

证券简称：亚光科技

证券代码：300123



关于
亚光科技集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函
的回复报告

保荐机构（主承销商）



（贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北））

二零二三年十月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于亚光科技集团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〕020119号）（以下简称“问询函”）的要求，亚光科技集团股份有限公司（以下简称“亚光科技”、“发行人”或“公司”）与中天国富证券有限公司（以下简称“保荐机构”或“中天国富证券”）、湖南启元律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等中介机构进行了认真研究和落实，并对问询函所列的问题进行了逐项核实和回复，现提交贵所，请予以审核。

如无特别说明，本问询函回复中的简称与《亚光科技集团股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中的简称具有相同含义。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及对募集说明书等申请文件的修改内容
楷体（不加粗）	对募集说明书等申请文件的引用

在本问询函回复中，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因所致。

目录

问题 1:	4
问题 2:	42
其他问题:	154

问题 1:

发行人本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 68,000.00 万元(含本数), 发行股票数量不超过 145,922,746 股(含本数), 发行对象为公司控股股东太阳鸟控股, 未明确认购股票数量下限。太阳鸟控股已质押股份占其所持公司股份的比例为 74.53%, 实控人李跃先已质押股份占其所持公司股份的比例为 97.72%; 此外, 太阳鸟控股存在多起尚未了结且金额为 1,000 万元以上的诉讼案件。

根据申报材料, 太阳鸟控股与财信精投签署协议, 由财信合伙对太阳鸟控股进行纾困, 通过可转股债权方式提供资金不超过 6.8 亿元, 用于太阳鸟控股以定增、二级市场增持等方式增加对亚光科技的持股及缓释股票质押平仓风险; 太阳鸟控股承诺在本次认购股票完成登记之日起 5 个交易日内完成质押登记手续办理, 将法律法规允许且符合监管窗口指导意见的所有亚光科技股票全部质押给财信合伙, 为本次借款提供质押担保。根据公开信息, 太阳鸟控股通过“太阳鸟控股-财信证券-19 太控 EB 担保及信托财产专户”间接持有发行人 8.34% 的股份, 该担保专户为太阳鸟控股于 2020 年为非公开发行不超过 3 亿元可交换公司债券而开立的担保专户。本次发行拟使用募集资金 15,000.00 万元投入研发中心“微电子研究院建设项目”, 其余 53,000.00 万元拟用于补充流动资金。

请发行人补充说明: (1) 请明确发行对象太阳鸟控股本次认购的下限, 承诺的最低认购数量应与拟募集的资金金额相匹配, 明确本次认购资金的具体来源, 并结合发行对象的财务状况和诉讼仲裁及截至目前进展情况, 说明相关质押或借款情形、具体约定条款以及相应的详细偿还安排, 是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定; (2) 说明本次发行前控股股东及实控人股票质押担保相关情况, 包括但不限于已发行可交债换股情况、担保专户情况以及后续安排等, 说明发行人控制权是否稳定, 是否能够持续符合认购对象主体要求, 结合本次发行向财信精投借款情况, 说明可转股债权约定条款以及新增股票质押等情况, 是否可能导致实控人变更为财信合伙或其他主体, 是否存在其他相关协议或安排; 结合相关质押参数如质押股价、质押比例、质押率、追加保证机制等参数设置情况, 量化测算如股价出现波动是否存在较大的

平仓风险，是否可能出现控制权稳定性风险以及相关风险防控措施；（3）本次发行对象是否确认定价基准日前六个月未减持其所持发行人的股份，并出具“从定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持所持发行人的股份”的承诺并公开披露；（4）本次募投项目“微电子研究院建设项目”不直接产生经济效益，公司已连续两年亏损，说明本次“微电子研究院建设项目”的大额固定资产投资是否会对公司经营业绩产生进一步的负面影响，是否有具体的研发内容及预计产生的技术成果，结合前述情况说明本次投资的必要性和合理性，募集资金测算是否谨慎。

请发行人补充披露（1）（2）（4）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查（1）（2）（3）并发表明确意见，请会计师核查（1）（2）（4）并发表明确意见。

回复：

一、请明确发行对象太阳鸟控股本次认购的下限，承诺的最低认购数量应与拟募集的资金金额相匹配，明确本次认购资金的具体来源，并结合发行对象的财务状况和诉讼仲裁及截至目前进展情况，说明相关质押或借款情形、具体约定条款以及相应的详细偿还安排，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》的相关规定

（一）请明确发行对象太阳鸟控股本次认购的下限，承诺的最低认购数量应与拟募集的资金金额相匹配

公司本次募集资金总额不超过 68,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后将用于微电子研究院建设项目和补充流动资金及偿还银行贷款。2022 年 10 月 14 日，公司与太阳鸟控股签署了《亚光科技集团股份有限公司附条件生效的股份认购协议》（以下简称“《股份认购协议》”），太阳鸟控股以现金方式认购公司本次发行的全部股份，即不超过 145,922,746 股股票，发行价格为 4.66 元/股，认购总价款不超过 68,000.00 万元；若公司股票在本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或其他事项引起公司股份变动的，太阳鸟控股同意认购的股份数量相应调整；除中国证监会关于本次向特定对象发行的注

册文件另有规定，如本次向特定对象发行的股份总数因政策变化或根据发行注册文件的要求予以调减的，则太阳鸟控股认购本次向特定对象发行的股份数量将按照相关要求作出相应调减。

太阳鸟控股已出具《关于认购数量及认购金额相关事项的承诺》，承诺拟认购本次向特定对象发行股票的数量下限为 145,922,746 股（含本数）（即本次拟发行的全部股份），认购价格为 4.66 元/股，根据拟认购股份数量下限及认购价格相应计算的认购金额下限为 68,000.00 万元。

综上，根据公司与太阳鸟控股签署的《股份认购协议》及太阳鸟控股出具的《关于认购数量及认购金额相关事项的承诺》，太阳鸟控股承诺拟认购的股票数量下限为 145,922,746 股（含本数）（即本次拟发行的全部股份），认购金额下限为 68,000.00 万元，承诺认购股票数量及金额的下限与本次发行股票数量及金额的上限一致，承诺的最低认购数量与拟募集的资金金额相匹配。

（二）明确本次认购资金的具体来源，并结合发行对象的财务状况和诉讼仲裁及截至目前进展情况，说明相关质押或借款情形、具体约定条款以及相应的详细偿还安排，是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定

1、本次认购资金的具体来源

本次认购资金主要来源于湖南财信精信投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“财信精投”）为太阳鸟控股提供的借款。2021 年 12 月 31 日，财信精投与太阳鸟控股、李跃先、赵镜签署了《可转股债权投资合作协议》（以下简称“《合作协议》”），由财信精投对太阳鸟控股进行纾困，通过可转股债权方式提供资金不超过 6.8 亿元，用于太阳鸟控股以定增、二级市场增持等方式增加对亚光科技的持股及缓释股票质押平仓风险。《合作协议》（甲方为财信精投，乙方为太阳鸟控股，丙方为李跃先和赵镜夫妇）中关于借款、质押及偿还安排的具体约定如下：

（1）借款金额及期限

1) 甲方同意按照本协议确定的条件向乙方提供借款，并且乙方同意按照本协议确定的条件向甲方借入合计不超过人民币 6.8 亿元。

2) 乙方应于纾困实施期,即首次交割日起 24 个月内,可按本协议约定分笔向甲方提出借款书面申请,甲方收到申请后应在 12 个工作日内借出乙方所申请款项。如乙方逾期提出申请,则甲方无本协议下约定的向乙方提供任何借款之义务。乙方同意本合作协议下每笔借款期限均为 36 个月。

3) 每笔借款期限可展期 2 次,每次 12 个月,展期由乙方书面申请,乙方应于每笔借款到期前 1 个月向甲方发出展期申请,除本协议另有约定外,甲方应同意乙方的展期申请。

4) 乙方可提前还款,乙方足额偿还借款利息及本金之日即为借款清偿之日,借款利息按乙方实际占用借款时间计算。

5) 乙方提前清偿所有借款的,双方同意本可转股债权投资合作协议即履行终止。

(2) 资金用途

各方同意乙方可向甲方借入不超过人民币 6.8 亿元借款以定增、二级市场增持等方式增加对亚光科技的持股,及缓释股票质押平仓风险。用于缓释股票质押平仓风险的借款用途包括: 1) 用于归还乙方现有部分债务以释放相关股票,履行乙方的补仓义务; 2) 用于归还乙方债权人不同意展期或续贷的债务以释放相关股票; 3) 用于乙方债务续贷的短期周转。上述债权均指以股票为质押物的担保债权。

(3) 借款增信措施

1) 乙方承诺将通过使用向甲方借入的资金以置换债权方式取得的无权利瑕疵的亚光科技股票中的 1,000 万股质押给甲方,乙方承诺前述事宜自该等置换债权对应的股票完成解除质押 5 个交易日内完成对应的质押合同的签订及质押登记手续办理,并同步将股票托管至乙方在财信证券开设的证券账户,为乙方此次借款提供质押担保。

2) 乙方承诺将通过使用向甲方借入的资金以置换债权方式取得的除前款规定之外的无权利瑕疵的亚光科技股票,在完成置换后 5 个交易日内托管至乙方在财信证券开设的证券账户。前述股票,除用于补仓亚光科技股票,归还甲方与财

信资产借款利息和质押融资补足定增资金额度外，不得以其他用途质押给除甲方之外的任何第三方主体。

3) 乙方及丙方承诺在亚光科技前述非公开发行的股票完成登记之日后 5 个交易日内，将该等股票托管至在财信证券开设的证券账户。乙方及丙方承诺在亚光科技非公开发行的股票完成登记之日后 5 个交易日内与甲方完成《股票质押合同》的签订，并完成质押登记手续办理，将法律法规允许且符合监管窗口指导意见的所有亚光科技股票全部质押给甲方，为乙方此次借款提供质押担保。

4) 乙方承诺将每次在二级市场增持的亚光科技股票（“每次在二级市场增持的亚光科技股票”即指单个交易日完成的增持股票数量）于增持完毕后的 5 个交易日内全部托管至在财信证券开设的证券账户。乙方承诺每笔借款资金使用完后 5 个交易日内与甲方完成《股票质押合同》的签订，并完成质押登记手续办理，将法律法规允许及符合监管窗口指导意见的所有股票全部质押给甲方，为乙方此次借款提供质押担保。

5) 丙方自愿就本协议约定的此次可转债债权投资合作协议为乙方提供无限连带责任担保，担保范围为乙方依本协议约定向甲方所借全部款项，及对应的利息、罚息，以及甲方为实现债权而支付的诉讼费用、律师费用、差旅费用。保证期间为本协议终止之日起满两年。

6) 丙方一致同意本协议签署后 10 个工作日内，配合财信资产解除财信资产对太阳鸟控股股权的质权，并同步将前述已解除质押的太阳鸟控股 100% 股权全部质押至甲方及财信资产。

2、结合发行对象的财务状况和诉讼仲裁及截至目前进展情况，说明相关质押或借款情形、具体约定条款以及相应的详细偿还安排

(1) 主要财务数据

截至 2023 年 6 月 30 日，本次发行对象太阳鸟控股合并及单体的财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日 /2023 年半年度（合并）	2023 年 6 月 30 日 /2023 年半年度（单体）
----	-----------------------------------	-----------------------------------

总资产	673,841.79	80,483.43
净资产	197,703.51	-43,896.41
营业收入	71,406.07	-
净利润	-1,183.20	-2,244.22

注：以上财务数据未经审计。

(2) 主要资产情况

1) 持有上市公司股份情况

截至本回复报告签署日，太阳鸟控股直接持有上市公司 88,188,561 股股份，占上市公司总股本的比例为 **8.63%**，通过担保专户“太阳鸟控股-财信证券-19 太控 EB 担保及信托财产专户”持有上市公司 84,000,000 股股份，占上市公司总股本的比例为 **8.22%**，合计持有上市公司 172,188,561 股股份，占上市公司总股本的比例为 **16.85%**。其中，太阳鸟控股累计质押 128,333,980 股股份，未质押 43,854,581 股股份。按 **2023 年 9 月 28 日** 上市公司股票收盘价 **6.60 元/股** 计算，太阳鸟控股合计持有股票的市值为 **113,644.45 万元**，持有未质押股票的市值为 **28,944.02 万元**。

2) 其他资产情况

截至本回复报告签署日，太阳鸟控股拥有的其他资产情况如下：

序号	权利人	权证证号	座落	用途	取得方式	面积 (m ²)	他项权利
1	太阳鸟控股	补发湘(2018)沅江市不动产权第 0005228 号	沅江市琼湖办事处塞南湖村	工业	出让	26,949.30	已抵押
2	太阳鸟控股	补发湘(2018)沅江市不动产权第 0005227 号	沅江市琼湖办事处塞南湖村	工业	出让	663.07	已抵押

(3) 征信情况

根据太阳鸟控股的征信报告并经查询信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站，太阳鸟控股目前信用状况良好，不存在失信记录和大额到期未清偿债务的情况，未发生不良或关注类的负债，亦未被列入失信被执行人名单。

(4) 诉讼和仲裁情况

截至本回复报告签署日，太阳鸟控股金额在 1,000 万以上的尚未了结的诉讼或仲裁情况如下：

序号	案由	案号	原告/申请人	被告/被申请人	裁判结果
1	合同纠纷	(2022)湘0981民初2069号	太阳鸟控股	北京浩蓝行远投资管理有限公司、赣州高裕股权投资合伙企业(有限合伙)、深圳小池资本管理有限公司	太阳鸟控股请求被告支付代偿款 2,000 万元及相应利息；沅江市人民法院已受理此案。
2	合同纠纷	(2022)湘0981民初2068号	太阳鸟控股	嘉兴锐联三号股权投资合伙企业(有限合伙)、宁波梅山保税港区深华腾十二号股权投资中心(有限合伙)、深圳市华腾五号投资中心(有限合伙)	请求判令三被告支付原告代偿款 8,600 万元及截至 2022 年 8 月 11 日的利息 1,300 万元，并支付相应利息；沅江市人民法院已受理此案。
3	财产损害赔偿纠纷	(2020)湘0981民初2836号	太阳鸟控股	北京恒宇天泽基金销售有限公司、北京盈泰财富云电子商务有限公司	一审判决：1、恒宇公司于判决生效之日起十日内赔偿太阳鸟控股损失 1,279.99 万元；2、盈泰公司于判决生效之日起十日内赔偿太阳鸟控股损失 609.18 万元；二审维持原判；恒宇公司和盈泰公司已申请再审，益阳市中级人民法院已撤销原判，发回沅江市人民法院重新审理。
4	合同纠纷	(2021)京0108民初58690号	北京盈泰财富云电子商务有限公司	太阳鸟控股	一审法院判决太阳鸟控股向原告支付自 2017 年 10 月 20 日至 2021 年 8 月 22 日止拖欠的咨询服务费 1,419.96 万元；太阳鸟控股申请上诉后，2023 年 7 月 14 日，北京市第一中级人民法院作出二审判决，驳回上诉，维持原判，太阳鸟控股已履行该判决。

上述案件中，前 3 项案件中太阳鸟控股均为原告，不涉及对外赔偿责任，第 4 项案件已由北京市第一中级人民法院作出二审判决，太阳鸟控股已履行判决义务，该诉讼事项不会对太阳鸟控股的财务状况造成严重不利影响。

(5) 相关质押或借款情形、具体约定条款

1) 相关借款具体情况

截至本回复报告签署日，太阳鸟控股相关借款的具体情况如下：

单位：万元

借款人	债权人	借款余额	借款期限	还本付息	质押担保
太阳鸟控股	太阳鸟控股 2020 年非公开发行可交换公司债券	30,000.00	2020.9.8- 2025. 9. 8 (注 1)	每半年付息一次，到期一次还本	太阳鸟控股以所持亚光科技 8,400.00 万股股票提供质押担保
	中国工商银行股份有限公司沅江支行	650.00	2023.3.17- 2024.3.17	按月结息，到期一次还本和剩余未结利息	太阳鸟控股以所持亚光科技 2,023.998 万股股票提供质押担保
		3,990.00	2023. 10. 19- 2024. 10. 19		
		1,350.00	2023.3.28- 2024.3.28		
		1,500.00	2023.4.6- 2024.4.6		
		2,800.00	2023.6.16- 2024.6.16		
	小计	10,290.00	-	-	-
	财信精投	6,000.00	2022.1.21- 2025.1.21	按一年为周期支付每笔借款利息，到期一次偿还每笔借款本金	李跃先以其所持太阳鸟控股 79.97% 的股权提供质押担保
		4,000.00	2022.1.27- 2025.1.27		
		1,000.00	2022.2.28- 2025.2.28		
		4,500.00	2022.4.6- 2025.4.6		
		2,500.00	2022.4.20- 2025.4.20		
5,500.00		2022.5.5- 2025.5.5			
6,500.00 (注 2)		2022.11.25- 2025.11.25			
4,000.00	2022.11.29- 2025.11.29				

		1,000.00	2022.12.20-2025.12.20		
	小计	35,000.00	-	-	-
	湖南省财信信托有限责任公司	20,000.00	2021.2.23-2024.2.23	按季结息，到期一次还本和未结利息	太阳鸟控股以所持亚光科技809.40万股股票提供质押担保；李跃先配偶赵镜以其所持太阳鸟控股20.03%的股权提供质押担保
	湖南沅江农村商业银行股份有限公司	2,086.68	2023.2.28-2025.2.28	等额本息，按月还款	保证担保
	首创证券有限责任公司	4,184.24	至 2023.12.10	到期一次还本付息	融资融券担保
	合计	101,560.92	-	-	-

注1：根据债券持有人大会决议，太阳鸟控股2020年非公开发行可交换公司债券已展期至2025年9月8日；

注2：太阳鸟控股与财信精投的该笔6,500.00万元借款由太阳鸟控股提供给亚光科技使用，并由亚光科技承担同等的借款利息。

太阳鸟控股上述借款的质押情况详见本回复报告“问题1、二”之“(一)/1、控股股东及实控人股票质押担保情况”。

2) 太阳鸟控股还本付息明细

经测算，自本回复报告签署日起，太阳鸟控股上述借款未来每年的还本付息明细数据如下：

单位：万元

项目	太阳鸟控股2020年非公开发行可交换公司债券(注1)	中国工商银行股份有限公司沅江支行	财信精投(注2)	湖南省财信信托有限责任公司(注3)	湖南沅江农村商业银行股份有限公司	首创证券有限责任公司	合计	
2023年	还本	-	-	-	234.48	4,184.24	4,418.72	
	付息	-	76.72	325.00	348.83	24.41	46.07	821.03
	小计							5,239.75
2024	还本	-	10,290.00	-	-	1,467.57	-	11,757.57

年	付息	2,400.00	252.39	6,272.50	1,403.00	85.80	-	10,413.69
	小计							22,171.26
2025年	还本	30,000.00		-28,500.00	20,000.00	384.63	-	78,884.63
	付息	5,100.00		-6,272.50	249.17	4.00	-	11,625.67
	小计							90,510.30
2026年	还本	-		-68,000.00	-	-	-	68,000.00
	付息	-		-4,420.00	-	-	-	4,420.00
	小计							72,420.00
合计								190,341.31

注 1：根据债券持有人大会决议，太阳鸟控股 2020 年非公开发行可交换公司债券已展期至 2025 年 9 月 8 日；

注 2：上述太阳鸟控股与财信精投的借款不涵盖提供给上市公司使用并由其承担利息的 6,500.00 万元部分；上述还本付息明细还包括太阳鸟控股本次认购需支付的 68,000 万元，假设本次发行在 2023 年 12 月底完成，该笔 68,000.00 万元借款自 2024 年 1 月 1 日起息，期限为 3 年；

注 3：根据太阳鸟控股与（甲方）与湖南省财信信托有限责任公司（乙方）签署的《综合融资额度合同》，乙方向甲方提供综合融资额度 2 亿元，额度有效期自 2021 年 2 月 23 日至 2025 年 2 月 23 日止，在额度有效期内的任一时刻，甲方可根据合同的约定连续申请融资。因此，该笔 20,000.00 万元的借款拟按照展期 1 年计算；

注 4：上述还本付息明细数据以太阳鸟未增加新的债务、未安排提前还款及未变更合同约定等假设提前测算，不代表未来实际的还款安排。

（6）具体偿还安排

太阳鸟控股认购本次发行的股份主要系为上市公司提供流动性支持，优化上市公司资本负债结构，减少财务费用的支出，增强持续经营能力，应对不断变化的市场竞争环境。未来随着上市公司的逐步改善，太阳鸟控股将通过多种形式，科学调整自身资本结构，降低负债规模，主要途径如下：

1) 太阳鸟控股引入战略投资者

为调整并优化太阳鸟控股的资本结构，太阳鸟控股可在其自身层面通过出让存量、引进增量或换股等多种方式，引入战略投资者作为积极股东，建立战略合作关系，使太阳鸟控股形成更加多元化的股权结构，充实长期资本并募集资金偿还部分有息负债，改善资本负债结构并有效增强其流动性。

截至 2023 年 6 月 30 日，太阳鸟控股合并口径净资产为 197,703.51 万元，假设太阳鸟控股引入战略投资者按合并口径净资产为定价依据，战略投资者占太阳鸟控股投后注册资本的比例为 30%，则可引入战略投资者 84,730.08 万元作为资本金来提升太阳鸟控股的资金实力。太阳鸟控股引入战略投资者后，李跃先和妻子赵镜仍合计持有其 70%的股权比例，仍为太阳鸟控股和上市公司的控股股东和实际控制人。

2) 循环借贷/续贷

充分利用《中共中央国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》（2023 年 7 月 14 日）关于“完善融资支持政策制度。健全银行、保险、担保、券商等多方共同参与的融资风险市场化分担机制”的政策支持，通过循环借贷/续贷等方式，调整和优化负债结构。

湖南沅江农村商业银行股份有限公司金福支行于 2023 年 10 月 18 日出具说明：“2020 年 1 月 1 日至今，湖南太阳鸟控股有限公司在我行的贷款均按期足额还本付息，不存在逾期等违约情形，我行将在贷款到期后根据该公司提出的续贷申请，按照我行内部相关制度，持续为其办理续贷手续”。

中国工商银行股份有限公司沅江支行于 2023 年 10 月 24 日出具说明：“自 2020 年 1 月 1 日至今，湖南太阳鸟控股有限公司在我行的贷款均按期足额还本付息，不存在逾期等违约情形，亦不存在质押担保的贷款实现质权的情形，我行每年根据湖南太阳鸟控股有限公司提出的需求，按照我行内部相关制度，为其办理收回再贷操作”。

综上，太阳鸟控股通过中国工商银行股份有限公司沅江支行可续贷 10,290.00 万元，质押股票数量仍为目前的 20,239,980 股；通过湖南沅江农村商业银行股份有限公司续贷 3,000.00 万元，信用贷款无股票质押担保，未来合计可续贷金额为 13,290.00 万元。

3) 在符合法律法规的前提下，适量转让上市公司股份或办理质押贷款

假设本次发行在 2023 年底完成，本次发行后上市公司总股本变更为 1,167,756,869 股，太阳鸟控股持股数量变更为 318,111,307 股，按 2023 年 9

月 28 日上市公司收盘价 6.60 元/股计算，太阳鸟控股在本次发行后持有上市公司股票的市值为 209,953.46 万元。未来在符合相关法律法规的前提下，太阳鸟控股可通过适当方式适量转让上市公司股份或办理质押贷款来偿还部分债务。

4) 适时处置其他资产或与债权人积极协商展期等还款安排

太阳鸟控股可通过处置持有的土地使用权等资产筹集资金偿还债务，根据太阳鸟控股与相关银行签署的不动产抵押合同，太阳鸟控股持有的土地使用权的评估值为 1,023.62 万元。同时，太阳鸟控股未来将积极保障与贷款银行及其他债权人的沟通，在债务到期前积极办理展期，并进一步规范融资和投资行为，积极拓展融资渠道，保障按期对所负债务进行清偿或办理展期。

综上，基于上述太阳鸟控股针对债务的偿还措施，预测未来偿还安排如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2024 年末	2025 年末	2026 年末	合计
还本付息金额①	5,239.75	22,171.26	90,510.30	72,420.00	190,341.31
偿还来源②	1,023.62	95,020.08	33,151.34	61,146.27	190,341.31
其中：引入战略投资者增资金额	-	84,730.08	-	-	84,730.08
续贷金额	-	10,290.00	3,000.00	-	13,290.00
转让上市公司股份融资金额	-	-	-	61,146.27	61,146.27
质押上市公司股份融资金额	-	-	30,151.34	-	30,151.34
处置资产融资金额	1,023.62	-	-	-	1,023.62
累计资金余额（③=②-①+上一年末③）	-4,216.13	68,632.69	11,273.73	0.00	-

注：1、2023 年剩余还本付息可先通过新增借款、利用剩余股票质押融资等方式进行偿还，并在未来通过其他方式融入资金后进行置换；

2、假设太阳鸟控股在 2023 年按照既有评估值完成土地使用权等资产的处置，在 2024 年完成引入战略投资者和向中国工商银行股份有限公司沅江支行续贷 10,290.00 万元，在 2025 年完成向湖南沅江农村商业银行股份有限公司金福支行续贷 3,000.00 万元；

3、上述预测未来偿还安排基于对太阳鸟控股偿还债务的金额、偿还时间、偿还方式、偿还可行性、转让/质押股份等方面的假设，不代表其未来实际的偿还和减持/质押计划。

基于上述预测未来的偿还安排，太阳鸟控股分别于 2025 年和 2026 年通过质押和转让上市公司股份方式融资进行还款。假设以 2023 年 9 月 28 日上市公司收盘价 6.60 元/股以及 40%的质押率进行测算，太阳鸟控股需转让上市公司

92,645,863 股股份，占本次发行完成后上市公司总股本的比例为 7.93%，转让完成后，太阳鸟控股和李跃先合计将持有上市公司 252,070,884 股股份，占本次发行后上市公司总股本的比例为 21.59%；同时，太阳鸟控股需质押上市公司 114,209,639 股股份，占转让完成后太阳鸟控股和李跃先合计持股数量的比例为 70%。因此，根据上述假设和测算，太阳鸟控股偿还目前债务后，与李跃先仍能合计控制上市公司 21.59%的股份，不会对其控制权造成重大不利影响。

综上，太阳鸟控股可综合运用引入战略投资者、续贷、转让/质押上市公司股份、处置其他资产并积极与债权人协商展期等多种还款措施，还款来源具有多样性，同时太阳鸟控股目前信用状况良好，不存在失信记录和大额逾期未清偿债务的情况，预计不会对其控制权造成重大不利影响。

3、是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定

根据太阳鸟控股出具的承诺：本公司拟参与本次认购的资金来源为自有资金或自筹资金；不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用上市公司及其关联方资金用于本次认购的情形，不存在上市公司直接或通过其利益相关方向本公司提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。

太阳鸟控股承诺不存在以下情形：1、法律法规规定禁止持股；2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员等违规持股；3、不当利益输送。

本次向特定对象发行股票的发行对象为公司控股股东太阳鸟控股，不涉及其他外部投资者，不涉及证监会系统离职人员入股的情况，亦不存在离职人员不当入股的情形。

因此，本次发行符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定。

（三）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师、会计师主要执行了下述核查程序：

（1）获取并查阅了发行人与太阳鸟控股签署的《股份认购协议》以及太阳

鸟控股出具的《关于认购数量及认购金额相关事项的承诺》，核查本次发行认购数量、拟募集资金金额；

(2) 获取并查阅了上市公司《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》以及太阳鸟控股的财务报表、土地使用权等产权证书、征信报告、诉讼和仲裁资料，并查询了信用中国等网站，核查太阳鸟控股的资信和财务情况；

(3) 获取并查阅了《可转股债权投资合作协议》，核查本次认购资金来源及借款和质押等具体条款；

(4) 获取并查阅了太阳鸟控股相关借款及担保协议，了解其债务情况并测算未来每年的还本付息明细数据，并获取了太阳鸟控股关于偿还债务安排的说明；

(5) 获取了太阳鸟控股可交换公司债券持有人会议决议以及其贷款银行出具的展期或续贷的情况说明；

(6) 获取了太阳鸟控股出具的关于认购资金来源等承诺，核查是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师、会计师认为：

(1) 太阳鸟控股已出具承诺，明确了本次认购的下限，承诺的最低认购数量与本次发行股票数量及金额的上限一致，承诺的最低认购数量与拟募集的资金金额相匹配；

(2) 本次认购资金来源主要为财信精投提供的借款，具有确定性，不存在违反《监管规则适用指引——发行类第 6 号》相关规定的情形；

(3) 太阳鸟控股可综合运用引入战略投资者、续贷、转让/质押上市公司股份、处置其他资产并积极与债权人协商展期等多种还款措施，还款来源具有多样性，同时太阳鸟控股目前信用状况良好，不存在失信记录和大额到期未清偿债务的情况，预计不会对其控制权造成重大不利影响。

二、说明本次发行前控股股东及实控人股票质押担保相关情况，包括但不限于已发行可交债换股情况、担保专户情况以及后续安排等，说明发行人控制

权是否稳定，是否能够持续符合认购对象主体要求，结合本次发行向财信精投借款情况，说明可转债债权约定条款以及新增股票质押等情况，是否可能导致实控人变更为财信合伙或其他主体，是否存在其他相关协议或安排；结合相关质押参数如质押股价、质押比例、质押率、追加保证机制等参数设置情况，量化测算如股价出现波动是否存在较大的平仓风险，是否可能出现控制权稳定性风险以及相关风险防控措施

(一) 说明本次发行前控股股东及实控人股票质押担保相关情况，包括但不限于已发行可交债换股情况、担保专户情况以及后续安排等，说明发行人控制权是否稳定，是否能够持续符合认购对象主体要求

1、控股股东及实控人股票质押担保情况

截至本回复报告签署日，控股股东、实际控制人所持上市公司股票的质押情况如下：

股东名称	持股数量(股)	持股比例	累计质押和设定信托股份数量(股)	占其所持股份比例	占公司总股本比例
太阳鸟控股	172,188,561	16.85%	128,333,980	74.53%	12.56%
李跃先	26,605,440	2.60%	26,000,000	97.72%	2.54%
合计	198,794,001	19.45%	154,333,980	77.64%	15.10%

