

股票简称：豪恩汽电

股票代码：301488

Longhorn

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上横朗社区同富裕第三功能区厂房A号3层B号第1层、第2层、第3层、第4层)

2025年度向特定对象发行股票 募集说明书 (申报稿)

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

(住所：深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

二〇二五年九月

公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、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。

本公司控股股东承诺本募集说明书内容真实、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。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

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，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

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，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次向特定对象发行 A 股股票情况

1、本次向特定对象发行股票事项已经公司第三届董事会第十七次会议和 2025 年第二次临时股东会审议通过。根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票方案尚需深圳证券交易所审核通过和中国证监会作出同意注册的决定后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含），包括符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东会授权范围内根据询价结果，与保荐机构（主承销商）协商确定。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

3、本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十（定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量）。

如公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。

最终发行价格将在深圳证券交易所审核通过并报中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东会授权范围内，与保荐机构（主承销商）根据询价情况协商确定。

4、本次向特定对象发行股票的数量不超过发行前剔除库存股后的股本总额

的 30%，即不超过 2,760 万股（含本数）。在上述范围内，最终发行数量由董事会根据股东会授权，在本次发行申请通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，根据实际认购情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行股票数量将进行相应调整。

若本次向特定对象发行股票总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次向特定对象发行股票总数及募集资金总额届时将相应调整。

5、本次向特定对象发行股票发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行对象所取得公司发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期期满后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

6、本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 110,493.91 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目预计总投资	拟投入募集资金
1	豪恩汽电深圳产线扩建项目	39,288.09	30,446.26
2	惠州豪恩汽电产线建设项目	55,747.03	47,187.65
3	豪恩汽电研发中心升级建设项目	50,180.40	32,860.00
合计		145,215.52	110,493.91

在本次募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决；为满足项目开展需要，公司将根据实际募集资金数额，按照募投项目的轻重缓急等情况，决定募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资额等具体使用安排。

7、本次向特定对象发行股票不会导致公司的控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等相关法律、法规、规范性文件规定，结合公司的实际情况，制定了公司《未来三年（2025-2027 年）股东分

红回报规划》。该规划已经由公司第三届董事会第十七次会议、第三届监事会第十四次会议和 2025 年第二次临时股东会审议通过。

9、为进一步落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的有关规定，公司制定了本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施，公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取填补措施做出了承诺，相关措施及承诺事项等议案已经由公司第三届董事会第十七次会议、第三届监事会第十四次会议和 2025 年第二次临时股东会审议通过。

公司特别提醒投资者注意：公司制定填补回报措施不等于公司对未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策；投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

10、本次向特定对象发行前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的持股比例共享。

二、特别风险提示

公司特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，欲详细了解，请认真阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”。

（一）与行业相关的风险

1、宏观经济与汽车行业波动风险

公司的业务发展与汽车产业发展状况密切相关，而汽车产业受宏观经济影响较大，全球经济和国内经济的周期性波动都将对我国汽车生产和消费带来影响。受政府出台鼓励政策以及车企加大促销力度等因素影响，2024 年全国汽车产销分别完成 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比分别增长 3.7%和 4.5%。虽然近年来我国汽车产销量实现正向增长，但受多重因素影响，宏观经济发展面临一定的不确定性，如果未来全球经济形势恶化或国内经济增长放缓，将对我国汽车行业产生较大影响，从而对公司生产经营及盈利能力造成不利影响。

2、产业政策的风险

为促进智能汽车产业的持续健康发展，我国对汽车行业产品的产品准入、质量管控标准以及安全性标准日趋严格。未来若伴随城市交通压力的逐步增加或新能源汽车安全事故异常发生，汽车行业可能因受到限购、限行、面临更加严格的产品准入、质量管控、技术标准而受到不利影响，从而传导至上游汽车零部件及配件制造企业，使得汽车行业上游企业利润空间缩窄，对公司经营业绩产生不利影响。

3、市场竞争加剧的风险

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。

同时，如果未来发行人取得的新增订单不断减少，发行人面临主营业务收入持续下降的风险。

（二）与公司相关的风险

1、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，主要产品包括智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾驶域控制器等。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。

2、主要客户变动风险

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。

3、新能源整车厂客户开发风险

发行人的产品可以通用于新能源汽车与传统燃油车,截至目前,发行人客户以燃油车整车厂为主,部分传统燃油整车厂客户的下游整车销量存在下滑,导致发行人的部分存量燃油车订单有所下降。公司已经在新能源整车厂客户上进行了布局,获得了比亚迪、理想汽车、小鹏汽车等新能源整车厂客户的订单,但发行人目前新能源整车厂客户的增量订单收入相对占比较低,如未来燃油车存量订单持续下降,而新能源车的增量订单未能及时弥补燃油车订单的下降,将会对公司的业绩造成重大不利影响。

4、客户配套车型销量未达预期的风险

公司主要产品需要结合客户配套车型的设计需求进行同步开发,该开发模式符合汽车电子行业惯例,但也导致了公司主要产品的销售情况与客户配套车型的销量紧密相关。如果公司产品对应的配套车型销量低于预期,将对公司的业绩产生负面影响。

(三) 其他风险

1、本次发行的审批风险

本次向特定对象发行股票事项已经公司董事会及股东会审议通过。本次向特定对象发行股票方案尚需深圳证券交易所审核通过和中国证监会作出同意注册的决定后方可实施,能否取得有关主管部门的批准,以及最终取得上述批准的时

间存在不确定性。

2、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豪恩汽电深圳产线扩建项目、惠州豪恩汽电产线建设项及豪恩汽电研发中心升级建设项目。募集资金投资项目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。

3、股票价格波动风险

本次发行将对公司未来的生产经营和盈利情况产生一定影响，公司基本面的变化将影响股票的价格。另外，股票的价格还受到国家宏观经济状况、行业景气程度、投资者心理预期等多种因素影响，可能出现股价波动在一定程度上背离公司基本面的情况，提请投资者关注相关风险。

4、关于本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行完成后公司总股本增加，募集资金到位后公司净资产规模也将有所提高，但募集资金产生经济效益需要一定的过程和时间。因此，短期内公司的每股收益和净资产收益率可能会出现一定幅度下降。公司特提请广大投资者注意公司即期回报被摊薄的风险，同时公司就即期回报被摊薄制定的填补措施不等于对公司未来利润做出保证。

5、子公司未达投资协议约定支付违约金风险

公司并表子公司惠州产投公司、惠州豪恩汽电子公司和关联方豪恩智联惠州子公司，作为三个项目公司，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》中原属于豪恩集团的权利义务。截至 2025 年 6 月 30 日，三个项目公司存在未能达到协议约定的收入金额、首期到位资金金额、剩余资金到位时间及竣工时间，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违约金的风险。同时若未来三个项目公司未能达到《投资

协议》约定投资规模、产能和产值规模，三个项目公司尚需承担该项违约责任。按照合同约定，公司控股股东豪恩集团对项目公司的前述违约责任承担连带责任。

目 录

公司声明	1
重大事项提示	2
一、本次向特定对象发行 A 股股票情况	2
二、特别风险提示	4
目 录	9
释 义	12
一、普通术语	12
二、专业术语	13
三、其他说明	14
第一节 发行人基本情况	15
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况	15
二、所处行业的主要特点及行业竞争情况	18
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容	38
四、现有业务发展安排及未来发展战略	45
五、财务性投资情况	47
六、未决诉讼、仲裁等事项	49
七、违法行为、资本市场失信惩戒等相关情况	49
八、报告期内交易所对发行人年度报告的问询情况	49
第二节 本次证券发行概要	50
一、本次发行的背景和目的	50
二、发行对象及其与发行人的关系	52
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	53
四、募集资金金额及投向	54
五、本次发行是否构成关联交易	55
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化	55
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	55
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	56

一、本次募集资金使用计划.....	56
二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系.....	56
三、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景.....	57
四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	75
五、本次募集资金用于研发投入的情况.....	75
六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	76
七、本次募集资金是否存在用于补充流动资金的情形.....	76
八、募集资金使用可行性分析结论.....	76
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	77
一、本次发行后上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	77
二、本次发行后公司控制权结构的变化.....	77
三、发行后公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	78
四、发行后公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	78
第五节 历次募集资金的使用情况	79
一、前次募集资金的数额和资金到账时间及资金在专项账户的存放情况...	79
二、前次募集资金实际使用情况说明.....	79
三、前次募集资金投资项目实现效益情况说明.....	82
四、前次募集资金投资项目的资产运行情况.....	83
五、会计师对于前次募集资金运用所出具的报告结论.....	83
第六节 与本次发行相关的风险因素	84
一、与行业相关的风险.....	84
二、与公司相关的风险.....	85
三、其他风险.....	89
第七节 有关声明	91
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	91
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	97
三、保荐人（主承销商）声明.....	98
四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明.....	99

五、发行人律师声明.....	100
六、审计机构声明.....	101
发行人董事会声明	102
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明.....	102
二、公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报所采取的措施.....	102

释 义

除非本募集说明书另有所指，下列词语具有的含义如下：

一、普通术语

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
厦门豪恩	指	豪恩汽车电子科技（厦门）有限公司，公司全资子公司
惠州产投	指	惠州市豪恩智能产业投资有限公司，原为公司的参股公司，现为控股子公司
日本豪恩	指	LONGHORN JAPAN CO., LTD
武汉豪恩	指	豪恩汽电科技（武汉市）有限公司
重庆豪恩	指	豪恩汽车电子（重庆）有限公司
欧洲豪恩	指	LONGHORN AUTOMOTIVE EUROPE GMBH
越南豪恩	指	LONGHORN AUTO ELECTRONIC（VIETNAM）
豪恩激光	指	深圳市豪恩激光技术有限公司
豪恩机器人	指	深圳市豪恩机器人感知技术有限公司
见素基金	指	淮安豪恩见素产业投资基金合伙企业（有限合伙）

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
电子科技	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向特定对象发行人民币普通股（A 股）不超过 2,760 万股的行为
报告期末	指	2025 年 6 月 30 日
报告期各期末	指	2022 年末、2023 年末、2024 年末及 2025 年 6 月 30 日
报告期、报告期各期	指	2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月
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
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
智能驾驶视觉感知系统	指	智能驾驶视觉感知系统主要以摄像头作为传感器输入，通过计算机视觉算法进行处理，为智能驾驶决策与控制提供周围环境关键信息（如车道线、车辆、行人、交通信号等）的解决方案
智能驾驶雷达感知系统	指	智能驾驶雷达感知系统，指利用毫米波雷达、激光雷达等传感器发射与接收电磁波信号，通过信号处理技术来探测、跟踪并精确测量周边物体距离、速度及方位，实现自适应巡航、自动紧急制动等高级驾驶辅助功能
智能驾驶域控制器	指	智能驾驶域控制器是车辆智能驾驶的核心计算与控制单元，通过集成高性能系统级芯片、微控制器及相关硬件，并搭载专属操作系统及算法软件，对来自摄像头、雷达、激光雷达等多种传感器的数据进行融合、感知、决策与规划，最终实现对车辆横向控制的集成管理，是实现 L2 级及以上高级辅助驾驶和自动驾驶功能的关键硬件平台。
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
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

三、其他说明

1、本说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

2、2025 年 1 月发行人发生同一控制下企业合并新增并表子公司的情况，因此按照会计准则规定对报告期内 2022 年至 2024 年期间的数据进行了追溯重述，本说明书中涉及的财务数据均为追溯重述后的数据。

第一节 发行人基本情况

一、股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 发行人基本情况

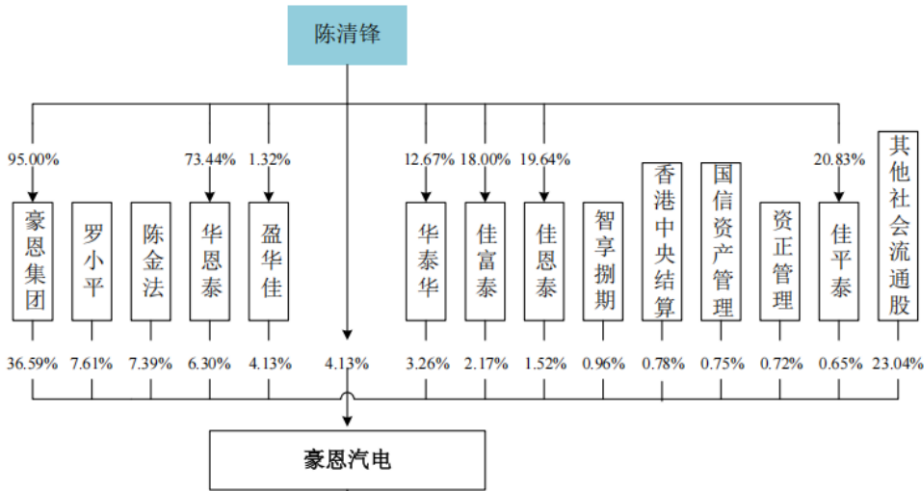
公司名称	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司
英文名称	Longhorn Auto Co., Ltd.
成立日期	2010 年 01 月 13 日，深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司设立
	2010 年 12 月 20 日，变更为深圳市豪恩汽车电子装备有限公司
	2017 年 07 月 24 日，变更为深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司
注册资本	9,200 万元
法定代表人	罗小平
注册地址	深圳市龙华区大浪街道上横朗社区同富裕第三功能区豪恩科技集团股份有限公司厂房 A 号 3 层 B 号第 1 层、第 2 层、第 3 层、第 4 层
办公地址	深圳市龙华区大浪街道上横朗社区同富裕第三功能区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 同胜社区华荣路联建产业园 1 栋 D 座 16 层
股票简称	豪恩汽电
股票代码	301488.SZ
股票上市地	深圳证券交易所创业板
董事会秘书	李小娟
证券事务代表	周婵
联系电话	0755-28032222
传真号码	0755-28032222
电子信箱	xiaojuan.li@long-horn.com
互联网网址	longhorn-auto.com
经营范围	汽车电子产品及相关软件及系统的开发、销售；倒车雷达、胎压计、模具、HUD、便携式电视、后视系统、电子车身稳定系统、车载多媒体、防撞雷达的技术开发、销售；汽车系统设计及技术服务的提供；蓝牙产品、黑匣子、全球定位导航系统产品、车载娱乐系统产品（不含音像制品）、电源、逆变器、全周影像系统产品、主动安全驾车系统产品、自动泊车系统产品的技术开发、销售；货物及技术进出口；智能车载设备制造；智能车载设备销售；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；人工智能理论与算法软件开发；软件开发；数字视频监控销售；数字视频监控系统制造；新能源汽车电附件销售；集成电路芯片及产品制造；安全系统监控服务。 （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）倒车雷达、胎压计、便携式电视、后视系统、电子车身稳定系统、车载多媒体、防撞雷达的生产；汽车系统设计及技术服务的提供；蓝牙产品、黑匣子、平板电脑、无线通讯产品、全球定位导航系统产品、移动通讯终端、车载娱乐系统产品（不含音像制品）、电源、逆变器、全周影像系统产品、主

	动安全驾车系统产品、自动泊车系统产品的生产。
主营业务	汽车智能驾驶感知系统的研发、设计、制造和销售
主要产品	集软件、算法、光学设计和硬件于一体的智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾驶域控制器。

(二) 公司股权结构

1、股权结构图

截至 2025 年 6 月 30 日，公司股权结构图如下：



2、公司前十名股东持股情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司的前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股总数（股）	持股比例（%）	限售股股份
1	豪恩集团	境内一般法人	33,658,800	36.59	32,845,000
2	罗小平	境内自然人	7,000,000	7.61	7,000,000
3	陈金法	境内自然人	6,800,000	7.39	6,800,000
4	华恩泰	境内一般法人	5,800,000	6.30	5,800,000
5	陈清锋	境内自然人	3,800,000	4.13	3,800,000
6	盈华佳	境内一般法人	3,800,000	4.13	3,800,000
7	华泰华	境内一般法人	3,000,000	3.26	3,000,000
8	佳富泰	境内一般法人	2,000,000	2.17	2,000,000
9	佳恩泰	境内一般法人	1,400,000	1.52	1,400,000
10	智享捌期投资	基金、理财产品等	880,000	0.96	880,000
-	合计	-	68,138,800	74.06	67,325,000

注：以上股份均为人民币普通股。

（三）控股股东及实际控制人

报告期内，公司控股股东和实际控制人未发生变化。截至报告期末，豪恩集团持有公司 36.59%股份，为公司的控股股东；陈清锋先生直接持有公司 4.13%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 47.24%的表决权，合计控制发行人 51.37%的表决权；陈金法先生直接持有公司 7.39%的股份。陈金法先生为陈清锋先生的父亲，因此陈清锋先生和陈金法先生为公司的共同实际控制人。

1、控股股东

截至报告期末，发行人的控股股东为深圳市豪恩科技集团股份有限公司，其直接持有发行人 3,365.88 万股股份，占发行人总股本的 36.59%。其基本情况如下表所示：

公司名称	深圳市豪恩科技集团股份有限公司
成立时间	1995年01月24日
注册资本/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	股权投资、自有房屋租赁及物业管理
持有发行人股份数量	3,365.88万股
股权结构	陈清锋持有其95%股权，朱政昌持有其5%股权

截至报告期末，控股股东豪恩集团持有的发行人股份存在质押情况，详情如下表所示：

序号	质押数量 (万股)	占其所 持股份 比例	占公司 总股本 比例	股票 类型	质押起 始日	质押到 期日	质权人	质押 用途
1	310.00	9.21%	3.37%	发 行 前 限 售 股	2025-2-19	至办理 解除质 押登记 手续之 日止	深圳市中小担 小额贷款有限 公司	融资
2	95.00	2.82%	1.03%		2025-6-18		华夏银行股份 有限公司深圳 分行	融资
3	430.56	12.79%	4.68%		2025-2-19		宁波银行股份 有限公司深圳 分行	融资

