

关于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
发行注册环节反馈意见落实函的回复报告

Longhorn

保荐人（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 1012 号国信证券大厦 16-26 层）

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

根据深圳证券交易所于 2023 年 1 月 12 日出具的《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2023〕010022 号）（以下简称“意见落实函”）的要求，深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“豪恩汽电”）与国信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）、中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”）和北京市通商律师事务所（以下简称“发行人律师”、“律师”）对相关问题进行了认真核实及研究，现逐条进行说明，具体回复如下：

除另有说明外，本回复报告中的简称和名词释义与《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招股说明书（注册稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义一致。

问题 1、关于关联交易

根据申报材料：（1）截至 2021 年 12 月 31 日，发行人向控股股东豪恩集团承租位于豪恩科技园的面积 10,670.03 m² 房屋，占发行人自有/租赁面积的比例为 65.08%。（2）发行人承诺，新增生产线将向其他无关联第三方承租厂房开展生产经营活动。（3）2020 年 1 月，发行人和关联方豪恩智联共同合资设立惠州豪恩智能，发行人或其子公司将通过受让或租赁厂房的方式，在惠州豪恩智能建造的厂房中开展汽车智能驾驶感知系统产品的生产和销售。

请发行人：（1）结合为扩大生产规模，但单一主体无法满足投资规模需求从而与控股股东及其关联方合作投资的背景，补充说明设立惠州豪恩智能时，发行人仅持有其 40% 股份的原因和合理性；（2）结合计划在惠州豪恩智能建造的厂房中开展生产和销售的情况，补充说明是否将新增与控股股东的关联租赁，与不再扩大向控股股东豪恩集团的承租面积和新增生产线将向其他无关联第三方承租厂房的承诺是否相符。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、结合为扩大生产规模，但单一主体无法满足投资规模需求从而与控股股东及其关联方合作投资的背景，补充说明设立惠州豪恩智能时，发行人仅持有其 40% 股份的原因和合理性

（一）为满足招商部门对项目投资规模要求，发行人与豪恩智联合资设立惠州豪恩智能

为扩大公司生产规模，发行人需要新的经营场所建设生产线，因此寻求到惠州大亚湾经济技术开发区招商引资机会。但因惠州大亚湾经济技术开发区对于投资规模要求较高，发行人单一主体无法满足投资规模需求，所以 2019 年 12 月发行人的控股股东豪恩集团和惠州大亚湾经济技术开发区招商局（下称“大亚湾招商局”）签订《豪恩智能科技产业项目投资协议》（下称“《投资协议》”），筹划由豪恩集团下属子公司共同投资取得相应的项目用地。

豪恩集团及其子公司豪恩汽电、豪恩智联根据其自身经营情况和发展战略规划分析后确认，任何一方均无能力也无必要单独投资达到《投资协议》约定的投资金额、投资规模和生产建设规模。因此，豪恩集团与豪恩汽电、豪恩智联协商一致，由豪恩汽电和豪恩智联共同投资建设《投资协议》约定的项目，具体由豪

恩汽电和豪恩智联按照各自可动用的自有资金情况和未来拟使用的厂房面积情况确定投资比例，先共同合资设立项目公司惠州豪恩智能，并以惠州豪恩智能的名义取得投资建设项目所需要土地及建设厂房，然后由豪恩汽电、豪恩智联按各自投资比例利用建成的厂房开展生产经营活动。

基于上述背景，2020年1月发行人和豪恩智联共同合资设立惠州豪恩智能，注册资本总额5,000万元；其中发行人认缴注册资本2,000万元，持股40%；豪恩智联认缴注册资本3,000万元，持股60%。2021年10月，惠州豪恩智能注册资本增加至8,000万元，新增加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%。2022年9月，惠州豪恩智联注册资本增加至10,000万元，新增加2,000万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4,000万元和6,000万元，持股比例分别仍为40%和60%。2023年3月，惠州豪恩智能注册资本增加至12,000万元，新增加的2,000万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4,800万元和7,200万元，持股比例分别仍为40%和60%。截至本回复出具日，发行人和豪恩智联已分别实缴出资4,800万元和7,200万元，履行完毕实缴出资义务。

（二）发行人系按照项目生产需求的建筑面积规模和可动用资金情况确定需求厂房面积和在惠州豪恩智能中的股权占比

1、发行人根据未来生产建设规划确认需要的生产经营面积，并据此初步确定投资占比

按照《投资协议》约定，惠州豪恩智能厂房建成后主要开展年产计划达到125万套汽车智能驾驶感知系统产品项目和230万套智能物联系列产品项目，其中发行人实施年产125万套汽车智能驾驶感知系统产品项目，豪恩智联实施年产230万套智能物联系列产品项目。

经测算，发行人开展年产计划达到125万套汽车智能驾驶感知系统产品项目需要的生产、行政及员工宿舍配套面积共计约5.5万m²，占项目规划总建筑面积13.80万m²的39.86%，即发行人在惠州智能产业园共需要装配生产线24条，其中控制器装配生产线2条、全景摄像头装配生产线4条、车内监控摄像头装配生

产线 2 条、驾驶员监控摄像头装配生产线 2 条、超声波雷达装配生产线 8 条、行车记录仪装配生产线 2 条、流媒体后视镜装配生产线 4 条，同时配套超声波雷达探芯加工生产线、SMT 贴片生产线、仓库、质量检验、注塑、模具、实验室和生产技术、模具开发和管理人员办公室，具体面积规划如下表所示：

序号	类别		单位产线所需建筑面积	线体数量	所需建筑面积（平米）
1	生产线	控制器装配生产线	250.00	2.00	500.00
		全景摄像头装配生产线	300.00	4.00	1,200.00
		车内监控摄像头装配生产线	300.00	2.00	600.00
		驾驶员监控摄像头装配生产线	300.00	2.00	600.00
		超声波雷达装配生产线	375.00	8.00	3,000.00
		行车记录仪装配生产线	250.00	2.00	500.00
		流媒体后视镜装配生产线	375.00	4.00	1,500.00
		超声波雷达探芯加工生产线	375.00	8.00	3,000.00
		SMT 贴片生产线	500.00	12.00	6,000.00
2	仓库	五金、塑胶、包装原材料仓	4,000.00	1.00	4,000.00
		电子原材料仓	1,500.00	1.00	1,500.00
		成品仓	1,500.00	1.00	1,500.00
		化学品仓	500.00	1.00	500.00
3	质量检验	来料检验区	800.00	1.00	800.00
		成品检验区	800.00	3.00	2,400.00
4	塑模	模具车间	1,600.00	1.00	1,600.00
		注塑车间	4,000.00	1.00	4,000.00
5	周边	实验室	2,500.00	1.00	2,500.00
		办公室	800.00	3.00	2,400.00
总面积			-	-	38,100.00

综上，根据产能和产线规划，发行人年产 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目共需生产区域总面积 3.81 万 m²，规划可利用面积 4.00 万 m²，配套员工生活区 1.50 万 m²（包含宿舍、食堂、篮球场、电影院等），因此，豪恩汽电年产 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目规划使用总建筑面积 5.5 万 m²。而惠州豪恩智能产业园建设规划总生产区域面积 10.85 万 m²，员工生活区共 2.39 万 m²，共计 13.24 万 m²。因此豪恩汽电年产 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目规划需求建筑面积占惠州豪恩智能产业园建设规划总建筑面积 40%左右。

惠州豪恩智能建设厂房用于开展年产计划达到 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品和 230 万套智能物联系列产品。其中由发行人开展实施的 125 万套汽车

智能驾驶感知系统产品项目主要包括车载视觉系统、车载雷达系统（包括车载超声波雷达系统、车载微波雷达系统）和车载信息系统（包括车载监控系统、车载娱乐系统等），为汽车前装的车规级零配件，属于汽车精密部件，产品体积小但单价较高，销售的主要产品的单位价格在 60-600 元之间；由豪恩智联开展实施的 230 万套智能物联系列产品项目主要包括 LED 智能照明系列、智能家居、智能商业、智能化设备等产品及配套产品，为消费品中的照明灯具产品，相对车规级产品，产品精密度低，单位产品体积大但单价低，销售的主要产品单位价格在 10-150 元之间。两类产品因产品属性差异，导致 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目所需要占用的建筑面积小于 230 万套智能物联系列产品项目所需要占用的建筑面积。

2、发行人结合自身流动资金需求进一步确认在惠州豪恩智能中的投资占比

《投资协议》约定项目完成全部建设后，项目总投资(包括土地出让金)至少达到人民币 10 亿元以上，其中固定资产投资(厂房、基础建设及设备)计划达人民币 9 亿元(原则上不低于总投资额的 80%)以上。

2020 年 1 月惠州豪恩智能设立前，豪恩智联的现金净流量、货币资金情况、资产负债率均优于发行人，可动用的投资资金比发行人多。2019 年度各方的现金净流量和截至 2019 年末各方的货币资金情况、自产负债表率具体情况如下表所示：

单位：万元

母公司单体现金流量表和资产负债表科目	2019 年度/2019-12-31	
	豪恩汽电（单体报表）	豪恩智联（单体报表）
经营活动产生的现金流量净额	3,802.24	7,234.61
投资活动产生的现金流量净额	-680.72	-3,830.78
筹资活动产生的现金流量净额	-4,362.45	-2,890.48
现金及现金等价物净增加额	-1,246.83	476.62
期末现金及现金等价物余额	1,801.63	6,935.66
货币资金	6,592.09	10,362.88
交易性金融资产	5.00	-
资产负债率	81.24%	37.87%

根据投资协议约定需要投资的金额，发行人考虑截至 2019 年末的货币资金余额、资产负债率和现金净流量情况、未来的发展预测情况，确定无控股豪恩智能的必要性，据此进一步确定发行人在惠州豪恩智能中的投资占比情况。

因此，综上所述，发行人系根据未来投资建设项目需要的厂房用地面积情况和投资时公司自身的可动用的货币资金情况确定 40%的股权比例。

截至本回复出具日，惠州豪恩智能建造的厂房已完成主体竣工验收，目前尚在装修中（主体装修已完成，路面、绿化工程等基础装修尚在进行中），预计于 2023 年 6 月完成装修工程，2023 年 7 月向大亚湾区住房和城乡建设局申请规划验收，规划验收完成后即可向相关主管行政部门申请办理厂房产权分割。

（三）发行人拟在受让惠州豪恩智能厂房后转让其持有的惠州豪恩智能全部股权，退出惠州豪恩智能

经豪恩汽电和惠州豪恩智能书面确认，并经中介机构访谈惠州豪恩智能的执行董事兼法定代表人张晓红，惠州豪恩智能在取得的土地上建造厂房后，豪恩汽电或其子公司将通过受让或租赁厂房的方式，在建造的厂房中开展产汽车智能驾驶感知系统产品的生产和销售；惠州豪恩智能不会从事和豪恩汽电相同或相似的业务，不会与发行人构成同业竞争。

