

关于神通科技集团股份有限公司 公开发行可转债申请文件 反馈意见的专项说明

信会师函字[2023]第 ZF128 号



中国证券监督管理委员会：

由浙商证券股份有限公司转来贵会出具的中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书（222612 号）《关于神通科技集团股份有限公司公开发行可转债申请文件反馈意见》（以下简称“反馈意见”）已奉悉。对此，我们作了认真研究，并根据反馈意见的要求，对神通科技集团股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“神通科技”）补充实施了若干检查程序，并对相关事项说明如下：

一、“问题 5.请申请人补充说明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及类金融业务的具体情况，并说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。请保荐机构和会计师发表核查意见。”

回复：

（一）发行人说明

1、财务性投资及类金融业务的认定标准

（1）财务性投资

根据中国证监会《<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》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 18 号》”）的要求：

“（一）财务性投资包括但不限于：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。

（二）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。

(三) 上市公司及其子公司参股类金融公司的, 适用本条要求; 经营类金融业务的不适用本条, 经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

(四) 基于历史原因, 通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资, 不纳入财务性投资计算口径。

(五) 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)。

(六) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。”

(2) 类金融业务

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定, 类金融业务定义如下: “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。”

2、本次发行相关董事会决议公告日前 6 个月起至本反馈意见回复出具日, 公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况。具体说明如下:

(1) 类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具之日, 公司不存在从事融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务的情况。

(2) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具之日, 公司不存在投资金融业务的情况。且公司未设立集团财务公司, 不存在超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

(3) 与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具之日, 公司不存在投资与公司主营业务无关的股权的情况。

(4) 设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具之日, 公司不

存在实施或拟实施设立或投资产业基金、并购基金的情况。

(5) 拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具之日，公司不存在对外拆借资金的情况。

(6) 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具之日，公司不存在委托贷款的情况。

(7) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具之日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(8) 拟实施的财务性投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具之日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

3、公司最近一期末可能涉及财务性投资的财务报表科目分析说明

截至 2022 年 12 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的财务报表科目如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	主要构成	是否属于财务性投资或类金融业务
交易性金融资产	1,404.60	购买固定收益类银行理财	否
其他应收款	309.79	押金及保证金、备用金等	否
其他流动资产	1,382.18	待抵扣增值税进项税、预缴所得税等	否
其他非流动资产	5,059.31	预付设备款、待摊商业折扣和预付土地出让金	否

(1) 交易性金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产明细情况如下：

单位：万元

序号	产品名称	账面价值	收益类型	风险等级
1	宁银理财宁欣天天臻金现金管理类理财产品 1 号	1,400.00	固定收益类	PR1
2	计提利息	4.6		
	合计	1,404.60		

注：通常金融机构的理财产品分为五个风险等级：PR1 级（R1/谨慎型）、PR2 级（R2/稳健型）、PR3 级（R3/平衡型）、PR4 级（R4/进取型）、PR5 级（R5/激进型）。PR1 级理财产品一般由金融机构保证本金的完全偿付，产品收益随投资表现变动，且较少受到市场波动

和政策法规变化等风险因素的影响。PR2 级理财产品不保证本金的偿付，但本金风险相对较小，收益浮动相对可控。PR3 级理财产品不保证本金的偿付，有一定的本金风险，收益浮动且有一定波动。PR4 级理财产品不保证本金的偿付，本金风险较大，收益浮动且波动较大，投资较易受到市场波动和政策法规变化等风险因素影响。PR5 级理财产品不保证本金的偿付，本金风险极大，同时收益浮动且波动极大，投资较易受到市场波动和政策法规变化等风险因素影响。

如上表所示，公司最近一期末交易性金融资产系为提高资金使用效率、合理利用闲置资金之目的所持有，上述短期理财产品为安全性高、流动性好的投资品种，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 309.79 万元，主要为押金、保证金和备用金等，不涉及财务性投资、类金融业务，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	其他应收款	坏账准备	其他应收款账面价值
押金及保证金	205.67	56.71	148.97
备用金	124.10	6.56	117.54
代扣代缴款项	40.14	2.01	38.13
其他	5.43	0.28	5.15
合计	375.34	65.55	309.79

由上表所示，其他应收款为押金及保证金、备用金和代扣代缴款项等，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产构成为待抵扣增值税、预交所得税及可转债发行相关费用，不涉及财务性投资、类金融业务。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	占比
待抵扣增值税进项税	1,057.09	76.48%
预缴所得税	210.07	15.20%
可转债发行相关费用	115.02	8.32%
合计	1,382.18	100.00%

由上表所示，其他流动资产余额为待抵扣增值税进项税、预缴所得税和可转债发行相关费用，不属于财务性投资。

（4）其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产构成为待摊销商业折扣、预付土地出让金和预付工程设备款，不涉及财务性投资、类金融业务。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	占比
待摊销商业折扣	2,438.18	48.19%
预付土地出让金	1,674.00	33.09%
预付设备工程款	947.13	18.72%
合计	5,059.31	100.00%

由上表所示，其他非流动资产余额为待摊销商业折扣、预付土地出让金和预付设备工程款，不属于财务性投资。

综上所述，最近一期末（2022 年 12 月 31 日），公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（二）会计师核查情况

1、执行的核查程序

（1）取得并查阅了《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等中国证监会关于财务性投资及类金融业务的有关规定，了解财务性投资及类金融业务的认定标准；

（2）查阅公司的审计报告、财务报告、相关公告及其他信息披露文件，对公司自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今是否存在财务性投资及类金融业务进行核查，对照财务性投资及类金融业务的认定标准，获取公司可能与财务性投资核算相关的报表项目金额及内容，核查相关报表项目中是否存在财务性投资情况；

（3）向管理层了解公司自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本反馈意见回复出具日是否存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况，了解公司最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

2、核查意见

经执行上述核查程序，我们认为：

(1) 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本反馈意见回复出具日，发行人不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况；

(2) 发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

二、“问题 6.根据申报材料，申请人本次拟将募集资金用于“光学镜片生产基地建设项目”，请申请人补充说明并披露：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入。（2）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形。

（3）结合市场容量、竞争对手、在手订单、现有产品产能利用率、后续市场开拓计划等情况说明本次募投项目新增产能规模合理性及新增产能消化措施；（4）本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎。请保荐机构和会计师发表核查意见。”

回复：

（一）发行人说明

1、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

（1）本次募投项目具体建设内容概要

公司本次发行可转换公司债券拟募集资金总额预计不超过 57,700.00 万元（含 57,700.00 万元），扣除发行费用后募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
光学镜片生产基地建设项目	62,645.37	57,700.00

（2）本次募投项目具体投资数额安排明细，募投项目投资数额的测算依据和测算过程

1) 该募投项目具体投资数额安排、使用募集资金投入及资本性支出情况

光学镜片生产基地建设项目（以下简称“该项目”、“该募投项目”）总投资共计 62,645.37 万元，其中建设投资 56,128.46 万元，包括建筑工程 12,222.68 万元，设备购置费 37,222.46 万元，安装费 1,688.12 万元，工程建设其他费用 2,322.41

万元，预备费 2,672.78 万元；铺底流动资金 6,516.91 万元。项目计划建设期 24 个月，本项目建设完成达产后，将形成年产反射镜 200.00 万套、激光雷达透镜（高配）110.00 万套、激光雷达透镜（低配）220 万套、毫米波雷达透镜 500.00 万套的制造能力，项目达产后实现年销售收入 115,490.00 万元。该项目的实施，有利于优化公司产品结构，进一步增强公司的持续盈利能力和综合竞争力，推动公司持续、快速发展。

该项目具体投资数额安排、使用募集资金投入及资本性支出情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	合计	占比	拟使用募集资金投入	是否属于资本性支出
一	建设投资	56,128.46	89.60%	56,128.46	
1	工程费用	51,133.26	81.62%	51,133.26	
1.1	建筑工程费	12,222.68	19.51%	12,222.68	是
1.2	设备购置费	37,222.46	59.42%	37,222.46	是
1.3	安装费	1,688.12	2.69%	1,688.12	是
2	工程建设其他费用	2,322.41	3.71%	2,322.41	是
3	预备费	2,672.78	4.27%	2,672.78	否
二	铺底流动资金	6,516.91	10.40%	1,571.54	否
三	项目总投资	62,645.37	100.00%	57,700.00	

2) 投资数额的测算依据及测算过程

①建筑工程费

该项目建筑工程费总计 12,222.68 万元，其中建造部分金额投资 9,876.00 万元，装修部分投资 2,346.68 万元，具体费用构成情况如下：

单位：平方米、元/平方米、万元

序号	建筑物或构筑物名称	建筑 面积	建造 单价	装修 单价	建造 金额	装修 金额	总价
1	镀膜车间	3,000.00	2,600	800	780.00	240.00	1,020.00
2	反射镜塑胶成型车间	4,800.00	2,600	800	1,248.00	384.00	1,632.00
3	原材料仓	1,800.00	2,600	300	468.00	54.00	522.00
4	反射镜半成品区	1,680.00	2,600	300	436.80	50.40	487.20
5	公共动力设备区	1,800.00	2,600	500	468.00	90.00	558.00
6	反射镜成品仓库及发货区	2,400.00	2,600	300	624.00	72.00	696.00

序号	建筑物或构筑物名称	建筑面积	建造单价	装修单价	建造金额	装修金额	总价
7	反射镜装配车间	1,800.00	2,000	300	360.00	54.00	414.00
8	实验室	1,200.00	2,600	300	312.00	36.00	348.00
9	透镜塑胶成型注塑车间	3,600.00	2,600	300	936.00	108.00	1,044.00
10	透镜硬化车间	1,800.00	2,000	300	360.00	54.00	414.00
11	透镜产品素材仓	1,080.00	2,000	300	216.00	32.40	248.40
12	硬化半成品车间	900.00	2,000	300	180.00	27.00	207.00
13	透镜镀膜、移印、贴膜车间	2,136.00	2,000	800	427.20	170.88	598.08
14	透镜装配车间	1,500.00	2,000	800	300.00	120.00	420.00
15	透镜仓库及发货区	1,800.00	2,000	300	360.00	54.00	414.00
16	办公区、更衣室及展厅等	3,500.00	1,800	1000	630.00	350.00	980.00
17	专业辅助设备区	3,000.00	2,000	300	600.00	90.00	690.00
18	模具厂房	4,500.00	2,600	800	1,170.00	360.00	1,530.00
合计		42,296.00	-	-	9,876.00	2,346.68	12,222.68

本项目建筑工程费主要包含厂房建造费用和装修费用，其中厂房建造费用、装修费用系结合公司过往项目建设经验并结合市场报价等进行估价。由于本次募投项目厂房建设需一体承包建设到洁净房程度，其中：建设到基础厂房单价为1,600.00元/m²，建设到洁净厂房单价为1,000.00元/m²，故本募投项目建筑物建造单价为1,600.00+1,000.00=2,600.00元/m²，生产厂区装修单价为净化装修800元/m²，非生产产区装修单价为300-500元/m²，此外，办公区、更衣室及展厅等考虑办公环境、展厅效果等因素，按1,000.00元/m²进行估价，总体在合理范围内。

本项目建设工程费用单价与近似行业企业相比不存在重大差异，不存在虚增建筑造价的情况，具体情况如下：

公司简称	项目名称	单价（元/平方米）
发行人	光学镜片生产基地建设项目	厂房建设单价2,600元/平米，装修单价800元/平米， 完备厂房最高平均单价3400元/m ²
宇瞳光学	精密光学镜头生产建设项目	厂房建设单价1,800元/平米，装修单价1,500元/平米， 完备厂房最高平均单价3300元/m ²
炬光科技	智能驾驶汽车应用光子技术产业化项目	建筑工程费单价4,277.28元/m ²
瑞可达	新能源汽车关键零部件项目	建设工程费用单价2,900.00元/m ²

注：上表数据来源于公开披露信息。

②设备购置费

该项目在充分利用有限资金的前提下，设备选型高度重视设备的可靠性、成熟度，关键工序、关键设备选用国内外顶尖水平的设备，其他设备选用目前技术先进可靠的设备，设备的选择以满足公司业务发展为目的。设备购置费包含新增生产加工设备 31,754.50 万元、项目仪器工具 2,007.96 万元和项目公辅及其他设备 3,460.00 万元，合计 37,222.46 万元。

本项目设备购置数量及单价系参照公司过往采购经验，结合募投项目产能规划和设备需求测算，并向第三方供应商初步询价预估，项目设备购置明细及费用如下所示：

A.项目新增生产加工设备购置清单

单位：万元

序号	类别	硬件设备名称	设备用途	数量	含税单价	总价
1	镀膜加工 车间	镀膜机	镀膜加工	25	230.00	5,750.00
		闭式冷却水塔	冷却水路	1	70.00	70.00
		洁净房	/	1	800.00	800.00
		镀膜供水系统	设备用水	1	100.00	100.00
		精密烘箱	产品烘烤	4	20.00	80.00
		超声波清洗线	产品清洗	2	80.00	160.00
		纯水系统	清洗用水	2	25.00	50.00
		冰水机	冷源	1	80.00	80.00
		锅炉及热水系统	热源	1	75.00	75.00
		其他				
2	塑胶成型 加工车间	成型机	塑胶成型	32	300.00	9,600.00
		烘料设备	粒子干燥	4	150.00	600.00
		机械手及集成系统	取件	16	35.00	560.00
		模温机	塑胶成型	128	8.00	1,024.00
		洁净行车	模具拆装	3	70.00	210.00
		激光打标机	激光打标	16	9.00	144.00
		冰水机	冷源	1	80.00	80.00
		注塑供水系统	设备用水	1	200.00	200.00
		CNC 精密加工 中心	切割	16	30.00	480.00

序号	类别	硬件设备名称	设备用途	数量	含税单价	总价
		电子恒温箱	/	5	15.00	75.00
		闭式冷却水塔	冷却水路	1	70.00	70.00
		锅炉及热水系统	热源	1	75.00	75.00
		洁净房	/	1	1,200.00	1,200.00
		CCD 检测系统	/	16	60.00	960.00
		其他				200.00
3	硬化车间	硬化淋涂线	产品硬化处理	1	1,500.00	1,500.00
		硬化喷涂线	产品硬化处理	1	800.00	800.00
		半成品洁净房	半成品存储	1	300.00	300.00
		智能立体库	零件存储	1	1,200.00	1,200.00
		其他				100.00
4	移印贴膜 车间	无尘工作台	/	5	1.80	9.00
		洁净房	/	1	500.00	500.00
		移印、固化设备	/	1	120.00	120.00
		自动化贴膜设备	/	2	135.00	270.00
		其他				50.00
5	装配 车间	无尘工作台	/	25	1.80	45.00
		工位桌	/	30	0.35	10.50
		洁净房	/	1	500.00	500.00
		CNC 精密加工 中心	切割	4	35.00	140.00
		CCD 检测系统	/	5	90.00	450.00
		激光焊接设备	/	5	120.00	600.00
		气密性检测设备	/	5	30.00	150.00
		自动打胶机	/	1	30.00	30.00
		其他				100.00
6	模具加工 车间	CNC	模具加工	1	405.00	405.00
		CNC	模具加工	1	825.00	825.00
		慢走丝	模具加工	1	135.00	135.00
		火花机	模具加工	1	112.00	112.00
		三坐标	模具加工	1	90.00	90.00
		蓝光扫描仪	模具加工	1	145.00	145.00

序号	类别	硬件设备名称	设备用途	数量	含税单价	总价
		电子恒温箱	模具加工	2	15.00	30.00
		抛光设备	模具加工	5	5.00	25.00
		洁净房	/	1	200.00	200.00
		洁净行车	模具拆装	1	70.00	70.00
		其他				100.00
合计						31,754.50

B.项目仪器工具购置清单

单位：万元

序号	类别	软件工具名称	设备用途	数量	含税单价	总价
1	辅助工具	清洗机	辅助设施	3	10.00	30.00
		实拍板	辅助设施	20	0.13	2.60
		真空打包机	辅助设施	4	0.80	3.20
		周转台车	辅助设施	400	0.40	160.00
		高位货架	辅助设施	40	5.00	200.00
		镀膜工装	辅助设施	625	0.12	75.00
		部品清洗篮	辅助设施	800	0.12	96.00
		立式投影机	辅助设施	28	2.00	56.00
		保鲜柜	辅助设施	2	0.30	0.60
2	测量工具	照度计	测量工具	2	0.27	0.54
		厚度计	测量工具	10	0.10	1.00
		显微镜	测量工具	2	0.27	0.54
		游标卡尺	测量工具	6	0.18	1.08
		千分表	测量工具	2	0.20	0.40
		面型测试仪	测量工具	10	80.00	800.00
		三维显微镜	测量工具	4	30.00	120.00
		台式分光测试仪	测量工具	6	8.00	48.00
		接触角测试仪	测量工具	6	10.00	60.00
		分光光度机	测量工具	1	130.00	130.00
		差示扫描量热仪	测量工具	1	35.00	35.00
		热重分析仪	测量工具	1	35.00	35.00
		傅里叶红外光谱仪	测量工具	1	60.00	60.00
		在线折光仪	测量工具	5	8.00	40.00
应力仪	测量工具	1	53.00	53.00		
合计						2,007.96

C.项目公辅及其他设备清单

单位：万元

序号	设备名称	含税单价	数量	总价
1	叉车	12.00	5	60.00
2	废水处理设备	300.00	1	300.00
3	废气处理设备	150.00	4	600.00
4	空压机	350.00	1	350.00
5	压缩空气管道	150.00	1	150.00
6	配电设施	850.00	2	1,700.00
7	信息化系统	300.00	1	300.00
	合计			3,460.00

上述设备采购中，采购金额占比相对较高的是镀膜机和成型机，占总体设备投资额的比例为 41.24%，其采购单价与近似行业企业不存在重大差异，具体情况如下：

公司简称	募投项目名称	设备单价（元/台）
发行人	光学镜片生产基地建设项目	镀膜机 230 万元/台，塑胶成型机 300 万元/台
宇瞳光学	精密光学镜头生产建设项目	镀膜机 300 万元/台，成型机 100-250 万元/台
宏昌科技	电子水泵及注塑件产业化项目	注塑件产品生产线的塑料注射成型机采购单价为 14.80-520.70 万元/台

注：上表数据来源于公开披露信息。

③安装费

项目建设投资中的安装费按照设备投资额 33,762.46 万元（不含运输工具和软件等公辅设备）的 5% 测算。安装费估算金额与近似行业企业不存在重大差异，具体比较情况如下：

公司简称	募投项目名称	安装费价格
发行人	光学镜片生产基地建设项目	安装费为设备投资额（不含运输工具和软件等公辅设备）的 5%
炬光科技	智能驾驶汽车应用光子技术产业化项目	设备安装费占项目总投资的比例为 4.07%
宁波华翔	年产 15 万套汽车高档复合内饰件（胡桃木）增资技改项目	设备调试及安装费占项目总投资的比例为 5.24%

注：上表数据来源于公开披露信息。

④工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括土地使用权费、建设单位管理费、临时设施费等，投资金额采用土地购置成本、政府部门指导文件等进行估算。

序号	项目	金额（万元）	测算依据
1	土地使用权费	1,615.00	按照土地使用权出让实际价格计算
2	建设单位管理费	162.23	依据财建[2002]394号文《基本建设财务管理规定》的建设单位管理费总额控制数费率表估算
3	临时设施费	122.23	临时设施费按建筑工程费用的1%估算
4	其他前期费用预估	422.96	其他前期费用按照每单位建筑面积约100元/m ² 估算
合计		2,322.41	

⑤预备费

项目建设投资中的预备费，针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用。本项目预备费金额为2,672.78万元，系结合公司过往项目建设经验，按照项目建设投资总额（不含预备费）53,455.67万元的5%测算。

⑥铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，主要用于项目投产初期购买原材料、设备，支付职工工资等。结合公司过往三年的资产周转率和公司经营实际情况进行估算，项目需要铺底流动资金6,516.91万元。

2、本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形

（1）本次募投项目目前进展情况

截至本回复出具之日，本次募投项目已完成可行性分析论证、项目备案、项目环评批复，并取得了土地使用权证书（鄂（2023）黄石市不动产权第0008498号）。本次募投项目目前正处于前期工程准备阶段。

（2）项目预计进度安排

本次募投项目考虑了生产线规划建设、设备选型、设备安装、人员招聘、培训及投产前各项准备工作与试投产等实际需要，计划建设周期为24个月，具体进度情况如下：

项目	T+1				T+2				T+3	T+4	T+5
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			

项目	T+1				T+2				T+3	T+4	T+5
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
厂房建设及装修	■	■	■	■	■	■					
生产设备安装调试						■	■	■			
人员的招聘与培训								■	■	■	■
产能释放 50%								■			
产能释放 80%									■		
项目达产											■

(3) 本次募投资金的预计使用进度

公司本次募集资金将根据募投项目建设进度需要适时投入，预计在募投项目建设开始起 36 个月内使用完毕，项目资金预计使用进度安排如下：

单位：万元

序号	投资内容	T+1	T+2	T+3	合计	占比
一	建设投资	15,272.35	40,856.11	-	56,128.46	89.60%
1	工程费用	12,222.68	38,910.58	-	51,133.26	81.62%
1.1	建筑工程费	12,222.68			12,222.68	19.51%
1.2	设备购置费		37,222.46		37,222.46	59.42%
1.3	安装费		1,688.12		1,688.12	2.69%
2	工程建设其他费用	2,322.41			2,322.41	3.71%
3	预备费	727.25	1,945.53		2,672.78	4.27%
二	铺底流动资金			6,516.91	6,516.91	10.40%
三	项目总投资	15,272.35	40,856.11	6,516.91	62,645.37	100.00%

(4) 本次募集资金不会用于置换董事会前投入的情形

截至本次公开发行可转换公司债券董事会决议日（2022 年 9 月 28 日），公司尚未就本次募投项目投入资金，故不存在置换董事会前投入的情形。

3、结合市场容量、竞争对手、在手订单、现有产品产能利用率、后续市场开拓计划等情况说明本次募投项目新增产能规模合理性及新增产能消化措施

(1) 本次募投项目新增产能规模具有合理性

公司本次募集资金将用于“光学镜片生产基地建设项目”，新增产能规模具有合理性。项目建设完成达产后，将新增年产反射镜 200.00 万套、激光雷达透镜（高配）110.00 万套、激光雷达透镜（低配）220 万套、毫米波雷达透镜 500.00

万套产能，公司募投项目产品应用于汽车抬头显示器（Head-up Display，以下简称“HUD”）产品及激光雷达、毫米波雷达产品，具体产品类别及用途介绍如下：

产品名称	产品图样	产品简介	应用领域
反射镜		无尘恒温恒湿洁净车间 COC 树脂注塑成型后光学镀膜机镀膜（镀铝、五氧化三钛等反射涂层）。	应用于汽车抬头显示（W-HUD 及 AR-HUD）：图像生产单元产生亮度、图像、投射在小反射镜上做第一次反射，然后在可旋转大反射镜上放大，并经杂光阱射出，最后射出的图像在挡风玻璃上进行第三次反射至驾驶员眼中，可以将 ADAS 抓取的信息通过前风挡投射到驾驶员前 7 米的地方，驾驶员视线可聚焦前方，无需低头看信息，并可看到车道偏离预警，ACC 自动跟随显示，盲区检测，前碰撞预警、行人监测等信息，让驾驶更安全。
激光雷达透镜		无尘恒温恒湿洁净车间 PC 树脂注塑成型后外表面涂二氧化硅涂层，超级耐候耐磨，内表面涂光学镀膜机镀五氧化三钛增透涂层。	应用于汽车激光雷达，透波不透光，对激光雷达起遮蔽和波穿透作用。满足低温-40°C、高温 105°C 的户外运行温度，以及严格的耐刮擦，耐紫外线，耐水解等全天候苛刻的环境使用要求。
毫米波雷达透镜		无尘恒温恒湿洁净车间 PC 树脂注塑成型后外侧涂二氧化硅涂层，超级耐候耐磨、产品红外穿透、钢琴黑高亮外观。	应用于汽车毫米波雷达，钢琴黑高亮外观，透波不透光，对毫米波雷达起遮蔽和波穿透作用，满足低温-40°C，高温 85°C，和耐碎石冲击要求。

1) 车用光学镜片市场容量大、增速快，市场前景好

① 汽车行业的发展助力我国汽车零部件市场需求的稳步增长

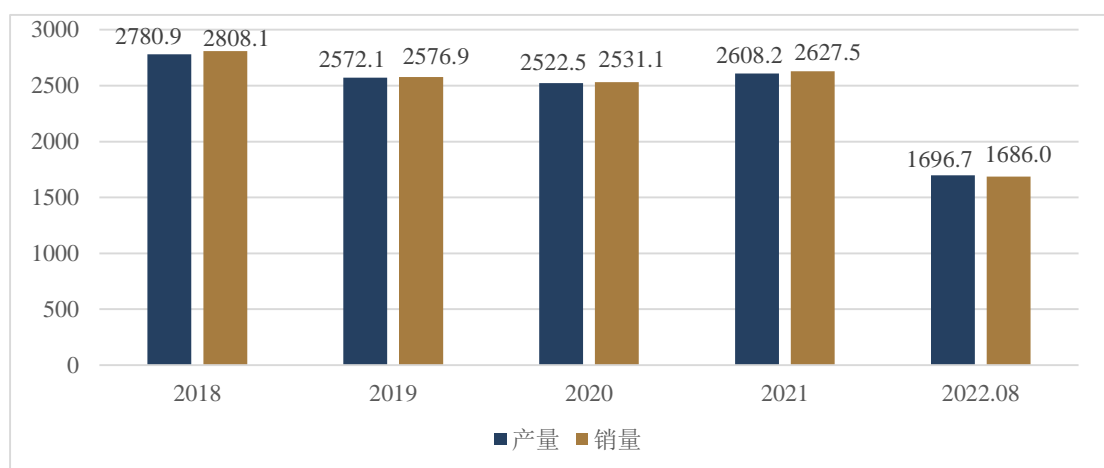
相较于发达国家，我国汽车工业起步较晚，但中国近年来经济增速、经济体量增长明显，基础设施的不断完善给我国汽车制造业提供了优质的生产环境，且得益于中国庞大的人口基数和国家产业政策的支持，我国汽车行业发展迅速，自 2009 年我国汽车产销量首次超越美国后，至今已连续 13 年保持全球汽车产销量第一。根据工业和信息化部数据显示，虽然受到不利因素影响，我国汽车产业依然在“十四五”开局之年呈现稳中有增的良好发展态势，全年产销分别完成 2,609.2