序号	质押数量 (万股)	占其所 持股份 比例	占公司 总股本 比例	股票 类型	质押起 始日	质押到 期日	质权人	质押 用途
合计	835.56	24.82%	9.08%	-	-			

2025年9月19日，豪恩集团押给深圳市中小担小额贷款有限公司的310万股股份解除质押。截至本说明书出具日，发行人控股股东豪恩集团共质押了发行人583.56万股股份，占其所持发行人股份总数的17.52%，占发行人总股本的6.34%。

2、实际控制人

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****。

截至本说明出具之日，发行人的实际控制人直接持有的发行人的股份不存在质押、冻结或设定其他权利负担的情形。

二、所处行业的主要特点及行业竞争情况

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，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/T4754-2017）》，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”。

（一）行业管理部门

1、政府职能部门

公司所属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。

2、行业自律性组织

公司所属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。

(二) 产业政策

汽车电子作为汽车配套产业，为汽车制造业的健康发展提供重要支撑，是国家优先发展和重点支持的产业。近年来，政府先后出台多项鼓励行业发展的政策：

序号	时间	颁布单位	政策名称	主要内容
1	2025 年 4 月	工信部	《2025 年工业和信息化标准工作要点》	推进智能网联新能源汽车整车、关键部件、系统、智能网联关键技术和基础设施标准研制。
2	2024 年 1 月	工信部、公安部、自然资源部、住建部、交通部	《关于开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作的通知》（工信部联通装〔2023〕268 号）	开展智能网联汽车“车路云一体化”系统架构设计和多种场景应用，形成统一的车路协同技术标准与测试评价体系，健全道路交通安全保障能力，促进规模化示范应用和新型商业模式探索，大力推动智能网联汽车产业化发展
3	2024 年 1 月	工信部、教育部、科技部、交通部、文化和旅游部、国务院国有资产监督管理委员会、中国科学院	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》（工信部联科〔2024〕12 号）	突破高级别智能网联汽车、元宇宙入口等具有爆发潜能的超级终端，构筑产业竞争新优势
4	2023 年 12 月	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和	构建新一代信息技术、智能（网联）汽车、新能源、新材料、高端装备、航空航天、生物医药及高端医疗装

序号	时间	颁布单位	政策名称	主要内容
			2035 年远景目标纲要》实施中期评估报告	备、安全应急装备等一批新的增长引擎
5	2023 年 11 月	工信部、公安部、住建部、交通部	《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》(工信部联通装〔2023〕217 号)	通过开展试点工作,引导智能网联汽车生产企业和使用主体加强能力建设,在保障安全的前提下,促进智能网联汽车产品的功能、性能提升和产业生态的迭代优化,推动智能网联汽车产业高质量发展
6	2023 年 8 月	工信部、财政部、交通部、商务部、海关总署、金融监管总局、国家能源局	《关于印发汽车行业稳增长工作方案(2023—2024 年)的通知》工信部联通装〔2023〕145	引导企业加快 5G 信息通信、车路协同、智能座舱、自动驾驶等新技术的创新应用,开发更多适合消费者的服务功能,持续提升驾乘体验,催生更多购买需求
7	2023 年 3 月	自然资源部	《智能汽车基础地图标准体系建设指南(2023 版)》(2023 年第 10 号)	加强智能汽车基础地图标准规范的顶层设计,推动地理信息在自动驾驶产业的安全应用。建立智能汽车基础地图标准体系动态更新工作机制,为推进智能汽车基础地图技术创新应用和智能汽车产业健康发展提供持续有力保障
8	2022 年 12 月	中共中央、国务院	《扩大内需战略规划纲要(2022—2035 年)》	释放出行消费潜力。优化城市交通网络布局,大力发展智慧交通。推动汽车消费由购买管理向使用管理转变。推进汽车电动化、网联化、智能化,加强停车场、充电桩、换电站、加氢站等配套设施建设
9	2022 年 8 月	科技部	《科技部关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》	针对自动驾驶从特定道路向常规道路进一步拓展需求,运用车端与路端传感器融合的高准确环境感知与超视距信息共享、车路云一体化的协同决策与控制等关键技术,开展交叉路口、环岛、匝道等复杂行车条件下自动驾驶场景示范应用,推动高速公路无人物流、高级别自动驾驶汽车、智能网联公交车、自主代客泊车等场景发展
10	2022 年 3 月	国家发改委	《“十四五”数字经济发展规划》	实施产业链强链补链行动,加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新,提升产业链关键环节竞争力,完善 5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系
11	2022 年 1 月	交通部、科技部	《交通领域科技创新中长期发展规划纲要(2021—2035 年)》(交科技发〔2022〕11 号)	推动新能源汽车和智能网联汽车研发,突破高效安全纯电驱动、燃料电池与整车设计、车载智能感知与控制等关键技术及设备

序号	时间	颁布单位	政策名称	主要内容
12	2021 年 12 月	工信部	《关于印发“十四五”智能制造发展规划的通知》（工信部联规〔2021〕207 号）	面向汽车、工程机械、轨道交通装备、航空航天装备、船舶与海洋工程装备、电力装备、医疗装备、家用电器、集成电路等行业，支持智能制造应用水平高、核心竞争优势突出、资源配置能力强的龙头企业建设供应链协同平台，打造数据互联互通、信息可信交互、生产深度协同、资源柔性配置的供应链
13	2021 年 12 月	交通部	《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》	加强交通运输领域前瞻性、战略性技术研究储备，加强智能网联汽车、自动驾驶、车路协同、船舶自主航行、船岸协同等领域技术研发，开展高速磁悬浮技术研究论证
14	2021 年 8 月	交通部、科技部	《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》	加快重点交通装备业发展。加快新一代轨道交通、新能源与智能网联汽车、高技术船舶、航空装备、现代物流装备等自主研发及产业化
15	2021 年 3 月	工信部	《2021 年工业和信息化标准工作要点》	根据技术进步和产业快速发展、融合发展的需求，修订智能制造、工业互联网、工业节能与绿色发展、电动汽车、车联网（智能网联汽车）、智慧家庭、云计算、锂离子电池、光伏等标准体系建设指南或路线图
16	2020 年 11 月	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	以深化供给侧结构性改革为主线，坚持电动化、网联化、智能化发展方向，以融合创新为重点，突破关键核心技术，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量发展，加快建设汽车强国

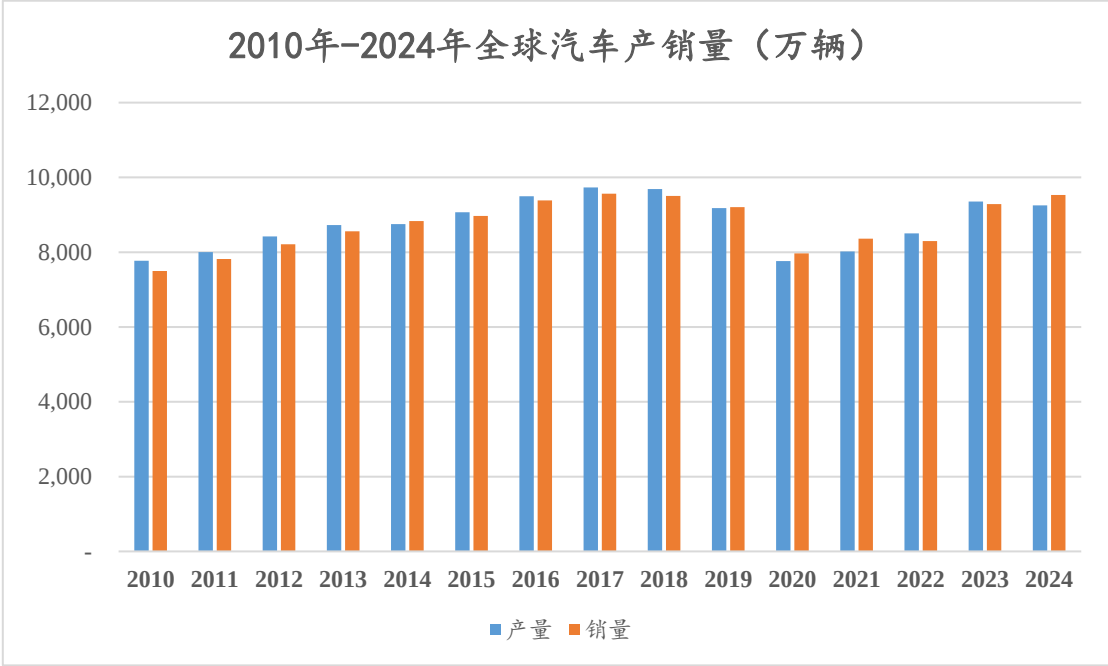
（三）行业发展概况

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 and 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，2017 年全球汽车行业产量达到顶峰 9,730.25 万辆，此后全球汽车年产量有所下滑，但仍保持在 9,000 万辆以上。2020 年受到宏观环境影响，全球汽车产量降低至 7,765.02 万辆，随着经济的复苏，全球汽车产量逐步恢复，2023 年全球汽车产量已超过 2019 年的水平，达到 9,354.66 万辆。2010-2024 年间，全球汽车产量、销量的变动情况如下：



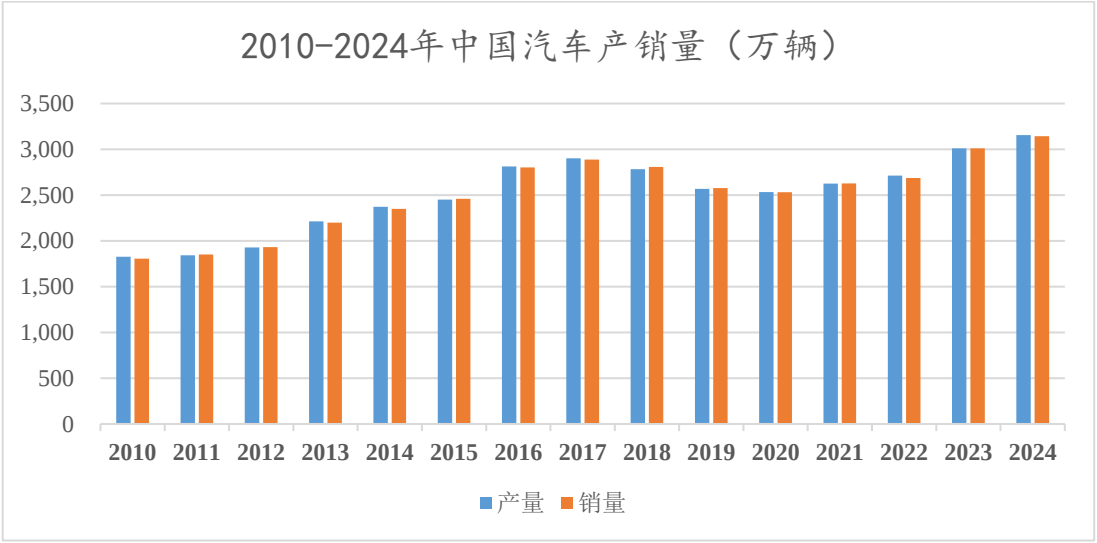
数据来源：wind

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 2010 年的 1,826.53 万辆增长至 2024 年的 3,155.90 万辆，年复合增长率 3.98%；中国汽车销量占全球汽车销量的比例也从 2010 年的 24.09% 增长至 2024 年的 32.98%。

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车等的消费能力快速提

高，汽车消费市场规模快速提升。2010-2024 年间，我国乘用车产销量情况如下：



数据来源：wind

2010 年以来，随着我国经济快速发展，我国汽车产销量也逐年增长。2010 年至 2017 年，我国汽车产量从 1,826.53 万辆增长至 2,471.83 万辆，期间年均复合增长率达到 6.84%。虽然 2018 年-2020 年，我国汽车产销量连续三年出现同比下降的情况，但是年产量仍稳定在 2,500 万辆以上，总体市场规模巨大。2021 年以来，随着智能汽车行业的快速发展，我国汽车产量又进入了新一轮的增长趋势，至 2024 年我国汽车产量达到 3,155.90 万辆，已超过 2017 年的历史峰值。目前，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。

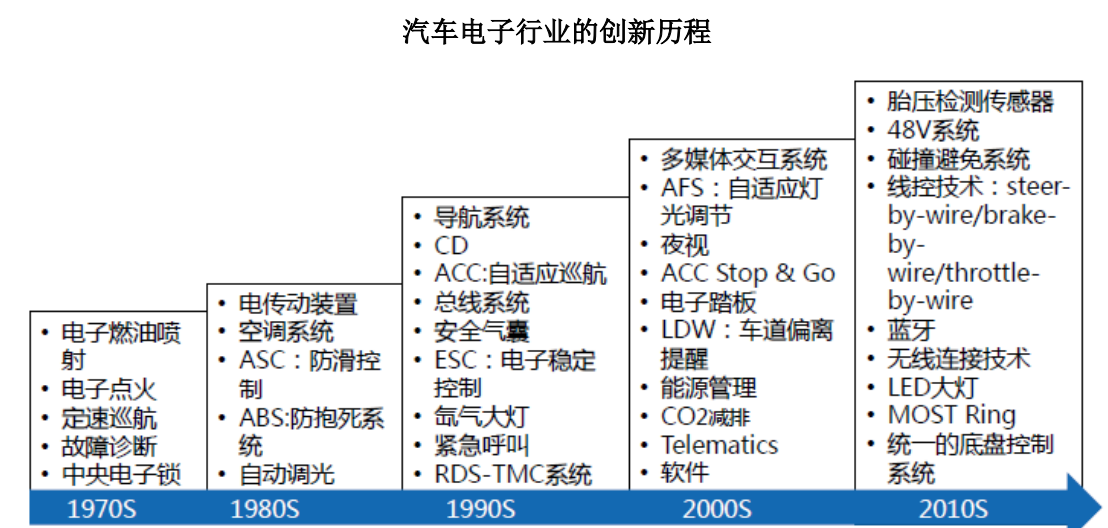
（四）发行人主要下游领域发展情况

1、汽车电子行业概况

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

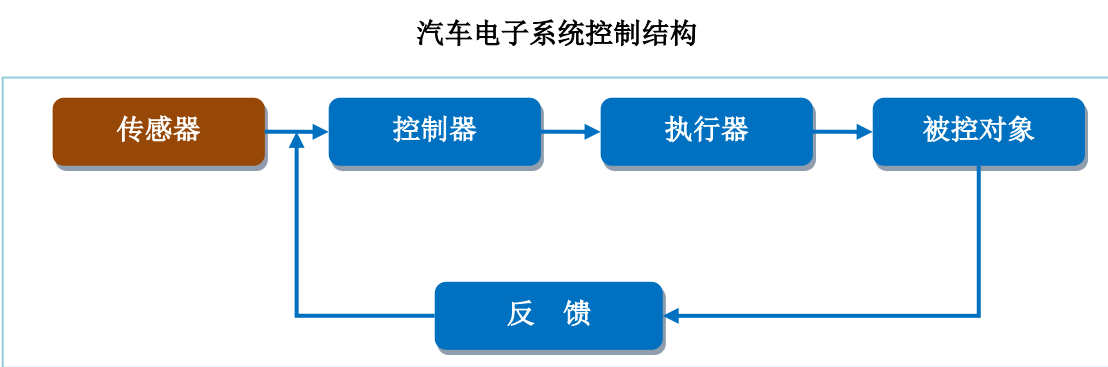
车载操作系统、算法软件、应用软件等。¹

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：



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：



资料来源：盖世汽车研究院

汽车电子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

在信息技术变革大背景下，汽车产业迎来智能化风口。近几年全球智能汽车市场规模呈现增长的态势，中国智能汽车市场也迎来快速发展，智能化、网联化正在重塑汽车行业发展新格局。国家和地方政府陆续出台的多项政策条例，加快构建智能交通体系，助力汽车产业智能化升级。2020年2月，国家发改委等11部委联合印发《智能汽车创新发展战略》，其中在战略愿景里提出，“展望2035到2050年，中国标准智能汽车体系全面建成，更加完善。安全、高效、绿色、文明的智能汽车强国愿景逐步实现，智能汽车充分满足人民日益增长的美好生活需要”。2021年开始，中国迈入“十四五”阶段，智慧交通成为实现交通强国的切入点，“人、车、路、云”融合协同的重要性日益凸显，自动驾驶、车路协同、车联网等技术的试点和应用正在加速推进。2022年以来，国家部委出台多部关于汽车智能化的重点政策，旨在推动智能汽车在多场景中的落地计划。根据乘联分会《2025年4月汽车智能网联洞察报告》显示，2025年1-4月，新能源乘用车L2级及以上驾驶辅助系统装车率达77.8%，16万元以下市场装车率持续增长，传统燃油乘用车该系统装车率也超52%；自动泊车系统在乘用车中的整体装车率为31.2%，在24万元以上市场中，装车率已超50%。