同时惠州豪恩智能已出具书面承诺，承诺：“本公司在惠州大亚湾经济技术开发区取得土地并建造厂房，在转让条件成熟时（即厂房达到法定可转让条件，同时豪恩汽电提出受让要求），本公司将按照豪恩汽电持有的本公司的股权比例将本公司所拥有的厂房中相应部分转让给豪恩汽电”。

发行人亦承诺：“公司将在自有资金充足且惠州豪恩智能厂房建造完成并达到可转让条件后，根据公司投资项目建设需求的厂房情况由本公司或本公司控制的子公司从惠州豪恩智能处受让取得相应的生产用房，并在厂房受让完成后转让公司持有的惠州豪恩智能全部股权，退出惠州豪恩智能”。

二、结合计划在惠州豪恩智能建造的厂房中开展生产和销售的情况，补充说明是否将新增与控股股东的关联租赁，与不再扩大向控股股东豪恩集团的承租面积和新增生产线将向其他无关联第三方承租厂房的承诺是否相符

（一）发行人在惠州豪恩智能建造的厂房中开展生产和销售的情况，补充说明是否将新增与控股股东的关联租赁

如前文所述，发行人将在惠州豪恩智能科技产业园中开展汽车智能驾驶感知系统产品的生产和销售活动，年产能计划达到 125 万套，所需的生产、行政及员工宿舍配套面积共计约 5.5 万 m²，占项目规划总建筑面积 13.80 万 m² 的 39.86%。

惠州豪恩智能科技产业园竣工后，发行人将通过租赁或受让厂房方式取得房屋的使用权，并利用厂房开展相应的生产、销售活动。

发行人、惠州豪恩智能、豪恩智联已承诺在条件允许情况下，发行人或其控制子公司将根据届时生产需求情况从惠州豪恩智能处取得相应厂房的所有权，惠州豪恩智能同意按照市场公允价格配合发行人或其控制子公司取得相应部分厂房的所有权，豪恩智联作为惠州豪恩智能的控股股东将在审议该事项的内部决策会议中投赞成票。

按照发行人、豪恩智联的计划，若惠州豪恩智能在发行人实施 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目产线安装前取得其建设厂房的权属证书，园区厂房满足可转让条件，则发行人或其控制子公司将通过取得厂房所有权方式占有和使用厂房，不会新增向包括控股股东在内的关联方的租赁；但若惠州豪恩智能科技园建成的厂房因客观原因导致不能完成所有权转移，则为顺利实施 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目，发行人存在先采用租赁方式取得厂房的使用权的可能，同时将新增向关联方惠州豪恩智能的租赁。

（二）与不再扩大向控股股东豪恩集团的承租面积和新增生产线将向其他无关联第三方承租厂房的承诺是否相符

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人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的租赁面积共计 10,670.03 平方米，占发行人自有及租赁房产总面积的比例为 65.08%，占比较高。为减少向控股股东豪恩集团租赁房屋占比，控股股东豪恩集团和发行人已于 2022 年 8 月 15 日分别出具减少关联租赁的承诺，其中发行人承诺“本公司不再扩大向控股股东豪恩集团的承租面积。若在取得自有房屋前，本公司需要新增生产线，将向其他无关联第三方承租厂房开展生产经营活动；同时公司自有房屋能满足生产经营需求后，公司将不再向控股股东豪恩集团承租厂房”。

如前文所述，若发行人通过受让厂房的方式在建造的厂房中开展汽车智能驾驶感知系统产品的生产和销售，则不会新增关联租赁，亦不会违反原承诺；但因客观原因导致发行人未能及时取得相应部分厂房的所有权，为顺利实施 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目，发行人通过租赁方式取得厂房使用权，则与发行人已做出的“本公司需要新增生产线，将向其他无关联第三方承租厂房开展生

产经营活动”承诺相违背。

发行人目前无租赁惠州豪恩智能厂房的计划。但假若未能及时分割产权且发行人项目建设又急需进行而需要租赁情形下，发行人的租赁面积一般会根据项目建设规模进行调整。假设年产 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目全部立即建设投产，根据该项目所需的生产经营建筑面积约 55,000.00 平方米进行测算，同时按照截至 2022 年 12 月 31 日发行人已承租的控股股东豪恩集团的厂房面积 9,879.66 平方米加上向惠州豪恩智能租赁的 55,000.00 平方米，发行人向关联方承租的厂房面积占发行人自有及租赁房产总面积的比例为 90.85%。

（三）发行人对相关承诺事项的修正及对股东投资者的影响

1、发行人承诺变更的原因及变更后的内容

发行人、豪恩智联、惠州豪恩智能计划在惠州豪恩智能产业园厂房和宿舍竣工并满足产权分割转让条件后，通过产权转让或其他合法方式完成房屋产权分割，实现发行人或其控制的子公司取得相关房屋所有权的目的，并在已取得所有权的房屋内开展 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目，所以于 2022 年 8 月 15 日做出了原承诺内容。

但考虑房屋产权分割事项进展受到惠州豪恩智能产业园厂房和宿舍建设进度、产权办理进度、惠州房屋主管部门行政审批效率等客观因素的影响，同时发行人 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目需要根据市场形势，抓住商业机会及时投产，所以存在发行人 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目需要建设产线和投产时，发行人或发行人控制的子公司尚未取得惠州豪恩智能产业园内相应房屋所有权的可能。若发生该情形时，相较于（1）待发行人或其控制的子公司取得房屋所有权后再开展项目产线建设，和（2）先租赁第三方房屋开展生产活动待取得惠州豪恩智能产业园相应房屋产权后再迁移产线两种方案，采用先向惠州豪恩智能产业园租赁相关房屋，然后待客观条件满足后再取得房屋所有权方案，能够实现发行人利益的最大化。

基于上述分析考虑，发行人于 2023 年 1 月 16 日出具补充承诺对原 2022 年 8 月 15 日作出的原承诺进行了补充修改，在原承诺内容上增加了“除本公司租赁惠州豪恩智能建造的位于惠州大亚湾厂房用于开展 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目外”的除外事项。发行人 2023 年第一次临时股东大会审议通过

《关于修改与关联方租赁事项承诺的议案》，并在《招股书说明书》“第十三节 附件”之“附录：与投资者保护相关的承诺”之“十二、其他承诺”之“（二）发行人及豪恩集团关于减少向控股股东租赁房屋计划的承诺”部分披露如下：

“（1）豪恩集团所有的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取得权属证书并能够合法自由转让后，本公司将结合届时公司的经营情况和市场房产价格等因素综合判断是否向豪恩集团购买其部分或全部厂房；

（2）自本承诺做出后，本公司不再扩大向控股股东豪恩集团的承租面积。除本公司租赁惠州豪恩智能建造的位于惠州大亚湾厂房用于开展 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目外，若在取得自有房屋前，本公司需要新增生产线，本公司将向其他无关联第三方承租厂房开展生产经营活动；同时公司自有房屋能满足生产经营需求后，公司将不再向控股股东豪恩集团承租厂房；

（3）首次公开发行股票并上市后，本公司将结合生产经营需求积极争取向深圳市龙华区政府申请购买国有建设用地使用权，并在取得的土地上自行建设自有物业，用以开展生产经营活动。”

2、发行人的承诺变更程序符合上市公司监管指引的相关规定

《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第五条规定“除因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因外，承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护上市公司权益的，承诺相关方应充分披露原因，并向上市公司或其他投资者提出用新承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务。上述变更方案应提交股东大会审议，上市公司应向股东提供网络投票方式，承诺相关方及关联方应回避表决。独立董事、监事会应就承诺相关方提出的变更方案是否合法合规、是否有利于保护上市公司或其他投资者的利益发表意见。”

发行人的第二届董事会第十二次会议、第二届监事会第八次会议和 2023 年第一次临时股东大会先后审议通过《关于修改与关联方租赁事项承诺的议案》，且关联董事和关联股东在会议表决中履行了回避义务。同时发行人的独立董事和监事会对发行人《关于修改与关联方租赁事项承诺的议案》分别发表意见，确认承诺方案的变更合法合规，有利于保护发行人和投资者的利益。发行人的承诺变更事项已在《招股书说明书》“第十三节 附件”之“附录：与投资者保护相关的

承诺”之“十二、其他承诺”之“(二) 发行人及豪恩集团关于减少向控股股东租赁房屋计划的承诺”部分予以披露，履行了拟上市公司的信息披露义务。

因此，发行人承诺变更程序符合《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的规定。

3、修改后的承诺未损害发行人及发行人的投资人和债权人的利益

修改后的承诺增加了“除本公司租赁惠州豪恩智能建造的位于惠州大亚湾厂房用于开展125万套汽车智能驾驶感知系统产品项目外”，即发行人可以基于经济效率考虑，在未能取得厂房所有权前，通过租赁方式取得厂房使用权以开展相应的生产销售活动。相较于先承租第三方厂房开展生产经营活动，待取得惠州豪恩智能科技产业园相应房屋所有权后再转移产线的方案，发行人直接按照市场公允价格承租惠州豪恩智能厂房开展125万套汽车智能驾驶感知系统产品项目，保证了发行人生产项目及时实施的同时避免了发行人进行产线迁移的费用损失，未损害发行人股东和债权人的利益。

发行人、豪恩智联分别作为拟上市公司和新三板挂牌公司（股票代码：835721），均具备完善的内控制度，并制定了与关联交易相关的决策、审议制度，保证了关联交易的公允、公开。发行人承租惠州豪恩智能科技产业园厂房属于关联交易，需履行相关各方的股东大会、董事会、监事会等审议程序，同时交易内容、金额将作为公开信息予以披露，该等审议和披露程序有助于确保该项租赁按照市场公允价格定价，避免通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送。

发行人、惠州豪恩智能、豪恩智联均已出具书面承诺，惠州豪恩智能科技产业园建成竣工后，若发行人承租惠州豪恩智能科技产业园的厂房，惠州豪恩智能将按照市场公允价配合发行人租赁取得该厂房的使用权。

因此，修改后的承诺虽然增加了发行人向惠州豪恩智能承租厂房的除外事项，但该等除外事项有利于发行人，未对发行人及发行人的投资者和债权人造成不利影响。

三、核查程序和结论

（一）核查程序

为核查上述事项，保荐机构和发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、取得并查阅《豪恩智能科技产业项目投资协议》及其补充协议、《国有建设用地使用权出让合同》(合同编号：441304-D-[2021]070)，核查确认投资协议要求的投资规模情况；

2、访谈发行人、豪恩集团和豪恩智联的实际控制人陈清锋和惠州豪恩智能的董事长张晓红，并查阅惠州豪恩智能产业园区的工程规划许可证，确认惠州豪恩智能的设立背景、相关厂房的建设规模及进度情况；

3、取得豪恩集团、豪恩智联、发行人和惠州豪恩智能出具的关于惠州豪恩智能厂房及发行人持有的惠州豪恩智能股权处置计划的说明；

4、取得惠州豪恩智能的工商档案、公司章程和实缴出资凭证，确认发行人和豪恩智联的持股及实缴出资情况；

5、取得惠州豪恩智能科技产业项目可行性研究报告，核查相应项目投资总额、厂房建设规划和项目投产规划情况，确认发行人年产计划达到 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目的可行性；