控股股东、实际控制人所持上市公司股票质押主要系为太阳鸟控股可交换公司债券和太阳鸟控股及其他子公司的贷款提供担保。

太阳鸟控股可交换公司债券余额为 30,000.00 万元，太阳鸟控股已在担保及信托专户累计质押 8,400 万股股票，由财信证券股份有限公司作为质权的代理人，按 2023 年 9 月 28 日上市公司股票收盘价 6.60 元/股计算，太阳鸟控股质押股票的担保比例为 184.80%。

太阳鸟控股可交换公司债券及其他贷款的质押担保明细情况如下：

单位：万元

借款人	出质人	质权人	质押股数(股)	质押股份占所持股份比例	质押股份占总股本的比例	融资余额	融资期限
-----	-----	-----	---------	-------------	-------------	------	------

太阳鸟控股	太阳鸟控股	财信证券股份有限公司（作为太阳鸟控股可交换公司债券质权代理人）	84,000,000	48.78%	8.22%	30,000.00	2020.9.8-2025.9.8
		中国工商银行股份有限公司沅江支行	20,239,980	11.75%	1.98%	2,800.00	2023.6.16-2024.6.16
						3,990.00	2023.10.19-2024.10.19
						1,350.00	2023.3.28-2024.3.28
						1,500.00	2023.4.6-2024.4.6
湖南省财信信托有限责任公司	8,094,000	4.70%	0.79%	20,000.00	2021.2.23-2024.2.23		
长沙海斐科技有限公司		长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	16,000,000	9.29%	1.57%	4,900.00	2023.8.18-2024.8.17
	李跃先	长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	26,000,000	97.72%	2.54%	7,100.00	2023.5.19-2024.5.19

注：根据债券持有人大会决议，太阳鸟控股2020年非公开发行可交换公司债券已展期至2025年9月8日。

(1) 太阳鸟控股可交换公司债券

太阳鸟控股于2020年9月8日发行2020年非公开发行可交换公司债券，债券基本信息如下：

单位：亿元、年

序号	债券简称	发行日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	债券余额	换股价格	换股期限	换股情况
1	20太控E1	2020-9-8	2023-9-8	3	3.00	8%，每半年付息一次	3.00	12.00元/股	2021-3-9至2023-9-7	无

太阳鸟控股为本次可交换公司债券开立了担保及信托专户（太阳鸟控股-财信证券-19太控EB担保及信托财产专户），截至本回复报告签署日，太阳鸟控股已在担保及信托专户累计质押8,400万股股票。按2023年9月28日上市公

司股票收盘价 6.60 元/股计算，太阳鸟控股质押股票的担保比例为 184.80%。

2023 年 8 月 8 日，太阳鸟控股 2020 年非公开发行可交换公司债券持有人大会作出决议，同意该笔债券在到期日前进行展期，展期期限至 2025 年 9 月 8 日。

报告期内，太阳鸟控股按照协议的约定履行了追加担保措施，按期足额支付相应利息，不存在上述实现质权的情形。

太阳鸟控股可交换公司债券未来的换股情况详见本回复报告“问题 1、一”之“(二)/2、结合发行对象的财务状况和诉讼仲裁及截至目前进展情况，说明相关质押或借款情形、具体约定条款以及相应的详细偿还安排”。

(2) 其他贷款情况

出质人	质权人	质押股数 (股)	融资余额	预警线	平仓线	平仓线 股价	履约保证 比例/担 保比例	是否出现 实现质权 的情形	偿还安排
太阳鸟控股	中国工商银行股份有限公司沅江支行	20,239,980	9,640.00	125%	120%	5.72 元/股	138.57%	否	中国工商银行股份有限公司沅江支行已出具《情况说明》：“自 2020 年 1 月 1 日至今，湖南太阳鸟控股有限公司在我行的贷款均按期足额还本付息，不存在逾期等违约情形，亦不存在质押担保的贷款实现质权的情形，我行每年根据湖南太阳鸟控股有限公司提出的需求，按照我行内部相关制度，为其办理收回再贷操作。”
	湖南省财信信托有限责任公司	8,094,000	20,000.00	-	-	-	-	否	根据太阳鸟控股（甲方）与湖南省财信信托有限责任公司（乙方）签署的《综合融资额度合同》，乙方向甲方提供综合融资额度 2 亿元，额度有效期自 2021 年 2 月 23 日至 2025 年 2 月 23 日止，在额度有效期内的任一时点，甲方可根据合同的约

									定连续申请融资，新申请的融资本金余额与甲方已申请且尚未偿还的融资本金余额之和不得超过额度。 根据该合同，太阳鸟控股可根据上述约定在偿还该笔借款后再申请融资的方式使得该笔借款得到展期。
	长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	16,000,000	4,900.00	150%	130%	3.98元/股	215.51%	否	长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行已出具《情况说明》：“1、2020年1月1日以来，长沙海斐科技有限公司在我行的贷款均按期足额还本付息，不存在逾期等违约情形，暂未发现存在需要实现质权的情形，我行与长沙海斐科技有限公司的合作良好且正常。2、在长沙海斐科技有限公司内外部条件未发生重大不利变化且续贷手续均符合我行相关规定的前提下，我行将根据其信用状况、还本付息情况，并在长沙海斐科技有限公司提出续贷申请时，我行可办理续贷手续，预计不存在无法办理续贷的重大不利障碍。”
李跃先	长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	26,000,000	7,100.00	150%	130%	3.55元/股	241.69%	否	

注：1、履约保证比例=（质押股数*股价）/融资余额，其中股价以2023年9月28日的股票收盘价6.60元/股计算。

根据上表，太阳鸟控股和长沙海斐科技有限公司均按期足额支付本金及利息，不存在发生实现质权的情形，同时太阳鸟控股已制定了相关偿还措施，并将积极与贷款银行及其他债权人的沟通，在债务到期前积极办理展期或续贷，预计相关债务发生逾期等违约的风险较小。

截至本回复报告签署日，按2023年9月28日上市公司股票收盘价6.60元

/股计算，太阳鸟控股和李跃先质押股票的担保比例均高于上述各项债权所对应的预警线和平仓线；同时，根据敏感性测算，在亚光科技未来股价变动达到-40%的情况下，需要补仓的股票数量合计不少于 2,055.29 万股，发行人控股股东和实际控制人尚未质押的股票数量分别为 4,385.46 万股和 60.54 万股，能够满足上述补仓需求（详见本小题“（三）结合相关质押参数如质押股价、质押比例、质押率、追加保证机制等参数设置情况，量化测算如股价出现波动是否存在较大的平仓风险，是否可能出现控制权稳定性风险以及相关风险防控措施”），因此不存在较大的平仓风险。

2、发行人控制权是否稳定，是否能够持续符合认购对象主体要求

（1）报告期内，太阳鸟控股和长沙海斐科技有限公司均按期足额支付本金及利息，不存在发生实现质权的情形；截至本回复报告签署日，按 2023 年 9 月 28 日上市公司股票收盘价 6.60 元/股计算，太阳鸟控股和李跃先质押股票的担保比例均高于上述各项债权所对应的预警线和平仓线。

（2）针对太阳鸟控股的存量借款情况，太阳鸟控股已制定了详细的偿还计划，并将积极与贷款银行及其他债权人的沟通，在债务到期前积极办理展期或续贷。

（3）根据股票质押敏感性测算，未来股价在变动浮动达到-40%的情况下，需要补仓的股票数量合计不少于 2,055.29 万股，太阳鸟控股和李跃先尚未质押的股票数量分别为 4,385.46 万股和 60.54 万股，能够满足上述补仓需求。

综上，报告期内，太阳鸟控股和长沙海斐科技有限公司均按期足额支付本金及利息，不存在发生实现质权的情形；截至本回复报告签署日，太阳鸟控股和李跃先质押股票的担保比例均高于上述各项质押担保债权所对应的预警线和平仓线，即使未来股价变动浮动达到-40%的情况下，太阳鸟控股和李跃先尚未质押的股票数量可满足补仓需求；太阳鸟控股已制定了详细的还款计划和安排。因此，控股股东和实际控制人股票质押担保出现强制平仓而导致控制权不稳定的风险较小，能够持续符合《上市公司证券发行注册管理办法》第五十五条、第五十七条对认购对象主体的相关要求。

(二) 结合本次发行向财信精投借款情况，说明可转股债权约定条款以及新增股票质押等情况，是否可能导致实控人变更为财信合伙或其他主体，是否存在其他相关协议或安排

1、可转股债权约定条款

财信精投向太阳鸟控股提供本次认购资金借款的具体情况详见本回复报告“问题 1、一”之“(二)/1、本次认购资金的具体来源”。

财信精投与太阳鸟控股签署的《可转股债权投资合作协议》中关于可转股债权的转股条件、转股方式及转股价格约定如下：

(1) 乙方已经完全剥离旗下船艇业务，即乙方合并财务报表中，无任何船艇业务的资产、负债，以及无任何船艇业务对应的收入、成本、费用；

(2) 自本协议签订之日的第三个会计年度（如本协议签订之日为 2021 年，则第三个会计年度为 2024 会计年度，依此类推），乙方合并口径扣除商誉后的资产负债率降至 45%（含）以下；

(3) 亚光科技自本协议签订后的三个会计年度连续盈利（如本协议签订之日为 2021 年，则三个会计年度应为 2022、2023、2024 会计年度，依此类推），且前述三个会计年度累计净利润达到 20 亿元；

(4) 当以上条件均达成时，甲方有权利但无义务选择将以上本次全部借款或部分借款转化为太阳鸟控股的股权；

(5) 债转股行使方式采用太阳鸟控股定向增资方式，甲方以届时经合伙人会议决议的投资款金额认购乙方全部新增注册资本的方式行使；

(6) 以届时甲方指定的资产评估机构的评估价格作为定价依据。

根据上述条款，亚光科技 2022 年度实现净利润为-11.97 亿元，已不符合上述第（3）项转股条件。

2、新增股票质押情况

根据《合作协议》，太阳鸟控股和李跃先需在本次发行完成后将法律法规允

许且符合监管窗口指导意见的所有亚光科技股票全部质押给财信精投。

同时，根据财信精投出具的《说明》：“本公司确认，在亚光科技定增完成发行上市后，太阳鸟控股将所持亚光科技股票质押给财信精投后，太阳鸟控股和李跃先累计质押股票的数量占本次发行完成后太阳鸟控股和李跃先所持股份总数的比例不超过 80%。”

根据上述协议及说明，太阳鸟控股拟认购本次发行的全部股份，即 145,922,746 股股份，在本次发行完成后需将其中 121,439,418 股股份质押给财信精投。质押完成后，控股股东、实际控制人所持上市公司股票的质押情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例	累计质押和设定信托股份数量（股）	占其所持股份比例	占公司总股本比例
太阳鸟控股	318,111,307	27.24%	249,773,398	78.52%	21.39%
李跃先	26,605,440	2.28%	26,000,000	97.72%	2.23%
合计	344,716,747	29.52%	275,773,398	80.00%	23.62%

3、是否可能导致实控人变更为财信合伙或其他主体，是否存在其他相关协议或安排

根据《合作协议》及亚光科技实际业绩情况，已不符合相关的转股条件。

财信精投已出具《说明》，确认本次发行完成后太阳鸟控股和李跃先质押的全部股份数量不超过其合计所持股份总数的 80%；将不主动行使转股权谋取对上市公司的控制权；除与太阳鸟控股、李跃先和赵镜签署《可转股债权投资合作协议》，不存在签署有其他相关协议或安排的情形。

同时，太阳鸟控股已针对负债情况作出了详细的偿还安排，并出具了维持上市公司控制权稳定性相关措施的承诺，因此本次发行完成后，导致上市公司实际控制人变更为财信精投或其他主体的风险较小。

（三）结合相关质押参数如质押股价、质押比例、质押率、追加保证机制等参数设置情况，量化测算如股价出现波动是否存在较大的平仓风险，是否可能出现控制权稳定性风险以及相关风险防控措施

相关质押参数如质押股价、质押比例、质押率、追加保证机制等参数设置情

况详见本小题“(一)说明本次发行前控股股东及实控人股票质押担保相关情况，包括但不限于已发行可交债换股情况、担保专户情况以及后续安排等，说明发行人控制权是否稳定，是否能够持续符合认购对象主体要求”之“1、控股股东及实控人股票质押担保情况”。

自报告期初至**2023年9月28日**收盘，亚光科技的股价走势如下图所示：



数据来源：Choice 数据

根据上图，亚光科技股价处于自2020年1月1日以来的底部区间，同时基于亚光科技未来股价发生不利变动时（分别较**2023年9月28日**收盘价**6.60元/股**下跌10%、20%、30%和40%）的敏感性分析情况如下：

单位：万元

质权人	质押股数 (股)	融资余额	预警线	平仓线	履约保证 比例
情形一：股价下跌10%（5.94元/股）					
财信证券股份有限公司 (作为质押权代理人)	84,000,000	30,000.00	120%	-	166.32%

中国工商银行股份有限公司沅江支行	20,239,980	9,640.00	125%	120%	124.72%
湖南省财信信托有限责任公司	8,094,000	20,000.00	-	-	-
长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	16,000,000	4,900.00	150%	130%	193.96%
长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	26,000,000	7,100.00	150%	130%	217.52%
情形二：股价下跌 20%（5.28 元/股）					
财信证券股份有限公司 （作为质押权代理人）	84,000,000	30,000.00	120%	-	147.84%
中国工商银行股份有限公司沅江支行	20,239,980	9,640.00	125%	120%	110.86%
湖南省财信信托有限责任公司	8,094,000	20,000.00	-	-	-
长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	16,000,000	4,900.00	150%	130%	172.41%
长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	26,000,000	7,100.00	150%	130%	193.35%
情形三：股价下跌 30%（4.62 元/股）					
财信证券股份有限公司 （作为质押权代理人）	84,000,000	30,000.00	120%	-	129.36%
中国工商银行股份有限公司沅江支行	20,239,980	9,640.00	125%	120%	97.00%
湖南省财信信托有限责任公司	8,094,000	20,000.00	-	-	-
长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	16,000,000	4,900.00	150%	130%	150.86%
长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	26,000,000	7,100.00	150%	130%	169.18%
情形四：股价下跌 40%（3.96 元/股）					
财信证券股份有限公司 （作为质押权代理人）	84,000,000	30,000.00	120%	-	110.88%
中国工商银行股份有限公司沅江支行	20,239,980	9,640.00	125%	120%	83.14%

湖南省财信信托有限责任公司	8,094,000	20,000.00	-	-	-
长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	16,000,000	4,900.00	150%	130%	129.31%
长沙农村商业银行股份有限公司浏阳河支行	26,000,000	7,100.00	150%	130%	145.01%

注：以上股价变动仅为股票质押的敏感性测算分析的估算，不代表股价未来的实际走势。

根据上述测算，在亚光科技未来股价变动达到-40%的情况下，需要补仓的股票数量合计不少于 **2,055.29** 万股。截至本回复报告签署日，发行人控股股东和实际控制人尚未质押的股票数量分别为 4,385.46 万股和 60.54 万股，能够满足上述补仓需求，因此不存在较大的平仓风险。

为保证上市公司控制权稳定，避免因控股股东、实际控制人质押股份被强制平仓而影响公司控制权的稳定，公司控股股东、实际控制人制定相关措施如下：

1、通过多渠道合理安排资金偿还到期债务

太阳鸟控股将积极保障与贷款银行及其他债权人的沟通，在债务到期前积极办理展期。同时太阳鸟控股将进一步规范融资和投资行为，提高资金利用效率和资金安全性，积极拓展融资渠道，保障按期对所负债务进行清偿并解除股份质押的能力。

2、认购亚光科技本次向特定对象发行的股票

本次发行有助于巩固李跃先作为实际控制人的地位，维护上市公司控制权的稳定，促进公司稳定发展。按照本次向特定对象发行股票数量上限 145,922,746 股计算，本次发行完成后，不考虑其他因素影响，李跃先直接及间接合计控制公司 344,716,747 股股份，占本次发行后公司总股本的比例为 **29.52%**。

3、控股股东、实际控制人出具承诺函

太阳鸟控股、李跃先已出具承诺：将严格按照与资金融出方的约定，以自有和自筹资金按时足额偿付融资本息，保证不会因逾期偿付本息或者其他违约事项导致本公司及本公司的一致行动人所持上市公司股份被质权人行使质押权，保证不会导致上市公司的控股股东及实际控制人发生变更。

综上，太阳鸟控股及实际控制人李跃先未来可通过质押剩余股份、减持部分股份或处置土地使用权资产等方式偿还债务，同时在债务到期前将积极与债权人协调通过债务展期或续贷的方式，避免出现违约的情形；在未来股票价格下跌不同程度（分别较**2023年9月28日**收盘价**6.60元/股**下跌10%、20%、30%和40%）的敏感性分析的情况下，太阳鸟控股可通过补仓的方式避免出现被强制平仓的情形，因此出现平仓的风险较小，对控制权稳定性的影响较小。

（四）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师、会计师主要执行了下述核查程序：

（1）获取并查阅了控股股东及实际控制人关于股票质押的相关借款协议、质押担保协议以及《证券质押及司法冻结明细表》等资料，核查控股股东及实际控制人的股票质押担保情况；

（2）获取并查阅了质押担保相关借款协议、控股股东可交换公司债券募集说明书等文件，核查关于追加担保和质权实现等相关条款；

（3）获取并查阅了太阳鸟控股可交换公司债券持有人大会决议及相关银行出具的展期或续贷的情况说明；

（4）获取并查阅了《可转股债权投资合作协议》及财信精投出具的相关说明，核查关于转股条件、新增股票质押等相关条款，以及财信精投不谋取控制权和不存在其他协议或安排的说明；

（6）根据相关质押参数如质押股价、质押比例、质押率、追加保证机制等参数设置情况，对股价下跌对质押担保及补仓的影响进行敏感性测试，了解是否存在较大的平仓风险；

（7）获取了控股股东和实际控制人关于稳定控制权相关措施的说明与承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师、会计师认为：

(1) 太阳鸟控股和长沙海斐科技有限公司均按期足额支付本金及利息，不存在发生实现质权的情形；截至本回复报告签署日，太阳鸟控股和李跃先质押股票的担保比例均高于上述各项质押担保债权所对应的预警线和平仓线，即使未来股价变动浮动达到-40%的情况下，太阳鸟控股和李跃先尚未质押的股票数量可满足补仓需求；太阳鸟控股已制定了详细的还款计划和安排。因此，控股股东和实际控制人股票质押担保出现强制平仓而导致控制权不稳定的风险较小，能够持续符合《上市公司证券发行注册管理办法》第五十五条、第五十七条对认购对象主体的相关要求。

(2) 根据《合作协议》及亚光科技实际业绩情况，已不符合相关的转股条件。财信精投已出具《说明》，确认将不主动行使转股权谋取对上市公司的控制权；除与太阳鸟控股、李跃先和赵镜签署《可转股债权投资合作协议》，不存在签署有其他相关协议或安排的情形。

同时，太阳鸟控股已针对负债情况作出了详细的偿还安排，并出具了维持上市公司控制权稳定性相关措施的承诺，因此本次发行完成后，导致上市公司实际控制人变更为财信精投或其他主体的风险较小。

(3) 根据测算，在亚光科技未来股价变动达到-40%的情况下，需要补仓的股票数量合计不少于 **2,055.29** 万股。截至本回复报告签署日，发行人控股股东和实际控制人尚未质押的股票数量分别为 4,385.46 万股和 60.54 万股，能够满足上述补仓需求，因此不存在较大的平仓风险。

三、本次发行对象是否确认定价基准日前六个月未减持其所持发行人的股份，并出具“从定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持所持发行人的股份”的承诺并公开披露

(一) 本次发行对象出具的承诺

关于本次发行，太阳鸟控股已出具相关承诺，发行人已在募集说明书“第三节 发行对象的基本情况及附加条件生效的股份认购协议的内容摘要”之“一、太阳鸟控股基本情况”之“(五)关于不减持公司股份的承诺”部分补充披露如下：

“太阳鸟控股出具承诺：1、本公司确认本次向特定对象发行股票定价基准

日前六个月不存在减持其所持亚光科技股份的情形,承诺从定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持所持亚光科技的股份,并承诺在本次向特定对象发行股票完成后十八个月内不减持本次认购的亚光科技股份; 2、如本公司违反前述承诺而发生减持亚光科技股份的,本公司承诺因减持所得的收益全部归亚光科技所有。”

(二) 中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项,保荐机构及发行人律师主要执行了下述核查程序:

获取并查阅了上市公司《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》,查阅了太阳鸟控股减持公告文件并获取了太阳鸟控股出具的相关承诺。

2、核查意见

经核查,保荐机构及发行人律师认为:

本次发行对象已确认定价基准日前六个月未减持其所持发行人的股份,并出具“从定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持所持发行人的股份”的承诺并公开披露。

四、本次募投项目“微电子研究院建设项目”不直接产生经济效益,公司已连续两年亏损,说明本次“微电子研究院建设项目”的大额固定资产投资是否会对公司经营业绩产生进一步的负面影响,是否有具体的研发内容及预计产生的技术成果,结合前述情况说明本次投资的必要性和合理性,募集资金测算是否谨慎

(一) 说明本次“微电子研究院建设项目”的大额固定资产投资是否会对公司经营业绩产生进一步的负面影响

本次募投项目“微电子研究院建设项目”的投资总额为 15,544.35 万元,建设期 1 年,新增固定资产或无形资产折旧及摊销测算情况如下表所示:

单位:万元

资产类别	预计投入金额	预计转固时点	折旧摊销年限	运营稳定期年新增折旧摊销金额
------	--------	--------	--------	----------------

房屋建筑物	2,274.41	T+1	20年	108.03
机器设备	4,031.58	T+1	10年	383.00
计算机及电子设备	4,236.00	T+1	5年	804.84
无形资产	4,102.49	T+1	10年	410.25
合计	14,644.48	-		1,706.12

注：非无形资产类长期资产残值率按 5%；表中金额不含形成非长期资产类金额；2、上述金额包含了应计入固定资产或无形资产的安装费用。

根据上表，本次募投项目建成后，运营稳定期每年新增折旧、摊销金额约 1,706.12 万元，与上市公司 2022 年度固定资产/使用权资产折旧和无形资产摊销合计金额 18,067.08 万元相比并未出现显著增长。

本次募投项目建成后，每年新增折旧、摊销金额占报告期各期营业收入和利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
占营业收入比例	1.20%	1.01%	1.07%	0.94%
占利润总额比例	33.34%	1.45%	1.46%	26.67%

注：1、2023 年 1-6 月折旧、摊销金额按 50%取值；

2、发行人 2021 年和 2022 年利润总额均为负值，用绝对值计算占比。

根据上表，本次募投项目未来运营稳定期每年新增折旧、摊销金额占报告期内营业收入的比例为 1%左右，占比较小，占报告期内利润总额绝对值的比例分别为 26.67%、1.46%、1.45%和 33.34%。

同时，本次募投项目投用后，将全部用于研发活动。根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号）相关规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

综上，本次募投项目建成后，每年新增折旧、摊销金额并未出现显著增长，占报告期内营业收入的比例为 1%左右，占比较小，同时根据研发费用税前加计扣除政策可减小对公司净利润的不利影响，因此不会对公司经营业绩产生显著的

负面影响。

(二) 是否有具体的研发内容及预计产生的技术成果

本募投项目主要为上市公司在长沙基地建设研发中心，项目建成后主要研发方向包括：(1) 集成电路封装（SOP）及系统级封装（SIP）相关设计和生产工艺技术研发平台，实现微波混合集成电路系列产品的小型化目标，提高生产效率和成品率，缩短设计周期；(2) 单片微波集成电路（MMIC）设计研发平台，形成各类型新型微波集成电路单片产品的设计、全参数测试能力，完善单片产品的质量控制体系及后道工序工艺技术，使产品的技术参数达到国内先进水平；(3) 微波多芯片组件技术（MMCM）产品研发平台，提供微波电路产品小型化、集成化、批量化研制生产的整套解决方案。

本募投项目具体的研究内容及预计产生的技术成果如下：

研发方向	技术内容	对应现有产品大类	对应现有产品小类	对现有产品的改进成果	对现有产品成本的影响	预计技术成果
集成电路封装（SOP）及系统级封装（SIP）相关设计和生产工艺技术	1、微波电路热、力、电磁场及多物理场联合仿真技术 2、基于多层陶瓷工艺的倒装焊技术、BGA 植球技术、多层堆叠技术等	砖式微波组件/模块	宽带接收机收发组件/模块、多通道 T/R 组件、微波变频组件、微波选频组件等	1、产品重量和体积减少/降低至原来 20%左右 2、同批及不同批次产品之间电性能指标一致性更好	1、产品集成度提高，产品内部元器件/接插件数量下降，产品批量生产成本下降 2、产品电性能指标一致性更好，过程中所需的调测工作量下降，产品批量生产成本下降	形成至少 42 种仿真模型并编制微波电路 SOP 设计手册、SIP 设计手册、MMIC 电路设计手册和 MMCM 电路设计手册，用于指导设计研发，提升设计标准化程度，提高设计一次成功率
微波多芯片组件技术（MMCM）	3、基于复合介质多层板工艺的层压技术、埋容埋阻技术、通孔金属化技术等					
单片微波集成电路（MMIC）设计技术	4、基于宽禁带半导体工艺的高功率芯片设计、测试等技术，基于化合物半导体的多功能芯片设计、测试等技术 5、基于硅工艺	GaAs 单一功能、小信号 MMIC 芯片	高功率高效率功放芯片、大功率开关芯片、变频多功能芯片、收发多功能芯片、开关滤波多功能芯片等	进一步提升芯片集成度，开发高功率高效率芯片，形成微波多功能芯片和复合功能芯片	1、自研 MMIC 芯片较外购芯片成本低 2、MMIC 批量生产成本较低 3、自研 MMIC 芯片可有效支撑自身 SOP	

	的转接板技术、 多层堆叠技术、 TSV 技术等				产品、SIP 产 品和 MMCM 产 品个性化定 制需求	
--	-------------------------------	--	--	--	---------------------------------------	--

详细内容如下：

1、具体研究内容

(1) 建立覆盖 DC-40GHz、可扩展至 110GHz 的微波电路 SOP、SIP、MMIC 和 MMCM 设计平台

通过该设计平台，建立微波电路热学、力学、电磁场以及多物理场联合仿真平台，包括 L 波段、C 波段、S 波段、X 波段、Ku 波段、K 和 Ka 波段的信号平面互联、信号垂直互联、电磁屏蔽、热分布与散热、应力分布与平面电路翘曲、信号完整性分析等仿真模型；研究微波电路 SOP 设计规范、SIP 设计规范、MMIC 电路设计规范和 MMCM 电路设计规范；开展基于 SOP、SIP 和 MMCM 技术的微波电路小型化、集成化专题研究，开展基于化合物半导体的多功能 MMIC 电路专题研究、开展基于第三代半导体的高功率高效率 MMIC 电路专题研究。

(2) 建立覆盖 DC-40GHz、可扩展至 110GHz 的微波电路 SOP、SIP、MMIC 和 MMCM 的工艺平台

通过该工艺平台，开展 MMIC 电路后道工艺建设，提升 MMIC 测试覆盖性、完整性，开展芯片自动化测试专题研究，开展晶圆级测试专题研究；开展基于复合介质多层板的小型化、集成化微波电路工艺攻关，研究不少于 10 层的多层板层压工艺、以及埋容工艺、埋阻工艺、通孔金属化工艺等；开展基于多层陶瓷的小型化、集成化微波电路工艺攻关，研究倒装焊工艺、BGA 植球工艺、多层堆叠工艺等。

2、预计产生的技术成果及对公司产品的影响

通过建立覆盖 DC-40GHz、可扩展至 110GHz 的微波电路 SOP、SIP、MMIC 和 MMCM 设计平台和开发平台，预计将形成如下技术成果：

(1) 至少 42 种仿真模型，用于指导设计，提高设计一次成功率，缩短设计周期，减少设计迭代次数，模型库包括 L\C\S\X\Ku\K\Ka 等主流频段的信号

互联、信号完整性、电磁屏蔽、热分布、应力分布等；

(2) 编制微波电路 SOP 设计手册、SIP 设计手册、MMIC 电路设计手册和 MMCM 电路设计手册，用于指导设计研发，提升设计标准化程度，提高设计一次成功率；

(3) 针对微波电路小型化和集成化研究、多功能 MMIC 电路研究、高功率高效率 MMIC 电路编制形成专题研究报告，把研究成果推广到公司现有产品开发过程中；

(4) 通过开展 MMIC 后道工艺攻关和测试技术攻关，建立包括多功能芯片在内的不同类型芯片通用测试规程，日均芯片测试效率预计将提升约 30%；

(5) 形成基于复合介质多层板的小型化、集成化微波电路工艺规范以及基于多层陶瓷的小型化、集成化微波电路工艺规范，将用于指导公司后续批量产品的生产。

通过建立微波电路 SOP、SIP、MMIC 和 MMCM 设计平台和工艺平台，对公司产品将产生如下积极影响：

(1) 与传统砖式结构微波电路相比，引入 SOP、SIP、MMIC 和 MMCM 技术的小型化、集成化产品，其体积可减小至原产品的 20%，重量可减轻至原产品的 20%，以满足公司主要客户对弹载、机载、星载等应用领域的需求。

(2) 进一步提升公司研发技术、工艺技术的标准化程度和通用化程度，同时有助于公司自主开发的多功能 MMIC 芯片得到更广泛地应用，在批量生产阶段可使公司产品成本得到显著下降。

3、是否为满足客户需求而进行的研发投入，技术成果是否有验收要求，并量化测算或举例说明是否对降低成本、提高价格或者开拓订单等方面带来正面作用

本募投项目系发行人根据微波电路及组件的发展趋势以及满足公司主要客户在弹载、机载、星载等应用领域对产品小型化、集成化的需求而自主建设。通过建立覆盖 DC-40GHz、可扩展至 110GHz 的微波电路 SOP、SIP、MMIC 和 MMCM