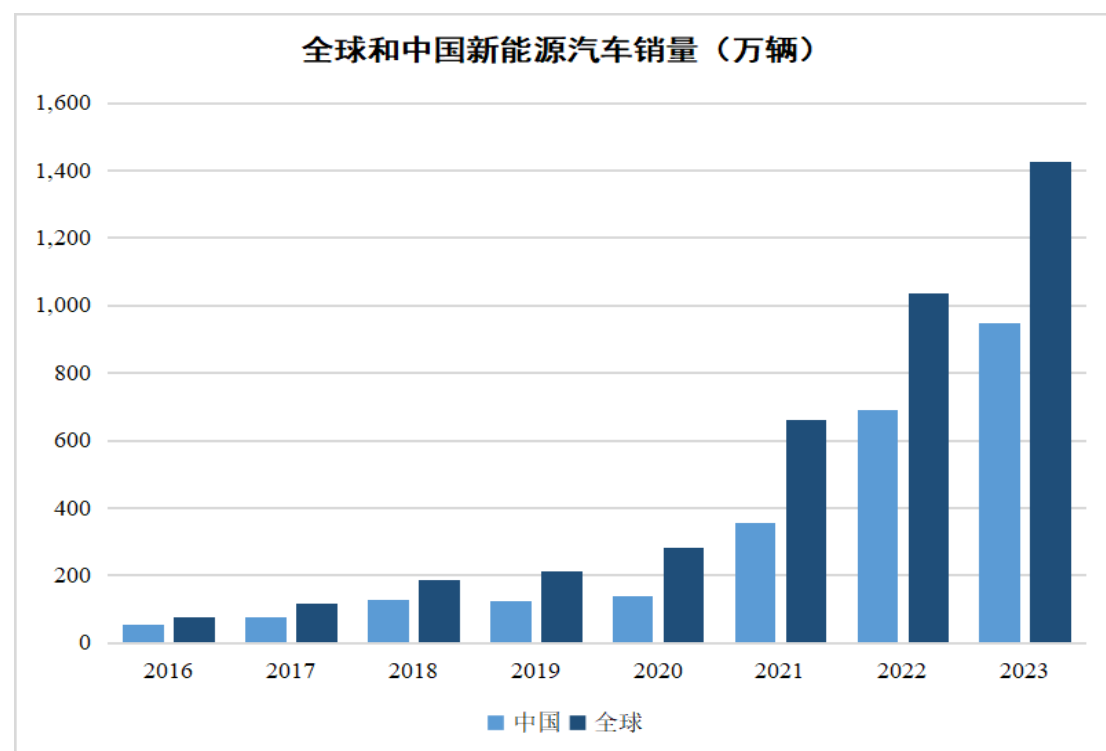
随着汽车智能化水平的日益提高，汽车电子成本占总成本的比例快速增加，市场规模迅速攀升。根据赛迪顾问，2020年至2023年我国汽车电子行业市场规模由6,595.5亿元上升至11,341.9亿元，整体市场规模期间年均复合增长率为

19.81%。

2、汽车电子行业发展趋势

（1）新能源汽车强劲增长，带动汽车电子市场蓬勃发展

近年来，我国新能源汽车在技术日趋成熟、基础设施不断完备、政策利好以及消费者接受度提升的背景下，仍处于高速增长阶段，销量强劲且有韧性。根据中汽协数据显示，2025 年 1-3 月实现销量 307.5 万辆，同比增长 47.1%。根据中国汽车流通协会和 EVTank 的数据，2024 年全球新能源汽车销量达到 1,823.6 万辆，同比增长 24.4%，其中中国新能源汽车销量达到 1,286.6 万辆，占比达 70.6%，同比增长 35.5%。根据 EVTank 预计，2030 年全球新能源汽车销量将达到 4,405.0 万辆。根据中国汽车工程学会、中国汽车技术研究中心发布的《汽车产业绿色低碳发展路线图》，2030 年新能源汽车市场渗透率目标为 60%。在新能源汽车销量强劲增长的带动下，中国汽车电子产业迎来了黄金发展期。

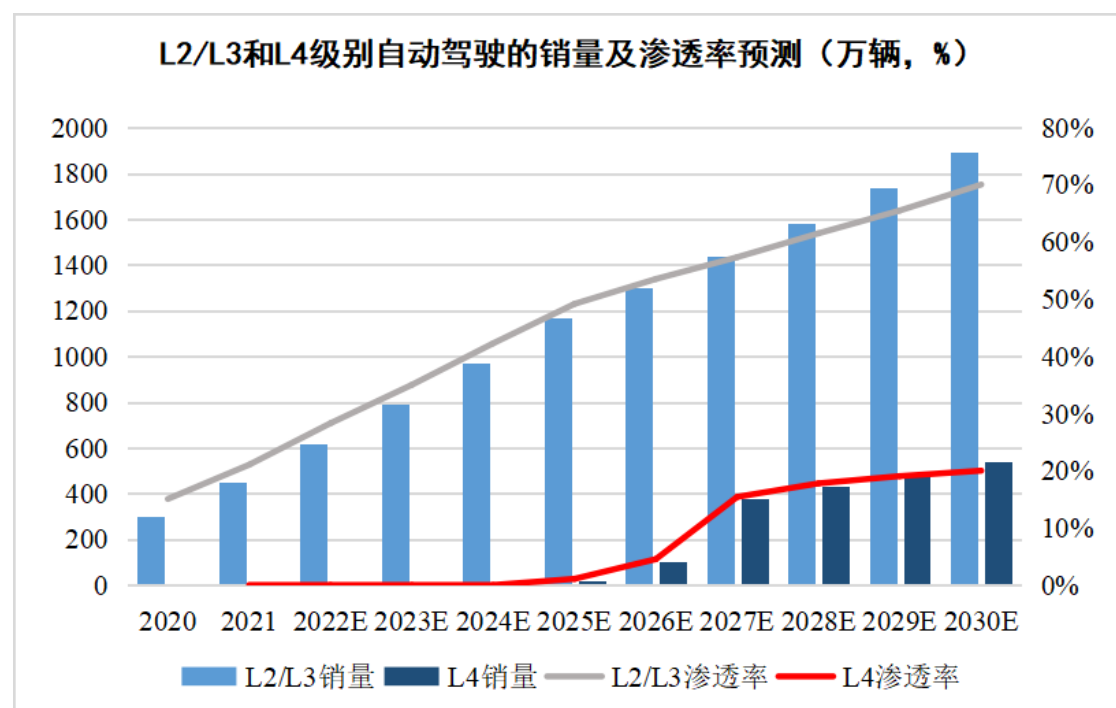


数据来源：中国汽车流通协会

（2）汽车智能化速度加快，汽车电子迎来万亿市场

智能化已经成为中国汽车产业发展的重要方向。2025 年，基础智能化将进入全面覆盖的阶段，主要车型都将配备一定的智能化技术或产品。我国乘用车自动驾驶等级正在由 L2 向 L3+过度。根据国际汽车工程师学会（SEA）的数据预

测，中国 L2/L3 级别自动驾驶乘用车的渗透率将从 2020 年的 15%到 2030 年的 70%；L4 级别乘用车方面，预计渗透率将从 2021 年的 0.01%增长到 2030 年的 20%。



数据来源：SEA

随着汽车智能化水平的日益提高，汽车电子成本占总成本的比例快速增加，市场规模迅速攀升。根据赛迪顾问数据，2020 年至 2023 年期间，我国汽车电子行业市场规模由 6,595.5 亿元上升至 11,341.9 亿元，整体市场规模期间年均复合增长率为 19.81%。

自动驾驶渗透率的增长将带动视觉感知系统和雷达感知系统装配量的快速上升。根据 CINNO Research 预测，2022 年中国乘用车前装市场摄像头总搭载量为 6,524 万颗，预计到 2025 年中国市场乘用车摄像头搭载量将超 1 亿颗，2022-2025 年年复合增长率 CAGR 达 17%。据佐思汽研数据，2023 年我国乘用车超声波雷达安装量达到 1.2 亿颗，同比增长 13.7%；预计 2025 年超过 1.4 亿颗，2028 年超过 2.2 亿颗。

（五）行业利润变动情况

行业利润水平主要取决于上下游行业的变动情况。公司产品的主要原材料包括芯片、镜头、电阻电容、线材、探芯、PCB 板等，上游原材料价格水平决定传感器的生产成本，其中，芯片价格受到贸易政策变化及供需情况的影响较大。

下游汽车市场的价格波动也对传感器的价格有一定程度的影响，随着下游汽车市场的竞争加剧，汽车厂商纷纷开启低价竞争策略，将对上游汽车电子的价格形成压制。目前，公司产品原材料供应充足、竞争充分，受益于新能源汽车、智能驾驶的快速驱动，汽车传感器行业的整体景气度较高。

（六）所处行业与上下游行业之间的关联性

汽车电子行业的上游供应商主要负责提供半导体元器件及零部件的生产，包括芯片、集成电路、通信模块、显示屏模组以及阻容感等硬件。

汽车电子行业的下游主要为整车厂。随着汽车智能化的快速发展，智能汽车技术复杂度快速提升，且伴随激烈的市场竞争，整车厂需要更快实现技术、产品的更新换代，以保持市场竞争力。越来越多整车厂与上游优秀供应商开展更深度、更广泛的协作共创，提升产业资源整合效率，有效推进其技术与产品的快速升级迭代。这一转变使得整车厂商与优质的汽车电子厂商形成更加深度、稳定的合作关系。

（七）行业的周期性、区域性和季节性特征

1、周期性

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。

2、区域性

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。

3、季节性

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。

（八）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策的持续大力支持

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》，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 2018 年 12 月发布的《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》提出“加快智能网联汽车关键零部件及系统开发应用，重点突破智能网联汽车复

杂环境感知、新型电子电气架构、车辆平台线控等核心技术。加快车载视觉系统、激光/毫米波雷达、多域控制器、惯性导航等感知器件的联合开发和成果转化。”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，2017 年达到峰值，产量 9,730.25 万辆。虽然此后两年全球汽车年产量有所下滑，但仍保持在 9,000 万辆以上。2020 年受到宏观环境影响，全球汽车产量降低至 7,765.02 万辆，此后随着经济的复苏及智能汽车行业的发展，全球汽车产量逐步恢复，2023 年全球汽车产量已超过 2019 年的水平，达到了 9,354.66 万辆。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。

2、不利因素

（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，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。

（九）行业竞争格局

1、行业竞争格局及行业内的主要企业

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。行业内龙头企业博世集团、法雷奥、LG 等国际厂商具有资金规模、技术投入和客户资源优势，形成了充分竞争的态势。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、舜宇光学、欧菲光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将导致市场竞争格局产生变化。行业内的主要企业主要包括：

（1）博世

博世集团成立于 1886 年，是一家全球知名的汽车技术供应商，主营业务是提供汽车与智能交通技术、工业技术、消费品和能源及建筑技术的产业产品和服务。主营产品包括汽车与智能交通产品、家居产品及工业和贸易产品等。其中，汽车与智能交通技术业务领域包括：内燃机的喷射技术和动力总成外围设备、多样化的动力总成电气化解决方案、车辆安全系统、驾驶辅助和自动化功能、车载信息娱乐技术、车辆与车辆以及车辆与基础设施的通信、维修网络概念和汽车售后市场技术与服务。2024 年，博世集团的销售额达 903 亿欧元。

（2）法雷奥

法雷奥成立于 1923 年，是一家世界领先的汽车零部件供应商，主营业务是

汽车零部件、系统、模块的设计、开发、生产及销售。主营产品包括舒适驾驶及探测系统、动力系统、热力系统和汽车视觉系统。2016 年法雷奥完成对德国 Peiker 公司的收购。Peiker 公司是全球主要的远程车载通讯及移动互联技术供应商，此次收购将帮助法雷奥部署智能网联汽车通讯产品，进一步加强车载通讯技术实力，并拓展其在该技术市场中的全球影响力。2024 年，法雷奥的销售额达 215 亿欧元。

（3）LG 电子

LG 电子成立于 1958 年 10 月，是一家专业提供电子产品的制造商，主营业务是提供化学能源、电子电器、通讯等领域的产品和服务。主营产品包括家用电器、电脑配件、智能家居和商用产品等。在汽车行业，LG 电子已成立自动驾驶汽车部门，主攻自动驾驶技术。2017 年，LG 电子研发出基于 LTE 的车联网终端及自动驾驶汽车安全技术。2021 年 1 月，LG 电子与高通展开合作，共同研发 5G 车载平台，将提供完善的车载网络解决方案。

（4）德赛西威

德赛西威成立于 1986 年 7 月，主营业务是汽车电子产品的研发设计、生产和销售，主营产品包括智能座舱、智能驾驶和网联服务。智能座舱包括车载信息娱乐系统、驾驶信息显示系统、车身信息与控制系统、智能座舱域控制器等产品；智能驾驶包括全自动泊车系统、驾驶员监测系统、TBOX、自动驾驶域控制器等产品；网联服务包括整车级 OTA、蓝鲸 OS3.0 终端软件等产品。德赛西威 2018 年开始量产 TBOX 产品。2024 年，德赛西威实现营业收入 276.18 亿元。

2、同行业上市公司情况

发行人的同行业可比公司基本情况如下：

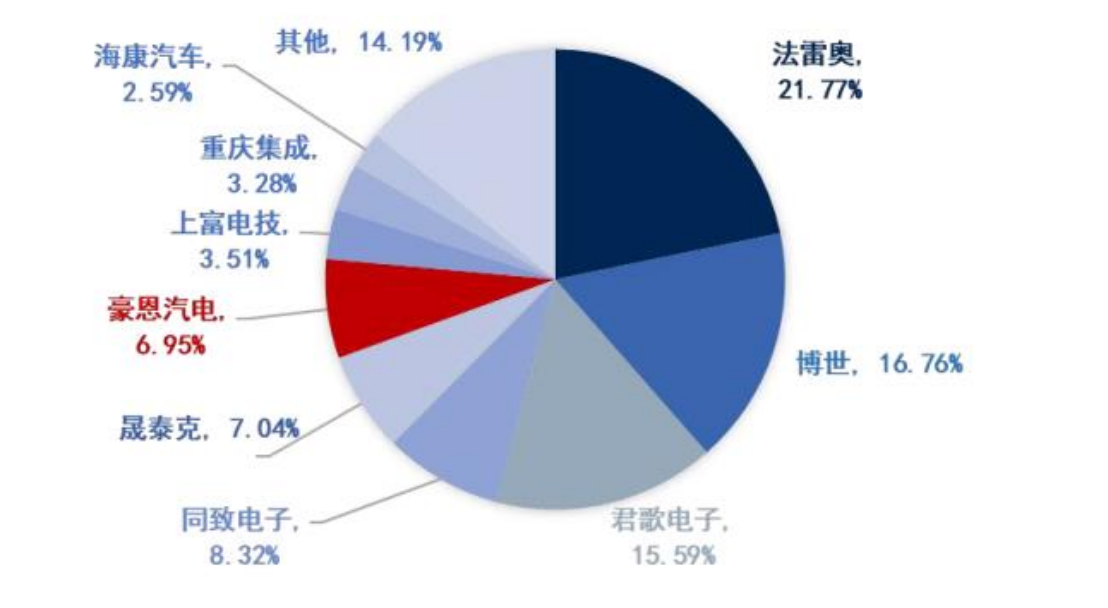
可比公司名称	主要业务	上市时间	2024 年营业收入 (亿元)	市场占有率 ^注
德赛西威 (002920.SZ)	德赛西威的主营业务为汽车电子的研发设计、生产和销售，业务涵盖整车原厂配套和汽车售后市场服务领域；主要产品为车载信息娱乐系统、车载空调控制器、驾驶信息显示系统等。	2017-12-26	276.18	2024 年，智能座舱域控制器市场占有率为 16.1%；智能驾驶域控制器市场占有率为 26.7%。
华阳集团 (002906.SZ)	华阳集团的主营业务为通过控股子公司从事汽车电子、精密	2017-10-13	101.58	2024 年，HUD 产品国内市场

可比公司名称	主要业务	上市时间	2024 年营业收入 (亿元)	市场占有率 ^注
	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。			份为 22.6%
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。	1993-12-06	558.64	2023 年公司全球汽车被动安全市场的占有率为 24%。

注：德赛西威、华阳集团市场占有率数据引用自盖世汽车研究院发布的《2024 年 1-12 月智能座舱供应商装机量排行榜》；均胜电子市场占有率数据引自东吴证券研报《汽零行业稀缺全球资产，周期向上行稳致远》。

（十）公司的行业地位

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体系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，并与大众汽车、日产汽车、Stellantis、吉利汽车、福特汽车、雷诺全球、长城汽车、赛力斯汽车、小鹏汽车、理想汽车、比亚迪汽车、本田汽车、丰田汽车、奇瑞汽车、长安汽车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。根据国信证券研报，2024 年 1-8 月中国市场乘用车前装超声波雷达市场中，豪恩汽电市场占有率约 7%，在本土供应商中排名前列，具有较强的市场竞争优势。



资料来源：高工智能汽车、国信证券经济研究所整理

（十一）公司竞争优势及劣势

1、公司竞争优势

（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

公司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。公司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。公司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，也是公司业绩持续增长的重要基础和前提。

②高标准和高融合度的软件开发体系

公司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，并根据国际和行业内先进的开发标准，综合客户需求和公司自身状况，建立了高标准和高融合度的软件开发体系。公司已通过 CMMI Level 3（Capability Maturity Model Integration）认证；公司已先后通过大众、日产、福特、现代等重大客户 A-SPICE 审核，其中在德国。奥迪 PN（潜在供应商） A-SPICE（Automotive Software Process Improvement and Capacity Determination）全英文准入审核过程中获得最高等级 B 等级，这次审核全程由奥迪德国软件质量团队负责，是为数不多顺利通过此次软件质量审核的公司。除此之外，公司已有两名人员正式获得 iNTACS 认证初级评估师（AutomotiveSPICE®）。在 ASPICE 开发流程基础上，公司 2022 年通过 ISO26262 功能安全流程认证；2023 年通过 ISO/SAE21434 网络安全流程认证；ISO21448 预期功能安全流程认证正在建立预计 2025 年通过认证。除此之外，公司搭建了自动化的从软件开发到自动化测试、单元测试、集成测试、代码评审、代码合并等工作流，全面对软件开发过程质量进行有效管控并整体提升软件开发效率。高标准和高融合度的软件开发体系标志着公司软件研发和质量管控已经达到国际一流水平，满足欧洲以及全球国际主流汽车厂商及一级