万辆和 2,627.5 万辆，实现同比分别增长 3.45%和 3.8%，结束了 2018 年以来连续三年的负增长。

今年以来，我国经济延续恢复发展态势，经济企稳向好、保持运行在合理区间，汽车行业经济运行向好发展，并且国务院会议决定延续实施新能源汽车免征购置税等政策，增强了行业企业发展新能源汽车的信心，对进一步助力汽车产业平稳增长也起到了较强的推动作用。根据中国汽车工业协会数据，截至 2022 年 8 月，我国汽车产销同比延续保持快速增长势头，1-8 月汽车产销分别完成 1,696.7 万辆和 1,686.0 万辆，同比分别增长 4.8%和 1.7%。

2018-2022 年 8 月中国汽车产销统计情况

单位：万辆



数据来源：中国汽车工业协会

过去，我国汽车行业的发展极大的带动了汽车零部件行业的发展，而作为直接拉动汽车零部件行业需求的下游，汽车行业的发展受多种因素的影响。就我国目前情况而言，中国庞大的人口基数作为我国汽车销量保持稳健增长的基石，保障了我国汽车行业未来长期发展的市场空间；其次，我国地区城镇化发展不均衡，发展较慢地区的城市汽车普及率明显低于一、二线城市的汽车普及率，随着这些城市的发展和居民购买力的提升，来自这些地区的强劲需求将继续推动全国汽车需求稳健增长。此外，根据工信部数据显示，我国 2021 年千人汽车保有量 208 辆，远低于世界发达国家汽车千人保有量水平，从千人汽车保有量来看，我国汽车行业仍存在较大的增长空间。

由此可见，我国汽车行业未来仍将持续稳健地发展，在我国汽车行业持续向

好发展的趋势下，汽车零部件行业作为整车生产的关键上游行业，也将随着整车市场的发展迎来进一步的增长。

②智能座舱行业发展态势良好，HUD 及其零部件市场前景广阔

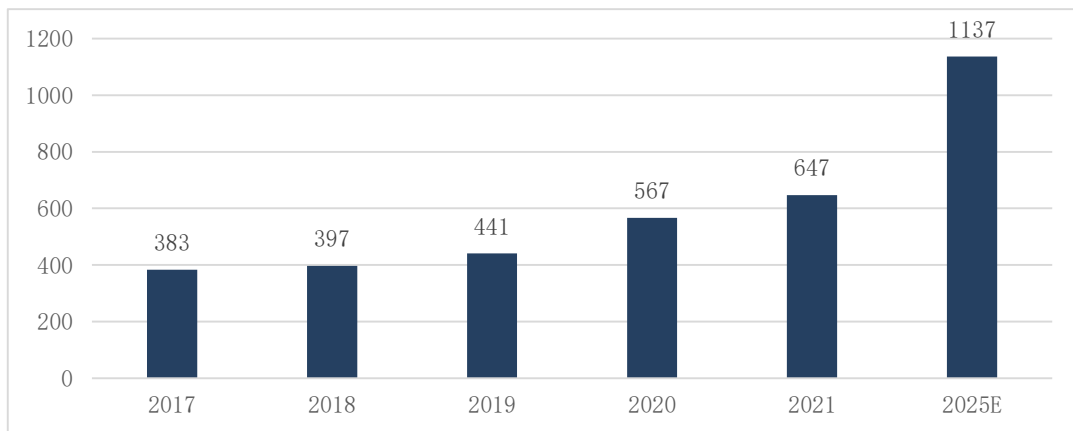
A.智能座舱行业发展概况

智能座舱是指配备了智能化和网联化的车载产品，智能座舱行业是我国产业政策重点支持发展的产业之一。

近年来，新能源汽车及智能汽车日益显示出独特的优势，国家相继出台了一系列政策促进自动驾驶及智能汽车行业的发展，为智能座舱子行业的发展提供了良好的政策环境。在此背景下，汽车智能座舱使用数量扩大，行业发展良好，市场规模不断增长。根据 ICVTank 数据显示，我国智能座舱市场规模由 2017 年的 383 亿元增长至 2021 年的 647 亿元，西部证券研发中心预计，到 2025 年我国国内智能座舱整体市场规模将增长至 1,137 亿元，4 年复合年增长率约 15.14%。

2017 年-2025 年中国智能座舱市场规模预测

单位：亿元



数据来源：ICVTank、西部证券研发中心

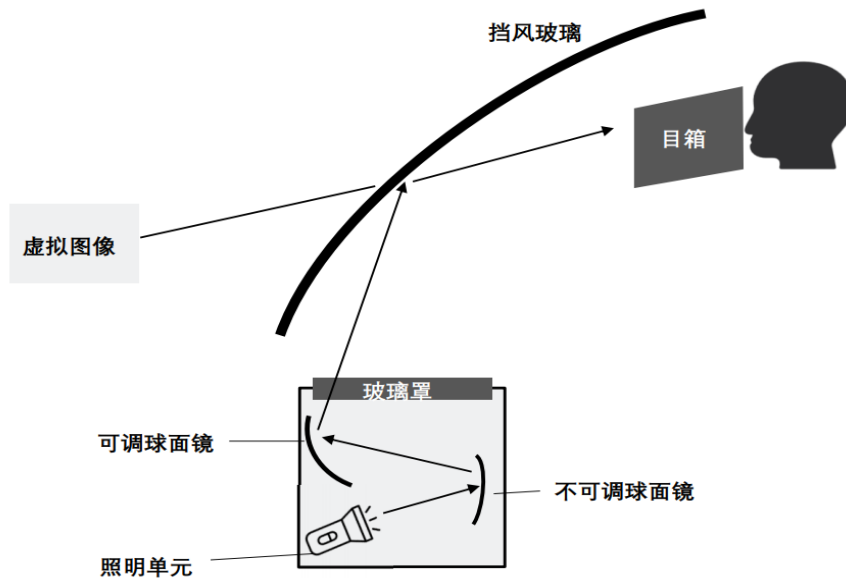
B.HUD 是智能座舱重要组成部分，市场前景广阔

a.HUD 产品简介

从智能座舱细分市场来看，HUD、座舱控制器和无线充电领域成长空间最大。其中 HUD 最早在军用飞机中搭载，随着技术的发展与延伸，HUD 技术渗透至汽车产业。在技术上，HUD 基础工作原理与幻灯片投影类似，投影仪产生的图像经过反射镜、投影机反射到汽车前挡风玻璃，驾驶员可以平视的角度获取 HUD 所投射的信息。光源由图像生成单元 PGU (PictureGenerationUnit) 生成，

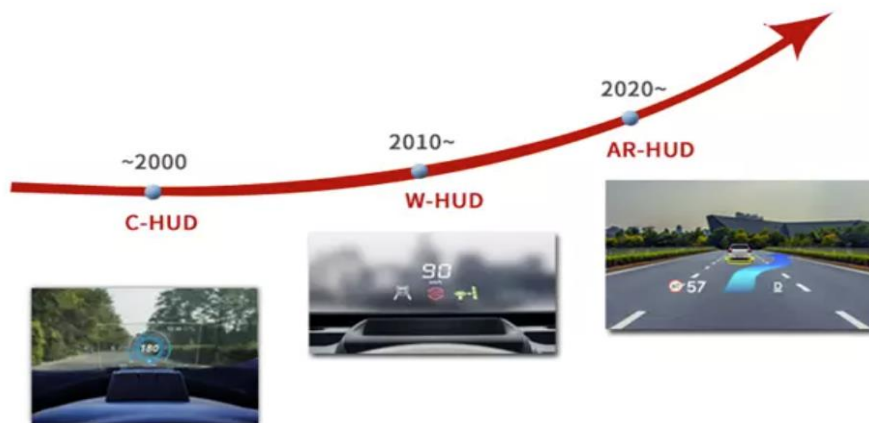
高亮度图像信息通过多次平面或曲面镜进行放大和耦合，最后通过挡风玻璃反射至驾驶员的眼部活动区域，即目箱。

车载 HUD 构造及工作原理图



注：图片来源于网络公开检索

当下汽车 HUD 产品可分为 C-HUD（组合抬头显示）、W-HUD（挡风玻璃抬头显示）以及 AR-HUD（增强现实抬头显示）。其中，C-HUD 提供较为基础的抬头显示功能，其本质仍是中控和仪表信息的简单迁移；W-HUD 实用性较高，可显示车况、ADAS 信息等功能，是当下 HUD 发展主流；AR-HUD 不仅可以融合智能座舱及 ADAS 相关功能，也可以为驾驶员带来沉浸式体验，现阶段，汽车 HUD 市场正处于从 W-HUD 逐步向 AR-HUD 升级阶段。



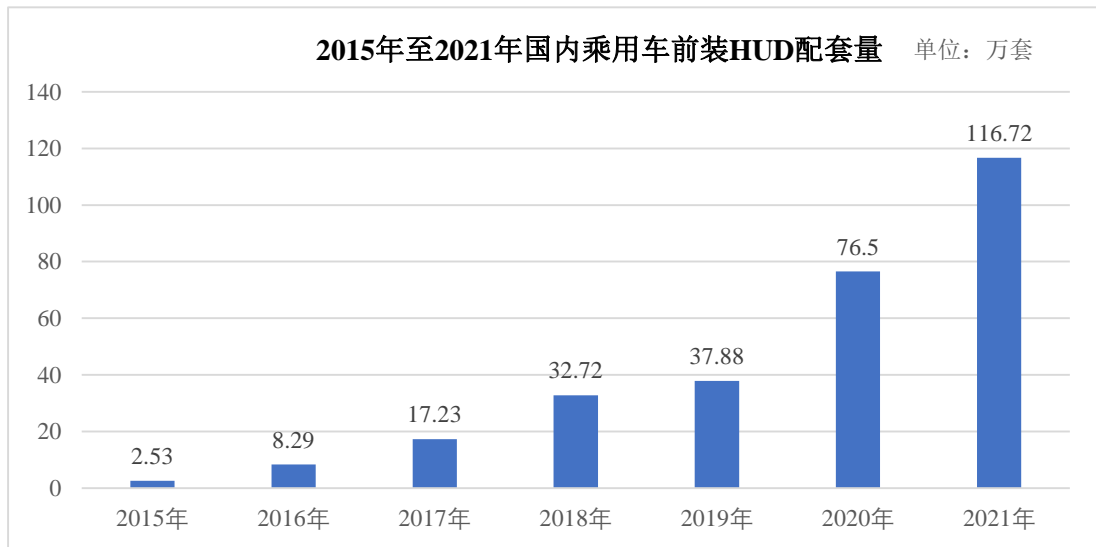
注：图片来源于网络公开检索

b.HUD 整体市场概况

HUD 出货量依赖下游新车的产销量以及各类具体车型搭载率状况。一方面，随着汽车网联化、智能化进程加速，自 2015 年以来中国车载 HUD 搭载量实现了高速增长，HUD 产品的出货量也进入了快速放量期。

根据高工智能汽车数据统计，2021 年中国市场乘用车新车搭载 HUD 上险量为 116.72 万台，2015 年至 2021 年期间年复合增长率达到 89.38%，增长迅猛。与此同时，至 2021 年国内乘用车前装标配搭载率仅为 5.72%，占比较低；此外，据统计，国内 2022 年度推出 286 个车系的 2,552 款车型中，仅有 1,148 款车型搭载 HUD 功能，占比不足 50%，而自主品牌车型 HUD 搭载量为 247 款。因此，HUD 产品未来搭载量成长空间较大。

根据佐思汽车研究院预测，到 2025 年我国 HUD 前装配套量产规模将超过 900 万套，将成为中国汽车的标配。若以 2,600 万台乘用车销量测算，到 2025 年 HUD 渗透率将达到 35%左右，HUD 搭载量将达到 910 万套，HUD 整体市场规模将到达 181 亿元。



数据来源：盖世汽车，高工智能汽车，平安证券研究所

c.HUD 竞争格局

HUD 市场空间广阔，吸引了众多供应商，包括全球汽车零部件供应商，如伟世通、日本精机、日本电装、德国大陆等，也有国内 HUD 供应商华阳集团和江苏泽景等，以及 HUD 初创公司，如未来黑科技、锐思华创、WayRay 等。其

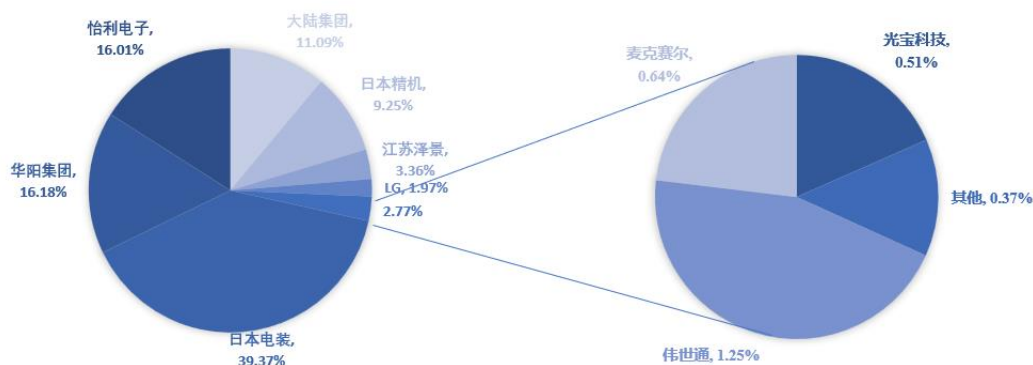
中，日本精机、日本电装、德国大陆等主要服务于中高端品牌，如奔驰、宝马、奥迪、别克、本田和丰田等，本土供应商多服务于国内车企，如红旗、长城、吉利、东风和蔚来等。



资料来源：海通国际

从目前市场来看，HUD 总成仍主要被日本精机、大陆集团和日本电装等国际巨头垄断，但与此同时，近几年国内制造商实力开始凸现，市场份额不断扩大。根据高工智能汽车研究院数据显示，2021 年国内 W/AR-HUD 供应商市场份额中，日本电装、华阳集团和怡利电子排名前三，占比分别为 39.37%、16.18%、16.01%，搭载上险量分别为 43.09 万辆、17.71 万辆和 17.52 万辆，国内 HUD 厂商市场份额从 2020 年的 15.11% 迅速提升至 2021 年的 36%，并打破了 2020 年日本精机、大陆集团和日本电装前三占比约 80% 局面，体现出国内厂商综合实力及强劲发展势头。随着国内新能源自主品牌汽车市场份额不断增长以及 HUD 技术应用日益推广，预计国内 HUD 供应商市场份额仍将不断扩大。

2021 年国内 W/AR-HUD 供应商市场份额



数据来源：高工智能汽车研究院，海通国际

前述 HUD 主要供应商基本情况如下：

公司名称	业务简介
日本电装	日本电装是世界汽车系统零部件的顶级供应商之一，其 HUD 产品主要客户为丰田等日系品牌。
怡利电子	怡利电子是中国台湾企业，产品构成已覆盖光学投射型-抬头显示器（HUD）、行车辅助系统（ADAS）、车联网多媒体导航主机（IOV）等，其主要客户为大陆市场，包括一汽红旗、吉利汽车、恒大新能源车、东南汽车。
华阳集团	华阳集团是国内 HUD 龙头企业，自 2012 年组建 HUD 团队已深耕 HUD 领域近十年，拥有百余 HUD 相关专利技术，产品覆盖三代 HUD。华阳集团自行搭建了完整的 AR-HUD 的平台，包括 ADAS、仪表、DMS，导航的输入，在 HUD 方面在软件方面也具备雄厚的开发实力，从算法到 AR 平台的搭建完全自主。客户包含长城、长安、奇瑞、广汽、北汽等。
德国大陆集团	德国大陆集团（Continental）从 2003 年开始生产全彩 HUD，2010 年第二代 HUD 开始批量供应奔驰、宝马、奥迪等品牌。该公司也是全球最早部署 AR-HUD 研发的公司之一，2018 年与全息光波导技术公司 AR 显示器初创公司 DigiLens 建立合作伙伴关系。
日本精机	日本精机（NipponSeiki）主营车载仪表业务、零部件业务、树脂材料业务等，是全球最大的 HUD 设计制造商之一，主要有宝马、奥迪、通用等客户。日本精机将 HUD 定位为其仪器仪表后业务扩展的支柱，从 1987 年开始研发，90 年代后期实现量产，目前主要产品为 W-HUD。日本精机在 AR-HUD 领域已经研发多年，并已在奔驰部分车型上配置并批量生产。
江苏泽景	江苏泽景目前主要专注于 W-HUD 和 AR-HUD 领域，其自主研发的 ARCyber 是适配于 AR-HUD 的平台化应用软件，能够实现 AR 信息推送和渲染、生成 AR 画面。主要客户包括蔚来、北汽、吉利、奇瑞等。

C. 依托 HUD 高速发展势头，光学镜片将迎来良好发展机遇

由于汽车前挡风玻璃是无对称性的自由曲面，会使成像扭曲，因此 HUD 系统中需要使用自由曲面投影镜（以下简称“反射镜”）来抵消畸变，反射镜工艺门槛较高，约占 HUD 总成本的 20%，是重要的组成零部件之一。

假设 2025 年中国乘用车数量达到 2,600 万台销量，HUD 渗透率达到 35%，则国内 HUD 搭载量将达到 910 万套。单就反射镜片而言，一套 HUD 需要搭配 2 片反射镜，则至 2025 年反射镜片出货量将达到 1,820 万片，市场容量约 45 亿元。

我国 HUD 及反射片市场空间测算

项目	2022E	2023E	2024E	2025E
乘用车销量（万台）	2,400	2,450	2,500	2,600
HUD 搭载量（万套）	192	465.5	675	910
HUD 渗透率	8%	19%	27%	35%
HUD 市场空间测算				
HUD 均价（元）	1,480	1,672	1,841	1,989
市场规模（亿元）	28.4	77.8	124.3	181.0
其中：W-HUD 搭载量（万套）	172.8	372.4	472.5	546
W-HUD 单价（元）	1,200	1,140	1,083	1,029
W-HUD 市场规模（亿元）	20.7	42.5	51.2	56.2
其中：AR-HUD 搭载量（万套）	19.2	93.1	202.5	364
AR-HUD 单价（元）	4,000	3,800	3,610	3,430
AR-HUD 市场规模（亿元）	7.7	35.4	73.1	124.8
光学镜片市场空间测算				
反射镜均价（元）	265	257	251	248
搭载量（万元）	384	931	1,350	1,820
反射镜市场规模	10.18	23.93	33.89	45.14

注：C-HUD 规模较小，故不纳入测算。资料来源：平安证券研究所以及公司整理

综上所述，随着智能座舱行业的发展与消费者认可度的提高，HUD 市场迎来了快速的增长，具有相关产品配套能力的厂商也将持续受益，公司募投产品的未来市场前景广阔。

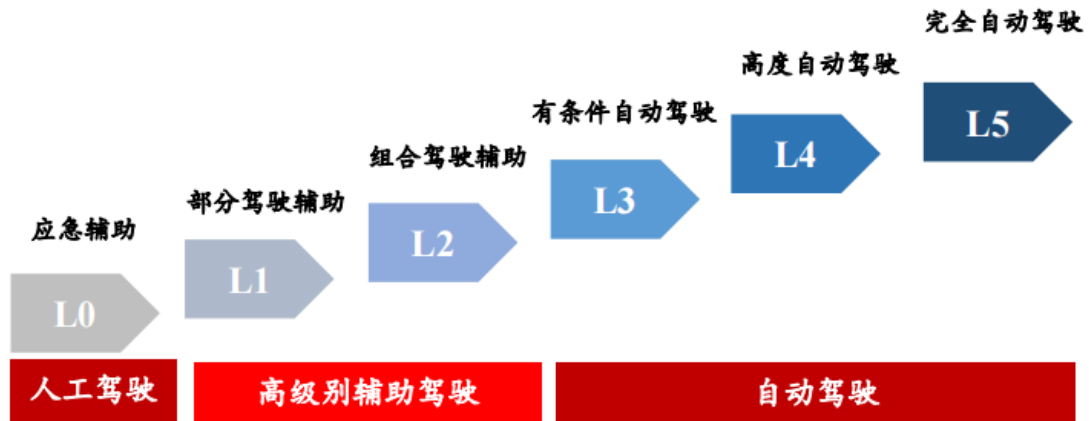
3) 高级驾驶辅助系统（ADAS）增量市场空间大，车载传感器需求迎来爆发

①高级驾驶辅助系统概述

智能网络汽车与传统汽车存在诸多不同，其核心区别在于自动驾驶辅助系统、智能座舱系统和车联网系统，最显著的特征是智能化、网联化与平台化。其中智能化即汽车搭载智能摄像头、激光雷达、毫米波雷达等感知终端和人工智能芯片、智能操作系统，实现超视距数据采集与自动驾驶。根据中汽协数据统计，2020年中国辅助驾驶主要功能市场规模达到 844 亿元，同比增长 19.3%，伴随渗透率的持续提升，预计到 2025 年中国辅助驾驶行业市场规模将达到 2,250 亿元，2021-2025 年复合年增长率为 22%。

自动驾驶按照国际汽车工程学会（SAE）分类有 6 个等级，L0 至 L2 为辅助驾驶，L3 及以上才可以称为是自动驾驶，自动驾驶的发展正是建立在辅助驾驶升级迭代的基础之上。

驾驶自动化分级



目前，汽车 L2 级别的高级辅助驾驶技术上已经基本实现，各大车企正有序推进自动驾驶商用计划，L2 级别及以上的辅助驾驶技术渗透率正在加速提升。根据 IDC 的数据统计，2022Q1 中国 L2 级自动驾驶乘用车新车渗透率已达到 23.2%。另根据工信部《智能网联汽车技术路线图（2.0 版）》指引，到 2025 年国内 L2 级和 L3 级新车搭载率要达到 50%，2030 年要超过 70%，且 L4 占比 20%。自动驾驶辅助系统的升级迭代仍将是汽车未来一段时间内的发展趋势之一。

高级驾驶辅助系统的迭代更新取决于传感器数量及传感器配置的提升。随着自动驾驶的渗透率逐年增加且不断向更高级别发展，而与之相关的毫米波雷达、激光雷达等在内的传感器也将迎来良好发展势头。

②激光雷达市场竞争格局

激光雷达（LiDAR）作为自动驾驶感知层面的重要一环，相较摄像头、毫米波雷达等其他传感器具有“精准、快速、高效作业”的巨大优势，已成为自动驾驶的主传感器之一，是实现 L3 级别以上自动驾驶最重要的传感设备。

尽管目前激光雷达市场规模偏小，但发展前景良好，未来市场空间大。2015 年中国车载激光雷达市场规模为 1.09 亿元，2016 年增至 1.93 亿元，同比涨幅达 77.06%。据 Yole 预测，全球汽车 ADAS 激光雷达市场将在未来 5 年迎来飞速增长，市场规模将从 2021 年的 3,800 万美元增至 2027 年的 20 亿美元，复合平均增长率达 94%。受益于国内新能源车渗透率快速提升以及电动智能化行业强势崛

起，中国有望成为最大的无人驾驶市场，并成为 ADAS 激光雷达的最大应用市场，占全球超 50%。

在激光雷达竞争格局中，以 Velodyne、图达通等为代表的海外厂商占据主导国际地位，但国内初创公司已崭露头角，以禾赛科技、速腾聚创、华为等国产企业纷纷布局国产自主新能源车企，并推动激光雷达国产化进程不断加速，出货量与市占率持续提升。未来，激光雷达国产化将成为主流趋势，根据亿欧汽车预测，2030 年中国汽车雷达市场国产渗透率将达到 70%左右。

部分中国乘用车主流 ADAS 激光雷达出货量及预测

单位：万颗

公司名称	2022 年	2023E	2024 年 E	2023 年至 2024 年主要增量车型
禾赛科技	4.7	20.0	60.0	理想 L9/L8/L7 及其将于 23H2 推出的纯电车型、小米第一款车将于 24 年推出、赛力斯和长安的新车型等。
速腾聚创	0.5	15.0	30.0	小鹏 G9 及其 23 年新车型、比亚迪将于 23Q2 陆续推出 3-4 款激光雷达车型、极氪将于 23H1 推出激光雷达车型等。
华为	1.3	6.1	12.0	长安阿维塔、极狐、哪吒等以及华为合作的新车企。
图达通	4.9	15.5	23.0	蔚来全系 NT2.0 平台车型以及即将推出的 NT3.0 系列。
览沃科技	1.1	0.7	0.7	小鹏 P5
合计	12.5	57	126	

