

关于深圳市振邦智能科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函中
有关财务事项的说明
大华核字[2023]007586号



大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台 (<http://acc.mof.gov.cn>)”进行查验。
报告编码：京23VZT0ZXD3



关于深圳市振邦智能科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函中
有关财务事项的说明

	目 录	页 次
一、	申请向特定对象发行股票的审核问询函中 有关财务事项的说明	1-46





关于深圳市振邦智能科技股份有限公司 申请向特定对象发行股票的审核问询函中 有关财务事项的说明

大华核字[2023]007586号

深圳证券交易所：

由中国国际金融股份有限公司转来的《关于深圳市振邦智能科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函（2023）120016号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的深圳市振邦智能科技股份有限公司（以下简称“振邦智能”、“发行人”、“公司”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

（本说明中涉及货币金额的单位，如无特别说明，均为人民币且数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入所致；所涉及简称或名词释义与募集说明书一致）



问题一

本次向特定对象发行股票拟募集资金不超过 79,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将分别用于高端智能控制器生产基地项目（二期）（以下简称项目一）、逆变器及高效智能储能系统扩产项目（以下简称项目二）、总部研发中心建设项目（以下简称项目三）和补充流动资金。其中，项目一总投资 29,273.10 万元，拟使用募集资金 25,100.00 万元，项目建成后将扩大智能控制器产品的生产规模，项目税后内部收益率为 15.65%，税后投资回收期为 7.67 年（含建设期）；项目二总投资 28,583.60 万元，拟使用募集资金 22,000.00 万元，属于拓展中的新业务，项目税后内部收益率为 21.53%，税后投资回收期为 6.81 年（含建设期）；项目三总投资 21,392.97 万元，拟使用募集资金 8,200.00 万元，全部用于建筑工程和设备购置安装。截至 2022 年 9 月末，前次募集资金累计使用 22,692.57 万元，占前次募集资金总额的比例为 40.51%。其中，智能控制部件产能扩张和产品升级项目已变更为高端智能控制器研发生产基地项目（一期），零功耗起动保护器建设项目已变更为逆变器及高效智能储能系统项目，前述项目截至最近一期末募集资金使用进度分别为 37.21%和 9.44%。

请发行人补充说明：（1）项目一和项目二与发行人现有业务、前次募投项目的区别与联系，项目一名称中的“高端”是否符合实际情况，发行人是否具备生产光伏逆变器和储能产品的技术储备和量产能力，前述产品在实现销售前是否需要取得产品认证或客户认证，如是，请说明具体进展情况，项目二的实施是否存在重大不确定性；

（2）结合前次募集资金的使用计划、实际投入、后续变更情况，说明在前次募投项目尚未建成前投资建设本次募投项目的必要性和合理性，是否存在重复建设和过度融资；（3）本次募投项目的建设投资、设备投资的测算依据及过程，并结合在建和拟建项目、同行业可比项目、研发需求等，说明本次募投项目投资规模的合理性，与前次募投项目的投资是否能够准确区分；（4）募投项目效益预测的具体计算过程，并结合现有业务和同行业公司同类业务的的销售价格、毛利率等对比情况，进一步说明相关收益指标的合理性；（5）结合智能控制器、储能及逆变器行业的市场容量、竞争格局、发行人自身的发展规划、产品优劣势、客户及销售渠道布局、在手订单或意向性合同、拟建和在建项目、同行业可比项目，说明本次募投项目是否存在产能过剩风险，发行人拟采取的产能消化措施；（6）结合本次募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响；（7）结合报告期内发



行人业务规模和增长情况、货币资金、补充流动资金的测算情况，进一步说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

请发行人充分披露（1）（4）（5）（6）相关的风险。请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（4）（6）（7）并发表明确意见。

问题回复：

四、募投项目效益预测的具体计算过程，并结合现有业务和同行业公司同类业务的销售价格、毛利率等对比情况，进一步说明相关收益指标的合理性；

（一）募投项目效益预测的具体计算过程

1、高端智能控制器生产基地项目（二期）

本项目建设期2年，第3年开始有产品产出，第5年及以后产能利用率达到100%。项目计算期为12年。本项目在综合考虑市场及公司的生产成本等因素，并参考目前同类产品的销售价格，以预计销售单价、预计销售量、产品历史及现有成本构成情况为基础，对本项目成功实施后的营业收入、成本费用、税金及附加及内部收益率推算如下：

（1）营业收入

本项目销售的主要产品为智能控制器。公司采用以销定产的经营模式，因此本项目在测算销售收入时，设计产销率为100%。募投项目产品各年的销售额根据预计募投产品销售价格乘以当年预计产量进行测算。公司在参考同类产品历史销售单价，并结合市场需求、竞争状况等因素，预测本项目达产年营业收入为36,230.40万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+36	T+48	T+60~T+144
1	大型家电及商用家用电器电控	3,013.93	4,269.73	5,023.21
1.1	产量（万套）	60.00	85.00	100.00
1.2	销售单价（元/套）	50.23	50.23	50.23
2	小型家电电控产品	2,557.11	3,622.57	4,261.84
2.1	产量（万套）	96.00	136.00	160.00
2.2	销售单价（元/套）	26.64	26.64	26.64
3	汽车电子	10,757.55	15,239.86	17,929.25



序号	项目	T+36	T+48	T+60~T+144
3.1	产量（万套）	216.00	306.00	360.00
3.2	销售单价（元/套）	49.80	49.80	49.80
4	电动工具	5,409.66	7,663.68	9,016.10
4.1	产量（万套）	132.00	187.00	220.00
4.2	销售单价（元/套）	40.98	40.98	40.98
合计		21,738.24	30,795.84	36,230.40

注：T代表建设初始年，数字代表月数。

（2）营业成本

本项目的营业成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用。公司基于各产品的材料构成，结合历史单位材料费和达产年度产品销量，预测达产年直接材料费金额为20,874.93万元。直接人工结合本项目人员配置情况和当地薪酬水平测算，本项目达产年直接人工金额为1,776.00万元。制造费用包括折旧费及摊销、间接人工、其他制造费用，其中折旧摊销年限和残值等参数均按照公司现行的会计核算方法执行，本项目达产年制造费用金额为3,396.25万元。具体测算情况如下：

单位：万元

项目	T+36	T+48	T+60~T+144
直接材料费	12,524.96	17,743.69	20,874.93
直接人工	1,065.60	1,509.60	1,776.00
制造费用	2,441.98	3,038.40	3,396.25
营业成本合计	16,032.54	22,291.69	26,047.18

（3）税金及附加

项目实施主体为深圳市振邦智能科技股份有限公司，企业所得税税率为15%。城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加，分别根据预测营业收入及采购形成的增值税净额的7%、3%、2%测算。

（4）期间费用

管理费用、销售费用和研发费用主要用于满足本项目生产销售正常运营。本项目管理、销售和研发费用率参照公司现有水平进行测算，分别为2.39%、1.42%和4.47%。本项目管理费用、销售费用和研发费用具体情况如下：



单位：万元

序号	项目	T+36	T+48	T+60 及以后
1	管理费用	519.41	735.83	865.68
2	销售费用	307.89	436.17	513.14
3	研发费用	972.09	1,377.13	1,620.16

(5) 测算结果

本项目效益测算结果如下表所示：

序号	项目名称	单位	数量
1	营业收入（达产后每年）	万元	36,230.40
2	营业成本（达产后每年）	万元	26,047.18
3	期间费用（达产后每年）	万元	2,998.98
4	利润总额（达产后每年）	万元	6,944.68
5	净利润（达产后每年）	万元	5,902.98
6	内部收益率（全部投资，税后）	%	15.65%
7	投资回收期（含建设期，税后）	年	7.67

2、逆变器及高效智能储能系统扩产项目

本项目建设期 2 年，第 3 年开始有产品产出，第 5 年及以后产能利用率达到 100%。项目计算期为 12 年。本项目在综合考虑市场及公司的生产成本等因素，并参考目前同类产品的销售价格，以预计销售单价、预计销售量、产品历史及现有成本构成情况为基础，对本项目成功实施后的营业收入、成本费用、税金及附加及内部收益率推算如下：

(1) 营业收入测算依据及测算过程

本项目销售的主要产品包括电化学储能系统、逆变器、储能部件。公司采用以销定产的经营模式，因此本项目在测算销售收入时，设计产销率为 100%。募投项目产品各年的销售额根据预计募投产品销售价格乘以当年预计产量进行测算。公司在参考同类产品历史销售单价，并结合市场需求、竞争状况等因素，预测本项目达产年营业收入为 70,464.60 万元，具体情况如下：



单位：万元

序号	项目	T+36	T+48	T+60~T+144
1	电化学储能系统	20,309.73	28,433.63	40,619.47
1.1	产量（万套）	8.20	11.48	16.40
1.2	销售单价（元/套）	2,476.80	2,476.80	2,476.80
2	逆变器	9,911.50	13,876.11	19,823.01
2.1	产量（万台）	11.20	15.68	22.40
2.2	销售单价（元/台）	884.96	884.96	884.96
3	储能部件	5,011.06	7,015.49	10,022.12
3.1	产量（万PCS）	28.25	39.55	56.50
3.2	销售单价（元/PCS）	177.38	177.38	177.38
合计		35,232.30	49,325.22	70,464.60

注：T代表建设初始年，数字代表月数。

（2）营业成本测算依据及测算过程

本项目的营业成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用。公司基于各产品的材料构成，结合历史单位材料费和达产年度产品销量，预测达产年直接材料费金额为43,343.18万元。直接人工结合本项目人员配置情况和当地薪酬水平测算，本项目达产年直接人工金额为3,200.00万元。制造费用包括折旧费及摊销、间接人工、其他制造费用，其中折旧摊销年限和残值等参数均按照公司现行的会计核算方法执行，本项目达产年制造费用金额为4,028.03万元。具体测算情况如下：

单位：万元

项目	T+36	T+48	T+60~T+144
直接材料费	21,671.59	30,340.23	43,343.18
直接人工	1,600.00	2,240.00	3,200.00
制造费用	2,523.09	3,125.07	4,028.03
营业成本合计	25,794.68	35,705.30	50,571.21