供应商严苛的质量和开发能力要求，有能力向合作伙伴输出更多高品质创新、安全和可靠的产品。

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。

公司具有完整的 ADAS 台架仿真验证能力，在开发设计前期，可以全面验证功能的通信及逻辑正确性，大幅缩短了实车调试时间并保障了实车调试前的安全性；有完善的仿真数据库，包含各种法规如 C-NCAP、E-NCAP、i-Vista 等，可以进行大量数据集的调试及仿真，验证 AEB 功能及性能；同时具有全面的 ADAS 数据采集及数据回灌能力，可以在台架上复现实车测试时遇到的各种问题，有效缩短了问题的解决时间，同时缓解了问题复现难，找场景难等问题。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，该实验室已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）并获得了德国大众、福特、现代、东风本田、广汽丰田、东风日产、吉利、比亚迪、一汽红旗、通用五菱、长城、小鹏、理想、赛力斯等多家车厂认可。实验室涵盖环境可靠性实验室、电气及 EMC 摸底实验室、毫米波雷达实验室、超声波自动测试实验室、图像质量分析实验室、全景系统标定实验室等。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；可以开展正弦扫频振动试验、共振点搜索与定频耐久试验、带温度随机振动试验、碎石冲击、耐磨、连接器端子等机械可靠性实验；可以开展反向电压/过电压实验、供电电压缓降/缓

升/瞬时下降/骤降复位/叠加交流电/PIN 中断/短暂的断路/绝缘耐压实验等电气性能试验,可以开展 MTF/SFR/信噪比/动态范围/白平衡/色彩饱和度/炫光/鬼影等图像光学试验,并可开展 EMC 摸底(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。

⑤高速规控研发能力

公司是智能驾驶解决方案服务商,支持 L2 及以上的各阶辅助驾驶功能,专注自动驾驶全栈技术的创新与落地,覆盖了基础自适应巡航 ACC、车道保持 LKA、集成式巡航 TJA、自动紧急制动 AEB 等功能,以及衍生的拨杆变道 TLA 和紧急避让 ELKA 等功能,具备自主研发的车规级自动驾驶计算平台方案,具有规控模型和仿真开发调试能力以及规控 MIL、SIL 等闭环的开发验证能力,持续创新的软件算法以及完整的系统集成能力。针对不同客户需求提供定制化的智能驾驶解决方案,能够提供规控全功能应用和算法开发以及 SDK 集成等服务,提供高阶域控中规控相关的应用和算法模块化开发和集成服务,为智能化汽车进行全方位赋能,让驾驶体验更安全、更舒适、更智能。

(2) 国内外知名的客户资源优势

公司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,公司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,并与大众汽车、日产汽车、Stellantis、吉利汽车、福特汽车、雷诺全球、长城汽车、赛力斯汽车、小鹏汽车、理想汽车、比亚迪汽车、本田汽车、丰田汽车、奇瑞汽车、长安汽车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,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 信息安全管理体系统认证、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 10.77%，截至 2025 年 6 月 30 日，公司研发人员占比达 39.27%，组建了坚实的研发人才队伍，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。公司设立了多个员工持股平台，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，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。

2、公司竞争劣势

经过多年的努力经营，公司凭借高技术、高品质和高质量的服务在市场中已逐步树立了良好的品质形象，公司近年的销售额虽然处于国内行业前列，具备了较强的市场竞争力，但是在研发投入、产能扩大、业务扩张等各方面的资金投入均较高，公司资金已无法满足下游智能汽车快速发展的需求，成为公司进一步发展的瓶颈。通过与国际竞争对手经营情况的对比，从长期竞争来看，公司的资本规模仍较小。因此，公司亟需进一步提升资金实力，提升自身竞争力。

三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主营业务情况

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。

汽车智能驾驶感知系统的感知方式主要包括视觉感知、超声波感知、毫米波感知和激光感知。公司的主要产品是集软件、算法、光学设计和硬件于一体的智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾驶域控制器，其中智能驾驶视觉感知系统包括车载摄像系统、车载视频行驶记录系统等；智能驾驶雷达感知系统包括超声波雷达、毫米波雷达等。经过多年的发展和积累，公司已与大众汽车、日产汽车、Stellantis、吉利汽车、福特汽车、雷诺全球、长城汽车、赛力斯汽车、小鹏汽车、理想汽车、比亚迪汽车、本田汽车、丰田汽车、奇瑞汽车、长安汽车和现代起亚等国内外知名品牌车企深度合作。此外，公司自主研发的AVM控制器、APS控制器及高性能域控制器，可将自研感知系统深度集成至汽车ADAS（高级驾驶辅助系统），进而赋能自动泊车、代客泊车及低速辅助驾驶等关键功能的实现。

（二）主要经营模式

1、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，市场上原材料供应充足。

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。

2、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。

3、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，主要产品包括智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾驶域控制器。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吉利集团、理想汽车、小鹏汽车、东风日产集团、大众集团、雷诺集团、长城汽车、奇瑞汽车、赛力斯汽车、比亚迪汽车、Stellantis、本田汽车、丰田汽车、长安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。

（三）业务经营资质

截至本募集说明书出具日，公司拥有的与经营活动相关的主要资质及认证情况如下：

公司名称	证书名称	证书编号	适用范围	有效期至	颁发单位
发行人	IATF16949:2016 汽车行业质量管理体系认证	0540530	泊车雷达系统（超声波、毫米波）、摄像头、行车记录仪、电子后视镜的设计和制造	2027 年 8 月 24 日	SGS
发行人	ISO9001:2015 汽车行业质量管理体系认证	CN08/31457	泊车雷达系统（超声波、毫米波）、摄像头、行车记录仪、电子后视镜的设计和制造	2027 年 8 月 24 日	SGS
发行人	ISO/IEC27001:2013 信息安全管理 体系认证	CN18/31282	泊车雷达系统（超声波、毫米波）、摄像头、行车记录仪、电子后视镜的设计和制造	2027 年 8 月 22 日	SGS
发行人	ISO14001:2015 环境管理体系认证	CN08/31981	泊车雷达系统（超声波、毫米波）、摄像头、行车记录仪、电子后视镜的设计和制造	2026 年 9 月 26 日	SGS
发行人	ISO45001:2018 职业健康安全管理 体系认证	CN08/30075	泊车雷达系统（超声波、毫米波）、摄像头、行车记录仪、电子后视镜的设计和制造	2026 年 9 月 26 日	SGS
发行人	海关报关单位注册 登记证书	440316056F	进出口货物收发货人	长期	深圳 海关
发行人	对外贸易经营者备 案登记表	3088271	-	-	-
发行人	ASPICE 认证证书 （2 级）	WTI-ASPIC E-2021-033	车载软件开发的过程	-	Worth yTech nology
发行人	ISO26262:2018ASILD 功能安全流程 认证	LON210315 0R004	汽车电子产品功能安全 的开发	2028 年 8 月 1 日	Exida
惠州豪 恩	海关进出口货物收 发货人备案	4413960D47	进出口货物收发货人	长期	惠州 海关
惠州豪 恩	IATF16949:2016 汽车行业质量管理 体系认证	CL00525	泊车雷达系统的制造	2026 年 07 月 22 日	TUV
惠州豪 恩	ISO 14001:2015 环 境管理体系认证	CN25/00004 771	泊车雷达系统（含超声 波、毫米波）的制造	2028 年 07 月 13 日	SGS
惠州豪 恩	ISO 45001:2018 中 国职业健康安全管 理体系认证	CN25/00004 778	泊车雷达系统（含超声 波、毫米波）的制造	2028 年 7 月 13 日	SGS

（四）主要产品的销售情况

1、按产品构成分析

报告期内，发行人主要产品销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	80,348.53	99.77%	141,468.02	99.91%
汽车智能驾驶感知系统	80,348.53	99.77%	141,468.02	99.91%
其他业务收入	181.59	0.23%	126.54	0.09%
合计	80,530.12	100.00%	141,594.56	100.00%
项目	2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	119,960.15	99.76%	107,531.07	99.67%
汽车智能驾驶感知系统	119,960.15	99.76%	107,531.07	99.67%
其他业务收入	294.51	0.24%	351.58	0.33%
合计	120,254.66	100.00%	107,882.66	100.00%

注：汽车智能驾驶感知系统包智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾驶域控制器等产品，披露口径与年度报告保持一致。

2、营业收入区域构成

报告期内，发行人境内外销售情况如下表所示：

单位：万元

地区	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	51,524.60	63.98%	92,462.23	65.30%	77,899.16	64.78%	73,620.79	68.23%
境外	29,005.52	36.02%	49,132.33	34.70%	42,355.50	35.22%	34,261.86	31.76%
合计	80,530.12	100.00%	141,594.56	100.00%	120,254.66	100.00%	107,882.66	100.00%

（五）原材料和能源供应情况

1、主要原材料采购情况

公司产品生产所用的原材料分为电子件和结构件，其中，电子件包括芯片、电容电阻、PCB 电路板等；结构件包括五金、线材、塑胶等，市场上原材料供应充足。

报告期内，发行人主要原材料采购情况如下：

单位：万元

类别	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子件	46,716.56	60.63%	70,489.87	59.47%	47,825.17	57.67%	54,334.98	60.09%
结构件	30,340.39	39.37%	48,045.20	40.53%	35,105.06	42.33%	36,081.66	39.91%
总计	77,056.95	100.00%	118,535.07	100.00%	82,930.23	100.00%	90,416.64	100.00%

2、报告期公司主要能源消耗情况

公司日常生产经营耗用的能源主要为电力，报告期各期，公司电力采购金额分别为 548.26 万元、777.96 万元、812.40 万元和 700.13 万元，呈上升趋势，主要是因为随着公司的业务规模扩张，电力消耗量随之增加。

（六）发行人的技术与研发情况

1、公司的核心技术及其研发情况

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 2025 年 6 月 30 日，公司拥有软件著作权 176 项，拥有各类国内专利 282 项，其中发明专利 50 项，实用新型专利 145 项，外观专利 87 项。

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。

截至本募集说明书签署日，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	应用于智能驾驶雷达感知系统
2	超声波信号计算处理技术	自主研发	应用于智能驾驶雷达感知系统
3	视觉感知技术	自主研发	应用于智能驾驶视觉感知系统
4	传感器防护及热管理技术	自主研发	应用于智能驾驶视觉感知系统
5	支持 CVBS、LVDS 和以太网的	自主研发	应用于智能驾驶视觉感知系统

序号	技术名称	技术来源	在主营业务及产品中的应用
	全景影像技术		
6	基于全景影像的视觉算法技术	自主研发	应用于智能驾驶视觉感知系统
7	传感器装配及制造设计技术	自主研发	应用于智能驾驶雷达感知系统、智能驾驶视觉感知系统

2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
研发投入金额	10,345.21	15,797.33	12,636.60	9,727.65	48,506.79
研发投入占营业收入比例	12.85%	11.16%	10.51%	9.02%	10.77%

公司历来重视技术研发，为了保证公司能够不断进行技术创新，保持产品的技术领先水平，巩固和提升公司的市场竞争地位，在研发方面的投入逐年增加。报告期各期，研发费用占营业收入的比例分别为 9.02%、10.51%、11.16%和 12.85%。公司将不断加大在研发方面的投入，确保公司在智能驾驶感知领域的技术领先地位，增强产品的竞争力，拓展公司的服务领域。

（七）生产经营所需的主要生产设备、房地产

1、固定资产情况

公司的主要固定资产为生产办公用的厂房、生产设备、运输设备和办公设备等，截至 2025 年 6 月 30 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	28,294.45	1,137.71	27,156.74	95.98%
机器设备	17,005.79	6,768.25	10,237.54	60.20%
运输设备	264.64	105.77	158.87	60.03%
模具	7,483.51	4,887.27	2,596.24	34.69%
电子设备及其他	6,075.01	3,006.86	3,068.15	50.50%
合计	59,123.39	15,905.86	43,217.53	73.10%

2、主要生产设备

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人及其子公司的生产经营设备主要包括一体化自动探芯、贴片机、AA 设备、检测设备等，该等设备主要系公司自行购置取得

使用权。

3、自有房地产

截至本募集说明书签署日，公司自有地产情况如下：

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	转让	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	转让	城镇住宅用地/成套住宅	178.5	无
3	惠州产投	粤(2021)惠州市不动产权第4055406号	惠州大亚湾西区龙海三路72号豪恩智能科技产业项目1号厂房-1层地下室、1-10层01号房	出让	工业用地/厂房	126,851.60	有

4、租赁房地产

截至本募集说明书签署日，公司房产租赁情况如下：

序号	房屋地址	出租人	承租人	租赁期限
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	2017年8月1日-2027年8月1日
2	深圳市龙华区大浪街道同胜社区华荣路联建产业园1栋D座16层1601,1602,1603单元	深圳市美达投资发展有限公司	发行人	2025年3月1日-2028年2月29日
3	武汉市东湖技术开发区关山大道355号铭丰大厦16层1608单元	武汉壹利诺商业管理有限公司	发行人	2025年8月15日-2028年8月14日
4	成都市高新区天府四街66号2栋16楼06B号	深圳航天微电机有限公司	成都子公司	2023年8月17日-2026年8月31日
5	神奈川县厚木市中町三丁目9番15号	日本株式会社	日本豪恩	2025年7月28日-2028年7月27日
6	厦门市集美区杏林湾路478号604单元	厦门初征企业管理有限公司	厦门子公司	2025年1月22日-2027年1月21日
7	重庆市两江新区金开大道1590号"两江盛景"地上第21楼1、2号房	重庆融跃物业管理有限公司	重庆子公司	2024年11月7日-2028年1月5日
8	重庆市两江新区金开大道1590号"两江盛景"地上第21楼5号房	重庆融跃物业管理有限公司	重庆子公司	2025年6月07日至2028年1月5日
9	越南，太平省，太瑞县，盐田市镇，莲河太工业区，一部分NX17(C3)厂房	太平南泰国际责任有限公司	越南子公司	2024年10月11日-2044年8月30日

序号	房屋地址	出租人	承租人	租赁期限
10	上海市闵行区宜山路 1618 号 8 幢 C302 室	镇新实业发展（上海）有限公司	发行人	2025 年 7 月 21 日 -2028 年 7 月 20 日
11	厦门市集美区杏林湾路 478 号 604 单元	厦门初征企业管理有限公司	厦门子公司	2025 年 8 月 15 日 -2027 年 8 月 14 日
12	深圳市龙华区大浪街道上横朗社区华荣路联建产业园 1 栋 D 座 6 层 601、602、603 单元	深圳市美达投资发展有限公司	发行人	2025 年 10 月 1 日 -2028 年 9 月 30 日

注：发行人与豪恩集团签订租赁合同载明的租赁面积为 11,000 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 2025 年 6 月 30 日，发行人实际承租面积为 10,621.33 平方米。

5、土地使用权

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人及其境内控股子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	使用权人	土地证号	地址	用途	取得方式	面积（m ² ）	有无抵押
1	惠州产投	粤（2021）惠州市不动产权第 4055406 号	西区新兴产业园	工业用地	出让	34,450	无

四、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司经营理念

公司将秉承“以客户为中心”的可持续发展战略，坚持“努力拼搏、不断创新、追求卓越”的经营理念 and 以“高品质、创新设计”为核心的价值观，以开发、制造、销售最可靠的、最有创新设计的产品为己任，以“快、稳、准、大”的营销服务方式拓展全球汽车整车制造商和汽车电子产品领域的核心客户，力争成为全球汽车电子行业的一流企业，为员工、企业、行业及社会创造更多的价值，并成为伟大基业长青的企业。

（二）发展战略

公司将以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。

（三）未来三年业务发展规划

面对全球汽车产业变革，汽车电动化、智能化、网联化高速发展带来的机遇与挑战，公司将紧密把握行业发展趋势，坚持既定战略方向，稳健经营，持续夯实综合实力，增强市场竞争力，实现业绩稳步增长。公司将与合作伙伴协同并进、合作共赢，为员工提供更广阔的发展平台，为股东创造最大化的价值回报：

1、坚持技术创新驱动发展：持续加大研发投入，加强产业协作，与上下游企业构建紧密的战略合作伙伴关系，并全面应用 AI 赋能产品开发，提升研发效能，加快高技术含量、高附加值、契合市场需求的新技术新产品落地、创值，从多模态融合感知传感器到提供智能驾驶系统级解决方案，在深耕智能驾驶业务领域的同时，积极布局机器人及低空经济领域；

2、深化客户合作与开拓新兴市场：深化与现有客户的合作关系，全力争取其全球市场项目，丰富配套产品线，提升产品搭载单车价值，积极开发新客户和开拓新兴市场，提升市场份额；全面提升产品成本竞争力，将成本概念贯穿产品设计、研发至量产的各个阶段，贯彻“品质卓越、成本极致”理念，为客户提供更高性价比的产品；

3、全方位加快全球化布局：坚定不移执行全球化战略，加大对全球智能工厂、支持中心的投入与建设，在重点客户所在区域搭建本地化支持团队，提供更高效率的响应、更精细的服务；持续提升智能制造能力，扩充产能，完成越南工厂建设，满足全球订单交付；