设计平台和开发平台，形成至少 42 种仿真模型并编制微波电路 SOP 设计手册、SIP 设计手册、MMIC 电路设计手册和 MMCM 电路设计手册，用于指导设计研发，提升设计标准化程度，提高设计一次成功率。本募投项目预计产生的技术成果无需客户等第三方验收。

通过建立微波电路 SOP、SIP、MMIC 和 MMCM 设计平台和工艺平台并开展相关的技术研发，有助于实现公司产品的小型化和集成化。同时通过积累丰富的仿真模型和成熟的设计规范，不断突破难点技术，缩短设计周期，提升公司产品的标准化程度和设计的一次成功率，将有利于降低产品成本，并实现快速交付。

以为某客户开发某型宽带接收机为例，其工作频率在低频至 S 波段，倍频程达到 100，单通道集成了低噪声放大、选频滤波、二次变频、中频放大等功能。在样机开发过程中采用多层电路等 SIP 技术和自研 MMIC 芯片，在保证同等技术性能指标的前提下，其体积和重量只有传统常规单通道接收机的 8.7%和 8.3%左右，功耗只有传统常规单通道接收机的 62.6%左右，成本也较传统常规单通道接收机有了较大幅度下降。

综上，本次募投项目的建设将帮助发行人建立微波电路 SOP、SIP、MMIC 和 MMCM 设计平台和开发平台，推动发行人根据行业发展趋势和客户需求不断尝试新技术、新产品的研发，从而降低生产成本，主动争取到更多的业务机会，更好地实现技术与产品的转化。

(三) 结合前述情况说明本次投资的必要性和合理性，募集资金测算是否谨慎

1、本次投资的必要性和合理性

(1) 项目建设是构筑重点产品技术壁垒的需要

公司主营产品包括半导体二极管、三极管、微波混合集成电路、微波单片集成电路、模块及组件等，其主要满足军用采购的需要。随着今后军用采购渠道的逐渐放开，公司将面临越来越大的市场竞争。公司适时强化对产品技术改进创新、技术工艺创新和质量层次提高等方面的投入，建立品种差异化优势和技术竞争壁

垒十分必要。建设有自主开发能力的微电子研究院，开发新技术、新产品，企业对于该产品所属类型的产品特性就会更加了解，容易进行产品系列的开发，形成产品系列优势，主动完成产品升级，而不再是被动和跟从；更重要的是自身研发对于关键技术的保密性也有了很大程度的提高，可以更有效地防止他人效仿和跟随，有利于形成技术壁垒从而形成企业核心竞争力。

(2) 建设研发平台，引进高端技术人才

由于公司所处军工电子行业涉及技术领域的尖端性和广泛性、产品定型程序的复杂性、对产品质量要求的严格性，公司需保持高水平的科研人员比例，形成较高的技术壁垒。公司虽然已具备业内一流的研发团队，但为了持续进行新型技术及产品的开发以保持现有的核心竞争力，公司仍需引进大量的高端技术人才。本项目的建设是进一步改善研发条件和吸引技术人才的必然需求，有助于公司加速储备人才的成长，缩短人才培养周期，提高储备人才的技术水平。

(3) 项目建设是上市公司实现战略发展的关键途径

公司是从事射频微波军工产品研制生产的高新技术企业，技术创新能力为其核心竞争优势之一。由于有国家支持，行业领先的某两所的科研及技改投入远高于亚光科技的投入，造成的差距越来越大，因此在产品技术上缩短差距更加是亚光科技持续发展的重要前提。同时，满足客户定制化需求的研发生产能力是亚光科技重要的竞争优势之一，只有根据微波半导体器件及电路的发展趋势和客户的潜在需求不断尝试新技术、新产品的研发，才能主动争取到更多业务，更好地实现技术与产品的转化。

2、募集资金测算

本募投项目总投资为 15,544.35 万元，其中：工程费用 13,907.39 万元，工程建设其他费用 757.09 万元，预备费 879.87 万元。按费用构成情况具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	估算投资	是否属于资本性支出	占总投资比例
1	工程费用	13,907.39	-	89.47%
1.1	建筑工程费	952.20	是	6.13%
1.2	设备及工器具购置费	12,049.94	是	77.52%

序号	项目名称	估算投资	是否属于资本性支出	占总投资比例
1.3	安装工程费	905.25	是	5.82%
2	工程建设其他费用	757.09	包括资本性支出和非资本性支出（培训费20万元）	4.87%
3	预备费	879.87	否	5.66%
项目总投资		15,544.35	-	100.00%

(1) 建筑工程费、安装工程费和工程建设其他费用

单位：万元

序号	项目名称	建筑面积 (m ²)	建筑单价 (元/m ²)	估算投资金额
一	建筑工程费	-	-	952.20
1	研究院装修改造工程	5,220.00	1,725.00	952.20
二	安装工程费	-	-	905.25
1	研究院装修改造工程	5,220.00	255.00	140.76
2	配电照明工程	5,220.00	120.00	66.24
3	消防工程	5,220.00	180.00	99.36
4	室内给水排水工程	5,220.00	70.00	38.64
5	暖通空调	5,220.00	77.00	42.50
6	气体灭火系统	5,220.00	45.00	24.84
7	弱点及综合布线系统	5,220.00	120.00	66.24
8	安保系统	5,220.00	50.00	27.60
9	购置工艺设备、仪器	-	-	279.58
10	购置软件	-	-	119.49
三	工程建设其他费用	-	-	757.09
1	建设单位管理费	-	-	97.35
2	可研及环评编制(评审)费	-	-	55.63
3	工程设计费	-	-	83.44
4	建设工程监理费	-	-	139.07
5	招标代理服务费	-	-	83.44
6	工器具购置费	-	-	278.15
7	培训费	-	-	20.00

(2) 设备及工器具购置费

1) 本募投项目拟新增硬件设备费用 8,066.94 万元，投资明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	设备数量(台)	设备单价 (万元/台)	小计
1	设计用服务器	8	50.00	400.00
2	矢量网络分析仪	10	280.00	2,800.00
3	半自动探针台(含高低温测试功能)	5	230.00	1,150.00
4	测试探针	40	6.35	254.00
5	手动晶圆贴膜机	6	36.00	216.00
6	扩膜机	6	5.00	30.00
7	金相显微镜	5	15.00	75.00
8	高低温试验箱	6	18.00	108.00
9	直流脉冲电源	15	1.2	18.00
10	射频信号源	7	87.00	609.00
11	频谱仪	7	116.00	812.00
12	示波器	7	20.00	140.00
13	负载牵引系统	1	250.00	250.00
14	激光透过率检测试验设备	2	20.00	40.00
15	激光成像检测试验设备	2	30.00	60.00
16	转动惯量测试仪	1	31.00	31.00
17	质量、质心测试系统	1	10.00	10.00
18	机械尺寸及接口尺寸测试系统	1	32.00	32.00
19	多通道记录机	1	23.00	23.00
20	平行光管及脉冲激光光源	1	30.00	30.00
21	三轴转动及控制系统	2	300.00	600.00
22	导引头总调试及供电、控制系统	2	100.00	200.00
23	能量检测系统	2	50.00	100.00
24	暖通空调	-	-	78.94
合计		-	-	8,066.94

2) 本募投项目拟新增软件设备 3,983.00 万元，投资明细如下：

序号	设备名称	设备数量(台)	设备单价 (万元/台)	小计
1	电磁场仿真软件	1	350.00	350.00
2	线性、非线性电路仿真软件	1	1,428.00	1,428.00
3	电大模型仿真软件	1	285.00	285.00

序号	设备名称	设备数量(台)	设备单价 (万元/台)	小计
4	波导仿真软件	1	269.00	269.00
5	2.5 维仿真软件	1	142.00	142.00
6	三维机械设计软件	1	142.00	142.00
7	二维机械设计软件	1	142.00	142.00
8	热力学仿真软件	1	125.00	125.00
9	结构力学仿真软件	1	125.00	125.00
10	信号完整性仿真设计软件	2	236.00	472.00
11	印制板绘图软件	1	140.00	140.00
12	系统级仿真软件	1	125.00	125.00
13	电路及微封装仿真软件	2	78.00	156.00
14	激光成像系统仿真软件	1	82.00	82.00
合计		-	-	3,983.00

(3) 预备费估算

预备费是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,基本预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的 6% 计算,为 879.87 万元。

“微电子研究院建设项目”主要为公司军工电子业务提供自主开发 SIP、MMIC、MMCM 等技术平台,对现有微波电路和组件进行技术升级,不断开发出新技术、新工艺和新产品,提高产品的技术含量和附加值,拟购置的设备及软件均用于研发用途,具体募集资金的测算具有合理性。

(四) 中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项,保荐机构及发行人会计师主要执行了下述核查程序:

(1) 获取并查阅了本次募投项目的可行性研究报告,获取了发行人募投项目投资估算表,复核投资估算范围、编制依据及费用构成等;

(2) 对发行人相关人员进行访谈,了解实施募投项目的必要性和合理性,以及项目实施对发行人业绩所产生的影响。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

(1) 本次募投项目主要为公司军工电子业务提供自主开发 SIP、MMIC、MMCM 等技术平台，拟购置的设备及软件均用于研发用途，具有实施的必要性和合理性，具体募集资金的测算具有合理性。

(2) 本次募投项目建成后，每年新增折旧、摊销金额并未出现显著增长，占报告期内营业收入的比例为 1% 左右，占比较小，同时根据研发费用税前加计扣除政策可减小对公司净利润的不利影响，因此不会对公司经营业绩产生显著的负面影响。

五、请发行人补充披露 (1) (2) (4) 相关风险

1、发行人针对上述 (1) 事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“六、本次发行相关的风险”之“1、认购资金来源不足的风险”中披露相关风险如下：

“公司本次向特定对象发行股票数量合计不超过 145,922,746 股(含本数)，募集资金总额不超过 68,000.00 万元(含本数)，发行对象太阳鸟控股拟认购本次发行的全部股份。太阳鸟控股本次认购资金主要来源于财信精投为其提供的借款，并已签署了相关协议，但仍不排除出现因各种因素导致协议未履行、未及时履行或财信精投拒绝提供资金缺口支持，从而使得太阳鸟控股无法及时足额筹措认购公司本次发行所需的资金。因此，本次发行存在认购资金来源不足的风险。”

2、发行人针对上述 (2) 事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、控股股东和实际控制人股票质押风险”中披露相关风险如下：

“截至本募集说明书签署日，公司控股股东太阳鸟控股及实际控制人李跃先合计持有公司 198,794,001 股股份，占公司总股本的 19.45%，合计质押 154,333,980 股股份，占其所持股份总数的 77.64%，占公司总股本的 15.10%。同时，实际控制人李跃先及配偶赵镜将所持太阳鸟控股 100% 股权为太阳鸟控股的借款提供质押担保。若未来出现控股股东债务违约或质权人行使质权的其他情

形，公司控股股东、实际控制人将面临股票平仓风险，届时公司控股股东、实际控制人的持股比例会被进一步稀释，或者出现质权人行使质权而处置太阳鸟控股权的情形，则公司可能存在控制权变动的风险。”

3、发行人针对上述（4）事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募投项目相关风险”中披露相关风险如下：

“1、募投项目未来研发投入存在研发失败的风险

公司本次募投项目微电子研究院建设项目以现有产品技术为基础，对现有微波电路和组件进行技术升级，虽然公司已建立起微波电路及组件领域完整的技术体系，但军工产品研制需经过立项、方案论证、工程研制、设计定型等阶段，从研制到实现销售的周期较长。根据军方现行武器装备采购体制，只有通过军方设计定型批准的产品才可在军用装备上列装。如果公司研制出的新产品未能通过军方设计定型批准，则无法实现向客户的销售，从而导致公司存在研发失败的风险。

2、募投项目新增折旧摊销对公司经营业绩带来的风险

公司本次募投项目微电子研究院建设项目主要为资本性投资，项目建成后运营稳定期每年新增折旧、摊销金额约 1,706.12 万元，占报告期各期营业收入和利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
占营业收入比例	1.20%	1.01%	1.07%	0.94%
占利润总额比例	33.34%	1.45%	1.46%	26.67%

注：1、2023 年 1-6 月折旧、摊销金额按 50%取值；

2、发行人 2021 年和 2022 年利润总额均为负值，用绝对值计算占比。

根据上表，本次募投项目未来运营稳定期每年新增折旧、摊销金额占报告期内营业收入的比例为 1%左右，占比较小，占报告期内利润总额绝对值的比例分别为 26.67%、1.46%、1.45%和 33.34%，考虑研发费用税前加计扣除政策，预计本事项不会对公司经营业绩产生显著的负面影响。如本次募投项目未来研发活动和进展不及预期，或相关技术成果未能有效地帮助公司降低成本或开拓市场，则可能对公司未来的经营业绩造成一定不利影响。”

问题 2:

根据申报材料，发行人主营业务为高性能微波电子、航海装备及其产品的研发设计与制造，分为军工电子和智能船艇两个业务板块。报告期内，发行人营业收入分别为 181,287.96 万元、158,787.95 万元、168,644.27 万元和 31,846.55 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 3,511.54 万元、-119,938.55 万元、-120,141.71 和 474.56 万元，业绩波动较大。2017 年，发行人并购成都亚光电子股份有限公司（以下简称“成都亚光”）形成商誉 25.36 亿元，其中 2021 年度计提商誉减值损失 6.05 亿元，2022 年度计提商誉减值损失 6.10 亿元，最近一期商誉账面价值 132,876.21 万元。2017 年至 2022 年，成都亚光净利润分别为 12,093 万元、23,436 万元、42,107 万元、23,453 万元、8,312 万元、3,179 万元，2017 至 2019 年的承诺期内业绩精准达标，承诺期届满后，业绩连续下滑；报告期内，成都亚光贸易业务毛利率分别为 23.01%、18.55%、-2.63%和 13.63%。

发行人控股子公司凤凰融资租赁成立于 2015 年 3 月，注册资本 22,000.00 万元，实收资本 5,519.86 万元，向购买公司船艇产品的下游客户提供金融服务，目前已停止相关业务活动，并于 2023 年 4 月启动注销程序。2022 年 10 月 13 日，发行人与另外三家公司约定共同出资 1,000 万元成立深圳市氢艇新能源科技有限公司，未将其认定为财务性投资；截至 2023 年 3 月 31 日，该新成立公司实收资本为 0 元。发行人及其子公司经营范围存在集成电路芯片及产品制造、集成电路封装等业务。发行人全资子公司珠海凤巢游艇中心有限公司、控股子公司湖南凤巢游艇中心有限公司等经营范围存在房地产投资业务。发行人全资子公司三亚凤巢游艇有限公司经营范围存在数字文化创意内容应用服务、从事体育培训的营利性民办培训机构。报告期内，发行人前五大供应商变动较大，2023 年一季度前五大供应商占比显著增加且存在三名境外主体。报告期内，发行人存在“瑞达诉讼案”等多起诉讼案件，发行人子公司涉及多起行政处罚，如 2022 年 3 月 16 日被成都市生态环境局行政处罚 55.8 万。

根据申报材料，发行人于 2021 年 12 月 16 日与上海普乾电子科技有限公司、长沙锐杰壹号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）签署了《湖南芯普电子科技

有限公司股权转让协议书》，上海普乾持有芯普电子 30%的股权，亚光科技以 0 元受让上海普乾持有的芯普电子 20%股权。交易完成后，亚光科技对芯普电子的表决权比例为 46.67%；股权转让协议约定了特别条款，即由亚光科技派出执行董事、财务总监及监事，芯普电子的经营计划、资金计划报亚光科技批准方可执行。锐杰壹号向亚光科技承诺芯普电子 2021-2023 年累计净利润（指扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润）不少于 750 万元。

请发行人补充说明：（1）最近三年，发行人军工电子和智能船艇业务毛利率逐年下滑，报告期内其他业务毛利率变动较大，请说明其他业务具体内容，发行人各业务板块毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司变动一致；（2）请结合成都亚光占发行人营业收入比例、对发行人利润贡献度等数据，重点说明成都亚光的经营策略、市场需求、定价机制、审价情况等，并区分民用和军用说明报告期内发行人主营业务收入稳定性、业绩波动是否正常、存货与应收账款周转率是否发生较大变化，期间费用及研发投入等关键财务指标是否与同行业可比公司一致，相关不利因素未来是否持续及应对措施；（3）请结合成都亚光等子公司实现业绩情况以及历次减值测试的具体过程和关键假设，列示主要参数的差异并具体说明其合理性，商誉减值计提是否谨慎、充分；（4）结合交易合同的主要内容和条款，重点说明发生贸易（代理）业务的原因，贸易业务报告期内波动较大的原因，毛利率为负的原因，是否同行业可比，报告期内核算方法调整的原因及合理性，是否符合准则的相关规定，报告期内贸易业务的前五大客户是否发生较大变化，具体说明贸易客户的成立时间、发生交易的时间、金额以及信用政策等情况，说明是否与公司控股股东、实控人、董监高及其关联方存在利益输送情形；（5）结合发行人涉军业务相关法规要求等，说明本次融资申报以及公司日常生产经营是否符合涉军保密要求，是否已履行有权机关审批程序，发行人是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案；（6）发行人及子公司是否存在已建、在建或拟建相关制造项目，如是，是否符合相关产业政策；（7）发行人及子公司是否开展房地产投资类业务，如是，请说明相关业务开展的具体模式，业务的合规性，并确认本次募集资金是否直接或者间接用于投入相关业务；（8）发行人、子公司及参股公司是否存在教育培训业务，是否开展数字文化创意内容应用服务，如是，请说明相

关业务开展的具体模式、业务合规性，以及后续业务开展的规划安排；（9）结合深圳市氢艇新能源科技有限公司等被投资企业的认缴实缴和具体投资情况，以及发行人主营业务以及与对被投资企业之间合作、销售、采购等情况，进一步说明与被投资企业在技术和销售渠道等方面的协同性，未将相关企业认定为财务性投资的依据是否充分；结合凤凰融资租赁注销程序进展等相关情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求；（10）发行人报告期内主要供应商变动较大的原因及合理性，请分业务类型说明前五大供应商情况，并说明主要供应商与发行人是否存在关联关系或其他密切关系；（11）请结合相关未决诉讼或仲裁的最新进展情况，说明公司预计负债等计提是否充分谨慎；说明报告期内所涉行政处罚的具体事由、处罚情况、整改情况及整改措施的有效性，是否构成损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为；（12）说明发行人收购芯普电子目的、收购价格、评估增值、认缴实缴资本等具体情况，发行人收购芯普电子设定特别表决权的原因，持股芯普电子 30%即纳入合并报表是否符合准则的相关规定，并结合芯普电子业绩实现情况，说明如业绩不及预期，发行人后续的持有安排及应对措施。

请发行人补充披露（1）-（4）（10）-（12）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查（4）-（8）（10）-（12）并发表明确意见，请会计师核查（1）-（4）（9）-（12）并发表明确意见。

回复：

一、最近三年，发行人军工电子和智能船艇业务毛利率逐年下滑，报告期内其他业务毛利率变动较大，请说明其他业务具体内容，发行人各业务板块毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司变动一致

（一）其他业务具体内容

报告期内，公司其他业务为非船艇制造及军工电子业务，其他业务收入占营业收入比重分别为 9.69%、6.01%、7.23%及 1.62%，占公司营业收入比重较低，

呈下降趋势。其他业务具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
贸易业务	172.89	4,011.21	2,414.62	14,090.29
科研项目	-	5,551.00	4,614.40	296.81
维修业务	309.60	1,079.25	1,298.82	1,018.10
租赁业务	373.11	903.10	975.54	1,283.59
其他	289.21	642.40	242.33	886.85
合计	1,144.82	12,186.96	9,545.71	17,575.63
占营业收入比重	1.62%	7.23%	6.01%	9.69%

报告期内，公司其他业务包括贸易业务、科研项目、维修业务、租赁及其他业务，其中贸易业务和科研项目占比较高，2020年度至2022年度，贸易业务和科研项目收入占其他业务的比例分别为81.86%、73.46%和78.46%。

1、贸易业务

公司贸易业务包括电子元器件和3C电子产品两部分，报告期内，公司贸易业务涉及的主要产品类别及实现收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
电子元器件	172.89	4,011.21	2,402.97	13,098.49
3C电子产品	-	-	11.65	991.80
合计	172.89	4,011.21	2,414.62	14,090.29

报告期内，公司贸易业务主要经营电子元器件（芯片）的分销，以子公司恩飞凌为主要运营主体。贸易业务货源渠道主要来自于品牌授权代理商和授权分销商等，在整个贸易链条的环节当中，公司的货源渠道主要依赖于一级、二级代理，公司属于二、三级分销商。2021年受国际宏观环境的影响，集成电路市场紧张，公司受限于采购渠道，无法及时满足下游客户需求，公司电子元器件客户数量及采购额较上期下滑，导致2021年度贸易业务收入较上期大幅下滑。

2、科研项目

科研项目收入为公司接受军方单位的委托，进行纵向科研类项目的研发，在

项目完结并经军方验收后确认的收入。科研项目受纵向科研项目数量及金额、完工进度及验收节点的影响，各期收入金额具有不确定性。

3、维修业务

公司维修业务为船艇维修业务，公司具备船艇维修资质以及船艇维修所需的熟练工人、技术及维修材料等，船艇维修属公司船艇业务的非主业部分，该部分收入具有不确定性。

4、租赁业务

租赁业务主要系成都亚光厂区的厂房出租，营业收入跟随承租方的租赁需求及市场价格的波动有所变化。

5、其他

其他主要为少部分客户临时采购原材料收入、技术服务费收入和代收水电费收入等，此业务的客户需求具有不确定性，各期营业收入变动较大。

(二) 发行人各业务板块毛利率波动的原因及合理性，是否与同行业可比公司变动一致

1、发行人各业务板块毛利率情况

报告期内，发行人按业务板块分类的毛利及毛利率的情况如下：

单位：万元、%

业务板块	2023年1-6月		2022年度			2021年度			2020年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	变动	毛利	毛利率	变动	毛利	毛利率
船艇制造	1,919.79	10.19	-1,905.17	-5.68	22.00	-7,625.38	-27.68	-37.20	4,185.19	9.52
军工电子	18,151.48	35.70	33,551.53	27.30	-3.84	37,898.31	31.14	-4.59	42,784.65	35.73
其他业务	307.19	26.83	983.34	8.07	13.37	-506.30	-5.30	-25.02	3,465.71	19.72
综合	20,378.46	28.77	32,629.69	19.35	0.60	29,766.64	18.75	-9.07	50,435.55	27.82

注：其他业务含计入主营业务收入中贸易类等非军工电子部分收入。

船艇制造业务受材料成本增长及折旧摊销成本高的影响，2021年度及2022年度出现亏损情况；军工电子业务受军品价格下跌、材料成本及折旧摊销增长的影响，2020年至2022年毛利率逐年下降；其他业务2021年受科研项目亏损的

影响，该年度毛利率为负。

2、船艇制造业务毛利率分析

报告期内，公司船艇制造业务按产品分类的毛利率情况如下：

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
公务船艇	7.66%	19.37%	13.28%	6.07%	8.96%	-3.64%	7.88%	18.92%
游艇游船	10.65%	11.53%	3.87%	6.30%	6.30%	-20.57%	9.16%	3.23%
防务装备	8.28%	-0.01%	2.75%	-79.24%	2.08%	-152.61%	7.22%	7.23%
合计	26.59%	10.19%	19.89%	-5.68%	17.35%	-27.68%	24.26%	9.52%

注：收入占比为占公司整体营业收入比例。

2020年度至2022年度，公司船艇制造业务毛利率分别为9.52%、-27.68%和-5.68%。2021年度和2022年度船艇制造业务出现亏损情况，主要系船艇主机等核心零部件进口交货周期大幅增加，船体建造环节的施工及交付进度延缓；加之原材料价格上涨、折旧摊销成本高。2023年1-6月，公司船艇制造毛利率有所增长，主要系船艇制造业务营业收入同比增长，单位产品分摊的固定成本下降，以及部分库存船实现对外销售，对应的减值准备转回冲减成本。

(1) 单位船艇售价和成本变动

2020年度至2022年度，公司船艇制造业务收入金额分别为43,972.09万元、27,547.04万元和33,548.78万元，近两年复合增长率为-12.65%，受游艇游船及防务装备客户订单减少的影响，公司船艇制造业务近三年整体呈波动下降趋势。

报告期内，公司船艇单位售价和成本情况如下：

单位：万元、艘

产品类别	类型	2023年1-6月		2022年度			2021年度			2020年度	
		销量	金额	销量	金额	变动	销量	金额	变动	销量	金额
公务船艇	单价	19	285.52	166	134.90	64.93%	174	81.79	-59.93%	70	204.11
	成本		230.21		126.72	49.48%		84.77	-48.78%		165.17
游艇	单价	16	471.45	21	310.39	30.27%	42	238.27	-38.27%	43	386.00

游船	成本		417.11		290.85	1.24%		287.29	-23.09%		373.54
防务装备	单价	4	1,466.88	12	331.20	-29.91%	7	472.56	1.11%	28	467.36
	成本		1,467.02		593.65	-50.27%		1,193.75	175.32%		434.39
合计	单价	39	482.96	201	166.91	35.12%	223	123.53	-60.39%	141	311.86
	成本		433.74		176.39	11.83%		157.72	-44.10%		282.18

注：单位售价=收入/销量，单位成本=成本/销量。

公司船艇制造以定制化产品销售为主，不同客户的船艇价格和单位成本存在波动。

2020年度至2022年度，公司单位船艇售价分别为311.86万元、123.53万元和166.91万元，近两年单价复合增长率为-26.84%；2020年度至2022年度，公司单位船艇成本分别为282.18万元、157.72万元和176.39万元，近两年单位成本复合增长率为-20.93%，单位船艇成本变动与单位售价变动保持同向变动趋势。

公务船艇方面，通常情况下海洋执法公务船造价高于内河执法公务船造价。2020年度、2022年度及2023年1-6月，公务船艇销售中存在船舶造价较高的政府海事处海港巡逻船业务及某事业单位工作船项目，单位船只售价相对较高。2021年度公务船艇价格和成本较上年度存在较大幅度下滑，主要系该年度客户中，地方政府执法部门及其下属事业单位如农业农村厅/局、水利局、保护区管理处、航道管理局、航道养护中心等与内河航运相关单位船只售价较低。2021年度单位船艇售价在80万元以下的船艇销量为144艘，占本年度公务船艇销量比例为82.76%，2022年度该比例降为71.08%。2022年度及2023年1-6月，由于公司承接造价较高的某地政府海事处海港巡逻船业务及某事业单位工作船项目，单位船只售价有所提升。

游艇游船方面，客户以文旅及房地产等行业为主，此部分客户受宏观经济环境的影响较大。报告期内，游艇游船系列产品的收入金额逐年下降。游艇游船单价除2021年度下滑外，其他年度单位船只售价均在300万元以上。2021年度公司价格较低主要系该年度公司承接某地旅游发展有限公司10艘价格较低的无动力仿古乌篷船整船，拉低了当年游艇游船整体均价，剔除此客户后影响后，2021年度游艇游船单位售价为312.37万元。

防务装备方面，除 2020 年度受某部队特种艇订单的影响导致该年度收入金额较大，其他期间收入金额较小。防务装备 2022 年承接 6 艘地方公安局特种艇订单，此类型船艇售价较低；2023 年 1-6 月，公司承接造价较高的特殊用途船艇订单，拉高了船艇均价。防务装备 2021 年度单位成本较高，主要系该年度船艇业务萎缩，公司为保证船艇制造业务的持续开展，在投标时点的合同金额可以基本覆盖材料和人工支出的前提下，承接部分客户船艇订单，建造期间受宏观环境及材料价格上涨因素的影响，船艇建造周期拉长，单位成本较高。

公司船艇制造以定制化产品销售为主，根据客户个性化需求的特点，为客户定制最优的船艇解决方案，不同客户的船艇价格存在较大差异。近三年，由于业务规模和船艇单位售价整体下滑趋势，公司船艇制造业务毛利率存在波动。

(2) 单位船艇成本变动

单位：万元

产品类别	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本
公务船艇	230.21	126.72	49.48%	84.77	-48.68%	165.17
游艇游船	417.11	290.85	1.24%	287.28	-23.09%	373.54
防务装备	1,467.02	593.65	-50.27%	1,193.76	174.82%	434.39
合计	433.74	176.39	11.83%	157.72	-44.10%	282.18

注：单位成本=营业成本/销量。

公司单位船艇成本变动与单位售价变动保持同向变动趋势，2021 年船艇单位售价和单位成本较 2020 年度均有较大幅度下滑。

1) 船艇制造业务成本构成

报告期内，公司船艇制造业务成本构成情况如下：

单位：万元

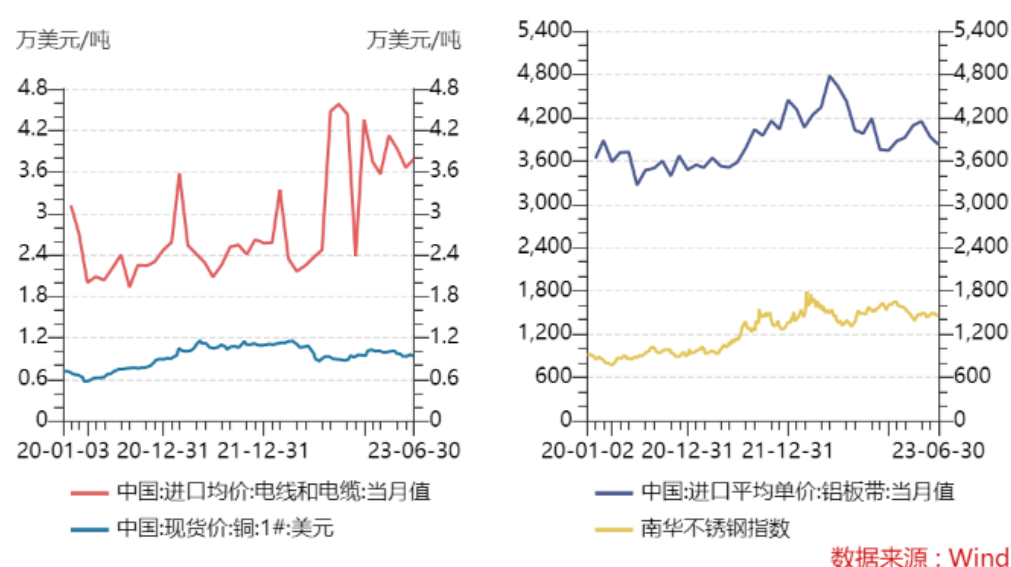
成本结构	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	13,265.22	23,389.81	26.44%	18,498.42	-27.03%	25,349.92
直接人工	2,189.22	4,162.74	-14.60%	4,874.16	-8.31%	5,315.94
亏损合同	-721.65	-615.60	-	2,856.81	-	-
存货跌价结	-2,683.71	-291.69	-	-	-	-