（3）税金及附加测算依据及测算过程

项目实施主体为深圳市振邦智能科技股份有限公司，企业所得税税率为15%。城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加，分别根据预测营业收入及采购形成的增值税净额的7%、3%、2%测算。



(4) 期间费用测算依据及测算过程

管理费用、销售费用和研发费用主要用于满足本项目生产销售正常运营。本项目管理费用率参照公司现有水平按照 2021 年的 2.39%进行测算，销售和研发费用率在参照公司现有水平的基础上，考虑到储能逆变器新业务市场拓展和产品持续开发升级需要投入更多的销售费用和研发费用的情况进行测算，本项目销售费用率和研发费用率分别为 4.42%和 5.47%。本项目管理费用、销售费用和研发费用具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+36	T+48	T+60 及以后
1	管理费用	841.84	1,178.57	1,683.67
2	销售费用	1,555.98	2,178.37	3,111.95
3	研发费用	1,927.85	2,698.98	3,855.69

(5) 测算结果

本项目效益测算结果如下表所示：

序号	项目名称	单位	数量
1	营业收入（达产后每年）	万元	70,464.60
2	营业成本（达产后每年）	万元	50,571.21
3	期间费用（达产后每年）	万元	8,651.32
4	利润总额（达产后每年）	万元	10,818.98
5	净利润（达产后每年）	万元	9,196.13
6	内部收益率（全部投资，税后）	%	21.53%
7	投资回收期（含建设期，税后）	年	6.81

(二) 结合现有业务和同行业公司同类业务的销售价格、毛利率等对比情况，进一步说明相关收益指标的合理性；

1、高端智能控制器生产基地项目（二期）

(1) 产品价格对比分析

本项目拟生产产品为智能控制器产品，预计销售单价主要在参考公司同类型产品历史销售价格基础上，综合考虑未来市场需求、行业竞争情况等因素确定，本项目产品预计销售单价和可比公司同类产品销售单价对比情况如下：



公司	项目	平均销售单价 (元/套)
贝仕达克	智能控制器及智能产品生产建设项目	35.07
拓邦股份	拓邦华东地区运营中心	44.44
瑞德智能	安徽瑞德生产基地建设项目	33.99
均值		37.83
本公司	高端智能控制器生产基地项目（二期）	43.13

由于各公司募投项目生产的产品型号、应用领域、产品结构不同，销售单价有所差异，可比公司智能控制器产品销售单价区间范围为 33.99-44.44 元/套，本项目产品预计平均销售单价为 43.13 元/套，在可比公司智能控制器产品销售单价区间范围之内，具备合理性。

本募投项目产品销售单价与公司 2019-2022 年对比情况如下：

单位：元/套

产品类别	2021 年	2020 年	2019 年	2019-2021 年均值	本募投项目	2022 年
大型家电及商用电器电控产品	47.99	45.50	57.21	50.23	50.23	39.90
小型家电电控产品	27.31	27.42	25.18	26.64	26.64	19.33
汽车电子电控产品	61.38	49.40	38.63	49.80	49.80	75.81
电动工具电控产品	46.57	44.07	32.30	40.98	40.98	51.64

募投项目产品销售单价和公司 2019-2021 年各类产品历史销售单价均值一致，销售单价测算具备合理性。

本募投项目产品中，大型家用及商用电器电控产品、小型家电电控产品销售单价高于 2022 年同类产品销售单价。2022 年公司大型家用及商用电器电控产品销售单价同比下滑较大，主要系高单价的空调电控产品销量占比下滑叠加冰箱电控产品单价下降所致。小型家电电控产品销售单价有所下降，主要原因系下游消费结构发生调整，Shark Ninja 扫地机器人、高端咖啡机等部分高价产品销售占比降低，导致产品销售均价有所下降。

本募投项目产品中，汽车电子电控产品、电动工具电控产品销售单价低于 2022 年同类产品销售单价。汽车电子电控产品销售单价持续上涨，主要原因系：一方面，原



材料价格上涨、公司进行成本转移，提高产品售价；另一方面，公司汽车电子电控产品结构发生变动，单价较高的车载冰箱和车载空调销量占比呈增长趋势，导致产品平均售价同比提高。电动工具电控产品销售单价逐年增长，主要原因系一方面，芯片等主要原材料价格上涨，公司与客户协商调整售价；另一方面，公司与 TTI 等客户加大合作力度，承接的中高端产品订单占比提升，销售单价呈现上涨趋势。

综上，受市场环境变化、产品结构调整等因素影响，公司各类产品不同年份销售单价呈现一定波动，本次募投项目按照谨慎性原则取各类产品 2019-2021 年均价测算。若按照 2022 年各类产品销售单价测算，本项目达产后营业收入将从 36,230.40 万元上升到 45,735.20 万元。因此，虽然本项目测算的大型家电及商用电器电控产品和小型家电电控产品销售单价高于 2022 年水平，但汽车电子电控产品和电动工具电控产品销售单价低于 2022 年水平，从综合收入测算结果来看本项目整体销售单价测算谨慎、合理。

(2) 毛利率对比分析

本项目达产年毛利率与公司及同行业可比上市公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2022 年度
拓邦股份	21.28%	20.14%
和而泰	20.97%	20.15%
朗科智能	16.07%	未披露
和晶科技	12.59%	14.54%
盈趣科技	27.97%	未披露
麦格米特	26.59%	未披露
贝仕达克	22.08%	15.77%
均值	21.08%	17.65%
本公司毛利率	26.75%	26.25%
高端智能控制器生产基地项目（二期）	28.11%	

本项目综合毛利率与盈趣科技和麦格米特较为接近，高于拓邦股份、和而泰、朗科智能、和晶科技等公司，主要原因包括：①电控产品下游应用领域广泛，可比上市公司产品的下游应用领域不同，导致与公司毛利率存在差异；②过往四年公司的汽车电子业务增速较快，且毛利率较高，随未来高毛利的汽车电子业务占比提高，导致项目整体毛利率预测值提高；③不同公司在原材料采购渠道、日常管理方面存在差异，



成本管理水平不同，从而使得毛利率有所不同，公司毛利率处于可比公司较高水平，本项目将继续发挥公司成本管控优势。

项目一的综合毛利率高于发行人报告期水平，原因之一为项目一产能规划中汽车电子电控产品收入占比较高。基于在智能控制器技术领域的深厚积累，公司与汽车电子电控业务主要客户不断加深合作，公司产品的技术附加值与客户粘性持续增加。2019-2022年度，公司汽车电子电控产品收入分别为5,000.60万元、7,733.97万元、11,018.89万元和12,093.90万元，复合增长率为34.23%；2019-2022年度，公司汽车电子电控产品毛利率分别为37.69%、36.42%、40.36%和45.40%，毛利率水平高于同期大型家电及商用电器电控产品、小型家电电控产品、电动工具电控产品等业务。公司汽车电子电控产品业务主要客户为多美达，截至2023年3月31日，汽车电子电控产品业务在手订单金额为3,074.00万元。汽车电子电控产品业务规模持续扩大，收入占比持续上升，毛利率持续高于公司其他业务；公司汽车电子电控产品同时适用于传统燃油车型和新能源车型，伴随我国汽车行业不断发展，汽车座舱持续升级换代，多款新能源车型增加了车载冰箱等配置，汽车电控行业未来市场空间广阔，公司亦积极接洽汽车电子电控业务领域客户，以增加合作。项目一中汽车电子电控产品收入占比较高具有合理性。

综上，本项目毛利率与同行业可比公司相比不存在显著差异，具备合理性。

本募投项目分产品毛利率与公司2019-2022年对比情况如下：

产品类别	2021年	2020年	2019年	2019-2021 年均值	本募投项目	2022年
大型家电及商用电器 电控产品	26.79%	29.68%	23.38%	26.61%	22.76%	24.40%
小型家电电控产品	27.90%	31.92%	29.72%	29.84%	29.13%	25.07%
汽车电子电控产品	40.36%	36.42%	37.69%	38.16%	31.97%	45.40%
电动工具电控产品	20.35%	26.76%	26.20%	24.43%	22.92%	18.89%

本募投项目产品毛利率均低于公司2019-2021年均值，具备谨慎性。

本募投项目产品中，大型家用及商用电器电控产品、汽车电子电控产品毛利率低于2022年同类产品毛利率；小型家电电控产品、电动工具电控产品毛利率高于2022年同类产品毛利率。



2021年度、2022年度，除汽车电子电控产品外，公司毛利率持续下降，主要原因系芯片等主要原材料价格上涨叠加公司产品销售结构变动，毛利率有所下滑。

汽车电子电控产品毛利率上升的主要原因系：公司对价格上涨较快的汽车芯片类原材料进行前瞻性战略备货，有效控制了原材料成本，且公司在汽车电子电控产品领域的技术增值能力较强，客户粘性较高，在原材料价格上涨的情况下同步提高了产品销售单价，产品单价涨幅高于单位成本涨幅，产品毛利率有所上升。

综上，本募投项目毛利率测算具有谨慎性、合理性。

2、逆变器及高效智能储能系统扩产项目

(1) 产品价格对比分析

本项目的产品预计销售单价主要系参考市场竞争情况、行业发展情况、现有在手订单等因素，并结合公司的产品类型、功率等确定，本项目产品预计销售单价和可比公司同类别产品销售单价对比情况如下：

产品类别	逆变器及高效智能储能系统扩产项目 (本次募投项目)	可比公司同类别产品	可比公司数据来源
电化学储能系统	0.71元/WH-1.33元/WH	1.16元/WH	派能科技2021年年度报告 (储能电池系统)
逆变器	884.96元/台	微型逆变器 1,050.00元/台	禾迈股份2021年IPO“禾迈智能制造基地建设项目”
		10KW、5KW、3KW混合型储能逆变器分别为15,000.00、10,000.00、8,000.00元/台；10KW、5KW、3KW交流混合储能逆变器分别为12,000.00、8,000.00、6,000.00元/台	禾迈股份2021年IPO“储能逆变器产业化项目”
		并网逆变器 4,050.00元/台；储能逆变器 5,350.00元/台	锦浪科技2022年非公开“年产95万台组串式逆变器新建项目”
		并网逆变器 3,650.00元/台；储能逆变器 5,300.00元/台	锦浪科技2020年非公开“年产12万台分布组串并网逆变器新建项目”
储能部件	177.38元/PCS	-	-