4、严把产品质量关：持续提升产品线专业测试能力，扩大测试场地规模，满足智能驾驶多场景测试需求，从供应链保障、新品预防、制造过程、客户服务等环节严格进行管控，持续提升产品质量；

5、数字化与智能化转型：积极推动数字化智能化转型，加大信息化投入，全方位提升组织效能，持续推动各部门降本增效，提升人均产值与利润水平；

6、人才与企业文化建设：以人为本，加快引进全球化、专业化的高端人才，加强人才梯队建设和企业文化培育，提升激发团队拼搏干劲，增强现有核心人才稳定性，吸引更多优秀人才共创、共建、共担、共享。

五、财务性投资情况

（一）财务性投资及类金融的认定标准

1、财务性投资的认定标准

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，“财务性投资的类型包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。”

2、类金融业务的认定标准

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资情况

2025 年 4 月 7 日，公司召开第三届董事会第十四次会议，审议通过了《关于公司拟与专业机构共同投资设立产业投资基金的议案》，同意公司作为有限合伙人以自有资金认缴出资 5,900 万元人民币投资合伙企业，占认缴出资总额的 29.50%，并授权公司管理层签署相关文件并办理相关手续。公司作为有限合伙人与广州见素私募基金管理有限公司（以下简称“见素公司”）、深圳德诺科技有限公司（以下简称“德诺公司”）、淮安市联创产业发展集团有限公司（以下简

称“联创产业”）共同发起设立“淮安豪恩见素产业投资基金合伙企业（有限合伙）”，并签署合伙协议。合伙企业的投资范围为：在法律允许的范围内，合伙企业将主要聚焦于汽车智能驾驶感知系统领域的相关项目投资，兼顾行业上下游、智能制造等新质生产力等领域内的优质项目。基金规模 20,000 万元人民币，公司以自有资金认缴出资 5,900.00 万元，出资金额占合伙企业认缴出资总额 29.50%。截至 2025 年 6 月 30 日，公司已实缴出资 2,360.00 万元，待缴金额 3,540.00 万元。基于谨慎性原则，公司将本投资款认定为财务性投资。

本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具日，公司实施或拟实施的财务性投资金额为 5,900.00 万元。公司在确定本次募集资金规模时已经予以考虑前述财务性投资的影响，并已经在募集资金总额中扣除。

（三）公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资的情形

截至 2025 年 6 月 30 日，公司可能与财务性投资及类金融业务相关的资产科目情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	是否属于财务性投资金额
交易性金融资产	1,506.28	否
应收款项融资	7,457.46	否
其他应收款	921.02	否
其他流动资产	5,501.48	否
长期股权投资	-	-
其他权益工具	-	-
投资性房地产	-	-
其他非流动金融资产	2,360.00	是
其他非流动资产	11,838.68	否

公司交易性金融资产为理财产品，具体情况如下：

序号	银行	产品名称	截至 2025 年 6 月 30 日账面价值（万元）	期限	产品类型	风险等级
1	中国银行	中银日积月累-日计划	1,506.28	滚动持有	非保本浮动收益型	R2
合计			1,506.28			

上述理财产品为中低风险理财产品，具有收益波动性低、安全性高、周期短、流动性强的特点，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不构成财务性投资。

应收款项融资均系银行承兑汇票，不属于财务性投资；公司其他应收款系日常经营产生，主要包括出口退税款、押金、保证金、员工社保公积金和备用金等，不属于财务性投资；公司其他流动资产主要为待抵扣进项税额和预缴企业所得税，不属于财务性投资；公司其他非流动金融资产系支付给淮安见素基金公司的投资款，属于财务性投资；公司其他非流动资产主要系长期资产预付款，不属于财务性投资。

其他非流动金融资产为公司对淮安豪恩见素产业投资基金合伙企业（有限合伙）的投资款，公司认缴金额 5,900.00 万元，截至 2025 年 6 月 30 日，公司已实缴出资 2,360.00 万元，待缴金额 3,540.00 万元。合伙企业主要聚焦于汽车智能驾驶感知系统领域的相关项目投资，兼顾行业上下游、智能制造等新质生产力等领域的优质项目。基于谨慎性原则，公司将本投资款认定为财务性投资。

综上所述，公司最近一期末财务性投资合计金额为 2,360 万元，占当期归属于母公司净资产比重为 1.79%，低于《证券期货法律适用意见第 18 号》对财务性投资“金额较大”所规定的界限。因此，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》及《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等相关规定。

六、未决诉讼、仲裁等事项

报告期内，公司不存在未决诉讼、仲裁事项。

七、违法行为、资本市场失信惩戒等相关情况

报告期内，公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在重大违法违规的行为。公司及子公司、董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人最近三年不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况，不存在被证券监管部门和交易所处罚的情况，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

八、报告期内交易所对发行人年度报告的问询情况

报告期内，公司未收到交易所对发行人的年度报告问询函。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、国家陆续推出多项支持政策，汽车智能化浪潮势不可挡

在信息技术变革大背景下，汽车产业迎来智能化风口。近几年全球智能汽车市场规模呈现增长的态势，中国智能汽车市场也迎来快速发展，智能化、网联化正在重塑汽车行业发展新格局。国家和地方政府陆续出台的多项政策条例，加快构建智能交通体系，助力汽车产业智能化升级。2020年2月，国家发改委等11部委联合印发《智能汽车创新发展战略》，其中在战略愿景里提出，“展望2035到2050年，中国标准智能汽车体系全面建成，更加完善。安全、高效、绿色、文明的智能汽车强国愿景逐步实现，智能汽车充分满足人民日益增长的美好生活需要”。2021年开始，中国迈入“十四五”阶段，智慧交通成为实现交通强国的切入点，“人、车、路、云”融合协同的重要性日益凸显，自动驾驶、车路协同、车联网等技术的试点和应用正在加速推进。2022年以来，国家部委出台多部关于汽车智能化的重点政策，旨在推动智能汽车在多场景中的落地计划。

在产业政策以及国家战略大力支持行业升级的背景下，汽车产业将进入新的发展阶段，智能汽车市场规模将持续扩容，为公司的经营发展带来了重要战略机遇。

2、汽车智能化趋势为智能感知系统带来了巨大的市场空间

随着汽车智能化水平的日益提高，汽车电子成本占总成本的比例快速增加，市场规模迅速攀升。根据赛迪顾问，2020年至2023年我国汽车电子行业市场规模由6,595.5亿元上升至11,341.9亿元，整体市场规模期间年均复合增长率为19.81%。

智能感知系统是汽车智能化演进的核心基础。汽车智能感知系统包括摄像头、超声波雷达、激光雷达等传感器，以及相关的软件算法，用于环境感知、障碍物检测、自动驾驶等功能。公司主要产品智能驾驶视觉感知系统和智能驾驶雷达感知系统是智能汽车的“眼睛”和“耳朵”，直接影响着智能驾驶决策层和执行层

的准确性和可靠性，越是高阶的自动驾驶需要装配更多的摄像头和雷达感知装置。2025 年，比亚迪推出“天神之眼”智驾系统，开启了“全民智驾”时代，智能驾驶将逐步作为标准配置广泛应用于高、中、低端等各类车型。随着市场对自动驾驶的技术要求和普及程度的提高，单车的智能驾驶感知系统数量需求大幅增加，为智能驾驶感知系统带来了巨大的市场空间。

3、行业竞争日趋激烈，提高企业核心竞争力是制胜关键

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。除了传统汽车电子企业纷纷加大智能汽车产品的研发力度之外，国内其他拥有感知设备制造能力的企业也争相入场，加速向智能汽车产业渗透和布局，汽车电子行业竞争格局日趋激烈。

公司虽然已取得众多国内外厂商的认可，建立了深度的合作关系，但面对竞争日趋激烈的市场和复杂不确定的国际形势，公司仍然需要不断提高自身核心竞争力，进一步提高公司的市场地位。公司需要加快产能扩张，加大技术创新力度，完善从底层传感器硬件到上层算法、系统集成、整车适配的全栈技术能力，深度参与智能驾驶系统的定义、开发与迭代，以在剧烈的技术变革和激烈的市场竞争中抢占先机。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、扩充智能驾驶感知系统产能，紧随汽车智能化浪潮

我国汽车产业智能化进程正快速推进，基础智能化将进入全面覆盖的阶段。智能驾驶感知系统作为实现高级辅助驾驶和自动驾驶的核心基础，其市场需求呈现出爆发式增长的趋势。面对强劲的市场需求，公司必须具备充足、稳定且高质量的产能保障，才能持续开拓并深度绑定优质客户资源，避免因供应不足错失市场良机。

本次募集资金投资项目包括豪恩汽电深圳产线扩建项目和惠州豪恩汽电产线建设项目。公司通过前瞻性地布局产能扩张，引入先进生产工艺和设备，提升公司多层次、全系列产品的供应能力，使公司能够灵活地响应市场需求，全面覆盖高、中、低端不同定位车型的多样化智能驾驶感知系统需求。该举措有利于公司紧随汽车智能化浪潮，突破产能瓶颈，抢占市场制高点，进一步提升公司行业

地位。

2、加大研发投入，保持公司技术竞争力

公司自成立以来，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。公司高度重视对新产品、新技术的研发，不断加大研发投入、扩充研发团队。报告期内，公司累计研发投入金额为 48,506.79 万元，占同期累计营业收入比例为 10.77%。截至 2025 年 6 月 30 日，公司研发人员占比达 39.27%，组建了坚实的研发人才队伍。

当前汽车智能感知系统行业正处于“技术爆发期”向“规模化落地期”过渡的关键阶段，短期竞争聚焦硬件性能与成本控制，长期竞争则决胜于数据闭环与生态整合。公司必须加大对智能驾驶技术投入，逐步打造生态体系为支撑，在智能驾驶感知、智能驾驶解决方案等方面进行全产业链布局，使得公司在汽车行业新一轮的技术变革中稳固市场地位。

本次募集资金投资项目包括豪恩汽电研发中心升级建设项目，为公司的新技术研发提供充足的资金支持，有利于公司紧跟行业技术革新的步伐，保持其在行业内的研发与创新优势，增强公司在全球市场的竞争力。

3、优化资本结构，提高财务稳健性，加强股东回报能力

随着公司快速发展和业务规模的扩大，公司在新产品研发、新技术开发、产能升级扩建等方面的资金需求也持续增长。通过本次发行募集资金，将极大地增强公司资金实力，满足公司未来生产、运营的日常资金周转需要，提升公司抗风险能力，也为公司人才引进、科技创新和技术研发等方面提供持续性地支持。

二、发行对象及其与发行人的关系

（一）发行对象

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名（含），包括符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合相关法律、法规规定条件的法人、自然人或其他机构投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东会授权范围内根据询价结果，与保荐机构（主承销商）协商确定。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书签署之日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）定价方式和发行价格

本次向特定对象发行股票采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十（定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量）。

如公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。

调整公式如下：

假设调整前发行底价为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行底价为 P_1 ，则：

派息： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

最终发行价格将在深圳证券交易所审核通过并报中国证监会同意注册后，由公司董事会在股东会授权范围内，与保荐机构（主承销商）根据询价情况协商确定。

（二）发行数量

本次向特定对象发行股票的数量不超过发行前剔除库存股后的股本总额的30%，即不超过 2,760 万股（含本数）。在上述范围内，最终发行数量由董事会

根据股东会授权，在本次发行申请通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，根据实际认购情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行股票数量将进行相应调整。

若本次向特定对象发行股票总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次向特定对象发行股票总数及募集资金总额届时将相应调整。

（三）限售期

本次向特定对象发行股票发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行对象所取得公司发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。限售期届满后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

四、募集资金金额及投向

本次发行的募集资金总额不超过 110,493.91 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目预计总投资	拟投入募集资金
1	豪恩汽电深圳产线扩建项目	39,288.09	30,446.26
2	惠州豪恩汽电产线建设项目	55,747.03	47,187.65
3	豪恩汽电研发中心升级建设项目	50,180.40	32,860.00
合计		145,215.52	110,493.91

本次募集资金总额小于项目总投资额，资金缺口由公司以自有或自筹资金解决。在募集资金到位之前，公司将根据募投项目进度的实际情况以自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分将由公司以自有或自筹资金解决。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署之日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司是否存在关联关系，具体将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

本次发行前，公司的控股股东为豪恩集团，实际控制人为陈清锋先生和陈金法先生。截至报告期末，陈清锋先生和陈金法先生合计控制公司表决权 58.76%。按照本次发行股票数量上限预计，本次发行完成后，陈清锋先生和陈金法先生合计控制公司表决权 45.20%，仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司第三届董事会第十七次会议和 2025 年第二次临时股东会审议通过。

本次向特定对象发行股票尚需深圳证券交易所审核通过和中国证监会作出同意注册的决定后方可实施。

在中国证监会同意注册后，公司将依法实施本次向特定对象发行股票，并向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，履行本次发行股票的相关程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次发行的募集资金总额不超过 110,493.91 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目预计总投资	拟投入募集资金
1	豪恩汽电深圳产线扩建项目	39,288.09	30,446.26
2	惠州豪恩汽电产线建设项目	55,747.03	47,187.65
3	豪恩汽电研发中心升级建设项目	50,180.40	32,860.00
合计		145,215.52	110,493.91

在募集资金到位之前，公司将根据募投项目进度的实际情况以自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分将由公司以自有或自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

本次募集资金投资项目主要围绕公司现有主营业务进行，募集资金用于智能驾驶感知系统产品的扩建及相关的技术研发。公司将在产线中引入关键工艺设备，提升产品精度，实现工艺全流程自有化生产，在满足公司快速增长的订单需求的同时，进一步提高公司高阶产品的生产能力，完善公司产品的系统性，使公司能够快速满足市场需求，顺应快速迭代的智驾技术趋势，抓住“智驾平权”浪潮的市场机遇，巩固及扩大公司的市场占有率，实现业务收入和利润的持续快速增长。同时，公司紧随智能驾驶技术趋势，持续投入研发，致力于从传感器硬件到算法、系统集成、整车适配的全栈技术链条开发，力争成为具有全栈技术能力与生态整合能力的智能驾驶“系统级玩家”。

三、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

（一）豪恩汽电深圳产线扩建项目

1、项目概况

公司本次发行股票，拟使用募集资金中的 30,446.26 万元用于豪恩汽电深圳产线扩建项目（以下简称“深圳扩建项目”），本项目计划在深圳市豪恩科技园进行建设。本项目通过引入先进的生产设备，招聘高素质且经验丰富的生产及管理人员，打造一个自动化水平高、空间结构布局合理的汽车电子生产基地。项目实施后，公司将有效扩大以车载摄像头产品为主的汽车智能驾驶视觉感知系统的产能，提升产品稳定性及技术工艺水平，提高生产效率，充分满足客户需求，进而提高公司的核心竞争力。为公司在汽车电子行业的业务布局与未来快速发展奠定良好的基础。

2、项目建设的必要性

（1）本项目的实施有利于公司响应国家产业政策，推动行业发展

当前我国正大力发展智能汽车产业，国务院等部门以及地方政府持续出台各项政策，支持智能汽车产业发展。2024 年 8 月 27 日，在国新办新闻发布会上，公安部交通管理局介绍当前无人驾驶和自动驾驶汽车产业的进展，特别提出公安部正在积极推动《道路交通安全法》的修订，对自动驾驶汽车的道路测试、上路通行、交通违法和事故处理相关责任追究等方面都作出了详细规定，《道路交通安全法》的修订工作已经列入了国务院 2024 年度立法计划、十四届全国人大常委会立法计划的第一类项目。

自动驾驶是感知、决策和执行相结合的过程。环境感知是自动驾驶的第一步也是关键环节，也将优先受益于智能化。“感”依靠车载硬件部分对所需环境信息（人、车、路）进行收集；而软件和算法部分负责理解信息，也就是“知”。在自动驾驶场景中，智能汽车需要对车辆、行人、交通信号灯、障碍物等行车环境做出既快速又准确的识别，需要借助车载摄像头、超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达等车载传感器共同实现。

当前处于中国汽车产业正由电动化、辅助自动化驾驶向高阶自动化驾驶智能化发展关键阶段，智能汽车对配置摄像头、雷达等感知系统的数量和性能提出了

更高的要求。通过本项目的建设，公司能大幅提升车载摄像头等汽车电子智能感知系统产品质量和产能，促进产品核心技术的更新迭代，支持汽车产业的整体发展提升。

（2）本项目的实施是新能源汽车智驾渗透加快的必然选择

2025 年，比亚迪发布天神之眼高阶智驾系统，比亚迪旗下 10 万元级以上车型全系搭载，10 万元以下车型多数搭载。实现了代客泊车、遥控出车、自动泊车的标配。与此同时，吉利于 2025 年 2 月 12 日宣布，将在 2025 年 3 月初发布 AI 智能化战略布局，紧跟比亚迪智驾战略。越来越多的车企或将陆续公开其详细智能化战略细节，为抢占新时代的市场绘制蓝图，全民智驾时代正在到来。

据盖世汽车研究院统计数据，2024 年 1-11 月，国内乘用车市场高速 NOA 和城市 NOA 渗透率仅为 7.2%和 1.5%，2025 年 NOA 将迎来量产规模大幅提升。在智能驾驶技术加速落地的进程中，车载摄像头作为中高阶智驾方案中不可或缺的传感器，正经历单车搭载量提升和技术升级的双重变革。其核心价值在于提供高精度环境感知能力，并与激光雷达、毫米波雷达等构成多模态融合方案，支撑高阶功能如城市 NOA、代客泊车等场景的落地。国际巨头（如博世、大陆）及本土厂商德赛西威等均在加速布局智能感知领域，豪恩需通过自建产能提升市场份额。