6、取得发行人关于在惠州豪恩智能建设厂房开展汽车智能驾驶感知系统产品生产销售的厂房用地规划确认，核查确认发行人生产建设项目所需用地占惠州豪恩智能全部厂房面积的比例情况；

7、取得发行人和豪恩智联 2019 年度的审计报告和财务报表，确认两个股东在投资设立惠州豪恩智能前的货币资产、资产负债率和现金流量情况；

8、取得发行人的产品报价单和豪恩智联的产品类型及报价单，并实地查看发行人的产品和豪恩智联的产品，确认各方产品生产经营所需要的场地面积情况；

9、取得发行人审议承诺变更的议案的董事会、股东大会会议文件，确认承诺修改的合法合规性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、为满足招商部门对项目投资规模要求，发行人与豪恩智联合资设立惠州豪恩智能。发行人根据项目生产建筑面积需求规模和可动用资金情况确定需求厂房面积和在惠州豪恩智能中的 40%股权占比，发行人拟在受让惠州豪恩智能厂房后转让其持有的惠州豪恩智能全部股权，退出惠州豪恩智能；

2、惠州豪恩智能科技产业园竣工后，发行人将通过租赁或受让厂房方式取

得房屋的使用权，并利用厂房开展相应的生产、销售活动，不会导致发行人新增向控股股东豪恩集团的租赁；但若通过租赁方式取得厂房使用权，将新增与关联方惠州豪恩智能的关联租赁；

3、发行人已修改承诺，增加除外事项即“除本公司租赁惠州豪恩智能建造的位于惠州大亚湾厂房用于开展 125 万套汽车智能驾驶感知系统产品项目外，若在取得自有房屋前，本公司需要新增生产线，本公司将向其他无关联第三方承租厂房开展生产经营活动”，承诺修改事项已经股东大会审议通过，并由发行人的独立董事和监事会发表了意见，修改程序合法合规，修改内容未损害发行人及发行人的投资者股东和债权人的利益。

问题 2、关于营业收入增长可持续性

(1) 报告期内发行人对新增主要客户东风日产集团、Nippon 集团、PO 集团、长城汽车销售收入大幅上涨。请发行人说明主要产品与同行业可比公司产品在规格、性能、价格等方面是否存在显著差异、发行人新增客户收入大幅增长趋势与同行业可比公司是否一致；结合发行人产品价格波动、在手订单、发行人产品在客户中应用情况说明对上述主要客户收入大幅上涨的合理性以及收入增长是否具有可持续性。(2) 2023 至 2026 年预计新项目订单中燃油车和新能源汽车销售额均呈下降趋势，请发行人说明上述销售额预计的依据及合理性，主营业务收入是否存在持续下滑的风险，相关风险是否已充分披露。

【回复】

一、请发行人说明主要产品与同行业可比公司产品在规格、性能、价格等方面是否存在显著差异、发行人新增客户收入大幅增长趋势与同行业可比公司是否一致；结合发行人产品价格波动、在手订单、发行人产品在客户中应用情况说明对上述主要客户收入大幅上涨的合理性以及收入增长是否具有可持续性。

(一) 主要产品与同行业可比公司产品在规格、性能、价格等方面是否存在显著差异

1、主要产品规格差异

发行人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产品，由于不同客户及项目需求差异较大，因此公司产品具有明显定制化的特点，各产品中包含的设备规格、技术参数、数量差异较大，产品复杂性与下游客户的需求以及使用场景的环境因素有关，因此无法直接比较与可比公司的规格差异。

2、主要产品性能差异

发行人可比公司中德赛西威、华阳集团、均胜电子和路畅科技未披露产品的具体标准信息，车载摄像系统、超声波雷达系统和车载视频行驶记录系统产品的产品性能受到用户实际项目需求的不同而存在较大差异，定制化程度较高，不具有可比性。发行人主要车载摄像系统、超声波雷达系统与同行业可比公司上富股份同类型产品对比情况如下：

(1) 车载摄像系统

产品	参数	标准要求	豪恩汽电	上富股份
----	----	------	------	------

类别					
SD(标清)	帧率	NTSC	30fps	30fps	30fps
		PAL	25fps	25fps	25fps
	有效像素	NTSC	720*480 Pixels	720*480 Pixels	720*480 Pixels
		PAL	720*576 Pixels	720*576 Pixels	720*576 Pixels
	MTF 值	中心视场 MTF50P@800lux	≥235LW/PH	≥250LW/PH	≥400LW/PH
		70%视场 MTF50P@800lux	≥165LW/PH	≥180LW/PH	≥300LW/PH
	SNR	≥34.7dB		≥34.7dB	≥45dB
	动态范围	≥60dB		≥60dB	≥75dB
	启动延时	≤1s		≤0.6s	≤0.6s
	系统延时	≤100ms		≤100ms	≤100ms
	色彩还原	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	持平
	炫光	光斑面积应不大于显示面积的 25%		持平	持平
	鬼像	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	持平
HD（高清）100万像素	帧率	NTSC	30fps	30fps	30fps
		PAL	25fps	25fps	25fps
	有效像素	1280*720 Pixels		1280*720 Pixels 1280*800 Pixels 1280*960 Pixels	1280*720 Pixels 1280*800 Pixels 1280*960 Pixels
	MTF 值	中心视场 MTF50P@800lux	≥500LW/PH	≥500LW/PH	≥720/PH
		70%视场 MTF50P@800lux	≥300LW/PH	≥300LW/PH	≥600LW/PH
	SNR	≥30.0dB		≥35dB	≥40dB

	动态范围 注 6	≥85dB	≥90dB	≥110dB
	启动延时	≤1s	≤0.6s	≤0.6s
	系统延时	≤100ms	≤100ms	≤100ms
	色彩还原	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	持平
	炫光	光斑面积应不大于显示面积的 25%	持平	持平
	鬼像	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	持平

注：可比公司数据来源其招股说明书

从上表可见，与同行业公司相比，发行人车载摄像系统产品在帧率、有效像素、启动延时、系统延时、色彩还原、炫光和鬼像等关键功能参数方面保持同样水准，其他功能参数无明显差异。

（2）超声波雷达系统

技术要求		GB/T21436-2008 国家标准	发行人主要 产品指标	上富股份
传感器工作温度范围		-40-85℃	-40-85℃	-40-85℃
传感器储存温度范围		-40-95℃	-40-95℃	-40-95℃
控制器工作温度范围		-30-70℃	-40-85℃	-40-85℃
控制器储存温度范围		-40-80℃	-40-95℃	-40-95℃
最远探测距离		≥1350mm	≥1500mm	≥3500mm
防水性能	阳光可照射到部件	IPX5	IPX9	IPX9
防尘性能	阳光可照射到部件	IP6X	IP6X	IP6X

注：可比公司数据来源其招股说明书

从上表可见，与同行业公司相比，发行人超声波雷达系统产品在传感器工作温度范围、传感器储存温度范围、控制器工作温度范围、控制器储存温度范围和

防水性能、防尘性能功能参数方面保持同样水准，其他功能参数无明显差异。

3、主要产品价格差异

发行人的主要产品受到下游客户实际项目需求的不同而存在较大差异，定制化程度差异较大，因而其定价差异化较大，价格不具备可比性。具体情况如下：

单位：元/件

可比公司	产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
德赛西威	智能座舱、智能驾驶、网联服务	未披露	631.14	583.04
华阳集团	汽车电子中控、组合座舱、HUD	未披露	470.96	516.88
均胜电子	智能座舱、网联系统、新能源管理系统、智能驾驶	未披露	250.95	173.57
路畅科技	导航	未披露	377.04	488.39
上富股份	摄像头	未披露	未披露	103.65
	超声波雷达系统传感器	未披露	未披露	17.47
豪恩汽电	车载摄像系统	128.84	128.79	120.95
	超声波雷达系统	21.91	21.28	22.89

报告期内，德赛西威、华阳集团、均胜电子和路畅科技未披露按产品类型的产品单价，故采用整体产品的平均单价。发行人超声波雷达系统产品平均单价高于上富股份同类型产品平均单价，主要系发行人探芯主要系对外采购，而上富股份为自行生产，因此发行人整体采购成本较高，单价更高。发行人车载摄像系统产品单价高于上富股份同类产品平均单价，主要系上富股份摄像头产品的主要客户为一汽解放，发行人摄像头产品的主要客户为上汽大众、PSA、Nippon 集团等海内外客户，由于不同项目之间产品需求不同，摄像头产品均为定制化产品，因此价格有所差异。

（二）发行人新增客户收入大幅增长趋势与同行业可比公司是否一致

报告期内，公司前五大客户主要为东风日产集团、Nippon 集团、PO 集团、长城汽车、吉利集团和延锋彼欧集团，公司对上述客户的销售收入金额如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	收入金额	变动率	收入金额	变动率	收入金额
东风日产集团	22,286.61	-16.81%	26,788.55	60.58%	16,682.74
Nippon 集团	19,016.12	55.25%	12,248.35	62.01%	7,560.38
PO 集团	5,520.24	3.17%	5,350.73	37.80%	3,883.06

长城汽车	2,745.87	-43.22%	4,836.31	605.94%	685.09
吉利集团	10,499.56	131.01%	4,545.11	-46.76%	8,536.59
延锋彼欧集团	5,080.38	0.65%	5,047.61	-4.40%	5,279.67

报告期内，发行人收入增长的主要动力即为新增定点产品带来的收入增长。汽车行业中，下游整车厂商发布车型的销量决定了其向上游零部件供应商采购的零部件数量。因此，发行人定点产品适配车型的销售情况，直接影响自身的产品需求。报告期内，发行人对上述客户收入的增长主要来源其获取新增定点项目或者其定点产品配套车型下游销量增长导致。

2022 年度，受下游配套车型销量的影响，公司前五大客户中东风日产集团和长城汽车的销售收入有所下降，但 Nippon 集团、PO 集团、吉利集团和延锋彼欧集团的销售收入均有所上升，公司前五大客户的收入较上年同期增长了 15.59%，总体销售收入较上年增长了 10.01%，销售收入呈上升趋势，公司对主要客户的销售收入不存在持续下滑的风险。

发行人同行业可比公司德赛西威、华阳集团、均胜电子、路畅科技未披露具体客户的收入金额，上富股份未披露对东风日产、Nippon 集团、PO 集团和长城汽车的收入，因此项目组选取了公开披露了对东风日产、长城汽车、吉利集团和延锋彼欧销售金额的拟上市的汽车电子行业其他企业的数据进行分析。