注：1、本项目中储能部件指智能电池管理系统(BMS)、高效智能光伏控制器(MPPT)及储能主控板，该三类产品在本项目达产后实现销售收入占比合计为14.22%，产值占比较低；可比公司与可



比项目的公开信息中，尚未披露该类产品销售单价信息。由于储能部件业务细分领域众多，产品高度定制化的特点导致了同类产品向不同客户销售的单价存在较大的差异。公开信息中，暂无可比程度较高产品的销售单价相关信息。例如，铭普光磁（002902.SZ）近期披露的募投项目“车载BMS变压器产业化项目”与公司储能部件产品中的BMS具有一定可比性，但相关公告文件中尚未披露该产品销售单价；蜂巢能源披露其2021年，向上海丸旭电子科技有限公司采购BMS线路控制板平均价格为0.06万元/个，向惠州市亿能电子有限公司采购BMS线路控制板平均价格为0.12万元/个，该BMS线路控制板应用领域为动力电池生产配件，与公司储能部件产品应用领域存在差异，单价差异较大。

2、部分可比公司募投项目未披露同类别产品单价，如：沃太能源2022年IPO年产70,000套新能源储能系统项目、年产4,000套工商业储能系统智能制造产业园项目，德业股份2022年定增年产25.5GW组串式、储能式逆变器生产线建设项目、年产3GW微型逆变器生产线建设项目，拓邦股份2020年非公开拓邦惠州第二工业园项目，德业股份2021年IPO年产74.9万套电路控制系列产品生产线建设项目，锦浪科技2019年IPO年产12万台分布式组串并网逆变器新建项目等。

本次逆变器及高效智能储能系统扩产项目电化学储能系统包含多个产品，单价在0.71元/WH-1.33元/WH之间。派能科技的储能电池系统主要包括家庭和小型商业储能、工商业和电网级储能、通信基站备电、车载储能系统以及移动储能，与公司电化学储能系统产品结构相近。公司本次募投项目电化学储能系统产品销售单价与派能科技的储能电池系统产品销售单价无显著差异，具备合理性。

逆变器根据产品类型、功率、规格等不同，其销售价格也有所差异。公司本次逆变器平均销售单价为884.96元/台，销售单价考虑到公司主营业务为智能控制器业务，本次扩产逆变器系公司横向布局控制器业务的发展需要基于谨慎性原则而确定，本项目预计逆变器的销售价格低于禾迈股份的1,050元/台，具备合理性。

（2）毛利率对比分析

本项目达产年毛利率与同行业可比上市公司同类型产品毛利率对比情况如下：

公司	产品	2021年	2022年
锦浪科技	并网逆变器	25.35%	未披露
派能科技	储能产品	29.73%	未披露
固德威	光伏并网逆变器	31.15%	未披露
	储能产品	40.18%	未披露
禾迈股份	微型逆变器及监控设备	54.31%	未披露
德业股份	逆变器	37.19%	未披露
均值		36.32%	-
逆变器及高效智能储能系统扩产项目		28.23%	



本项目综合毛利率在可比公司范围之内，低于可比公司均值，具备谨慎性。

六、结合本次募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响；

(一) 本次募投项目的投资进度、折旧摊销政策

1、本次募投项目的投资进度

(1) 高端智能控制器生产基地项目（二期）

本项目建设期为 24 个月，预计投资进度情况如下：

序号	项目	投资估算		
		T+12	T+24	总计
1	建设投资	13,491.63	11,681.47	25,173.10
1.1	建筑工程费	12,058.50	8,039.00	20,097.50
1.2	设备购置及安装费	1,433.13	3,642.47	5,075.60
2	基本预备费	700.00	600.00	1,300.00
3	铺底流动资金	1,700.00	1,100.00	2,800.00
	项目总投资	15,891.63	13,381.47	29,273.10

(2) 逆变器及高效智能储能系统扩产项目

本项目建设期为 24 个月，预计投资进度情况如下：

序号	项目	投资估算		
		T+12	T+24	总计
1	建设投资	11,214.82	10,868.78	22,083.60
1.1	建筑工程费	9,143.40	6,095.60	15,239.00
1.2	设备购置及安装费	2,071.42	4,773.18	6,844.60
2	基本预备费	600.00	500.00	1,100.00
3	铺底流动资金	2,700.00	2,700.00	5,400.00
	项目总投资	14,514.82	14,068.78	28,583.60



(3) 总部研发中心建设项目

本项目建设期为36个月，预计投资进度情况如下：

序号	项目	投资估算			
		T+12	T+24	T+36	总计
1	建设投资	3,422.40	3,280.79	1,498.78	8,201.97
1.1	建筑工程费	3,422.40	2,281.60	-	5,704.00
1.2	设备购置及安装费	-	999.19	1,498.78	2,497.97
2	基本预备费	200.00	200.00	100.00	500.00
3	研发费用	-	4,960.00	7,731.00	12,691.00
3.1	研发人员工资	-	3,910.00	6,181.00	10,091.00
3.2	其他研发费用	-	1,050.00	1,550.00	2,600.00
	项目总投资	3,622.40	8,440.79	9,329.78	21,392.97

2、公司现有的折旧摊销政策

公司现行折旧摊销政策具体如下：

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
机器设备	年限平均法	10	5%	9.50%
运输设备	年限平均法	5	5%	19.00%
办公设备	年限平均法	3-5	5%	31.67%-19.00%
电子及其他设备	年限平均法	5	5%	19.00%

本次募投设备类折旧摊销政策与公司现行折旧摊销政策一致。由于公司目前无房屋建筑物，办公场所及厂房均采取租赁方式，因此公司参考企业会计准则并结合未来经营情况对本次募投项目的房屋建筑物按照30年残值率5%计提折旧，折旧政策符合会计准则相关规定。

(二) 量化分析本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响

本次募投项目“高端智能控制器生产基地项目（二期）”和“逆变器及高效智能储能系统扩产项目”计划在第3年投产、第5年达产，结合本次募投项目收入、利润总额、净利润预测，本次募投项目投产后，新增资产所增加的预计折旧摊销额对公司未来经营业绩的影响测算如下：



单位：万元

项目	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96	T+108	T+120	T+132	T+144
1、本次募投项目新增折旧摊销合计	2,470.52	2,470.52	2,470.52	2,470.52	2,445.92	2,347.53	2,347.53	2,347.53	2,347.53	2,316.91
高端智能控制器生产基地项目（二期）折旧摊销	1,010.58	1,010.58	1,010.58	1,010.58	1,010.58	1,010.58	1,010.58	1,010.58	1,010.58	1,010.58
逆变器及高效智能储能系统扩产项目折旧摊销	1,018.15	1,018.15	1,018.15	1,018.15	1,018.15	1,018.15	1,018.15	1,018.15	1,018.15	1,018.15
总部研发中心建设项目折旧摊销	441.78	441.78	441.78	441.78	417.18	318.80	318.80	318.80	318.80	288.18
2、对营业收入的影响										
收入合计	56,970.54	80,121.06	106,695.00	106,695.00	106,695.00	106,695.00	106,695.00	106,695.00	106,695.00	106,695.00
高端智能控制器生产基地项目（二期）收入	21,738.24	30,795.84	36,230.40	36,230.40	36,230.40	36,230.40	36,230.40	36,230.40	36,230.40	36,230.40
逆变器及高效智能储能系统扩产项目收入	35,232.30	49,325.22	70,464.60	70,464.60	70,464.60	70,464.60	70,464.60	70,464.60	70,464.60	70,464.60
总部研发中心建设项目收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新增折旧摊销合计/收入合计	4.34%	3.08%	2.32%	2.32%	2.29%	2.20%	2.20%	2.20%	2.20%	2.17%
3、对利润总额的影响										
利润总额合计	9,018.26	13,178.64	17,763.66	17,763.66	17,763.66	17,763.66	17,763.66	17,763.66	17,763.66	17,763.66
高端智能控制器生产基地项目（二期）利润总额	3,906.30	5,876.87	6,944.68	6,944.68	6,944.68	6,944.68	6,944.68	6,944.68	6,944.68	6,944.68
逆变器及高效智能储能系统扩产项目利润总额	5,111.96	7,301.77	10,818.98	10,818.98	10,818.98	10,818.98	10,818.98	10,818.98	10,818.98	10,818.98
总部研发中心建设项目利润总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



项目	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96	T+108	T+120	T+132	T+144
新增折旧摊销合计/利润总额合计	27.39%	18.75%	13.91%	13.91%	13.77%	13.22%	13.22%	13.22%	13.22%	13.04%
4、对净利润的影响										
净利润合计	7,665.52	11,201.85	15,099.11	15,099.11	15,099.11	15,099.11	15,099.11	15,099.11	15,099.11	15,099.11
高端智能控制器生产基地项目（二期）净利润	3,320.36	4,995.34	5,902.98	5,902.98	5,902.98	5,902.98	5,902.98	5,902.98	5,902.98	5,902.98
逆变器及高效智能储能系统扩产项目净利润	4,345.16	6,206.51	9,196.13	9,196.13	9,196.13	9,196.13	9,196.13	9,196.13	9,196.13	9,196.13
总部研发中心建设项目净利润	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新增折旧摊销合计/净利润合计	32.23%	22.05%	16.36%	16.36%	16.20%	15.55%	15.55%	15.55%	15.55%	15.34%

注：上述假设仅作为测算本次募投项目新增折旧对公司未来经营业绩的影响，不代表公司的盈利预测。



根据前述测算，本次募投项目收益能够有效覆盖新增的折旧摊销成本，随着项目的持续运营，项目新增折旧摊销对公司经营成果的影响将逐渐减小。因此，本次募投项目新增资产未来折旧摊销预计不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

七、结合报告期内发行人业务规模和增长情况、货币资金、补充流动资金的测算情况，进一步说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。

公司拟使用 23,700.00 万元募集资金作为补充流动资金，用以支持公司经营规模的扩张以及研发活动的有序开展，满足公司日常经营所需，更好地落实公司的发展战略，提升公司竞争力，具有必要性和合理性，具体分析如下：