资料来源：各公司官网，HTI 预测

前述激光雷达主要供应商基本情况如下：

公司名称	业务简介
禾赛科技	禾赛科技于 2014 年创立于上海，致力于做“机器人的眼睛”，是全球自动驾驶及高级辅助驾驶（ADAS）激光雷达的领军，从 2016 年初开始自主研发激光雷达，经过多年深耕陆续发布了多款激光雷达产品，布局 500 多项专利，客户遍布全球 23 个国家和地区的 70 座城市。2023 年 2 月 9 日，激光雷达独角兽禾赛科技在美国纳斯达克上市，成为中国激光雷达第一股。
速腾聚创	速腾聚创于 2014 年成立，总部位于深圳。公司通过激光雷达硬件、感知软件与芯片三大核心技术闭环，为市场提供具有信息理解能力的智能激光雷达系统。截至

公司名称	业务简介
	2022 年，全球布局激光雷达相关专利超过 900 项，获得多次创新型奖项。
华为	根据 Yole 公布的 2021 年全球激光雷达市场数据，华为激光雷达全球份额是 3%，全球排第 13 名，在中国企业中排名第 5 名。
Velodyne	Velodyne 是车载激光雷达行业的鼻祖，2005 年开始激光雷达领域的研究并于 2007 年成功推出全球首款量产的实时 3D 激光雷达—HDL-64E，在 2010 年应用于谷歌自动驾驶汽车的首次测试。2020 年，VelodyneLidar 和 GrafIndustrialCorp.宣布业务合并，组建第一家纯激光雷达技术公司并在纳斯达克上市，股票代码为 VLDR。目前，Velodyne 已为 300 多家客户提供服务，其中包括几乎所有全球领先的汽车 OEM，已然成为全球激光雷达的市场领导者。
Luminar	在 2012 年成立，专注车载激光雷达技术的突破性研究。2016-2017 年陆续收购光电公司 OpenPhotonics 与钢镓矽光电探测器设计公司 BlackForestEngineering, 布局 1550nm 激光雷达并使接收器成本不断下探;2018-2019 年先后发布 Iris 和 Hydra 两款核心产品，并于 2020 年 12 月以 SPAC 方式成功登陆纳斯达克上市，成为继 Velodyne 全球第二家上市的激光雷达厂商。目前，Luminar 获得了 50 个行业合作伙伴，其中包括全球 10 大汽车原始设备制造商（OEM）中的 7 个。
图达通	2016 年 11 月成立于美国硅谷，专注于 300 线激光雷达的研发与生产，在硅谷以及苏州和上海设有研发中心以及在宁波和武汉拥有制造基地，自 2021 年 1 月开始与蔚来合作，并成为蔚来主要激光雷达供应商之一。

③毫米波雷达市场竞争格局

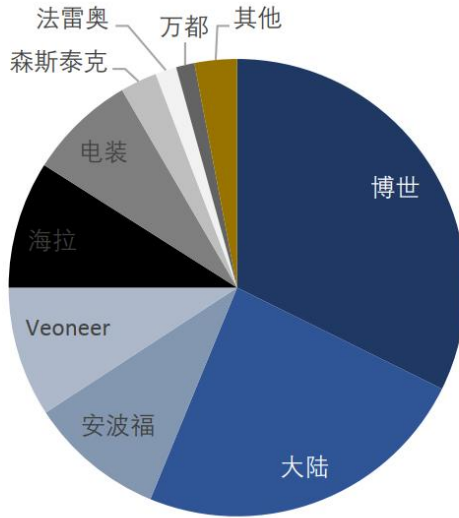
毫米波雷达是使用天线发射毫米波（波长 1-10mm），通过处理回波测得汽车与探测目标的相对距离、速度、角度及运动方向等信息的传感器。因具有全天候全天时、精确度较高、体积小、性价比高等特性，在环境监测传感器中毫米波雷达是除车载摄像头外另一主流方案。

由于自动驾驶需求及等级提升，毫米波雷达凭借其优异特性及性价比，装载渗透率不断提升，整体市场空间高速增长。根据头豹研究院，2015-2018 年我国毫米波雷达行业市场规模从 1.5 亿元增长至 23.50 亿元，复合年均增长率 150.2%，毫米波雷达渗透率由 2017 年 10%提升至 2018 年 18%，预计 2023 年中国毫米波雷达市场规模将达到 171 亿元。

在毫米波雷达市场竞争格局中，海外厂商诸如博世、大陆集团、安波福、Veoneer、海拉、电装等占据了国内市场主要份额，整体市场行业集中度较高；

国内厂商则主要以上市公司德赛西威、华融汽车以及初创类公司包括森林泰克等为代表，产品出货量占比较小且以 24GHz 毫米波产品为主，77GHz 产品相对较少，国产替代潜力较大。

2021 年国产乘用车毫米波雷达供应商概况



资料来源：高工数据、国金研究院

④激光雷达及毫米波雷达透镜市场规模预计

辅助/自动驾驶传感器主要包括摄像头、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达等，更高级别的自动驾驶对传感器搭载数量需求也更多。根据相关测算数据显示，L2 等级传感器需求量在 20~25 颗，L3 等级传感器需求量在 26~35 颗，L4/L5 等级传感器需求量在 29~41 颗，大致配置情况如下：

辅助/自动驾驶不同驾驶等级的传感器配置

自动驾驶等级	L2	L3	L4	L5
传感器数量	20~25	26~35	29~41	29~41
传感器配置	摄像头：3~8颗 毫米波雷达：5颗 超声波雷达：12颗	摄像头：8~12颗 毫米波雷达：5~8颗 超声波雷达：12颗 激光雷达：1~3颗	摄像头：8~12颗 毫米波雷达：6~12颗 超声波雷达：12颗 激光雷达：3~5颗	摄像头：8~12颗 毫米波雷达：6~12颗 超声波雷达：12颗 激光雷达：3~5颗

数据来源：盖世汽车研究院、Yole、华安证券研究所

根据前述不同驾驶等级所需要配备不同类型感应器数量并结合国内乘用车销量增长情况、智能汽车渗透率情况进行测算，至 2025 年、2030 年，国内激光雷达及毫米波雷达需求量及对应透镜市场规模预计情况如下：

项目		2022E	2025E	2030E
乘用车产量（万辆）		2,400.00	2,600.00	3,000.00
智能汽车渗透率	L2	25.00%	35.00%	40.00%
	L2+L3	3.00%	15.00%	30.00%

项目		2022E	2025E	2030E
	L4/L5	0.00%	1.00%	15.00%
激光雷达及毫米波雷达市场空间测算				
激光雷达单车平均搭载数（个）	L2	0.00	0.20	1.00
	L2+/L3	1.50	2.00	3.00
	L4/L5	3.00	3.50	4.00
乘用车激光雷达出货量（万颗）		108.00	1,053.00	5,700.00
毫米波雷达单车平均搭载数（个）	L2	5.00	5.00	5.00
	L2+/L3	6.00	7.00	8.00
	L4/L5	7.00	9.00	12.00
乘用车毫米波雷达出货量（万颗）		3,432.00	7,514.00	18,600.00
激光雷达透镜及毫米波雷达透镜市场空间测算				
激光雷达透镜出货量（万片）		108.00	1,053.00	5,700.00
激光雷达透镜单价（元/片）		150	143	135
激光雷达透镜市场容量（亿元）		1.62	15.06	76.95
毫米波雷达透镜出货量（万片）		3,432.00	7,514.00	18,600.00
毫米波雷达透镜单价（元/片）		30	28.50	27
毫米波雷达透镜市场容量（亿元）		10.30	21.41	50.22

注：每颗激光雷达需要配备一片激光雷达透镜；每颗毫米波雷达需要配备一片毫米波雷达透镜

数据来源：研观天下、工信部、华西证券研究所及公司数据整理

根据前述测算，至 2025 年、2030 年国内激光雷达透镜市场容量预计分别达到 15 亿元、76 亿元，毫米波雷达透镜市场容量预计分别达到 21 亿元、50 亿元，产品市场前景广阔。

综上，本次募投项目产品为应用于 HUD 的光学零部件（反射镜产品）以及应用于激光雷达和毫米波雷达的光学零部件（透镜产品），随着汽车智能化水平的不断提升，HUD、激光雷达、毫米波雷达等产品市场需求不断增长，从而带动了上游光学零部件如反射镜产品、透镜产品市场容量的提升。

（2）募投产品技术门槛高，竞争对手数量相对较少且产品门类相对综合，公司本次募投产品聚焦自身熟悉的汽车领域，有利于快速形成差异化竞争优势

光学镜片的生产具有技术要求高、精度要求高、工序复杂等特点，在光学镜片产品的注塑、清洗、烘烤、镀膜等生产工序中，任何过程的瑕疵都将影响到最终成品的质量，尤其是生产 HUD 组件自由曲面镜产品，其是解决重影的关键技

术难点。较高的技术门槛对企业生产工艺、技术装备、人员水平等方面提出了高要求，也导致了行业集中度较高、竞争对手数量相对较少。

目前，公司本次募投项目产品光学镜片的竞争对手有舜宇光学科技（集团）有限公司（以下简称“舜宇光学”）、宁波永新光学股份有限公司（以下简称“永新光学”）、福建富兰光学股份有限公司（以下简称“富兰光学”）、广东烨嘉光电科技股份有限公司（以下简称“烨嘉光电”）及东莞市宇瞳光学科技股份有限公司（以下简称“宇瞳光学”）。

前述竞争对手聚焦光学领域多年，已形成了较为综合性的光学类产品矩阵，产品分布手机行业、汽车行业、安防行业、显微仪器行业、医疗行业、VR/AR透镜等，但各家在细分产品侧重点上有所差异。例如舜宇光学业务主要集中于手机、显微仪器及汽车；永新光学业务主要集中于光学元件及显微仪器；富兰光学业务主要集中于安防、汽车、消费电子及医疗领域；烨嘉光电业务主要集中于汽车、家电、消费电子领域；而宇瞳光学业务主要集中于安防、汽车及消费电子领域。

相较竞争对手，公司本次募投产品聚焦公司熟悉的汽车领域，公司有着与整车厂及知名汽车零部件企业多年合作经验，能够深刻理解汽车业务合作模式并深度参与新品开发。此外，结合自身注塑工艺优势、先进研发制造设备及雄厚人才梯队，公司可确保光学镜片项目的快速推动并尽早达到批量化生产目标。本次募投项目的实施，有利于快速形成差异化竞争优势，公司与竞争对手的基本情况比较如下：

单位：万元

公司名称	公司所在地	最近一期末总资产	最近一期末净资产	最近一个完整会计年度营业收入	主营业务概况
舜宇光学	宁波市	4,300,128.80	2,218,238.60	3,319,693.70	舜宇光学专业从事光学及光电相关产品设计、研发、生产及销售。其中光学车载业务涵盖摄像头、激光雷达、HUD 及智能大灯等,2021年度车载镜头出货量 6,798 万件,市场份额全球第一,在光学零件事业中拥有专利 1,667 项,包括发明专利 493 项,实用新型 1167 项及 3 项外观设计专利。在激光雷达方面,通过供应接受和发射镜头零组件、接受和发射模块、光学视窗及多变棱镜等核心光学零件,已在 2021 年获得超过 20 个定点合作项目,其中 2 个项目已量产;在 HUD 核心零件自由曲面镜已经实现量产,AR-HUD 的核心光学引擎开始小批量供货。
永新光学	宁波市	182,845.91	158,754.30	79,509.33	永新光学主导产品包括显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件、专业成像光学部组件,属于光电行业的中游光学元件组件和下游光学整机产业。其在激光雷达方面,与 Quanergy、禾赛、Innoviz、麦格纳、Innovusion、北醒光子等激光雷达领域国内外知名企业保持稳定、良好的合作关系,并成功新开拓数家重要客户,并已将激光雷达客户群体从乘用车、商用车领域扩展至轨道交通、工业自动化、智能安防、车联网、机器人等领域,将产品从以零部件为主扩展至激光雷达整机代工;此外,公司已在车载镜头前片市场方面实现销量稳健增长。
宇瞳光学	东莞市	427,510.62	189,931.49	184,617.03	宇瞳光学主导产品包括安防监控设备、车载摄像头、机器视觉等高精度光学系统,主要客户为海康威视、大华股份等。2021 年 8 月,其设立东莞市宇瞳汽车视觉有限公司,专门从事车载镜头的研发、

公司名称	公司所在地	最近一期末总资产	最近一期末净资产	最近一个完整会计年度营业收入	主营业务概况
					生产及销售，并计划发行可转债融资 4.3 亿元用于“精密光学镜头生产建设项目”，用于车载摄像头及 HUD 反射镜等产品扩产。
富兰光学	福州市	未公开披露	未公开披露	未公开披露	富兰光学专注于光学曲面微纳米级表面处理技术的整体解决方案，拥有二十多年的光学研发经验，拥有专利近百项并承担了数十项国家级、省级、市级科技项目，现拥有员工 620 余名，其中研发人员 180 人，厂房面积 3 万立方米。在汽车光学领域，其产品主要包括 AR/W-HUD 自由曲面镜、机械式、固态、FLASH 式多种类型激光雷达的核心部件以及定制生产其他汽车光学镜头和其他高品质汽车光学组件。
焯嘉光学	东莞市	未公开披露	未公开披露	未公开披露	焯嘉光电的光电事业部成立于 2013 年，是一家专业精密光学模具及透镜制造企业，主要研发、生产、销售高精密光学透镜。主要业务为 LED 汽车大灯及内饰光学件，HUD 光学件，电视机背光透镜，手机闪光灯透镜，VR/AR 透镜，手机及车载成像类镜头销售。
神通科技	宁波市	158,754.30	147,650.35	142,883.68	目前，公司是多家国内知名整车厂一级供应商，拥有规模化生产车规级注塑件能力及多年与车企合作经验，注塑工艺是公司核心技术。公司利用自身核心技术开发光学镜片产品，已取得多个知名客户订单/提名信，产品已具备批量化生产能力，公司已计划在湖北省黄石市建设年产反射镜、激光雷达透镜、毫米波雷达透镜合计 1,030 万套生产线，预计实现年销售收入 102,203.54 万元，净利润 12,628.30 万元，项目建成达成后，公司基本具备与同行业竞争对手之间保持较为稳定的竞争格局。

注：舜宇光学数据、神通科技、宇瞳光学数据来源于 2022 年年度报告；永新光学资产数据取自其 2022 年第三季度报告，营业收入数据取自其 2021 年年度报告。

(3) 公司光学镜片产品具备技术优势，且已获得在手订单

目前，公司已初步形成了 20 万套光学镜片试生产能力，试生产产品种类包括 HUD 反射镜、激光雷达、毫米波雷达透镜等产品，产品与竞争对手在工艺、技术方面相近，所生产的光学镜片产品具有可靠性高、精密度高、质量轻等优点，质量指标在多个层面达到了国内同行业先进水平，成品率也得到了相应保证，能够满足下游客户对产品性能、质量及产量等要求，具备一定竞争优势。公司光学镜片产品主要技术参数对比情况如下：

产品类别	技术参数		神通科技参数要求	行业一般水平
大反射镜	反射率（420nm~680nm）		≥90%	≥88%
	光洁度		≤80/50	≤100/60
	面型 PV		≤35μm	≤40μm
	面型 RMS		≤5μm	≤6μm
	粗糙度		≤8nm	≤10nm
小反射镜	反射率（700nm~1500nm）		≤3%	≤3%
	反射率（420nm~680nm）		≥88%	≥85%
	光洁度		≤60/40	≤80/50
	面型 PV		≤25μm	≤30μm
	面型 RMS		≤4μm	≤5μm
	粗糙度		≤8nm	≤10nm
主激光雷达视窗	通过率	角度 0~30°	≥92%	≥89%
		角度 31~50°	≥86%	≥86%
		角度 51~60°	≥82%	≥80%
	反射率	角度 0~30°	≤5%	≤6%
		角度 31~50°	≤6%	≤8%
		角度 51~60°	≤12%	≤10%
	光洁度		≤80/50	≤80/50
	面型 PV		≤40μm	≤50μm
	粗糙度		≤30nm	≤50nm
补盲激光雷达视窗	通过率	角度 0~30°	≥90%	≥86%
		角度 31~50°	≥85%	≥83%
		角度 51~60°	≥80%	≥80%
	反射率	角度 0~30°	≤5%	≤8%

产品类别	技术参数	神通科技参数要求	行业一般水平
	角度 31~50°	≤10%	≤12%
	角度 51~60°	≤15%	≤15%
	光洁度	≤60/40	≤60/40
	面型 PV	≤30μm	≤30μm
	粗糙度	≤8nm	≤10nm

(1) 反射率：光线在镜片表面会产生反射现象，对于 HUD 镜片而言，光反射率越高越好；对于激光雷达透镜而言，则光反射率越低越好；

(2) 通过率：是指光透过材料或介质的光通量或辅通量与入射通量之比，对于激光雷达透镜而言，通过率越高越好；

(3) 光洁度：标识镜片表面缺陷大小，光洁度指标越低越好；

(4) 面型 PV、面型 RMS：面型精度采用精密抛光表面与理想平面的偏差量来表征，PV 值是 PeaktoValley（峰值与谷值的差值），RMS 值是 RootMeanSquare（均方根值），数值越小越好；

(5) 粗糙度：指加工表面具有的较小间距和微小峰谷的不平度，粗糙度越小，表面越光滑，镜片质量越好。

公司已向多家国内知名 HUD 厂商、激光雷达厂商以及毫米波雷达厂商进行了接触洽谈并对部分产品进行送样及试生产，现已取得多个客户订单/提名信，发展势头良好。

截至本回复出具之日，公司现已取得 B 客户下发的提名信，意向 2023 年至 2027 年期间向公司采购毫米波雷达透镜类产品。B 客户是一家致力于为未来移动出行开发技术及解决方案，使移动出行更加安全、环保、互联的全球性科技公司，在全球 46 个国家设有 127 个生产基地与 12 个技术中心，员工数量超过 190,000 名，在毫米波雷达市场具有较为明显的竞争优势。

截至本回复出具之日，公司现已取得 C 客户激光雷达光学镜片产品购销合同，为其提供激光雷达透镜类产品，双方同意未来继续加深合作。C 客户主要从事研发、制造、销售高分辨率 3D 激光雷达以及激光气体传感器产品，根据 C 客户申报的科创板招股说明书显示，其 2019 年在无人驾驶市场形成的销售金额超过 3,700 万美元，是全球无人驾驶领域销售金额最高的激光雷达供应商之一。

截至本回复出具之日，公司现已取得 D 客户关于 HUD 反射镜产品定点（开模）通知书，产品即将进入小批量试生产阶段。D 客户主要产品包括 W-HUD、AR-HUD、CMS、透明 A 柱、透明窗口显示等智能座舱相关产品，是目前国内领先的车内视觉解决方案供应商。

综上，本次募投项目部分产品已取得客户订单或通过客户认证。考虑到下游行业持续向好，需求不断增加的背景下，公司持续取得业务订单不存在实质性障碍。

（4）公司光学镜片产品不利用现有产品产能

公司主营业务为汽车非金属部件及模具的研发、生产和销售，主要产品包括汽车动力系统零部件、饰件系统零部件和模具类产品等，公司前述产品（动力系统零部件、饰件系统零部件）产能利用率较为充足，产销率情况良好。但与此同时，公司近几年受到新能源汽车市场冲击，来自传统动力系统板块收入承压以及下游车型迭代影响，部分高毛利产品销售比重减少致使综合毛利率下降等多重因素影响，此外还受到产品年降政策压力影响，导致公司报告期内业绩出现波动，故公司亟待切入汽车零部件新赛道、开发新产品，提高盈利能力，抵减前述不利影响。

车规级光学镜片产品属于注塑件产品，是由公司核心注塑工艺产品发展而来，是原有产品和工艺积累进行的产品门类扩充，涉及公司汽车零部件新产品，符合公司战略发展规划。本次募集资金将用于光学镜片扩产，产品设计更侧重于汽车 HUD 自由曲面反射镜、激光雷达透镜和毫米波雷达透镜等技术含量高、附加价值高的产品类别，新增产能具有合理性。

综上，公司进军车用光学镜片业务是依托公司核心注塑技术所实现的产品横向应用拓展，是公司多年技术沉淀的突破升级成果，此举措将有利于优化公司产品结构，增强公司盈利水平，募投项目的实施及后续运作将不会使用汽车动力系统零部件、饰件系统零部件等现有产品产能，不存在主要同类、同应用领域产品产能重复布局情形。

（5）新增产能规划合理性的具体分析

公司新增产能规划具有合理性，主要原因如下：

1) 公司业务已取得明确订单，现有产线无法满足客户需求

公司现有一条年产 20 万片光学镜片生产线，该产线定位于产品试生产及客户验证及小批量生产，无法形成大批量生产能力。目前，公司光学镜片产品已取得头部客户订单，考虑到下游客户集中度较高，如后续订单增加，该产线将无法满足客户需要。通过本次光学镜片募投项目的实施，公司将具备年产反射镜

200.00 万套、激光雷达透镜（高配）110.00 万套、激光雷达透镜（低配）220 万套、毫米波雷达透镜 500.00 万套的制造能力，充分保障了公司向客户供货的稳定性与及时性，符合公司利益。

2) 本次募投项目达产后，公司预计市场占有率具备较强的可实现性

根据高工智能汽车数据统计，2021 年中国市场乘用车新车搭载 HUD 上险量为 116.72 万台，2015 年至 2021 年期间年复合增长率达到 89.38%，至 2025 年国内 HUD 搭载量预计达到 910 万套，据此形成约 45 亿元反射镜片市场容量；另一方面，高级驾驶辅助系统市场需求旺盛且国产化渗透率逐年增长，预计至 2030 年中国汽车雷达市场国产渗透率将达到 70%左右，同时形成雷达透镜市场容量 76 亿元、毫米波雷达透镜市场容量 50 亿元规模。

根据本次募投项目规划，公司光学镜片产能与预计市场数量规模进行比较，预计产品市场占有率情况如下：

单位：万片

产品类别	预计产能[注 1]	市场容量[注 2]	市场占有率
HUD 反射镜	100	1,820	5.49%
毫米波雷达透镜	300	18,600	1.61%
激光雷达透镜	500	5,700	8.77%

注 1:考虑时间及公司产能释放过程相匹配,公司预计 2025 年产能达产产能的 1/2, 2030 年产能完全达产:

注 2:根据现有公开数据,HUD 反射镜市场容量取 2025 年预计值,公司采用 HUD 反射镜片 2025 年产能释放数量进行市场占有率测算;根据现有公开数据,毫米波雷达透镜、激光雷达透镜市场容量取 2030 年预计值,公司采用毫米波雷达透镜、激光雷达透镜 2030 年产能释放数量进行市场占有率测算。

考虑到客户集中度高、国产化渗透率逐步提升及自身市场增长情况，公司产品市场占有率具备较强的可实现性。

3) 公司将合理规划产能释放进度，新增产能消化压力不会在短期内集中体现

公司本次募投项目效率测算已考虑了产能逐步释放过程，即光学镜片项目厂房建设及安装、生产设备安装调试 2 年，第三年达到 50%产能，第四年达到 80%产能，第五年完全达产。该产能释放过程不仅考虑了项目建设周期，也综合考虑了员工招聘培训、产线调试及客户验证以及市场容量增长等因素，公司将合理规划产能释放进度，新增产能消化压力不会在短期内集中体现，新增产能消化风险

较小。

综上，基于市场需求快速增长、市场容量大，以及产品技术门槛高，竞争对手相对较少的有利环境，公司依托现有产品和工艺进行技术升级和产品开发，聚焦汽车领域的光学镜片产品从而形成一定的竞争优势。公司具备募投项目实施的人员、技术、客户储备、质量控制体系等完整实施能力，确保公司能够取得下游主要客户订单，但现有产线产能不足，通过新增产能满足客户需求，以及合理规划产能释放进度，新增产能消化压力不会在短期内集中体现，新增产能消化风险较小，因此新增产能规划具有合理性。

（6）募投项目新增产能消化措施及后续市场开拓计划

1) 公司深耕汽车零部件行业，拥有众多长期稳定合作的整车厂客户，是产品新增产能消化的良好基础

公司较早从事汽车非金属零部件业务，是上汽通用、一汽-大众、上汽通用五菱、上汽大众、吉利控股、广汽集团、奇瑞捷豹路虎、东风公司、长城汽车等知名整车厂的一级供应商以及延锋汽车饰件、佛吉亚、李尔、恩坦华等国内外知名汽车零部件企业的合格供应商，配套车型覆盖了从热销乘用车到中高档主流车型，现已形成较高的市场品牌影响力，并先后荣获客户“突出贡献奖”、“优秀协同表现奖”、“开发贡献奖”等荣誉。公司目前已具备较强的自主开发实力和与主机厂共同开发能力，行业知名度和品牌美誉度随着公司经营规模的扩大稳步提升。

对于汽车零部件企业而言，产品被纳入整车厂采购体系并开始量产是保证企业生产经营及实现盈利能力的基础。公司拥有众多长期稳定合作的整车厂客户，公司切入光学镜片领域后，可依托自身资源助力下游光学集成商参与整车厂新车型、新部件的研发及量产，强化彼此合作，并与光学集成商建立起良好的供应链关系，为新产能的消化奠定良好基础。

除此外，公司属于下游整车厂客户的一级供应商，已取得满足客户需求的各项认证及考核资质，该等资质可以满足本次募投项目对应产品的认证资质要求，无需进行重复资质认证，有利于公司快速适配客户需求，推进项目实施，也有助于公司形成一定的竞争优势。