可比公司	主营业务
浙江华远	汽车用异型紧固件和座椅锁是公司的主要产品，广泛应用于汽车车身底盘及动力系统、汽车安全系统、汽车智能电子系统、汽车内外饰系统等。
福赛科技	公司是一家专注于汽车内饰件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括内饰功能件和装饰件。其中，功能件是指具有一定使用价值并且技术含量较高的零部件，通常要满足在一定环境条件下必要的性能和强度，主要包括空调出风口系统、杯托、储物盒、车门内开把手；装饰件是汽车内部具有装饰性、美观性的各类面板、饰板等，主要包括车门内饰面板、主仪表板内饰面板、副仪表板内饰面板、装饰条及装饰圈。
恒勃股份	公司多年来主要从事内燃机进气系统及配件的研发、生产和销售，主要产品包括内燃机汽车进气系统及配件、摩托车进气系统及配件和通用机械进气系统及配件。
纽泰格 (301229)	纽泰格主要从事汽车悬架系统、汽车内外饰等领域的铝铸零部件和塑料件的研发、生产和销售。公司主要产品包括汽车悬架减震支撑、悬架系统塑料件、内外饰塑料件等适应汽车轻量化、节能环保趋势的汽车零部件产品。

上述可比公司对相关客户的销售收入情况如下：

单位：万元

可比公司	品牌	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	----	---------	---------	---------

		收入金额	变动率	收入金额	变动率	收入金额
浙江华远	东风日产	未披露	未披露	3,158.78	27.09%	2,485.40
	长城汽车	未披露	未披露	4,039.10	188.60%	1,399.55
	吉利汽车	未披露	未披露	3,798.15	17.20%	3,240.64
福赛科技	东风日产	未披露	未披露	19,148.65	27.71%	14,993.71
	长城汽车	未披露	未披露	10,003.54	172.52%	3,670.77
	吉利汽车	未披露	未披露	5,309.04	-6.39%	5,671.39
恒勃股份	东风日产	未披露	未披露	552.70	-15.03%	650.43
	长城汽车	未披露	未披露	2,188.78	147.44%	884.57
	吉利集团	未披露	未披露	8,768.15	1.87%	8,607.44
纽泰格	延锋彼欧	未披露	未披露	8,285.78	-20.55%	10,428.52

1、浙江华远

发行人对东风日产和长城汽车 2021 年度的销售收入变动趋势与浙江华远保持一致，但是增长幅度存在一定差异，主要系主要配套车型的产品量产时间差异和产品配套车型差异导致。

发行人对吉利汽车销售收入变动趋势与浙江华远存在一定差异，主要系发行人产品主要配套至吉利车型的帝豪系列、远景系列、博越和缤越等车型，上述车型 2021 年度的销量较 2020 年有所下滑，因此发行人收入下降。而浙江华远 2021 年新增适配改款后吉利帝豪、吉利星瑞的定点产品，相关产品当年度新增收入 384.13 万元，导致 2021 年度浙江华远对吉利汽车的收入上涨较快。

2、福赛科技

发行人对东风日产、长城汽车和吉利汽车的销售收入变化趋势与福赛科技保持一致，但是变化幅度存在一定差异，主要系福赛科技产品主要配套至轩逸、逍客、英菲尼迪、劲客等车型，且福赛科技产品自 2015 年开始供应，供应时间更长。而发行人销售给东风日产的车载视频行驶记录系统产品主要自 2020 年下半年开始配套供应，且发行人产品主要配套至轩逸、奇骏、天籁和逍客等车型，因此发行人与福赛科技销售收入变化幅度存在一定差异。

发行人销售给长城汽车的产品主要配套至哈弗初恋、哈弗赤兔和欧拉黑猫车型，福赛科技产品主要配套至哈弗 H6 车型，配套车型的差异导致发行人与福赛科技对长城汽车的销售收入变化幅度不一致。

发行人向吉利汽车销售的产品主要配套至帝豪系列和远景系列车型，而福赛科技销售给吉利汽车的产品主要配套至吉利星瑞、博越车型，配套车型的差

异导致发行人与福赛科技对吉利汽车的销售收入变化幅度不一致。

3、恒勃股份

发行人对东风日产的销售收入变化趋势与恒勃股份存在一定差异，2021年，恒勃股份对东风日产的销售收入下降主要系原有产品对应车型市场需求下滑，且新项目尚未完全量产导致。恒勃股份产品主要配套至东风日产D50、D60和启辰星车型，且与东风日产合作已超过五年。而发行人配套至东风日产的车载视频行驶记录系统产品与2020年下半年量产，配套的车型主要是轩逸、骐达、天籁以及奇骏，与恒勃股份存在一定差异。因此发行人与恒勃股份对东风日产集团的销售收入变化趋势存在差异。

发行人对长城汽车的销售收入与恒勃股份存在一定差异主要系恒勃股份销售给长城汽车的产品主要配套至哈弗H6车型，随着双方合作的深入，恒勃股份供应份额增加，因此对长城汽车的销售收入呈现增长趋势。而发行人销售给长城汽车的产品主要配套至哈弗初恋、哈弗赤兔等车型，因此发行人与恒勃股份对长城汽车的销售收入变化存在一定差异。

发行人对吉利汽车的销售收入与恒勃股份存在一定差异主要系发行人向吉利汽车销售的产品主要配套至帝豪系列、远景系列、博越和缤越等车型，而恒勃股份销售给吉利汽车的产品主要配套至缤越、远景、帝豪、金刚和领克等车型，配套车型的差异导致发行人与福赛科技对吉利汽车的销售收入变化幅度不一致。

4、纽泰格

纽泰格对延锋彼欧的采购内容主要包括内外饰塑料件、模具等产品，其收入与其定点项目量产时间相关，其产品主要配套车型为马自达CX-30、CS85等车型，与发行人的配套车型差异较大，因此致发行人与纽泰格对延锋彼欧集团的销售收入变化幅度不一致。

由上表可看出，同行业可比公司对东风日产和长城汽车的销售收入呈现逐年增长的变动趋势，与发行人基本保持一致，存在差异主要系产品配套车型和产品量产时间导致。Nippon集团为印度铃木和印度马恒达汽车品牌的一级供应商，为非上市公司。PO集团是印度大众和标致雪铁龙的一级供应商，为非上市公司。项目组无法通过公开渠道获取Nippon集团和PO集团其他配件供应商的销售收入信息。报告期内，发行人对Nippon集团收入的增长主要系印度马恒达Xuv700

车型定点项目量产导致。

(三) 主要客户收入大幅上涨的合理性以及收入增长是否具有可持续性

报告期内，发行人前五大客户收入明细如下：

年度	客户名称	收入金额（万元）	收入占比
2022 年度	东风日产集团	22,286.61	20.66%
	Nippon 集团	19,016.12	17.63%
	吉利集团	10,499.56	9.73%
	P0 集团	5,520.24	5.11%
	伟速达（中国）汽车安全系统有限公司	5,410.27	5.01%
	合计	62,732.80	58.14%
2021 年度	东风日产集团	26,788.55	27.30%
	Nippon 集团	12,248.35	12.48%
	P0 集团	5,350.73	5.45%
	延锋彼欧集团	5,047.61	5.15%
	长城汽车	4,836.31	4.93%
	合计	54,271.56	55.32%
2020 年度	东风日产集团	16,682.74	23.21%
	吉利集团	8,536.59	11.88%
	Nippon 集团	7,560.38	10.52%
	延锋彼欧集团	5,279.67	7.35%
	张家港孚冈汽车部件有限公司	4,546.44	6.33%
	合计	42,605.82	59.28%

1、东风日产集团

报告期内，发行人对东风日产集团按产品分类的收入明细如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车载视频行驶记录系统	20,458.10	25,257.17	16,031.20
车载摄像系统	1,328.43	1,168.29	593.90
超声波雷达系统	500.08	363.08	30.15
其他	-	-	27.50
合计	22,286.61	26,788.55	16,682.75

报告期内，发行人对东风日产集团销售收入呈先上升后下降的变化趋势，主要受到车载视频行驶记录系统产品收入变化影响。车载视频行驶记录系统产品包括车载视频行驶记录系统主件和配件，其明细如下所示：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	---------	---------	---------

车载视频行驶记录系统主件	19,916.92	24,730.19	15,680.22
车载视频行驶记录系统配件	541.18	526.99	350.98
合计	20,458.10	25,257.17	16,031.20

车载视频行驶记录系统产品收入的变化主要受到车载视频行驶记录系统主件影响，其变化与定点产品配套车型下游销量相关。以下主要分析车载视频行驶记录系统主件产品的单价波动和配套车型情况，其明细如下：

单位：万元

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
轩逸	8,825.56	11,742.01	7,128.24
奇骏、逍客	5,126.45	6,371.03	5,500.97
天籁	4,552.49	4,724.33	1,379.17
骐达	582.84	1,201.51	1,017.56
其他	829.57	691.31	654.28
合计	19,916.91	24,730.19	15,680.22

报告期内，发行人配套至东风日产车载视频行驶记录系统产品的单价呈逐年下降的趋势，主要系年降政策导致。2021 年度发行人销售收入的上涨主要系产品销售数量增长导致。其中 2022 年度，发行人车载视频行驶记录系统产品中其他的单价上升幅度较大，主要系芯片原材料价格波动影响，发行人与东风日产协商，东风日产给予发行人的原材料补贴和折扣款合计 127.78 万元，因此单价有所上涨。

发行人销售数量的增长与下游配套车型销量增长相关，发行人产品销售数量与配套车型的下游销量数据如下所示：

单位：万个、万辆

车型	发行人车载视频行驶记录系统的销售数量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
轩逸	31.70	-20.33%	39.79	66.00%	23.97
奇骏、逍客	17.53	-18.69%	21.56	16.54%	18.50
骐达	1.97	-51.00%	4.02	17.54%	3.42
天籁	14.51	-9.09%	15.96	243.97%	4.64
合计	65.71	-19.21%	81.33	60.95%	50.53
车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
轩逸	43.61	-12.81%	50.02	-7.15%	53.87
奇骏	0.73	-91.00%	8.11	-53.71%	17.52

逍客	15.45	-1.53%	15.69	-2.67%	16.12
骐达	2.73	-46.89%	5.14	-14.90%	6.04
天籁	14.70	-9.26%	16.20	33.11%	12.17
合计	77.22	-18.85%	95.16	-9.99%	105.72

报告期内，发行人向东风日产产品牌车系销售的车载视频行驶记录系统产品主要配套至轩逸、奇骏、逍客、骐达和天籁车型。发行人销售给东风日产的车载视频行驶记录系统产品始于2019年，主要配套于启辰D60车型。随着合作的深入，2019年7月，发行人与东风日产公司签订了商务协议，约定发行人向其主力车型包括轩逸、骐达、天籁以及奇骏等配套供应车载视频行驶记录系统产品。发行人产品是东风日产车载视频行驶记录系统产品的独家供应商。

发行人产品配套的2021款上述车型于2020年下半年正式上市，发行人产品于2020年下半年正式开始量产，批量供货，因此车载行驶记录系统产品的在2020年实现大幅增长。由于发行人的产品是2020年下半年才开始正式量产，发行人车载视频行驶记录系统产品2021年度实现全年销售，2020年实现半年度销售，因此2021年发行人销售给东风日产车载视频行驶记录系统产品收入的同比增长幅度高于下游配套车型的销量的变化幅度。2022年度，发行人销售给东风日产的车载视频行驶记录系统产品销售数量与配套车型的下游销量变动基本保持一致。