(一) 发行人业务规模和增长情况、货币资金、补充流动资金的测算情况

1、业务规模和增长情况

报告期内，公司的营业收入规模如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	104,211.04	131,723.25	99,418.67

2019-2021 年，公司营业收入快速增长，期间复合增长率高达 37.52%。2022 年度，公司实现营业收入 104,211.04 万元，较上年度下降 20.89%，主要受下游客户去库存影响，加之欧洲通货膨胀等多重客观因素影响，经济疲软，消费需求短期下降，导致 2022 年度新增订单有所减少，营收规模较上年度有所下降。随着市场不利因素逐渐消除，客户订单水平逐步恢复，公司销售收入预计将回归到增长渠道。

2、公司货币资金规模情况

2022 年末，公司货币资金余额为 73,748.62 万元，主要系银行存款。公司大部分货币资金已有明确使用规划，如首发募集资金、本次募投项目中拟投入的自有资金、日常开支及公司分红等。

同行业可比公司近年来纷纷通过募集资金补充流动资金为公司的各项经营活动的开展提供资金支持，具体情况如下：



公司名称	募集资金补充流动资金（万元）
麦格米特 (2022 年可转债)	36,000.00
和而泰 (2022 年度非公开)	30,000.00
拓邦股份 (2020 年度非公开)	30,000.00
朗科智能 (2020 年可转债)	9,000.00
和晶科技 (2020 年定增)	18,294.75

注：和晶科技 2020 年定增拟使用募集资金 18,294.75 万元偿还银行贷款及补充流动资金

公司目前货币资金虽保有一定规模，但大部分已有明确的使用规划，从行业发展情况及公司未来发展角度来看并未处于充足水平。因此，公司亟需补充货币资金以支持经营规模的扩大。

3、补充流动资金测算过程

经测算，公司未来三年（2023-2025 年）补流缺口为 28,149.17 万元，具体测算过程如下：

(1) 测算假设

本次补充流动资金金额测算主要基于以下假设：公司所遵循的现行法律、政策以及当前的社会政治经济环境不会发生重大变化；公司业务所处的行业状况、公司业务开展所需的供应市场不会发生重大变化；公司制定的各项生产经营计划能按预定目标实现；公司营运资金周转效率不会发生重大变化。

(2) 测算方法

公司以 2022 年营业收入为基础，结合公司最近三年营业收入年均增长情况，对公司 2023 年至 2025 年营业收入进行估算。假设公司主营业务、经营模式保持稳定不发生较大变化的情况下，综合考虑各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比例关系等因素，利用销售百分比法估算 2023 年至 2025 年公司营业收入增长所导致的相关流动资产及流动负债的变化，进而估算公司未来生产经营对流动资金的需求量。



(3) 测算过程

公司 2020 年、2021 年和 2022 年的营业收入分别为 99,418.67 万元、131,723.25 万元和 104,211.04 万元，假设公司未来三年（2023-2025 年）营业收入增长率按照过去三年（2020-2022 年）平均增长率估计为 18.11%，测算 2023 年度至 2025 年度的营业收入金额；同时假设公司未来三年的各项经营性资产、经营性负债占营业收入的比重与 2021-2022 年度平均水平相同。公司未来三年新增流动资金缺口具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021-2022 年平均占比	2023E	2024E	2025E
营业收入	104,211.04		123,088.21	145,384.87	171,720.42
应收票据	3,687.42	4.49%	5,521.66	6,521.87	7,703.27
应收账款	20,241.19	22.71%	27,951.60	33,014.86	38,995.29
应收款项融资	6,921.27	5.13%	6,316.63	7,460.84	8,812.33
预付款项	670.56	0.59%	723.21	854.21	1,008.95
存货	21,964.41	24.93%	30,683.42	36,241.53	42,806.46
经营性流动资产合计	53,484.84	57.84%	71,196.52	84,093.31	99,326.29
应付票据	11,287.74	10.09%	12,425.14	14,675.87	17,334.31
应付账款	11,855.81	13.09%	16,117.04	19,036.54	22,484.89
合同负债	2,779.47	2.21%	2,721.01	3,213.90	3,796.08
经营性流动负债合计	25,923.02	25.40%	31,263.19	36,926.32	43,615.29
经营营运资金占用额	27,561.82		39,933.32	47,166.99	55,711.00
新增流动资金缺口					28,149.17

注：以上涉及的所有财务数据主要基于 2020 年-2022 年的营收增长情况及销售百分比法预测未来流动资金需求量，所有测算数据均不构成公司的业绩承诺或业绩预测。

根据上表测算结果，公司 2022 年末至 2025 年末的流动资金缺口为 28,149.17 万元。本次募集资金中用于补充流动资金金额为 23,700.00 万元，小于流动资金缺口金额，本次补充流动资金规模具有合理性。

(二) 本次补充流动资金的原因及规模的合理性

结合公司战略规划及市场因素，公司未来资金需求和营运资金需求较大，故通过向特定对象发行股票募集资金满足项目建设和公司营运资金需求，缓解



经营资金压力，提高抗风险能力，增强总体竞争力。本次募投项目中补充流动资金系基于 2023-2025 年公司经营发展情况进行测算，未超过公司未来三年营运资金缺口，与公司的生产经营规模和业务状况相匹配，具有补充的合理性。虽然公司截至 2022 年 12 月末账面货币资金保有一定规模，但相比于公司未来三年在日常生产运营、募投项目建设、业务发展等方面的资金需求，公司账面货币资金并未处于充足水平，存在外部融资的必要性。因此，公司本次融资并将部分资金用于补充流动资金具有必要性和合理性。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人会计师执行了如下核查程序：

查阅本次募投项目的效益测算明细表，补充流动资金测算过程，确认各募投项目测算过程的合理性与审慎性，查阅同行业上市公司募投项目资料，并与发行人本次募投项目情况进行对比；查阅公开披露的智能控制器、储能及逆变器行业研究报告，了解智能控制器、储能及逆变器行业市场空间。

（二）核查意见

经核查，发行人会计师认为：

- 1、本次募投项目效益预测依据、过程、相关收益指标具有谨慎性及合理性；
- 2、本次募投项目收益能够有效覆盖新增的折旧摊销成本，不会对公司经营业绩产生重大不利影响；
- 3、本次补充流动资金具有必要性，补流规模具有合理性。

问题二

报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 27.89%、30.38%、26.75%和 25.83%，最近两年一期呈现下降趋势。直接材料占发行人主营业务成本的比重较高，原材料价格波动对发行人生产成本和盈利能力的影响较大。报告期各期，发行人存货期末余额分别为 10,191.39 万元、21,958.45 万元、37,908.82 万元和 24,203.92 万元，存货规模增长较快。截至 2022 年 9 月末，发行人交易性金融资产余额为 36,120.72 万元，主要为发行人利用闲置募集资金购买的银行理财产品。



请发行人补充说明：（1）结合产品细分市场情况、产品结构、定价模式、原材料价格波动、同行业可比公司情况等，定量分析各细分产品主营业务毛利率的变动情况，说明发行人各细分产品毛利率波动的原因及合理性，发行人毛利率变化趋势与同行业可比公司是否一致；（2）量化分析原材料价格波动对发行人主要产品毛利率的影响并进行敏感性分析，结合原材料价格走势、产品成本结构、生产周期、定价模式、价格调整机制等，说明原材料价格波动是否对发行人生产经营及本次募投项目的实施构成重大不利影响，以及发行人应对原材料价格波动风险采取的具体措施；（3）结合报告期各期末的存货结构、产品特性、存货库龄、期后销售情况等，说明存货跌价准备计提是否充分，存货跌价准备计提比例与同行业可比公司是否一致；（4）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，如是，请说明具体情况。

请发行人充分披露（1）（2）（3）相关的风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

问题回复：

一、结合产品细分市场情况、产品结构、定价模式、原材料价格波动、同行业可比公司情况等，定量分析各细分产品主营业务毛利率的变动情况，说明发行人各细分产品毛利率波动的原因及合理性，发行人毛利率变化趋势与同行业可比公司是否一致

（一）发行人产品细分市场、产品结构、定价模式、原材料价格波动情况

1、产品细分市场

发行人产品按照应用领域可以分为大型家用及商用电器电控产品、小型家电电控产品、汽车电子电控产品以及电动工具电控产品四大类，各类产品细分市场情况如下：

产品类别	产品用途
大型家用及商用电器电控产品	主要用于变频冰箱、变频冷柜、变频空调等大型家用、商用电器
小型家电电控产品	主要用于咖啡机、煲茶机、空气炸锅、清洁机器人、割草机器人等小型家电
汽车电子电控产品	主要用于车载冰箱、车载空调、车载逆变器等汽车电子产品
电动工具电控产品	主要用于电钻、除尘机、割草机、发电机、搅拌机、多功能工具等电动工具产品



2、产品结构情况

报告期内，发行人产品结构及毛利率变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		
	收入	占比	毛利率
大型家电及商用电器电控产品	9,664.74	9.27%	24.40%
小型家电电控产品	50,840.96	48.79%	25.07%
汽车电子电控产品	12,093.90	11.61%	45.40%
电动工具电控产品	24,961.53	23.95%	18.89%
其他产品	6,649.91	6.38%	30.71%
合计	104,211.04	100.00%	26.25%
产品类别	2021 年度		
	收入	占比	毛利率
大型家电及商用电器电控产品	13,464.55	10.22%	26.79%
小型家电电控产品	63,785.19	48.42%	27.90%
汽车电子电控产品	11,018.89	8.37%	40.36%
电动工具电控产品	40,342.19	30.63%	20.35%
其他产品	3,112.44	2.36%	38.12%
合计	131,723.25	100.00%	26.75%
产品类别	2020 年度		
	收入	占比	毛利率
大型家电及商用电器电控产品	10,369.95	10.43%	29.68%
小型家电电控产品	50,464.83	50.76%	31.92%
汽车电子电控产品	7,733.97	7.78%	36.42%
电动工具电控产品	30,598.44	30.78%	26.76%
其他产品	251.49	0.25%	3.85%
合计	99,418.67	100.00%	30.38%