2) 公司拥有雄厚的技术研发实力和成果转化能力，确保产品适应市场导向
公司是国家级高新技术企业、中国精密注塑模具重点骨干企业，专注于汽车

非金属部件研发与生产多年，注塑生产工艺成熟、装配技术先进并掌握先进光学级涂层技术，可深度参与下游客户相关产品的全程开发与成品量产，保证产品符合客户的性能需求和交货进度，为获取客户订单提供了有力保障。

公司建立了完善的研发制度管理体系，坚持以市场需求为导向的自主研发，管理体系覆盖项目的立项、批准、实施、试样、送检、评审、验收、申报、成果转化等全部环节。在长期的研发和生产实践中，实现了以生产提高研发能力，以研发辅助生产能力的良性循环。通过不断总结技术、生产方面的经验，极大地提升了公司产品生产工艺的专业化、流程化程度，保障了公司雄厚的技术研发能力和成果转化能力。

公司后续将发挥注塑工艺优势，持续加大光学镜片类产品研发，进一步适配多品类、多型号等光学镜片类产品，提升产品品质，降低生产成本，并凭借产品可靠质量、领先工艺技术、充沛产能规模及性价比等优势，提高产品市场竞争力，确保产品适应市场导向。

3) 成熟的质量控制体系为项目实施提供了产品质量保障

公司在生产管理方面拥有一套完善的品质管控体系，严格确保产品质量。在原材料选择时，公司设有专门的采购部门，严格执行《采购管理办法》进行原材料的采购，从源头确保物料在质量和性能方面都符合技术要求。在设备选择时，为保证过硬的产品质量，减少不良品率，公司严格采用千级洁净度车间、国际先进的注塑设备及高精密度模具进行产品生产，科学设定各项工艺参数，确保产品加工精度。在产品生产流转环节，公司设有多道检测程序，包括原料进料检测、半成品视觉检测、光谱检测、水滴角检测、外观检测等多道检测，层层把关保证了产品质量。

凭借成熟的质量控制体系，公司的光学镜片产品质量指标在多个层面达到了国内同行业先进水平，产品成品率也得到了保证，能够满足下游客户对产品性能和质量的要求，为本募投项目的顺利实施提供了扎实的质量保障。

4) 公司具有项目管理实施人才团队，具备募投产品批量生产的完整实施能力

目前，公司设有博士后工作站，并专门组建了一支光学镜片研发团队，拥有专项研发人员 30 余人，支持公司光学镜片领域技术突破；公司中高层以上管理

人员均具有丰富的管理经验，具备较强的市场运营能力，现有管理团队成员拥有良好的分工合作及团队协作精神，能够在业务开拓、品牌形象建立、技术团队建设、市场营销、内部风险控制等公司的运营环节层层把关。

公司坚持以市场为主导，以客户为中心，目前已建立了较为完善的营销模式，拥有一大批综合能力强的营销人员和一套完善的售后服务体系，多年来公司营销模式较为稳定有效。凭借强大的市场营销能力和完善的售后服务体系，公司与上汽通用、一汽-大众、上汽通用五菱、东风公司、长城汽车等汽车行业优质客户建立了长期稳定的合作关系，公司产品质量及服务广受客户好评与信赖。未来公司将继续提高自身市场营销能力，完善售后服务体系，为持续开拓新的客户市场提供保障。

本项目投产的反射镜产品和透镜产品是由公司注塑工艺产品发展而来，注塑工艺生产反射镜产品和透镜产品在当前的光学镜片领域已经是比较成熟的技术路线。公司针对募投项目已具备技术、管理、运营等多方面的完整实施能力，规模化量产的设备选型、工艺流程、厂房布置、生产定员也均已确定，已具备募投产品批量生产的完整实施能力。

5) 公司已掌握募投项目实施能力，产品具备批量化生产条件

经过长期研发投入和技术积累，公司现已具备与募投产品相关的技术、管理、规模生产等多方面的完整实施能力，具备光学镜片批量化生产条件。公司项目产品生产涉及技术情况如下：

①注塑压缩工艺

光学元件对内应力反应敏感，受注塑工艺影响很大。公司从 2012 年开始研究注塑压缩技术，在 2016 年成功应用于大尺寸量产塑料车窗-别克 GL8PC 车窗上。公司开发的注塑压缩技术与传统注塑相比，需要的注射压力更小，有效地降低产品内应力，产品翘曲变形小，实现大尺寸（430X270mm）的光学零件反射波面精度 $PV \leq 200\mu m$ 。

②注塑压缩模具

公司自 2012 年开始研究注塑压缩模具，2016 年开始引进欧洲先进的注塑压缩模具，并成功实现注塑压缩工艺批产。公司率先开发了国内首款塑料 PC 玻璃，产品具有轻量化减重 30%以上以及良好的 3D 可行性并可实现双面淋涂、耐候性

优良等特点，应用于别克 GL8PC 侧窗。2018 年开始尝试自制注压模具，应用于新能源车顶和奔驰车顶饰板项目，成功实现注压模具国产化替代。2021 年公司开始开发别克 GL8 下一代 PC 侧窗的注压模具，并掌握了大尺寸注压模具生产技术。

③高精密面型检测技术

针对光学反射镜和透镜，公司已经引进全套检测设备，并开发出合适的试制、生产相关的高精度检测技术。在光学产品尺寸检测方面，公司定制的三维面型检测仪采用结构光反射三维重构原理，多相机拍摄经被测镜面反射的变形的结构光图案，通过重构算法计算出被测镜面的三维面型，通过与理想面型数据进行比对，获得自由曲面的面型误差分布和其它分析数据。通过自主研发的定位夹具，可实现 430X270mm 的大尺寸零件的精准定位和光学元件表面的非接触全口径测量，检测精度达 0.01um，能自动完成数据比对分析误差，进行面型逆向分析和面型轮廓精度评价，灵活地运用在前端研发设计过程、智能生产过程和后端质量检测过程。

④有机硅涂层技术

公司于 2016 年引进了德国先进的淋涂线，经过 2 年的成熟应用，掌握了有机硅涂层技术。公司于 2018 年进行了淋涂线国产化，自主开发了高性能低成本有机硅涂层技术，可为光学树脂产品提供镜面级外观效果的同时提供优异的耐磨、耐刮防护，能全天候满足户外严苛的应用要求，广泛应用于各类光学产品。该涂层同时具有良好的易清洁性能和抗污性能，并能进一步增加塑料的雷达信号，提升雷达系统探测及识别物体的准确率。

⑤光学镀膜技术

公司引进了进口真空镀膜设备，采用物理气相沉积镀膜方式，为光学产品提供反射涂层或 AR 涂层。膜层厚度纳米级别，可精准监控。磁流体密封技术的中心旋转式基板架，保证了薄膜产品的重复性与均匀性。光控仪实现高精度 AR 多层镀膜。公司自主研发了高精度的挂具和遮蔽工装，掌握了镀膜工艺，成功应用于自由曲面反射镜产品。

⑥超精加工技术

光学产品尺精度极大取决于模具精度，模具精度依赖加工机床精度。自由曲

面反射镜模具关键指标为三维面型误差 PV/RMS 和表面粗糙度/瑕疵，和常见的球面、非球面光学模具相比，光学自由曲面模具加工难度较大。公司用单晶车和抛光相结合的方式，实现微纳超精表面加工，可实现复杂光学曲面加工，并达到纳米级粗糙度。

⑦视觉分辨自动检测技术

传统的人眼外观检验虽然直观、方便，但受人的情绪感官影响很大，存在检验人员主观判断偏差问题，同时人眼对缺陷识别精度有限，无法保证检验标准的重复性和在线性。因而针对光学零件公司开发了视觉自动检测技术，利用高精度视觉定位手段，实现物料的自动上下料，并通过高精度成像，独特的算法和分析，对产品的崩边、划痕、麻点等实现全自动定量检测，根据结果自动分类，实现超高效率的产品良劣识别。

6) 公司制定了明确的后续市场开拓计划

公司较早从事汽车非金属零部件业务，是上汽通用、上汽集团、一汽-大众、大众汽车、广汽集团、东风集团、吉利控股、长城汽车、捷豹路虎、长安福特等知名整车厂一级配套商，每年参加各类汽车整车厂供应链展览会。2023 年，公司已制定了参加东风日产技术展、长安技术展等参展计划，加强产品市场宣传，广泛接触潜在客户获取订单，充分提升产品市场知名度。

同时，考虑到光学镜片产品市场集中度较高，公司还为此制定了客户整体销售策略，鼓励团队主动出击，集中力量突破区域集中客户。目前，公司已与国内多家知名 HUD 厂商、激光雷达厂商以及毫米波雷达厂商进行了洽谈，部分产品已送样及安排试生产，部分客户已完成了针对公司产线认证环节，公司已取得相应光学镜片类产品订单/提名信，整体销售策略成果较好。如本次募投扩产项目能顺利推进，公司将按照既定的市场开拓计划，大力推进产品落地及量化，公司也将有能力承接和储备大客户项目并履行各类长期订单，确保新增产能可以得到充分消化，提升公司整体经营业绩。

综上所述，发行人本次募投项目新增产能规模合理，新增产能消化措施有效，未来产能消化不存在实质性障碍。

4、本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎

(1) 本次募投项目预计效益情况

根据本次募投项目的规划，该项目运营期为 10 年，建设期为 24 个月，项目建设期内不产出产品，并在 T+3 实现核定产能的 50%，T+4 年项目核定产能的 80%，T+5 年后达到核定产能，该项目完全达成后第一年预计新增营业收入 102,203.54 万元，新增净利润 12,628.30 万元，项目毛利率 29.29%、项目净利润 12.36%。该项目内部收益率为税后 18.96%，静态回收期（含建设期）为税后 6.47 年，整体呈现较好经济效益。

本项目的财务数据具体情况如下：

序号	财务项目	项目数据（万元）
1	营业收入	102,203.54
2	营业成本	72,267.49
3	税金及附加	797.74
4	期间费用	13,953.91
5	利润总额	15,184.40
6	净利润	12,628.30
7	项目毛利率	29.29%
8	项目净利润	12.36%

注：前述表格数据来源于完全达产第一年效益数据，下同。

（2）本次募投项目效益测算依据、测算过程

1) 营业收入测算依据

本次募投项目产品为反射镜、激光雷达透镜（高配）、激光雷达透镜（低配）及毫米波雷达透镜组成，完全达产后预计实现年营业收入不含税 102,203.54 万元，完全达成后的收入测算情况如下：

序号	产品明细	完全达产第一年产品 单价（元/套）	销售数量 （万套）	营业收入 （万元）
1	反射镜	265.49	200.00	53,097.35
2	激光雷达透镜（高配）	172.57	110.00	18,982.30
3	激光雷达透镜（低配）	72.57	220.00	15,964.60
4	毫米波雷达透镜	28.32	500.00	14,159.29
合计				102,203.54

前述产品的市场销售价格来自于公司对于光学镜片市场的预测。此外，公司出于谨慎性及行业惯例等因素考虑，前述产品单价将在达产后第二年降价 3%，第三年降价 2%，并在后续年度每年下降 1%。

2) 生产成本测算依据

该项目达成后第一年生产成本为 72,267.49 万元，生产成本由直接材料、直接人工及制造费用构成，具体情况如下：

序号	项目	费用（万元）
1	生产成本	72,267.49
1.1	直接材料	51,066.05
1.2	直接人工	4,175.40
1.3	制造费用	17,026.04
1.3.1	折旧	3,578.71
1.3.2	水电费/燃料费	10,892.24
1.3.3	其他制造费用	2,555.09

本项目的生产成本测算系结合公司现有光学镜片生产线试生产投入情况，以及过往公司现有近似产品（别克 GL8 车窗玻璃归属的车身附件类产品）的料工费投入进行测算所得。本次募投项目生产成本测算与公司现有近似产品成本结构进行比较分析如下：

项目	本次募投产品-光学镜片	现有产品-车身附件
直接材料	70.66%	69.57%
直接人工	5.78%	5.58%
制造费用	23.56%	24.85%

由上表可知，由于生产工艺接近，均使用注塑工艺，且原材料均为塑料粒子，本次募投项目成本投入构成与公司现有近似产品的成本投入结构不存在显著差异，具有合理性。

①项目所需的直接材料情况

该项目达产后第一年直接材料 51,066.05 万元，主要原材料采购涉及塑料粒子、膜料、其他材料及包装等。直接材料成本投入系根据公司现有光学镜片试生产投入情况以及近似产品料工费投入进行测算所得。

②项目所需的直接人工情况

根据项目生产线岗位设置和产能规划，该项目拟聘用员工 400 余名，直接人工费用包括工资、福利费、养老保险、失业保险、医疗保险、住房基金等项，平均工资结合公司现有工资水平，计算期内不变。

③项目折旧情况

本建设项目的土地按 50 年折旧，净残值率 0%，房屋及建筑物按 20 年折旧，净残值率 5%；机器设备按 10 年折旧，净残值率 5%、运输工具按 4 年折旧，净残值率 5%，其他设备和软件按 5 年折旧，净残值率 10%及 0%，在达到预计使用状态次月即开始计提折旧。固定资产折旧政策计提遵照公司目前执行的会计政策及相关规定要求执行。

④该项目所需水电费/燃料费情况

该项目所需水电费、燃料费主要为电、水等，经测算，该项目达产后第一年水电费/燃料费规模为 10,892.24 万元。水电费、燃料费系根据公司现有光学镜片试生产投入情况以及近似产品料工费投入进行测算所得。

3) 税金及附加测算依据

该项目税金及附加主要考虑了城建税、教育费附加以及房产税、印花税等税种，其中城市维护建设税按应缴纳增值税额的 7%计缴，教育费附加（含地方教育附加后）按应缴纳增值税的 5%计取。

4) 期间费用

本项目的期间费用按销售百分比法并结合以前年度神通科技期间费用率水平、项目实际情况等因素进行确定。

序号	期间费用明细	金额（万元）	占营业收入比重
1	销售费用	1,839.66	1.80%
2	管理费用	7,154.25	7.00%
3	研发费用	4,960.00	4.85%
	合计	13,953.91	13.65%

5) 毛利与净利润

该项目企业所得税按应纳税额的 25%计算，三个会计年度后评定高新技术企业，所得税率调整为 15%，增值税按 13%计算。

本项目毛利系以营业收入-营业成本计算得出，项目净利润系根据测算利润总额-应纳税所得额×对应所得税率计算得出。

(3) 募投项目效益测算具备谨慎性

1) 同行业可比上市公司案例比较

公司本次募投项目为“光学镜片生产基地建设项目”，截至本回复出具日，国内 A 股尚未有上市公司募投项目产品与公司完全相同的同期案例。公司本次

募投项目与同行业上市公司宇瞳光学、中润光学的募投项目相比，在产品应用领域上存在一定差异，公司本次募投产品聚焦汽车领域，而同行业可比上市的募投光学产品下游布局相对广泛，但募投项目的产品均主要为注塑工艺生产的注塑光学产品/玻塑光学产品，产品材质及工艺相同或相似，因此募投项目具备可比性。

同行业上市公司募投项目与公司募投项目对比如下：

公司名称	最近一年收入结构	融资类型/时间	募投项目名称	募投项目产品	募投产品下游应用领域
宇瞳光学 (300790.SZ)	安防镜头占比 79.45%；智能家居镜头占比 16.75%；机器视觉镜头占比 1.45%；车载镜头占比 2.34%	向不特定对象发行可转债公司债券/ 2023年4月(审核中)	精密光学镜头生产建设项目	主要为注塑光学镜头	安防监控领域、智能家居领域、工业机器视觉领域及车载镜头领域等。
中润光学 (688307.SH)	安防镜头占比 79.66%；机器视觉镜头占比 7.07%；其他领域 7.69%	IPO/ 2023年2月	高端光学镜头智能制造项目	主要为玻塑混合光学镜头	数字安防领域、机器视觉领域、其他信息领域（投影、视讯会议、车载镜头等）。

公司本次募投项目与前述同行业上市公司募投项目效益测算对比如下：

公司名称	募投项目名称	项目投资额 (万元)	投资内部收益率 (税后)	税后投资回收期(含建设期), (年)
宇瞳光学	精密光学镜头生产建设项目	63,808.17	16.41%	7.56
中润光学	高端光学镜头智能制造项目	26,897.43	16.52%	7.34
发行人	光学镜片生产基地建设项目	62,645.37	18.96%	6.47

由上表可知，发行人本次募投项目效益测算与同行业近似案例相比不存在显著差异，效益测算具有谨慎性。

2) 公司光学件镜片业务与现有业务毛利率水平、期间费用率比较

公司目前与光学镜片直接相关的产品尚未量产，募投项目的光学镜片产品与公司现有汽车零部件产品均为注塑产品，原材料和生产工艺较为接近，公司光学镜片产品与公司现有汽车零部件业务毛利率水平、期间费用率水平比较分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	募投项目产品
毛利率	19.34%	22.39%	23.53%	29.29%
期间费用率	15.09%	14.07%	12.60%	13.65%

注：上表中公司毛利率为汽车零部件业务板块毛利率不含模具业务和其他；上表中期间费用为销售费用、管理费用和研发费用；募投项目产品财务指标为完全达产年对应的效益测算指标。

由上表可知，公司募投项目产品毛利率略高于公司现有汽车零部件板块毛利率，主要系募投项目的光学镜片产品工艺相对多于现有业务产品，技术附加值相对高于现有业务产品，因此募投项目产品毛利率略高于现有汽车零部件业务，具有合理性。公司募投项目产品的期间费用率与公司报告期各期期间费用率平均水平 13.92%基本接近，具有合理性。

综上所述，公司本次募投项目效益测算与同行业近似案例相比不存在显著差异。与公司现有业务相比，募投项目产品毛利率略高于现有业务，期间费用率水平与现有业务基本接近。因此，公司募投项目产品效益测算具有谨慎性。

5、本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第四十条“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业”的规定

(1) 发行人本次证券发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的规定

1) 发行人本次发行证券的品种为向不特定对象发行可转换公司债券，故不适用“上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十”的相关规定；

2) 发行人本次发行证券的品种为向不特定对象发行可转换公司债券，融资间隔符合“上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定”的相关规定；

3) 发行人申请本次证券发行期间未实施重大资产重组，故不适用“实施重大资产重组前上市公司不符合向不特定对象发行证券条件或者本次重组导致上市

公司实际控制人发生变化的，申请向不特定对象发行证券时须运行一个完整的会计年度。”的相关规定；

4) 发行人本次发行证券的品种为向不特定对象发行可转换公司债券，发行规模为 57,700 万元，募集资金扣除发行费用后全部用于“光学镜片生产基地建设项目”；结合前述情况，发行人符合“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模”的规定。

(2) 结合日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、目前资金缺口、公司资产负债率与同行业可比公司的对比等情况，分析本次募集资金规模的合理性

1) 公司日常营运需求、货币资金余额及使用安排、目前资金缺口情况

公司综合考虑日常运营需求、货币资金余额及使用安排，并进行谨慎测算，公司预测未来三年内，公司资金缺口为 17,913.08 万元，具体测算过程及依据如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金及交易性金融资产余额	①	28,835.20
其中：首发募投项目存放的专项资金、银行承兑汇票保证金等受限资金	②	8,865.67
可自由支配资金	③=①-②	19,969.53
未来三年预计自身经营利润积累	④	14,912.05
最低现金保有量	⑤	29,673.70
已审议的投资项目资金需求 (不包含使用募集资金投资的金额)	⑥	13,270.99
未来三年新增营运资金需求	⑦	5,589.38
未来三年预计现金分红所需资金	⑧	4,260.59
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	52,794.66
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	17,913.08

①可自由支配资金情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 27,430.59 万元，交易性金融资产余额为 1,404.60 万元，合计 28,835.20 万元，剔除首发募投项目存放的专项资金、银行承兑汇票保证金等受限资金 8,865.67 万元后，公司可自由支配的货币

资金为 19,969.53 万元。

②未来三年预计自身经营利润积累

假设参考公司 2022 年度归属于母公司股东的净利润情况,并选取 5%作为未来三年归属于母公司股东的净利润增长率进行预测。经测算,公司未来三年预计自身经营利润积累 14,912.05 万元。

③最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金。

根据最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。货币资金周转次数(即“现金周转率”)主要受净营业周期(即“现金周转期”)影响,净营业周期系外购承担付款义务,到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期,故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素,较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2022 年财务数据测算,公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 29,673.70 万元,具体测算过程如下:

单位:万元

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量	①=②÷③	29,673.70
2022 年度付现成本总额	②=④+⑤-⑥	124,224.72
2022 年度营业成本	④	114,996.19
2022 年度期间费用总额	⑤	21,009.09
2022 年度非付现成本总额	⑥	11,780.56
货币资金周转次数(现金周转率)	③=360÷⑦	4.19
现金周转期(天)	⑦=⑧+⑨-⑩	85.99
存货周转期(天)	⑧	116.13
应收款项周转期(天)	⑨	143.21
应付款项周转期(天)	⑩	173.34

注 1: 期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用;

注 2: 非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销;

注 3: 存货周转期=360/存货周转率;

注 4: 应收款项周转期=360*(平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额)/营业收入;

注 5: 应付款项周转期=360*(平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合

同负债账面余额+平均预收款项账面余额)/营业成本。

④已审议的投资项目资金需求

截至本回复出具之日，公司已审议的投资项目主要为前次首发募投项目未来预计使用自有资金支付的金额，即项目总投资金额合计为 70,807.74 万元，截至 2022 年 12 月 31 日累计已投资金额 39,479.87 万元，剩余部分拟使用募集资金支付的金额为 8,018.15 万元，拟使用自有资金支付的金额为 13,270.99 万元。

⑤未来三年业务增长新增营运资金需求

公司按照收入百分比测算未来三年业务增长新增营运资金需求。公司选取 5%作为公司未来三年营业收入增长率进行预测，并以 2022 年末公司经营性流动资产和经营性流动负债作为基数，预测 2023 年末、2024 年末及 2025 年末的经营性流动资产和经营性流动负债情况，并分别计算各年末的经营性流动资金占用金额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额），即为所属年度新增营运资金缺口。公司未来三年业务增长新增营运资金需求的计算公式为：2023 年度新增营运资金缺口+2024 年度新增营运资金缺口+2025 年度新增营运资金缺口，测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度 /2022-12-31	占比	2023 年度 /2023-12-31	2024 年度 /2024-12-31	2025 年度 /2025-12-31
营业收入	142,883.68	100.00%	150,027.87	157,529.26	165,405.72
经营性流动资产(A)	92,762.37	64.92%	97,400.49	102,270.52	107,384.04
应收票据	18,526.35	12.97%	19,452.67	20,425.31	21,446.57
应收账款	34,697.19	24.28%	36,432.05	38,253.65	40,166.33
应收款项融资	-	-	-	-	-
存货	34,825.75	24.37%	36,567.03	38,395.39	40,315.15
预付款项	3,330.90	2.33%	3,497.45	3,672.32	3,855.94
其他流动资产	1,382.18	0.97%	1,451.29	1,523.86	1,600.05
经营性流动负债(B)	57,302.38	40.10%	60,167.50	63,175.87	66,334.66
应付账款	36,736.12	25.71%	38,572.93	40,501.57	42,526.65
应付票据	19,987.04	13.99%	20,986.40	22,035.72	23,137.50
预收款项(含合同负债)	579.21	0.41%	608.17	638.58	670.51
经营性营运资金(C)	35,460.00	24.82%	37,233.00	39,094.65	41,049.38

项目	2022 年度 /2022-12-31	占比	2023 年度 /2023-12-31	2024 年度 /2024-12-31	2025 年度 /2025-12-31
= (A) - (B)					
新增营运资金缺口	-	-	1,773.00	1,861.65	1,954.73
2023-2025 年需要补充的营运资金总额					5,589.38

根据上表测算结果，公司未来三年新增营运资金需求为 5,589.38 万元。

⑥未来三年预计现金分红所需资金

公司假设 2023 年度、2024 年度和 2025 年度现金分红金额为上年度归属于母公司股东净利润的 30%，且选取 5%作为未来三年归属于母公司股东的净利润增长率进行预测，即分红金额每年分别为 1,351.49 万元、1,419.07 万元和 1,490.02 万元，则公司未来三年预计现金分红所需资金金额合计为 4,260.59 万元。

综上，不考虑本次向不特定对象发行可转债募集资金的情况下，公司预测未来三年内资金缺口为 17,913.08 万元。

2) 结合目前资金缺口、公司资产负债率与同行业可比公司的对比等情况，分析本次募集资金规模的合理性

①公司目前存在资金缺口，难以通过自有资金完成募投项目建设

结合前述分析，在不考虑本次向不特定对象发行可转债募集资金的情况下，公司面临的资金缺口金额约为 17,913.08 万元，本次募投项目建设总投资额为 62,645.37 万元，其中使用募集资金 57,700.00 万元。因此，公司难以通过自有资金进行本次募投项目建设。

②公司资产负债率略低于同行业可比上市公司平均水平，但若通过债务融资方式进行本次募投项目建设，将大幅推升资产负债率水平，增加偿债风险

报告期内，公司经营状况良好并持续保持稳健的财务结构，有效控制了债务融资水平。

本次募投项目建设总投资额 62,645.37 万元，若全部采用债务融资方式进行本次募投项目建设，假设以报告期末公司财务数据进行测算，公司资产负债率将大幅增至 61.66%，远高于同行业平均水平，会对公司偿债能力造成一定的影响。

公司报告期末与同行业可比上市公司资产负债率对比情况如下：

上市公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
新泉股份	55.75%	49.34%	47.59%

