价的实施顺序及措施及相关承诺

在启动条件满足时，可以视公司实际情况按照如下优先顺序实施股价稳定措施：1、公司回购股票；2、公司控股股东增持公司股票；3、实际控制人增持公司股票；4、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票；5、证券监督管理部门认可的其他方式。

1、公司回购相关安排及承诺

公司的回购安排及承诺如下：

(1) 公司为稳定股价之目的回购股份，应当符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》（证监会公告[2008]39 号）等相关法律、法规的规定，且不应导致公司不符合上市条件。公司回购股份的方式为集中竞价、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式，但如果股份回购方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

(2) 在启动条件满足时，将在 10 个交易日内召开董事会讨论回购股份方案，回购预案包括但不限于回购股份数量、回购价格区间、回购资金来源、回购对公司股价及公司经营的影响等内容，并在董事会议决议通过后依法召开股东大会，审议实施回购股份的议案。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(3) 回购期限自股东大会审议通过最终回购股份方案之日起不超过 3 个月；若董事会在股东大会授权范围内对股东大会审议通过的回购方案做出调整，则以审议调整方案的董事会决议通过之日起算 3 个月。

(4) 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行人民币普通股（A 股）所募集的资金总额。为稳定股价之目的进行股份回购的，单次用于回购股份的资金不得低于最近一期经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；公司自上市之日起每 12 个月内用于回购股份的资金合计不超过最近一期经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。

(5) 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超

过每股净资产时，公司董事会可以作出决议终止回购股份事宜。

2、控股股东的增持安排和承诺

公司控股股东豪恩集团的增持安排和承诺如下：

(1)公司股价稳定措施的启动条件触发后，如公司回购股份方案实施完毕后仍未能达到稳定公司股价目的（指公司股票连续 5 个交易日收盘价均超过最近一期经审计的每股净资产）或公司无法实施前述稳定股价措施的，本企业应在符合《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》及《创业板信息披露业务备忘录第 5 号－股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规规定的前提下，对公司股份进行增持，并在 10 个交易日内制定股票增持计划并由公司公告，增持计划包括但不限于拟增持的公司股票数量范围、价格区间及完成期限等信息。

(2)本企业单次增持公司股份总金额不少于本企业最近一次自公司获得的现金分红金额的 10%；本企业自公司上市之日起每 12 个月内用于增持股份的资金合计不超过本企业最近一次自公司获得的现金分红金额的 20%。

(3) 如公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产，本企业可不再继续实施或终止实施稳定股价方案。

3、实际控制人陈清锋、陈金法的增持安排及承诺如下：

(1) 公司股价稳定措施的启动条件触发后，如公司回购方案和控股股东增持股份方案实施完毕后，仍未能达到稳定公司股价目的（指公司股票连续 5 个交易日收盘价均超过最近一期经审计的每股净资产），或公司及公司控股股东无法实施前述稳定股价措施的，实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》及《创业板信息披露业务备忘录第 5 号－股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规规定的前提下，对公司股份进行增持，并在 10 个交易日内制定股票增持计划并由公司公告，增持计划包括但不限于拟增持的公司股票数量范围、价格区间及完成期限等信息。

(2) 公司实际控制人承诺单次增持总金额不少于其最近一次自公司和公司控股股东处获得的现金分红合计金额的 10%；实际控制人自公司上市之日起每 12 个月内用于增持股份的资金合计不超过实际控制人最近一次自公司和公司控股股东处获得的现金分红金额的 20%。

(3) 如公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产，公司实际控制人可不再继续实施或终止实施稳定股价方案。

4、董事、高级管理人员增持安排及承诺

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员的增持安排及承诺如下：

(1) 公司股价稳定措施的启动条件触发后，如公司、控股股东、实际控制人的股票增持计划实施完毕后仍未能达到稳定公司股价的目的（指公司股票连续 5 个交易日收盘价均超过最近一期经审计的每股净资产），或以上主体均无法履行回购、增持义务，则在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股份进行增持。

(2) 有义务增持的公司董事、高级管理人用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取税后薪酬总额的 10%；自上市之日起每 12 个月内用于增持股份的资金合计不超过该等董事、高级管理人员上年度自公司领取税后薪酬总额的 20%。