报告期内，发行人营业收入主要来源于小型家电电控产品和电动工具电控产品的销售收入，各期收入占比分别为 81.54%、79.05%和 72.74%。



3、产品定价模式

发行人智能电控产品为非标准定制化产品，对不同类别、型号和客户的产品均需单独定价。发行人产品定价模式采取行业通行的成本加成法，即发行人根据不同客户关于特定类别、型号产品的具体需求进行定制研发，在评估量产成本的基础上结合技术增值强度、客户粘性、预计订单规模等，加成一定的目标利润进行报价，最终产品销售价格由客户综合考虑产品技术难度、竞争报价、品质服务、交期保障等多方面因素后，与发行人协商确定。

4、原材料价格波动

发行人主要采购原材料及其价格波动情况参见“问题二”之“二”之“(二) 发行人原材料价格走势、产品成本结构、产品生产周期、产品定价模式、价格调整机制”。

(二) 发行人各细分产品毛利率波动及与同行业可比公司的对比分析

1、大型家电及商用电器电控产品

报告期内，发行人大型家用及商用电器电控产品毛利率分别为 29.68%、26.79%和 24.40%，主要与各期产品、客户结构变动有关。各期大型家用及商用电器电控产品销量、收入、单位售价、单位成本以及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销量（万个）	242.25	280.56	227.92
收入（万元）	9,664.74	13,464.55	10,369.95
成本（万元）	7,306.47	9,857.96	7,292.01
单位价格（元/套）	39.90	47.99	45.50
单位成本（元/套）	30.16	35.14	31.99
毛利率	24.40%	26.79%	29.68%

(1) 价格变动分析

报告期内，发行人大型家用及商用电器电控产品销售单价分别为 45.50 元/套、47.99 元/套和 39.90 元/套。

2021 年度和 2022 年度，发行人大型家用及商用电器电控产品销售单价随产品结构变化而波动，其中，2022 年度单价同比下滑较大，主要系高单价的空调电控产品销量占比下滑叠加冰箱电控产品单价下降所致。



(2) 毛利率变动分析

报告期内，发行人大型家电及商用电器电控产品的毛利率分别为 29.68%、26.79%和 24.40%。

2021 年度、2022 年度，发行人毛利率持续下降，主要原因系芯片等主要原材料价格上涨叠加发行人产品销售结构变动，毛利率有所下滑。

(3) 与可比公司对比情况

报告期内，发行人大型家电及商用电器电控产品的毛利率与可比公司对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
拓邦股份	19.61%	19.55%	22.21%
和而泰	14.56%	16.02%	17.34%
麦格米特	未披露	23.20%	23.76%
行业平均	17.09%	19.59%	21.10%
振邦智能	24.40%	26.79%	29.68%

注：1、拓邦股份选取其家电类控制器业务毛利率；2、和而泰选取其家用电器智能控制器业务毛利率；3、麦格米特选取其智能家电电控产品业务毛利率。

报告期内，发行人大型家用及商用电器电控业务的毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致。发行人毛利率与麦格米特较为接近，高于其他可比公司和行业均值，主要系产品和客户结构差异所致。大型家电终端售价范围较广，配件产品价格差异较大，不同公司的技术水平、产品复杂程度、客户结构差异等因素导致各家公司毛利率相差较大，发行人定位中高端客户和产品，毛利率高于行业均值具备合理性。

2、小型家电电控产品

报告期内，发行人小型家电电控产品毛利率分别为 31.92%、27.90%和 25.07%，各期小型家电电控产品销量、收入、单位售价、单位成本以及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销量（万个）	2,630.46	2,335.40	1,840.43
收入（万元）	50,840.96	63,785.19	50,464.83



项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
成本（万元）	38,094.65	45,991.88	34,357.35
单位价格（元/套）	19.33	27.31	27.42
单位成本（元/套）	14.48	19.69	18.67
毛利率	25.07%	27.90%	31.92%

(1) 价格变动分析

报告期内，发行人小型家电电控产品销售单价分别为 27.42 元/套、27.31 元/套和 19.33 元/套。

2021 年度与 2020 年度相比，发行人小型家电电控产品销售单价变化较小。

2022 年度，发行人小型家电电控产品销售单价有所下降，主要原因系下游消费结构发生调整，Shark Ninja 扫地机器人、高端咖啡机等部分高价产品销售占比降低，导致产品销售均价有所下降。

(2) 毛利率变动分析

报告期内，发行人小型家电电控产品毛利率分别为 31.92%、27.90%和 25.07%。

2021 年度、2022 年度，毛利率分别同比下降 4.02、2.83 个百分点，主要原因系芯片等主要原材料价格上涨叠加发行人产品销售结构变动，毛利率有所下滑。

(3) 与可比公司对比情况

报告期内，发行人小型家电电控产品的毛利率与可比公司对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
拓邦股份	19.61%	19.55%	22.21%
盈趣科技	未披露	22.23%	25.21%
行业平均	19.61%	20.89%	23.71%
振邦智能	25.07%	27.90%	31.92%

注：1、拓邦股份选取其家电类控制器业务毛利率；2、盈趣科技选取其智能控制部件业务毛利率。



报告期内，发行人小型家电电控产品毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致。发行人小型家电电控业务毛利率略高于上述可比公司平均水平，主要系产品、客户结构差异所致。发行人经营规模相对较小，在小型家电电控领域的业务及客户结构较为集中，主要客户包括 WIK、Shark Ninja 等，终端产品以境外品牌为主、市场定位中高端，对应电控产品项目相对优质，毛利率略高于可比公司具备合理性。

3、汽车电子电控产品

报告期内，发行人汽车电子电控产品毛利率分别为 36.42%、40.36%和 45.40%，总体上处于较高水平。各期汽车电子电控产品销量、收入、单位售价、单位成本以及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销量（万个）	159.52	179.53	156.55
收入（万元）	12,093.90	11,018.89	7,733.97
成本（万元）	6,602.94	6,571.36	4,917.18
单位价格（元/套）	75.81	61.38	49.40
单位成本（元/套）	41.39	36.60	31.41
毛利率	45.40%	40.36%	36.42%

（1）价格变动分析

报告期内，发行人汽车电子电控产品销售单价分别为 49.40 元/套、61.38 元/套和 75.81 元/套，相关产品同时适用于传统燃油车型和新能源车型。

报告期内，发行人汽车电子电控产品销售单价持续上涨，主要原因系：一方面，原材料价格上涨、发行人进行成本转移，提高产品售价；另一方面，发行人汽车电子电控产品结构发生变动，报告期各期，单价较高的车载冰箱和车载空调销量占比分别为 87.58%、94.05%和 96.83%，呈增长趋势，此外，发行人结合技术增值强度、客户粘性、订单规模等因素与客户协商定价，鉴于发行人汽车电子电控产品技术程度较高且能够通过精确的专业技术服务及时响应客户需求，发行人具有较强的客户粘性和产品定价能力，随着发行人与汽车电子电控产品业务主要客户的合作基础不断加深，车载变频空调主板、车载冰箱驱动板等高端产品售价同比增加，车载冰箱和车载空调平均单价有所提升，导致产品平均售价同比提高。



(2) 毛利率变动分析

报告期内，发行人汽车电子电控产品毛利率分别为 36.42%、40.36%和 45.40%。

2021 年度、2022 年度，毛利率较上年分别上涨 3.94、5.04 个百分点，主要原因系：发行人对价格上涨较快的汽车芯片类原材料进行前瞻性战略备货，有效控制了原材料成本，且发行人在汽车电子电控产品领域的技术增值能力较强，客户粘性较高，在原材料价格上涨的情况下同步提高了产品销售单价，产品单价涨幅高于单位成本涨幅，产品毛利率有所上升。

(3) 与可比公司对比情况

同行业上市公司中，拓邦股份、和晶科技销售的产品中含有少量汽车电子电控产品，由于销售比重较低，前述可比公司未披露相关产品毛利率。发行人汽车电子电控业务的大客户为多美达，该客户主要供应 BMW、Mercedes-Benz、Land Rover、MAN、VOLVO 等国际知名汽车制造企业，发行人汽车电子电控产品毛利率较高具备合理性。

4、电动工具电控产品

报告期内，发行人电动工具电控产品毛利率分别为 26.76%、20.35%和 18.89%，各期电动工具电控产品销量、收入、单位售价、单位成本以及毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销量（万个）	483.38	866.23	694.24
收入（万元）	24,961.53	40,342.19	30,598.44
成本（万元）	20,246.16	32,134.50	22,410.48
单位价格（元/套）	51.64	46.57	44.07
单位成本（元/套）	41.88	37.10	32.28
毛利率	18.89%	20.35%	26.76%

(1) 价格变动分析

报告期内，发行人电动工具电控产品销售单价分别为 44.07 元/套、46.57 元/套和 51.64 元/套。



报告期内，发行人电动工具电控产品销售单价逐年增长，主要原因系一方面，芯片等主要原材料价格上涨，发行人与客户协商调整售价；另一方面，发行人与 TTI 等客户加大合作力度，承接的中高端产品订单占比提升，销售单价呈现上涨趋势。

(2) 毛利率变动分析

报告期内，发行人电动工具电控产品毛利率分别为 26.76%、20.35%和 18.89%。

2021 年度和 2022 年度毛利率分别同比下降 6.41 和 1.46 个百分点，主要原因系芯片等主要原材料价格上涨，单位成本涨幅高于单价涨幅，产品毛利率有所下滑。

(3) 与可比公司对比情况

报告期内，发行人电动工具电控产品的毛利率与可比公司对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
拓邦股份	20.53%	22.43%	27.44%
和而泰	21.20%	24.34%	28.89%
朗科智能	未披露	14.59%	17.11%
贝仕达克	18.80%	21.41%	31.15%
行业平均	20.18%	20.69%	26.15%
振邦智能	18.89%	20.35%	26.76%

注：1、拓邦股份选取其工具类控制器业务毛利率；2、和而泰选取其电动工具智能控制器业务毛利率；3、朗科智能选取其电器智能控制器业务整体毛利率；4、贝仕达克选取其智能控制器业务毛利率。

报告期内，发行人电动工具电控产品毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致。发行人毛利率高于朗科智能，低于贝仕达克，与和而泰、拓邦股份较为接近，主要系产品应用领域存在差异，与可比公司平均水平基本一致。