转						
制造费用	4,866.76	8,808.69	-1.50%	8,943.02	-1.95%	9,121.04
其中：折旧	2,834.19	4,849.79	-3.10%	5,005.18	2.23%	4,896.04
折旧占比	58.24%	55.06%	-	55.97%	-	53.68%
合计	16,915.82	35,453.96	0.80%	35,172.41	-11.60%	39,786.90

注：1、存货跌价结转为前期计提减值准备船艇实现销售、减值准备冲减成本；2、折旧占比=折旧/制造费用

公司船艇成本构成中，材料成本和折旧成本占比较大，材料成本中大宗原材料主要为不锈钢、铝板、铜及电缆等；2020年度至2022年度，各期折旧金额较大，均为5,000万元左右。

材料成本中大宗原材料价格变动情况如下：



报告期内，不锈钢、铝板、铜及电缆等主要原材料价格总体呈增长趋势，材料价格的上涨，削弱公司船艇制造业务的盈利能力。

报告期各期，公司船舶制造业务成本中人工支出金额分别为5,315.94万元、4,874.16万元、4,162.74万元和2,189.22万元。2021年度和2022年度，公司船艇制造业务收入复合增长率为-12.65%，船艇制造业务近三年整体呈波动下降，受此影响，公司人力成本支出总体呈下降趋势。

船艇制造属于重资产业务，折旧支出金额较大，2020年度至2022年度，公司船艇制造业务折旧支出分别为4,896.04万元、5,005.18万元、4,849.79万

元，影响公司盈利能力。

综上，公司船艇制造业务受进口物料交货交期延长、主要原材料价格上涨及折旧摊销成本较高的影响，船艇制造业务规模效应不显著，2021年度和2022年度出现亏损。

2) 船艇制造成本分类别分析

① 公务船艇

报告期内，公务船艇成本构成情况如下：

单位：万元

成本结构	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,990.26	68.36%	13,217.31	62.83%	8,454.23	57.31%	8,050.30	69.63%
直接人工	520.81	11.91%	2,778.19	13.21%	2,231.53	15.13%	1,277.21	11.05%
其他成本	862.90	19.73%	5,039.46	23.96%	4,064.72	27.56%	2,234.55	19.33%
其中：折旧	492.43	-	2,830.72	-	2,273.65	-	1,603.32	-
合计	4,373.97	100.00%	21,034.96	100.00%	14,750.48	100.00%	11,562.06	100.00%

2020年至2022年度，公务船艇营业收入金额分别为14,287.94万元、14,231.95万元和22,393.81万元，总体保持增长趋势；公务船艇中的直接材料和直接人工支出随着营业收入的增长保持同向变动；成本中各期折旧支出金额较大，削弱公务船艇业务的盈利能力。

② 游艇游船

报告期内，游艇游船成本构成情况如下：

单位：万元

成本结构	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,556.66	83.26%	4,284.36	70.14%	7,010.70	58.10%	10,083.33	62.78%
直接人工	837.16	12.54%	801.18	13.12%	1,588.80	13.17%	2,368.24	14.74%
其他成本	279.95	4.19%	1,022.36	16.74%	3,466.10	28.73%	3,610.50	22.48%
其中：折旧	1,082.88	-	791.67	-	1,971.08	-	2,110.20	-
合计	6,673.77	100.00%	6,107.89	100.00%	12,065.60	100.00%	16,062.06	100.00%

注：2023年1-6月扣除折旧后的其他成本为负数，主要系前期计提减值准备船艇实现销售、减值冲减成本所致。

2020年至2022年度，游艇游船营业收入金额分别为16,597.98万元、10,007.20万元和6,518.23万元，总体呈下降趋势；游艇游船中的直接材料和直接人工支出随着营业收入的下降保持同向变动；成本中各期折旧支出金额较大，削弱游艇游船业务的盈利能力。

③防务装备

报告期内，防务装备成本构成情况如下：

单位：万元

成本结构	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,718.29	80.41%	5,888.14	70.85%	3,033.49	36.30%	7,216.30	59.33%
直接人工	831.25	14.17%	583.37	7.02%	1,053.83	12.61%	1,670.49	13.73%
亏损合同	-705.49	-12.02%	-623.51	-7.50%	2,418.60	28.94%	-	-
存货跌价结转	-612.11	-10.43%	-	-	-	-	-	-
制造费用	1,636.14	27.88%	2,463.10	29.64%	1,850.42	22.14%	3,275.99	26.93%
其中：折旧	1,258.88	-	1,227.40	-	760.45	-	1,182.52	-
合计	5,868.08	100.00%	8,311.10	100.00%	8,356.34	100.00%	12,162.78	100.00%

2020年至2022年度，防务装备营业收入金额分别为13,086.17万元、3,307.89万元和4,636.74万元，占各期船艇制造业务比例分别为29.76%、12.01%和13.82%，防务装备船艇营业收入总体金额较小，占比较低。2021年度公司为保证船艇制造业务的持续开展，在投标时点的合同金额可以基本覆盖材料和人工支出的前提下，承接部分客户防务船艇订单，建造期间受宏观环境及材料价格上涨因素的影响，船艇建造周期拉长，材料成本和折旧成本持续增加，单位成本较高。

3、军工电子业务毛利率分析

报告期内，公司军工电子业务按产品分类的毛利率情况如下：

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率

微波电路与组件	64.81%	35.41%	63.09%	26.38%	63.48%	30.13%	55.64%	36.25%
半导体器件	2.98%	44.92%	3.63%	43.21%	7.68%	43.33%	6.84%	42.32%
安防及专网通信	3.60%	34.71%	5.32%	24.55%	5.48%	25.84%	3.56%	15.00%
电磁环境构建	0.41%	23.38%	0.84%	44.56%	-	-	-	-
合计	71.79%	35.70%	72.88%	27.30%	76.64%	31.14%	66.05%	35.73%

注：收入占比为占公司整体营业收入比例。

2020 年度至 2022 年度，公司军工电子业务毛利率分别为 35.73%、31.14% 和 27.30%，毛利率逐年下滑；2023 年上半年，公司承接单价较高的某大额军工订单，加之公司对该项目某些环节的成本控制，提升了 2023 年半年度军工电子业务毛利率。

2020 年度至 2022 年度，公司军工电子业务毛利率逐年下降主要为微波电路与组件的毛利率下降所致：公司为进一步抢占市场，部分新签订的合同毛利率相对较低；军品免税政策的调整和部分产品军方审价调减价格情况增多，影响了利润空间。成本方面，受国际形势、国内外宏观环境持续反复以及大宗商品价格上涨影响，部分物料价格和人工成本上涨；公司改扩建生产线，加大设备投入及人员储备，折旧费用及人工成本上升。

4、其他业务毛利率分析

报告期内，公司其他业务按产品分类的毛利率情况如下：

产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
贸易业务	0.24%	18.45%	2.38%	-2.63%	1.52%	18.55%	7.77%	23.01%
科研项目	-	-	3.29%	4.61%	2.91%	-23.53%	0.16%	-382.91%
维修业务	0.44%	33.89%	0.64%	35.87%	0.82%	-8.06%	0.56%	35.92%
租赁业务	0.53%	21.68%	0.54%	40.06%	0.61%	44.64%	0.71%	51.64%
其他	0.41%	30.93%	0.38%	13.07%	0.15%	-82.33%	0.49%	37.39%
合计	1.62%	26.83%	7.23%	8.07%	6.01%	-5.30%	9.69%	19.72%

注：科研项目属军方委托研发类项目；收入占比为占公司整体营业收入比例。

公司其他业务主要为贸易业务和科研项目。2020 年度至 2022 年度，其他业务毛利率分别为 19.72%、-5.30% 和 8.07%，毛利率波动下滑。

贸易业务 2022 年度毛利率为负主要系子公司恩飞凌的电子元器件贸易业务盈利下降所致。公司电子元器件贸易业务以芯片分销为主，报告期内受宏观经济环境影响，电子消费品需求下降，同时随着上游生产厂商的产能恢复，整体市场供大于求，市场价格下降导致贸易业务毛利率为负；科研项目受军方核准成本支出、完工及验收节点影响，各期毛利率存在较大波动；维修业务为公司船艇制造延伸业务，维修项目具有不确定性，毛利率波动较大；其他为公司开展的零星业务，收入规模较小，毛利率波动较大。

5、毛利率可比分析

报告期内，公司毛利率与同行业可比上市公司对比如下：

业务板块	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
军工电子	天和防务	24.80%	28.63%	30.10%	38.28%
	雷科防务	31.17%	28.92%	37.86%	45.24%
	火箭科技	49.09%	42.96%	49.54%	55.70%
	雷电微力	53.67%	44.76%	42.39%	56.70%
	国博电子	31.56%	30.67%	34.68%	29.77%
	盛路通信	39.57%	39.14%	38.56%	36.07%
	平均值	38.31%	35.85%	38.86%	43.63%
	本公司	35.70%	27.30%	31.14%	35.73%
船艇制造	江龙船艇	15.60%	16.04%	19.62%	16.74%
	本公司	10.19%	-5.68%	-27.68%	9.52%

注：同行业上市公司取自定期报告，江龙船艇为船艇销售业务毛利率。

军工电子业务方面，公司毛利率介于同行业可比上市公司之间，低于同行业可比上市公司平均毛利率水平，与天和防务及国博电子较为接近。2020 年度至 2022 年度，同行业可比上市公司中除国博电子和盛路通信毛利率较为稳定外，公司与其他可比公司的毛利率均整体呈下降趋势；2023 年 1-6 月，公司与同行业可比上市公司平均毛利率均较上年有所增长。

船艇业务方面，2020 年度至 2022 年度，公司毛利率与江龙船艇存在较大差异，主要系报告期内产品结构差异、单位产品售价差异及规模效应差异等因素影响所致。2020 年度至 2022 年度，江龙船艇营业收入中船舶营业收入分别为 60,059.08 万元、66,462.85 万元和 65,961.19 万元，营业收入较为稳定，同期

公司船艇制造业务收入占江龙船艇营业收入比例分别为 73.21%、41.45%和 50.86%，公司船艇制造业务 2021 年度和 2022 年度营业收入不及 2020 年度，规模效应不显著；2020 年度至 2022 年度，江龙船艇单位船艇售价分别为 625.62 万元、874.51 万元和 701.71 万元，同期公司单位船艇售价占江龙船艇单位售价比例分别为 49.85%、14.13%和 23.79%，受产品结构差异的影响，公司单位船艇售价低于江龙船艇，毛利率存在差异；2022 年末，江龙船艇固定资产余额为 55,607.02 万元，发行人主要造船公司固定资产余额为 135,605.11 万元，折旧支出高于江龙船艇。综上，发行人与江龙船艇由于产品结构差异、单位产品售价差异及规模效应差异等因素的影响，毛利率存在较大不同。

（三）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人会计师主要执行了下述核查程序：

（1）访谈发行人相关负责人，了解其他业务的划分标准，其他业务的构成情况；

（2）取得发行人收入明细表，分析其他业务中不同类别产品的变动原因及合理性；

（3）抽查发行人贸易业务合同，了解其交易内容及交易条款；取得发行人投资性房地产明细表及产权证书，了解其租赁情况；

（4）访谈发行人相关业务负责人，了解发行人的行业特点、业务模式、不同客户以及不同产品的销售定价情况、主要产品毛利率波动原因等；

（5）查阅发行人的成本构成，取得发行人成本、费用的归集方法，查阅主要供应商的采购合同、主要客户的销售合同，对发行人毛利率波动的原因进行分析；按产品类型，分析发行人主要产品的毛利率波动的原因及波动的合理性；

（6）查询同行业可比上市公司招股说明书、定期报告等公开信息，将发行人不同产品毛利率与同行业可比上市公司进行对比分析，分析差异原因；

（7）实地查看发行人主要生产线，访谈发行人相关生产人员，了解发行人

产能设计相关资料、生产线实际运转情况及产能利用情况等。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

(1) 发行人其他业务包括贸易业务、科研项目、维修业务、租赁及其他等类别，其他业务开展符合发行人实际情况，具备真实性；

(2) 发行人产品受价格变动、材料成本上涨、折旧摊销的影响，毛利率存在变动，毛利率的变动与发行人经营情况相符，具有合理性。

二、请结合成都亚光占发行人营业收入比例、对发行人利润贡献度等数据，重点说明成都亚光的经营策略、市场需求、定价机制、审价情况等，并区分民用和军用说明报告期内发行人主营业务收入稳定性、业绩波动是否正常、存货与应收账款周转率是否发生较大变化，期间费用及研发投入等关键财务指标是否与同行业可比公司一致，相关不利因素未来是否持续及应对措施

(一) 结合成都亚光占发行人营业收入比例、对发行人利润贡献度等数据，重点说明成都亚光的经营策略、市场需求、定价机制、审价情况等

1、成都亚光对发行人贡献度数据

报告期内，成都亚光营业收入及净利润占发行人比例情况如下：

单位：万元

指标	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	成都亚光(A)	50,944.10	131,016.61	130,235.52	135,476.86
	发行人(B)	70,828.67	168,644.27	158,787.95	181,287.96
	占比(C=A/B)	71.93%	77.69%	82.02%	74.73%
净利润	成都亚光(D)	6,741.36	3,770.95	9,046.16	23,193.75
	发行人(E)	1,376.70	-119,715.17	-118,796.56	3,013.27
	占比(F=E/D)	489.68%	-	-	769.72%

注：成都亚光营业收入和净利润数据已剔除与发行人体系内其他公司的交易金额。

报告期内，成都亚光占发行人营业收入比例分别为74.73%、82.02%、77.69%和71.93%，保持较高比例，是发行人营业收入的重要组成部分；报告期内，发行人净利润主要来自于成都亚光。

2、成都亚光的经营策略、市场需求、定价机制、审价情况

（1）经营策略

成都亚光从事军用半导体元器件及微波电路及组件的研发、设计、生产、销售与服务，包括半导体分立器件、微波混合集成电路、微波单片集成电路、微波组件等（合称“军工产品”），主要应用于航天、机载、弹载、舰载、地面雷达等军用雷达的通讯、电子对抗、通信系统等领域，主要客户为国内相关军工院所等。

公司执行聚焦主业、拓展相关、集结产业的发展战略。军工产品采取直销模式，通过项目定制、招投标、议标等形式直接与军工厂及相关科研机构签订合同获取订单，由于具体产品种类、规格存在差异，公司军工电子业务主要为定制化、以销定产的经营模式，根据用户需求，开发满足用户需要的产品及解决方案。

（2）市场需求

成都亚光生产的主要产品为军用半导体元器件、微波电路及组件，其产品作为雷达、精确制导、航天通信和电子对抗的配套组件，长期应用于各类航天器材及机载、舰载、弹载等武器平台。其中雷达配套产品已覆盖陆、海、空、天多种武器装备；精确制导配套产品覆盖多种导弹型号；航天通信配套产品针对卫星、飞船、空间站等，包括北斗系列、天宫系列、神舟系列等众多批次。

市场需求情况详见募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“三、所处行业的主要特点及行业竞争情况”之“（一）发行人所处行业基本情况”之“1、军工电子行业基本情况”之“（3）行业发展概况及趋势”。

（3）定价机制及审价情况

公司军工电子产品定价主要会考虑公司产品材料成本、生产成本、技术能力、市场竞争环境、客户合作等因素，并通过招投标、竞谈、协商谈判等方式与客户达成合作并确定产品价格。面对激烈的市场竞争，公司会适当降低产品价格，争取市场份额。

此外，根据《军品定价议价规则（试行）》的规定，军方审价一般针对总体

单位或系统类军品进行，并对部分重要配套产品延伸审价。公司军工电子业务主要客户为军工集团下属科研院所及企业等，存在部分产品可能需接受延伸审价的情形。

军工电子产业链从上至下分别为原材料、元器件、零部件、系统和整机，公司在产业链中主要承担元器件的生产和销售，主要生产微波单片集成电路、半导体分立器件（含微波二极管和晶体三极管）、微波电路基片和电路外壳等产品，在军工产品供应体系的配套层级较低。军方一般不会对公司进行直接审价，但部分产品可能需接受延伸审价。公司主要依据销售合同条款形式判断是否需要接受延伸审价，即若公司与客户在销售合同中明确约定“本合同价格为暂定价”相关条款，则公司认为所销售产品可能需要接受延伸审价。

对于军工电子业务中可能需要接受延伸审价的产品，在军方审价前，公司根据销售合同约定的暂定价格确认收入，在军方审价完成后，公司根据审定价格与暂定价格的差异对审价完成当期的营业收入进行调整。

报告期内，可能需要接受延伸审价并按暂定价确认收入的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
可能需要延伸审价的军工电子业务收入（A）	72.42	1,453.50	2,420.80	1,581.00
军工电子业务收入（B）	50,848.24	122,908.53	121,695.20	119,740.24
公司营业收入（C）	70,828.67	168,644.27	158,787.95	181,287.96
占比 1=A/B	0.14%	1.18%	1.99%	1.32%
占比 2=A/C	0.10%	0.86%	1.52%	0.87%

报告期内，公司涉及可能需要延伸审价的产品收入金额分别为 1,581.00 万元、2,420.80 万元、1,453.50 万元和 72.42 万元，占公司军工电子业务收入和主营业务收入的比重均较低。公司军工电子业务的配套层级较低，存在少数进行延伸审价并调价的情形，公司预计上述产品未来需要进行延伸审价的可能性较低；若未来需审价并调价，预计对公司整体经营亦不会产生重大不利影响。

（二）区分民用和军用说明报告期内发行人主营业务收入稳定性、业绩波动

报告期内，公司营业收入区分民品和军品销售情况如下：

单位：万元

业务板块	类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
船艇制造	军品	-260.62	-1.38%	-	-	-	-	7,220.00	16.42%
	民品	19,096.24	101.38%	33,548.78	100.00%	27,547.04	100.00%	36,752.09	83.58%
	小计	18,835.62	100.00%	33,548.78	100.00%	27,547.04	100.00%	43,972.09	100.00%
军工电子	军品	45,798.88	90.07%	106,486.93	86.64%	105,304.49	86.53%	96,677.80	80.74%
	民品	5,049.36	9.93%	16,421.60	13.36%	16,390.71	13.47%	23,062.43	19.26%
	小计	50,848.24	100.00%	122,908.53	100.00%	121,695.20	100.00%	119,740.23	100.00%
其他业务	军品	-	-	5,551.00	45.55%	5,171.00	54.17%	296.81	1.69%
	民品	1,144.82	100.00%	6,635.96	54.45%	4,374.71	45.83%	17,278.82	98.31%
	小计	1,144.82	100.00%	12,186.96	100.00%	9,545.71	100.00%	17,575.63	100.00%
合计		70,828.67	100.00%	168,644.27	100.00%	158,787.95	100.00%	181,287.96	100.00%

注：1、其他业务为船艇制造和军工电子以外的业务收入；2、民品与军品依据客户是否属于军工单位划分。

报告期内，发行人军工电子业务以军品销售为主，各期占比均超过80%，船艇制造和其他业务以民品销售为主。

1、军品业务

（1）军品业务分板块构成

报告期内，公司军品销售情况如下：

单位：万元

类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
船艇制造	-260.62	-0.57%	-	-	-	-	7,220.00	6.93%
军工电子	45,798.88	100.57%	106,486.93	95.05%	105,304.49	95.32%	96,677.80	92.79%
其他业务	-	-	5,551.00	4.95%	5,171.00	4.68%	296.81	0.28%
合计	45,538.26	100.00%	112,037.93	100.00%	110,475.49	100.00%	104,194.61	100.00%

报告期内，发行人军品销售中，军工电子板块占比保持在90%以上，是公司军品业务最重要贡献板块。船艇制造仅在2020年度存在对某部队定制的防务装备销售收入，2023年1-6月公司军品负数收入原因为公司根据军品审价情况调

整收入金额。其他业务中的军品收入系军工领域客户委托成都亚光研发项目产生的收入，此部分业务受军方委托研发，并经军方指定部门组织技术验收和财务验收后确认收入，军方根据财务验收核定的研发投入金额支付发行人研发资金，各期收入金额存在较大变动。

(2) 军工电子业务中军品收入和业绩波动情况

军工电子板块中，军品各期收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额/比率	金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率
营业收入	45,798.88	106,486.93	1.12%	105,304.49	8.92%	96,677.80
毛利	16,527.03	28,121.01	-9.46%	31,059.82	-9.71%	34,400.04
毛利率	36.09%	26.41%	-3.09%	29.50%	-6.09%	35.58%

发行人子公司成都亚光深耕微波电路及组件领域多年且与主要军工领域客户保持多年合作关系，2020年度至2022年度，发行人军工电子业务中军品收入保持稳定。2020年度至2022年度，军品业务毛利率分别为35.58%、29.50%和26.41%，毛利率逐年下滑，主要系公司为进一步抢占市场，部分新签订的合同毛利率相对较低；军品免税政策的调整和部分产品军方审价调减价格情况增多，影响了利润空间。成本方面，受国际形势、国内外宏观环境持续反复以及大宗商品价格上涨影响，部分物料价格和人工成本上涨；公司改扩建生产线，加大设备投入及人员储备，折旧费用及人工成本上升。2023年上半年，公司承接单价较高的某大额军工订单，加之公司对该项目某些环节的成本控制，提升了2023年半年度军工电子业务毛利率。

报告期内，公司军工电子业务营业收入的变动与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
天和防务	19,521.74	-18.86%	50,182.90	-10.16%	55,857.87	-54.31%	122,263.95
雷科防务	59,418.72	-10.00%	136,372.44	-15.93%	162,218.81	33.45%	121,556.04

火箭科技	9,289.80	-61.85%	34,276.35	23.11%	27,841.29	27.35%	21,862.23
雷电微力	49,125.00	10.94%	86,028.40	17.04%	73,501.79	114.90%	34,202.86
国博电子	192,145.37	10.67%	346,051.11	37.93%	250,881.33	13.40%	221,227.01
盛路通信	73,832.32	-0.86%	142,283.65	47.89%	96,208.29	-16.00%	114,536.41
平均值	67,222.16	-11.66%	132,532.47	19.31%	111,084.90	4.86%	105,941.42
本公司	50,848.24	10.05%	122,908.53	1.00%	121,695.20	1.63%	119,740.24

注：同行业上市公司取自定期报告。

2021年及2022年，公司营业收入保持小幅持续增长，与同行业可比上市公司变动趋势一致。公司受限于现有产能及产品单价的影响，营业收入增长率低于同行业可比上市公司平均水平。2023年1-6月，同行业可比上市公司之间营业收入增长情况变动较大，公司军工电子业务营业收入保持增长，与雷电微力及国博电子变动趋势一致。

军工电子业务毛利率与同行业可比上市公司分析详见本回复报告之“问题2、一”之“(二) /5、毛利率可比分析”。

2、民品业务

(1) 民品业务分板块构成

报告期内，公司民品销售情况如下：

单位：万元

板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
船艇制造	19,096.24	75.51%	33,548.78	59.27%	27,547.04	57.02%	36,752.09	47.67%
军工电子	5,049.36	19.97%	16,421.60	29.01%	16,390.71	33.93%	23,062.43	29.91%
其他业务	1,144.82	4.53%	6,635.96	11.72%	4,374.71	9.06%	17,278.82	22.41%
合计	25,290.42	100.00%	56,606.34	100.00%	48,312.46	100.00%	77,093.34	100.00%

注：上述收入占比为占公司民品营业收入的比例。

2020年至2022年度，公司民品业务以船艇制造为主，占比逐年上升；军工电子板块民品收入占比保持在30%左右，占比较为稳定。

(2) 船艇制造业务

报告期内，公司船艇制造业务仅在2020年度存在对某部队定制的防务装备

销售收入，其他销售均为民品。

船艇制造业务各期收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率
营业收入	18,835.62	30.82%	33,548.78	21.79%	27,547.04	-37.35%	43,972.09
毛利	1,919.79	-3.06%	-1,905.17	-75.02%	-7,625.38	-282.20%	4,185.19
毛利率	10.19%	-3.56%	-5.68%	22.00%	-27.68%	-37.20%	9.52%

得益于公务船艇销售额的增长，船舶制造板块民品营业收入在2022年度实现反弹。报告期内，公司船艇制造业务产品构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
公务船艇	5,424.87	19.37%	22,393.81	6.07%	14,231.95	-3.64%	14,287.94	18.92%
游艇游船	7,543.25	11.53%	6,518.23	6.30%	10,007.20	-20.57%	16,597.98	3.23%
防务装备	5,867.50	-0.01%	4,636.74	-79.24%	3,307.89	-152.62%	13,086.17	7.23%
合计	18,835.62	10.19%	33,548.78	-5.68%	27,547.04	-27.68%	43,972.09	9.52%

2020年度至2022年度，以政府执法部门为主要客户的公务船艇系列产品销售金额总体呈增长态势，公司公务船艇系列产品的销售额随订单的签订及执行产生变动。2022年度公务船艇销售额较2021年度大幅增长，主要系公司执行某政府海事处巡逻艇项目及某海洋综合执法总队巡逻艇项目订单。

2020年度至2022年度，公司游艇游船业务，由于受宏观经济环境的影响较大，以文旅及房地产等行业客户为主的游艇游船系列产品的收入金额逐年下降；2022年底至2023年初，政府相关部门陆续出台了一系列经济刺激政策，服务消费和接触性消费得到显著提振，旅游市场的发展带动公司2023年二季度游艇游船业务的增长。

2021年度公司防务装备销售额较2020年度大幅减少，主要系某部队特种艇于2020年末交付确认7,220.00万元收入所致；2023年1-6月公司防务装备销售额增长主要系客户特殊用途船艇采购订单在2023年二季度确认收入所致。

船艇制造业务 2021 年度受建造成本增加的影响，毛利率大幅下滑，船艇制造业务毛利率变动详见本回复报告“问题 2、一”之“(二) /2、船艇制造业务毛利率分析”。

(3) 军工电子业务中民品收入和业绩波动情况

军工电子业务中民品各期收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额/比率	金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率
营业收入	5,049.36	16,421.60	0.19%	16,390.71	-28.93%	23,062.43
毛利	1,624.45	5,430.42	-20.59%	6,838.49	-18.44%	8,384.61
毛利率	32.17%	33.07%	-8.65%	41.72%	5.37%	36.36%

2020 年度至 2022 年度，军工电子业务中民品集中在成都亚光和华光瑞芯，其中，华光瑞芯主要从事微波射频芯片（MMIC）和高速模拟芯片的研发、生产、销售和技术服务。

公司军工电子业务中，民品业务分产品构成情况如下：

单位：万元

项目		2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
		金额/比率	金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率
安 防 及 专 网 通 信	营业收入	2,854.90	8,978.70	3.16%	8,703.91	34.72%	6,460.84
	毛利	412.34	2,204.17	-2.00%	2,249.09	132.07%	969.16
	毛利率	14.44%	24.55%	-1.29%	25.84%	10.84%	15.00%
华 光 瑞 芯 芯 片	营业收入	792.89	2,108.62	10.60%	1,906.53	76.34%	1,081.15
	毛利	606.78	1,441.21	26.80%	1,136.61	93.24%	588.19
	毛利率	76.53%	68.35%	8.73%	59.62%	5.21%	54.40%
其 他 军 工 电 子 产 品	营业收入	1,401.57	5,334.28	-7.72%	5,780.27	-62.76%	15,520.44
	毛利	605.33	1,785.04	-48.30%	3,452.79	-49.43%	6,827.26
	毛利率	43.19%	33.46%	-8.65%	59.73%	5.37%	43.99%
合 计	营业收入	5,049.36	16,421.60	0.19%	16,390.71	-28.93%	23,062.43
	毛利	1,624.45	5,430.42	-20.59%	6,838.49	-18.44%	8,384.61
	毛利率	32.17%	33.07%	-8.65%	41.72%	5.37%	36.36%

安防及专网通信主要客户为某政府单位，服务主要事项为某城市应急指挥调度无线通信网工程服务项目和成都大运会赛事信息系统与赛事指挥无线专网服务项目，服务内容包括系统建设及维护。2020年度至2022年度，公司对某政府单位客户的销售金额分别4,213.79万元、6,401.83万元和7,375.99万元，占比分别为65.22%、73.55%和82.15%，主要客户较为稳定。2020年度，宏观环境的变化影响了金融系统相关业务的开展与承接，导致安防及专网通信业务2020年收入及毛利率较低。2023年1-6月安防及专网通信收入大幅下降，主要系应急网项目是根据合同约定的时点进行阶段验收，二季度部分项目未到验收时点所致。

华光瑞芯主要从事微波射频芯片（MMIC）和高速模拟芯片的研发、生产、销售和技术服务，该部分营业收入和毛利率逐年增长。得益于微波射频芯片（MMIC）市场需求的增长，公司保持研发投入、及时增加产品类别及调整产品结构、积极寻求客户、控制成本支出，报告期内，华光瑞芯公司营业收入和毛利率持续增长。

其他军工电子业务产品包括二极管、三极管、芯片、功分器、混频器、耦合器、功分器及模组等多类型产品，受产品结构和客户需求多样化的影响，各期营业收入和毛利率存在较大变动。

（4）其他业务中民品收入和业绩波动情况

其他业务中民品各期收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额/比率	金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率
营业收入	1,144.82	6,635.96	51.69%	4,374.71	-74.68%	17,278.82
毛利	307.19	727.31	3,109.62%	22.66	-99.51%	4,602.24
毛利率	26.83%	10.96%	10.44%	0.52%	-26.12%	26.64%