长期以来，公司致力于成为未来出行变革创领者，引领汽车行业发展趋势，深度聚焦于集软件、算法、光学设计和硬件于一体的智能驾驶视觉感知系统和智能驾驶雷达感知系统，持续开发 AVM 控制器、APS 控制器和高性能域控制器。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。本项目的建设有利于公司提高摄像头等汽车智能视觉感知系统产品和服务的核心竞争力，紧跟行业发展趋势，抓住汽车电子产业的高速成长期，面向市场提供全面的智能驾驶感知系统产品。

（3）本项目的实施有利于提高产能，为未来业务发展打好基础

在汽车电子行业中，车载智能网联产品的技术迭代、市场渗透率继续飞速提升，预计未来将迎来进一步发展，未来市场需求强劲。多年以来，豪恩汽电坚持以客户为中心，致力于创造一流的产品，提供一流的服务。当前公司产品不仅满足了国内、国际行业标准，更在部分关键数据上取得了高于相关标准的技术领先，使得公司在汽车智能驾驶感知系统的市场竞争中处于优势地位，公司的业务实现

了迅速发展。在未来几年，预计需要更大的产能满足日益增长的订单资源与市场需求。

通过本项目的建设，公司将实现智能驾驶视觉感知系统等产品的产能扩张，结合公司在客户资源、市场份额方面的优势，有利于持续提升公司汽车电子产品的市场份额，提高对未来持续增长的市场需求的服务能力，为公司带来更大的业绩增长，巩固公司的行业地位，增强公司的市场竞争力，助力公司实现战略目标。

3、项目建设的可行性

（1）公司具备高标准质量控制能力，为项目实施奠定基础

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 信息安全管理认证、ISO14001 环境管理体系认证等认证或资质。

综上，公司多年以来积累了高标准的质量控制体系，具备先进的生产工艺，为项目的顺利实施奠定良好基础。

（2）本项目产品具有良好的市场前景，为项目实施提供支撑

项目核心产品是以车载摄像头为代表的智能驾驶视觉感知系统。车载摄像头应用场景主要有舱内和舱外，其中舱外场景按功能分为前视、侧视、后视、环视、倒车等。前视、倒车、环视摄像头的搭载率排在前三位，其中前视摄像头的渗透率最高，环视摄像头搭载量最多，这是由于单车通常搭载 4 个环视摄像头，带动了总搭载量。

盖世汽车及华安证券研究所数据显示，2023 年车载摄像头的市场规模为 6,795 万颗，预计 2024 年将达到 8,300 万颗，2025 年将超过 1 亿颗，2023 至 2025 年复合增速 21.31%。2024 年 Q1-Q3 摄像头安装量为 6,421.3 万颗，同比增长 32.6%。

综上，本项目产品具有良好的市场前景，可为项目的实施提供市场支撑。

（3）客户资源的积累和业绩的不断增长，为项目实施提供保障

公司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，公司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，并与大众汽车、日产汽车、Stellantis、吉利汽车、福特汽车、雷诺全球、长城汽车、赛力斯汽车、小鹏汽车、理想汽车、比亚迪汽车、本田汽车、丰田汽车、奇瑞汽车、长安汽车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，并得到了这些国内外客户的广泛认可和一致好评。

2024 年度，随着公司汽车智能驾驶感知系统产品渗透率持续快速提升，以及摄像头、雷达等产品客户群的进一步拓展，公司经营业绩再创新高。2024 年度，公司实现营业收入 141,594.56 万元，较上年度增长 17.75%。

综上，公司近年不断积累的客户资源与持续增长的业绩实力，为项目的实施及产能消化提供了重要保障。

4、项目实施主体和投资概算

本项目的实施主体为深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司，项目总投资额为 39,288.09 万元，拟使用募集资金投资额为 30,446.26 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	项目总投资	拟使用募集资金
1	建设投资	30,446.26	30,446.26
1.1	场地建设投入金额	640.00	640.00
1.2	设备投入金额	29,485.00	29,485.00
1.3	软件投入金额	260.00	260.00
1.4	工程建设其他费用	61.26	61.26
2	预备费	304.46	-
3	铺底流动资金	8,537.37	-
4	项目总投资	39,288.09	30,446.26

5、本次募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目建设期 36 个月。建设期第 3 年预计达产 20%，建设期第 6 年预计全部达产，项目达产后效益测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	...	T+12
营业收入	0.00	0.00	28,764	71,909	115,055	143,818	...	143,818
营业成本	0.00	0.00	25,089	60,187	93,288	114,876	...	114,826
毛利率	0.00%	0.00%	12.77%	16.30%	18.92%	20.12%	...	20.16%
税金及附加	-	-	-	-	465	590	...	590
销售费用	-	-	454	1,135	1,816	2,270	...	2,270
管理费用	-	-	618	1,545	2,473	3,091	...	3,091
研发费用	-	-	2,858	7,146	11,433	14,292	...	14,292
利润总额	-	-	-256	1,896	5,579	8,700	...	8,750
所得税	-	-	-	-	-	-	...	0
净利润	-	-	-256	1,896	5,579	8,700	...	8,750

①营业收入

本项目主要产品为智能驾驶视觉感知系统，产品价格以当前市场价格及未来变化趋势作为主要测算依据，销售数量根据所建工厂的配套生产能力及未来市场需求预计来估算。建设期第3年预计达产20%，建设期第6年全部达产，项目计算期内，达产后年销售收入143,818万元。

②营业成本

本项目的主要生产成本包括直接材料、直接人工和制造费用。其中，直接材料的金额参照2024年度公司同类产品的平均毛利及成本结构进行测算；直接人工根据公司扩产计划的人员安排及对应工资水平进行测算；制造费用中，折旧与摊销费用按照计划投入的设备金额进行测算，间接人工根据公司扩产计划的人员安排及对应工资水平进行测算；委外加工费用参照2024年度公司同类产品的平均毛利及成本结构进行测算。建设期第6年全部达产时的营业成本为114,876万元。

③期间费用

期间费用包括管理费用、销售费用及研发费用，以2024年度对应的费用占营业收入的比例为测算依据进行测算。建设期第6年全部达产时的年销售费用为2,270万元，管理费用为3,091万元，研发费用为14,292万元。

综上，本项目建设期36个月。项目全部达产后，预计实现年销售收入143,818万元。公司选用市场较为通行的12%作为折现率。经测算，项目静态投资回收期

为 8.93 年（所得税后，含建设期），税后投资内部收益率为 14.56%。

6、项目涉及报批事项情况

截至本募集说明书出具日，本项目已取得深圳市龙华区发展和改革局出具的深圳市企业投资项目备案证（深圳龙华发改备案【2025】477 号）；已取得深圳市生态环境局龙华管理局出具的告知性备案回执（深环龙华备【2025】064 号）。

（二）惠州豪恩汽电产线建设项目

1、项目概况

公司本次发行股票，拟将募集资金中的 47,187.65 万元用于智能汽车电子系统及部件生产项目。本项目拟在豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司现有租赁生产园区内改造装修 30,000 平方米的厂房，引入先进的生产设备，扩大以雷达、摄像头产品为主的汽车智能驾驶感知系统和智能驾驶域控制器等产品的产能，提升产品稳定性及技术工艺水平，提高生产效率，充分满足客户需求，为公司在汽车电子行业的业务布局与未来快速发展奠定良好的基础。

2、项目的必要性

（1）本项目的建设符合地方优势产业集群发展需求

工业和信息化部公布 2024 年国家先进制造业集群名单共计 35 个集群，其中包含广深佛惠莞中智能网联新能源汽车集群，该集群也是 2024 年广东省唯一入选的国家先进制造业集群。经过多年发展，六市已形成涵盖整车制造、关键零部件相对完整的产业链。根据工业和信息化部的要求，省工业和信息化厅将加大对国家级集群建设的政策支持力度，引导技术、资金、人才等各类创新资源要素向集群汇聚，推动国家级集群之间、国家级集群与省级集群之间的交流合作，促进跨区域协同发展，提升区域产业竞争力。

本项目建设将充分利用国家级产业集群的政策、资金和产业链优势建设汽车智能驾驶感知系统先进生产线，实现产业链有序竞争、错位发展，上下游企业间互动，加强与新能源车企与等龙头企业间深度合作。

（2）完善产品体系结构提升一体化解决方案的能力

汽车的智能感知系统是自动驾驶系统不可或缺的部件之一，自动驾驶感知的主要传感器包括互补的激光雷达、摄像头、超声波雷达及毫米波雷达。不同传感

器各有功能及优势,因此一般不会相互替代。超声波雷达工作原理是接收反射波,并通过时间差来测算距离,其在 0.1-3m 之间精度最高,常用在倒车上。毫米波雷达发射无线电波,具备穿透能力强、受环境影响小等优势,拥有 200 米左右的探测距离,但无法准确判断障碍物立体轮廓和颜色,主要服务于 ACC 自适应巡航等功能。激光雷达通过发射探测激光束获得目标距离、方位、高度、速度、姿态等信息,但不能判断颜色信息,占用算力较多。摄像头最接近人眼的传感器,能够获取色彩和细节信息,如车道线,指示标志,红绿灯等。局限性明显,如遇到逆光等影响,会像人眼一样看不清并丢失目标。

本项目的建设有利于公司在现有主营业务基础上提高各类主流智驾感知系统的产能并根据市场合理调配产品体系结构,配合客户实现整车智驾感知系统一体化解决方案。

(3) 优化产能布局,提升规模化效益

随着算力和算法的持续优化,智能汽车智能感知系统产品的技术迭代也更加频繁,同一品牌的不同智驾方案和车型对智能感知系统方案的要求也各不相同。面对智能感知系统产品多批次、小批量的验证供应及量产供应,公司需要优化现有的产能布局,充分满足客户订单需求,提升公司生产效率和规模效益。

通过本项目的建设和深圳扩产项目,公司将实现智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统、智能驾驶域控制器等产品的分区域生产。深圳豪恩科技园现有的雷达感知系列产品产能将搬迁至惠州,后续深圳厂区将改造扩建为以智能驾驶视觉感知系统产品为主的产线,惠州厂区增加智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统、智能驾驶域控制器的扩建产线。项目建成投产后,同系列产品的集中生产将大幅提升生产效率、提高产品稳定性,同时实现规模效益。

3、项目的可行性

(1) 公司具备丰富的生产管理经验,为项目实施基础保证

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。

公司多年以来积累的丰富的生产经验和高效的生产管理流程是项目顺利实施的基础保证。

(2) 本项目产品具有良好的市场前景，为项目实施提供支撑

项目主要产品涵盖了智能驾驶中的主要感知系统和智驾域控制器，下游汽车市场巨大销售规模及智能汽车持续增长的渗透率是项目新增产能消化的重要基础。据汽车工业协会发布数据显示，2024 年全年，我国汽车产销累计完成 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比分别增长 3.7%和 4.5%，连续 16 年稳居全球第一。2024 年，我国新能源汽车产销分别完成 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%，渗透率达到 40.9%。据 Global Data（原 LMC Automotive）全球汽车市场月报信息，2024 年全球汽车销量同比增长 2.1%，达 8,900 万辆。

除了中国新能源汽车引领的汽车电子产业崛起，智能驾驶渗透持续提升也是智驾感知系统市场增长的持续动力。从智能驾驶领域看，根据盖世汽车研究院统计，2023 年，中国 L2 级智能驾驶功能渗透率超过 40%，预计到 2025 年达到 50%。随着全球汽车产业智能化进程的推进，汽车智能化和网联化的渗透率持续增加。根据盖世汽车研究院统计，中国智能驾驶整体市场规模将于 2030 年突破 4,500 亿元。未来海外智能汽车市场也将有巨大的发展空间，智能感知系统也迎来新的发展机遇。

综上，本项目产品具有良好的市场前景，可为项目的实施提供市场支撑。

(3) 项目建设地的产业配套及政策支持，为项目实施提供保障

近年来，惠州坚持制造业当家，聚力打造电子信息等产业集群，以打造国内一流数字产业基地为目标，大力发展包括智能网联汽车在内的五大主导产业，先进制造业的核心作用持续增强，新质生产力加快培育发展。

惠州市与深圳、广州、佛山、东莞等地市共同上榜了 2023 中国智能网联汽车产业 50 强城市，是全国重要的汽车电子生产基地。在智能驾驶（雷达、定位和摄像头）、智能座舱、车载通信系统和汽车线束产业等环节具有较强优势，集聚了一批有影响力的重点企业，拥有 45 家产业链企业。

为推动智能网联等产业持续健康发展，2024 年以来，惠州先后出台实施《惠州市打造国内一流数字产业基地实施方案》《惠州市贯彻落实广东省发展新一代电子信息战略性支柱产业行动计划分工方案》等政策措施，鼓励企业在本市辖区内积极开展智能网联汽车道路测试、示范应用等工作。

综上，建设地点的产业配套及政策支持，为项目的顺利实施及运营提供了重要保障。

4、项目实施主体和投资概算

本项目的实施主体为豪恩汽车电子装备（惠州）有限公司，项目总投资额为 55,747.03 万元，拟使用募集资金投资额为 47,187.65 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	项目总投资	拟使用募集资金
1	建设投资	47,187.65	47,187.65
1.1	场地建设投入金额	2,150.00	2,150.00
1.2	设备投入金额	44,759.00	44,759.00
1.3	软件投入金额	100.00	100.00
1.4	工程建设其他费用	178.65	178.65
2	预备费	471.88	-
3	铺底流动资金	8,087.50	-
4	项目总投资	55,747.03	47,187.65

5、本次募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目建设期 36 个月。建设期第 3 年预计达产 20%，建设期第 6 年预计全部达产，项目达产后效益测算过程如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	...	T+12
营业收入	-	-	29,126	72,814	116,503	145,628	...	145,628
营业成本	-	-	25,835	60,628	92,439	112,931	...	112,912
毛利率	-	-	11.30%	16.74%	20.66%	22.45%	...	22.47%
税金及附加	-	-	-	139	614	767	...	767
销售费用	-	-	460	1,149	1,839	2,298	...	2,298
管理费用	-	-	626	1,565	2,504	3,130	...	3,130
研发费用	-	-	2,894	7,236	11,577	14,472	...	14,472
利润总额	-	-	-689	2,098	7,531	12,030	...	12,049
所得税	-	-	-	-	-	-	...	-
净利润	-	-	-689	2,098	7,531	12,030	...	12,049

①营业收入

本项目主要产品为智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾

驶域控制器，产品价格以当前市场价格及未来变化趋势作为主要测算依据，销售数量根据所建工厂的配套生产能力及未来市场需求预计来估算。建设期第3年预计达产20%，建设期第6年全部达产，项目计算期内，达产后年销售收入145,628万元。

②营业成本

本项目的主要生产成本包括直接材料、直接人工和制造费用。其中，直接材料的金额参照2024年度公司同类产品的平均毛利及成本结构进行测算；直接人工根据公司扩产计划的人员安排及对应工资水平进行测算；制造费用中，折旧与摊销费用按照计划投入的设备金额进行测算，间接人工根据公司扩产计划的人员安排及对应工资水平进行测算；委外加工费用参照2024年度公司同类产品的平均毛利及成本结构进行测算。建设期第6年全部达产时的营业成本为112,912万元。

③期间费用

期间费用包括管理费用、销售费用及研发费用，以2024年度对应的费用占营业收入的比例为测算依据进行测算。建设期第6年全部达产时的年销售费用为2,298万元，管理费用为3,130万元，研发费用为14,472万元。

综上，本项目建设期36个月。项目全部达产后，预计实现年销售收入112,912万元。公司选用市场较为通行的12%作为折现率。经测算，项目静态投资回收期为8.48年（所得税后，含建设期），税后投资内部收益率为14.95%。

6、项目涉及报批事项情况

截至本募集说明书出具日，本项目已取得惠州市大亚湾经济技术开发区管理委员会经济发展和统计局出具的广东省企业投资项目备案证；环评审批正在办理中。

（三）豪恩汽电研发中心升级建设项目

1、项目概况

公司本次发行股票，拟将募集资金中的32,860.00万元用于豪恩汽电研发中心升级建设项目。本项目计划在深圳进行建设，项目将配置先进的硬件研发设备及软件开发工具，建设一个高水平的智能驾驶智能感知系统、智能驾驶系统研发

测试实验场,吸引一批高端技术人才,以全面提升公司技术研究及产品创新能力。项目建设完成后,有利于强化公司与主机厂客户之间同步研发测试合作能力,进一步巩固公司在汽车智能驾驶相关电子产品上的技术优势,从而更好的为客户提供安全、舒适、高效的智能驾驶感知、智能驾驶整体解决方案和服务,最终提高公司的核心竞争力,为公司的可持续发展奠定良好的基础。

2、项目的必要性

(1) 顺应行业发展趋势,提升竞争力的必然选择

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。根据盖世汽车研究院和国元证券研报数据显示,2024年,国内新车L2级及以上辅助驾驶装配量达1,098.2万辆,渗透率为47.9%。新能源车L2及以上渗透率达56.9%,高于燃油车。

2025年,汽车行业正经历着一场颠覆性的变革,“全民智驾”时代加速到来。继2月10日比亚迪发布智驾平权方案后,国内各大车企快速跟进,推进智能驾驶功能普及,吉利、奇瑞等大厂的跟进意味着全民智驾的到来。在这场变革中,智能感知系统作为智能驾驶的核心之一,也迎来了前所未有的发展机遇,驶入了发展的快车道。智能化成为车企竞争焦点,主机厂加速推动高阶智驾系统量产,配套的汽车电子供应商若未能同步跟进智驾相关技术融合、产品适配研发跟上智驾步伐可能逐渐失去竞争力。