二、量化分析原材料价格波动对发行人主要产品毛利率的影响并进行敏感性分析，结合原材料价格走势、产品成本结构、生产周期、定价模式、价格调整机制等，说明原材料价格波动是否对发行人生产经营及本次募投项目的实施构成重大不利影响，以及发行人应对原材料价格波动风险采取的具体措施

(一) 原材料价格波动对发行人主要产品毛利率的影响及敏感性分析

1、对主营业务整体的敏感性分析

报告期内，发行人主营业务成本的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	58,069.73	79.94%	78,557.72	83.08%	56,841.53	82.41%
直接人工	5,674.58	7.81%	7,485.34	7.92%	4,552.65	6.60%
制造费用及运费	8,901.69	12.25%	8,512.64	9.00%	7,582.84	10.99%
合计	72,645.99	100.00%	94,555.69	100.00%	68,977.02	100.00%

假设其他条件不变，原材料价格以特定比例变动对发行人各期主营业务毛利率影响情况如下：

原材料变动幅度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
+20%	14.00%	-11.85%	14.26%	-12.22%	18.98%	-11.46%
+10%	19.93%	-5.93%	20.37%	-6.11%	24.71%	-5.73%
+5%	22.89%	-2.96%	23.43%	-3.05%	27.58%	-2.87%
基数	25.85%	0.00%	26.48%	0.00%	30.44%	0.00%
-5%	28.82%	2.96%	29.53%	3.05%	33.31%	2.87%
-10%	31.78%	5.93%	32.59%	6.11%	36.18%	5.73%
-20%	37.71%	11.85%	38.70%	12.22%	41.91%	11.46%

经上述量化分析可知，假设其他因素均不发生变化，原材料采购价格每上升或下降 5%，则主营业务毛利率减少或增加 2.87 至 3.05 个百分点。

以 2022 年财务数据为基准，假设除原材料价格波动外其他因素不发生变化，则原材料整体价格波动对主营业务毛利率、净利润的敏感性分析计算如下：



原材料成本变动率	主营业务成本变动率	主营业务毛利率	主营业务毛利率变动	净利润(万元)	净利润变动率
0	0.00%	25.85%	0.00%	17,060.60	0.00%
5%	4.00%	22.89%	-2.96%	14,494.11	-15.04%
10%	7.99%	19.93%	-5.93%	11,927.42	-30.09%
15%	11.99%	16.96%	-8.89%	9,360.74	-45.13%
20%	15.99%	14.00%	-11.85%	6,794.06	-60.18%
25%	19.98%	11.04%	-14.82%	4,227.38	-75.22%
30%	23.98%	8.07%	-17.78%	1,660.70	-90.27%
盈亏平衡点(33.24%)	26.57%	6.16%	-19.70%	-	-100.00%
35%	27.98%	5.11%	-20.74%	-905.99	-105.31%

2022年度，公司直接材料成本占主营业务成本的比例为79.94%，毛利率为25.85%，净利润为17,060.60万元。由上表可知，由于公司产品中直接材料成本占主营业务成本比例较高，原材料整体价格的大幅波动将会对经营业绩产生较大影响。原材料整体价格每增长5%，主营业务毛利率将下降2.96个百分点，净利润下降2,566.50万元。当公司原材料整体价格上涨33.24%时，此时净利润为零，达到盈亏平衡点。公司在盈亏平衡点的主营业务毛利率较当前减少19.70个百分点。

2、对各主要产品的敏感性分析

(1) 大型家电及商用电器电控产品

假设其他条件不变，原材料价格以特定比例变动对发行人各期大型家电及商用电器电控产品毛利率的影响情况如下：

原材料变动幅度	2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
+20%	12.03%	-12.37%	14.29%	-12.50%	17.76%	-11.93%
+10%	18.22%	-6.18%	20.54%	-6.25%	23.72%	-5.96%
+5%	21.31%	-3.09%	23.66%	-3.12%	26.70%	-2.98%
基数	24.40%	0.00%	26.79%	0.00%	29.68%	0.00%



原材料变动幅度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
-5%	27.49%	3.09%	29.91%	3.12%	32.66%	2.98%
-10%	30.58%	6.18%	33.03%	6.25%	35.64%	5.96%
-20%	36.77%	12.37%	39.28%	12.50%	41.61%	11.93%

经上述量化分析可知，假设其他因素均不发生变化，原材料采购价格每上升或下降 5%，则大型家电及商用电器电控产品减少或增加 2.98 至 3.12 个百分点。

(2) 小型家电电控产品

假设其他条件不变，原材料价格以特定比例变动对发行人各期小型家电电控产品毛利率的影响情况如下：

原材料变动幅度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
+20%	13.27%	-11.81%	16.13%	-11.76%	21.05%	-10.87%
+10%	19.17%	-5.90%	22.02%	-5.88%	26.49%	-5.43%
+5%	22.12%	-2.95%	24.96%	-2.94%	29.20%	-2.72%
基数	25.07%	0.00%	27.90%	0.00%	31.92%	0.00%
-5%	28.02%	2.95%	30.84%	2.94%	34.63%	2.72%
-10%	30.97%	5.90%	33.78%	5.88%	37.35%	5.43%
-20%	36.88%	11.81%	39.66%	11.76%	42.78%	10.87%

经上述量化分析可知，假设其他因素均不发生变化，原材料采购价格每上升或下降 5%，则小型家电电控产品毛利率减少或增加 2.72 至 2.95 个百分点。

(3) 汽车电子电控产品

假设其他条件不变，原材料价格以特定比例变动对发行人各期汽车电子电控产品毛利率的影响情况如下：

原材料变动幅度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
+20%	35.70%	-9.70%	29.58%	-10.79%	25.34%	-11.08%
+10%	40.55%	-4.85%	34.97%	-5.39%	30.88%	-5.54%
+5%	42.98%	-2.43%	37.67%	-2.70%	33.65%	-2.77%
基数	45.40%	0.00%	40.36%	0.00%	36.42%	0.00%



原材料变动幅度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
-5%	47.83%	2.43%	43.06%	2.70%	39.19%	2.77%
-10%	50.25%	4.85%	45.76%	5.39%	41.96%	5.54%
-20%	55.11%	9.70%	51.15%	10.79%	47.50%	11.08%

经上述量化分析可知，假设其他因素均不发生变化，原材料采购价格每上升或下降 5%，则汽车电子电控产品毛利率减少或增加 2.43 至 2.77 个百分点。

(4) 电动工具电控产品

假设其他条件不变，原材料价格以特定比例变动对发行人各期电动工具电控产品毛利率的影响情况如下：

原材料变动幅度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
+20%	6.14%	-12.75%	7.08%	-13.27%	14.39%	-12.37%
+10%	12.52%	-6.37%	13.71%	-6.63%	20.58%	-6.18%
+5%	15.70%	-3.19%	17.03%	-3.32%	23.67%	-3.09%
基数	18.89%	0.00%	20.35%	0.00%	26.76%	0.00%
-5%	22.08%	3.19%	23.66%	3.32%	29.85%	3.09%
-10%	25.26%	6.37%	26.98%	6.63%	32.94%	6.18%
-20%	31.64%	12.75%	33.61%	13.27%	39.13%	12.37%

经上述量化分析可知，假设其他因素均不发生变化，原材料采购价格每上升或下降 5%，则电动工具电控产品毛利率减少或增加 3.09 至 3.32 个百分点。

(二) 发行人原材料价格走势、产品成本结构、产品生产周期、产品定价模式、价格调整机制

1、原材料价格走势

发行人主要原材料为芯片、电容电阻电感等电子元器件，2020 年至 2023 年 1-3 月，发行人主要原材料采购情况如下：

项目		2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
IC 芯片类	采购金额（万元）	4,146.92	16,780.12	31,362.23	18,560.23
	采购量（万只）	2,507.14	8,586.35	16,883.23	10,844.09
	单价（元/只）	1.654	1.954	1.858	1.712
	占采购总额比例	34.03%	32.51%	31.19%	26.30%



项目		2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
容阻电感/二三极管类	采购金额（万元）	1,613.96	5,869.09	13,251.32	10,575.58
	采购量（万只）	53,688.06	139,031.59	379,079.98	328,666.94
	单价（元/只）	0.030	0.042	0.035	0.032
	占采购总额比例	13.24%	11.37%	13.18%	14.99%

发行人生产的智能电控产品定制化程度较高，不同产品对原材料品类和规格的需求存在较大差异，因此，发行人报告期内主要原材料的平均采购价格波动，一方面受原材料市场行情波动的影响，另一方面受各期产品结构变动及材料品类和规格需求变化的影响。

2020年至2023年1-3月，发行人IC芯片类材料采购均价分别为1.71元/只、1.86元/只、1.95元/只和1.65元/只。2020年至2022年，芯片材料采购单价呈逐年上升趋势，主要系公司采购的芯片材料结构变动以及芯片市场呈现供给短缺情况所致；2023年1-3月，IC芯片类材料采购价格同比下降，主要系芯片市场供给短缺情况有所缓解。

2020年至2023年1-3月，发行人容阻电感/二三极管类的平均采购单价分别为0.032元/只、0.035元/只、0.042元/只和0.030元/只，价格变动主要系各期采购品类、型号结构等方面存在差异。2022年采购单价同比增加，主要系采购结构发生变动，单价相对较高的二三极管、电感等材料采购量占比提升，导致当期采购均价提高；2023年1-3月，采购单价同比下降，主要系发行人采购的贴片容阻料件数量较大且价格相对较低，导致当期采购均价下降。

2、产品成本结构

报告期内，发行人主营业务成本的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	58,069.73	79.94%	78,557.72	83.08%	56,841.53	82.41%
直接人工	5,674.58	7.81%	7,485.34	7.92%	4,552.65	6.60%
制造费用及运费	8,901.69	12.25%	8,512.64	9.00%	7,582.84	10.99%
合计	72,645.99	100.00%	94,555.69	100.00%	68,977.02	100.00%



报告期内，发行人主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用及运费构成，其中直接材料占比分别为 82.41%、83.08%和 79.94%。