上市公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
亚普股份	35.32%	38.77%	44.19%
常熟汽饰	45.69%	45.26%	48.67%
京威股份	24.31%	30.69%	38.57%
双林股份	62.84%	60.73%	67.42%
宁波华翔	尚未披露	44.01%	38.74%
模塑科技	尚未披露	72.28%	66.91%
可比上市公司平均值	/	48.73%	50.30%
神通科技	33.40%	30.64%	48.81%

注：数据来源于上市公司公告信息，其中宁波华翔、模塑科技尚未披露 2022 年度报告。

综上，报告期各期末，公司资产负债率分别为 48.81%、30.64%、33.40%，2021 年末，公司资产负债率较上年末大幅降低，主要系当期公司首发募集资金到账所致。报告期各期末，公司偿债风险较低，资产负债率均低于同行业可比公司均值，反映了公司谨慎的财务管理策略，偿债能力有保障。

3) 积极回报投资者，公司不存在过度融资情形

公司于 2021 年 1 月在上海证券交易所主板上市。自上市以来，公司积极完善和健全科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，2021 年和 2022 年，公司现金分红金额分别为 3,570.00 万元、2,971.85 万元，切实保护了投资者利益，除首发公开发行股票及本次筹备的可转债公司债券外，不存在其他直接融资情形，故不存在过度融资情形。

综上所述，一方面，公司所处的汽车零部件行业持续发展，随着业务规模的增长，公司营运资金的需求也不断增加，公司目前面临资金缺口，难以通过自有资金进行本次募投项目建设；另一方面，尽管公司目前资产负债率水平低于同行业平均水平，但若通过债务融资方式进行本次募投项目建设，将大幅提升公司资产负债率水平，增加公司偿债风险。此外，公司上市以来，积极通过现金分红方式回报投资者，切实保护了全体股东的合法权益，不存在过度融资情形。

(3) 发行人本次募集资金主要投向主业

公司现有业务为汽车非金属部件及模具的研发、生产和销售，主要产品包括汽车动力系统零部件、饰件系统零部件和模具类产品等。其中，动力系统零部件包括进气系统、润滑系统、正时系统及冷却系统等产品，饰件系统零部件包括门护板类、仪表板类、车身饰件等产品。

公司本次募投项目为“光学镜片生产基地建设项目”，产品包括反射镜、激光雷达透镜、毫米波雷达透镜，产品应用于车用 HUD 产品及车载激光雷达、毫米波雷达产品。本次募投项目是公司利用自身在注塑工艺、模具生产等方面的技术优势以及多年从事汽车零部件领域的经验积累，基于现有产品 GL8 车窗玻璃生产工艺及技术升级而开发出的车用光学镜片类产品。通过本次募投项目的建设实施，公司将切入高壁垒车用光学镜片领域，是公司面向智能座舱、自动驾驶等汽车产业新兴领域的重要举措。项目的建成投产将拓展公司产品线，增加公司高附加值产品比重，降低传统汽车动力系统零部件占比，从而达到优化公司产品结构、提升公司整体盈利能力及抗风险能力目的。

发行人具备实施募投项目的能力，本次募投项目产品与发行人现有产品或技术的相关性主要体现在以下方面：

项目	原有产品	募投产品	相关性说明
产品范围	饰件系统汽车零部件、动力系统汽车零部件、模具等，零部件均为塑料件	反射镜、激光雷达透镜、毫米波雷达透镜，均为塑料件	产品均为塑料件，具有相关性
应用领域	汽车	汽车	相关
产品工艺	现有产品使用的主要技术包含：注塑工艺、注塑压缩工艺、喷涂工艺、焊接工艺、PC玻璃淋涂工艺（有机硅涂层技术）、除尘工艺、视觉分辨自动检测技术等	募投项目产品使用的主要技术包含：注塑压缩工艺、注塑压缩模具、高精密面型检测技术、有机硅涂层技术、光学镀膜技术、超精加工技术、视觉分辨自动检测技术。	目前募投产品使用的工艺技术，均为公司目前已经掌握的成熟的工艺技术，大部分已应用在公司现有产品生产过程中。其中高精密面型检测技术、光学镀膜技术、超精加工技术，属于募投项目专用技术，系公司采购设备后已成熟自研的技术
设备	核心设备为注塑机（塑胶成型机）、淋涂设备等	核心设备为注塑机（塑胶成型机）、镀膜机、淋涂设备等。	相关
原材料	主要原材料为塑料粒子，如PP、PA、PA6、PA66、PC塑料等，其他原材料包含橡塑件、标准件、五金件等	主要原材料为塑料粒子，如PC、COC塑料等，其他原材料为橡塑件、标准件、五金件等	相关
客户	主要为整车厂，如上汽集团与通用合营企业、中国第一汽车股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司、大众汽车股份公司、A客户等	为整车厂的上游供应商，如抬头显示HUD的集成商、激光雷达、毫米波雷达的集成商	客户有所不同，原有产品的客户主要为整车厂，整车厂采购发行人产品后可以直接安装到整车中使用。而本次募投项目的光学镜片，属于汽车中使用的

项目	原有产品	募投产品	相关性说明
			HUD和激光雷达、毫米波雷达的一个光学零部件，因此本次募投项目的客户属于整车厂的上游供应商
供应商	主要为塑料粒子供应商等，如中化国际（控股）股份有限公司、杜邦贸易（上海）有限公司、泰州浩普塑胶有限公司、宁波维成贸易有限公司、江苏恒丰橡胶制品有限公司等	主要为塑料粒子供应商，如宁波维成贸易有限公司等	相关

结合上文本次募投项目相关要素与公司现有业务比较，对本次募投项目是否主要投向主业进一步分析如下：

项目	说明
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，对于光学镜片类产品公司已建成一条年产能 20 万片的生产线，但目前主要用于试生产及客户产线验证及小批量生产，考虑未来客户需求的增加，现有试生产线的产能预计难以满足，因此通过本次募投项目扩充产能，才能满足公司发展需要
2、是否属于对现有业务的升级	是，本次募投项目产品是在已有产品别克 GL8 车窗玻璃（塑料件）的基础上，提高了塑料件精度、透光率等性能参数，通过已有注塑工艺结合光学镀膜等工艺而进行的产品升级
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否，本次募投项目产品与公司现有业务产品均应用于汽车领域
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	是，本次募投项目产品是依托公司核心注塑技术所实现的产品横向应用拓展，由饰件类和动力系统类塑料件，延伸至光学镜片类塑料件，属于产业链上下游的横向延伸
5、是否属于跨主业投资	否
6、其他	不适用

综上，本次募投项目的实施是公司立足现有汽车注塑产品业务的产品品类提升，是发行人实现业务发展战略的重要着力点。发行人自成立以来一直从事汽车非金属零部件业务，主要产品为通过注塑工艺等生产的塑料件。本次募投项目产品与公司现有产品均为塑料件产品，均应用于汽车领域，且在产品工艺、设备、原材料、客户、供应商等方面均具有相关性，募投项目产品与发行人现有业务属于同一领域，业务具有协同效应，符合“本次募集资金主要投向主业”的规定。

6、发行人已在募集说明书之“第六节 本次募集资金运用”对前述内容进行了补充披露。

（二）会计师核查情况

1、执行的核查程序

（1）查阅本次募集资金使用的可行性分析报告和本次可转债发行预案，核查项目投资构成明细、测算依据及合理性，以及下游相关市场容量情况；

（2）访谈公司管理层并查看本次可转债发行内部决策程序，了解募投项目实施进展及募集资金投入情况；

（3）查询与本次募投项目相同或相关业务的上市公司定期报告、行业研究报告等资料，并访谈公司销售负责人，核查本次募投项目市场容量、市场竞争、市场开拓计划等情况。

（4）查阅公司现有募投项目产品在手订单、提名信等相关资料，核查募投项目产品产能消化情况；

（5）查阅公司募集资金管理制度，访谈发行人管理层，了解发行人本次募投项目投资及前期资金投入核算情况；

（6）查阅了公司 2020 年、2021 年、2022 年年度报告、相应年度募集资金存放与使用情况及各年度现金分红情况，对公司目前资金缺口测算进行了复核，并比较了同行业可比上市公司资产负债率情况。

2、核查意见

经执行上述核查程序，我们认为：

（1）本次募投项目具体投资数额安排明确，投资数额测算依据和测算过程具有合理性，除预备费、铺底流动资金以外的建设投资费用均构成资本性支出，公司将根据建设计划合理使用募集资金进行投资建设；

（2）本次募投项目已完成可行性分析论证、项目备案并取得了项目环评批复，目前正处于前期工程准备阶段，募投项目预计进度安排及资金的预计使用进度合理，不存在置换董事会前投入的情形；

（3）鉴于募投项目产品市场容量大、增速快、市场前景较好；募投产品技术门槛高，竞争对手数量相对较少且产品门类相对综合，公司本次募投产品聚焦自身熟悉的汽车领域，有利于快速拉近产能差距；发行人光学镜片产品具备技术

优势，且已获得在手订单；公司光学镜片产品不利用现有产品产能；故发行人新增产能规划合理，且其制定了较为丰富的后续市场开拓计划，未来新增产能消化不存在实质性障碍。

(4) 本募投项目的效益测算具有合理性、谨慎性；

(5) 发行人本次发行聚焦主业、理性融资、融资规模合理，本次募集资金主要投向主业，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第四十条的规定；

(6) 发行人已经在募集说明书披露了相关内容。

三、“问题 7. 申请人报告期末应收账款和存货余额较大，请申请人补充说明：(1) 结合业务模式、信用政策、同行业上市公司情况对比等分析应收账款金额较高的原因及合理性，结合账龄、应收账款周转率、坏账准备计提政策、可比公司情况等说明坏账准备计提的合理性。(2) 说明报告期末存货余额较高的原因及合理性，是否与同行业可比上市公司情况相一致，是否存在库存积压等情况，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后销售情况、同行业上市公司情况，补充说明存货跌价准备计提的充分性。请保荐机构和会计师发表核查意见。”

(一) 发行人说明

1、结合业务模式、信用政策、同行业上市公司情况对比等分析应收账款金额较高的原因及合理性，结合账龄、应收账款周转率、坏账准备计提政策、可比公司情况等说明坏账准备计提的合理性。

(1) 结合业务模式、信用政策、同行业上市公司情况对比等分析应收账款金额较高的原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款分别为 33,496.96 万元、30,781.32 万元和 34,697.19 万元，占总资产的比例分别为 17.48%、14.70%和 15.65%，公司应收账款金额较高与公司自身业务模式及信用政策等因素有关，具体分析如下：

1) 业务模式与信用政策

公司主要从事汽车非金属部件及模具的研发、生产和销售，下游客户主要为上汽通用、上汽集团、一汽-大众、大众集团、吉利控股、长城汽车、蔚来汽车等国内外知名整车厂商，以及延锋汽车饰件、佛吉亚等一级供应商，公司客户一般都具备较大的经营规模和较强的资金实力，在汽车产业链中居于主导地位，公司作为其供应商，按照行业惯例，积极配合其“零库存”和“及时供货”的供应链管

理要求。

公司与整车厂等主要客户按周或月结算，根据不同整车厂验收程序的不同，结算模式一般包含两种，一种是公司发出产品经整车厂收货验收后即通知公司开具销售发票，确认实现销售和应收账款。另一种是公司根据整车厂实际装车耗用数量确认实现销售和应收账款。

基于长期采购过程中形成的稳定合作关系，以及客户自身的良好信誉，公司通常会给予主要客户 40 天至 90 天不等的信用期，具体情况如下表所示：

序号	客户名称	报告期内信用政策
1	上汽集团与通用合营企业	客户收到发票后 40 天内付款
2	中国第一汽车股份有限公司	客户收到发票后 60 天内付款
3	上海汽车集团股份有限公司	客户收到发票后 60 天内付款
4	大众汽车股份公司	客户收到发票后 60 天内付款
5	A 客户	客户收到发票后 90 天内付款
6	长城汽车股份有限公司	客户收到发票后 90 天内付款
7	蔚来控股有限公司	客户收到发票后 90 天内付款
8	浙江吉利控股集团有限公司	客户收到发票后 90 天内付款
	其中：沃尔沃系列	客户收到发票后 60 天内付款

2) 同行业上市公司对比情况

报告期各期末，公司应收账款占总资产比例与同行业可比上市公司对比情况如下表所示：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
新泉股份	20.99%	16.23%	15.08%
亚普股份	18.53%	16.91%	20.08%
常熟汽饰	15.41%	12.20%	9.40%
京威股份	16.31%	15.92%	13.75%
双林股份	19.42%	14.73%	16.90%
宁波华翔	尚未披露	18.51%	15.35%
模塑科技	尚未披露	18.14%	17.21%
平均值	/	16.09%	15.39%
神通科技	15.65%	14.70%	17.48%

注：截至本回复签署日，部分同行业可比上市公司尚未披露 2022 年报。

从上表可知，公司应收账款占总资产比例与同行业可比上市公司平均值相比

不存在显著差异，符合行业特征，具有合理性。

综上所述，为配合下游整车厂供应链管理的要求，公司给予主要客户一定的信用周期，公司应收账款金额与公司业务模式和信用政策相匹配。公司应收账款占总资产的比例与同行业可比上市公司相比差异不大，符合行业特征。公司应收账款金额较高具有合理性。

(2) 结合账龄、应收账款周转率、坏账准备计提政策、可比公司情况等说明坏账准备计提的合理性

1) 应收账款账龄情况

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	36,372.33	98.73%	32,137.31	98.83%	34,951.47	98.93%
1-2年	218.10	0.59%	239.78	0.74%	344.06	0.97%
2-3年	130.66	0.35%	118.11	0.36%	35.63	0.10%
3年以上	117.36	0.32%	22.78	0.07%	0.00	0.00%
合计	36,838.44	100.00%	32,517.98	100.00%	35,331.15	100.00%

报告期各期末，公司一年以内账龄的应收账款占比分别为 98.93%、98.83% 和 98.73%，占比均达到了 98%以上，账龄整体较短且账龄结构稳定。

2) 坏账准备计提情况

①应收账款坏账计提政策

报告期内，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，公司以单项或者组合的方式对应收账款的预期信用损失进行估计，预期信用损失率基于应收账款过去期间的实际信用损失经验计算，并考虑历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与发行人所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异。公司应收账款坏账计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内(含1年)	5
1-2年	20
2-3年	50
3年以上	100

②应收账款坏账计提情况

报告期内，公司应收账款及坏账准备计提情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
账面余额	36,838.44	32,517.98	35,331.15
坏账准备	2,141.25	1,736.66	1,834.20
账面价值	34,697.19	30,781.32	33,496.96
计提比例	5.81%	5.34%	5.19%

由上表可知，报告期内公司坏账准备计提比例保持稳定。

3) 与同行业可比上市公司对比情况

①应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
新泉股份	4.15	3.94	4.07
亚普股份	7.84	7.04	6.55
常熟汽饰	3.15	3.24	3.29
京威股份	4.57	4.79	5.23
双林股份	4.07	3.92	3.59
宁波华翔	尚未披露	4.72	4.89
模塑科技	尚未披露	4.70	4.58
平均值	/	4.62	4.60
神通科技	4.12	4.06	4.19

注：截至本回复签署日，部分同行业可比上市公司尚未披露2022年报。

报告期内，公司的应收账款周转率与同行业可比上市公司平均值基本一致，与新泉股份、宁波华翔、模塑科技相近，符合行业特征。

②坏账准备计提比例

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司对比情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
新泉股份	5.60%	5.70%	5.59%
亚普股份	1.79%	1.09%	0.79%
常熟汽饰	4.05%	3.92%	2.57%
京威股份	1.92%	0.37%	0.23%

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
双林股份	3.89%	4.09%	4.41%
宁波华翔	尚未披露	6.42%	6.59%
模塑科技	尚未披露	6.49%	6.24%
平均数	/	4.01%	3.77%
神通科技	5.81%	5.34%	5.19%

注：以上比例根据同行业上市公司年报计算所得，截至本回复签署日，部分同行业可比上市公司尚未披露 2022 年报。

由于公司与同行业上市公司所处行业、主要客户类别等基本相同，公司坏账计提比例与同行业可比上市公司的平均数相比不存在显著差异，与新泉股份、宁波华翔、模塑科技相近，符合行业特征。

综上所述，公司账龄较短且集中于 1 年以内，应收账款周转率、坏账准备计提比例与可比公司相比不存在显著差异，公司制定了应收账款坏账准备计提政策，并一贯执行，报告期内公司坏账准备计提充分、合理。

2、说明报告期末存货余额较高的原因及合理性，是否与同行业可比上市公司情况相一致，是否存在库存积压等情况，结合存货周转率、库龄分布及占比、期后销售情况、同行业上市公司情况，补充说明存货跌价准备计提的充分性

(1) 说明报告期末存货余额较高的原因及合理性，是否与同行业可比上市公司情况相一致

报告期各期末，公司存货占总资产的比例如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
存货	34,825.75	31,982.53	26,253.88
总资产	221,700.01	209,425.29	191,673.02
存货/总资产	15.71%	15.27%	13.70%

报告期各期末，公司存货金额较高，在总资产中的占比分别为 13.70%、15.27% 和 15.71%，公司存货金额较高的主要原因如下：

1) 下游整车厂普遍采用“零库存”和“及时供货”的供应链管理模式，为了满足客户对于发货速度的要求，同时与公司经营规模相匹配，公司必须保有一定的存货才能保证及时供货；

2) 存货中在制模具期末金额较大。报告期内，公司持续增加新客户和新项

目的开拓力度，对应的模具开发投入增长较多；同时受 2020 年以来下游整车厂客户对于模具的 PPAP 程序（即“生产件批准程序”）减慢的影响，存货中在制模具余额在 2020 年后增加较多。

公司存货占总资产的比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
新泉股份	18.75%	20.01%	16.52%
亚普股份	17.46%	15.96%	15.27%
常熟汽饰	6.95%	6.16%	5.58%
京威股份	13.16%	15.11%	11.76%
双林股份	16.81%	15.97%	15.30%
宁波华翔	尚未披露	10.21%	11.14%
模塑科技	尚未披露	11.29%	12.07%
平均数	/	13.53%	12.52%
神通科技	15.71%	15.27%	13.70%

注：截至本回复签署日，部分同行业可比上市公司尚未披露 2022 年报。

报告期各期末，公司的存货占总资产的比例与同行业可比上市公司相比无显著差异。

（2）是否存在库存积压等情况

报告期各期末，公司存货的库龄情况如下表所示：

单位：万元

期间	类别	1 年以内	1 年以上	合计
2022 年 12 月 31 日	原材料	5,663.79	1,557.28	7,221.08
	库存商品	8,750.01	644.62	9,394.63
	发出商品	5,647.04	168.33	5,815.38
	在制模具	5,445.64	9,186.13	14,631.77
	在产品	310.44	-	310.44
	半成品	1,530.08	189.63	1,719.71
	委托加工物资	256.53	60.63	317.16
	合计	27,603.53	11,806.63	39,410.16
	占比	70.04%	29.96%	100.00%
2021 年 12 月 31 日	原材料	5,043.14	1,254.89	6,298.03
	库存商品	5,334.82	593.00	5,927.82
	发出商品	7,276.69	367.18	7,643.87
	在制模具	5,608.81	7,224.12	12,832.93

期间	类别	1 年以内	1 年以上	合计
2020 年 12 月 31 日	在产品	143.88		143.88
	半成品	1,365.22	132.45	1,497.67
	委托加工物资	405.26	3.07	408.32
	合计	25,177.82	9,574.70	34,752.53
	占比	72.45%	27.55%	100.00%
	原材料	5,170.82	991.29	6,162.10
	库存商品	5,084.49	368.95	5,453.44
	发出商品	6,749.25	264.42	7,013.67
	在制模具	3,301.91	5,052.49	8,354.40
	在产品	174.13		174.13
半成品	949.04	130.82	1,079.86	
委托加工物资	348.28	60.43	408.71	
合计	21,777.93	6,868.39	28,646.31	
占比	76.02%	23.98%	100.00%	

由上表可知，公司库龄 1 年以内的存货占比较高，报告期各期末均在 70% 以上，库龄 1 年以上的存货主要为开发周期较长的在制模具。因此，公司不存在存货积压的情形。

(3) 结合存货周转率、库龄分布及占比、期后销售情况、同行业上市公司情况，补充说明存货跌价准备计提的充分性

1) 存货周转率

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新泉股份	3.45	2.81	2.85
亚普股份	6.62	6.58	5.98
常熟汽饰	5.11	4.37	4.02
京威股份	3.53	3.59	3.34
双林股份	3.31	3.04	3.10
宁波华翔	尚未披露	5.88	5.76
模塑科技	尚未披露	6.02	5.12
平均值	/	4.61	4.31
神通科技	3.10	3.38	3.95

注：截至本回复签署日，部分同行业可比上市公司尚未披露 2022 年报。

报告期内，公司存货周转率与同行业上市公司相比未见显著异常，公司存货周转率介于同行业可比上市公司水平内，且与可比公司京威股份、双林股份的存货周转率差异不大。

2) 库龄分布及占比

公司库龄 1 年以内的存货占比较高，报告期内占比分别为 76.02%、72.45%

和 70.04%，库龄 1 年以上的存货主要为开发周期较长的在制模具。

3) 期后销售情况

报告期各期末，公司主要存货期后销售情况如下：

单位：万元

存货明细	项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存商品	期末余额	9,394.63	5,927.82	5,453.44
	期后出库情况 ^注	5,959.67	4,232.85	3,876.84
	期后出库比例	63.44%	71.41%	71.09%
发出商品	期末余额	5,815.38	7,643.87	7,013.67
	期后结转情况	4,665.70	6,056.23	6,141.49
	期后结转比例	80.23%	79.23%	87.56%
在制模具	期末余额	14,631.77	12,832.93	8,354.40
	期后结转情况	1,875.16	806.55	627.42
	期后结转比例	12.82%	6.28%	7.51%

注：期后销售情况的统计口径为期后 2 个月。

由上表可知，报告期各期末，公司库存商品与发出商品期后销售情况良好，在制模具期后销售比例较低，主要系在制模具为定制化开发的产品，研发设计生产周期相对较长。对于在制模具，公司在资产负债表日以单个总成项目售价作为其可变现净值的确定依据，并与账面结存成本进行比较，可变现净值低于成本的金额确认存货跌价准备，公司在制模具存货跌价计提充分合理。

4) 与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提比例对比情况

报告期各期末，同行业可比上市公司的存货跌价准备计提比例比较情况如下表所示：

可比公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
新泉股份	0.09%	0.08%	0.03%
亚普股份	6.45%	7.64%	8.13%
常熟汽饰	5.51%	6.64%	7.33%
京威股份	6.77%	6.91%	8.15%
双林股份	9.92%	8.99%	10.57%
宁波华翔	尚未披露	9.21%	11.55%
模塑科技	尚未披露	4.59%	3.97%
平均数	/	6.30%	7.10%

可比公司	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
剔除新泉股份后的平均数	/	7.33%	8.28%
神通科技	11.63%	7.97%	8.35%

注：截至本回复签署日，部分同行业可比上市公司尚未披露 2022 年报。

由上表可知，2020 年末和 2021 年末，公司存货跌价准备计提比例略高于可比公司平均数，主要系新泉股份计提比例偏低。经查阅新泉股份公开披露的材料，该公司未对原材料、在产品、模具计提跌价准备，因此期末存货跌价准备金额偏低，剔除新泉股份的影响后同行业可比上市公司平均数与公司的计提比例差异不大。公司存货跌价准备计提比例与双林股份、宁波华翔相近，符合行业特征。2022 年末，公司存货跌价准备高于同行业可比上市公司，主要系本年度在制模具和库存商品减值较多所致。

综上所述，公司存货周转率与同行业可比上市公司相比不存在显著差异。存货库龄集中在 1 年以内，期后销售情况良好，不存在存货积压的情形，存货跌价准备计提比例与同行业可比公司相比不存在显著差异，存货跌价准备计提充分、合理。

（二）会计师核查情况

1、执行的核查程序

（1）访谈发行人管理层，了解发行人的业务模式、信用政策、坏账准备计提政策、存货跌价准备计提政策及应收账款和存货期末金额较大的原因；

（2）获取并查阅发行人应收账款余额明细表、存货余额明细表等；

（3）查阅同行业可比上市公司定期报告，分析发行人与同行业可比上市公司应收账款占总资产比例、坏账计提比例、应收账款周转率、存货占总资产比例、存货周转率、存货跌价准备计提比例等指标是否存在显著差异；

（4）结合业务模式、信用政策、账龄分布情况、应收账款周转率与同行业可比上市公司情况，分析发行人坏账准备计提的合理性；结合存货周转率、存货库龄分布情况、期后销售情况和同行业可比上市公司情况，分析发行人是否存在存货积压及存货跌价准备计提的充分性。

2、核查意见

经执行上述核查程序，我们认为：

1、报告期各期末，受业务模式、信用政策等因素影响，发行人应收账款金额较高，且与同行业上市公司相比不存在显著差异，具有合理性；发行人应收账

款账龄较短，坏账准备计提政策合理，应收账款周转率、坏账准备计提情况与可比公司相比不存在显著差异，发行人应收账款坏账准备计提具有合理性。

2、报告期各期末，受到下游整车厂供应链管理模式和在制模具期末金额较大的影响，发行人存货余额较高具有合理性，与同行业可比上市公司情况相一致，不存在库存积压等情况。

3、发行人存货周转率与同行业上市公司相比未见显著异常；发行人存货库龄集中于1年以内，库龄1年以上的存货主要系在制模具；发行人库存商品、发出商品期后销售情况良好，在制模具期后销售比例偏低，发行人已严格执行了在制模具的跌价准备计提政策，存货跌价准备计提比例与同行业上市公司相比不存在显著差异，发行人存货跌价准备计提充分。