本项目建设在公司现有研发中心基础上加大对智驾相关感知系统产品的新技术、新产品、新工艺研发创新投入,是提升技术研发能力和保持市场竞争力必要举措。

(2) 巩固技术研发成果,增强合作研发能力

当前智能驾驶方案的竞争格局是多元化的,涉及不同的技术路线、市场策略。行业内各参与者在感知方案、自动驾驶层级、算法及数据不同领域巩固自身竞争优势。豪恩汽电作为一家专注于汽车电子及智能驾驶领域的企业,在汽车电子、传感器和智能驾驶算法等领域已有技术储备,具备匹配各类智驾方案的底层技术能力。公司将持续强化与高校、科研机构或合作伙伴(如芯片厂商、整车企业)

联合开发，快速弥补复杂场景模拟、高精度定位等领域的短板，强化与智能驾驶产业链领导企业合作深度与广度。

通过本项目的建设，公司将配备一批先进的研发软件平台，支持智能驾驶及智能感知系统项目的开发，提高公司的研发实力，增加客户合作研发意愿，加速公司的未来新产品、新方案研发及产业化适配。

（3）结合公司战略丰富产品线，实现公司的可持续发展

汽车智能感知系统行业正处于“技术爆发期”向“规模化落地期”过渡的关键阶段。短期竞争聚焦硬件性能与成本控制，长期决胜于数据闭环与生态整合。中国企业凭借政策支持、本土场景优势和快速迭代能力，有望在激光雷达、算法平台等领域实现弯道超车。未来十年，行业将呈现“硬件标准化、软件差异化、生态开放化”的格局，智能感知系统或成为汽车产业价值分配的新核心。在市场需求不断升级的背景下，企业需要适应未来更为丰富的产品应用场景，满足下游厂商对汽车智能化水平不断提高的要求，才能在未来的行业竞争中保持产品竞争优势。

豪恩汽电研发中心升级不仅是应对外部挑战的防御性举措，更是从“跟随者”向“技术引领者”转型的关键战略。通过项目建设丰富产品系列、提升核心技术自主性、缩短市场化周期、增强客户合作深度，企业可在智能汽车浪潮中占据更有利的竞争位置，同时为长期盈利增长奠定基础。

3、项目的可行性

（1）国家产业政策的支持为项目实施提供了良好的政策背景

近年来，国务院、工信部、公安部、交通运输部等多部门都陆续印发了规范、引导、规划汽车电子行业的发展政策。2020年2月，国家发展改革委、工业和信息化部、科技部等十一部门联合印发《智能汽车创新发展战略》，明确提出了建设中国标准智能汽车和实现智能汽车强国的战略目标。2023年11月，工业和信息化部、公安部、住房城乡建设部、交通运输部联合发布了《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，在前期道路测试与示范应用工作基础上，组织开展智能网联汽车准入和上路通行试点，推动量产车型产品上路通行和推广应用。这意味着，我国正式启动了智能网联汽车的商业化运行，产业发展迈出关键一步。

综上，国家产业政策激励智能汽车产业研发创新，并提出了较明确的发展规划，本项目的实施在国家政策层面具有可行性。

(2) 公司拥有充足的技术积累，为项目实施提供了技术保障

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。

随着研发成果的持续转化与积累，公司在技术、产品等领域形成了越来越强大的发展势能。公司在知识产权布局、技术标准制定方面持续发力，截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有软件著作权 176 项，拥有各类国内专利 282 项，其中发明专利 50 项，实用新型专利 145 项，外观专利 87 项。

综上，公司拥有坚实的技术积累，并持续进行高强度的研发投入，为本项目的实施提供了重要前提。

(3) 公司具有完善的研发体系和坚实的人才基础，为项目实施提供了保障

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 10.77%。截至 2025 年 6 月 30 日，公司研发人员占比达 39.27%，组建了坚实的研发人才队伍，有效满足客户在不同智能驾驶感知系统的多元化需求。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。

综上，公司拥有强大的研发团队和完善的研发体系，为本项目的实施奠定了良好的基础。

4、项目实施主体和投资概算

本项目的实施主体为深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司，项目总投资额为 50,180.40 万元，拟使用募集资金投资额为 32,860.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	项目总投资金额	拟使用募集资金
1	建设投资	31,240.00	31,240.00
1.1	场地装修成本	1,550.00	1,550.00
1.2	新增设备投入	15,229.00	15,229.00
1.3	新增软件投入	14,461.00	14,461.00
2	预备费	312.40	-
3	项目实施费用	18,628.00	1,620.00
3.1	人员工资及福利费	17,008.00	-
3.2	场地租金	1,620.00	1,620.00
4	项目总投资	50,180.40	32,860.00

5、本次募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目不直接产生经济效益，本项目的建设将为公司未来业务的高速发展提升提供强有力的技术及研发支撑。

6、预计建设周期

本项目建设期 36 个月。

7、项目涉及报批事项情况

截至本募集说明书出具日，项目已取得深圳市龙华区发展和改革局出具的深圳市企业投资项目备案证（深圳龙华发改备案【2025】482 号）。

（四）效益指标的合理性

1、募投项目与公司报告期毛利率对比

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	平均值	豪恩汽电深圳 产线扩建项目	惠州豪恩汽电 产线建设项目
毛利率	20.71%	21.01%	22.76%	21.92%	21.60%	20.15%	22.46%

豪恩汽电深圳产线扩建项目主要生产智能驾驶视觉感知系统，达产后测算的平均毛利率为 20.15%；惠州豪恩汽电产线建设项目主要生产智能驾驶雷达感知系统、智能驾驶视觉感知系统和智能驾驶域控制器，达产后测算的平均毛利率为 22.46%，接近公司报告期毛利率平均值 21.60%，效益预测较为谨慎合理。

2、募投项目效益测算与可比项目对比

同行业可比公司中，德赛西威、华阳集团、均胜电子近五年进行了向特定对

象发行股票用于产能扩张，其中，仅德赛西威披露了募投项目相关投资效益。公司与同行业可比公司过往募投建设项目对比情况如下：

公司名称	项目名称	项目毛利率	静态投资回收期（税后，含建设期，年）	内部投资收益率（税后）
德赛西威	德赛西威汽车电子中西部基地建设项目（一期）	20.17%	7.30	22.05%
	智能汽车电子系统及部件生产项目	17.04%	9.38	16.25%
发行人	豪恩汽电深圳产线扩建项目	20.15%	8.93	14.56%
	惠州豪恩汽电产线建设项目	22.46%	8.48	14.95%

如上表所示，豪恩汽电深圳产线扩建项目、惠州豪恩汽电产线建设项目的内部投资收益率和静态回收期与德赛西威接近，属于合理区间。具体指标存在小幅差异主要是因为产品结构、以及公司业务规模存在差异。因此，公司本次募投项目的效益测算较为谨慎、合理。

（五）本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

1、本次募投项目与公司既有业务的区别和联系

本次募投项目与公司既有业务的区别和联系参见本节“二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系”。

2、本次募投项目与前次募投项目的区别和联系

公司前次募投项目的建设内容如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	产品
1	汽车智能驾驶感知产品生产项目	22,066.80 ^注	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。
2	研发中心建设项目	12,518.00	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	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	3,763.00	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

序号	项目名称	投资总额	产品
			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。
4	补充流动资金项目	8,000.00	不适用
合计		46,347.80	

注：公司前次募集资金投资项目原计划投资额为 15,885.00 万元，因业务发展需要，公司使用超募资金追加投入，调整后投资额为 22,066.80 万元。

公司本次募投项目的建设内容如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资金额	募集资金投入金额	建设内容
1	豪恩汽电深圳产线扩建项目	39,288.09	30,446.26	本项目拟在深圳现有租赁园区内改造装修 8,000 平方米的厂房，购置舱内智能感知系统全自动生产线、智能驾驶视觉感知系统全自动生产线、高速贴片机等，形成年产 1800 万个智能驾驶视觉感知系统的生产能力。
2	惠州豪恩汽电产线建设项目	55,747.03	47,187.65	本项目拟在惠州子公司现有生产园区内改造装修 30,000 平方米的厂房，购置智能驾驶视觉感知系统自动化生产线、智能驾驶雷达感知系统自动化生产线、域控制器自动化生产线、高速贴片机、COB 自动生产线、一体化探芯自动线等，形成年产 4000 万个智能驾驶雷达感知系统、550 万个智能驾驶视觉感知系统和 80 万个智能驾驶域控制器的生产能力。
3	豪恩汽电研发中心升级建设项目	50,180.40	32,860.00	通过研发中心升级建设，完善智驾相关产品矩阵，以实现从底层传感器硬件到上层算法、系统集成、整车适配的全栈能力，提升公司在智驾领域的技术竞争力和市场竞争能力。
合计		145,215.52	110,493.91	

如上表，公司本次募投项目主要聚焦在生产扩产和研发升级，与前次募投项目中的企业信息化建设和补充流动资金项目不存在关联。

（1）生产扩产项目的区别与联系

前次募投项目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。本次募投项目产品与前次募投项目产品的对应关系如下：

前次募投项目产品	对应的本次募投项目产品
车载摄像系统、车载视频行驶记录系统	智能驾驶视觉感知系统
超声波雷达系统	智能驾驶雷达感知系统
/	智能驾驶域控制器

车载摄像系统、超声波雷达系统作为汽车感知、采集环境信息的核心传感器，可以通用于燃油车和新能源汽车中，汽车感知部件的技术要求不会因为燃油车或新能源汽车而有所不同。对汽车感知系统的性能要求主要取决于应用场景的不同，以车载摄像头为例：车载摄像头最开始的应用是泊车辅助和行车记录，主要是把摄像头拍摄的图像和视频供人察看，30 万像素的分辨率基本可以满足要求。随着 360 全景影像的普及、以及消费者对泊车辅助影像的清晰度要求提高，摄像头的分辨率提高到百万像素级。随着视觉感知功能和应用场景的扩展，摄像头应用重点转移到了在驾驶过程中辅助系统进行周围环境感知，即从供人察看的转移到供系统“察看”，汽车摄像头的分辨率要求越来越高。根据车辆的智驾层级不同，配置的摄像头数量和性能不同，高级别自动驾驶车辆中已开始使用 800 万像素的高清摄像头，用于对更远距离的目标进行识别和监测。尽管智能驾驶的推出对摄像头的性能要求越来越高，但目前智驾的视觉感知硬件通常以少数高清摄像头+若干普通摄像头的组合方式配置，高端车型配置通常较高，普通车型则更多的使用 100 万、200 万像素摄像头即可满足要求。

公司前次募投项目的规划产能主要以应用于辅助泊车、360 全景等场景的车载摄像系统和超声波雷达系统产品，其产品精度难以满足高阶智驾的要求。本次募投项目规划的产线引入了先进生产工艺和设备，提升公司多层次、全系列产品的供应能力，使公司能够灵活地响应市场需求，全面覆盖高、中、低端不同定位车型的多样化智能驾驶视觉感知系统和智能驾驶雷达感知系统需求。该举措有利于公司紧随汽车智能化浪潮，突破产能瓶颈，抢占市场制高点，进一步提升公司行业地位。

本次募投项目产品与前次募投项目产品的区别如下：

①车载摄像系统与智能驾驶视觉感知系统区别

前次募投项目的车载摄像系统像素相对较低（100 万、200 万）、功能相对简单，应用场景主要为传统汽车的辅助泊车和 360 全景。本次募投项目的智能驾驶感知系统引入先进生产工艺，提升了摄像头关键工艺 AA 校准、激光焊接设备的精度，将产品像素提高至 300 万、500 万和 800 万；并且新增摄像头内参标定、三角测试设备，为产品增加了 3D、测距功能。产品主要应用于行车辅助，属于智能驾驶辅助系统。

②超声波感知系统与智能驾驶雷达感知系统区别

前次募投项目的超声波雷达系统探测距离短（1.5 米），精度不高（0.15 米），主要功能为辅助泊车。本次募投项目的智能驾驶雷达感知系统探测距离更长（1.5 米-100 米），精度更高（0.1 米以下），能够兼顾行车辅助和泊车的功能，可应用于智能驾驶辅助系统。同时引入超声波雷达探芯前加工工艺一体化探芯设备，将原先的外购产品自有化生产，构建超声波雷达全流程生产能力。

此外，本次募投项目“惠州豪恩汽电产线建设项目”相比前次募投项目新增域控制器产线，以整合感知、决策、执行模块，提供完整的智能驾驶系统。

综上，前次募投项目产品主要是应用在辅助泊车、360 全景等常规产品；本次募投项目升级了产线，使得公司具备生产应用于自动泊车、行车辅助以及 NOA 等智能驾驶感知系统产品的能力，这些生产线同时也可以生产常规产品。因此，本次募投项目是在扩充产能的同时，对原有产品在智驾领域应用的技术升级。

（六）因实施募投项目而新增的折旧对发行人未来经营业绩的影响

本次发行募集资金投资项目实施后，随着资产规模的增加，折旧金额也有较大幅度增加。按照公司现行的资产折旧政策，本次募集资金投资项目建设期间及达产后本公司平均每年新增折旧金额为 11,353.70 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	资产类别	年折旧金额	折旧/摊销年限（年）
豪恩汽电深圳产线扩建项目	设备	2,378.43	10
	软件	41.29	5
	长期待摊费用-装修	65.14	10
惠州豪恩汽电产线建设项目	设备	3,610.53	10
	软件	15.88	5
	长期待摊费用-装修	216.24	10
豪恩汽电研发中心升级建设项目	设备	2,435.37	5
	软件	2,434.27	5
	长期待摊费用-装修	156.55	10
合计		11,353.70	

2022 年度-2024 年度，公司分别实现营业收入 107,882.66 万元、120,254.66 万元、141,594.56 万元，本次募投项目建成后，预计平均新增的折旧为 11,353.70 万元/年，占报告期内公司年平均营业收入的比例约为 9.21%。考虑到本次募投项目未来全部投产后，预计增加收入 289,446.69 万元/年，项目新增折旧占预计效

益比重约 3.92%，占比较小，项目效益较高。

综上，本次募集资金因募投项目而新增的折旧不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

（七）本次募投项目是否符合国家产业政策

公司专业从事汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售，本次募集资金投资项目拟用于豪恩汽电深圳产线扩建项目、惠州豪恩汽电产线建设项目和豪恩汽电研发中心升级建设项目，均投向主业。公司的主营业务及本次募投项目相关产品属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，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”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“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”。

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。

综上，发行人的产品属于战略新兴产业产品，符合产业政策。

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

公司多年来专注于汽车智能驾驶感知系统研发、设计、制造和销售，积累了大量的技术与经验，具备较强的技术研发创新能力和生产管理能力，为项目的顺利实施提供保障。

在本次募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自有或自筹资金解决。

五、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募集资金用于研发投入的情况参见本章节“三、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”之“（三）豪恩汽电研发中心升级建设项目”。

六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策以及公司整体发展战略的需要，有利于公司完善产品结构，把握市场机遇，聚焦汽车智能化的发展战略，提升公司整体核心竞争力和持续发展能力，并为实现公司战略发展目标提供资金保障。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行完成后，公司的总资产和净资产规模相应提高，整体资产负债率下降，资产结构更加合理，财务状况更加稳健。本次发行将进一步增强公司的资金实力和抗风险能力，为公司穿越行业周期、稳健发展提供有力保障。

七、本次募集资金是否存在用于补充流动资金的情形

发行人本次募投项目不存在补流项目，拟将募集资金 1,620.00 万元用于其余募投项目中的非资本性支出，为研发中心建设的场地租金费用，占本次发行募集资金总额的 1.47%。该等非资本性支出规模符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

发行人本次募投项目不存在补流项目，募集资金用于非资本性支出的规模不超过募集资金总额的百分之三十，符合相关政策和法律法规，具有可行性。

八、募集资金使用可行性分析结论

综上所述，公司本次向特定对象发行股票投资项目符合国家产业政策和法律法规的规定，符合公司所处行业现状和未来发展趋势，符合公司整体发展战略规划。本次募集资金的到位和投入使用，有利于提升公司整体实力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，具备必要性和可行性，符合公司及全体股东的利益。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次向特定对象发行的募集资金在扣除发行费用后拟用于豪恩汽电深圳产线扩建项目、惠州豪恩汽电产线建设项目和豪恩汽电研发中心升级建设项目。

本次向特定对象发行股票的募集资金投资的项目围绕公司主营业务开展，系对公司主营业务的拓展和完善，是公司完善产业布局的重要举措。通过本次募集资金投资项目的实施，将进一步提升公司的市场竞争力，实现长期可持续发展。

在 2023 年及以前，公司产品研发方向仅专注于感知层的硬件与算法，聚焦单一环节的技术突破：如提升传感器精度（激光雷达固态化）、降低成本（摄像头像素升级与算法优化）、增强可靠性（抗恶劣天气能力）等；而缺乏从底层传感器硬件到上层算法、系统集成、整车适配的全栈技术整合能力。本次发行上市后，公司利用募集资金投入，进一步协调硬件、算法、系统、整车适配等多维度技术创新，加快对产品定位进行战略升级，实现从多模态融合感知传感器到智能驾驶系统级解决方案，提供“传感器+计算平台+算法+系统集成”的一站式解决方案，以助力车企快速落地智能驾驶功能，提升公司的核心竞争力。