3、产品生产周期

发行人主要工序自动化程度较高，主要产品的生产周期较短，通常不超过 10 天。

4、产品定价模式及价格调整机制

发行人产品定价模式参见“问题二”之“一”之“(一) 发行人产品细分市场、产品结构、定价模式、原材料价格波动情况”。

发行人时刻关注主要原材料市场价格波动，发行人在报价时会结合具体产品情况、主要原材料价格、人工成本等综合因素，与客户协商产品销售价格调整事宜。当原材料采购价格明显波动时，发行人会结合产品技术含量、订单规模、客户粘性、市场竞争情况等因素，与客户协商合理调整销售单价或合理转移增量成本，确保发行人的经营稳定性；尽管价格调整存在一定滞后性，发行人仍然能够与客户沟通原材料价格上涨的实际情况和调整售价的客观性和必要性，并得到客户认可，进而在一定程度上消化原材料采购价格、生产成本上涨带来的不利影响。

(三) 原材料价格波动是否对发行人生产经营及本次募投项目的实施构成重大不利影响，以及发行人应对原材料价格波动风险采取的具体措施。

1、原材料采购价格变化对公司生产经营及本次募投项目的实施不会构成重大不利影响

公司以预计生产成本为基础，并综合考虑产品技术难度、竞争报价、品质服务、交期保障等多方面因素对产品进行定价。通常情况下，若原材料价格出现较大波动，公司会对部分原材料进行远期锁价，并根据市场行情和原材料价格不定期对产品价格进行调整。同时，发行人与部分客户约定了以原材料价格为基础的产品价格调整机制，能够有效降低原材料价格波动对公司生产经营的影响。

公司本次募投项目在现有业务基础上新增逆变器及高效智能储能系统项目，待募投项目建成后，可以有效提升公司核心产品的技术水平及生产规模，进一步扩大原材料采购规模优势。



综上，原材料采购价格变化对公司生产经营及本次募投项目的实施不会构成重大不利影响。

2、发行人应对原材料价格波动风险采取的具体措施。

公司应对原材料价格波动风险采取的具体措施如下：

(1) 密切关注主要原材料市场价格波动，积极采用备货、锁价、设计替代、定价转移、成本优化等多种措施进行应对，努力减小因原材料价格上涨对公司经营业绩带来的不利影响；

(2) 在报价时结合具体产品情况、主要原材料价格、人工成本等综合因素，与客户协商产品销售价格调整事宜；

(3) 积极拓展采购渠道，开发引入新的供应商，优化供应商体系，通过供应商比价，选择最合适的采购渠道，分散原材料采购价格波动风险。

三、结合报告期各期末的存货结构、产品特性、存货库龄、期后销售情况等，说明存货跌价准备计提是否充分，存货跌价准备计提比例与同行业可比公司是否一致

(一) 发行人存货结构

报告期各期末，发行人存货主要包括原材料、库存商品、发出商品和在产品等，各期末存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	16,919.33	3,092.32	13,827.02	62.95%
库存商品	3,100.79	757.42	2,343.37	10.67%
发出商品	3,399.36	104.41	3,294.95	8.00%
在产品	1,757.14	-	1,757.14	15.00%
委托加工物资	741.93	-	741.93	3.38%
合计	25,918.55	3,954.14	21,964.41	100.00%
项目	2021.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	23,886.92	962.41	22,924.52	60.47%
库存商品	7,272.83	455.39	6,817.45	17.98%
发出商品	4,777.26	91.77	4,685.50	12.36%



项目	2022.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
在产品	2,033.71	28.43	2,005.27	5.29%
委托加工物资	1,476.09	-	1,476.09	3.89%
合计	39,446.81	1,538.00	37,908.82	100.00%
项目	2020.12.31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	12,753.07	1,226.00	11,527.07	52.49%
库存商品	3,977.61	241.24	3,736.37	17.02%
发出商品	4,276.91	265.22	4,011.69	18.27%
在产品	2,029.22	-	2,029.22	9.24%
委托加工物资	654.11	-	654.11	2.98%
合计	23,690.92	1,732.46	21,958.45	100.00%

发行人存货以原材料为主，报告期各期末，原材料占比分别为 52.49%、60.47%和 62.95%，主要包括 IC 芯片类、容阻电感/二三极管类、PCB 类等。2021 年末，存货余额同比大幅增长，主要系发行人为规避原材料市场行情波动、短期缺货风险，降低采购成本，对 IC 芯片和一些大用量通用料如电容、电阻、电感等进行主动备料所致。

（二）发行人产品特性

发行人主营产品包括高端智能控制器、变频驱动器、数字电源、逆变器及储能部件等智能电控产品，下游应用包括家电、电动工具、汽车电子、储能及光伏等领域，应用领域非常广泛。发行人依托技术创新、供应链管理、高端智能制造、质量管控等核心竞争优势，凭借对于智能电控行业发展趋势及下游客户需求的深刻理解，为客户提供高品质、高性能的智能控制器产品，获得了客户的一致认可，积累了较高的品牌美誉度。在此基础上，发行人采取以销定产的业务模式，产成品通常都有订单支持，不存在主动生产、提前备货成品再销售的情况。

综上，发行人库存产品能够有效消化。

（三）发行人存货库龄

报告期各期末，发行人存货库龄情况如下：



单位：万元

库龄	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
6个月以内	13,256.21	51.15%	33,477.38	84.87%	21,507.56	90.79%
6-12个月	6,561.80	25.32%	5,265.19	13.35%	638.37	2.69%
1年以上	6,100.54	23.54%	704.24	1.79%	1,544.98	6.52%
合计	25,918.55	100.00%	39,446.81	100.00%	23,690.92	100.00%

报告期各期末，发行人库龄在1年以内的存货金额占比分别为93.48%、98.21%和76.46%，发行人存货库龄主要集中在1年以内，不存在大量存货积压的情形。

报告期各期末，发行人不同类别的存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	库龄	2022. 12. 31			
		账面余额	比例	跌价准备	计提比例
原材料	6个月以内	5,997.09	23.14%	74.34	1.24%
	6-12个月	5,511.85	21.27%	110.76	2.01%
	1年以上	5,410.39	20.87%	2,907.22	53.73%
库存商品	6个月以内	1,416.82	5.47%	21.96	1.55%
	6-12个月	1,022.00	3.94%	73.49	7.19%
	1年以上	661.97	2.55%	661.97	100.00%
发出商品	6个月以内	3,343.23	12.90%	48.28	1.44%
	6-12个月	27.95	0.11%	27.95	100.00%
	1年以上	28.18	0.11%	28.18	100.00%
在产品	6个月以内	1,757.14	6.78%	-	-
	6-12个月	-	-	-	-
	1年以上	-	-	-	-
委托加工物资	6个月以内	741.93	2.86%	-	-
	6-12个月	-	-	-	-
	1年以上	-	-	-	-
合计		25,918.55	100.00%	3,954.14	15.26%



项目	库龄	2021. 12. 31			
		账面余额	比例	跌价准备	计提比例
原材料	6个月以内	18,736.42	47.50%	480.29	2.56%
	6-12个月	4,665.64	11.83%	2.43	0.05%
	1年以上	484.87	1.23%	479.69	98.93%
库存商品	6个月以内	6,465.48	16.39%	211.94	3.28%
	6-12个月	587.98	1.49%	24.07	4.09%
	1年以上	219.37	0.56%	219.37	100.00%
发出商品	6个月以内	4,765.70	12.08%	80.20	1.68%
	6-12个月	11.57	0.03%	11.57	100.00%
	1年以上	-	-	-	-
在产品	6个月以内	2,033.71	5.16%	28.43	1.40%
	6-12个月	-	-	-	-
	1年以上	-	-	-	-
委托加工物资	6个月以内	1,476.09	3.74%	-	-
	6-12个月	-	-	-	-
	1年以上	-	-	-	-
合计		39,446.81	100.00%	1,538.00	3.90%
项目	库龄	2020. 12. 31			
		账面余额	比例	跌价准备	计提比例
原材料	6个月以内	11,234.06	47.42%	102.38	0.91%
	6-12个月	217.27	0.92%	-	-
	1年以上	1,301.74	5.49%	1,123.62	86.32%
库存商品	6个月以内	3,497.37	14.76%	135.04	3.86%
	6-12个月	379.92	1.60%	5.88	1.55%
	1年以上	100.32	0.42%	100.32	100.00%
发出商品	6个月以内	4,092.81	17.28%	81.12	1.98%
	6-12个月	41.18	0.17%	41.18	100.00%
	1年以上	142.92	0.60%	142.92	100.00%
在产品	6个月以内	2,029.22	8.57%	-	-
	6-12个月	-	-	-	-
	1年以上	-	-	-	-
委托加工物资	6个月以内	654.11	2.76%	-	-
	6-12个月	-	-	-	-
	1年以上	-	-	-	-
合计		23,690.92	100.00%	1,732.46	7.31%



报告期各期末，发行人库龄在1年以内的存货金额占比分别为93.48%、98.21%和76.46%，发行人存货库龄主要集中在1年以内，不存在大量存货积压的情形。发行人库龄在1年以上的存货金额分别为1,544.98万元、704.24万元和6,100.54万元，对应计提的存货计提跌价准备的金额分别为1,366.86万元、699.06万元和3,597.37万元，计提比例分别为88.47%、99.26%和58.97%，存货跌价准备计提充分。

2022年末，1年以上库龄的存货金额及占比同比增加，主要系发行人为保持原材料供应稳定并保障对客户及时交货，在2021年加大芯片等材料储备，该部分材料尚未完全消化，针对库龄在1年以上的存货，公司已计提了充分的跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

一年以上库龄原材料	2022. 12. 31			
	账面余额	比例	跌价准备	计提比例
其中：有订单支撑原材料	2,600.89	48.07%	97.72	3.76%
其中：无订单支撑原材料	2,809.50	51.93%	2,809.50	100.00%
合计	5,410.39	100.00%	2,907.22	53.73%

2022年末，发行人一年以上库龄原材料账面余额5,410.39万元，计提跌价准备2,907.22万元，整体计提比例为53.75%。其中，有订单支撑的原材料2,600.89万元，计提跌价准备97.72万元，计提比例为3.76%，该类材料主要系2021年发行人进行前瞻性战略备货的芯片类原材料；无订单支撑的原材料2,809.50万元，发行人全额计提跌价。发行人一年以上原材料跌价准备计提比例在50%以上，跌价计提比例相对较高，符合公司的实际经营状况。