其他业务中民品业务主要为贸易业务、维修和租赁业务，其他业务中民品业务营业收入变动情况分析情况和毛利率分析详见本回复报告“问题2、一”之“（一）其他业务具体内容”和“问题2、一”之“（二）/4、其他业务毛利率分析”。

(三) 存货与应收账款周转率是否发生较大变化，是否与同行业可比上市公司一致

1、存货周转率

报告期内，公司存货周转率指标如下：

单位：次

财务指标	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
存货周转率	0.54	1.49	1.41	1.48

注：存货为原值，周转率为半年度。

2020年度至2022年度，公司存货周转率较为稳定，不存在较大波动。公司存货周转率与同行业上市公司对比如下：

单位：次

板块	公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
军工电子	天和防务	0.49	1.26	1.45	2.55
	雷科防务	0.36	0.89	1.13	1.08
	天箭科技	0.45	1.49	1.13	1.70
	雷电微力	0.14	0.48	0.96	0.65
	国博电子	2.46	2.27	1.68	1.48
	盛路通信	0.74	1.26	1.02	1.38
	均值	0.77	1.28	1.23	1.47
	本公司	1.73	2.55	2.25	2.13
船艇制造	江龙船艇	3.94	5.05	5.90	6.36
	本公司	0.62	0.63	0.65	0.76

注：同行业可比上市公司数据来自于定期报告，存货为原值，2023年1-6月周转率为半年度。

受产品结构、工艺和销售结构影响，同行业各公司存货周转率存在一定差异。公司军工电子业务存货周转率逐年增长，周转速度高于与同行业可比上市公司平均水平；船艇业务受存货库龄增长的影响，存货周转率低于同行业可比上市公司。

2、应收账款周转率

(1) 应收账款周转率总体情况

报告期内，公司应收账款周转率指标如下：

单位：次

财务指标	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率	0.37	1.02	1.12	1.33

注：应收账款为原值，周转率为半年度。

2020年度至2022年度，受军工电子业务收入逐年增长、客户回款时间的影响，发行人应收账款周转率逐年下降。

公司应收账款周转率按军品和民品分类指标如下：

单位：次

业务板块	类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
船艇制造	军品	-	-	-	2.79
	民品	1.36	1.99	1.36	1.29
军工电子	军品	0.29	0.82	1.03	1.07
	民品	0.39	1.50	1.78	2.76

注：应收账款为原值。

船艇制造民品业务周转率逐年增长，主要系以文旅及房地产等行业客户为主的游艇游船系列产品的收入金额逐年下降，该类客户由于受宏观经济环境的影响较大，应收账款回款较慢；以政府执法部门为主要客户的公务船艇系列产品销售金额总体呈增长态势，该类客户通常根据合同约定支付货款，付款较为及时。船艇业务受产品类别及客户结构的改变，应收账款周转率逐年增长。

军工电子业务军品主要客户为军工科研院所及其下属分子公司，公司向其销售产品为军用整机设备上某一配套组件，回款情况主要取决于终端军方对整机的验收情况和验收完成后向客户单位拨款的时长。2022年末，受国内外宏观环境的影响，原材料的采购及客户项目启动时间延期，产品在四季度交付比例较大；2022年底客户款项支付流程迟滞，进一步增加公司年末的应收账款余额，该年度应收账款周转率有所下滑；军工电子业务民品应收账款周转率2021年度较2020年度下降，主要系民品收入2021年较2020年减少及前期民品客户回款不及时所致。

(2) 应收账款周转率可比情况

公司应收账款周转率与同行业上市公司对比如下：

单位：次

板块	公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
军工电子	天和防务	0.35	0.93	0.98	1.84
	雷科防务	0.42	1.03	1.37	1.24
	天箭科技	0.17	0.77	0.76	0.61
	雷电微力	1.74	2.73	2.44	1.15
	国博电子	1.36	2.43	1.93	1.64
	盛路通信	0.86	2.32	2.17	1.86
	均值	0.82	1.70	1.61	1.39
	本公司	0.30	0.89	1.10	1.21
船艇制造	江龙船艇	1.92	3.37	3.76	3.91
	本公司	1.15	1.58	1.13	1.41

注：公司应收账款周转率按业务板块划分；同行业可比上市公司数据来自于定期报告，应收账款为原值，2023年1-6月周转率为半年度。

2020年至2022年，公司应收账款周转率分别为1.33、1.12和1.02，介于同行业可比上市公司之间，受销售产品种类、客户类别和货款回款管理等不同影响，公司应收账款周转率与行业平均水平存在差异。

公司军工电子业务应收账款周转率低于同行业可比上市公司均值，与天和防务、雷科防务及天箭科技较为接近；船艇业务受部分客户回款周期的影响，应收账款周转率低于同行业可比上市公司。

（四）期间费用及研发投入是否与同行业可比上市公司一致

报告期内，公司期间费用如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,569.67	3.63%	9,122.40	5.41%	7,241.16	4.56%	5,317.87	2.93%
管理费用	9,498.77	13.41%	17,767.38	10.54%	16,284.77	10.26%	16,121.56	8.89%
研发费用	2,708.96	3.82%	11,100.84	6.58%	15,820.06	9.96%	9,909.53	5.47%
财务费用	7,625.22	10.77%	16,406.63	9.73%	12,411.06	7.82%	11,420.57	6.30%
合计	22,402.62	31.63%	54,397.25	32.26%	51,757.05	32.60%	42,769.53	23.59%

2020年度至2022年度，公司期间费用支出金额逐年增长，2021年度和2022

年度公司期间费用率较为稳定。2021 年度期间费用较 2020 年度增加 8,987.52 万元，主要系研发投入的增加所致。

1、销售费用率可比分析

(1) 销售费用板块构成

报告期内，公司销售费用分业务板块构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
船艇制造	1,403.29	54.61%	5,853.79	64.17%	3,926.24	54.22%	2,427.42	45.65%
军工电子	1,127.47	43.88%	3,113.49	34.13%	3,176.14	43.86%	2,724.72	51.24%
其他业务	38.90	1.51%	155.12	1.70%	138.79	1.92%	165.73	3.12%
合计	2,569.67	100.00%	9,122.40	100.00%	7,241.16	100.00%	5,317.87	100.00%
船艇制造费用率	7.45%	-	17.45%	-	14.25%	-	5.52%	-
军工电子费用率	2.22%	-	2.53%	-	2.61%	-	2.28%	-
其他业务费用率	3.40%	-	1.27%	-	1.45%	-	0.94%	-
费用率	3.63%	-	5.41%	-	4.56%	-	2.93%	-

2020 年度至 2022 年度，因公司业务开展的需要，销售费用逐年增长。公司销售费用集中在船艇业务板块，该板块销售费用金额支出较大；军工电子及其他板块销售费用较为稳定。

(2) 船艇制造业务

报告期内，船艇制造板块销售费用分项目构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	107.42	7.65%	372.73	6.37%	326.03	8.30%	272.37	11.22%
招待费	361.03	25.73%	1,055.63	18.03%	494.46	12.59%	365.03	15.04%
售后服务费	388.01	27.65%	1,051.21	17.96%	874.62	22.28%	666.83	27.47%
运杂费	83.62	5.96%	715.64	12.23%	555.42	14.15%	311.08	12.82%

营销费	209.50	14.93%	1,428.52	24.40%	925.79	23.58%	110.97	4.57%
其它费用	253.72	18.08%	1,230.06	21.01%	749.93	19.10%	701.15	28.88%
合计	1,403.29	100.00%	5,853.79	100.00%	3,926.24	100.00%	2,427.42	100.00%

船艇制造板块销售费用以招待费、售后服务费、运杂费和营销费为主，2020年度至2022年度，发行人船艇制造板块销售费用持续增长。

2021年度船艇主机等零部件进口受国内外宏观环境的持续性影响，交货周期大幅增加，船体建造环节的施工及交付进度延缓，船艇制造业务收入下降。公司为了加强市场的开拓，销售费用较2020年度有所增长。

2022年度公司为继续加强市场开拓、获得客户订单，营销费用持续增加，销售费用进一步增长；同年，船艇业务营业收入较2021年度增加6,001.74万元。

报告期内，公司开展船艇制造业务板块的市场拓展工作，积极应对国内外宏观环境变化的影响，对船艇业务的开展具有积极正面的影响，船艇业务板块销售费用的变动与业务规模、营业收入变动情况具有匹配性。

（3）军工电子

报告期内，军工电子板块销售费用分项目构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	814.66	72.26%	2,118.77	68.05%	1,955.09	61.56%	1,715.96	62.98%
招待费	143.52	12.73%	602.69	19.36%	708.03	22.29%	563.45	20.68%
差旅费	72.41	6.42%	162.23	5.21%	188.43	5.93%	218.23	8.01%
其它费用	96.88	8.59%	229.80	7.38%	324.58	10.22%	227.08	8.33%
合计	1,127.47	100.00%	3,113.49	100.00%	3,176.14	100.00%	2,724.72	100.00%

军工电子板块销售费用以职工薪酬、招待费及差旅费为主。报告期内，销售费用随着营业收入的增长而持续增加，军工电子业务板块销售费用与业务规模及营业收入变动情况相匹配。

（4）其他业务

报告期内，其他业务板块销售费用分项目构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	38.54	99.07%	153.82	99.16%	119.10	85.82%	89.94	54.27%
其它费用	0.36	0.93%	1.30	0.84%	19.68	14.18%	75.78	45.73%
合计	38.90	100.00%	155.12	100.00%	138.79	100.00%	165.73	100.00%

报告期内，公司其他业务主要为贸易业务收入和科研项目收入，销售费用支出中除职工薪酬外，其他费用支出较少，销售费用的变动与业务规模及营业收入变动情况相匹配。

(5) 同行业可比分析

2020年度至2023年1-6月，公司销售费用率与同行业可比上市公司对比如下：

板块	公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
军工电子	天和防务	8.62%	8.95%	9.29%	2.82%
	雷科防务	3.61%	3.22%	2.13%	2.25%
	火箭科技	0.42%	0.21%	0.29%	0.40%
	雷电微力	1.34%	0.34%	1.83%	1.73%
	国博电子	0.23%	0.29%	0.37%	0.38%
	盛路通信	2.75%	3.30%	5.96%	6.79%
	平均值	2.83%	2.72%	3.31%	2.40%
	本公司	2.22%	2.53%	2.61%	2.28%
船艇制造	江龙船艇	1.97%	3.43%	3.06%	2.01%
	本公司	7.45%	17.45%	14.25%	5.52%

注：同行业上市公司取自定期报告。

军工电子板块，发行人销售费用率与同行业可比上市公司较为接近，不存在较大差异；船艇制造板块销售费用率高于同行业可比上市公司主要系2021年度及2022年度发行人船艇制造业务总体呈下滑趋势，船艇业务亏损，发行人加强市场开拓、获取客户订单，营销费用持续增加所致，2022年度及2023年1-6月，公司船艇制造业务营业收入较同期分别增长21.79%和30.82%，公司开展船艇制造业务板块的市场拓展工作，积极应对国内外宏观环境变化的影响，对船艇制造业务的开展具有积极正面的影响，船艇制造板块销售费用的变动与业务规模、

营业收入变动情况具有匹配性。

2、管理费用率可比分析

(1) 管理费用板块构成

报告期内，公司管理费用分业务板块构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
船艇制造	4,772.71	50.25%	9,826.88	55.31%	10,139.79	62.27%	9,279.27	57.56%
军工电子	4,424.80	46.58%	7,023.28	39.53%	5,479.41	33.65%	6,349.17	39.38%
其他业务	301.26	3.17%	917.22	5.16%	665.57	4.09%	493.12	3.06%
合计	9,498.77	100.00%	17,767.38	100.00%	16,284.77	100.00%	16,121.56	100.00%
船艇制造费用率	25.34%	-	29.29%	-	36.81%	-	21.10%	-
军工电子费用率	8.70%	-	5.71%	-	4.50%	-	5.30%	-
其他业务费用率	26.32%	-	7.53%	-	6.97%	-	2.81%	-
费用率	13.41%	-	10.54%	-	10.26%	-	8.89%	-

2020年度至2022年度，公司管理费用率总体较为稳定。

(2) 船艇制造业务

报告期内，公司船艇制造业务板块管理费用分项目构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,467.64	30.75%	2,524.89	25.69%	2,619.77	25.84%	2,392.20	25.78%
折旧摊销费	1,523.35	31.92%	2,825.01	28.75%	3,145.82	31.02%	3,463.39	37.32%
业务招待费	282.04	5.91%	1,508.76	15.35%	1,414.02	13.95%	565.61	6.10%
中介机构费及咨询费	201.10	4.21%	850.02	8.65%	1,039.14	10.25%	866.66	9.34%
其他费用	1,298.57	27.21%	2,118.19	21.56%	1,921.06	18.95%	1,991.41	21.46%
合计	4,772.71	100.00%	9,826.88	100.00%	10,139.79	100.00%	9,279.27	100.00%

注：2023年1-6月其他费用中含股权激励期权费用970.37万元。

船艇制造业务板块管理费用以职工薪酬、折旧摊销、业务招待及中介机构费

及咨询费为主。2022年度，船艇制造板块管理费用较2021年度有所下降，主要系为整合集团资源优势，公司对船艇业务板块逐步推行一系列精简政策，进一步优化资源配置，强化考核力度，加强对管理部门的支出控制。

(3) 军工电子

报告期内，公司军工电子业务板块管理费用分项目构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,323.70	29.92%	3,612.22	51.43%	3,138.92	57.29%	2,439.09	38.42%
折旧摊销费	1,426.88	32.25%	2,001.23	28.49%	1,229.19	22.43%	1,076.65	16.96%
业务招待费	56.91	1.29%	319.80	4.55%	307.86	5.62%	186.78	2.94%
中介机构费及咨询费	78.83	1.78%	243.18	3.46%	225.93	4.12%	239.78	3.78%
其他费用	1,538.47	34.77%	846.86	12.06%	577.51	10.54%	2,406.86	37.91%
合计	4,424.80	100.00%	7,023.28	100.00%	5,479.41	100.00%	6,349.17	100.00%

注：2023年1-6月其他费用中含股权激励期权费用1,255.25万元。

公司军工电子业务板块管理费用以职工薪酬和折旧摊销为主。报告期内，管理费用随着营业收入的增长而持续增加，军工电子业务板块管理费用与业务规模及营业收入变动情况相匹配。

2022年度军工电子业务板块管理费用较2021年度增长主要系公司为进一步提升军工电子业务的管理水平，激励员工积极性，提高了军工电子业务管理人员的工资；芯普电子并入军工电子板块，增加管理成本核算支出；折旧摊销的增加主要系长沙电子产业园陆续完工投入使用后相关的折旧摊销增加所致。

(4) 其他业务

报告期内，其他业务板块管理费用分项目构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	175.26	58.18%	662.98	72.28%	473.36	71.12%	291.31	59.07%
折旧摊销	86.85	28.83%	138.63	15.11%	90.40	13.58%	20.59	4.17%

其它费用	39.14	12.99%	115.61	12.60%	101.80	15.30%	181.23	36.75%
合计	301.26	100.00%	917.22	100.00%	665.57	100.00%	493.12	100.00%

报告期内，公司其他业务中的管理费用支出主要为职工薪酬支出，其他费用支出较少，管理费用的变动与业务规模及营业收入变动情况相匹配。

(5) 同行业可比分析

2020年至2023年6月，公司管理费用率与同行业可比上市公司对比如下：

板块	公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
军工电子	天和防务	25.12%	23.87%	20.07%	9.88%
	雷科防务	17.42%	18.48%	15.58%	15.56%
	火箭科技	7.51%	4.16%	5.05%	5.49%
	雷电微力	6.44%	5.54%	5.62%	8.11%
	国博电子	2.87%	2.38%	2.83%	2.46%
	盛路通信	8.44%	8.33%	15.15%	12.47%
	平均值	11.30%	10.46%	10.72%	9.00%
	本公司	8.70%	5.71%	4.50%	5.30%
船艇制造	江龙船艇	6.38%	7.58%	5.95%	5.98%
	本公司	25.34%	29.29%	36.81%	21.10%

注：同行业上市公司取自定期报告。

军工电子板块，发行人管理费用率介于同行业可比上市公司之间，与火箭科技、雷电微力较为接近；船艇制造板块受船艇制造业务规模较小、公司总部管理成本的影响，管理费用率高于同行业可比上市公司。

3、研发费用率及研发投入可比分析

(1) 研发费用与研发投入板块构成

报告期内，公司研发费用分业务板块构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
船艇制造	597.38	22.05%	2,733.10	24.62%	3,496.94	22.10%	1,666.25	16.81%
军工电子	2,111.58	77.95%	8,367.74	75.38%	12,323.11	77.90%	8,243.28	83.19%
其他业务	-	-	-	-	-	-	-	-

合计	2,708.96	100.00%	11,100.84	100.00%	15,820.06	100.00%	9,909.53	100.00%
船艇制造费用率	3.17%	-	8.15%	-	12.69%	-	3.79%	-
军工电子费用率	4.15%	-	6.81%	-	10.13%	-	6.88%	-
其他业务费用率	-	-	-	-	-	-	-	-
费用率	3.82%	-	6.58%	-	9.96%	-	5.47%	-

2020年度至2022年度，公司研发费用集中在军工电子业务板块，船艇业务板块研发投入较为稳定。

报告期内，公司研发投入分业务板块构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
船艇制造	597.38	22.05%	2,733.10	24.62%	3,199.25	20.61%	4,191.23	33.71%
军工电子	2,111.58	77.95%	8,367.74	75.38%	12,323.11	79.39%	8,243.28	66.29%
其他业务	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	2,708.96	100.00%	11,100.84	100.00%	15,522.37	100.00%	12,434.52	100.00%
船艇制造费用率	3.17%	-	8.15%	-	11.61%	-	9.53%	-
军工电子费用率	4.15%	-	6.81%	-	10.13%	-	6.88%	-
其他业务费用率	-	-	-	-	-	-	-	-
费用率	3.82%	-	6.58%	-	9.78%	-	6.86%	-

注：研发投入包括资本化及费用化金额；

2020年度至2022年度，公司研发投入集中在军工电子业务板块，与研发费用板块构成保持一致。

（2）船艇制造业务

报告期内，船艇制造业务板块研发费用分项目构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	175.13	29.32%	672.93	24.62%	594.00	16.99%	512.32	30.75%
设计费用	44.86	7.51%	505.81	18.51%	1,586.30	45.36%	578.38	34.71%
材料费用	97.56	16.33%	822.58	30.10%	757.93	21.67%	158.96	9.54%
其它费用	279.82	46.84%	731.78	26.77%	558.71	15.98%	416.59	25.00%

合计	597.38	100.00%	2,733.10	100.00%	3,496.94	100.00%	1,666.25	100.00%
----	--------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

船艇业务板块研发费用以职工薪酬、设计费和材料费用为主，2020年至2022年度，船艇制造业务研发费用较为稳定。

公司是国内知名的船艇设计生产销售及服务企业，自主品牌“太阳鸟”屡获亚洲最佳船艇品牌、中国最佳船艇品牌金帆奖、中国工业设计十佳创新型企业等殊荣。多年来，公司智能船艇业务规模一直处于行业前列，拥有一批专业的智能船艇设计研发团队，拥有湖南省现代游艇制造工程技术研究中心、湖南省企业技术中心、湖南省现代游艇工业设计中心、船舶与海洋工程博士后工作站等科研平台，在集成设计技术、绿色船舶工艺技术、智能监测与控制技术、军用高速艇设计技术、多混设计技术等方面具有较明显的竞争优势。通过长期的创新研发和经营实践所积累的自主知识产权构建了公司的技术门槛，其中一种船舶用可快速更换的锂电池组、一种船舶电力供电接口装置、一种小型船舶智能控制系统等专利为新能源船舶订单的获取提供了坚实基础。智能船艇的设计建造，可充分发挥公司在微波电子方面的技术优势，具有良好的平台发展优势。

2022年度，公司设计、建造交付武汉轮渡公司200客电动游船II型、上海客轮公司超级电容车客渡船、1600复材无人艇，体现了“绿色轻量、智能模块”的研发要求，进一步深耕绿色智能航运建设，其中超级电容车客渡船是超级电容在绿色船舶领域的首次应用，相比传统的锂电池供电设备，超级电容具有充电时间短、循环寿命长、噪音低、振动小、节能环保、零排放、操作灵活等优点。该船荣登国际知名船舶杂志Maritime Reporter & Engineering News发布的2022年度世界名船榜单。

报告期内，公司保持船艇制造业务的研发投入，促进公司实现船艇业务的稳定扩展、扩大获取订单的范围及市场占有率的提升。

（3）军工电子业务

报告期内，公司军工电子业务板块研发费用分项目构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

职工薪酬	808.66	38.30%	2,327.03	27.81%	1,665.48	13.52%	1,325.79	16.08%
折旧摊销费	479.70	22.72%	1,103.87	13.19%	1,030.60	8.36%	254.48	3.09%
设计费用	193.63	9.17%	448.98	5.37%	3,588.52	29.12%	2,640.93	32.04%
材料费用	461.28	21.85%	2,819.33	33.69%	5,119.95	41.55%	2,510.48	30.45%
其他费用	168.32	7.97%	1,668.53	19.94%	918.57	7.45%	1,511.60	18.34%
合计	2,111.58	100.00%	8,367.74	100.00%	12,323.12	100.00%	8,243.28	100.00%

军工电子业务是公司营业收入的主要贡献部分，公司注重军工电子板块产品技术革新和新产品开发，加大研发项目的资金投入。2021 年度，公司军工电子业务加强相控阵领域研发能力，相控阵能够实现海量多波束空间合成，具有波束快速扫描、空间定向与空域滤波、空间功率合成能力等优点，T/R 组件、前端模块、瓦式一体化组件、捷变频频率源以及波控单元等是相控阵雷达实现波束电控扫描、信号收发放大的核心组件。公司相控阵雷达领域技术水平要求较高，需加强与外部高校、研究所及外部单位合作，因此该年度设计费支出金额较大，研发费用支出多于其他年度。

军工电子业务领域，公司基于长年丰富的项目经验，形成了深厚的技术底蕴，已建立起微波电路及组件领域完整的技术体系，形成了以半导体设计技术、微波混合集成电路设计技术、微波单片集成电路设计技术、微组装技术、互连转换技术、测试技术、环境试验技术为代表的核心技术体系。公司产品研发在已有技术基础上不断进行叠加和创新，形成了半导体器件、单片集成电路、混合集成电路、微波组件与系统四个层次，通过研发、设计、试制、生产紧密配合，形成了快速迭代的综合技术能力，紧跟新时期军工产品装备研发周期短、小批量、多批次、快速技术更新的发展趋势，产线建设齐全，拥有多条贯国军标生产线，质量保证度高，为国家重点工程、武器列装大型配套能力强。

公司准确把握军工电子发展小型化、国产化两大趋势，强调自主可控，积极拓展新技术路线，开展战略预研。在单片集成电路设计、系统级封装（SIP）设计与生产、半导体 MEMS 设计等方面已取得阶段性成果，新产品进入市场推广应用阶段，为发展小型化能力及全面提升国产化能力提供良好的技术基础。同时也紧密跟踪国外先进技术发展方向，布局了宽带多模接收、被动侦收等技术方向，已经研发成功宽带 T/R 组件，多通道接收机、宽带被动侦收接收机等，为下一代

雷达、导弹导引头、卫星通信的宽带多模工作、被动侦收方向发展奠定了良好产品基础。

报告期内，公司持续保持军工电子领域的研发投入，不断丰富产品种类及产品的应用场景，为公司军工电子业务的发展提供有利的支持。

(4) 同行业可比分析

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司对比如下：

板块	公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
军工电子	天和防务	22.85%	22.26%	16.99%	6.76%
	雷科防务	13.74%	16.91%	10.45%	12.67%
	火箭科技	5.89%	3.69%	3.42%	5.22%
	雷电微力	4.39%	5.57%	4.57%	6.18%
	国博电子	9.31%	9.97%	9.73%	9.38%
	盛路通信	7.17%	7.65%	11.38%	11.57%
	平均值	10.56%	11.01%	9.42%	8.63%
	本公司	4.15%	6.81%	10.13%	6.88%
船艇制造	江龙船艇	6.28%	6.61%	5.91%	5.29%
	本公司	3.17%	8.15%	12.69%	3.79%

注：同行业可比上市公司取自定期报告。

军工电子板块，2020年度至2022年度，发行人研发费用率介于可比公司之间，剔除研发费用率较高的天和防务后，2020年度至2022年度，同行业可比上市公司研发费用率分别为9.00%、7.91%和8.76%，公司与同行业可比上市公司研发费用率不存在较大差异。船艇制造板块，2021年度受无人船艇智能驾控系统研发项目的影 响，该年度研发支出金额较大，同时受2021年度船艇制造业务营业收入规模降低影响，该年度发行人研发费用率高于同行业可比上市公司。

2020年至2023年6月，公司研发投入率与同行业可比上市公司对比如下：

板块	公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
军工电子	天和防务	32.41%	30.93%	21.65%	9.53%
	雷科防务	13.89%	17.62%	10.91%	14.24%
	火箭科技	-	3.69%	3.42%	5.22%

	雷电微力	4.39%	5.57%	4.57%	6.18%
	国博电子	9.31%	9.97%	9.73%	9.38%
	盛路通信	7.41%	7.90%	11.56%	13.14%
	平均值	13.48%	12.61%	10.31%	9.62%
	本公司	4.15%	6.81%	10.13%	6.88%
船艇制造	江龙船艇	6.28%	7.21%	6.13%	6.65%
	本公司	3.17%	8.15%	11.61%	9.53%

注：1、研发投入包括资本化及费用化金额；2、研发投入率=研发投入/营业收入；3、**天箭科技 2023 年半年报未披露研发投入金额。**

军工电子板块，2020 年度至 2022 年度，发行人研发投入率介于可比公司之间、低于同行业可比上市公司平均水平；船艇制造板块，2020 年度及 2021 年度受无人船艇智能驾控系统研发项目的影 响，公司研发投入金额较大，研发投入率高于同行业可比上市公司。

4、财务费用率可比分析

报告期内，公司财务费用分业务板块构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
船艇制造	2,797.48	36.69%	7,895.36	48.12%	7,149.06	57.60%	7,764.05	67.98%
军工电子	4,799.99	62.95%	8,551.22	52.12%	4,899.94	39.48%	2,193.63	19.21%
其他业务	27.75	0.36%	-39.96	-0.24%	362.06	2.92%	1,462.89	12.81%
合计	7,625.22	100.00%	16,406.63	100.00%	12,411.06	100.00%	11,420.57	100.00%

从整体利益考虑，结合各子公司经营发展需要以及各业务片区融资难度，公司对融资进行统筹管理，资金调配实施集团集中管控。

报告期内，公司财务费用明细如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	7,784.95	17,246.50	12,803.89	11,815.40
减：利息收入	86.27	1,158.90	761.69	673.76
减：汇兑收益	102.64	-142.93	-79.08	-227.41
手续费及其他	29.18	176.08	289.78	51.51

合计	7,625.22	16,406.63	12,411.06	11,420.57
----	----------	-----------	-----------	-----------

从财务费用结构可以看出，受利息费用增长的影响，2022 年度财务费用较 2021 年度涨幅明显。

报告期内，公司利息费用构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
借款利息	4,838.99	11,213.37	7,998.36	7,183.36
票据贴现利息	2,409.30	5,409.77	3,880.42	2,769.34
抵押融资利息	245.22	610.94	915.41	1,717.77
其他利息	291.45	12.41	9.71	144.94
合计	7,784.95	17,246.50	12,803.89	11,815.40

报告期内，因整体经济环境影响到销售回款，以及军工电子业务板块电子产线建设投资支出资金需求增加，公司相应融资规模增加，导致利息费用大幅增加。2022 年度借款利息较 2021 年度增加 3,215.01 万元，增幅 40.20%，票据贴现利息较 2021 年度增加 1,529.36 万元，增幅 39.41%。

2020 年至 2023 年 6 月，公司财务费用率与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
天和防务	-5.74%	-6.38%	2.21%	1.60%
雷科防务	1.58%	1.42%	1.51%	2.91%
火箭科技	-3.48%	-1.73%	-2.35%	-0.99%
雷电微力	-0.91%	-2.00%	0.36%	0.45%
国博电子	-0.54%	-0.09%	0.52%	0.42%
盛路通信	-0.22%	-0.41%	-0.51%	0.55%
江龙船艇	-1.70%	-1.78%	0.08%	1.08%
平均值	-1.57%	-1.57%	0.26%	0.86%
本公司	10.77%	9.73%	7.82%	6.30%

注：同行业上市公司取自定期报告。

2020 年度至 2023 年 1-6 月，发行人财务费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要系整体经济环境影响到销售回款，以及公司军工电子业务板块电子产线建设投资支出资金需求增加，公司相应融资规模增加，导致利息费用大幅增

加。

（五）相关不利因素未来是否持续及应对措施

1、船艇制造业务

报告期内，公司船艇制造业务业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	18,835.62	30.82%	33,548.78	21.79%	27,547.04	-37.35%	43,972.09
毛利	1,919.79	-3.06%	-1,905.17	-75.02%	-7,625.38	282.30%	4,185.19
毛利率	10.19%	-3.56%	-5.68%	22.00%	-27.68%	-37.20%	9.52%

最近三年，公司船艇制造业务波动较大，2021年度和2022年度均出现亏损情况。公司船艇制造业务受宏观环境、市场竞争加剧、材料成本上涨及折旧摊销成本较高等因素的影响，未来船艇业绩实现情况具有不确定性，可能存在持续亏损。公司船艇制造业务的应对措施如下：

（1）加快拓展铝合金高速客船等多混船艇产品、新能源船艇市场，优化产品和市场结构，努力改善船艇业务的业绩；加大新船型研发推广力度，积极对接公务艇客户需求。

（2）加快推进盘活闲置船艇资产的进度，根据船艇业务后续发展情况及态势，择机对船艇业务引入战略投资者进行整合或者其他运作，以改善公司整体业绩。

2、军工电子业务

报告期内，公司军工电子业务业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	50,848.24	10.05%	122,908.53	0.99%	121,695.20	1.61%	119,740.23
毛利	18,151.48	22.01%	33,551.42	-12.96%	37,898.31	-12.89%	42,784.65
毛利率	35.70%	3.50%	27.30%	-3.84%	31.14%	-4.59%	35.73%