2、Nippon 集团

报告期内，发行人对Nippon集团按产品分类的收入明细如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车载摄像系统	8,193.87	3,001.69	534.80
超声波雷达系统	10,822.25	9,246.66	7,025.33
其他	-	-	0.25
合计	19,016.12	12,248.35	7,560.38

报告期内，发行人对Nippon集团收入大幅增长主要系车载摄像系统收入的增长和超声波雷达系统增长导致。以下将分别对车载摄像系统和超声波雷达系统进行分析。

（1）车载摄像系统

报告期内，发行人车载摄像系统按产品类别的收入明细如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车载摄像系统主件	5,241.99	2,083.97	525.24
车载摄像系统全景控制器	2,886.20	916.91	9.56
车载摄像系统配件	65.67	0.81	-
合计	8,193.87	3,001.69	534.80

发行人对 Nippon 集团车载摄像系统产品收入的增长主要系车载摄像系统主件和车载摄像系统全景控制器收入增长导致。以下将分别分析车载摄像系统主件和车载摄像系统全景控制器销售单价和下游配套车型销量情况，具体情况如下：

①车载摄像系统主件

单位：万元

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
Xuv700	1,720.98	1,461.17	10.81
Scorpio	1,237.12	8.52	-
Brezza	1,662.13	-	-
其他	621.76	614.29	503.55
合计	5,241.99	2,083.97	525.24

报告期内，发行人车载摄像系统产品单价呈先下降后上升的变化趋势，主要系产品结构变动导致。2020 年度，发行人配套的 Xuv700 车载摄像系统产品尚未量产，处于研发阶段，销售的为样件，因此产品单价较高。Xuv700 车型于 2021 年 8 月上市，属于印度马恒达品牌主打印度市场的中高端车型。随着发行人配套至 Xuv700 车型车载摄像系统主件产品的批量生产，产品单价逐年降低。2022 年度公司车载摄像系统主件单价上升主要系 Scorpio 和 Brezza 车型的量产，配套至上述车型的车载摄像系统主件产品的单价高于车载摄像系统主件产品的平均单价，因此 2022 年度车载摄像系统主件单价上升。

报告期内，上述车型的产品销量与下游车型在印度市场的销量情况如下所示：

单位：万个、万辆

车型	发行人车载摄像系统主件的销售数量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
Xuv700	10.43	16.93%	8.92	22200.00%	0.04
Scorpio	7.12	17700.00%	0.04	-	-
Brezza	11.03	-	-	-	-
合计	28.58	218.97%	8.96	22300.00%	0.04

车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
Xuv700	6.54	445.00%	1.20	-	-
Scorpio	6.42	73.51%	3.70	18.59%	3.12
Brezza	13.06	12.59%	11.60	38.59%	8.37
合计	26.02	57.70%	16.50	43.60%	11.49

数据来源：marklines 官网

报告期内，发行人销售给 Nippon 集团的车载摄像系统主件产品主要配套至 Xuv700、Scorpio 和 Brezza 车型。Xuv700 车型车载摄像系统主件产品销售数量变化幅度与下游车型销量变化幅度不一致主要系 Xuv700 车型于 2021 年 8 月份上市，发行人前期销售的系少量样件，因此 2021 年度销售数量大幅增长。2022 年度，由于发行人配套至 Xuv700 车型上的车载摄像系统主件产品主要为高清全景摄像头，用于 Xuv700 的高配车型，2022 年度，Nippon 集团降低了高配车型配置率，因此车载摄像系统主件产品销量变化幅度低于下游车型销量的变化幅度。

2022 年 3 月，发行人配套至 Brezza 车型和 Scorpio 车型的车载摄像系统主件产品开始批量供货，因此收入大幅增长，高于下游车型销量的变化幅度。

②车载摄像系统控制器

单位：万元

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
Xuv700	1,805.83	902.65	5.20
Brezza	1,080.37	-	-
其他	-	14.25	4.36
合计	2,886.20	916.91	9.57

由上表可知，公司对 Nippon 集团的车载摄像系统控制器销售收入的增长主要由于对配套车型 Xuv700 产品销售数量的增长。发行人配套至 Xuv700 车型的车载摄像系统控制器产品单价呈先下降后上升的变化趋势。2020 年配套 Xuv700 车型车载摄像系统控制器单价较高主要系 Xuv700 车载摄像系统控制器 2020 年尚处于研发结算，销售的主要为样品，因此单价较高。随着 Xuv700 于 2021 年 8 月正式上市，发行人配套至该车型的车载摄像系统控制器开始批量生产，单价逐年降低。2022 年度配套至 Xuv700 车型的车载摄像系统控制器产品单价上升主要系受到美元兑人民币汇率持续上升的影响，人民币单价有所上升。同时，印度铃木全新 Brezza 车型于 2022 年 7 月正式上市，公司配套至 Brezza 车型的车载

摄像系统控制器产品于 2022 年 7 月开始批量供货，因此 2022 年度车载摄像系统控制器产品销量大幅上升。

报告期内，上述车型的产品销量与下游车型在印度市场的销量情况如下所示：

单位：万个、万辆

车型	发行人车载摄像系统控制器的销售数量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
Xuv700	2.61	97.73%	1.32	13100.00%	0.01
Brezza	2.78	-	-	-	-
合计	5.39	308.33%	1.32	13100.00%	0.01
车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
Xuv700	6.54	445.00%	1.20	-	-
Brezza	13.06	12.59%	11.60	38.59%	8.37
合计	19.60	53.13%	12.80	52.93%	8.37

报告期内，发行人车载摄像系统控制器销售数量的变化幅度高于下游车型销量的变化幅度，主要系印度铃木全新 Brezza 车型于 2022 年 7 月正式上市，公司配套至 Brezza 车型的车载摄像系统控制器产品于 2022 年 7 月开始批量供货，因此 2022 年度车载摄像系统控制器实现半年度销售，2021 年度销售收入为 0，因此 2022 年度车载摄像系统控制器的销量变化幅度高于下游车型销量的变化幅度。

（2）超声波雷达系统

报告期内，发行人对 Nippon 集团超声波雷达系统收入按照产品类别分类的明细如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
超声波雷达探头	7,133.92	6,565.22	4,636.58
超声波雷达主机	2,994.42	2,064.61	1,631.91
超声波雷达总成	285.36	313.68	508.90
超声波雷达配件	408.55	303.15	247.94
合计	10,822.25	9,246.66	7,025.33

发行人对 Nippon 集团超声波雷达系统收入的增长主要系超声波雷达探头和超声波雷达主机收入增长导致，以下将分别对超声波雷达探头和超声波雷达主机的单价和下游配套车型情况进行分析。

①超声波雷达探头

报告期内，发行人销售给 Nippon 集团的超声波雷达探头的收入和单价明细如下：

单位：万元

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
Alto Minor	1,660.17	2,865.94	2,146.74
Bolero	744.62	968.45	986.87
New Baleno	2,231.63	410.61	-
Scorpio	790.15	309.32	-
全部车型	666.88	1,095.83	642.75
其他	1,040.48	915.07	860.22
合计	7,133.92	6,565.22	4,636.58

发行人销售给 Nippon 集团的超声波雷达探头主要配套于 Alto Minor 车型、Bolero 和 New Baleno 车型。发行人配套至上述车型的超声波雷达探头的单价呈先下降后上升的变化趋势。2021 年度单价的下降主要系价格年降政策导致，2022 年度单价上升主要系受到美元兑人民币汇率持续上升的影响，人民币单价有所上升。报告期内，公司对 Nippon 集团收入的上升主要系产品销量的增加导致。

报告期内，上述车型的产品销量与下游车型在印度市场的销量情况如下所示：

单位：万个、万辆

车型	发行人超声波雷达探头的销售数量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
Alto Minor	100.30	-44.49%	180.70	41.16%	128.01
Bolero	33.87	-26.13%	45.85	3.38%	44.35
New Baleno	133.97	416.06%	25.96	-	-
Scorpio	33.85	150.00%	13.54	-	-
合计	301.99	13.51%	266.05	54.36%	172.36
车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
Alto Minor	16.25	-2.23%	16.62	7.85%	15.41
Bolero	9.42	44.26%	6.53	23.44%	5.29
New Baleno	18.57	7.84%	17.22	11.82%	15.40
Scorpio	6.42	73.51%	3.70	18.59%	3.12
合计	50.66	14.95%	44.07	12.37%	39.22

数据来源：marklines 官网

2021 年，发行人配套至 Alto Minor 车型的超声波雷达探头销量与下游车型的销量变化趋势保持一致，但变化幅度存在一定差异，主要系 Nippon 会综合考虑产品的市场销量、运输时间、采购成本等综合因素额外多备 20%-50% 的库存，因此发行人产品销量变化幅度高于下游车型销量的变化幅度。

2022 年度，发行人配套至 Alto minor 车型的超声波雷达探头销量与下游车型销量变化保持一致，但变化幅度存在一定差异，主要系发行人配套至 Alto Minor 车型的超声波雷达探头 **2022 年**主要消耗的为 2021 年的库存，因此 2022 年采购有所减少，超声波雷达探头产品销量的下降幅度高于下游车型的下降幅度。

2021 年，受到 AIS145 政策影响，2020 年 Nippon 集团对配套至 bolero 车型的超声波雷达探头采购大幅上升，因此囤货较多，2021 年消耗的主要为 2020 年的库存，因此 2021 年发行人配套至 Bolero 车型的超声波雷达探头数量增幅小于下游车型销量增幅。

2022 年度，发行人配套至 Bolero 车型的超声波雷达探头销量有所下滑，主要系 Nippon 会综合考虑产品的市场销量、运输时间、采购成本等综合因素进行备货。**2022 年度**，由于去年囤货库存较多，客户消耗的主要为 2021 年的库存，因此 **2022 年度**采购量有所减少，销量有所下滑。

2021 年 11 月，发行人配套至 New Baleno 车型的超声波雷达探头开始批量供货，公司 2022 年超声波雷达探头产品实现全年销售，因此 2022 年度配套至 New Baleno 车型的超声波雷达探头产品销量变化幅度大于下游车型销量的变化幅度。

2022 年度，发行人配套至 Scorpio 车型的超声波雷达探头产品与下游车型的销量变化保持一致，但是变化幅度存在一定差异，主要系 Scorpio 存在多个车型系列，2022 年新增配套 Scorpio N 系列车型，因此 2022 年度配套至 Scorpio 车型的超声波雷达探头产品销量变化幅度大于下游车型销量的变化幅度。

②超声波雷达主机

报告期内，发行人销售给 Nippon 集团的超声波雷达主机的收入和单价明细如下：

单位：万元

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入

Alto Minor	671.50	1,017.51	902.12
Brezza	642.13	479.80	335.88
New Baleno	995.69	123.98	-
其他	685.09	443.32	393.91
合计	2,994.42	2,064.61	1,631.91

报告期内，发行人销售给 Nippon 集团的超声波雷达主机主要配套至 Alto Minor、Brezza 和 New Baleno 车型，配套至上述车型的超声波雷达主机产品单价呈先下降后上升的变化趋势，公司对 Nippon 集团销售收入的上升主要系销售数量的增加导致。