本次向特定对象发行完成后，公司的主营业务保持不变，不涉及业务和资产的整合，不会对公司的业务及资产产生重大影响。

二、本次发行后公司控制权结构的变化

本次发行前，豪恩集团持有公司 36.59%股份，为公司的控股股东；陈清锋先生直接持有公司 4.13%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 47.24%的表决权，合计控制发行人 51.37%的表决权；陈金法先生直接持有公司 7.39%的股份。陈金法先生为陈清锋先生的父亲，因此陈清锋先生和陈金法先生为公司的共同实际控制人。

本次向特定对象发行股票的数量不超过发行前剔除库存股后的股本总额的 30%，即不超过 27,600,000 股（含本数）。若本次向特定对象发行按发行数量的上限实施，原有股东持股比例将有所稀释。本次发行完成后，陈清锋先生和陈金法先生合计控制公司表决权 45.20%，仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

因此，本次发行不会导致公司控制权结构发生变化。

三、发行后公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定本次发行的发行对象，最终确定发行对象时，将对发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务进行背景调查，避免出现上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。

四、发行后公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定本次发行的发行对象，最终是否存在与发行人存在关联关系的发行对象，以及与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在关联交易的情形，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

第五节 历次募集资金的使用情况

一、前次募集资金的数额和资金到账时间及资金在专项账户的存放情况

（一）首次公开发行 A 股股票募集资金情况

据中国证券监督管理委员会《关于同意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注册的批复》（证监许可[2023]1026 号文），并经深圳证券交易所同意，公司首次向社会公众公开发行了普通股（A 股）股票 2,300 万股，发行价为每股人民币 39.78 元，共募集资金 91,494.00 万元，扣除发行费用 7,843.08 万元后，募集资金净额为 83,650.92 万元。上述募集资金净额已经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）[2023]验字第 90031 号《验资报告》验证。

二、前次募集资金实际使用情况说明

（一）前次募集资金使用情况

截至 2025 年 7 月 31 日，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金净额		83,650.92	已累计使用募集资金总额		67,589.58
累计变更用途的募集资金总额		0.00	各年度使用募集资金总额		
累计变更用途的募集资金总额比例		0.00%	2023 年		13,963.90
			2024 年		35,300.74
			2025 年 1-7 月		18,324.94
承诺投资项目和超募资金投向	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额 (1)	截至期末累计投入 金额 (2)	截至期末投资进度 (%) (3) = (2) / (1)	项目达到预定可使用 状态日期
承诺投资项目					
1.汽车智能驾驶感知产品生产项目	15,885.00	22,066.80	22,224.76	100.72%	2025 年 12 月
2.研发中心建设项目	12,518.00	12,518.00	12,003.13	95.89%	2025 年 11 月
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	3,763.00	3,763.00	1,361.69	36.19%	2025 年 12 月
4.补充流动资金项目	8,000.00	8,000.00	8,000.00	100.00%	不适用
小计	40,166.00	46,347.80	43,589.58	94.05%	
超募资金投向					
1.永久补充流动资金	24,000.00	24,000.00	24,000.00	100.00%	不适用
2.闲置超募资金	19,484.92	13,303.12		0.00%	不适用
超募资金投向小计	43,484.92	37,303.12	24,000.00	64.34%	
合计	83,650.92	83,650.92	67,589.58	80.80%	

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

公司前次募集资金实际投资项目不存在变更的情况。

（三）超募资金追加投入情况

公司向特定对象发行股票募集资金原投资项目计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	计划投资总额	拟使用募集资金总额
1	汽车智能驾驶感知产品生产项目	15,885.00	15,885.00
2	研发中心建设项目	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	3,763.00	3,763.00
4	补充流动资金项目	8,000.00	8,000.00
合计		40,166.00	40,166.00

为了确保募投项目有序推进，加快业务发展，确保项目顺利实施，结合募投实施主体目前业务发展需求及资金现状，公司使用超募资金对“汽车智能驾驶感知产品生产项目”追加投入，主要用于设备采购与工程建设支出。“汽车智能驾驶感知产品生产项目”投入金额调整后情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟使用募集资金总额
1	汽车智能驾驶感知产品生产项目	22,066.80
2	研发中心建设项目	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	3,763.00
4	补充流动资金项目	8,000.00
合计		46,347.80

公司于 2025 年 4 月 23 日召开第三届董事会第十五次会议、第三届监事会第十二次会议审议通过了《关于使用超募资金对募投项目追加投入的议案》，同意公司使用超募资金对“汽车智能驾驶感知产品生产项目”进行追加投入。该议案于 2025 年 5 月 12 日经 2025 年第一次临时股东大会审议通过。

（四）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

公司前次募集资金实际投资项目不存在对外转让或置换情况。

（五）暂时闲置募集资金使用情况

2023 年 7 月 21 日，公司召开了第二届董事会第十五次会议、第二届监事会第十一次会议，分别审议通过了《关于使用闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理的议案》，2023 年 8 月 10 日，公司召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于使用闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币 8 亿元的闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理，上述资金额度自股东大会审议通过之日起 12 个月内可循环滚动使用。

2024 年 7 月 11 日，公司召开第三届董事会第八次会议、第三届监事会第六次会议，分别审议通过了《关于继续使用部分闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理的议案》，2024 年 7 月 29 日，公司召开 2024 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于继续使用部分闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理的议案》，同意公司在保证募集资金投资项目的资金需求以及募集资金使用计划正常进行的前提下，可以继续使用总金额不超过人民币 6 亿元的闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理，该资金额度自股东大会审议通过之日起 12 个月内可以循环滚动使用。

2025 年 7 月 7 日召开第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十三次会议，分别审议通过了《关于继续使用部分闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和正常经营的情况下，继续使用不超过人民币 2 亿元暂时闲置募集资金（含超募资金）进行现金管理，使用期限为自董事会审议通过之日起 12 个月。资金在上述额度和有效期内可以循环滚动使用。

三、前次募集资金投资项目实现效益情况说明

（一）前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2025 年 7 月 31 日，公司前次募集资金投资项目实现效益情况对照表如下：

实际投资项目名称	截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
			2023 年度	2024 年度	2025 年 1-7 月		
汽车智能驾驶感知产品	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

实际投资项目名称	截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
			2023年度	2024年度	2025年1-7月		
生产项目							
研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
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	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

（二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

研发中心建设项目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；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通过优化网络运维管理体系，实现研发设计、产品销售和售后服务统一管理，有助于公司大幅度降低公司运营成本；补充流动资金项目有利于提高资金使用效率，改善公司流动资金状况，降低财务成本，不会对公司的正常生产经营产生不利影响。由于上述项目并不直接产生收益，故无法单独核算效益。

（三）前次募集资金投资项目的累计实现收益与承诺累计收益的差异情况

公司前次募集资金不存在累计实现收益与承诺累计收益的差异情况。

四、前次募集资金投资项目的资产运行情况

公司前次募集资金中不存在以资产认购股份的情况。

五、会计师对于前次募集资金运用所出具的报告结论

关于公司前次募集资金运用，公司编制了前次募集资金使用情况的专项报告，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（致同专字（2025)第 441A018279 号），认为“豪恩汽电截至 2025 年 7 月 31 日止前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引—发行类第 7 号》的相关规定编制，如实反映了豪恩汽电截至 2025 年 7 月 31 日止前次募集资金使用情况”。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、与行业相关的风险

（一）宏观经济与汽车行业波动风险

公司的业务发展与汽车产业发展状况密切相关，而汽车产业受宏观经济影响较大，全球经济和国内经济的周期性波动都将对我国汽车生产和消费带来影响。受政府出台鼓励政策以及车企加大促销力度等因素影响，2024 年全国汽车产销分别完成 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比分别增长 3.7%和 4.5%。虽然近年来我国汽车产销量实现正向增长，但受多重因素影响，宏观经济发展面临一定的不确定性，如果未来全球经济形势恶化或国内经济增长放缓，将对我国汽车行业产生较大影响，从而对公司生产经营及盈利能力造成不利影响。

（二）产业政策的风险

为促进智能汽车产业的持续健康发展，我国对汽车行业产品的产品准入、质量管控标准以及安全性标准日趋严格。未来若伴随城市交通压力的逐步增加或新能源汽车安全事故异常发生，汽车行业可能因受到限购、限行、面临更加严格的产品准入、质量管控、技术标准而受到不利影响，从而传导至上游汽车零部件及配件制造企业，使得汽车行业上游企业利润空间缩窄，对公司经营业绩产生不利影响。

（三）市场竞争加剧的风险

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。

同时，如果未来发行人取得的新增订单不断减少，发行人面临主营业务收入持续下降的风险。

（四）主要原材料价格波动及供给风险

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，公司直接材料成本占主营业务成本的比重占比较高。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。

（五）产品价格年降风险

报告期内，发行人主要产品包括智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾驶域控制器等，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。

二、与公司相关的风险

（一）创新风险

1、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，主要产品包括智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾驶域控制器等。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。

2、新产品研发风险

报告期内，发行人主要产品包括智能驾驶视觉感知系统、智能驾驶雷达感知系统和智能驾驶域控制器等。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

1、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。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。

2、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

1、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 58.14%、55.85%、55.43%和 58.03%，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。

2、主要客户变动风险

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。

3、新能源整车厂客户开发风险

发行人的产品可以通用于新能源汽车与传统燃油车，截至目前，发行人客户以燃油车整车厂为主，部分传统燃油整车厂客户的下游整车销量存在下滑，导致发行人的部分存量燃油车订单有所下降。公司已经在新能源整车厂客户上进行了布局，获得了比亚迪、理想汽车、小鹏汽车新能源整车厂客户的订单，但发行人目前新能源整车厂客户的增量订单收入相对占比较小，尚未形成规模，如未来燃油车存量订单持续下降，而新能源车的增量订单未能及时弥补燃油车订单的下降，将会对公司的业绩造成重大不利影响。

4、客户配套车型销量未达预期的风险

公司主要产品需要结合客户配套车型的设计需求进行同步开发，该开发模式

符合汽车电子行业惯例，但也导致了公司主要产品的销售情况与客户配套车型的销量紧密相关。如果公司产品对应的配套车型销量低于预期，将对公司的业绩产生负面影响。

（四）内控风险

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。

（五）财务风险

1、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.02%、22.76%、20.98%和 20.71%，整体呈现稳定的变化趋势。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。

2、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 23,945.12 万元、30,524.06 万元、38,589.78 万元和 36,774.87 万元，占流动资产的比例分别为 28.95%、17.05%、22.09%和 21.52%。报告期内，合众汽车陷入财务困境，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。

3、存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 26,867.07 万元、20,861.74 万元、26,675.38 万元和 38,353.77 万元，占流动资产的比例分别为 32.48%、11.66%、15.27%和 22.44%。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、其他风险

（一）本次发行的审批风险

本次向特定对象发行股票事项已经公司董事会及股东会审议通过。本次向特定对象发行股票方案尚需深圳证券交易所审核通过和中国证监会作出同意注册的决定后方可实施，能否取得有关主管部门的批准，以及最终取得上述批准的时间存在不确定性。

（二）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豪恩汽电深圳产线扩建项目、惠州豪恩汽电产线建设项及豪恩汽电研发中心升级建设项目。募集资金投资项目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。

（三）股票价格波动风险

本次发行将对公司未来的生产经营和盈利情况产生一定影响，公司基本面的变化将影响股票的价格。另外，股票的价格还受到国家宏观经济状况、行业景气程度、投资者心理预期等多种因素影响，可能出现股价波动在一定程度上背离公司基本面的情况，提请投资者关注相关风险。

（四）关于本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行完成后公司总股本增加，募集资金到位后公司净资产规模也将有所提高，但募集资金产生经济效益需要一定的过程和时间。因此，短期内公司的每

股收益和净资产收益率可能会出现一定幅度下降。公司特提请广大投资者注意公司即期回报被摊薄的风险，同时公司就即期回报被摊薄制定的填补措施不等于对公司未来利润做出保证。

（五）子公司未达投资协议约定支付违约金风险

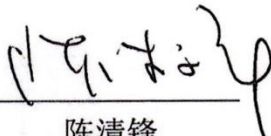
公司并表子公司惠州产投公司、惠州豪恩汽电子公司和关联方豪恩智联惠州子公司，作为三个项目公司，承继公司控股股东豪恩集团和惠州大亚湾经济技术开发区招商局签订的《投资协议》中原属于豪恩集团的权利义务。截至 2025 年 6 月 30 日，三个项目公司存在未能达到协议约定的收入金额、首期到位资金金额、剩余资金到位时间及竣工时间，存在被惠州大亚湾经济技术开发区招商局向其主张违约责任并支付违约金的风险。同时若未来三个项目公司未能达到《投资协议》约定投资规模、产能和产值规模，三个项目公司尚需承担该项违约责任。按照合同约定，公司控股股东豪恩集团对项目公司的前述违约责任承担连带责任。

第七节 与本次发行相关的声明

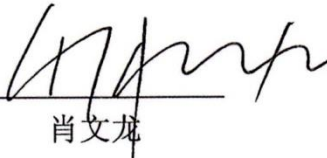
一、发行人及全体董事、审计委员会、高级管理人员声明

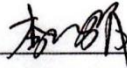
本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

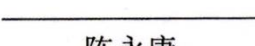
全体董事：

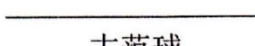

陈清锋


罗小平

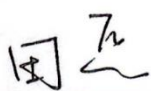

肖文龙

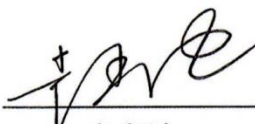

李小娟


陈永康


古范球

除董事以外的高级管理人员：


田 磊


袁春波

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

2023年9月29日

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、审计委员会、高级管理人员声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、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。

全体董事：

_____ 陈清锋	_____ 罗小平	_____ 肖文龙
_____ 李小娟	_____ 陈永康	_____ 古范球

除董事以外的高级管理人员：

_____ 田磊	_____ 袁春波
-------------	--------------

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

2025年9月29日

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、审计委员会、高级管理人员声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、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。

全体董事：

陈清锋

罗小平

肖文龙

李小娟

陈永康

古范球

除董事以外的高级管理人员：

田磊

袁春波

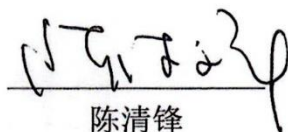
深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

2025年9月29日

一、发行人及全体董事、审计委员会、高级管理人员声明

本公司及全体审计委员会委员承诺本募集说明书内容真实、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。

全体审计委员会委员：


陈清锋

古范球

陈永康

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司



2025年9月29日

一、发行人及全体董事、审计委员会、高级管理人员声明

本公司及全体审计委员会委员承诺本募集说明书内容真实、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。

全体审计委员会委员：

陈清锋



古范球

陈永康

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

2025年9月29日



一、发行人及全体董事、审计委员会、高级管理人员声明

本公司及全体审计委员会委员承诺本募集说明书内容真实、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。

全体审计委员会委员：

陈清锋

古范球

陈永康

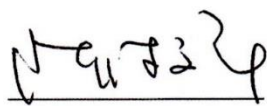
深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司

2025年9月29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募集说明书内容真实、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

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司



2025年9月29日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、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： 杨晓霞
杨晓霞

保荐代表人： 夏涛
夏涛

付爱春
付爱春

法定代表人： 张纳沙
张纳沙



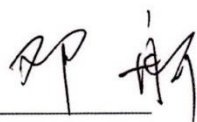
国信证券股份有限公司

2025年9月29日

四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司募集说明书全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：


邓 舸

董事长：


张纳沙



2025年9月29日

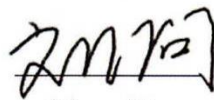
五、发行人律师声明

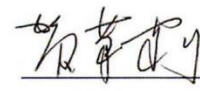
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签名：


孔 鑫

经办律师签名：


刘 文


贺莉莉



六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

会计师事务所负责人签名：



李惠琦

签字注册会计师签名：


平海鹏
刘亚俊

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2025年9月29日



发行人董事会声明

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划及行业发展趋势，同时结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他除本次向特定对象发行股票外的股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

二、公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报所采取的措施

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了填补被摊薄即期回报的具体措施。

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行后，公司的总股本规模将增加，导致每股收益可能会在短期内出现小幅下降的情况，为了填补被摊薄即期回报，公司决定采取如下措施：

1、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，确保董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的各项决策，确保独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

2、加快募投项目实施进度，提高资金使用效率

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，该项

目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景和盈利能力。本次募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，提高资金使用效率，争取募投项目尽快达产并实现预期效益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加强募集资金管理，保证募集资金规范使用

公司已按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效。根据《募集资金管理制度》和公司董事会决议，本次向特定对象发行股票结束后，募集资金将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，以保证募集资金合理规范使用。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定，结合公司实际情况，制定了《未来三年（2024-2026年）股东分红回报规划》，对公司利润分配、未来分红回报规划作出了明确规定，充分维护了公司股东依法享有的资产收益等权利，完善了董事会、股东会对公司利润分配事项的决策程序和机制。本次向特定对象发行完成后，公司将严格执行现行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极给予投资者合理回报，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，切实保护公众投资者的合法权益。

公司提醒投资者，以上填补回报措施不代表对公司未来利润任何形式的保证，敬请广大投资者注意投资风险。

（二）公司董事、高级管理人员关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号），对公司填补即期回报措施能

够得到切实履行，作出如下承诺：

“1、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、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来公司如实施股权激励，股权激励的行权条件与公司填补即期回报措施的执行情况相挂钩；

本承诺函出具日后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，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监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（三）公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行所作出的承诺

公司控股股东豪恩集团、实际控制人陈清锋、陈金法先生根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、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；

3、公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

4、切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。”

（本页无正文，为本募集说明书《发行人董事会声明》之盖章页）

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司



2015年9月29日