最近三年，公司军工行业整体呈现向上趋势，公司军方订单稳定，军工电子业务收入持续增长；随着军工电子市场化竞争加剧、军品免税政策的调整、部分产品军方审价情况增多；部分物料价格、人工成本及折旧摊销成本的增长，军工电子业务毛利率有所下滑。

国防信息化、智能化和联合作战体系建设的快速推进及实战训练和武器装备升级换代为军工电子行业发展提供了庞大的市场空间，军工电子下游客户需求旺盛将带动公司军工电子产品销售，但随着市场竞争的加剧，公司产品价格存在下滑的可能，对公司经营业绩产生不利影响；若公司军品需延伸审价，则存在部分应收账款无法收回的可能。公司面对客观环境变化，将采取如下措施：

（1）密切跟踪客户及终端客户需求，加强联系沟通，充分发挥自身产品及客户优势，把握客户需求趋势及政策动向，提高项目质量，获取更多项目经费，化解产品研发未列装等风险。

（2）加大研发投入，发挥公司以半导体设计技术、微波混合集成电路设计技术、微波单片集成电路设计技术、微组装技术、互连转换技术、测试技术、环境试验技术为代表的核心技术体系的优势，保持公司在国内军用射频微波行业的优势地位。

（3）公司紧跟新时期军工产品装备研发周期短、小批量、多批次、快速技术更新的发展趋势，提升产品工艺，满足军用标准要求。

（六）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人会计师主要执行了下述核查程序：

（1）访谈发行人相关负责人，了解成都亚光的经营策略、市场需求、定价机制、审价情况；了解公司民用和军用业绩的收入稳定性、业绩波动情况；了解成都亚光经营面临的不利因素及应对措施；

（2）获取并查阅成都亚光最近三年审定财务报表及实地查看成都亚光生产线，了解成都亚光经营情况；

(3) 获取发行人报告期内存货、应收账款周转率、期间费用率及研发投入率等指标，复核其计算过程；

(4) 查询同行业可比上市公司招股说明书、定期报告等公开信息，将发行人存货和应收账款周转率、期间费用率及研发投入率与同行业可比上市公司进行对比分析，分析差异原因。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

(1) 成都亚光经营策略、市场需求、定价机制、审价情况等符合其业务开展情况；

(2) 报告期内，发行人主营业务中，民品和军品业绩变动具有合理性；

(3) 报告期内，发行人存货、应收账款周转率、期间费用率及研发投入率等指标与其实际经营情况相匹配，与同行业可比上市公司的差异具有合理性；

(4) 报告期内，发行人船艇制造业务业绩波动较大，军工电子业务收入呈增长态势，船艇制造和军工电子业绩波动符合发行人实际情况。针对船艇制造业务和军工电子业务的相关不利因素，公司已采取多项措施加以应对，并在募集说明书中进行了“持续亏损的风险”提示。

三、请结合成都亚光等子公司实现业绩情况以及历次减值测试的具体过程和关键假设，列示主要参数的差异并具体说明其合理性，商誉减值计提是否谨慎、充分

(一) 成都亚光业绩实现情况

成都亚光实现业绩情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年	合计
目标业绩（A）	31,384.97	22,116.98	16,017.25	69,519.20
实现业绩（B）	32,129.81	22,746.05	16,625.77	71,501.63
业绩是否完成	是	是	是	-
业绩完成比例（C=B/A）	102.37%	102.84%	103.80%	-

注：目标业绩和实际业绩为扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审〔2018〕2-278号审计报告、天健审〔2019〕2-486号审计报告和天健审〔2020〕2-412号审计报告，成都亚光2017年度、2018年度和2019年度业绩承诺均已完成。

近年军工行业整体发展向好，涌现了很多小型微波公司，也导致竞争加剧，但成都亚光在MCM、SIP、SOC和MEMS等微波电路前沿技术领域均有一定建树，处在国内军用射频微波行业的前列。在微波电路及组件领域中，成都亚光与国内某两所并称为“两所一厂”，占据着国内微波电路及组件的重要市场份额。成都亚光客户覆盖面较广，主要为大型军工集团及其科研院所。

业绩承诺期后，成都亚光2020年度至2022年度的主要经营数据如下表所示：

单位：万元

主要财务指标	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	131,016.61	130,235.52	135,476.86
净利润	3,770.95	9,046.16	23,193.75
归属于母公司所有者的净利润	3,010.13	7,720.99	22,513.62

注：成都亚光营业收入和净利润数据已剔除与发行人体系内其他公司的交易金额。

成都亚光2022年度实现营业收入与2021年度基本持平，2021年度实现营业收入较2020年度下降3.87%，主要系受宏观经济影响，子公司恩飞凌芯片贸易业务受限于贸易摩擦出现的货源紧张问题导致收入减少；2020年度至2022年度，成都亚光净利率逐年下滑，主要系产品价格下降、成本增加以及财务费用持续增加所致。

（二）成都亚光历次减值测试的具体过程和关键假设，列示主要参数的差异并具体说明其合理性

成都亚光商誉减值的主要迹象是其业绩不达预期且在报告期持续大幅下滑，商誉减值计提的主要依据是公司管理层对成都亚光未来经营业绩的预测。

报告期内，成都亚光历次商誉减值测试评估情况如下：

单位：万元

资产负债表日	评估报告	包含整体商誉的资产组账面价值（A）	未来现金流现值（B）	商誉减值金额（C=A-B）
--------	------	-------------------	------------	---------------

资产负债表日	评估报告	包含整体商誉的资产组账面价值 (A)	未来现金流现值 (B)	商誉减值金额 (C=A-B)
2020.12.31	开元评报字[2021]355号	295,482.16	299,046.00	-
2021.12.31	开元评报字[2022]0363号	319,843.55	257,717.81	62,125.74
2022.12.31	京坤评报字[2023]0392号	257,624.34	194,958.00	62,666.34

注：商誉减值金额中包含归属于少数股东 2.62% 部分金额，剔除归属于少数股东的减值金额后，发行人对成都亚光 2021 年度及 2022 年度计提商誉减值准备金额分别为 60,498.05 万元和 61,024.49 万元。

1、成都亚光商誉减值具体过程和关键假设

(1) 减值具体过程

1) 评估方法

报告期各期末，包含商誉资产组的可收回金额项目评估均采用收益法，以资产预计未来现金流量的现值进行测算。

《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定的“资产预计未来现金流量的现值”是指被评估资产在剩余使用寿命内持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额。

预计未来现金流量折现法是将预期现金净流量进行折现以确定评估对象价值的具体方法。与《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定的“资产预计未来现金流量的现值”内涵一致。其估算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+r)^t}$$

式中：P—资产组预计未来现金流量的现值；

R_t—未来第 t 年资产组预计现金流量；

t—预测期数；

r—折现率；

n—剩余经济寿命。

在具体操作过程中，一般选用两段式折现模型。即将评估对象的预计未来现金流量分为详细预测期和稳定期两个阶段进行预测，首先预计详细预测期（一般为5年）各年的现金净流量；在详细预测期最后一年的预计现金净流量的基础上预测稳定期现金净流量。最后将预测的预计未来现金流量进行折现后求和，即得到评估对象的预计未来现金流量的现值。其基本估算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_{t+1}}{r(1+r)^t}$$

式中：P—评估对象预计未来现金流量的现值；

t—详细预测期收益年限，共5年；

A_i—详细预测期第i年预计未来现金流量；

A_{t+1}—永续期预期资产组自由现金流量；

i—折现计算期（年），根据本项目实际情况采用期中折现。

预计未来现金流量 = 息税前利润 + 折旧及摊销 - 营运资金追加额 - 资本性支出

评估对象息税前利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 研发费用

上述预计未来现金流量是根据委估资产组或资产组组合在其经营者现有管理水平和经营模式，以资产组或资产组组合当前的经营规模为基础，并维持其持续经营能力的前提下的正常经营活动预计产生现金净流量最佳估算数。不涉及企业筹资活动产生的现金流入或者流出以及与所得税收付有关的现金流量。

r—折现率：根据折现率应与所选收益指标配比的原则，本次评估采用税前口径折现率。

根据国际会计准则ISA36--BCZ85指导意见，无论税前、税后现金流及相应

折现率，均应该得到相同计算结果。本次评估根据该原则将税后折现率加权平均资本成本（WACC）计算结果调整为税前折现率口径。

WACC 模型可用下列数学公式表示：

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= E / (D+E) \times \text{Re} + D / (D+E) \times (1-t) \times \text{Rd} \\ &= 1 / (D/E+1) \times \text{Re} + D/E / (D/E+1) \times (1-t) \times \text{Rd} \end{aligned}$$

式中：WACC—加权平均资本成本；

D—债务的市场价值；

E—股权市值；

Re—权益资本成本；

Rd—债务资本成本；

D/E—资本结构；

t—企业所得税率。

计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型（CAPM）的估算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{CAPM 或 Re} &= \text{Rf} + \beta (\text{Rm} - \text{Rf}) + \text{Rc} \\ &= \text{Rf} + \beta \times \text{ERP} + \text{Rc} \end{aligned}$$

式中：Re—权益资本成本；

Rf—无风险收益率；

β —Beta 系数；

Rm—资本市场平均收益率；

ERP—即市场风险溢价（Rm-Rf）；

Rc—企业特定风险调整系数。

2) 主要参数

A.盈利预测范围：以各资产组为口径进行预测。

B.收益期限的设定：从企业价值评估角度分析，资产组经营正常，不存在必然终止的条件，故预测时设定其收益期限为无限年期。预测时分两段进行预测，第一段为五年；第二段为第六年初至未来。

C.收益指标的选取：在收益法测试实践中，一般采用净利润或现金流量(企业自由现金流量、股权自由现金流量)作为各资产组的收益指标；由于净利润易受折旧等会计政策的影响，而现金流量更具有客观性，故减值测试选择现金流量——企业自由现金流量作为其收益指标。企业自由现金流量的计算公式如下：

企业自由现金流量=净利润+折旧及摊销+利息×(1-所得税率)-资本性支出-营运资金增加额

D.折现率的选取和测算

根据折现率应与所选收益指标配比的原则，本次测算采用税前口径折现率。根据国际会计准则ISA36--BCZ85 指导意见，无论税前、税后现金流及相应折现率，均应该得到相同计算结果。本次测算根据该原则将税后折现率加权平均资本成本（WACC）计算结果调整为税前折现率口径。

$$\begin{aligned} WACC &= E / (D + E) \times Re + D / (D + E) \times (1 - t) \times Rd \\ &= 1 / (D/E + 1) \times Re + D/E / (D/E + 1) \times (1 - t) \times Rd \end{aligned}$$

上式中：WACC：加权平均资本成本；

D：债务的市场价值；

E：股权市值；

Re：权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

D/E：资本结构；

t：企业所得税率。

计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型（CAPM）的估算公式如下：

$$\text{CAPM 或 } Re = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_c$$

$$= R_f + \beta \times \text{ERP} + R_c$$

上式中：Re：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：Beta 系数；

Rm：资本市场平均收益率；

ERP：即市场风险溢价（ $R_m - R_f$ ）；

Rc：企业特定风险调整系数。

E.营业收入预测

营业收入的预测以成都亚光历史年度的经营业绩为基础，遵循现行相关的法律、法规，根据国家宏观政策，结合当前宏观形势、行业发展及成都亚光面临的市场环境、未来的发展前景及潜力、在手订单及产能情况、编制的预算资料，经过综合分析进行预测。充分考虑前期业绩实现情况对当期的影响，分析影响是暂时性的还是永久性的，在分析的基础上进行预测，基本合理。

F.营业成本的预测

成都亚光的军品主要包括半导体元器件和微波电路及组件，处于国内领先地位，技术水平为行业前列，处于第一梯队，基于对市场的前瞻性判断布局预研项目，能够根据客户要求设计和修改产品技术参数，贴合客户需求，因此产品具备较强的竞争力。以成都亚光的历史财务数据为基础，考虑市场竞争和产品更新换代的因素，综合确定预测年度的成本率，基本合理。

G.期间费用的预测

费用中的职工薪酬根据成都亚光人事部门提供的未来年度销售人员人数、平均工资水平、结合历史年度营业收入的变动对工资的变动影响等因素综合预测；社会保险费根据成都亚光现行的缴纳政策及比率，养老保险、医疗保险、失业保

险、工伤保险、生育保险、住房公积金按照核定的缴费基数、缴纳比例进行预测。对于与营业收入有关的招待费用、差旅费用、广告宣传费、市场开发及佣金等根据历史年度占销售收入的比例进行预测。折旧费根据基准日现有销售用固定资产情况，以及基准日后相关资产的更新情况，按照相应的折旧摊销政策计算确定。对于除上述以外的其他销售费用，为销售正常发生的费用，主要参照公司成都亚光历年水平，并根据预测年度具体情况确定预测值。对于偶然发生的支出及预计未来年度极小可能发生的费用不作预测，预测基本合理。

（2）关键假设

根据评估准则的规定，资产评估专业人员在充分分析产权持有人的资本结构、经营状况、历史业绩、发展前景，考虑宏观经济和区域经济影响因素、所在行业现状与发展前景对产权持有人价值影响等方面的基础上，对委托人或者相关当事方提供的资料进行必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理设定如下评估假设。

1) 前提条件假设

A.公平交易假设：公平交易假设是假定评估对象已处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等按公平原则模拟市场进行估价。

B.公开市场假设：公开市场假设是假定评估对象处于充分竞争与完善的市场（区域性的、全国性的或国际性的市场）之中，在该市场中，拟交易双方的市场地位彼此平等，彼此都有获得足够市场信息的能力、机会和时间；交易双方的交易行为均是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的，以便于交易双方对交易标的之功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。在充分竞争的市场条件下，交易标的之交换价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而并非由个别交易价格决定。

C.持续经营假设：持续经营假设是假定评估对象所及其包含的资产按其目前的模式、规模、频率、环境等持续不断地经营。该假设不仅设定了评估对象的存续状态，还设定了评估对象所面临的市场条件或市场环境。

2) 一般条件假设

A.假设国家和地方（资产组经营业务所涉及地区）现行的有关法律法规、行业政策、产业政策、宏观经济环境、政治、经济和社会环境等较评估基准日无重大变化。

B.假设资产组经营业务所涉及地区的财政和货币政策以及所执行的有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

C.假设无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素对资产组的持续经营形成重大不利影响。

特殊条件假设

A.假设资产组现有的各类证照和各项许可资质到期后可续期。

B.假设资产组所在企业在未来所采用的会计政策和评估基准日所采用的会计政策在所有重要方面基本一致。

C.假设资产组在现有的管理方式（模式）和管理水平的基础上，其业务范围（经营范围）、经营方式、产品结构、决策程序与目前基本保持一致，且其业务的未来发展趋势与所在行业于评估基准日的发展趋势基本保持一致。

D.假设资产组的经营管理者勤勉尽责，且有能力担当其职务和履行其职责；并假设资产组现有的主要管理团队、业务团队和技术团队保持稳定并持续为公司服务。

E.假设资产组的生产经营完全遵守现行所有有关的法律法规。

F.假设委托人及相关单位提供的资料（基础资料、财务资料、运营资料、预测资料等）均真实、准确、完整，有关重大事项披露充分。

G.假设资产组的收益在各年是均匀发生的，其年度收益实现时点为每年的年中时点。

H.资产评估专业人员对委估资产的现场勘察仅限于其外观和使用状况，并未对结构等内在质量进行测试，故不能确定其有无内在缺陷。本报告以委估资产内在质量符合国家有关标准并足以维持其正常使用为假设条件。

I. 本次评估假设成都亚光及其子公司在期满后可继续获得并享受企业所得税优惠政策。

4) 上述评估假设对评估结果的影响

设定评估假设条件旨在限定某些不确定因素对资产组的收入、成本、费用乃至其营运产生的难以量化的影响，上述评估假设设定了评估对象所包含资产的使用条件、市场条件等，对评估值有较大影响。根据资产评估的要求，资产评估专业人员认定这些假设条件在评估基准日成立且合理；当未来经济环境发生较大变化时，本资产评估机构及其签名资产评估专业人员不承担由于上述假设条件的改变而推导出不同评估结果的责任。当未来经济环境发生较大变化或者上述评估假设不复完全成立时，评估结论即告失效。

2、测算参数的差异及原因

2020 年度至 2022 年度，减值测试主要参数统计表如下：

单位：万元

测试年度	关键参数	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	稳定期
2020 年	营业收入	147,700.00	167,600.00	214,750.00	235,400.00	251,400.00	-	-	251,400.00
2021 年		-	151,138.77	190,552.65	225,567.92	249,584.71	266,303.18	-	266,303.18
2022 年		-	-	133,549.82	171,306.31	201,913.13	230,820.29	247,427.80	247,427.80
2020 年	毛利率	36.72%	36.19%	35.69%	34.83%	34.61%	-	-	34.61%
2021 年		-	31.56%	32.53%	32.32%	32.26%	32.22%	-	32.22%
2022 年		-	-	27.00%	28.35%	28.86%	29.09%	29.51%	29.51%
2020 年	净利率	24.90%	24.79%	26.19%	25.59%	25.51%	-	-	25.51%
2021 年		-	17.10%	20.60%	21.70%	22.20%	22.40%	-	22.40%
2022 年		-	-	14.44%	17.55%	19.00%	19.83%	14.44%	20.36%
2020 年	稳定期增长率								
2021 年									
2022 年									
2020 年	税前折现率								
2021 年									
2022 年									

营业收入差异：由于 2021 年是“十四五规划”的开端之年，军品市场的需求量较大；成都亚光西区新产线开始试生产，在手订单同比有较大幅度增长，2021 年度商誉减值测试预测期收入高于 2020 年度商誉减值测试预测期收入。由于 2022 年成都亚光业绩未达预期，管理层调整了对未来的预期，2022 年度商誉减值测试预测期收入低于 2021 年度商誉减值测试预测期收入。

毛利率和净利率差异：受战略性让利、军方审价及大宗商品价格上涨影响等因素的影响，毛利率逐年下调。另外受财务费用等逐年增加的影响，净利率进一步下调。

稳定期增长率：稳定期增长率各期均保持一致。

税前折现率：2020 年度至 2022 年度，各期税前折现率分别为 12.85%、12.90% 和 13.03%，不存在较大差异。

（三）成都亚光商誉减值计提的谨慎、充分

报告期内，公司对成都亚光商誉减值测试的营业收入和净利润完成度情况如下：

单位：万元

商誉测试时点	商誉测试次年度	营业收入完成度	净利润完成度
2022 年末	2023 年度	38.19%	35.05%
2021 年末	2022 年度	88.12%	18.03%
2020 年末	2021 年度	89.74%	25.17%

注：1、完成度=该年度实际实现的营业收入或净利润/预测实现的营业收入或净利润；2、2023 年营业收入及净利润完成度为半年度数据。

2021 年度及 2022 年度，随着军工电子市场化竞争加剧、军品免税政策的调整、部分产品军方审价情况增多；部分物料价格、人工成本及折旧摊销成本的增长，军工电子业务毛利率有所下滑，业绩未能达到盈利预测水平。受营业收入季节性变动的影 响，发行人下半年营业收入高于上半年，2023 年度上半年营业收入完成度较低；受军工电子业务毛利率增长的影响，2023 年度上半年净利润完成度高于以前年度，军工电子业务毛利率情况详见本回复报告“问题 2、一”之“（二）/3、军工电子业务毛利率分析”。

根据企业会计准则的规定，为了资产减值测试的目的，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。公司商誉减值测试的折现率根据企业加权平均资本成本率（WACC）确定，考虑无风险收益率、权益系统风险系数、资本结构等因素计算得出。2020年度至2022年度，成都亚光商誉减值测试采用的折现率分别为12.85%、12.90%和13.03%，折现率较为稳定。

公司每年度末对商誉进行测试，评估过程中基于商誉资产组所在企业的行业发展现状、过去的经营情况、发展趋势和未来规划，确定关键参数测算资产组的可收回金额，部分财务指标实际数与预测数存在差异具有合理性。2021年度及2022年度，随着军工电子市场化竞争加剧、军品免税政策的调整、部分产品军方审价情况增多；部分物料价格、人工成本及折旧摊销成本的增长，军工电子业务毛利率有所下滑。公司管理层基于成都亚光出现的业绩不达预期的情况，按照《企业会计准则第8号—资产减值》的规定，结合可获取的内部与外部信息，合理判断并识别商誉减值迹象，进行减值测试，商誉减值计提谨慎、充分。

（四）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人会计师主要执行了下述核查程序：

（1）访谈发行人相关负责人，了解发行人收购成都亚光的背景及对价、收购前成都亚光的股东、客户等基本情况；

（2）取得并查阅成都亚光最近三年审定财务报表及实地查看成都亚光生产线，了解成都亚光经营情况；

（3）取得并查阅开元资产评估有限公司出具的开元评报字[2021]355号和开元评报字[2022]0363号《资产评估报告》、北京坤元至诚资产评估有限公司出具的京坤评报字[2023]0392号《资产评估报告》，了解评估公司所采取的评估方法、评估范围、评估假设、评估结论；

（4）与发行人管理层及评估师讨论商誉所在资产组的确定是否恰当；获取并检查了外部评估师出具的评估报告，评价外部评估师的胜任能力、专业素质和

客观性；

(5) 与发行人管理层及外部评估师讨论，评估管理层商誉减值测试的方法是否恰当，评价各资产组可收回价值时采用的评估方法的适当性、关键假设及折现率等关键参数的合理性；评估商誉减值测试所采用的未来现金流预测中所使用的关键假设及参数，包括预计销售收入增长率、毛利率、营业费用率等是否合理。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

(1) 2020 年末至 2022 年末的商誉减值测试中，营业收入、毛利率及净利润等主要参数存在差异，此差异主要系宏观环境、行业环境及自身经营情况变动所致，主要参数差异具备合理性。

(2) 商誉减值测试中的预测期增长率、稳定期增长率、折现率等商誉减值测试关键参数选取合理，商誉减值计提谨慎、充分。

四、结合交易合同的主要内容和条款，重点说明发生贸易（代理）业务的原因，贸易业务报告期内波动较大的原因，毛利率为负的原因，是否同行业可比，报告期内核算方法调整的原因及合理性，是否符合准则的相关规定，报告期内贸易业务的前五大客户是否发生较大变化，具体说明贸易客户的成立时间、发生交易的时间、金额以及信用政策等情况，说明是否与公司控股股东、实控人、董监高及其关联方存在利益输送情形

(一) 结合交易合同的主要内容和条款，重点说明发生贸易（代理）业务的原因

报告期内，公司贸易业务主要包括电子元器件贸易业务及 3C 电子产品贸易业务，合同主要内容和条款如下表所示：

类别	构成产品	主要条款内容
电子元器件	芯片	合同明确约定电子元器件的品牌、产品编码、数量、单价、金额等产品信息，一般送货至买方指定地点，款项在发货前付清
	控制器、高速仿真卡、控制模块等其他电子	合同明确约定电子仪器设备的品牌、规格型号、数量、单价、金额等信息；一般由供应商直接发货至客户指定地址；付款条件主要为款到发货、

类别	构成产品	主要条款内容
	仪器设备等（代采）	合同签订后 3-5 个工作日付清、产品验收后一次付款、发货前付 80%等
3C 电子产品	手机	合同明确约定设备名称、型号、数量、单价、总价等产品信息；由客户直接向供应商提货，产品验收后，商品损毁、灭失风险转移至买方；款项在合同生效后 1 个工作日内支付

公司出于拓展集团业务增量考虑，于 2019 年开始开展 3C 电子产品贸易业务，后随着国内宏观经济形势的变化，公司为控制贸易业务风险，逐步的调整贸易业务结构，不断压缩 3C 电子产品贸易业务规模。

电子元器件生产与销售业务作为公司业务的重要组成部分，公司基于长期积累的上游供应商及下游客户资源，开展电子元器件贸易业务。2021 年开始，公司贸易类业务以电子元器件类产品为主，随着国内外宏观环境的变化、市场的供求情况及客户自身采购需求变动等原因，公司电子元器件主要客户发生变动。

（二）贸易业务报告期内波动较大的原因，毛利率为负的原因，是否同行业可比

报告期内，公司贸易业务营业收入及毛利率如下：

单位：万元

类型	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额/比率	金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率
电子元器件 （非代采）	营业收入	172.89	4,001.45	72.73%	2,316.55	-81.41%	12,460.07
	毛利率	18.45%	-2.88%	-17.98%	15.10%	2.16%	12.94%
电子元器件 （代采）	营业收入	-	9.76	-88.71%	86.42	-86.46%	638.42
	毛利率	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%
电子元器件 小计	营业收入	172.89	4,011.21	66.93%	2,402.97	-81.65%	13,098.49
	毛利率	18.45%	-2.63%	-20.79%	18.15%	0.97%	17.18%
3C 电子产品	营业收入	-	-	-	11.65	-98.83%	991.80
	毛利率	-	-	-	100.00%	-	100.00%
合计	营业收入	172.89	4,011.21	66.12%	2,414.62	-82.86%	14,090.29
	毛利率	18.45%	-2.63%	-21.18%	18.55%	-4.46%	23.01%

注：营业收入变动=（本期金额-上期金额）/上期金额；毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率。

2021 年度，公司贸易业务营业规模较 2020 年度大幅下滑，2022 年度业务规模有所提升，贸易业务波动主要受到电子元器件贸易业务波动的影响。

1、贸易业务波动原因

公司出于拓展集团业务增量考虑，于 2019 年开始开展 3C 电子产品贸易业务，后随着国内宏观经济形势的变化，公司为控制贸易业务风险，及时调整公司战略，聚焦主业，逐步调整和优化贸易业务结构，压缩 3C 电子产品贸易业务规模。报告期内，贸易业务中的 3C 电子产品营业收入金额分别为 991.80 万元、11.65 万元、0 万元和 0 万元，公司自 2022 年起不再开展 3C 电子产品贸易业务。

电子元器件贸易主要经营电子元器件（芯片）的分销，以子公司恩飞凌为主要运营主体。贸易业务货源渠道主要来自于品牌授权代理商和授权分销商等，在整个贸易链条的环节当中，公司的货源渠道主要依赖于一级、二级代理，公司属于二、三级分销商。2021 年受国际宏观环境的影响，集成电路市场紧张，公司贸易业务收入大幅下降。

电子元器件贸易中的代采业务主要提供下游客户整机及其分子系统的某一部件，为增加客户黏性，维持客户关系，在提供自行生产和销售的电子元器件之外，某些情况下，还根据客户特殊要求，以公司名义向客户指定的供应商代为采购，或以公司名义定向采购指定的品牌型号的产品。该类业务由于客户需求具有临时性、不稳定等特点，导致报告期业务量存在波动。

2、贸易业务毛利率分析

2022 年度贸易业务毛利率为负，主要系子公司恩飞凌的电子元器件贸易业务盈利下降所致。恩飞凌属于二、三级分销商，对渠道掌控度有限，受到国产芯片低成本冲击以及需求端库存积压、消费疲软的双重影响，市场急剧震荡，公司面临较大的上游进货渠道压力与下游客户流失的经营压力。为维持客户资源，公司在销售价格上作出了一定的战略让利，导致该年度毛利率为负。

恩飞凌公司同一型号芯片 2022 年销售单价与 2021 年度对比情况如下：

型号	2022 年度			2021 年度			单价波动率
	数量(万)	收入(万)	均价(美)	数量(万)	收入(万)	均价(美)	

	片)	美元)	元/片)	片)	美元)	元/片)	
型号一	141.00	2.61	0.02	50.10	0.43	0.01	117.65%
型号二	1.50	11.69	7.80	1.05	20.43	19.45	-59.92%
型号三	6.02	4.80	0.80	10.60	5.69	0.54	48.77%
型号四	11.00	2.73	0.25	68.50	14.71	0.21	15.55%
型号五	3.67	6.99	1.91	3.20	7.14	2.23	-14.58%
型号六	6.03	10.55	1.75	0.16	0.32	2.00	-12.50%
型号七	6.00	10.02	1.67	1.60	3.04	1.90	-12.01%
型号八	4.00	3.00	0.75	6.50	3.79	0.58	28.80%
型号九	10.36	3.56	0.34	53.50	13.87	0.26	32.37%
型号十	34.50	13.43	0.39	23.37	7.83	0.33	16.22%
合计	224.08	69.39	0.31	218.58	77.23	0.35	-12.36%

注：同一型号芯片产品选取标准为 2022 年度销售额在 2 万美元以上。

发行人电子元器件贸易业务毛利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
韦尔股份	9.04%	15.05%	15.75%
火炬电子	13.00%	12.92%	13.95%
可比公司均值	11.02%	13.99%	14.85%
发行人	-2.63%	18.15%	17.18%
其中：电子元器件（非代采）毛利率	-2.88%	15.10%	12.94%

注：韦尔股份毛利率为电子元器件代理及销售，2022 年电子元器件代理及销售营业收入为 356,480.96 万元，火炬电子毛利率为元器件贸易业务，2022 年元器件贸易业务营业收入为 193,629.92 万元。

与上述两家公司相比，发行人电子元器件贸易业务规模偏小，抗风险能力较弱，毛利率波动较为显著。

（三）报告期内，贸易业务核算方法调整的原因及合理性，是否符合准则的相关规定

根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）第三十四条：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该

企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：1、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；2、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；3、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：1、企业承担向客户转让商品的主要责任；2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；3、企业有权自主决定所交易商品的价格；4、其他相关事实和情况。