四、“问题 8.根据申报材料，报告期内公司对前五大客户的销售集中度较高，请申请人补充说明：（1）对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比等情况，客户集中度较高是否属于行业惯例，是否存在对主要客户的重大依赖。（2）公司前五大客户开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系，是否存在随时被取代风险。请保荐机构和会计师发表核查意见。”

（一）发行人说明

1、对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比等情况，客户集中度较高是否属于行业惯例，是否存在对主要客户的重大依赖。

（1）对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比等情况

发行人对前五大客户的主要销售产品如下：

集团客户名称	主要销售产品
上汽集团与通用合营企业	立柱饰板、塑料车窗、落水槽、导流件总成、车身防护板、尾门饰板总成、防擦条/轮眉总成、集油缓冲器、冷却水管、集油缓冲器、外立柱饰板、电池盒托架、发动机罩盖、进气歧管等
中国第一汽车股份有限公司	手套箱、立柱饰板、护板总成、储物盒总成、油气分离器、皮带罩盖、进气管等
上海汽车集团股份有限公司	进气歧管、门开启把手总成等
大众汽车股份有限公司	进气歧管、油底壳、进气管、油气分离器、链条导轨、挡油板等
长城汽车股份有限公司	外立柱饰板、门开启把手总成等
A 客户	落水槽、立柱饰板等

集团客户名称	主要销售产品
上海蔚来汽车有限公司	立柱饰板、外立柱饰板等

发行人对前五大客户的销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	客户名称	金额	销售收入占比
1	上汽集团与通用合营企业	41,037.82	28.72%
2	中国第一汽车股份有限公司	25,556.66	17.89%
3	上海汽车集团股份有限公司	18,347.44	12.84%
4	大众汽车股份公司	13,954.81	9.77%
5	A 客户	6,343.27	4.44%
合计		105,240.00	73.65%
2021 年度			
序号	客户名称	金额	销售收入占比
1	上汽集团与通用合营企业	46,560.70	33.77%
2	中国第一汽车股份有限公司	22,524.34	16.34%
3	上海汽车集团股份有限公司	20,359.92	14.77%
4	大众汽车股份公司	13,829.23	10.03%
5	长城汽车股份有限公司	3,971.47	2.88%
合计		107,245.65	77.79%
2020 年度			
序号	客户名称	金额	销售收入占比
1	上汽集团与通用合营企业	54,615.79	36.75%
2	中国第一汽车股份有限公司	27,622.77	18.58%
3	上海汽车集团股份有限公司	19,186.79	12.91%
4	大众汽车股份公司	16,802.85	11.30%
5	蔚来控股有限公司	2,805.84	1.89%
合计		121,034.05	81.43%

由上表可知，发行人前五大客户较为稳定，其中上汽通用、一汽集团、上汽集团、大众集团在报告期内均为前五大客户且占据较高份额，但不存在向单个客户的销售金额占全年销售总额的比例超过 50%的情况。

(2) 客户集中度较高是否属于行业惯例

根据同行业可比上市公司的定期报告，可比公司前五大客户销售收入占营业

收入比例具体如下：

同行业上市公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新泉股份	76.95%	71.87%	68.93%
亚普股份	54.91%	56.06%	65.44%
常熟汽饰	48.39%	58.59%	58.93%
京威股份	62.29%	59.16%	60.97%
双林股份	48.00%	44.31%	41.06%
宁波华翔	尚未披露	39.86%	42.94%
模塑科技	尚未披露	58.56%	60.86%
可比公司均值	/	56.12%	56.75%
发行人前五大合并客户	73.65%	77.79%	81.43%
发行人前五大直接客户	54.66%	60.37%	66.68%

注：数据来源于同行业可比上市公司定期报告，其中部分公司截至本回复签署日尚未披露 2022 年年度报告。

由上表可见，发行人和同行业公司前五大客户销售金额占营业收入比例均比较高，但发行人该指标高于同行业可比公司均值。

发行人和同行业公司前五大客户销售金额占营业收入比例较高，主要系汽车整车行业集中度高，汽车行业属于资源和技术密集型产业，大批量生产可以保证成本的降低和技术的领先性，工业规模效应显著，呈现集中化、规模化的行业发展趋势。根据中国汽车工业协会的统计数据，2020 年全国前十大乘用车生产厂商的销量约占汽车整车市场的 60.35%，可见汽车整车行业集中度较高。

发行人前五大客户销售金额占营业收入比例高于同行业可比公司均值，主要系发行人前五大客户以合资整车厂为主，合资整车厂在我国汽车市场占据优势地位，具有较高的市场占有率，例如发行人第一大客户一汽大众 2020 年的销量占全国整车市场销量的 10.48%，而多数自主品牌车企市场份额则较低。此外，汽车零部件行业内客户集中度高的情况较为常见，例如明新旭腾、金钟股份、无锡振华 2021 年前五大客户销售金额占营业收入比例分别为 91.06%、77.75%、72.25%，客户集中度均较高。

综上所述，发行人客户集中度较高属于行业惯例。

(3) 是否存在对主要客户的重大依赖

发行人秉承顾客至上的经营理念，以为客户创造价值为己任，在和客户合作

中建立了稳定且广泛的合作关系。经过多年的稳健经营，发行人在技术研发、产品质量及后续服务等方面已形成良好的品牌形象和较高的市场美誉度。发行人凭借自身实力与客户建立起长期、稳定、互信的合作关系。

报告期内，发行人不存在向单个客户的销售金额占全年销售总额的比例超过50%的情况。此外，发行人持续主动积极开发新客户，并努力开拓新能源汽车市场。报告期内，发行人成功进入了理想汽车、东风岚图、丰田、Stellantis、蔚来汽车、A客户等客户的供应商体系，拓展了客户资源。

综上所述，发行人不存在对主要客户重大依赖的情况。

2、公司前五大客户开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系，是否存在随时被取代风险。

(1) 公司前五大客户开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系

发行人前五大客户均系主动市场开发获取，即凭借自身长期形成的技术优势、稳定的产品质量和日益增长的供货能力，借助优质客户形成的行业口碑，发行人通过主动拜访、积极参加各种国内外行业展会和行业会议等方式进行企业和产品宣传、客户开发等；在与主要客户达成合作意向后，发行人接受客户合格供应商考核并取得供应商资格后，整车厂商在有新项目开发需要时，会优先选择其一级供应商体系中的供应商，并通过多轮竞标确定最终合作方。

发行人与前五大客户的合作情况分别如下：

客户名称	开发方式及合作历史	合同签订方式	与主要客户是否存在长期合作协议	是否存在特殊利益安排或关联关系
上汽集团与通用合营企业	自主开发，自 2007 年合作至今，曾合作过或正在合作别克昂科威车型、别克威朗车型等配套项目	在框架协议基础上，签订定点合同，以具体订单方式执行	是	否
中国第一汽车股份有限公司	自主开发，自 2005 年合作至今，曾合作过或正在合作宝来 NF 车型、探岳车型等配套项目	在框架协议基础上，签订定点合同，以具体订单方式执行	是	否
上海汽车集团股份有限公司	自主开发，自 2005 年合作至今，曾合作过或正在合作雪佛兰 ONIX 车型、五菱宝骏车型等配套项目	在框架协议基础上，签订定点合同，以具体订单方式执行	是	否

客户名称	开发方式及合作历史	合同签订方式	与主要客户是否存在长期合作协议	是否存在特殊利益安排或关联关系
大众汽车股份公司	自主开发，自 2005 年合作至今，曾合作过或正在合作 EA211 发动机平台、EA888 发动机平台等配套项目	在框架协议基础上，签订定点合同，以具体订单方式执行	是	否
A 客户	自主开发，自 2020 年合作至今，曾合作过或正在合作某车型配套项目	在框架协议基础上，签订定点合同，以具体订单方式执行	是	否
长城汽车股份有限公司	自主开发，自 2018 年合作至今，曾合作过或正在合作 HoverF5 车型、VV7 车型等配套项目	在框架协议基础上，签订定点合同，以具体订单方式执行	是	否
蔚来控股有限公司	自主开发，自 2016 年合作至今，曾合作过或正在合作蔚来 ES8 车型、蔚来 ES6 车型等配套项目	在框架协议基础上，签订定点合同，以具体订单方式执行	是	否

发行人与前五大客户合作时间较长，与前五大客户体系下主要客户均签订长期合作协议，发行人与主要客户在框架协议基础上签订定点合同，并以具体订单方式执行，合作较为稳定。

发行人与前五大客户均不存在特殊利益安排或关联关系。

(2) 是否存在随时被取代风险

基于以下原因，发行人不存在随时被取代风险：

1) 发行人与主要客户合作时间较长，且保持了长期密切和稳定的合作关系，其中上汽通用、一汽集团、上汽集团、大众集团在报告期内均为前五大客户。

2) 汽车零部件行业具有较高的供货壁垒，整车厂供应商转换成本较高。下游客户对供应商的企业管理、技术研发、品质保证和售后服务等方面都有严格的要求，认证程序复杂且时间较长，客户重视与供应商建立长期稳定的合作关系，为保证客户自身产品的稳定性和一致性，客户通常选定供应商后不会轻易变更。

3) 发行人与主要客户合作良好，基于较长期的行业产品和经验积累，形成了一定的竞争优势，已取得的主要客户在手订单较为充足，能够有效保障公司与客户的持续合作，不存在随时被取代的风险。

(二) 会计师核查情况

1、执行的核查程序

(1) 与发行人业务部门、主要客户进行访谈，了解前五大客户情况，对主要客户是否存在重大依赖；

(2) 查询同行业可比公司公开信息，分析行业客户集中度情况；

(3) 获取发行人最近三年一期前五大客户框架协议，了解是否存在长期业务合作协议及特殊利益安排或关联关系；

(4) 获取报告期内前五大客户收入占比情况，分析是否存在对主要客户重大依赖。

2、核查意见

经执行上述核查程序，我们认为：

(1) 发行人客户集中度较高属于行业惯例，不存在对主要客户的重大依赖；

(2) 发行人前五大客户均系主动市场开发获取，并成为公司长期合作商业伙伴，双方正常开展业务，交易具有真实交易背景，合作较为稳定，不存在特殊利益安排或关联关系，不存在随时被取代风险。

五、“问题 9. 申请人报告期内业绩呈现下滑趋势，请申请人补充说明：

(1) 结合主要产品的市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内主要产品毛利率变动的原因及合理性，与同行业上市公司情况是否存在较大差异，相关资产是否存在较大减值风险，减值准备计提是否充分。(2) 结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明 2022 年 1-6 月经营活动现金流净额减少的原因及合理性。(3) 结合上述导致业绩下滑的因素以及申请人已采取和拟采取的有效措施，说明是否对未来生产经营产生重大不利影响。请保荐机构和会计师发表核查意见。”

回复：

(一) 发行人说明

1、结合主要产品的市场供需情况、竞争情况、售价变动、生产成本等，量化分析报告期内主要产品毛利率变动的原因及合理性，与同行业上市公司情况是否存在较大差异，相关资产是否存在较大减值风险，减值准备计提是否充分。

报告期内，公司实现营业收入 148,633.62 万元、137,869.07 万元和 142,883.68 万元，其中，主营业务收入占比分别为 98.39%、98.14%和 98.80%，主营业务较为突出。

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
饰件系统	门护板	37,816.37	26.79%	41,382.96	30.58%	45,813.46	31.33%
	车身饰件	35,018.07	24.81%	32,179.50	23.78%	24,423.96	16.70%
	仪表板	16,852.41	11.94%	15,851.49	11.71%	19,790.01	13.53%
	其他	882.12	0.62%	861.06	0.64%	971.54	0.66%
	小计	90,568.97	64.16%	90,275.01	66.72%	90,998.96	62.22%
动力系统	进气系统	20,676.72	14.65%	20,543.80	15.18%	21,992.50	15.04%
	润滑系统	11,488.99	8.14%	11,266.72	8.33%	13,554.01	9.27%
	正时系统	4,598.65	3.26%	4,323.04	3.19%	5,944.40	4.06%
	动力罩盖	2,178.65	1.54%	1,718.03	1.27%	1,632.25	1.12%
	冷却系统	367.55	0.26%	326.09	0.24%	858.99	0.59%
	小计	39,310.56	27.85%	38,177.69	28.21%	43,982.14	30.07%
模具类	9,761.13	6.91%	5,303.70	3.92%	10,502.89	7.18%	
其他	1,530.71	1.08%	1,554.08	1.15%	759.17	0.52%	
合计	141,171.37	100.00%	135,310.48	100.00%	146,243.17	100.00%	

由上表可见，公司报告期内饰件系统产品和动力系统产品销售占比较高，两者合计占主营业务收入的比例均在 90%以上。报告期内，公司收入和利润主要来自门护板、车身饰件、仪表板和进气系统四类产品，上述四类产品合计占主营业务收入的比例达 75%以上，其他产品实现的主营业务收入和毛利占比相对较低，对主营业务综合毛利率影响较小，此处仅对主要产品的毛利率变动进行分析。

(1) 市场供需情况及竞争情况对毛利率变动的影响

在市场需求方面，汽车零部件行业对汽车行业的依存程度较高。近二十年来，随着我国城镇化进程的加快以及居民收入水平的提高，我国汽车消费的市场需求一直保持快速增长趋势。2020 年 12 月起，由于全球经济波动、原材料涨价、局部地缘政治等因素影响，全球范围内芯片产能吃紧，伴随供给交付周期不断加长，半导体晶圆制造、封装、元器件等多个环节纷纷涨价，导致全球汽车产业链受到巨大冲击，包括大众、通用、福特、丰田、日产、现代等十余家车企的数十家工厂陆续暂停生产计划。据 AutoForecastSolutions 统计，截至 2022 年 12 月 4 日，由于芯片短缺，今年全球汽车累计减产约 418.6 万辆，而其中欧洲和亚洲地区遭受的冲击最大。汽车芯片结构性短缺短期内对汽车整车厂生产造成了一定负面影响，也间接导致了汽车零部件市场波动。

但长期来看，由于我国汽车人均保有量低于发达国家平均水平，国内汽车及汽车零部件产业仍存在较大发展空间。随着国内消费持续升级、新能源汽车技术成熟和政策扶持发布，汽车市场逐渐回暖，全国汽车产销量重现上涨趋势，将有利于汽车零部件生产企业向好发展。

此外，传统汽车与新能源汽车结构近几年发生了较大变化，许多国家出台了鼓励新能源汽车发展的若干举措，并制定了相应的规划，旨在逐步提高新能源汽车的占比。新能源汽车发展较快，需求增长显著，产量提升明显，而传统燃油车的市场占比则逐年下降。

2020 年至 2022 年，全国乘用车汽车产量情况如下：

单位：万辆

年份	新能源汽车		传统燃油车		总产量
	产量	占比	产量	占比	
2020 年	118.82	5.96%	1,875.68	94.04%	1,994.50
2021 年	335.00	15.65%	1,804.90	84.35%	2,139.90
2022 年	705.80	29.61%	1,677.80	70.39%	2,383.60

数据来源：中国汽车工业协会

由上表可见，随着新能源汽车的崛起，新能源车的产量占比从 2020 年的 5.96%

增长至 2022 年的 29.61%，而传统燃油车的产量占比从 2020 年的 94.04%下降至 2022 年的 70.39%。传统燃油车的需求下降对动力系统相关汽车零部件产品销售造成了一定的冲击。

在供给方面，由于汽车整车行业竞争日益激烈，世界各大汽车公司利用各国要素禀赋差异进行产业链拆分，加大新兴市场资源投入，利用当地的资源优势、成本优势和潜在市场加快企业发展。与此同时，部分新兴市场国家一方面通过利用优惠的政策吸引外资，并引进先进技术和装备；另一方面，本土汽车厂商通过技术引进以及消化吸收，不断增强自身实力，从而使得国内汽车工业能够快速发展，进而带动全球汽车产业的发展。因此，长期来看，汽车及汽车零部件行业将在市场结构性调整过程中维持供需平稳发展态势。

在市场竞争方面，我国汽车零部件企业之间竞争非常激烈，主要原因是由于下游整车厂产业集中度较高，而零部件行业市场集中度仍然较低，加之多数零部件生产企业由于受到生产规模、技术实力及品牌认同等因素的制约，仅能依靠成本优势争取部分低端的整车配套市场，在整个行业竞争中处于相对被动的地位，故整车厂对汽车零部件生产企业具有较大的议价优势；此外，根据行业惯例和合同约定，客户通常在新配套零部件产品的前 2-5 年供货期内，针对新产品工艺逐步成熟后所带来的成本下降，对产品采购价格做出年降的约定，年降比例一般为 1%-6%之间，具体根据产品发包或供货时双方约定的时间和比率执行，在销量达到相对稳定后，年降不再执行。因此汽车零部件厂商之间对于售价波动较为敏感，如不能紧跟整车厂车型升级的步伐，产量和收入就会不断萎缩，并影响利润水平。

综上所述，尽管国内汽车零部件产业面对较为激烈的竞争，但从长期来看依然存在较大市场空间。近年来受到芯片短缺等因素影响，汽车零部件下游市场需求波动较大。尽管公司与客户针对相关车型或发动机平台配套产品已签订定点合同，但产品销量依然受到下游市场销量以及行业竞争情况影响。此外，公司具备一定的成本和技术优势，但由于受到产品年降政策及新能源汽车逐渐普及等影响，公司产品毛利率在生命周期内仍将呈现从高到低趋势。

（2）产品售价和成本变动对毛利率变动的影响

报告期内，公司主要产品的毛利率变动情况具体如下：

产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
门护板	16.51%	-2.14%	18.65%	0.73%	17.93%
车身饰件	21.25%	-6.21%	27.47%	-4.33%	31.79%
仪表板	22.62%	-1.44%	24.06%	0.27%	23.79%
进气系统	16.80%	-2.74%	19.54%	-2.11%	21.65%

1) 门护板

2020 年至 2022 年，公司门护板类产品毛利率分别为 17.93%、18.65%及 16.51%，2020 年至 2021 年毛利率较为稳定。2022 年有所下降，主要系受产品结构差异性影响所致。具体产品平均销售单价及单位成本情况如下：

单位：元/件

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
门护板	平均销售单价	12.97	14.57	15.78
	平均单位成本	10.83	11.85	12.95
	平均单位材料	8.18	9.29	10.03
	平均单位人工制费	2.65	2.56	2.92
	毛利率	16.51%	18.65%	17.93%

2022 年，门护板类产品毛利率下降 2.14%，主要系：①公司供给别克昂科威车型的立柱饰板和尾门饰板总成产品毛利率较高，其中立柱饰板 2022 年毛利率为 29.66%，尾门饰板总成 2022 年毛利率为 32.68%，受别克昂科威部分车型于 2021 年 12 月停产影响，公司配套别克昂科威车型的立柱饰板和尾门饰板总成收入占比（指该产品收入占所属类别收入的比例，下同）由 2021 年的 9.71%下降至 3.92%，带动门护板类产品综合毛利率下降 2.12%。②本期新项目增多，公司新增淋涂三线，淋涂线新项目导入初期合格率略低于成熟项目，且淋涂三线转入固定资产后导致固定费用增加，进而导致公司为上汽集团凯迪拉克配套的立柱饰板等产品成本上升，其平均单位成本由 2021 年的 35.05 元/件增加至 38.60 元/件，带动门护板类产品综合毛利率下降 0.82%。

2) 车身饰件

2020 年至 2022 年，公司车身饰件类产品毛利率分别为 31.79%、27.47%和 21.25%，总体呈下降趋势，主要系受产品结构差异性影响所致。具体产品平均销售单价及单位成本情况如下：

单位：元/件

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
车身饰件	平均销售单价	21.08	19.57	17.35
	平均单位成本	16.60	14.19	11.83
	平均单位材料	11.08	10.33	8.25
	平均单位人工制费	5.52	3.86	3.58
	毛利率	21.25%	27.47%	31.79%

2021 年，公司车身饰件毛利率较上年下降 4.32%，主要系：①公司供给别克昂科威车型的导流件总成产品毛利率较高，其 2021 年毛利率为 37.13%，受下游别克昂科威部分车型于 2021 年 12 月停产影响，上述毛利率较高的配套别克昂科威车型的导流件总成产品销量进一步下滑，其收入占比由 2020 年的 3.86% 下降至 1.63%，带动车身饰件类产品综合毛利率下降 1.02%；②随着长城 Haval H6 B01 车型在 2020 年 9 月量产，公司于 2020 年开始供给该车型的外立柱饰板，但毛利率较低，2021 年，公司供给长城 Haval H6 车型的外立柱饰板销售收入占比不断提升，其收入占比由 2020 年的 3.81% 提升至 2021 年的 6.48%，拉低了车身饰件的综合毛利率；③2021 年度新产品增加较多，淋涂线新项目导入初期合格率略低于成熟项目，导致相关产品成本增加，也拉低了车身饰件类产品综合毛利率水平。上述因素综合影响下，车身饰件类产品综合毛利率有所下降。

2022 年，车身饰件类产品毛利率下降 6.21%，主要系来自上汽通用别克 GL8 车型订单量下降导致公司产量下降，固定费用分摊导致单位制造费用增加，单位成本上升；此外，供给上汽通用别克 GL8 车型的塑料车窗毛利率较高，2022 年该产品毛利率为 46.81%，收入占比由 2021 年的 20.83% 下降至 2022 年的 15.86%，毛利减少，拉低了车身饰件类产品的综合毛利率。

3) 仪表板

2020 年至 2022 年，公司仪表板类产品毛利率分别为 23.79%、24.06% 及 22.62%，毛利率整体较为稳定。

4) 进气系统

2020 年至 2022 年，进气系统类产品毛利率分别为 21.65%、19.54% 和 16.80%，总体呈下降趋势，主要系受产品结构性差异影响所致。具体平均销售单价及单位成本情况如下：

单位：元/件

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
进气系统	平均销售单价	41.80	50.17	49.88
	平均单位成本	34.78	40.37	39.08
	平均单位材料	26.04	31.77	29.68
	平均单位人工制费	8.74	8.60	9.40
	毛利率	16.80%	19.54%	21.65%

2021 年，公司进气系统类产品毛利率较上年下降 2.11%，主要系：①2021 年供给上汽通用五菱相关车型的 B15 发动机平台的进气歧管毛利率为 22.10%，高于平均水平，随着下游客户整车产量下降，公司配套 B15 发动机平台且毛利率较高的进气歧管产品，收入占比由 2020 年的 12.03% 下降至 6.31%，带动进气歧管类产品综合毛利率下降 1.08%；②公司配套 D20 发动机平台的进气歧管收入占比由 2020 年的 5.88% 提升至 2021 年的 12.57%，该产品收入占比提升但毛利率较低，2021 年该产品毛利率为 12.93%，低于进气系统类产品平均水平，收入占比的提升虽然带来毛利的增加，但拉低了进气系统类产品的综合毛利率水平。上述因素综合影响导致进气系统类产品综合毛利率下降。

2022 年，公司进气系统类产品毛利率较 2021 年下降 2.74%，主要系：①2022 年供给上汽通用五菱相关车型的 N15 发动机的进气歧管毛利率为 17.29%，高于平均水平，随着下游客户整车产量下降，公司配套 N15 发动机的进气歧管产品，收入占比由 2021 年的 19.32% 下降至 8.86%，带动进气系统类产品毛利率下降 1.85%；②公司配套 515K 发动机平台的进气歧管收入和毛利率下降所致。该产品毛利率高于进气系统类产品平均水平，但由于该产品配套的发动机平台进入产品生命周期尾声，配套的进气歧管收入占比由 2021 年的 5.59% 下降至 4.05%，此外，由于该产品主要由位于长春地区的子公司生产销售，该产品产量较少，单位产品分摊的固定成本增加，导致该产品毛利率也有所下降，最终带动进气系统类产品毛利率下降 0.91%。

综上所述，报告期内，公司毛利率波动主要受产品结构的影响，由于公司下游客户集中度高，毛利率受销售占比高的单个产品的销量变动影响比较大。报告期内，受终端车型销量变化导致零部件采购减少，以及部分毛利率较低的产品销售占比提升等因素影响，报告期内公司主营业务毛利率有所下降。公司毛利率变

动与同行业公司毛利率变动趋势相符。未来公司将积极开发新客户、新产品，如开拓新能源客户产品，增加传统燃油车高毛利率产品的销售比重，以及大力拓展汽车高级辅助驾驶等汽车消费电子产品相关零部件业务，丰富公司收入和利润来源，从而维持和改善公司产品毛利率水平。

(3) 毛利率变动与同行业公司情况是否存在较大差异

报告期内，同行业上市公司主营业务毛利率与公司对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新泉股份	20.19%	22.21%	24.28%
亚普股份	15.06%	14.71%	15.06%
常熟汽饰	20.38%	22.51%	21.26%
京威股份	26.98%	25.63%	26.63%
双林股份	16.65%	18.26%	18.97%
宁波华翔	尚未披露	19.39%	18.92%
模塑科技	尚未披露	17.36%	17.65%
可比公司均值	/	20.01%	20.39%
神通科技	19.38%	22.25%	23.12%