(3) 如公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产，公司董事、高级管理人员可不再继续实施或终止实施稳定股价方案。

(4) 公司在未来聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

5、其他法律、法规以及中国证券监督管理委员会、证券交易所规定允许的措施。

（三）应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事以及高级管理人员等责任主体未切实采取稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、董事以及高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、发行人的约束措施

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。如果公司未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

如公司控股股东、实际控制人未履行增持公司股份的义务，公司有权将控股股东、实际控制人应履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣留，直至控股股东、实际控制人履行其增持义务。公司可将与控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣减用于公司回购股份，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权。

如公司董事、高级管理人员未能履行其增持义务的，则公司有权将应付董事、高级管理人员的薪酬及现金分红予以扣留，直至董事、高级管理人员履行其增持义务。公司可将应付董事、高级管理人员的薪酬与现金分红予以扣减用于公司回购股份，董事、高级管理人员丧失对相应金额现金分红的追索权。

如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司董事及高级管理人员、公司、控股股东在一定时期内无法履行其增持义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

自公司股票首次公开发行并上市之日起 3 年内，若公司新聘任董事、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

2、控股股东、实际控制人的约束措施

如公司控股股东、实际控制人未履行《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》及本承诺函所述义务的，公司有权将与公司控股股东、实际控制人拟增持股票所需资金总额相等金额的应付现金分红予以扣留，直至公司控股股东、实际控制人按《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。公司可将与控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣减用于公司回购股份，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权。

如公司控股股东、实际控制人在启动稳定股价措施的条件满足时未采取《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》规定的具体措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取相关稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如公司控股股东、实际控制人因违反承诺未及时采取《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》规定的稳定股价的具体措施导致投资者遭受损失的，公司控股股东、实际控制人将依法对投资者进行赔偿。

3、公司董事、高级管理人员的约束措施

如公司董事、高级管理人员未履行《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》及本承诺函所述义务的，公司有权将与公司董事、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬或现金分红予以扣留，直至公司董事、高级管理人员按《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。公司可将应付董事、高级管理人员的薪酬或现金分红予以扣减用于公司回购股份，董事、高级管理人员丧失对相应金额现金分红的追索权。如公司董事、高级管理人员在启动稳定股价措施的条件满足时未采取《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》规定的具体措施的，其将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取相关稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如公司董事、高级管理人员因违反承诺未及时采取《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》规定的稳定股价的具体措施导致投资者遭受损失的，公司董事、高级管理人员将依法对投资者进行赔偿。

四、对欺诈发行上市的股份回购承诺

（一）发行人承诺

公司承诺：

“1、保证本公司本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

3、本公司承诺在实际执行回购股票时，若届时股票的交易价格低于投资者买入股票时的价格，本公司将按照买入价并加算银行同期存款利息购回股票；若股票的交易价格高于投资者买入股票时的价格，本公司将按照股票交易价格回购股票。”

（二）控股股东豪恩集团承诺

公司控股股东豪恩集团承诺：

“1、保证发行人本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将促使发行人在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，买回发行人本次公开发行的全部新股，并为发行人的股份回购义务承担连带责任。”

（三）实际控制人承诺

公司实际控制人陈清锋、陈金法承诺

“1、保证发行人本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将促使发行人在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，买回发行人本次公开发行的全部新股，并为发行人的股份回购义务承担连带责任。”

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）公司应对本次公开发行股票摊薄即期回报采取的措施及承诺

本次公开发行股票完成后，公司股本扩大、净资产将大幅增加，从而导致公司净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取有效措施，提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力、盈利能力和回报能力，公司做出如下承诺：

“1、加强对募集资金的管理，确保募集资金有效使用

公司根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规以及公司实际情况，制定了《募集资金管理办法》。本次募集资金到位后，公司将在银行开立募集资金专户，并及时与保荐机构、监管银行签署《募集资金三方监管协议》，严格按照《募集资金管理办法》的相关规定合法、合规、合理地使用募集资金，并定期对使用情况进行检查与监督，以确保募集资金的有效管理和使用。