公司综合考虑业务模式、合同约定及其他相关事实和情况，对贸易业务分析如下：

判断条件	3C 电子产品		电子元器件（代采）		电子元器件（非代采）	
	公司情况	是否符合总额法规定	公司情况	是否符合总额法规定	公司情况	是否符合总额法规定
企业承担向客户转让商品的主要责任	货物流转一般由经销商到指定第三方物流平台提货或配送	否	货物由上游供应商直接发运下游客户指定地点	否	公司承担转让前商品的主要责任，公司有权决定该部分商品的用途	是
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	产品由供应商直接发货，公司不承担商品的存货风险	否	产品由经供应商直接发货，公司不承担商品的存货风险	否	公司有权在产品入库取得控制权后，使用或处置该部分产品。转让产品之后，公司最终对销售的产品质量问题承担各项产品质量责任和赔偿责任	是
企业有权自主决定所交易商品的价格	公司具有自主定价权，自主决定不同类别不同规格型号的产品价格	是	根据采购成本加成一定利润率作为售价，公司不能主导商品交易价格	否	公司具有自主定价权，自主决定不同类别不同规格型号的产品价格	是

关于 3C 电子产品贸易业务，货物流转一般由经销商到指定第三方物流平台提货或配送，具体为公司授权下游客户提货人向上游供应商提货，客户向公司提供提货签收单，公司再向供应商签收提货单，货物由上游供应商直接发运下游客户指定地点，货物流转灭失、毁损等风险及运输费用由公司以外的交易参与方承担。货物流转灭失、毁损等风险及运输费用由公司以外的交易参与方承担，此方式下，公司对商品不具有控制权，公司在交易时的身份是代理人，故按净额法确认收入符合收入准则相关规定。

关于电子元器件贸易业务（代采），此部分业务为公司接受下游客户委托，代采军工电子业务相关的控制器、高速仿真卡、控制模块等不在公司生产范围内的电子产品，与公司电子元器件配套使用。在此贸易业务中，由客户主导供应商选择，公司保留 5% 左右毛利率；货物由上游供应商直接发运下游客户指定地点，货物流转灭失、毁损等风险及运输费用由公司以外的交易参与方承担。公司不承担产品价格波动风险，货物流转灭失、毁损等风险及运输费用由公司以外的交易参与方承担，此方式下，公司对商品不具有控制权，公司在交易时的身份是代理人，故按净额法确认收入符合收入准则相关规定。

关于电子元器件贸易业务（非代采），公司与客户及供应商单独签署合同，销售及采购业务相互独立，购销价格均为市场价，公司承担商品价格波动风险。商品由上游供应商发送至公司仓库，公司负责对存货进行后续管理和核算，承担商品的减值、毁损等风险。电子元器件贸易业务（非代采）中，销售与采购业务相互独立，公司可以自主决定产品的销售价格，能够主导供应商的选择，承担产品价格波动风险和应收账款的回收风险；公司需承担客户收货前的存货减值、毁损等风险，在向客户转让商品前拥有对该商品的控制权。故按总额法确认收入符合收入准则相关规定。

综上，公司贸易业务收入确认政策符合企业会计准则的相关规定，报告期内，公司贸易业务的核算方法未发生调整，**电子元器件（非代采）业务的核算方法自业务开展之日起未发生调整。**

（四）报告期内贸易业务的前五大客户是否发生较大变化，具体说明贸易客户的成立时间、发生交易的时间、金额以及信用政策等情况，说明是否与公

司控股股东、实控人、董监高及其关联方存在利益输送情形

1、2023年1-6月贸易业务前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	贸易业务类别	成立时间	发生交易时间	销售金额	占贸易业务收入比例	信用政策	是否存在关联关系
1	北京毫米波电子科技有限公司	电子元器件	2020年6月	2023年至今	36.97	21.39%	先款后货	否
2	成都菁芯科技有限公司	电子元器件	2021年6月	2023年至今	33.49	19.37%	先款后货	否
3	深圳市英瑞尔芯科技有限公司	电子元器件	2014年7月	2022年至今	31.72	18.34%	先款后货	否
4	湖南晓丰汽车零部件有限公司	电子元器件	2018年1月	2022年至今	21.13	12.22%	先款后货	否
5	安徽奥特佳科技发展有限公司	电子元器件	2012年7月	2021年至今	15.04	8.70%	先款后货	否
小计					138.35	80.02%	-	-

2、2022年度贸易业务前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	贸易业务类别	成立时间	发生交易时间	销售金额	占贸易业务收入比例	信用政策	是否存在关联关系
1	TOYO TECH DEV LTD	电子元器件	2011年10月	2019年至2022年	876.30	21.85%	先款后货	否
2	广东艾矽易信息科技有限公司	电子元器件	2018年12月	2019年至2022年	441.62	11.01%	先款后货	否
3	EVER EXPRES TECHNOLOGIES LTD	电子元器件	2013年5月	2019年至2022年	287.93	7.18%	先款后货	否
4	WALSOON GROUP LIMITED ADD UNIT	电子元器件	2015年6月	2019年至2022年	231.85	5.78%	先款后货	否
5	VT MICROELE CO LTD	电子元器件	2009年5月	2019年至2022年	200.10	4.99%	先款后货	否
小计					2,037.81	50.80%	-	-

3、2021年度贸易业务前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	贸易业务类别	成立时间	发生交易时间	销售金额	占贸易业务收入比例	信用政策	是否存在关联关系
1	IWOWN TECH CO.,LTD	电子元器件	2013年2月	2019年至2022年	395.80	16.39%	先款后货	否
2	Rise Electronic Technology Limited	电子元器件	2019年10月	2020年至2022年	297.37	12.32%	先款后货	否
3	GRES INTERNATIONAL TRADING LIMITED	电子元器件	2010年10月	2020年至2022年	257.88	10.68%	先款后货	否
4	深圳乐虎生命科技有限公司	电子元器件	2012年12月	2019年至2022年	172.31	7.14%	先款后货	否
5	百富计算机技术(深圳)有限公司	电子元器件	2001年7月	2019年至2022年	142.15	5.89%	先款后货	否
小计					1,265.50	52.41%	-	-

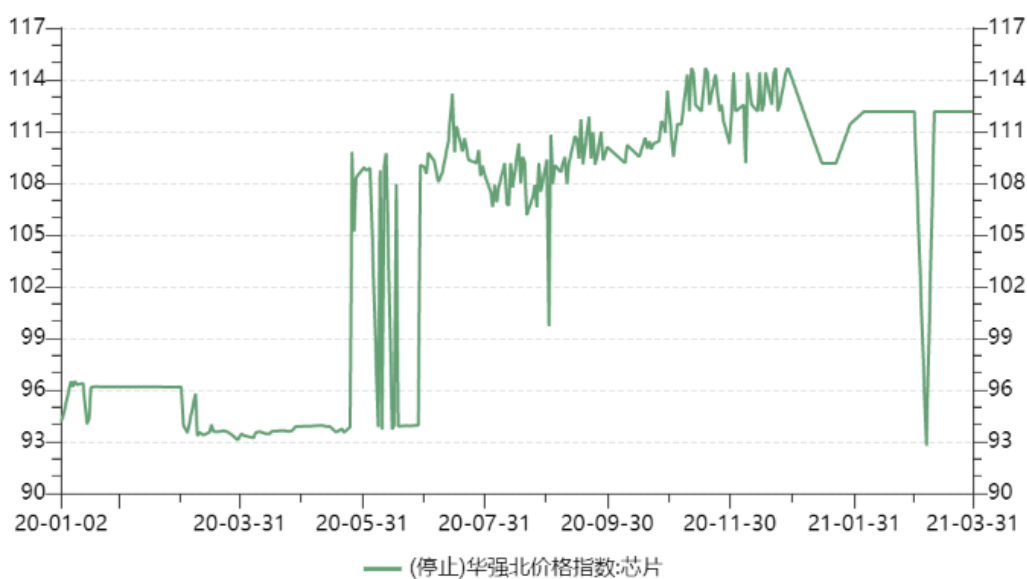
4、2020年度贸易业务前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	贸易业务类别	成立时间	发生交易时间	销售金额	占贸易业务收入比例	信用政策	是否存在关联关系
1	深圳乐虎生命科技有限公司	电子元器件	2012年12月	2019年至2022年	1,655.99	11.75%	先款后货	否
2	HORISON INTL LTD	电子元器件	2009年12月	2019年至2022年	1,427.20	10.13%	先款后货	否
3	IWOWN TECH CO.,LTD	电子元器件	2013年2月	2019年至2022年	1,103.59	7.83%	先款后货	否
4	深圳市立创电子商务有限公司	电子元器件	2012年5月	2020年至2022年	945.89	6.71%	先款后货	否
5	WALSOON GROUP LIMITED ADD UNIT	电子元器件	2015年6月	2019年至2022年	660.45	4.69%	先款后货	否
小计					5,793.13	41.11%	-	-

公司贸易类客户较为分散，除 2020 年度外，其他年度不存在单一客户销售额超过一千万的情形。随着国内外宏观环境的变化、市场的供求情况及客户自身采购需求变动等原因，公司电子元器件主要客户发生变动。

2020 年至 2021 年，受供需两端影响，全球芯片价格整体呈上涨态势，华强北芯片价格指数如下：



数据来源：Wind

2022 年上半年随着全球半导体市场产能的持续增长，芯片市场供不应求的状况逐步缓解；受下游客户需求增长放缓，部分芯片厂商面临库存消化压力，部分领域甚至出现产能过剩、价格下降的情况。2021 年至 2023 年 6 月，中国集成电路价格指数如下：



数据来源：Wind

报告期内，公司贸易业务以电子元器件贸易为主，芯片的供给和价格波动对经营业绩影响较大。电子元器件贸易中，公司属于二、三级分销商，对渠道掌控度有限，2022 年受到国产芯片低成本冲击以及需求端库存积压、消费疲软

的双重影响，公司面临较大的客户流失压力。为维持客户资源，公司在销售价格上作出了一定的战略让利，导致该年度毛利率为负。

公司对贸易业务 2022 年度前五大客户的交易情况如下：

单位：万元、万片、%

序号	客户名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		销量	收入	单价	毛利率	销量	收入	单价	毛利率	销量	收入	单价	毛利率
1	TOYO TECH DEV LTD	46.69	876.30	18.77	-8.49	-	-	-	-	-	-	-	-
2	广东艾矽易信息科技有限公司	2.20	441.62	200.74	0.86	-	-	-	-	-	-	-	-
3	EVER EXPRES STECHNOLOGIE S LTD	12.23	287.93	23.54	-12.44	9.81	42.93	4.38	10.14	94.36	142.90	1.51	15.27
4	WALSOON GROUP LIMITED ADD UNIT	31.05	231.85	7.47	-4.10	290.70	24.51	0.08	14.36	2,425.96	660.45	0.27	12.41
5	VT MICROBLE CO LTD	2.18	200.10	91.64	0.86	-	-	-	-	754.57	63.07	0.08	18.33
	合计	94.36	2,037.81	21.60	-5.61	300.51	67.44	0.22	11.67	3,274.88	866.42	0.26	13.31

注：公司对上述客户在 2023 年 1-6 月无销售额。

公司贸易类客户较为分散，2022 年度前五大客户各期销售金额存在较大变动；受不同类别芯片产品单价较大差异的影响，上述客户各期产品单价存在较大波动。2022 年受芯片市场供不应求的状况逐步缓解、下游客户需求增长放缓、部分芯片厂商面临库存消化压力等因素的影响，上述客户 2022 年度毛利率较以前年度存在大幅下滑；2023 年 1-6 月芯片价格整体延续了 2022 年下半年的低迷情况，公司为控制贸易业务可能带来的亏损风险，减少贸易业务规模。

保荐机构取得并核查发行人董监高调查表，并通过网络手段核查发行人境内主要客户的股东及主要人员信息，与发行人主要关联方名单进行比对；发行人控股股东、实际控制人、董监高已出具承诺，具体如下“本人/公司及关联方与发行人报告期贸易业务主要客户不存在关联关系、利益输送情形或其他利益安排”。

经核查，上述贸易类客户与公司控股股东、实控人、董监高及其关联方不存

在关联关系或其他密切关系，不存在利益输送情形。

（五）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师、会计师主要执行了下述核查程序：

（1）访谈发行人相关人员，了解公司开展贸易业务的原因、各期贸易业务变动的原因及各期贸易业务毛利率变动的原因；

（2）访谈发行人相关人员，了解贸易业务的核算方法，复核发行人关于贸易业务收入确认的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

（3）抽查贸易业务的交易合同及回款明细，了解交易的主要内容及回款情况；

（4）获取各年度贸易业务交易数据及董监高调查表，通过公开工商信息查询境内主要客户基本信息，核查其是否与发行人存在关联关系；获取发行人控股股东、实控人、董监高出具的承诺文件，已承诺本人/公司及关联方与发行人主要贸易客户不存在利益输送的情形；

（5）对比各期贸易业务产品及类别，分析是否存在重大变化，针对重大变化情况，了解变化原因，并评价其合理性。

2、核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师、会计师认为：

发行人贸易类业务各期变动情况符合发行人实际情况，业务变动和毛利率变化具有合理性；发行人贸易业务的核算符合《企业会计准则》的规定，报告期内，贸易业务的核算方法未发生变动；贸易业务前五大客户的变动符合发行人业务的开展情况，前五大客户变动具有合理性；主要贸易客户与发行人控股股东、实控人、董监高及其关联方不存在利益输送情形。

五、结合发行人涉军业务相关法规要求等，说明本次融资申报以及公司日常生产经营是否符合涉军保密要求，是否已履行有权机关审批程序，发行人是

否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案

(一) 本次融资申报以及公司日常生产经营是否符合涉军保密要求

1、本次融资申报过程符合涉军保密要求

根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审 2008 [702] 号）规定：“军工企业涉密信息应采取脱密处理的方式进行披露，部分无法进行脱密处理或者进行脱密处理后仍存在泄密风险的信息，军工企业应向国家主管部门或证券交易所申请豁免披露。”

本次发行申请文件中的军工企业涉密信息已采取脱密处理后进行披露，不存在泄密风险的信息。公司本次发行所披露的信息已由公司保密委员会根据相关保密规定和要求及公司保密管理制度进行了审查，确认公司就本次发行所披露的信息不涉及涉密信息，不存在可能间接推断出国家秘密的财务或其他信息，本次发行所披露的信息不违反国家相关保密规定。

2、公司日常生产经营符合涉军保密要求

(1) 公司具备开展军工业务所需资质

截至本回复报告签署日，公司及子公司取得的军工业务资质情况如下：

序号	权利人	证书名称
1	亚光科技	武器装备科研生产许可证
		武器装备科研生产单位二级保密资格证书
		装备承制单位资格证书
		武器装备质量管理体系认证证书
2	成都亚光	武器装备科研生产许可证
		武器装备科研生产单位二级保密资格证书
		装备承制单位资格证书
		武器装备质量管理体系认证证书
		军工系统安全生产标准化二级单位
3	华光瑞芯	武器装备质量管理体系认证证书
4	珠海太阳鸟	武器装备科研生产单位二级保密资格证书
		武器装备质量管理体系认证证书

序号	权利人	证书名称
5	益阳中海	武器装备科研生产单位二级保密资格证书
6	芯普电子	武器装备科研生产单位二级保密资格证书

注：上述业务资质均在有效期内。

（2）公司建立了保密管理内部控制制度

为遵守涉军保密业务相关的法律法规及规范或标准，公司及相关子公司依规设立了保密组织机构、制定了保密管理制度，具体情况如下：

1) 设立了保密组织机构

为遵守涉军保密业务相关的法律法规及规范或标准，公司设立了保密委员会和保密办公室。其中，保密委员会是公司保密工作的领导决策机构；保密办公室是具体负责公司日常保密管理工作的机构。

2) 制定了相关保密管理制度

公司及子公司已建立各项保密制度，包括保密责任制度、定密工作管理制度、涉密人员管理制度、保密教育培训管理制度、国家秘密载体管理制度、密品管理制度、保密要害部位管理制度、信息系统、信息设备和存储设备管理、新闻宣传保密管理制度、涉密会议管理制度、外场试验保密管理制度、协作配套保密管理制度、涉外活动保密管理制度、保密监督检查管理制度、泄密事件报告和查处制度、保密工作考核与奖罚制度、保密工作经费管理制度、保密工作档案管理制度等，形成了完备的保密制度体系和管理体系。

3) 发行人及相关子公司报告期内不存在因违反保密管理规定而受到行政处罚或刑事处罚的情形

报告期内，发行人及相关子公司不存在因违反保密管理规定而受到行政处罚或刑事处罚的情形。

综上，本次融资申报及公司日常生产经营均符合涉军保密要求。

（二）本次融资申报是否已履行有权机关审批程序

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计（2016）209号，以下简称“《暂行办法》”）规定：“涉军

企事业单位在履行改制、重组、上市及上市后资本运作法定程序之前，须通过国防科工局军工事项审查，并接受相关指导、管理、核查。”

公司已于 2022 年 7 月 26 日取得了湖南国防科工局出具的《关于转发<国防科工局关于亚光科技集团股份有限公司资本运作涉及军工事项审查的意见>的通知》，经国家国防科技工业局审查，同意公司本次资本运作，有效期 24 个月。

综上，本次融资申报已履行军工事项有权机关审批程序。

（三）发行人是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案

截至本回复报告签署日，本次募投项目已取得的主要资质、认证、许可及备案情况如下：

序号	募投项目	实施主体	类型	主要资质、认证、许可及备案名称
1	微电子研究院建设项目	亚光科技	环评批复	《关于亚光科技集团股份有限公司亚光微电子研究院项目环境影响报告表的批复》 (湘新审环评[2023]3 号)
			备案	《企业投资项目备案告知承诺信息表》 (长高新管发计[2022]195 号)
2	补充流动资金及偿还银行贷款	亚光科技	不适用	不适用

本次募投项目为研发中心建设项目，不涉及产品生产能力建设，且研发内容不涉及《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》中所列内容，无需取得武器装备科研、承制相关资质。

综上，本次募投项目的实施主体已取得该募投项目开展所必需的相关资质、认证、许可及备案。

（四）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师主要执行了下述核查程序：

（1）获取发行人关于涉军业务保密情况相关说明，查阅相关法律法规核查发行人是否满足涉军保密要求、是否需申请涉军豁免披露等事项；

(2) 查阅发行人现有军工资质证书、认证等证书，核查发行人的资质情况；

(3) 查阅发行人的保密管理内部控制制度；

(4) 通过公开信息查询等方式核查发行人及相关子公司报告期内是否存在因违反保密管理规定而受到行政处罚或刑事处罚的情形；

(5) 获取并查阅本次募投项目备案及环评批复文件，查阅国防科工局关于本次募投项目的军工事项审查意见通知；

(6) 查阅《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》，核查本次募投项目是否需要取得军工相关许可证。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

本次融资申报以及发行人日常生产经营符合涉军保密要求；本次融资申报已履行军工事项有权机关审批程序；发行人已取得募投项目开展所必需的相关资质、认证、许可及备案。

六、发行人及子公司是否存在已建、在建或拟建相关制造项目，如是，是否符合相关产业政策

（一）发行人及子公司已建、在建或拟建项目是否符合相关产业政策

1、发行人及子公司已建、在建或拟建的相关制造项目

报告期内，发行人及子公司存在已建、在建或拟建的制造项目，相关项目及所对应的主要生产产品具体如下：

项目实施主体	项目立项时间	项目名称	生产的主要产品	项目状态
亚光科技	2020年	亚光科技 S1000 无人艇建造项目	S1000 无人艇	已建
成都亚光	2021年	国产自主可控多维高密度集成 TR 组件生产线建设项目	高密度集成 TR 组件	已建
成都亚光	2014年	7xx9 项目	半导体元器件、TR 组件	已建
成都亚光	2019年	9xx0 项目	半导体元器件、TR 组件	在建

珠海太阳鸟	2015年	连湾厂房建设工程	铝合金 300-500 客位 游艇	已建
-------	-------	----------	----------------------	----

2、相关制造项目符合产业政策

(1) 相关项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)中的淘汰类、限制类产业

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订),发行人及子公司上述主要生产制造项目均属于鼓励类项目,其具体对应如下:

项目名称	生产的主要产品	对应《产业结构调整指导目录》的产业分类
亚光科技 S1000 无人艇建造项目	S1000 无人艇	属于鼓励类项目“十七、船舶”中的“游艇开发制造及配套产业”“智能船舶、无人船艇开发和相关智能系统及设备开发,船舶全寿命安全运行监管技术装备开发”,不属于限制类、淘汰类的产业
国产自主可控多维高密度集成 TR 组件生产线建设项目	高密度集成 TR 组件	属于鼓励类项目“二十八、信息产业”中“卫星通信系统、地球站设备制造及建设”“新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)制造”,不属于限制类、淘汰类的产业
7xx9 项目	半导体元器件、TR 组件	
9xx0 项目	半导体元器件、TR 组件	
连湾厂房建设工程	铝合金 300-500 客位船艇	属于鼓励类项目“十七、船舶”中的“游艇开发制造及配套产业”“智能船舶、无人船艇开发和相关智能系统及设备开发,船舶全寿命安全运行监管技术装备开发”“安全节能环保内河、江海联运及沿海船舶开发制造”,不属于限制类、淘汰类的产业

因此,发行人及子公司报告期内主要的已建、在建或拟建的制造项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)中的淘汰类、限制类产业。

(2) 相关项目不属于落后产能

根据《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》(国发[2020]7号)、《关于印发<淘汰落后产能工作考核实施方案>的通知》(工信部联产业[2011]46号)、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发[2013]41号)、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》(工信部联产业

[2017]30号)、《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》(发改运行[2020]901号)以及《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》(工业和信息化部、国家能源局公告2016年第50号)等相关文件规定,国家淘汰落后和过剩产能行业主要集中在炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥(熟料及磨机)、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池(极板及组装)、电力、煤炭等领域。

发行人主营业务为军工电子业务以及智能船艇业务。根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017),发行人军工电子业务所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”,分类代码为C39;发行人智能船艇业务所处行业为大类“C制造业”中的“C37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的“373船舶及相关装置制造”,细分类别为“3731金属船舶制造”、“3732非金属船舶制造”“3733娱乐船和运动船制造”。发行人主营业务所处行业不属于落后和过剩产能行业。

上述项目均围绕发行人主营项目展开,不涉及发行人主营业务之外的产业,相关项目不属于落后和过剩产能。

综上,发行人报告期内主要的已建、在建或拟建的制造项目围绕发行人主营业务开展,不属于淘汰落后和过剩产能行业。

(3) 发行人报告期内已建、在建或拟建的制造项目符合国家产业政策

发行人所处的军工电子行业及船舶制造行业发展受到国家法律法规和产业政策的大力支持。

军工电子方面,《十四五规划和2035年远景目标纲要》明确提出“加快武器装备现代化,聚力国防科技自主创新、原始创新,加速战略性前沿性颠覆性技术发展,加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展”、“坚持自主可控、安全高效,推进产业基础高级化、产业链现代化”、及“培育壮大核心电子元器件等产业水平”;在中美贸易战的大环境下,以及国内政策的推动下,我国核心电子产业的自主可控和国产替代进程将进一步加速,从而为军用电子元器件带来广阔市场空间。

船舶制造方面，自 2012 年《船舶工业“十二五”发展规划》起，国家及各地政府就开始出台各项政策推动船艇行业的规范有序发展；《产业结构调整指导目录》的 2011 版（2013 年修订）及 2019 版（2021 年修订）均将游艇开发制造及配套产业列入鼓励类项目。

发行人已在募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“三、所处行业的主要特点及行业竞争情况”之“（一）发行人所处行业基本情况”之“1、军工电子行业基本情况”和“2、船舶行业基本情况”披露了相关政策。因此，发行人报告期内主要的已建、在建或拟建的制造项目均围绕发行人主营业务展开，符合国家产业政策。

综上，发行人及子公司报告期内已建、在建或拟建的制造项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中的鼓励产业，不属于淘汰类、限制类产业，也不属于落后产能，符合国家产业政策。

（二）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师主要执行了下述核查程序：

（1）查阅发行人所处行业的相关行业政策、产业政策和有关法规；

（2）获取并查阅发行人报告期内关于主要已建、在建或拟建制造项目的说明，了解制造项目建设内容，查阅发行人已建、在建或拟建制造项目的公开披露文件；

（3）查阅《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）、《关于印发〈淘汰落后产能工作考核实施方案〉的通知》（工信部联产业[2011]46 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41 号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业[2017]30 号）以及《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）等文件，核查相关制造项目是否属于落后产能。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人及子公司报告期内存在已建、在建或拟建相关制造项目，相关制造项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中的鼓励产业，不属于淘汰类、限制类产业，也不属于落后产能，符合国家产业政策。

七、发行人及子公司是否开展房地产投资类业务，如是，请说明相关业务开展的具体模式，业务的合规性，并确认本次募集资金是否直接或者间接用于投入相关业务

（一）发行人及子公司是否开展房地产投资类业务

根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019 修正）》第二条第三款规定：“房地产开发，是指在依据本法取得国有土地使用权的土地上进行基础设施、房屋建设的行为”；第三十条第一款规定：“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”。

根据《城市房地产开发经营管理条例（2020 年 11 月修订）》第二条规定：“房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为”；第八条规定：“房地产开发企业应当自领取营业执照之日起 30 日内，提交下列纸质或者电子材料，向登记机关所在地的房地产开发主管部门备案”。

根据《房地产开发企业资质管理规定（2022 修正）》第三条规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务”。

基于前述法律法规的规定，房地产相关业务指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为，且从事房地产开发项目，需要取得房地产开发资质。

截至本回复报告签署日，发行人及子公司的经营范围中涉及房地产相关表述的情况如下：

序号	名称	经营范围与房地产相关的部分	实际情况
----	----	---------------	------

1	亚光科技	非居住房地产租赁； 土地使用权租赁	发行人及子公司部分自有闲置房屋对外出租，但均不涉及房地产开发、商品房销售及出租商品房业务
2	成都亚光电子股份有限公司	自有房屋租赁	
3	成都亚光电子系统有限公司	房屋租赁	
4	湖南亚光科技有限公司	非居住房地产租赁	
5	三亚凤巢游艇有限公司	住房租赁；非居住房地产租赁	三亚凤巢游艇有限公司名下无房产及土地，未开展房地产相关业务，经营范围已完成工商变更登记，不再涵盖“住房租赁；非居住房地产租赁”等
6	珠海凤巢游艇中心有限公司	以自有资产进行房地产投资	珠海凤巢游艇中心有限公司名下无房产及土地，未开展房地产相关业务， 目前处于注销过程中
7	湖南凤巢游艇中心有限公司	以自有资产进行房地产投资	湖南凤巢游艇中心有限公司未进行房地产投资事项，经营范围已完成工商变更登记，不再涵盖“以自有资产进行房地产投资”等

综上，发行人部分子公司经营范围中存在“房地产投资”、“房地产租赁”等相关表述，但不存在转让房地产开发项目或销售、出租商品房的行为，亦未持有房地产开发资质等级证书，发行人及子公司未从事房地产开发业务。

（二）报告期内发行人及子公司不存在房地产业务收入

报告期内，发行人营业收入的具体构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
船艇制造	18,835.62	26.59%	33,548.78	19.89%	27,547.04	17.35%	43,972.09	24.26%
军工电子	50,848.24	71.79%	122,908.53	72.88%	121,695.20	76.64%	119,740.24	66.05%
其他业务	1,144.82	1.62%	12,186.96	7.23%	9,545.71	6.01%	17,575.63	9.69%
合计	70,828.67	100.00%	168,644.27	100.00%	158,787.95	100.00%	181,287.96	100.00%

报告期内，发行人主营业务为船艇制造业务和军工电子业务，主营业务的收入占营业收入比重在90%以上；其他业务的收入主要系贸易业务、科研项目、维修业务及闲置厂房出租等，占营业收入的比重较小。报告期内，发行人不存在房地产开发项目收入，不存在开展房地产业务的情况。

（三）本次募投项目不存在变相投入房地产项目的情形

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 68,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	拟使用募集资金
1	微电子研究院建设项目	亚光科技	15,544.35	15,000.00
2	补充流动资金及偿还银行贷款	亚光科技	53,000.00	53,000.00
合计			68,544.35	68,000.00

其中，“微电子研究院建设项目”实施地点位于长沙市高新区麓谷科技园区的公司全资子公司湖南亚光原有研发车间 3 层、4 层范围，该项目为发行人研发平台，项目建成后不存在研发平台所涉房产对外转让或对外出租的情况，亦不涉及房地产项目建设、转让房地产开发项目或者销售、出租商品房等行为，拟募集资金未投向房地产开发项目。

（四）发行人关于未从事房地产相关业务已出具承诺

发行人已出具《承诺函》：“截至本承诺函出具日，本公司及公司子公司均不属于房地产开发企业，均未从事房地产开发、经营业务，均不具备房地产开发、经营的资质，亦不存在从事房地产开发与经营业务的计划或安排。本公司营业收入中不包含房地产业务收入。本公司本次向特定对象发行募集资金投资项目均不涉及住宅开发、商业地产开发等房地产开发业务，未来亦不会涉及相关房地产业务。本次募集资金到位后，本公司将严格按照法律法规和监管部门的要求使用本次发行的募集资金，不会通过变更募集资金用途的方式使本次募集资金用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式使本次募集资金直接或间接流入房地产开发领域”。

（五）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师主要执行了下述核查程序：

（1）查阅《中华人民共和国城市房地产管理法》《城市房地产开发经营管理

条例》《房地产开发企业资质管理规定》等有关房地产开发的法律法规；

(2) 通过公开信息网站查询发行人及子公司是否持有房地产开发资质等级证书；

(3) 获取并查阅发行人及子公司营业执照、公司章程及发行人报告期内定期报告等资料；

(4) 获取发行人关于部分子公司经营范围中存在房地产相关描述的说明；

(5) 获取发行人关于报告期内公司及子公司未开展房地产投资类业务，本次募集资金不会直接或者间接用于投资房地产相关业务的承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人及子公司未开展房地产投资类业务，本次募集资金未直接或者间接用于投入相关业务。

八、发行人、子公司及参股公司是否存在教育培训业务，是否开展数字文化创意内容应用服务，如是，请说明相关业务开展的具体模式、业务合规性，以及后续业务开展的规划安排

(一) 发行人、子公司及参股公司是否存在教育培训业务

截至本回复报告签署日，发行人、子公司及参股公司经营范围中涉及教育培训等类似表述的情况如下：

序号	名称	经营范围	实际情况
1	三亚凤巢	从事体育培训的营利性民办培训机构（除面向中小學生开展的学科类、语言类文化教育培訓）	三亚凤巢实际未从事教育培训业务或数字文化创意内容应用服务，目前经营范围已变更，不再涵盖“从事体育培训的营利性民办培训机构（除面向中小學生开展的学科类、语言类文化教育培訓）”和“数字文化创意内容应用服务”等
2	九洲船員	许可项目：船員、引航員培訓；一般项目：业务培訓（不含教育培訓、职	经营船員培訓业务