注：上表数来源系根据公司定期报告数据计算所得，其中部分公司截至本回复签署日尚未披露 2022 年年度报告。

由上表可知，报告期内，公司主营业务毛利率略高于同行业可比上市公司平均水平。因各公司主要产品有所差别，且所在细分市场竞争程度不同，毛利率也存在微小差异，但公司整体毛利率变动趋势与同处于宁波地区的双林股份、宁波华翔基本一致。亚普股份毛利率低于同行业平均水平，主要系亚普股份客户通常要求其采用指定品牌或生产厂家的原材料，部分原材料采购价格由汽车整车厂商与原材料供应商直接协商确定，该部分材料出售不产生利润，降低了毛利率。模塑科技毛利率低于同行业平均水平，主要系 2020 年以来其相关经营成本上升且模塑科技境外业务毛利率低于境内业务，导致总体毛利率有所下降。

(4) 相关资产是否存在较大减值风险，减值准备计提是否充分

受报告期内业绩下滑影响可能产生减值风险的相关资产情况如下：

单位：万元

2022年12月31日				
科目	账面余额	累计折旧/累计摊销	减值准备	账面价值
存货	39,410.16		4,584.42	34,825.75
固定资产	110,465.96	48,041.80		62,424.16
无形资产	19,896.30	4,578.53		15,317.77

2021年12月31日				
科目	账面余额	累计折旧/累计摊销	减值准备	账面价值
存货	34,752.53		2,770.00	31,982.53
固定资产	92,082.16	40,793.02		51,289.14
无形资产	19,855.62	4,023.98		15,831.64

2020年12月31日				
科目	账面余额	累计折旧/累计摊销	减值准备	账面价值
存货	28,646.31		2,392.43	26,253.88
固定资产	89,192.10	33,873.80		55,318.30
无形资产	18,274.28	3,530.22		14,744.06

对上述资产减值风险分析如下：

1) 存货

报告期内，公司针对存货计提跌价准备主要分为三种情况：

A.对于正常供货状态产成品、模具等存货，公司在资产负债表日以单个产品（模具以单个总成项目）售价作为其可变现净值的确定依据，并与账面结存成本进行比较，可变现净值低于成本的金额确认存货跌价准备。

B.如在生产中发现原辅材料、半成品或产成品不符合可接受的标准的情况，公司预计该部分存货未来可变现价值为零，对其全额计提跌价准备。

C.对停产车型，公司判断售后维修需求已很小，存货实现销售可能性不高，全额计提跌价准备；同时，为生产该停产车型零部件所需备货的专用材料、半成品等库存，预计短期内无其他车型零部件生产可以利用，且根据经营经验判断不易处置变现，公司将该类库存全额计提跌价准备。

报告期内，公司存货跌价准备占期末存货总额比例分别为 8.35%、7.97%和 11.63%，具体构成如下：

项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比率	账面余额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比率	账面余额 (万元)	跌价准备 (万元)	计提比率
原材料	7,221.08	995.41	13.78%	6,298.03	631.37	10.02%	6,162.10	769.26	12.48%
库存商品	9,394.63	1,310.56	13.95%	5,927.82	778.38	13.13%	5,453.44	486.93	8.93%
发出商品	5,815.38	40.58	0.70%	7,643.87			7,013.67		
在制模具	14,631.77	1,938.38	13.25%	12,832.93	959.04	7.47%	8,354.40	1,049.06	12.56%
在产品	310.44			143.88			174.13		
半成品	1,719.71	299.49	17.42%	1,497.67	401.20	26.79%	1,079.86	87.17	8.07%
委托加工物资	317.16			408.32			408.71		
合计	39,410.16	4,584.42	11.63%	34,752.53	2,770.00	7.97%	28,646.31	2,392.43	8.35%

报告期内，公司存货周转情况整体较好，存货情况与公司经营模式相匹配，报告期各期末公司按照存货跌价准备计提政策，对期末存货充分计提了跌价准备。

2) 长期资产

报告期内，公司经营情况良好，盈利能力良好，汽配行业作为中国支柱型产业，市场仍具有较大的发展潜力，公司主要资产亦正常稳定运行，因此公司固定资产、无形资产等相关资产均不存在较大减值风险。

综上所述，公司相关资产不存在较大减值风险，减值准备计提充分。

2、结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明 2022 年 1-6 月经营活动现金流净额减少的原因及合理性。

(1) 报告期内经营活动现金流净额变化情况

2022 年度公司现金流量表经营活动的现金流与 2021 年度对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动金额
净利润	4,504.98	9,510.02	-5,005.04
加：信用减值损失	417.65	-81.95	499.60
资产减值准备	3,230.68	1,642.14	1,588.54
固定资产折旧	7,822.69	7,395.50	427.19
使用权资产折旧	353.61	283.79	69.82
无形资产摊销	561.63	603.60	-41.97
长期待摊费用摊销	3,042.63	1,949.63	1,093.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	13.77	30.78	-17.01
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.50	-0.45	0.95
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-4.60	-	-4.60
财务费用（收益以“-”号填列）	125.77	129.85	-4.08
投资损失（收益以“-”号填列）	-279.98	-498.16	218.18
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-817.89	-120.36	-697.53
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-586.19	-109.45	-476.74
存货的减少（增加以“-”号填列）	-6,073.90	-7,370.78	1,296.88
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,935.21	7,413.67	-9,348.88
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,803.43	-5,953.36	7,756.79
其他	751.13	-304.01	1,055.14
经营活动产生的现金流量净额	12,930.70	14,520.46	-1,589.76

2022 年度，公司经营活动现金流量净额为 12,930.70 万元，较去年同期下降

10.95%，主要系 2022 年度净利润下降、存货增加以及经营性应收应付项目增减变动综合所致。

(2) 说明 2022 年 1-6 月经营活动现金流净额减少的原因及合理性

1) 净利润变动情况

2022 年，公司实现净利润 4,504.98 万元，较去年同期同比下降 52.63%，造成同期公司经营活动现金流量净额减少，净利润变动原因详见本题第三问回复。

2) 存货原值变动情况

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动金额	较 2021 年末变动比例
存货	39,410.16	34,752.53	4,657.63	13.40%
其中：在制模具	14,631.77	12,832.93	1,798.84	14.02%

由上表可见，2022 年 12 月 31 日存货较上期末增加 4,657.63 万元，其中在制模具较上期末增加 1,798.84 万元，增加金额相对较多，具体分析如下：

① 在制模具变动分析

2022 年末在制模具较 2021 年末增加 1,798.84 万元，主要系在汽车技术进步及消费市场高端化、个性化的背景下，整车厂商车型和零配件及对应模具的升级换代频率加快，公司持续增加新项目新客户的开拓力度，相应新产品对应的模具开发投入增长较多。

② 原材料、半成品及库存商品变动分析

2022 年上半年，来自上海、吉林地区客户生产经营受阻，导致公司来自前述区域的业绩下滑。2022 年下半年以来，客户生产经营逐步恢复，公司 2022 年第三季度开始生产订单明显增多；此外，下半年新项目增多，公司相应增加了备货，导致 2022 年末存货增加，使得经营活动现金流量净额相应减少。

3) 经营性应收应付项目变动分析

2022 年，对公司经营活动现金流影响较大的经营性应收项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	经营性应收款项减少金额	较 2021 年末变动比例
应收票据账面余额	19,338.26	18,746.37	-591.89	-3.16%

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	经营性应收款项 减少金额	较2021年末变动 比例
应收账款账面余额	36,838.44	32,517.98	-4,320.46	-13.29%
预付款项	3,330.90	3,709.35	378.45	10.20%
受限货币资金	411.16	3,182.80	2,771.64	87.08%
合计	59,918.75	58,156.50	-1,762.25	-3.03%

注1：受限货币资金为质押的定期存款与应付票据保证金。

注2：应收票据期末余额已考虑背书转让支付设备款。

2022年末，对公司经营活动现金流影响较大的经营性应收款项（包括应收票据、应收账款、预付款项、受限货币资金）较期初增加金额为1,762.25万元。

2022年末，公司应收账款账面余额较期初增加4,320.46万元，主要系应收客户模具款增加，2022年下半年以来，客户生产持续恢复，模具PPAP验收流程逐步顺利推进，本期模具收入较上期增加6,859.03万元，应收模具款项相应增加。

2022年末，公司受限货币资金较期初减少2,771.64万元，主要系本期公司质押的2,500万元定期存单到期所致。

上述变动综合导致对公司经营活动现金流影响较大的经营性应收项目余额较2021年末增加1,762.25万元，导致2022年经营活动现金流有所减少。

2022年，对公司经营活动现金流影响较大的经营性应付项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	经营性应付款项 增加金额	较2021年末变动 比例
应付票据	19,987.04	18,794.79	1,192.25	6.34%
应付账款	36,736.12	33,782.93	2,953.19	8.74%
应交税费	1,188.84	2,268.58	-1,079.74	-47.60%
合同负债	482.25	665.59	-183.33	-27.54%
其他应付款	813.36	480.28	333.08	69.35%
小计	59,207.62	55,992.17	3,215.45	5.74%
减：投资活动有关的应付项目变动			1,387.74	
合计			1,827.71	

注1：其他应付款期末余额已剔除限制性股票回购义务影响金额2,253.72万元。

2022年末，对公司经营活动现金流影响较大的经营性应付款项（包括应付票据、应付账款、应交税费、合同负债、其他应付款）总体较期初增加3,215.45

万元，但剔除与投资活动有关的应付项目变动的影响后，经营性应付项目款项余额较期初增加 1,827.71 万元，导致 2022 年经营活动现金流有所增加。其中，2022 年末应付票据余额较期初增加 1,192.25 万元，主要系公司 2022 年三季度生产及采购快速恢复，导致当期采购规模增加，进而导致信用期到期后应付票据结算规模增加所致。

2022 年末，应付账款余额较期初增加 2,953.19 万元，主要系公司第四季度设备采购较多，由于该部分应付账款期末尚处于信用期内，因此导致应付账款余额有所增长，设备采购导致应付账款增长属于投资活动有关的应付项目变动，对本期经营性应付变动影响较小。

2022 年末，应交税费余额较期初减少 1,079.74 万元，主要系公司第四季度设备采购较多，进项税抵扣金额增加，应交增值税余额减少。此外，根据《财政部、税务总局、科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除，公司期末应交所得税余额相应减少。

综上所述，2022 年经营活动现金流量净额减少一方面系本期综合毛利下降和研发投入增加等因素导致净利润下降，另一方面由于本期存货增加，减少现金流，且经营性应收应付项目变动导致现金流减少等综合因素影响所致，具有合理性。

3、结合上述导致业绩下滑的因素以及申请人已采取和拟采取的有效措施，说明是否对未来生产经营产生重大不利影响。

(1) 2022 年业绩下滑的主要原因

公司 2022 年度与 2021 年度主要财务数据比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动金额	变动比例
营业收入	142,883.68	137,869.07	5,014.61	3.64%
营业成本	114,996.19	107,159.72	7,836.47	7.31%
营业毛利	27,887.50	30,709.35	-2,821.85	-9.19%
其中：销售费用	2,351.47	2,520.68	-169.21	-6.71%
管理费用	10,872.12	10,377.94	494.18	4.76%

项目	2022 年度	2021 年度	变动金额	变动比例
研发费用	8,337.40	6,500.91	1,836.49	28.25%
财务费用	-551.90	-242.05	-309.85	128.01%
资产减值损失(损失以“-” 号填列)	-3,230.68	-1,642.14	-1,588.54	96.74%
营业利润	3,454.60	10,559.55	-7,104.95	-67.28%
利润总额	3,577.89	10,465.25	-6,887.36	-65.81%
净利润	4,504.98	9,510.02	-5,005.04	-52.63%
归属于上市公司股东的净利润	4,504.98	9,583.16	-5,078.18	-52.99%

2022 年，公司人员规模和管理团队保持稳定，公司生产经营保持正常，公司完成营业收入 142,883.68 万元，同比上升 3.64%，实现归属于上市公司股东的净利润 4,504.98 万元，同比下降 52.99%。

公司 2022 年度利润总额较上年下降 6,887.36 万元，主要受以下因素影响：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	对利润总额的影响	主要原因	影响因素的未来趋势
营业收入	142,883.68	137,869.07			
营业成本	114,996.19	107,159.72			
营业毛利	27,887.50	30,709.35	-2,821.85	<p>1、2022 年度公司营业收入较上年略有增长，但受制造费用增加等因素的影响，导致营业毛利总体规模较 2021 年度有所下降，汽车零部件板块制造费用增加导致毛利减少 4,894.37 万元；</p> <p>2、受新能源汽车市场冲击影响，公司传统动力系统板块收入承压，来自传统动力系统板块的毛利较上年下降 861.31 万元；</p> <p>3、受别克昂科威、凯迪拉克、别克 GL8、别克英朗、N15 发动机、515K 发动机等车型或发动机迭代或产量变动等因素影响，公司相关产品毛利减少 3,207.62 万元</p>	<p>①2023 年度市场行情回暖，结合公司在手订单来看，公司预计 2023 年度总体销量好于 2022 年度，产量的提升预计将带动单位产品折旧摊销费用减少，将减弱 2022 年度大额新增固定资产折旧计提对 2023 年度损益的影响，以及随着产量提升产品成熟度增加能够改善产品质量，降低产品生产成本，有利于降低制造费用总体规模；</p> <p>②公司努力开拓新客户及新产品，存量燃油车新项目订单收入将持续转化，将增加营业收入规模，降低停产车型如别克昂科威等对毛利变动影响；</p> <p>③预计 2023 年新能源汽车零部件产品收入占比将进一步提高；公司预计 2023 年总体营收规模将高于上年度，能够有效改善总体营业毛利水平</p>
研发费用	8,337.40	6,500.91	-1,836.49	4、2022 年公司研发投入相比上年增加 1,836.49 万元	研发费用预计 2023 年度不会比 2022 年度大幅增加
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,230.68	-1,642.14	-1,588.54	5、在制模具和库存商品期末存货跌价准备金额相比起上年末分别增加 979.34 万元和 545.64 万元	2022 年在制模具和库存商品期末存货跌价准备增加属偶发性因素，预计 2023 不会比 2022 年大幅增加
合计			-6,246.88		

注：上表中对营业毛利的影响因素及对应的影响金额为不同角度下的解释思路的统计结果，对营业毛利的影响因素结果之间存在重合关系，最终对营业毛利变动的具体解释为产品结构变动角度。

针对以上影响因素，具体展开分析说明如下：

1) 2022 年度公司营业收入较上年略有增长，但受制造费用增加等因素的影响，导致营业毛利总体规模较 2021 年度有所下降

2022 年度公司营业收入、营业成本及毛利与上年同期比较如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
营业收入	142,883.68	137,869.07	3.64%
营业成本	114,996.19	107,159.72	7.31%
营业毛利	27,887.50	30,709.35	-9.19%

由上表可知，2022 年度公司营业收入较上年略有增长，但受营业成本增速高于营业收入增速的影响，导致营业毛利总额较 2021 年度有所下降。

报告期内，公司汽车零部件板块(饰件系统和动力系统产品)销售占比较高，两者合计占主营业务收入的比例均在 85%以上。报告期内，公司饰件系统和动力系统产品成本构成情况如下表所示：

单位：万元

报告期	营业成本	直接材料		直接人工		制造费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年度	104,763.58	75,242.78	71.82%	5,076.57	4.85%	24,444.23	23.33%
2021 年度	99,691.96	75,130.18	75.36%	5,011.92	5.03%	19,549.86	19.61%
2020 年度	103,218.02	76,405.33	74.02%	5,086.96	4.93%	21,725.73	21.05%

由上表可知，2020 年度至 2021 年度，汽车零部件产品成本结构中直接材料、直接人工、制造费用的占比基本保持平稳。

2022 年度，公司汽车零部件产品成本中直接材料成本、直接人工成本较上年同期基本持平，制造费用较上年同期增加 4,894.37 万元，系 2022 年度营业毛利下滑的主要原因。

2022 年度制造费用增加，主要系：（1）2022 年度公司机器设备和生产线建设等投入增加，固定资产及长期待摊费用增加较多，导致当期制造费用中折旧摊销费用增加 758.91 万元；（2）受电费价格上涨等影响，2022 年度公司制造费用中水电燃气费用增加 777.07 万元；（3）2022 年度产品产量较上年度增加，公司制造费用中人工费用及加工费用增加 889.79 万元；（4）2022 年度公司新产品增

加较多，如淋涂生产线新项目导入初期合格率略低于成熟项目等因素导致制造费用增加 536.27 万元；（5）2022 年度机器设备等修理费增加 530.51 万元。

基于公司现有客户年度采购协议、采购订单及实际项目情况并结合行业数据，公司 2023 年度在手订单约 18 亿元，预计营收规模高于 2022 年度同期水平，公司订单量增多，产量的提升预计将带动单位产品折旧摊销费用减少，将减弱 2022 年度大额新增固定资产折旧计提对 2023 年度损益的影响。此外，2023 年度随着产品产量提升产品成熟度增加能够改善产品质量，降低产品生产成本，有利于降低制造费用总体规模。

2) 受新能源汽车市场冲击影响，公司传统动力系统板块收入承压

2022 年，在经济下行、油价攀升背景下，新能源车经济性优势凸显，叠加其产品体验性的不断改善和促消费政策支撑，新能源汽车市场延续 2021 年高速增长态势，新能源汽车产销分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9% 和 93.4%，市场占有率达到 25.60%，高于 2021 年 12.10 个百分点。随着新能源汽车产品不断丰富、使用场景持续扩大、发展模式不断创新，新能源汽车将逐步挤占传统燃油汽车市场份额。

公司生产的汽车动力系统零部件主要是塑料材质的发动机周边部件，包括配气机构中的进气系统和正时系统产品，以及润滑系统、冷却系统等产品，前述产品主要运用于传统燃油汽车。报告期内，公司传统动力系统板块收入分别为 43,982.14 万元、38,177.69 万元及 39,310.56 万元，收入呈现一定下降趋势；此外，2022 年，公司来自传统动力系统板块的毛利较上年下降 861.31 万元，也是公司 2022 年业绩下滑的影响因素之一。

3) 受到公司具体产品车型迭代等因素影响，部分高毛利产品销售减少，导致公司综合毛利同比下滑

2022 年，公司分业务类型的收入、成本和毛利结构与上年同期比较情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2022 年度	2021 年度	变动金额	变动比例
汽配产品	营业收入	131,410.24	130,006.78	1,403.46	1.08%
	营业成本	106,330.34	101,410.62	4,919.72	4.85%
	营业毛利	25,079.90	28,596.16	-3,516.26	-12.30%

业务类型	项目	2022 年度	2021 年度	变动金额	变动比例
模具产品	营业收入	9,761.13	5,303.70	4,457.43	84.04%
	营业成本	7,475.48	3,795.47	3,680.01	96.96%
	营业毛利	2,285.65	1,508.23	777.42	51.55%
其他	营业收入	1,712.31	2,558.59	-846.28	-33.08%
	营业成本	1,190.36	1,953.63	-763.27	-39.07%
	营业毛利	521.95	604.96	-83.01	-13.72%
合计	营业收入	142,883.68	137,869.07	5,014.61	3.64%
	营业成本	114,996.19	107,159.72	7,836.47	7.31%
	营业毛利	27,887.50	30,709.35	-2,821.85	-9.19%

由上表可知，2022 年，公司营业毛利总体较上年同期下降 2,821.85 万元，其中汽配产品毛利下降 3,516.26 万元，系营业毛利下降的主要来源。汽配产品毛利具体变动情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度 销售毛利	2021 年度 销售毛利	变动金额
饰件系 统	门护板	6,243.17	7,719.59	-1,476.42
	车身饰件	7,442.21	8,838.23	-1,396.02
	仪表板	3,811.50	3,813.55	-2.05
	其他	38.43	-52.59	91.02
	小计	17,535.31	20,318.78	-2,783.48
动力系 统	进气系统	3,472.91	4,015.07	-542.15
	润滑系统	2,780.60	2,885.85	-105.25
	正时系统	897.39	989.49	-92.10
	动力罩盖	347.36	467.97	-120.61
	冷却系统	82.38	83.58	-1.19
	小计	7,580.65	8,441.96	-861.31
其他	-36.05	-164.58	128.53	
合计		25,079.90	28,596.16	-3,516.26

由上表可见，2022 年公司汽配产品销售毛利较 2021 年下降 3,516.26 万元，主要系门护板、车身饰件和进气系统产品销售毛利下降所致，具体分析如下：

① 门护板

2022年，公司门护板产品销售毛利同比下降1,476.42万元，主要系：A.受下游通用别克昂科威部分车型于2021年12月停产影响，2022年配套别克昂科威车型的立柱饰板、尾门饰板总成等产品销量大幅下滑，销售毛利同比下降897.28万元；B.本期新增项目增多，公司新增淋涂三线，淋涂线新项目导入初期合格率略低于成熟项目，且淋涂三线转入固定资产后导致固定费用增加，进而导致公司为上汽集团凯迪拉克配套的立柱饰板等产品成本上升，销售毛利同比下降369.40万元。

② 车身饰件

公司2022年车身饰件产品较2021年销售毛利下降1,396.02万元，主要系：A.上汽通用别克GL8车型对应的整车厂对公司零部件的订单量下降导致公司产量下降，固定成本分摊导致单位制造费用增加，进而单位成本上升；此外，供给上汽通用别克GL8车型的塑料车窗毛利率较高，2022年该产品毛利率为46.81%，但由于收入占比下降，毛利减少，上述原因综合导致公司为别克GL8配套的塑料车窗产品本期销售毛利较2021年下降1,064.63万元；B.受下游别克英朗整车产量下降影响，公司配套别克英朗的车身饰件，其收入占比由2021年的7.85%下降至3.86%，导致公司为别克英朗配套的车身饰件产品本期销售毛利较2021年下降312.78万元。

③ 进气系统

公司2022年进气系统产品较2021年销售毛利下降542.15万元，主要系：A.受下游上汽通用五菱相关车型整车产量下降影响，公司配套N15发动机的进气歧管产品，收入占比由2021年的19.32%下降至8.86%，导致进气系统类产品销售毛利较2021年下降378.87万元；B.公司配套515K发动机平台的进气歧管毛利率高于进气系统类产品平均水平，由于该产品配套的发动机平台进入产品生命周期尾声，配套的进气歧管收入占比由2021年的5.59%下降至4.05%，此外，由于该产品主要由位于长春地区的子公司生产销售，上半年该产品产量较少，单位产品分摊的固定成本增加，导致该产品毛利率也有所下降，最终带动进气系统类产品销售毛利较2021年下降184.66万元。

综合上述分析，由于车型迭代等多方面因素影响，公司产品结构发生变化，部分高毛利产品销售占比下降，而新的毛利较高的产品尚在开发过程中或产能尚

未释放，因此综合导致公司营业毛利较上年同期有所下滑。

公司与主要客户形成了长期合作关系，能持续获得新项目订单，公司不存在对特定客户或特定车型的重大依赖。随着新能源汽车零部件收入占比的提升，以及新项目订单陆续转化收入，公司预计 2023 年度总体营收规模高于上年度，有助于改善总体毛利水平。

4) 2022 年公司加大了研发投入

2022 年，公司累计投入研发费用 8,337.40 万元，同比增长 28.25%。公司研发费用增长的主要原因系：受近年来汽车行业智能化应用不断增多、新能源汽车渗透率不断提高的影响，公司传统燃油车业务受到一定挤压，因此公司维持原有业务开发和经营的同时，积极开拓汽车智能化产品和承接新能源客户及产品，从而导致 2022 年度研发投入有所增加。公司 2022 年以来，公司新增研究项目 17 个，研发方向涵盖汽车动力系统、饰件系统、车用光学镜片等细分领域，以实现开发新客户、新产品、新技术、新工艺等方面突破为目标，顺应汽车技术进步及消费市场高端化、个性化的背景下，整车厂商车型的换代、升级频率加快的现实状况。前述事项导致公司研发人员费用及相关其他费用在 2022 年显著增长。

其中，2022 年度子公司玄甲智能主要研发项目包含“集成桁架、倍速链、机械手等自动传输系统于一体的注塑、焊接、装配、测试一体化油气分离器生产产线”、“基于双目 3D 视觉技术应用于汽车轻量化复杂塑料零件的无序抓取定位大型产线研发”等项目，当期新增研发支出 218.72 万元。

2022 年度公司主要研发投入项目中，“应用注压和真空镀膜技术的光学自由曲面反射镜”等研发项目 2022 年度新增研发费用支出 1,057.56 万元，系公司研发费用增加的主要原因，前述项目系公司向汽车智能化应用的新产品开发，符合公司发展战略，能够为公司未来发展提供较好的技术支撑。

公司 2022 年研发费用占营业收入的比例为 5.84%，报告期内与同行业可比上市企业比较情况如下：

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新泉股份	4.41%	4.87%	4.10%
亚普股份	3.45%	3.81%	3.00%
常熟汽饰	3.49%	3.65%	3.05%
京威股份	6.22%	5.73%	3.74%

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双林股份	4.43%	4.47%	3.41%
宁波华翔	尚未披露	3.64%	3.13%
模塑科技	尚未披露	3.72%	3.44%
平均	/	4.27%	3.41%
神通科技	5.84%	4.72%	3.70%

注：上表数据来源系根据定期报告数据计算所得，部分公司截至反馈回复日尚未披露 2022 年度报告。

2022 年，尽管公司研发费用有所增长对经营业绩产生一定影响，但研发活动增强有利于公司技术创新，对公司长远发展起到了积极的促进作用。

5) 2022 资产减值损失金额增加

2022 年，存货跌价准备计提金额增加，导致资产减值损失较 2021 年增加，2021 年至 2022 年存货跌价准备余额情况如下：

单位：万元

存货	2022 年度	2021 年度	变动金额
原材料	995.41	644.86	350.55
库存商品	1,310.56	764.92	545.64
发出商品	40.58		40.58
在制模具	1,938.38	959.04	979.34
半成品	299.49	401.18	-101.70
合计	4,584.42	2,770.00	1,814.42