报告期内，产品销售数量与下游配套车型的销量如下所示：

单位：万个、万辆

车型	发行人超声波雷达主机的销售数量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
Alto Minor	20.91	-38.57%	34.04	19.90%	28.39
Brezza	20.21	23.31%	16.39	51.90%	10.79
New Baleno	28.96	672.27%	3.75	-	-
合计	70.08	29.35%	54.18	38.28%	39.18
车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
Alto Minor	16.25	-2.23%	16.62	7.85%	15.41
Brezza	13.06	12.59%	11.60	38.59%	8.37
New Baleno	18.57	7.84%	17.22	11.82%	15.40
合计	47.88	5.37%	45.44	15.98%	39.18

报告期内，发行人超声波雷达主机产品主要配套至 Alto Minor、Brezza 和 New Baleno 车型。

2021 年度发行人配套至 Alto minor 车型的超声波雷达主机产品销量变化变化趋势与下游车型销量变化趋势保持一致，但是幅度存在一定差异，主要系 Nippon 系印度铃木和印度马恒达整车厂的一级供应商，Nippon 会综合考虑产品的市场销量、运输时间、采购成本等综合因素额外多备 20%-50% 的库存，因此发行人产品销量变化幅度高于下游车型销量的变化幅度。

2022 年度发行人配套至 Alto minor 车型的产品销量变化趋势与下游配套车型的销量变化趋势保持一致，但是幅度存在一定差异，主要系发行人配套至 Alto 这款车型的超声波雷达主机包含两款分别是 910001221 和 910001570，2022 年客

户通知 910001221 逐步停产，由 910001570 持续供货，因此发行人超声波雷达主机销售数量减少幅度高于下游车型销量减少幅度。

2021 年度发行人配套至 Brezza 车型的产品销量变化趋势与下游配套车型的变化趋势和幅度基本保持一致，**2022 年度**发行人配套至 Brezza 车型的产品销售数量上升主要系新款超声波雷达主机产品 910001766 批量供货，在 2022 年上半年量产，因此收入增加。

2021 年 11 月，发行人配套至 New Baleno 车型的超声波雷达主机开始批量供货，因此 **2022 年**发行人超声波雷达产品供应全年月份，**2022 年**超声波雷达主机销量较 2021 年大幅增长，高于下游车型销量的变化幅度。

3、PO 集团

报告期内，发行人销售给 PO 集团按产品分类的收入明细如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车载摄像系统	4,751.88	4,987.38	3,879.68
超声波雷达系统	768.36	363.36	3.37
合计	5,520.24	5,350.73	3,883.06

报告期内，**2021 年度**发行人对 PO 集团销售收入的增长主要系车载摄像系统收入的增长导致，**2022 年度**发行人对 PO 集团销售收入的减少主要系价格年降政策导致的产品单价下降导致。以下主要分析车载摄像系统产品的单价波动和配套车型情况，具体情况如下所示：

单位：万元

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
DS7, 标致 2008, 标致 208, 欧宝 Corsa, 标致 508、Mokka、C4 Cactus 等	4,751.88	4,987.38	3,879.68
合计	4,751.88	4,987.38	3,879.68

报告期内，发行人销售给 PO 集团车载摄像系统产品平均单价呈逐年下降的趋势，主要系年降政策导致，收入的增长主要系下游车型销量的增加导致。报告期内，配套车型下游销量情况如下：

单位：万个、万辆

车型	发行人车载摄像系统产品的销售数量及变动率
----	----------------------

	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
DS7, 标致 2008, 标致 208, 欧宝 Corsa, 标致 508、Mokka、C4 Cactus 等	35.74	10.51%	32.34	39.58%	23.17
车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
DS7, 标致 2008, 标致 208, 欧宝 Corsa, 标致 508、Mokka、C4 Cactus 等	63.82	-7.60%	69.07	16.97%	59.05

数据来源：marklines 官网

2021 年，发行人新增配套车型 C4 Cactus 和 Mokka 车型的车载摄像系统产品供应，C4 Cactus 和 Mokka 的车载摄像系统产品发行人于 2020 年 11 月开始批量供货，发行人车载摄像系统产品 2021 年度供应全年月份，因此 2021 年度车载摄像系统产品销量的变化幅度高于下游车型销量的变化幅度。

2022 年度，发行人配套至上述车型的车载摄像系统产品销量变化与下游车型销量的变化趋势存在一定差异，主要系 2022 年度一部分由麦格纳供应的高清车载摄像系统产品变更为由发行人供应，公司供应份额增加导致销售产品数量增加。

4、长城汽车

报告期内，发行人对长城汽车按产品分类的收入明细如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车载摄像系统	2,712.34	4,624.24	618.54
车载视频行驶记录系统	19.01	142.10	66.08
超声波雷达系统	14.52	69.96	0.47
合计	2,745.87	4,836.31	685.09

发行人对长城汽车收入的增长主要系车载摄像系统收入的增长导致。以下主要分析车载摄像系统产品的单价波动和配套车型情况，其明细如下：

单位：万元

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
哈弗赤兔	364.21	1,308.63	-

哈弗初恋	1,053.77	1,959.11	-
哈弗 H6	801.61	621.43	-
H2	0.34	17.22	121.40
欧拉黑猫	76.27	497.52	358.02
其他	416.14	220.33	139.12
合计	2,712.34	4,624.24	618.54

报告期内，发行人销售给长城汽车的车载摄像系统产品主要配套至哈弗赤兔、哈弗初恋、哈弗 H6 等车型，上述车型的产品单价在报告期内呈逐年下降的变动趋势，主要系年降政策导致。发行人销售收入的上升主要系销售数量的增加导致。

报告期内，上述车型的产品销量与下游车型的销量情况如下：

单位：万个，万辆

车型	发行人车载摄像系统产品的销售数量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
哈弗初恋	2.81	-81.35%	15.07	-	-
哈弗赤兔	8.11	-19.46%	10.07	-	-
欧拉黑猫	0.97	-84.72%	6.35	38.95%	4.57
哈弗 H6	5.91	29.04%	4.58	-	-
哈弗 H2	0.00	-100.00%	0.21	-86.09%	1.51
合计	17.80	-50.94%	36.28	496.71%	6.08
车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
哈弗初恋	-	-100.00%	6.43	-	-
哈弗赤兔	2.13	-31.73%	3.12	-	-
欧拉黑猫	-	-100.00%	6.35	35.68%	4.68
哈弗 H6	27.77	-26.18%	37.62	-0.27%	37.72
哈弗 H2	-	-100.00%	0.25	-82.64%	1.44
合计	29.90	-44.39%	53.77	22.65%	43.84

报告期内，发行人配套至哈弗初恋车型的车载摄像系统产品销量与下游车型销量保持一致，但是变化幅度存在一定差异。主要系哈弗初恋为 2021 年 1 月份上市车型，因此 2021 年度配套至哈弗初恋车型的车载摄像系统产品开始量产，销售收入大幅上升。2022 年度由于哈弗初恋车型整体销售情况不佳，国内不再进行销售，仅在俄罗斯出口销售，受到乌俄战争影响以及 2022 年消耗 2021 年的库存影响，因此 2022 年度配套至哈弗初恋的车载摄像系统产品销量大幅下滑。

报告期内，发行人配套至哈弗赤兔车型的车载摄像系统产品销量与下游车型销量变化趋势基本保持一致。

报告期内，发行人配套至欧拉黑猫车型的车载摄像系统产品销售数量的变化与下游车型销量变化基本保持一致。

报告期内，**2022 年度**，发行人配套至哈弗 H6 车型的车载摄像系统产品销售数量的变化趋势与下游配套车型销量的变化趋势存在一定差异，主要系发行人车载摄像系统产品主要供低配车型，**2022 年度**，长城汽车增加了低配车型的配置率，因此尽管 **2022 年** 哈弗 H6 车型整体销量下滑，但是低配车型的哈弗 H6 销量上升，因此发行人产品销量上升。

5、吉利集团

报告期内，发行人对吉利集团按产品分类的收入明细如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车载视频行驶记录系统	10.29	35.94	435.32
车载摄像系统	8,948.34	2,377.59	3,981.04
超声波雷达系统	1,540.93	2,131.58	4,115.50
合计	10,499.56	4,545.11	8,536.59

报告期内，发行人对吉利集团销售收入呈先下降后上升的变化趋势，主要受到车载摄像系统收入增加影响。报告期内，发行人车载摄像系统按产品类别的收入明细如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车载摄像系统主件	7,419.71	2,306.71	3,981.04
360 全景总成	72.56	-	-
车载摄像系统全景控制器	1,451.07	70.89	-
车载摄像系统配件	5.00	-	-
合计	8,948.34	2,377.59	3,981.04

报告期内，发行人车载摄像系统收入的上升主要系车载摄像系统主件收入和车载摄像系统全景控制器收入上升导致。发行人向吉利集团销售的车载摄像系统全景控制器主要配套至吉利 Icon 车型，发行人产品于 2022 年开始批量供货，因此车载摄像系统全景控制器收入大幅上涨。

以下主要分析车载摄像系统主件产品的单价波动和配套车型情况，其明细如下：

单位：万元，元/件，件

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
帝豪系列	2,591.64	652.02	1,284.06
远景系列	94.23	569.51	1,088.58
博越	81.84	477.35	747.07
缤越	2,716.08	448.97	532.02
缤瑞	998.38	4.90	58.60
其他	937.54	153.95	270.71
合计	7,419.71	2,306.71	3,981.04

报告期内，发行人向吉利集团销售的车载摄像系统主件产品主要配套至帝豪系列、远景系列、博越、缤越和缤瑞车型，其整体单价在报告期内呈先下降后上升的变动趋势，主要系结构波动导致，其中配套至缤越和缤瑞车型的车载摄像系统主件产品 2022 年度产品单价上涨主要系 2022 年配套至上述车型的主要为高清车载摄像系统，2021 年度主要为标清车载摄像系统导致。

报告期内，上述车型的产品销量与下游车型的销量情况如下：

单位：万个，万辆

配套车型	发行人车载摄像系统产品的销售数量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
帝豪系列	25.23	220.58%	7.87	-57.53%	18.53
远景系列	1.57	-83.49%	9.51	-39.62%	15.75
博越	0.94	-84.18%	5.94	-37.87%	9.56
缤越	25.57	298.29%	6.42	-14.51%	7.51
缤瑞	9.16	11350.00%	0.08	-90.48%	0.84
合计	62.47	109.49%	29.82	-42.86%	52.19
配套车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
帝豪系列	16.26	-35.60%	25.25	-19.82%	31.49
远景系列	0.89	-90.47%	9.34	-53.44%	20.06
博越	11.93	-46.95%	22.49	-6.60%	24.08
缤越	18.41	27.49%	14.44	15.98%	12.45
缤瑞	5.50	4.56%	5.26	-27.35%	7.24
合计	52.99	-30.98%	76.78	-19.45%	95.32

2022 年度，发行人配套至帝豪车型的车载摄像系统主件产品年度变化趋势与下游车型销量变化趋势存在一定差异，主要系 2021 年发行人配套至帝豪系列车型的车载摄像系统主件主要为后视摄像头，产品装配为 1:1（即一辆车装配一