2、加快募集资金投资项目的建设进度

本次募集资金投资项目具有良好的盈利前景，投资回报率较高，项目建成后将显著增强公司盈利能力，提升公司经营业绩。募集资金到位后，在符合法律、

法规、规范性文件以及本公司募集资金管理制度规定的前提下，公司将积极调配资源，加快募投项目的建设进度，以争取尽早达到募集资金投资项目的预期经济效益。

3、加强研发与业务拓展，进一步提高公司市场竞争力

公司将以募集资金投资项目建设为契机，进一步加大研发投入，巩固技术研发优势，为快速响应市场需求提供技术保障。同时，公司将力争强化公司的客户服务和业务拓展能力，提高公司市场竞争力。

4、严格执行现金分红政策，保证股东的合理回报

公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过了本次公开发行股票并在创业板上市后适用的《公司章程（草案）》《利润分配管理制度》和《关于公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划的议案》，完善了公司的利润分配政策及股东分红回报规划，明确了股利的分配形式、现金分红的具体条件、比例，并制定了未来三年的股利分配计划，进一步落实了利润分配制度。未来公司将不断优化利润分配制度，建立科学的利润分配政策，确保股东特别是中小股东的利益得到保护。

上述各项措施为公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，有利于增强公司的核心竞争力和持续经营能力，增厚未来收益，填补股东回报。然而，由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不代表公司对未来利润做出的保证。”

（二）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东豪恩集团，实际控制人陈清锋、陈金法承诺：

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、如本企业/本人违反上述承诺，给公司或者公司的股东造成损失的，愿意：

(1) 在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；

(2) 依法承担对公司和/或股东的补偿责任；

(3) 无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本企业/本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

本承诺函出具日后，若中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国

证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构作出的该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照中国证监会和深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

（三）公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事长陈清锋，董事朱政昌，董事兼高级管理人员罗小平、张晓凌、肖文龙、李小娟，独立董事吴经胜、陈永康、古范球，监事陈特芳、李干林、秦林，高级管理人员田磊、袁春波承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺将积极促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺如公司未来制定、修改股权激励方案，本人将积极促使未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、承诺本人将根据未来中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使上述公司填补回报措施能够得到有效的实施。

前述承诺是无条件且不可撤销的。若本人前述承诺存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人将对公司或股东给予充分、及时而有效的补偿。本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

六、利润分配政策的承诺

发行人承诺：公司已根据相关法律法规和规范性文件的要求对《公司章程（草案）》（上市后适用）和《利润分配管理制度》中的利润分配政策进行了完善，并制定了公司上市后未来三年股东分红回报规划，公司高度重视对股东的分红回报，承诺将积极执行相关法律法规及章程、规划规定的分红政策，并在后续发展中不断完善投资者回报机制。

发行人的控股股东、实际控制人分别作出了关于公司利润分配政策的承诺：发行人已根据相关法律法规和规范性文件的要求对《公司章程（草案）》（上市后适用）和《利润分配管理制度》中的利润分配政策进行了完善，并制定了上市后未来三年股东分红回报规划，本企业/本人将严格遵守公司关于利润分配的相关规定，并承诺将积极执行相关法律法规及章程、规划规定的分红政策。

七、依法承担赔偿责任的承诺

（一）发行人承诺

本公司对提供文件的真实性、准确性和完整性作出如下承诺：

“1、本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其所载内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

2、若在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因本招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本公司首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期 1 年期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

3、若本公司首次公开发行的股票上市流通后，因本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在前述情形被中国证监会认定之日起三个交易日内召开董事会，讨论有关股份回购方案，并提交股东大会审议；本公司将按照董事会、股东大会审议通过并经相关主管部门批准或核准或备案的股份回购方案，启动股份回购措施，回购本公司首次公开发行的全部新股。

4、如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”

（二）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东豪恩集团，实际控制人陈清锋、陈金法承诺：

“1、公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本企业/本人对其所载内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

2、若在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因本招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于公司首次公开发行的全部新股，本企业/本人将督促公司按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期 1 年期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

3、若公司首次公开发行的股票上市流通后，因公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业/本人将根据发行人董事会、股东大会审议通过的回购方案，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或要约收购等方式购回已转让的原限售股份。同时，本企业/本人将督促公司依法回购公司首次公开发行股票时发行的全部新股。

4、如公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。本企业/本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”