本期资产减值损失金额较 2021 年增长较多，主要系在制模具及库存商品计提存货跌价准备金额增加。

①在制模具

在制模具跌价准备计提金额增加的原因来自于以下两个方面：

A.2022 年度公司获取 A 客户新项目订单，该项目的模具定制开发投入成本较高，由于市场竞争激烈，公司采取相对偏低的报价策略以争取客户，由于预计模具价格难以覆盖成本投入，期末该项目计提存货跌价准备金额 522.78 万元。该项目预计 2023 年下半年完成验收并进入量产阶段，该项目的跌价计提不会对公司业绩造成持续性的影响。

B.新产品模具开发周期相对较长，且需不断满足客户需求进行技术调整，由于本期部分项目研发未达预期，预计成本无法收回，对该部分模具全额计提跌价

准备，导致资产减值损失金额增加 315.23 万元，该部分项目存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	模具名称	存货跌价准备金额
上汽通用五菱汽车股份有限公司	CN300 400T FWD	进气歧管/前后盖/单向阀盖/精分离壳体/精分离挡板	139.30
东风汽车有限公司东风日产乘用车公司	L21B	上中壳体/节气门壳体/法兰壳体/管嘴/传感器安装壳体/PCV 盖	100.44
吉利汽车研究院（宁波）有限公司	VEP4、SX11、DCY11	上下壳体、罩盖本体、通风盖板堵盖左右	75.49
合计			315.23

公司期末在制模具总金额为 14,631.77 万元，截至 2022 年末研发未达预期的在制模具金额占比为 2.15%，总体金额相对较小。

公司结合行业发展趋势，深入推进公司整体发展战略，提升产品核心竞争力，公司在维持原有业务研发和经营的同时，加大研发投入，2022 年度研发费用较 2021 年度增加 1,836.48 万元，进一步提升自身研发能力。同时，公司积极开拓汽车智能化产品和承接新能源客户及产品，上述少量研发未达预期项目不会对公司业绩造成持续性影响。

综上所述，随着公司与新能源汽车零部件客户等主要客户的合作不断深入，公司模具研发及交付能力不断提升，增强公司产品附加值，以及公司加强市场开拓力度，2022 年度偶发出现的少量计提减值金额较大的在制模具情形未来将不会持续发生。

②库存商品

2022 年末与 2021 年末公司库存商品跌价准备余额情况按照产品类别列示如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		变动金额	
	金额	比例	金额	比例		
饰件系统	门护板	520.21	39.69%	307.91	40.25%	212.30
	车身饰件	260.89	19.91%	129.95	16.99%	130.95

产品类别	2022年12月31日		2021年12月31日		变动金额	
	金额	比例	金额	比例		
仪表板	223.77	17.07%	212.21	27.74%	11.57	
其他	48.09	3.67%	35.38	4.63%	12.71	
小计	1,052.97	80.34%	685.45	89.61%	367.52	
动力系统	进气系统	54.89	4.19%	24.34	3.18%	30.55
	润滑系统	55.02	4.20%	12.43	1.62%	42.59
	正时系统	46.75	3.57%	9.93	1.30%	36.82
	动力罩盖	39.21	2.99%	19.41	2.54%	19.79
	冷却系统	1.82	0.14%	0.79	0.10%	1.03
	小计	197.68	15.08%	66.91	8.75%	130.78
	其他	59.91	4.57%	12.56	1.64%	47.35
合计	1,310.56	100.00%	764.92	100.00%	545.64	

由上表可见，2022年末与2021年末相比，公司库存商品中饰件系统类产品跌价准备余额占比较高，占库存商品跌价准备总额的比例在80%以上，饰件系统类产品2022年末较2021年末存货跌价准备增加，主要系门护板与车身饰件类产品2022年末跌价准备计提金额较上期末增加较多所致。

报告期内，公司针对库存商品计提跌价准备主要分为三种情况：

A类.对于正常供货状态产成品，公司在资产负债表日以单个产品售价作为其可变现净值的确定依据，并与账面结存成本进行比较，可变现净值低于成本的金额确认存货跌价准备。

B类.如在生产中发现产成品不符合可接受的标准的情况，公司预计该部分存货未来可变现价值为零，对其全额计提跌价准备。

C类.对已迭代停产车型，公司判断售后维修需求已很小，存货实现销售可能性不高，全额计提跌价准备。

2022年末与2021年末，公司门护板与车身饰件类产品按照上述跌价政策计提的跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	A类	B类	C类	合计	
门护板	2021年末		158.65	149.26	307.91
	2022年末	206.93	113.92	199.36	520.21

项目	A类	B类	C类	合计
变动金额	206.93	-44.74	50.10	212.30
2021年末		69.05	60.90	129.95
2022年末	128.94	57.40	74.55	260.89
变动金额	128.94	-11.65	13.65	130.95

由上表可见，2022年末门护板与车身饰件类产品跌价准备金额较2021年末增加主要系A类情况下的跌价准备计提金额增加所致。2022年度，公司机器设备和生产线建设等投入增加，当期新增固定资产金额为11,135.02万元，固定资产增加较快，但相关产品产量未能及时提升，导致单位产品折旧摊销费用增加，此外，电费价格上涨导致单位成本进一步增加，进而导致部分库存商品的账面余额高于可变现净值，导致跌价准备金额相应增加。

汽车行业景气度回升带动了公司业务复苏，基于公司现有客户年度采购协议、提名信及实际项目情况并结合行业数据，公司2023年度在手订单约18亿元，预计营收规模高于2022年度同期水平，公司订单量增多，产量的提升带动单位产品折旧摊销费用减少，上述情况下的存货跌价准备计提预计将相应减少。

(2) 发行人已采取相应有效措施，前述导致业绩下滑的因素不会对未来生产经营产生重大不利影响

1) 发行人采取应对业绩下滑的措施

针对报告期内业绩下滑，发行人已采取或拟采取以下具体措施：

①汽车行业自2023年以来产销逐渐恢复，公司积极储备订单，带动公司业务复苏

2023年以来，影响汽车行业的部分不利因素已得到有效缓解，国内汽车行业整体恢复良好，尤其是国务院支持国内汽车行业发展等一系列稳增长、促消费政策的有效拉动下，全国乘用车市场销售回暖，带动汽车零部件行业复苏。

汽车行业景气度回升带动了公司业务复苏，基于公司现有客户年度采购协议、提名信及实际在手订单情况并结合行业数据，公司2023年度在手订单约18亿元，预计营收规模高于2022年度同期水平，能够为公司未来持续经营提供有力保障。

②深挖原有合作客户，积极拓展新客户、新产品

针对传统燃油车领域，公司将继续深挖原有合作客户，积极主动与各主流品牌整车厂进行合作接洽，在各整车厂日渐重视具有成本和质量优势的国内自主零

部件厂商的过程中抓住机会，拓规格、争项目、抢市场，不断追求更多产品订单规模的同时确保新车型产品订单的正常量产，巩固与品牌整车厂之间良好关系。同时，公司还不断开发适应整车厂要求的新品类注塑产品，加强与品牌整车厂之间的深度融合，例如公司与大众集团合作开发油气分离装置，量产成功后该零部件将纳入大众集团全球采购名录，不仅可以填补该零部件供应缺口，实现国产替代，还能大幅降低其采购成本，并将有助于提升公司动力系统板块整体营收规模。

针对新能源汽车领域，公司密切关注行业技术发展趋势，紧密跟随整车厂的发展路径并积极开拓新能源汽车领域产品，例如公司专门在上海设立生产基地以配套 A 客户内外饰件的生产，并将于 2023 年下半年实现规模化量产。报告期内，公司成功开发了理想汽车、东风岚图、丰田、Stellantis、蔚来汽车、A 客户、宝马、日产等新客户，并已经成为 A 客户、蔚来、大众等部分品牌车型供应商。2023 年，公司还将计划开发多家新客户，包括但不限于 C 客户、东风商务车、宾理科技、广汽埃安、日本电产、合众新能源、滴滴汽车、赛力斯等，新客户成功开拓将有助于公司营收规模和盈利能力的提升。

2021 年度及 2022 年度，公司汽配板块营业收入按传统燃油车和新能源汽车零部件业务分类收入、毛利结构情况如下：

单位：万元

类型	2022 年度		2021 年度	
	收入	毛利	收入	毛利
燃油车零部件	116,897.61	22,636.32	121,812.05	27,325.12
新能源车零部件	14,512.63	2,443.58	8,194.73	1,271.04
合计	131,410.24	25,079.90	130,006.78	28,596.16

由上表可知，公司自 2021 年以来新能源车零部件收入、毛利均呈上升趋势，与近几年新能源汽车市场销售份额增长趋势相符，尽管公司传统燃油车业务受新能源车冲击导致收入承压，但公司顺应行业发展趋势，积极布局新能源整车厂客户及产品并已取得有效进展。

③推进汽车工业智能化改革，强化巩固竞争优势

随着人工智能、大数据等新一代技术支撑了新型基础设施建设，为国内智能汽车产业发展提供了良好基础，工业和信息化部发布的《节能与新能源汽车技术

路线图 2.0》显示，到 2035 年，新能源汽车将逐渐成为主流产品，汽车产业基本实现电动化转型，智能网联汽车产业生态持续优化，产品大规模应用。

为进一步结合行业发展趋势，深入推进公司整体发展战略，提升产品核心竞争力，公司新设子公司围绕汽车“电动化、智能化、网联化、共享化”新四化的发展趋势进行研究，持续研发公司核心技术，开发新产品、新工艺、新材料。

此外，公司发挥注塑工艺优势，切入车规级光学镜片领域，光学镜片产品已获取 B 客户提名信及 C 客户、D 客户订单。本次募投项目用于汽车下游智能座舱和高级辅助驾驶有关的激光雷达、毫米波雷达和抬头显示（HUD）产品，将形成年产反射镜 200.00 万套、激光雷达透镜（高配）110.00 万套、激光雷达透镜（低配）220 万套、毫米波雷达透镜 500.00 万套的制造能力，项目达产后实现新增收入规模约 11.50 亿元/年，助力公司优化产品结构，打造全新利润增长点。

④整合公司整体采购需求，制定合理库存，充分发挥规模采购优势

公司实行重点原材料集中统筹采购的采购战略，通过设立神通博方采购平台，整合宁波、烟台、柳州、武汉、长春、佛山生产基地的分散采购需求，有效发挥规模采购优势以获得更加优惠的采购价格。在批量采购环节，各生产基地结合生产订单和原材料库存情况，根据集中采购价格按需采购。针对塑料粒子等大宗原材料，公司根据市场供需变动及价格波动情况并结合需求量，合理制定库存水平以保证生产连续性并减少价格波动影响。对某些预期价格上涨的原材料，适当增加战略储备，调整采购周期，规范采购计划管理，避免原材料剧烈波动影响公司正常生产经营，充分发挥公司规模采购优势。

⑤结合客户年降条款，协商降低年降比例或争取采购降价

目前，主流的汽车整车厂商通常存在年降政策。为减缓现有产品受年降政策对公司业绩的影响，公司将积极与整车厂客户协商，一方面申请降低年降比例；另一方面，公司将相应地在采购端与供应商协商年降政策，亦或是自主选择供应商并定价，进而将年降政策导致产品价格下降因素传导至上游。通过前述措施，进一步降低年降条款对公司经营业绩的影响。

综上所述，发行人已采取或拟采取一系列措施，降本增效，扩大收入，有助于应对未来生产经营风险，预计目前导致业绩下滑的因素不会对未来生产经营产生重大不利影响。

2) 发行人业绩自 2022 年下半年以来已得到较为明显改善, 2022 年全年业绩披露后仍符合本次可转债发行条件

①发行人业绩自 2022 年下半年以来已得到较为明显改善

公司业绩自 2022 年下半年以来已得到较为明显改善。2022 年, 公司实现营业收入为 142,883.68 万元, 较上年同期增长 3.64%; 实现归属于母公司股东的净利润为 4,504.98 万元, 较上年同期下降 52.99%。其中, 公司 2022 年下半年完成营业收入 83,666.51 万元, 同比增长 16.69%, 整体经营情况趋势向好。受近年来汽车行业智能化应用不断增多、新能源汽车渗透率不断提高的影响, 公司传统燃油车业务受到一定挤压, 因此公司在维持原有业务研发和经营的同时, 积极开拓汽车智能化产品和承接新能源客户及产品, 从而导致 2022 年度研发投入有所增加。2022 年度为抢占新客户, 部分模具产品报价偏低未能覆盖模具研发投入, 以及部分模具研发未达预期等影响, 存货中在制模具减值计提增加, 以及 2022 年度新增设备和产线投入增加, 但产量未能及时提升, 制造成本较高并高于可变现净值, 因此部分库存商品存货跌价准备计提增加。受前述研发投入增长和资产减值损失计提的影响, 2022 年下半年实现归属于母公司股东的净利润较上年同期有所下降。

②公司符合本次可转换公司债券发行和上市的财务条件

截至本回复出具日, 公司符合本次可转换公司债券发行和上市有关的财务条件, 具体分析如下:

A.符合《证券法》第十五条第一款第(二)项的规定

2020 年度、2021 年度及 2022 年度, 发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 11,786.39 万元、9,583.16 万元及 4,504.98 万元, 平均可分配利润为 8,624.84 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金 57,700.00 万元, 参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计, 公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。本次发行符合《证券法》第十五条第一款第(二)项的规定。

B.符合《证券法》第十五条第三款的规定

公司主营业务为汽车非金属部件及模具的研发、生产和销售, 主要产品包括汽车动力系统零部件、饰件系统零部件和模具类产品等。其中, 动力系统零部件

包括进气系统、润滑系统、正时系统及冷却系统等产品，饰件系统零部件包括门护板类、仪表板类、车身饰件等产品。2020 年度、2021 年度及 2022 年度，发行人的营业收入分别为 148,633.62 万元、137,869.07 万元和 142,883.68 万元，净利润分别为 11,664.75 万元、9,510.02 万元和 4,504.98 万元。发行人具有持续经营能力。本次发行符合《证券法》第十五条第三款的规定。

C.符合《证券法》第十七条的有关规定

公司上市以来未发行可转债及其他公司债券，不存在可转债及其他公司债券有违约或延迟支付本息的事实；公司亦不存在改变公开发行公司债券所募资金的用途的情况。本次发行符合《证券法》第十七条的规定。

D.符合《上市公司证券发行注册管理办法》第九条第四项的规定

公司内部控制制度健全，能够有效保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性。发行人内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷。公司会计基础工作规范，严格遵循国家统一会计制度的规定。公司最近三年财务报表未被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第九条第四项的规定。

E.符合《上市公司证券发行注册管理办法》第九条第五项的规定

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第九条第五项的规定。

F.符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第二项的规定

2020 年度、2021 年度、2022 年度，发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 11,786.39 万元、9,583.16 万元及 4,504.98 万元，平均可分配利润为 8,624.84 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金 57,700.00 万元，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第二项的规定。

G.符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第三项的规定

公司 2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司资产负债率（合并）分别为 48.81%、30.64%和 33.40%，呈下降趋势，这得益于公司在资产规模不断扩大的

同时，注重防范财务风险，谨慎控制负债规模。公司 2020 年、2021 年和 2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 23,510.93 万元、14,520.44 万元和 12,930.69 万元，公司拥有充足的现金资产支付到期贷款和利息。本次发行后，本次发行后，累计债券余额占最近一期末净资产的比例为 39.08%，未超过最近一期末净资产的 50%。本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第三项的规定。

H.符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第四项的规定

公司 2020 年、2021 年和 2022 年的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润相比，以低者作为加权平均净资产收益率的计算依据）分别为 11.25%、6.02%和 2.28%，平均值为 6.52%。最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均高于百分之六。本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十四条第四项的规定。

I.符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的规定

a. 本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

公司 2022 年 12 月末，公司净资产 147,650.35 万元，本次可转债发行后，本次发行后，累计债券余额占最近一期末净资产的比例为 39.08%，未超过最近一期末净资产的 50%，符合前述规定。

b.本次发行规模对资产负债率结构的影响及合理性，公司具备合理的资产负债结构

公司 2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司资产负债率（合并）分别为 48.81%、30.64%和 33.40%，呈下降趋势，这得益于公司在资产规模不断扩大的同时，注重防范财务风险，谨慎控制负债规模。

假设以 2022 年 12 月 31 日公司的财务数据以及本次可转债发行规模上限 57,700.00 万元进行测算，且其他财务数据不变，本次发行完成后，公司合并资产负债率将由 33.40%增加至 59.43%，本次发行后转股前，公司的资产负债率有所提升，但仍处于合理范围。可转债属于混合融资工具，兼具股性和债性，票面利率水平较低，本次发行的可转债在未转股前，公司使用募集资金的财务成本相对较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人未来陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低。以 2022 年 12 月 31 日公司的财务数据测算，假设可转债全部转

股后资产负债率将下降至 26.50%，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

因此，本次发行可转债不会对公司的资产负债产生重大不利影响，公司具备合理的资产负债结构。

c. 公司有足够现金流来支付公司债券的本息

公司 2020 年、2021 年和 2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 23,510.93 万元、14,520.44 万元和 12,930.69 万元，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 11,786.39 万元、9,583.16 万元及 4,504.98 万元，平均可分配利润为 8,624.84 万元。截至 2023 年 4 月 20 日前一年发行的 6 年期可转换公司债券平均利率分别为 0.31%、0.51%、0.95%、1.58%、2.09%和 2.55%，以前述利率测算，本次可转债每年需支付利息为 177.72 万元、292.35 万元、547.77 万元、910.51 万元、1,203.81 万元和 1,473.30 万元，每年需支付利息金额相对较小，最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。报告期各期末，公司速动比率分别为 0.94 倍、1.50 倍和 1.23 倍，利息保障倍数分别为 12.88 倍、81.60 倍和 29.45 倍。综上，公司经营情况正常并具备较好的偿债能力，拥有充足的现金资产支付公司债券的本息。

d. 公司具有正常的现金流量

公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 23,510.93 万元、14,520.44 万元和 12,930.69 万元，公司净利润分别为 11,664.75 万元、9,510.02 万元及 4,504.98 万元。

2020 年度，公司净利润较经营活动现金流量净额少 11,846.19 万元，主要系：一是当年度固定资产计提折旧及装修费等长期待摊费用摊销导致净利润减少合计 9,116.48 万元，二是 2020 年度公司尚未上市融资，银行借款规模相对较大，导致当期产生财务费用利息支出 1,138.58 万元，三是应收账款等根据会计政策计提信用减值损失 1,420.68 万元，前述因素合计导致净利润与经营活动现金流量净额差异金额为 11,675.74 万元。

2021 年度，公司净利润较经营活动现金流量净额少 5,010.42 万元，主要系：一是当年度固定资产计提折旧及装修费等长期待摊费用摊销导致净利润减少合计 9,345.12 万元，二是根据公司会计政策计提存货跌价资产减值损失 1,642.14

万元，三是当期根据生产经营情况增加了采购备货，导致经营活动现金流量减少 7,370.78 万元，四是当期经营性应收应付项目增减变动导致经营活动现金流量增加 1,460.30 万元，前述因素合计导致净利润与经营活动现金流量净额差异金额为 5,076.78 万元。

2022 年度，公司净利润较经营活动现金流量净额少 8,425.70 万元，主要系：一是当年度固定资产计提折旧及装修费等长期待摊费用摊销导致净利润减少合计 10,865.32 万元，二是根据公司会计政策计提存货跌价资产减值损失 3,230.68 万元，三是当期根据生产经营情况增加了采购备货，导致经营活动现金流量减少 6,073.90 万元，前述因素合计导致净利润与经营活动现金流量净额差异金额为 8,022.10 万元。

结合以上分析，公司符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的规定。

综上所述，截至本回复出具日，公司符合本次可转债发行和上市的财务条件。

(3) 持续经营能力分析

公司具有持续经营能力，2022 年业绩下滑不会对公司持续经营能力构成重大不利影响：

1) 行业环境方面，我国处于汽车普及阶段，我国目前每千人民用汽车保有量还远低于发达国家平均水平，随着我国经济的增长、城镇化进程的加快和居民可支配收入的提高，人均收入和城市化率等指标随之提高，汽车消费能力和意愿随之增强，这必然会推动我国汽车消费进一步增长。公司所在行业环境和上下游供求关系未产生重大不利变化的情况。

2) 公司主营业务为汽车非金属部件及模具的研发、生产和销售，主要产品包括汽车动力系统零部件、饰件系统零部件和模具类产品等。公司所处行业不属于国家政策限制的行业；发行人产品主要在国内销售，报告期内国内销售收入占比均在 95%以上，受国际贸易冲突等因素影响相对较小。

3) 公司是国内知名的汽车非金属零部件一级配套供应商，拥有较强的技术研发能力及创新能力。公司是经宁波市科学技术局、宁波市财政局、国家税务总局宁波市税务局联合认定的高新技术企业，建有浙江省科学技术厅认定的省级高新技术企业研究开发中心，并被中国模具工业协会评为“中国重点骨干模具企业”。公司具备产品与整车厂同步开发和自主开发能力，并已在核心技术领域形成多项

自主知识产权。报告期内，公司主要产品的核心技术均为自主研发，公司拥有独立自主进行研发的能力，具有独立面对市场持续经营的能力。公司运用自身核心技术生产的产品是公司主要收入来源。公司不存在涉及商标、专利、专有技术等重要资产或技术的纠纷或诉讼。

4) 公司主要客户上汽集团与通用合营企业、中国第一汽车股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司、大众汽车股份公司、吉利控股、广汽集团、奇瑞捷豹路虎、东风公司、长城汽车、蔚来汽车、A 客户等，均为国内外知名汽车厂商，经营状况良好，未发生重大不利变化，未对发行人业务的稳定性和持续经营产生重大不利影响。

5) 公司与主要客户合作稳定，虽然 2022 年 1-6 月业绩大幅下降，但公司 2022 年下半年完成营业收入 83,666.51 万元，同比增长 16.69%，已优于 2021 年同期水平。2022 年全年归属于上市公司股东的净利润为 4,504.98 万元，整体经营情况趋势向好。公司保持了一定的盈利水平，财务状况良好，具有持续经营的能力。

6) 公司在手订单储备较为充足。基于公司现有客户年度采购协议、提名信及实际在手订单情况并结合行业数据，公司 2023 年度在手订单约 18 亿元，预计营收规模高于 2022 年度同期水平，能够为公司未来持续经营提供有力保障。

由上述分析可知，虽然公司 2022 年业绩下滑，但不会对公司的持续经营能力构成重大不利影响，公司已在募集说明书风险因素中对业绩波动风险进行了披露。

(二) 会计师核查情况

1、执行的核查程序

(1) 获取发行人收入成本明细表，执行毛利率分析程序，向发行人相关财务、业务人员了解公司经营情况、毛利率变动原因等；

(2) 获取发行人的存货跌价准备计提表，复核相关计算是否准确，分析其减值准备计提的充分性；

(3) 查阅同行业可比公司公告，进行同行业公司毛利率比较分析；

(4) 查阅行业分析报告，了解市场供需情况、竞争情况；

(5) 获取公司 2022 年财务报表及附注、财务明细资料，向公司财务负责人及相关人员了解其编制过程，复核现金流量表编制是否准确；结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要项目的变化情况，分析其经营活动现金流量净额减少的原因。获取 2022 年度报告，了解公司业绩变化情况。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期主要产品毛利率变动主要系产品结构变化所致，具有合理性，与同行业上市公司相比不存在重大偏离。相关资产减值准备计提充分。

(2) 2022 年经营活动现金流量净额减少一方面系本期综合毛利下降和研发投入增加等因素导致净利润下降，另一方面由于本期存货增加，减少现金流，且经营性应收应付项目变动导致现金流减少等综合因素影响所致，具有合理性。

(3) 公司 2022 年业绩出现下滑主要系：一是 2022 年度公司营业收入较上年略有增长，但受制造费用增加等因素的影响，导致营业毛利总体规模较 2021 年度有所下降；二是受到新能源汽车市场冲击影响，公司传统动力系统板块收入承压；三是受到公司具体产品车型迭代影响，部分高毛利产品销售减少，导致公司综合毛利同比下滑；四是公司加大了研发投入导致期间费用增加以及资产减值损失计提等综合因素所致。

(4) 发行人具有持续经营能力，2022 年业绩下滑不会对其持续经营能力构成重大不利影响。

(5) 发行人已经在募集说明书中对业绩波动风险进行了披露。



(6) 公司最近三年连续盈利，具有持续经营能力，2020 年度、2021 年度和 2022 年度的加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益前后孰低)分别为 11.25%、6.02%和 2.28%，平均值为 6.52%。本次可转债发行前，公司累计债券余额为零，本次发行后，累计债券余额占最近一期末净资产的比例为 39.08%，未超过最近一期末净资产的 50%。本次发行前，公司资产负债率相对较低，本次发行可转债不会对公司的资产负债结构产生重大不利影响。公司具有较强的偿债能力，有足够现金流来支付公司债券的本息。公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。因此，公司满足本次可转债发行和上市的财务条件，具有合理性，符合《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

特此说明。

(以下无正文)

(本页无正文，为立信会计师事务所（特殊普通合伙）《关于神通科技集团股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的专项说明》之签字盖章页)

签字注册会计师：  
陈科举

 
李苏娇

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
二〇二三年四月二十六日
(特殊普通合伙)