个摄像头), 2022 年发行人配套至帝豪系列车型的车载摄像系统主件为高清全景摄像头, 产品装配比为 1: 4 (即一辆车装配四个摄像头), 因此产品销量大幅度增长。

报告期内, 发行人配套至远景系列车型的车载摄像系统主件产品销量与下游车型销量基本保持一致。

报告期内, 发行人配套至博越车型额车载摄像系统主件产品与下游车型销量变化趋势存在一定差异, 主要系 2021 年 6 月份, 自博越车型改款后, 发行人不再配套供应此车型国内车载摄像系统, 仅供出口, 因此导致销售收入大幅度降低。

报告期内, 发行人配套至缤越车型额车载摄像系统主件产品与下游车型销量变化趋势存在一定差异主要系 2021 年度, 发行人配套至缤越车型的配置比均为 1:1, 2022 年发行人配套至缤越车型的车载摄像系统产品主件配置比存在 1:4 和 1: 1, 因此 2022 年度产品销量大幅增长。

发行人自 2022 年 3 月份开始配套供应缤瑞车型高清车载摄像系统主件产品, 前期销售主要系少量样件, 因此 2022 年发行人配套至缤瑞车型的销量大幅增长。

6、延锋彼欧集团

报告期内, 发行人对延锋彼欧集团按产品分类的收入明细如下:

单位: 万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
超声波雷达系统	4, 204. 96	4, 597. 27	5, 110. 13
车载摄像系统	875. 42	450. 34	169. 54
合计	5, 080. 38	5, 047. 61	5, 279. 67

报告期内, 发行人对延锋彼欧集团销售收入基本保持稳定, 其收入来源主要为超声波雷达系统。报告期内, 发行人超声波系统按产品类别的收入明细如下:

单位: 万元

产品类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
超声波雷达探头	4, 195. 04	4, 586. 45	5, 098. 59
超声波雷达配件	9. 92	10. 82	11. 54
合计	4, 204. 96	4, 597. 27	5, 110. 13

报告期内, 发行人超声波雷达系统收入的波动主要系超声波雷达探头收入

波动导致。以下主要分析超声波雷达探头产品的单价波动和配套车型情况，其明细如下：

单位：万元

配套车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
朗逸、途岳、科迪亚克、柯米克、朗行、野帝	3,951.60	4,394.97	4,885.76
其他	243.45	191.48	212.83
合计	4,195.04	4,586.45	5,098.59

报告期内，发行人向延锋彼欧销售的超声波雷达探头产品主要配套至朗逸、途岳、科迪亚克、柯米克、朗行和野帝车型，报告期内，上述车型的产品销量与下游车型的销量情况如下：

单位：万个，万辆

配套车型	发行人超声波雷达探头产品的销售数量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
朗逸、途岳、科迪亚克、柯米克、朗行、野帝	189.62	-9.97%	210.63	-5.51%	222.92
合计	189.62	-9.97%	210.63	-5.51%	222.92
配套车型	发行人配套车型的市场销量及变动率				
	2022 年度	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度
朗逸	39.26	2.43%	38.33	-8.15%	41.73
途岳	12.05	-3.68%	12.51	-14.78%	14.68
科迪亚克	-	-	0.15	-91.53%	1.77
柯米克	-	-	1.84	-54.00%	4.00
朗行	-	-	-	-	-
野帝	-	-	-	-	-
合计	51.31	-2.88%	52.83	-15.04%	62.18

报告期内，发行人向延锋彼欧集团销售的超声波雷达探头产品销量与下游车型销量变化趋势保持一致，但是变化幅度存在一定差异，主要系下游整车厂超声波雷达探头车型装配比导致。

报告期内，发行人对上述客户的在手订单金额分别为：

单位：万元

客户名称	车型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东风日产	燃油车	7,732.92	5,723.28	6,139.85
	新能源车	-	-	-

Nippon 集团	燃油车	9,667.98	6,076.11	3,437.08
	新能源车	-	-	-
PO 集团	燃油车	2,004.06	2,001.75	3,172.73
	新能源车	-	-	-
长城集团	燃油车	875.90	1,468.47	1,099.64
	新能源车	29.86	274.09	219.13
吉利集团	燃油车	4,112.70	1,725.75	2,283.46
	新能源车	-	-	-
延锋彼欧集团	燃油车	455.23	731.70	563.37
	新能源车	-	-	-
合计		24,878.65	18,001.15	16,915.26

报告期内，发行人在手订单以燃油车订单为主，存在少量新能源车在手订单，在手订单金额稳定增长。根据长城汽车公布的 2022 年 12 月产销快报，2022 年 1-12 月长城汽车累计销售 106.75 万辆，较去年同期下降 16.66%，受到长城汽车整体销量下滑影响，发行人对长城集团的在手订单金额有所减少。

报告期内，发行人在手订单金额受到整体保持稳定上涨的趋势，体现了发行人业务的稳定性和可持续性。

二、2023 至 2026 年预计新项目订单中燃油车和新能源汽车销售额均呈下降趋势，请公司说明上述销售额预计的依据及合理性，主营业务收入是否存在持续下滑的风险，相关风险是否已充分披露。

（一）2023 年至 2026 年预计新项目订单中燃油车和新能源汽车销售额均呈下降趋势，上述销售额预计具有合理依据

公司 2023 年至 2026 年新项目订单中燃油车和新能源汽车销售主要是通过下游整车厂发送的订单进行预估的。在公司得到了定点项目时，下游整车厂会向公司发送相关订单，订单中会明确约定产品价格以及年降成本，产品生产数量系通过下游整车厂预计的装配车型的未來生产数量，上述的价格乘以数量即得出未来新增订单的预计的销售额。

在公司得到定点项目、与下游整车厂达成协议后，生产价格将按照协议的约定价格履行。生产数量系下游整车厂预计，该数量与整车厂的生产进度、市场状况、国家补贴政策相关，其预测具有较高的准确性。综上所述，公司 2023 年至 2026 年预计新项目订单中燃油车和新能源汽车销售额预计具有合理依据，与未来实际销售额不存在较大偏差。

（二）上述新项目订单的销售额预计呈下降趋势具有合理性

上述订单统计的是公司截至 2022 年 8 月所获得的定点项目，该部分定点项目的产品生命周期在 3 年左右，分布在 2023 年至 2026 年，由于该部分的统计为截止 2022 年 8 月在手的定点项目的销售额，为时点数，因此上述定点项目的销售额可能在 2023 年至 2026 年间将呈下降趋势，该趋势具有合理性。实际公司的定点项目是在动态不断增加的，在原有定点项目量产的过程中，公司在 2023 年至 2026 年之间将会获得其他新增定点项目，包括原有客户产品的换代升级以及其他新增客户的产品，该部分新增定点项目也会在 2023 年至 2026 年带来新增销售收入。

在未来的生产经营中，公司将凭借产品和自身的竞争力获取更多下游整车厂的订单以保持业绩的增长趋势，例如在 2022 年 8 月至今，公司又新增获得了国内知名整车厂比亚迪的定点项目，公司将于 2024 年起向比亚迪提供乘客检测系统（OMS）、超声波雷达、自动泊车探头及转换器等产品，这反映公司产品在市场上具有较强的竞争力，也体现了公司在未来获取订单的能力。

（三）主营业务收入因新增订单减少而导致下滑的风险较小

由于产品生命周期的限制，发行人在某一时点统计的在手订单产生的收入在未来年度呈现下降的变动趋势，具有合理性，发行人存在因新增订单减少而导致的收入下滑风险，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”以及“一、与发行人相关的风险”中进行了披露：

“（二）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。

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。”

“（三）经营风险

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，但截至目前，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、合众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。”

然而，发行人未来新增订单减少导致的主营业务收入下滑风险较小，具体原因如下：

1、公司的产品可以通用于新能源汽车与传统燃油车，新能源汽车行业的发展为公司带来新的增长机遇

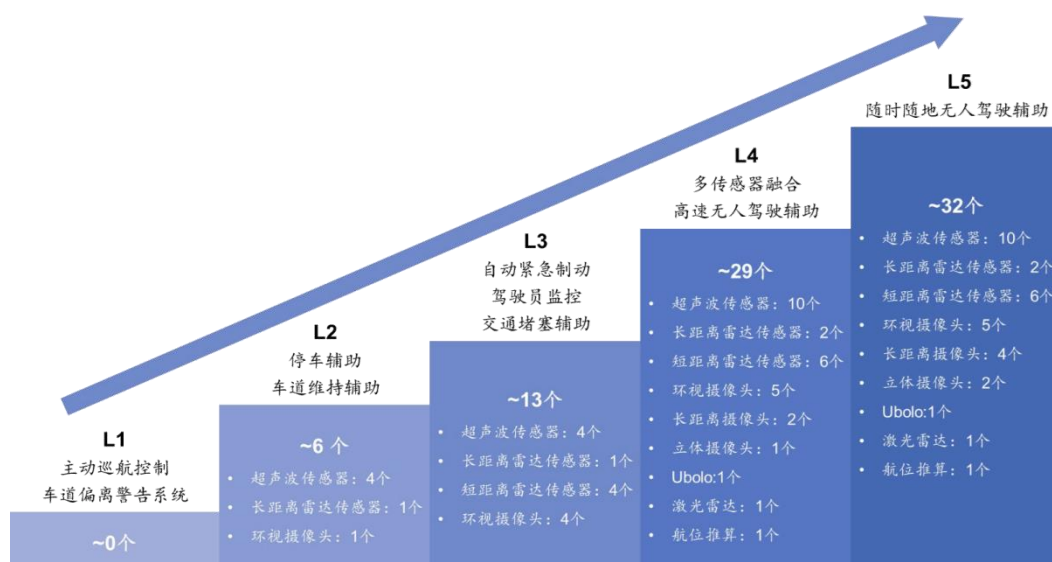
新能源汽车与传统燃油车最大的差异在于“三大件”上的不同，新能源汽车“三大件”为电机、电控、电池，而传统燃油车的“三大件”是发动机、变速箱、底盘，动力系统的本质差异导致了二者在发动机、传动系配件以及燃料系统和电池控制系统等零部件上难以通用。

但是在汽车感知系统层面，如发行人的车载摄像系统、车载视频行驶记录系统、超声波雷达系统三大产品则通用于新能源汽车与传统燃油车。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，在燃油车上安装的感知系统产品同样可以平移至新能源汽车上，二者之间装配的公司产品并不存在显著差异，这意味着公司在获取新能源汽车客户订单时具有潜在的产品优势。

同时，智能化在新能源汽车市场的渗透率逐渐提升，至2022年末，中国新能源汽车的智能化渗透率已经达到了54.3%。而智能化的提升与车载传感器数量呈正相关，单一类型传感器无法满足日益增长的智能汽车感知能力需求。如下