（三）全体董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事长陈清锋，董事朱政昌，董事兼高级管理人员罗小平、张晓凌、肖文龙、李小娟，独立董事吴经胜、陈永康、古范球，监事陈特芳、李干林、秦林，高级管理人员田磊、袁春波承诺：

“1、公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

2、如公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资

者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”

（四）本次发行的保荐机构、律师事务所、审计机构、资产评估机构承诺

国信证券股份有限公司承诺：“因国信证券为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。”

北京市通商律师事务所承诺：“通商已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因通商为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规和司法解释的规定执行。如相关法律法规和司法解释相应修订，则按届时有效的法律法规和司法解释执行。通商承诺将严格按生效司法文书所认定的赔偿方式和赔偿金额进行赔偿，确保投资者合法权益得到有效保护。”

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“因本所为深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

北京中林资产评估有限公司承诺：“本机构及签字资产评估师阅读了深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件中由本机构出具的资产评估报告，确认本机构出具的资产评估报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。”

八、关于避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”。

九、关于减少和规范关联交易的承诺

参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十二、关于减少和规范关联交易的措施和承诺”。

十、关于承诺事项的约束措施

（一）发行人承诺

本公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。公司如若不能履行本招股说明书中列明的承诺，自愿接受如下约束措施：

1、若公司未履行作出的公开承诺事项，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况；

2、若公司未能履行公开承诺，则公司将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；同时，若因公司未履行公开承诺致使投资者在证券交易中遭受损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，以为公司需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障；

3、若董事、监事及高级管理人员未履行上述公开承诺，公司不得将其作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；视情节轻重，公司可以对未履行承诺的董事、监事及高级管理人员，采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施；

4、若本公司未履行上述公开承诺，应及时公告违反承诺的事实及原因，并向投资者公开道歉；给其他投资者或者公司造成损失的，应依法进行赔偿；

5、公司将在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员的公开承诺履行情况和未履行承诺时的补救及改正情况。

（二）公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东豪恩集团，实际控制人陈清锋、陈金法承诺：

“本企业/本人将严格履行本企业/本人就公司首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如若不能履行公司招股说明书中列明的承诺，自愿接受如下约束措施：

1、若本企业/本人未履行作出的公开承诺事项，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况；

2、若本企业/本人未履行上述公开承诺，本企业/本人以当年度以及以后年度享有的公司利润分配作为履约担保，公司有权扣留应向本企业/本人支付的分红，直至本企业/本人履行承诺；

3、若本企业/本人未履行上述公开承诺，本企业/本人所持的公司股份不得转让；

4、若本企业/本人未履行上述公开承诺，本企业/本人应通过公司及时公告违反承诺的事实及原因，并向投资者公开道歉；给其他投资者或者公司造成损失的，本企业/本人应依法进行赔偿。”

（三）全体董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事长陈清锋，董事朱政昌，董事兼高级管理人员罗小平、张晓凌、肖文龙、李小娟，独立董事吴经胜、陈永康、古范球，监事陈特芳、李干林、秦林，高级管理人员田磊、袁春波承诺：

“本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本人违反就公司首次公开发行股票并上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

1、若本人未履行作出的公开承诺事项，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况；

2、若本人未履行上述公开承诺，公司不得将本人作为股权激励对象，或将本人调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；视情节轻重，公司可以对本人采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施；

3、本人同意将以当年度以及以后年度从公司领取的薪酬、津贴以及享有的

公司利润分配作为公开承诺的履约担保，公司有权扣留应向本人支付的薪酬、津贴及分红，直至其履行承诺；

4、若本人未履行上述公开承诺，本人应通过公司及时公告违反承诺的事实及原因，并向投资者公开道歉。”

十一、关于股东信息披露的相关承诺

发行人承诺：

“1、公司的股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律、法规规定禁止直接或间接持有本公司股份的情形。

2、本次发行的保荐人、主承销商国信证券间接持有公司股东智享捌期 0.33%的财产份额，穿透后国信证券间接持有发行人 0.0043%的股份，除此之外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

3、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

4、在本承诺出具后至本公司股票上市持续期间，本公司仍将继续遵守前述承诺，不会作出任何与此相违的行为。

5、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

十二、已触发履行条件的承诺事项的履行情况

截至本招股说明书签署日，相关承诺责任主体均正常履行上述重要承诺，未出现不履行承诺的情形。