（四）发行人期后销售情况

报告期各期末，发行人产成品（库存商品及发出商品）期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
库存商品余额	3,100.79	7,272.83	3,977.61
发出商品余额	3,399.36	4,777.26	4,276.91



项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
合计	6,500.15	12,050.09	8,254.52
期后销售	4,590.41	11,331.97	8,023.58
期后销售比例	70.62%	94.04%	97.20%

注：期后销售金额为期后一个经营年度的销售情况，2022 年末存货的期后销售截止日为 2023 年 2 月 28 日。

发行人产成品期后销售比例分别为 97.20%、94.04%和 70.62%，期后销售情况良好。2022 年末期后销售比例较低主要系期后统计期间较短，相关存货处于正常周转期间内。

（五）同行业可比公司情况

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

证券简称	存货跌价准备占存货比重		
	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
拓邦股份	5.02%	4.77%	6.23%
和而泰	4.02%	3.94%	6.28%
朗科智能	未披露	5.56%	6.70%
和晶科技	4.44%	2.33%	2.39%
盈趣科技	未披露	4.97%	4.62%
麦格米特	未披露	2.15%	4.33%
贝仕达克	3.77%	2.23%	1.86%
平均数	4.31%	3.71%	4.63%
公司	15.26%	3.90%	7.31%

由上表可见，2020 年末，发行人存货跌价准备计提比例高于同行业其他上市公司，2021 年末，发行人存货跌价准备计提比例处于同行业上市公司中间水平，略高于行业公司平均值。2022 年末，发行人存货跌价准备比例较高，主要系发行人为保持原材料供应稳定并保障对客户及时交货，在 2021 年加大了存货储备，该部分存货尚未完全消化，针对库龄在 1 年以上的存货，发行人计提了充分的跌价准备。总体而言，报告期各期末，发行人存货跌价计提比例均高于同行业平均水平，存货跌价计提充分。



综上所述，报告期内发行人存货以标准化通用原材料为主、产成品通常都有订单支持，且存货库龄较短、期后销售情况良好，存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均水平，发行人存货跌价准备计提充分。

四、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，如是，请说明具体情况

（一）财务性投资及类金融业务的定义

《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》对财务性投资、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》对类金融业务等作出了明确规定：

1、财务性投资

（1）财务性投资的类型包括不限于：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；投资产业基金、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。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或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。

（3）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。

（4）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。

（5）金额较大指的是，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 30%（不包含对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（6）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

除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

(二) 自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况

2022年10月25日，发行人召开了第二届董事会第二十三次（临时）会议，审议并通过了本次发行相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月（2022年4月1日）至本回复出具之日，发行人不存在新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

(三) 最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至2022年12月31日，公司资产负债表中可能与财务性投资相关的会计科目及是否属于财务性投资（含类金融业务）的情况如下：

会计科目	2022年12月31日账面价值（万元）	备注	是否属于财务性投资
交易性金融资产	30,112.82	短期银行理财类产品、银行结构性存款等产品	否
其他应收款	332.76	产品质量保证金及厂房租赁押金等款项等	否
其他流动资产	393.10	待抵扣的增值税等	否
其他非流动资产	63.54	预付购买长期资产款项等	否
合计	30,892.22		-

截至2022年12月31日，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

产品名称	投资金额	收益金额	收益率	到期日	风险等级
金雪球稳添利短债1号	2,000.00	55.03	3.39%	不定期赎回	R2
招商银行点金系列看涨两层区间97天结构性存款	6,000.00	26.24	2.85%	2023/1/30	R1



产品名称	投资金额	收益金额	收益率	到期日	风险等级
2022 年挂钩汇率对公结构性存款定制第十二期产品 15	7,000.00	12.55	2.85%	2023/3/2	R1
招商银行点金系列看涨两层区间 30 天结构性存款	5,000.00	7.50	2.65%	2023/1/6	R1
招商银行点金系列看涨两层区间 48 天结构性存款	10,000.00	11.50	2.75%	2023/1/30	R1
合计	30,000.00	112.82			

1、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人交易性金融资产为 30,112.82 万元，主要系发行人在充分满足流动性的前提下进行的现金管理，不属于财务性投资。

2、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人其他应收款为 332.76 万元，主要系产品质量保证金及厂房租赁押金等款项等，不属于财务性投资。

3、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人其他流动资产为 393.10 万元，主要系发行人待抵扣的增值税，不属于财务性投资。

4、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人其他非流动资产为 63.54 万元，主要系预付购买长期资产款项，不属于财务性投资。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

五、请发行人充分披露（1）（2）（3）相关的风险。

（一）前述（1）的风险

发行人已在募集说明书“重大风险提示”之“（七）毛利率下降的风险”和“第五节 本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（二）业务经营风险”之“2、毛利率下降的风险”更新并补充披露相关风险如下：

“2020 年度至 2022 年度，公司总体毛利率分别为 30.38%、26.75%和 26.25%，主营业务毛利率分别为 30.44%、26.48%、25.85%，受原材料价格上涨及下游消费环境变化的影响，公司毛利率呈现下降趋势。如果未来出现市场竞争加剧、



客户及产品结构无法得到优化、原材料成本持续高企、产业政策或国际形势发生不利变化等情形，公司毛利率存在进一步下滑风险。”

（二）前述（2）的风险

发行人已在募集说明书“重大风险提示”之“（六）原材料价格波动及供给风险”和“第五节本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（一）行业与政策风险”之“3、原材料价格波动及供给风险”更新并补充披露相关风险如下：

“公司生产经营所用的主要原材料包括 IC 芯片类、容阻电感/二三极管类、PCB 类等，2020-2022 年度，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 82.41%、83.08%和 79.94%，直接材料占比较高，原材料价格波动对发行人生产成本和盈利能力的影响较大。假设其他因素均不发生变化，原材料价格上涨或下降 5%，2020-2022 年度，公司主营业务毛利率分别下降或上升 2.87%、3.05%和 2.96%，如果未来芯片等主要原材料市场价格大幅上涨，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移，将会降低公司毛利率水平。此外，未来如因外部宏观环境变动、芯片、电池等核心原材料短缺，致使公司无法及时采购到所需的核心原材料，且公司未能及时通过调整客户和产品结构来有效应对；抑或公司的下游客户亦因原材料短缺进而影响对智能控制器产品的需求，将对公司生产经营造成不利影响。”

（三）前述（3）的风险

发行人已在募集说明书“重大风险提示”之“（八）存货跌价的风险”和“第五节 本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（三）财务风险”之“3、存货跌价的风险”更新并补充披露相关风险如下：

“报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 1,732.46 万元、1,538.00 万元和 3,954.14 万元，占存货余额的比例分别为 7.31%、3.90%和 15.26%。2022 年末存货跌价准备较高，主要系公司对部分库龄较长的原材料计提跌价准备所致。随着公司经营规模的持续增长，公司存货规模呈上升趋势。未来，随着业务规模的进一步扩大，若公司的存货管理能力未能及时跟进，公司的存货跌价风险将进一步增加。”



六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人会计师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期的审计报告及财务报表，主要产品销售成本明细等相关资料；查阅同行业公司及下游客户的公开披露文件，分析报告期内毛利率变动的原因及主要影响因素，与同行业公司的业务异同点；

2、获取并查阅发行人报告期内的主要原材料的采购明细，分析报告期内主要原材料价格的波动情况，供应商具体构成情况以及对产品毛利率的影响；

3、访谈发行人管理层，了解发行人产品生产周期、产品定价模式、价格调整机制、未来市场空间及发展趋势；

4、获取发行人库存结构明细、存货库龄明细，统计期后销售数据和同行业可比公司跌价计提比例，了解发行人存货管理政策；

5、访谈发行人董事会秘书，了解发行人自本次发行董事会决议日前六个月至今是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务；查阅公司报告期各年审计报告和财务报表、对外投资公告文件，取得公司交易性金融资产等会计科目明细，对公司是否存在新投入或拟投入财务性投资及类金融业务进行核查。

（二）核查意见

经核查，发行人会计师认为：

1、发行人的主营业务毛利率变动与产品细分市场情况、产品结构、定价模式、原材料价格变动等均不同程度相关，各细分产品毛利率波动具有合理性。国内同行业可比上市公司与发行人在智能控制器领域的业务侧重有所不同，但总体毛利率变化趋势基本一致。

2、发行人主要产品所需的原材料采购价格主要受到市场供需影响，报告期内原材料价格总体波动趋势与市场行情一致。发行人主要原材料采购价格呈现一定程度的波动性，发行人现有产品定价模式及价格调整机制能够有效降低原材料价格波动对公司生产经营的影响，原材料采购价格变化对公司生产经营及本次募投项目的实施不会构成重大不利影响。发行人已针对原材料价格波动风险采取了积极有效的应对措施。



3、报告期内发行人存货库龄较短，期后销售情况良好，存货跌价准备计提比例高于行业可比公司平均水平，发行人存货跌价准备计提充分。

4、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

王海第



王海第

中国注册会计师：

牛乃升



牛乃升

二〇二三年四月二十四日





营业执照

(副本) (7-1)

统一社会信用代码

91110108590676050Q



名称 大华会计师事务所(特殊普通合伙)



类型 特殊普通合伙

执行事务合伙人 梁睿, 杨雄

经营范围

出资额 2880万元

成立日期 2012年02月09日

主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101

出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 清算企业中的审计; 代理记帐; 代理记账; 税务咨询; 法律法规、税收筹划等相关咨询服务; 资产评估; 财务咨询; 管理咨询; 企业并购; 企业重组; 企业分立; 企业合并; 企业破产清算事务; 其他会计、税务、法律、法规、规章及规范性文件规定且经批准的其他业务。

此件仅用于业务报告专用, 复印无效。



2023年01月09日

登记机关

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



姓名 王海蒙
 Full Name
 性别 男
 Sex
 出生日期 1974-03-07
 Date of birth
 工作单位 大华会计师事务所(特殊普通合伙)
 Working unit
 身份证号码 230106197503020416
 Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration



有效期一年，
other year after

证书编号: 110001540031
 No. of Certificate
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2013 年 11 月 29 日
 Date of Issuance y m d