图所示，普通汽车一般安装 4 个超声波传感器以及 1 个环视摄像头，但随着新能源汽车和智能驾驶的发展，包括超声波传感器和环视摄像头在内的汽车传感器安装数量不断提升，例如，新能源汽车理想 L9 配备了 1 颗前向 128 线激光雷达，6 颗 800 万像素摄像头和 5 颗 200 万像素摄像头，以及 1 颗前向毫米波雷达和 12 颗超声波传感器，可实现对车身周围及远距离的 360° 全方位感知，如果加上其他的按传感器数量统计，理想 L9 整车超 25 个视觉传感器。

在新能源汽车上，汽车感知系统如车载摄像系统、超声波雷达系统的安装数量不断提高、乘用车汽车电子成本节节攀升的向上市场行情将会为公司带来新的收入增长点。



资料来源：汽车电子产业联盟，赛迪智库，国信证券经济研究所整理

2、公司与下游客户的关系稳定，相关产品的市场占有率高，与下游整车厂的粘性强

公司的产品经历了多年研发与创新，具备一定的竞争优势，客户与公司的合作历史久，保持着长期良好的合作基础，公司产品市场占有率高，这成为了公司主营业务收入的坚实基础。

公司主要客户部分车型的相关配件由公司独家供应，其他车型的相关配件中公司的产品占比保持着较高的份额，如东风日产的轩逸、奇骏等车型的配套车载视频行驶记录系统产品为独供，上汽大众的朗逸、途岳等车型配套的超声波雷达产品供应占比超过 80%，长城汽车的哈弗初恋、哈弗赤兔等车型配套的车载摄像系统为独供。

公司与东风日产于 2020 年起全面合作，其相关产品由公司占据 100%份额，同时长城汽车、印度铃木、印度马恒达和标致雪铁龙相关产品公司均是其独家供应商，上述产品公司的供应占比为 100%。此外，公司的产品在上汽大众、一汽-大众、吉利等整车厂的供应占比处在较高水平。公司整车厂客户配套供应的产品种类、型号众多，且主要产品具备定制化属性，因此不存在公开披露的供应商采购占比及份额数据，对此采用公司相关产品年度销量占对应车型年度销量的比例来计算公司的供货比例。

3、公司的主营业务收入在报告期内呈上升趋势

报告期内，公司的主营业务收入分别 71,628.49 万元、97,811.05 万元和 107,531.07 万元，2020 年至 2022 年复合增长率为 22.54%，主营业务收入在报告期内持续上升，经营状况良好。

4、公司在市场上有着较强的竞争力，正在持续积极开拓市场和客户，获得新项目订单的能力不断增强

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。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。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。

公司拥有较强的同步设计开发、软件开发以及仿真模拟测试能力，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。

如今，公司凭借着上述竞争优势，正在为众多国内外知名传统整车厂以及新势力、新能源整车厂供应汽车电子产品。除此之外，公司也在不断开拓高端整车厂客户，虽尚未形成供求关系，但已经凭借产品和技术的高竞争力进入了包括奔驰、宝马、奥迪等高端整车厂的供应商名录中，这是公司产品深受市场和客户认

可的证明，也为公司未来获得高端客户的订单打下了坚实的基础。

自上市委审议意见落实函回复出具日至**2023年2月**，公司新增定点项目的预计收入情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	预计销售额			新能源/ 燃油车
		2024年	2025年	2026年	
比亚迪	OMS 乘客检测系统	46,864.80	44,521.56	-	新能源
合众汽车	RVC 摄像头	7,564.80	7,186.56	6,827.23	
长安福特	行车记录仪	6,480.00	6,156.00	5,848.20	
比亚迪	倒车雷达探头	5,076.00	4,822.20	-	
理想汽车	超声波雷达系统	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
比亚迪	APA 自动泊车探头/转换器	2,136.00	2,029.20	-	
小鹏汽车	AK2 超声波雷达	1,168.56	1,110.13	1,054.63	
小鹏汽车	倒车雷达	960.00	912.00	866.40	
吉利汽车	高清 360 全景系统、高清 RVC 摄像头	653.40	620.73	589.69	
通用五菱	APA 自动泊车系统	518.10	492.20	467.59	
福特卡车 商用车	RVC 摄像头	400.39	380.37	361.35	
小鹏汽车	DMS 驾驶员监控系统	372.00	353.40	335.73	
合众汽车	RPA 远程泊车系统	187.00	177.65	-	
一汽大众	360 全景系统	3,040.00	2,888.00	3,040.00	新能源占 比 20%
一汽丰田	高清 360 全景系统	-	7,000.00	7,000.00	燃油车
合计		80,421.05	83,650.00	31,390.82	-

注：在公司得到定点项目、与下游整车厂达成定点协议后，生产价格将按照协议的约定价格履行。生产数量系下游整车厂预计，该数量与整车厂的生产进度、市场状况、国家补贴政策相关，其预测具有较高的准确性，上表中的预计销售额不构成公司的业绩预测。

截至**2023年2月**，发行人在手定点项目中的燃油车和新能源汽车中的占比情况如下：

单位：万元

车型	2024年		2025年		2026年	
	预估金额	占比	预估金额	占比	预估金额	占比
燃油车	126,844.55	52.14%	108,139.71	49.64%	85,595.49	61.53%
新能源车	116,427.08	47.86%	109,714.62	50.36%	53,524.61	38.47%
合计	243,271.63	100.00%	217,854.33	100.00%	139,120.10	100.00%

此外，公司在研发方面投入了大量资金，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 **23,453.94** 万元，占报告期内营业收入的比例为 **8.44%**，并积极拓展新兴汽车电子产品领域，截至目前已研发了包括车载智能舱内监控系统（VIMS）、毫米波雷达、电子后视镜（CMS，camera-monitor system）、自动泊车系统（ADAS）在内的新型产品，未来这些产品将会形成相应的技术积累并实现一定的业务收入规模，有助于保持公司主营业务收入的稳定。

5、下游客户的发展情况良好，具有一定的市场地位，经营状况和持续经营能力发生重大不利变化的概率小

公司的主要客户均为国内外知名的汽车整车制造商或零部件一级供应商，包括东风日产集团、吉利集团、通用五菱集团、Nippon 集团（铃木、马恒达）、上汽大众、一汽-大众、福特全球、PSA、北京现代等等。主要客户均深耕行业多年，占据的市场份额较大，拥有丰富的行业经验，积累了丰富的客户资源，信誉度高，拥有较高的市场地位，主要客户的生产经营发生重大不利变化的概率较小，这有利于降低公司因客户而导致的经营风险，利于主营业务收入保持稳定增长。

6、公司所处的行业市场前景广阔，下游客户和市场需求旺盛

根据 Wind 数据，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。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。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 2022 年的 2,686.40 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 2021 年的 31.78%。

2022 年，中国下游汽车产销延续去年增长态势，其中新能源乘用车在促进消费等政策下实现较快增长，市场持续爆发增长，年产量从 2020 年的 136.60 万台增长至 2022 年的 705.8 万台，年销量从 2019 年的 120.6 万台增长至 2021 年的 352.10 万台。2022 年自主品牌车企抓住了电动化、智能化的发展机遇，市场份额不断提升，转型速度加快，新车型不断上市，地方刺激汽车消费补贴政策接力国家补贴，需求端有望维持增长。

在汽车电子的智能化方面，车载摄像头、雷达、SoC 等芯片需求量大幅增长：

自动驾驶级别每提升一级，传感器的需求数量将相应的增加，到 L4/L5 级别，车辆全身传感器将多达十几个以上。汽车电动化+智能化+网联化趋势下，汽车电子单车价值量将显著提升，根据民生证券研究院的预测，2020-2030 年汽车全球汽车电子市场规模的复合增速预计维持在 6.5%左右，预计到 2030 年全球汽车电子市场规模将突破 3,000 亿美元。汽车电子信息有望接力智能手机成为电子行业发展的新动力，汽车电子信息产业链迎来黄金发展期，成为未来十年电子行业最大的产业趋势。

国家政策推出延长免征新能源车辆购置税，并提出要进一步扩大汽车消费，落实购置税优惠等政策，以及启动公共领域车辆全面电动化城市试点等多项要求，并发布文件多次提及汽车产业。同时，2022 年 12 月中国开始逐步开放，并取消了强硬的封控措施，企业生产经营受疫情的不确定性影响得到有效缓解。一系列政策措施表明，在国内疫情放开的大环境下，2023 年国家经济刺激政策将会立足于内需消费方面，而其中汽车产业将成为最大的受益行业之一，下游的汽车市场的旺盛需求、生产经营的正常化将有利于公司主营业务的发展，有助于保证公司主营业务收入的稳定。

综上所述，上述新项目订单的销售额预计呈下降趋势具有合理性，存在因新增订单减少导致的主营业务收入下滑风险，但风险较小，相关风险已在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、经营风险”中进行补充披露。

三、核查程序和结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、核查同行业可比公司公开披露信息，了解发行人与同行业可比公司在产品定位、产品用途、产品性能、产品价格等方面的差异；
- 2、查阅发行人选择的同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露文件，核查新增客户大幅增长趋势与同行业可比公司是否一致；
- 3、核查了客户的在手订单与产品的销售单价、产品配套车型的下游销量情况，确认主要客户收入大幅上涨的合理性以及预计收入增长的可持续性。
- 4、走访了发行人主要客户，了解发行人主要客户的经营状况；访谈发行人

业务人员，了解发行人新技术和新产品的储备情况、新业务和新客户的拓展情况；

5、查阅汽车电子行业的研究报告、产业扶持政策等公开资料，核查发行人所处行业的发展态势及需求变动情况、技术革新趋势；

6、核查发行人在招股说明书中对收入下降风险的披露情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人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产品，由于不同客户及项目需求差异较大，因此公司产品具有明显定制化的特点，各产品中包含的设备规格、技术参数、数量差异较大，产品复杂性与下游客户的需求以及使用场景的环境因素有关，因此产品规格不具备可比性。与同行业公司相比，发行人产品与同行业公司相比无明显差异。发行人的主要产品受到下游客户实际项目需求的不同而存在较大差异，定制化程度差异较大，因而其定价差异化较大，价格不具备可比性。

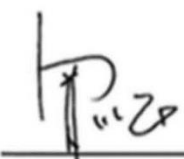
2、发行人对主要客户收入大幅上涨与其配套车型下游销量相关，收入大幅上涨具有合理性，与同行业可比公司无明显差异。

3、报告期内，发行人在手订单金额继续保持增长，发行人业务具备稳定性和可持续性。

4、2023 至 2026 年预计新项目订单中燃油车和新能源汽车销售额均呈下降趋势有合理依据，下降趋势具有合理性，存在因行业竞争加剧而导致未来订单减少，进而导致主营业务收入持续下滑的风险，但风险较小，相关风险已在招股说明书中进行补充披露。

（本页无正文，为《关于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发行注册环节反馈意见落实函的回复报告》之签字盖章页）

法定代表人：


罗小平

深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司



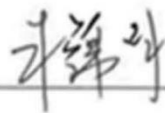
2023年4月12日

（以下无正文，为《关于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发行注册环节反馈意见落实函的回复报告》之保荐机构签字盖章页）

保荐代表人：



付爱春



朱锦峰



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司本次发行注册环节反馈意见落实函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：


邓 舸