序号	名称	经营范围	实际情况
		业技能培训等需取得许可的培训)	

1、三亚凤巢

三亚凤巢成立于 2020 年 9 月 7 日，主要从事游艇销售，不具备开展教育培训行业的相关资质，不存在开展教育培训相关业务的情形。

2、九洲船员

根据 2021 年 7 月中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》（以下简称“《双减意见》”），要求“各地不再审批新的面向义务教育阶段学生的学科类校外培训机构，现有学科类培训机构统一登记为非营利性机构。对原备案的线上学科类培训机构，改为审批制。各省（自治区、直辖市）要对已备案的线上学科类培训机构全面排查，并按标准重新办理审批手续。未通过审批的，取消原有备案登记和互联网信息服务业务经营许可证（ICP）。对非学科类培训机构，各地要区分体育、文化艺术、科技等类别，明确相应主管部门，分类制定标准、严格审批。依法依规严肃查处不具备相应资质条件、未经审批多址开展培训的校外培训机构。学科类培训机构一律不得上市融资，严禁资本化运作；上市公司不得通过股票市场融资投资学科类培训机构，不得通过发行股份或支付现金等方式购买学科类培训机构资产；外资不得通过兼并收购、受托经营、加盟连锁、利用可变利益实体等方式控股或参股学科类培训机构。已违规的，要进行清理整治。”

根据《中华人民共和国船员培训管理规则》第四条规定“交通运输部主管全国船员培训工作”以及第十条规定“申请并取得特定的船员培训许可，方可开展相应的船员培训业务”。

九洲船员为公司的参股公司，公司子公司珠海太阳鸟持有其 30% 股权。九洲船员成立于 2014 年 1 月 9 日，主营业务为船员培训，已取得《船员培训许可证》（海船员函[2021]448 号）。根据其出具的说明，九州船员经营范围中的“船员、引航员培训”“业务培训”为面向成人的船员培训，其以船员培训为主业，辅以船员服务及磁罗经校正服务，不属于学科类校外培训。

（二）发行人、子公司及参股公司是否开展数字文化创意内容应用服务

截至本回复报告签署日，发行人、子公司及参股公司经营范围中涉及数字文化创意内容应用服务等类似表述的情况如下：

序号	名称	经营范围	实际情况
1	三亚凤巢游艇有限公司	数字文化创意内容应用服务	三亚凤巢未实际从事数字文化创意内容应用服务，目前经营范围已变更，不再涵盖“数字文化创意内容应用服务”等

报告期内，三亚凤巢主要从事游艇销售，不存在开展数字文化创意内容应用服务的情形。

（三）报告期内发行人及子公司不存在教育培训业务以及数字文化创意内容应用服务收入

报告期内，发行人营业收入的具体构成情况如下：

单位：万元

业务板块	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
船艇制造	18,835.62	26.59%	33,548.78	19.89%	27,547.04	17.35%	43,972.09	24.26%
军工电子	50,848.24	71.79%	122,908.53	72.88%	121,695.20	76.64%	119,740.24	66.05%
其他业务	1,144.82	1.62%	12,186.96	7.23%	9,545.71	6.01%	17,575.63	9.69%
合计	70,828.67	100.00%	168,644.27	100.00%	158,787.95	100.00%	181,287.96	100.00%

报告期内，发行人主营业务为船艇制造业务和军工电子业务，主营业务的收入占营业收入比重在90%以上；其他业务的收入主要系贸易业务、科研项目、维修业务及闲置厂房出租等，占营业收入的比重较小。报告期内，发行人不存在教育培训业务以及数字文化创意内容应用服务收入情况。

（四）发行人关于教育培训业务、数字文化创意内容应用服务已出具承诺

发行人已出具《承诺函》：“截至本承诺函出具日，本公司、子公司及参股公司均未从事教育培训业务，不具备相关业务资质，亦不存在从事上述业务的计划或安排，本公司营业收入中不包含教育培训的相关收入。本公司参股公司九洲船员从事面向成人的船员培训业务，已取得相关业务资质，不属于学科类校外培训。”

本公司、子公司及参股公司均未从事数字文化创意内容应用服务业务，亦不存在从事上述业务的计划或安排，本公司主营业务收入中不包含上述业务的相关收入。”

综上，发行人、子公司及参股公司未开展教育培训业务，后续也无相关业务开展的规划安排；参股公司九洲船员开展船员培训业务，已取得相关业务资质，不属于学科类校外培训；发行人、子公司及参股公司未开展数字文化创意内容应用服务，后续也无相关业务开展的规划安排。

（五）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师主要执行了下述核查程序：

（1）获取并查阅发行人、子公司及参股公司的营业执照、公司章程及发行人报告期内定期报告等资料；

（2）获取并查阅发行人关于部分子公司及参股公司经营范围中存在教育培训及数字文化创意内容应用服务业务相关描述的说明；

（3）查阅教育培训及数字文化创意内容应用服务相关法律法规；

（4）获取并查阅九洲船员的业务资质；获取并查阅九洲船员及三亚凤巢关于经营业务的说明；

（5）获取发行人关于教育培训业务、数字文化创意内容应用服务的承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人、子公司及参股公司未开展教育培训业务，后续也无相关业务开展的规划安排；参股公司九洲船员开展船员培训业务，已取得相关业务资质，不属于学科类校外培训；发行人、子公司及参股公司未开展数字文化创意内容应用服务，后续也无相关业务开展的规划安排。

九、结合深圳市氢艇新能源科技有限公司等被投资企业的认缴实缴和具体

投资情况，以及发行人主营业务以及与对被投资企业之间合作、销售、采购等情况，进一步说明与被投资企业在技术和销售渠道等方面的协同性，未将相关企业认定为财务性投资的依据是否充分；结合凤凰融资租赁注销程序进展等相关情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关要求

（一）结合深圳市氢艇新能源科技有限公司等被投资企业的认缴实缴和具体投资情况，以及发行人主营业务以及与对被投资企业之间合作、销售、采购等情况，进一步说明与被投资企业在技术和销售渠道等方面的协同性，未将相关企业认定为财务性投资的依据是否充分

截至2023年6月30日，深圳市氢艇新能源科技有限公司等被投资企业的认缴实缴和具体投资情况如下：

单位：万元

序号	名称	注册资本	发行人认缴出资	发行人实缴出资
1	深圳市氢艇新能源科技有限公司（注1）	1,000.00	200.00	-
2	珠海九洲船员培训中心有限公司	400.00	120.00	120.00

注1：根据深圳市氢艇新能源科技有限公司最新的公司章程，各股东约定股东认缴出资额应于2028年6月30日前足额缴纳完毕。

截至2023年6月30日，深圳市氢艇新能源科技有限公司等被投资企业的基本情况及其与发行人之间的关系如下：

财务报表科目	被投资企业	投资方	账面价值（万元）	出资比例	主营业务	与公司主营业务关系	是否属于财务性投资
-	氢艇新能源	亚光科技	0.00	20.00%	氢能源船舶的设计、生产及销售	属于公司智能船艇业务	否
其他权益工具投资	九洲船员	珠海太阳鸟	120.06	30.00%	船员培训	属于公司智能船艇业务上下游	否

发行人投资深圳市氢艇新能源科技有限公司及珠海九洲船员培训中心有限

公司系围绕产业链上下游以获取技术与销售渠道为目的的产业投资，与发行人主营业务具有协同关系，并非以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资，具体分析如下：

1、深圳市氢艇新能源科技有限公司

2022年10月13日，公司与深圳国信德塔科技信息股份有限公司、清研华科新能源研究院（南京）有限公司、深圳国氢新能源科技有限公司共同签署公司章程，约定共同出资1,000万元成立深圳市氢艇新能源科技有限公司（以下简称“氢艇新能”）。截至**2023年6月30日**，公司持有其20%股权，认缴出资200万元，尚未实际出资。

氢艇新能主营业务为氢能源船舶的设计、生产及销售，其成立的目的系各投资方发挥在各自相关领域的资源优势，在“氢燃料动力电池船艇应用”等领域开展合作，实现新技术的实船示范性应用与行业推广。

公司投资氢艇新能主要系通过协调及运用各投资方在新能源应用及船艇制造方面的积累及资源优势，共同开发氢燃料动力电池在船舶行业的技术应用，把握新能源船艇市场机遇，推动公司新能源船艇业务的发展。公司船艇业务的发展战略包括以发展清洁能源动力为目标，扩大智能船艇及新能源船艇业务等。公司对氢艇新能的投资是对新能源在船艇领域应用的进一步探索，未来可能会为公司新能源船艇的发展提供新的动力系统、新技术及新订单，与公司主营业务具有产品及技术协同性，符合公司的主营业务及战略发展方向。

综上，该项投资属于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，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

2、珠海九洲船员培训中心有限公司

珠海九洲船员培训中心有限公司成立于2014年1月9日，主营业务为船员培训，所属船艇服务业位于公司所在船艇制造业产业链下游。截至**2023年6月30日**，公司子公司珠海太阳鸟持有其30%股权，认缴出资120万元，实缴出资120万元。

公司投资珠海九洲船员培训中心有限公司主要系推动公司向游艇服务业及

相关下游产业拓展，打造优质的游艇配套服务平台，进一步增强公司与珠海九洲控股集团的战略合作关系，促进公司产品销售，符合公司的发展战略。此外，公司对珠海九洲船员培训中心有限公司的投资有利于引入游艇及旅游行业的优质合作伙伴，并充分实现合作方的优势互补、资源共享，共同提升综合竞争力，促进公司船艇业务的协同发展。

综上，该项投资属于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，不属于财务性投资。

（二）结合凤凰融资租赁注销程序进展等相关情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求

1、最近一期末公司持有的财务性投资（包括类金融业务）情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司财务报表中可能涉及核算财务性投资（包括类金融业务）的财务报表科目具体情况如下：

单位：万元

序号	科目	金额	财务性投资金额
1	交易性金融资产	-	-
2	预付款项	5,684.05	-
3	其他应收款	5,078.09	-
4	其他流动资产	3,355.91	-
5	长期应收款	-	-
6	长期股权投资	-	-
7	其他权益工具投资	120.06	-
8	长期待摊费用	602.69	-
9	其他非流动金融资产	-	-
10	其他非流动资产	2,640.91	-

公司与财务性投资及类金融业务相关的会计科目具体分析如下：

（1）交易性金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产余额为零。

(2) 预付款项

截至 2023 年 6 月 30 日，公司预付款项余额为 5,684.05 万元，主要系预付供应商材料款，不属于财务性投资。

(3) 其他应收款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额为 5,078.09 万元，主要系应收往来款、保证金/押金、员工个人备用金借支、股权转让款等，不属于财务性投资。

(4) 其他流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动资产余额为 3,355.91 万元，主要为待抵扣进项税、预缴所得税和科研项目等，不属于财务性投资。

(5) 长期应收款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期应收款余额为零。

(6) 长期股权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期股权投资余额为零。

(7) 其他权益工具投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资余额为 120.06 万元，为持有珠海九洲船员培训中心有限公司 30% 股权。珠海九洲船员培训中心有限公司系由公司子公司珠海太阳鸟与珠海市九洲邮轮有限公司、珠海市九洲航海文化有限公司合资成立，其主营业务为船员培训。公司出于开展业务合作的目标投资该公司，以促进公司船艇业务协同发展。该项投资符合公司主营业务及战略发展方向，系围绕公司产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

(8) 长期待摊费用

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期待摊费用余额为 602.69 万元，主要为游艇会员费、房屋改造费用和土地租金，不属于财务性投资。

(9) 其他非流动金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产余额为零。

(10) 其他非流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产余额为 2,640.91 万元，主要为预付房屋款、预付工程款、预付设备款和应收质保金，不属于财务性投资。

(11) 其他类金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司类金融资产主要为公司控股子公司凤凰融资租赁，其成立于 2015 年 3 月，注册资本 22,000.00 万元，实收资本 5,519.86 万元。公司设立凤凰融资租赁主要目的系依托多年积累的丰富的客户资源，通过向客户提供产品及金融服务的多方位服务模式，进一步增强客户粘性，切实缓解客户的流动资金压力，拓宽公司与客户的融资渠道，进而促进公司的产品销售和服务推广，为公司赢得更广泛的客户与市场。凤凰融资租赁主要服务于购买公司船艇产品的下游客户，有利于扩大公司产品的销售。凤凰融资租赁的上述业务与公司主营业务发展密切相关，但出于谨慎考虑，公司将该业务界定为类金融业务，公司持有子公司凤凰融资租赁的股权认定为财务性投资。

截至 2023 年 6 月 30 日，凤凰融资租赁的净资产和实收资本分别为 6,569.63 万元和 5,519.86 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的比例分别为 2.40% 和 2.02%，占比远低于 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

截至本回复报告签署日，凤凰融资租赁已停止相关业务活动，并于 2023 年 4 月启动注销程序，于 2023 年 8 月 29 日完成税务清算，预计 2023 年 10 月底前完成工商注销登记手续。

综上，截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的

相关要求

公司于 2022 年 10 月 14 日召开第五届董事会第六次会议，审议通过了本次公司向特定对象发行股票的相关议案。自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，公司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，具体情况分析如下：

（1）投资类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，公司不存在新投入或拟投入类金融业务的情况。

公司控股子公司凤凰融资租赁成立于 2015 年 3 月，注册资本 22,000.00 万元，实收资本 5,519.86 万元。公司设立凤凰融资租赁主要目的系依托多年积累的丰富的客户资源，通过向客户提供产品及金融服务的多方位服务模式，进一步增强客户粘性，切实缓解客户的流动资金压力，拓宽公司与客户的融资渠道，进而促进公司的产品销售和服务推广，为公司赢得更广泛的客户与市场。凤凰融资租赁主要服务于购买公司船艇产品的下游客户，有利于扩大公司产品的销售。凤凰融资租赁的上述业务与公司主营业务发展密切相关，但出于谨慎考虑，公司将该业务界定为类金融业务。

截至 2023 年 6 月 30 日，凤凰融资租赁的基本情况和主要财务数据如下：

公司名称	珠海凤凰融资租赁有限公司
成立日期	2015 年 3 月 26 日
注册资本	22,000.00 万元
实收资本	5,519.86 万元
法定代表人	李跃先
注册地址	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-1599
统一社会信用代码	91440400329595193G
经营范围	章程记载的经营范围：融资租赁业务，租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修，租赁交易咨询和担保业务；项目投资咨询、经济信息咨询（涉及行业许可管理的按国家有关规定办理申请）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
股权结构	亚光科技持有 75% 股权，普兰帝持有 25% 股权

主要财务数据（万元）	项目	2023年6月30日 /2023年半年度	2022年12月31日 /2022年度
	总资产	6,569.63	9,151.56
	净资产	6,569.63	6,569.87
	营业收入	-	0.44
	净利润	-0.24	-1.23

注：上述 2022 年度财务数据经审计，2023 年半年度数据未经审计。

凤凰融资租赁 2022 年度经审计的营业收入和净利润分别为 0.44 万元、-1.23 万元，占上市公司合并报表相应项目的比例均不超过 1%，且凤凰融资租赁已停止相关业务活动，并于 2023 年 4 月启动注销程序，于 2023 年 8 月 29 日完成税务清算，预计 2023 年 10 月底前完成工商注销登记手续，符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关要求。

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，公司不存在对凤凰融资租赁增资、借款等各种形式的资金投入。

（2）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回复报告签署日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

（3）拆借资金、借予他人款项

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，公司不存在对外拆借资金、借与他人款项的情形。

（4）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，公司不存在实施或拟实施委托贷款情况。

（5）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

（6）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回复报告签署日，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。

(7) 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回复报告签署日，公司不存在投资金融业务的情况。

(8) 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回复报告签署日，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资情况。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，公司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，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

(三) 中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人会计师主要执行了下述核查程序：

(1) 查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》中对财务性投资及类金融业务的相关规定；

(2) 获取并查阅发行人报告期内定期报告、公开披露信息、主要往来科目明细、董事会及股东大会决议等文件，了解是否存在已实施或者拟实施的财务性投资和类金融业务的情况，并结合发行人的主营业务分析其财务性投资情况；

(3) 获取并查阅了氢艇新能、九洲船员及凤凰融资租赁的营业执照、公司章程，了解上述公司的经营范围及主营业务；访谈氢艇新能的管理层，核查该公司与发行人的业务往来情况，以及能否与发行人主营业务存在协同效应；

(4) 获取并查阅了发行人与氢艇新能及九洲船员的其他投资方签署的协议及发行人相关出资凭证，核查发行人对上述两家公司的实际投资情况；

(5) 访谈发行人相关人员，了解发行人对氢艇新能及九洲船员的投资背景、

投资目的、认缴金额、实缴金额、具体业务协同等情况；

(6) 获取并查阅了凤凰融资租赁相关注销资料；

(7) 获取并查阅了发行人关于实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况说明；

(8) 了解本次董事会决议日前六个月至今发行人新投入和拟投入财务性投资的情况，获取发行人及控股股东、实际控制人出具的本次董事会决议日前六个月至今关于不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况的承诺函。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

(1) 发行人对深圳市氢艇新能源科技有限公司及珠海九洲船员培训中心有限公司的投资属于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，符合公司主营业务及战略发展方向，未将其认定为财务性投资的依据充分；

(2) 发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务情况，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

十、发行人报告期内主要供应商变动较大的原因及合理性，请分业务类型说明前五大供应商情况，并说明主要供应商与发行人是否存在关联关系或其他密切关系

(一) 发行人报告期内主要供应商变动较大的原因及合理性

报告期内，公司对前五位主要供应商采购情况如下：

供应商名称	采购成本（万元）	占采购总额的比例
2023 年 1-6 月前 5 名供应商采购情况		
四川九洲空管科技有限责任公司	2,066.83	6.23%
A 公司	2,023.26	6.10%
Rolls-Royce Solutions Hong Kong Ltd.	1,795.81	5.41%

江苏展芯半导体技术有限公司	1,374.80	4.14%
VPower Holdings Ltd	847.18	2.55%
合计	8,107.88	24.43%
2022 年前 5 名供应商采购情况		
A 公司	2,628.91	3.42%
北京中讯四方科技股份有限公司	2,319.51	3.01%
成都能通科技股份有限公司	2,305.72	3.00%
四川九洲空管科技有限责任公司	2,185.63	2.84%
湖北钢裕骏晟工贸有限公司	2,135.72	2.77%
合计	11,575.48	15.04%
2021 年前 5 名供应商采购情况		
A 公司	5,051.50	6.75%
成都东信科创科技有限公司	2,573.62	3.44%
湖北钢裕骏晟工贸有限公司	2,039.56	2.72%
中国船舶重工集团公司	1,592.37	2.13%
江苏乾曼伦信息科技发展有限公司	1,573.75	2.10%
合计	12,830.80	17.14%
2020 年前 5 名供应商采购情况		
A 公司	5,871.68	6.19%
成都国光电气股份有限公司	4,384.75	4.62%
B 公司	3,410.08	3.60%
成都阿卡卡科技有限公司	2,625.16	2.77%
武汉钢福工贸有限公司	2,520.72	2.66%
合计	18,812.38	19.84%

注：A 公司为某军工集团下属各科研院所及其下属公司；B 公司为某军工集团下属各科研院所及其下属公司。

公司不存在向单个供应商的采购比例超过营业成本的 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。

报告期内，发行人主要供应商变动情况如下：

序号	供应商名称	变动情况	变动原因
1	Rolls-Royce Solutions Hong Kong Ltd.	2023 年 1-6 月新入前五大供应商	为某边检及某境外客户订单的船用柴油发动机，公司响应招投标书客户要求原因需从此供应商采购，自 2022 年开始合作

2	江苏展芯半导体技术有限公司	2023年1-6月新入前五大供应商	长期合作供应商，2023年1-6月由于某军工项目订单增加，采购总额增加较大
3	VPower Holdings Ltd	2023年1-6月新入前五大供应商	为某客户订单采购的船用柴油发动机、齿轮箱，公司响应招投标书客户要求原因需从此供应商采购。
4	北京中讯四方科技股份有限公司	2022年度新入前五大供应商	2022年新介入某军工项目，按客户要求订货
5	成都能通科技股份有限公司	2022年度新入前五大供应商	公司控制板长期合作供应商，2022年采购量增长主要系某军工项目订单增加所致
6	成都东信科创科技有限公司	2021年度新入前五大供应商	公司载波基站长期合作供应商，2021年采购量增长主要系公司中标政务网四期和大运会项目所致
7	中国船舶重工集团公司	2021年度新入前五大供应商	公司铜镍合金管、船用柴油发动机、船用齿轮箱等材料长期合作供应商，2021年采购量增长主要系出口船订单需求所致
8	江苏乾曼伦信息科技发展有限公司	2021年度新入前五大供应商	公司基片长期合作供应商，2021年采购量增长主要系公司进行的战略储备所致
9	成都国光电气股份有限公司	仅2020年度前五大供应商	公司长期合作供应商，2020年采购量增长主要系公司取得订单所需的物料客户指定采购所致。
10	B公司	仅2020年度前五大供应商	公司检测器、电源模块及开关控制单元等材料长期合作供应商，2021年及以后采购量下降主要系相关客户需求未释放
11	成都阿卡卡科技有限公司	仅2020年度前五大供应商	2020年度供应链金融供应商，2021年及以后公司直接向材料供应商采购，2021年及以后不再通过其代采
12	武汉钢福工贸有限公司	仅2020年度前五大供应商	公司船用钢板供应商，2021年及以后转为向湖北钢裕骏晟工贸有限公司采购

报告期内，公司采购较为分散，单一供应商占比较低，采购金额差异不显著，采购量的变动导致主要供应商排名上的变动。报告期内，前五大供应商因公司业务采购需求的调整而有所变动，除 VPower Holdings Ltd 和成都阿卡卡科技有限公司等少数供应商为报告期新增外，公司与主要供应商均保持常年合作关系，主要供应商较为稳定。

(二) 分业务类型说明前五大供应商情况，并说明主要供应商与发行人是否存在关联关系或其他密切关系

1、船艇制造业务

报告期内，公司对前五位主要供应商采购情况如下：

供应商名称	主要采购产品	采购成本 (万元)	占业务板 块采购总 额的比例	报告期内 是否仅一 年有采购	与发行人 是否存在 关联关系 或其他密 切关系
2023年1-6月前5名供应商采购情况					
Rolls-Royce Solutions Hong Kong Ltd.	船用柴油发动机	1,795.81	14.77%	否	否
VPower Holdings Ltd	船用柴油发动机、齿轮箱	847.18	6.97%	是	否
Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG	混动系统	524.93	4.32%	是	否
Marine Jet Power AB	喷水推进装置	421.47	3.47%	否	否
香港优联海事企业有限公司	喷水推进装置	404.80	3.33%	是	否
合计	-	3,994.19	32.84%	-	-
2022年前5名供应商采购情况					
湖北钢裕骏晟工贸有限公司	钢板	2,135.72	9.00%	否	否
Rolls-Royce Solutions Hong Kong Ltd.	船用柴油发动机	1,235.03	5.21%	否	否
深圳市天辰防务通信技术有限公司	交换制冷机	1,196.81	5.05%	否	否
快捷航海儀器有限公司	X波段雷达(导航)、LED等	779.57	3.29%	是	否
深圳市加法科技发展有限公司	搅拌焊带筋板、铝板	655.75	2.76%	否	否
合计	-	6,002.89	25.31%	-	-
2021年前5名供应商采购情况					
湖北钢裕骏晟工贸有限公司	钢板	2,039.56	8.35%	否	否
中国船舶重工集团公司	柴油发动机、船用齿轮箱	1,592.37	6.52%	否	否
长沙潍柴产品销售服务有限公司	船用柴油发动机	1,061.72	4.35%	否	否
MTU Hong Kong Limited	船用柴油发动机	799.77	3.27%	否	否
沅江市友缘金属材料有限公司	无缝管、不锈钢	536.17	2.19%	否	否

合计	-	6,029.58	24.68%	-	-
2020 年前 5 名供应商采购情况					
武汉钢福工贸有限公司	钢板	2,520.72	8.29%	否	否
MTU Hong Kong Limited	船用柴油发动机	2,325.31	7.65%	否	否
中国重汽集团杭州发动机有限公司	船用柴油发动机	1,932.74	6.36%	是	否
Holyfort Industrial (HK) LTD	船用齿轮箱	968.85	3.19%	否	否
沃尔沃遍达(上海)贸易有限公司	船用柴油发动机	671.96	2.21%	否	否
合计	-	8,419.58	27.69%	-	-

注：武汉钢福工贸有限公司为公司船用钢板供应商，2021 年及以后转为向湖北钢裕骏晟工贸有限公司采购。

报告期内，公司船艇制造业务前五大供应商采购占比分别为 27.69%、24.68%、25.31%和 32.84%，2023 年 1-6 月前五大供应商采购占比较高主要系公司基于订单的交付安排，通过 Rolls-Royce Solutions Hong Kong Ltd.及 VPower Holdings Ltd 采购金额较大的船用柴油发动机所致。

报告期内，公司向船艇制造业务主要供应商采购产品主要为船用发动机、钢板、船用齿轮箱、搅拌焊带筋板、铝板及交换制冷机等，受不同船艇制造所需材料需求差异及备产安排的影响，报告期内前五大供应商存在变动。主要供应商中，除 VPower Holdings Ltd、Baumuller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co.KG、香港优联海事企业有限公司、快捷航海仪器有限公司和中国重汽集团杭州发动机有限公司等五家供应商因具体船舶订单的定向采购为新增供应商外，公司与其他主要供应商均保持常年合作关系，主要供应商较为稳定。保荐机构根据对船艇制造业务部分主要供应商的访谈确认，取得并核查发行人董监高调查表，并通过网络手段核查发行人部分主要供应商的股东及主要人员信息，与发行人主要关联方名单进行比对；保荐机构取得发行人控股股东、实际控制人、董监高已出具承诺，具体如下“本人/公司及关联方与发行人主要供应商不存在关联关系”。综上，发行人与上述供应商不存在关联关系或其他密切关系。

2、军工电子业务

报告期内，公司对前五位主要供应商采购情况如下：

供应商名称	采购成本 (万元)	占业务板块 采购总额的 比例	报告期内是 否仅一年有 采购	与发行人是 否存在关联 关系或其他 密切关系
2023年1-6月前5名供应商采购情况				
四川九洲空管科技有限责任公司	2,066.83	9.83%	否	否
A公司	2,023.26	9.62%	否	否
江苏展芯半导体技术有限公司	1,374.80	6.54%	否	否
成都宏科电子科技有限公司	806.99	3.84%	否	否
三门峡朝阳科技有限公司	647.88	3.08%	否	否
合计	6,919.77	32.90%	-	-
2022年前5名供应商采购情况				
A公司	2,628.91	4.94%	否	否
北京中讯四方科技股份有限公司	2,319.51	4.36%	否	否
成都能通科技股份有限公司	2,305.72	4.33%	否	否
四川九洲空管科技有限责任公司	2,185.63	4.10%	否	否
江苏乾曼伦信息科技发展有限公司	1,830.34	3.44%	否	否
合计	11,270.10	21.17%	-	-
2021年前5名供应商采购情况				
A公司	5,051.50	10.02%	否	否
成都东信科创科技有限公司	2,573.62	5.10%	否	否
江苏乾曼伦信息科技发展有限公司	1,573.75	3.12%	否	否
成都能通科技股份有限公司	1,411.40	2.80%	否	否
深圳市天辰防务通信技术有限公司	1,310.61	2.60%	否	否
合计	11,920.88	23.64%	-	-
2020年前5名供应商采购情况				
A公司	5,871.68	9.11%	否	否
成都国光电气股份有限公司	4,384.75	6.81%	否	否
B公司	3,410.08	5.29%	否	否

成都阿卡卡科技有限公司	2,625.16	4.07%	是	否
上海航天壹亘智能科技有限公司	2,325.10	3.61%	是	否
合计	18,616.77	28.90%	-	-

注：A 公司为某军工集团下属各科研院所及其下属公司；B 公司为某军工集团下属各科研院所及其下属公司。

报告期内，发行人对 A 公司和 B 公司同时存在销售和采购情况。A 公司和 B 公司作为国内大型军工集团，拥有数量较多的下属单位，公司基于业务开展的需求，根据 A 公司及 B 公司不同的独立下属单位的采购和销售需求，与各个下属单位开展业务往来。发行人主要供应商四川九洲空管科技有限责任公司与发行人主要客户成都九洲迪飞科技有限责任公司均为国资控股的四川九洲投资控股集团有限公司下属公司（以下简称“九洲集团”），九洲集团始建于 1958 年，是一家专注于电子信息产业的大型高科技企业集团，主要提供军工信息化智能化装备及系统、融合发展类数字智能软硬件产品及服务。九洲集团是中国电子信息竞争力百强企业（中国电子信息行业联合会发布）和中国制造业企业 500 强企业，旗下拥有数量较多的孙子公司，公司基于业务开展的需求，与九洲集团下属单位开展业务往来。

公司与 A 公司、B 公司及九洲集团下属各单位的业务往来具有合理的商业背景，销售和采购业务均签订相互独立的购销合同，分别结算，符合行业惯例。同行业可比上市公司中，客户及供应商重叠情形如下：

序号	公司名称	客户及供应商重叠情形
1	雷电微力	C 集团下属同一单位、B 集团下属不同公司、A 集团下属同一单位、D 集团下属同一单位（代码为雷电微力披露代码）
2	国博电子	国基南方/中国电科五十五所及其下属企业和关联方

报告期内，公司军工电子业务采购较为分散，单一供应商占比较低，采购金额差异不显著，采购量的变动导致主要供应商排名上的变动。报告期内，前五大供应商因公司业务采购需求的调整而有所变动，除上海航天壹亘智能科技有限公司（军工项目指定采购）和成都阿卡卡科技有限公司（供应链金融）等两家供应商为报告期新增外，公司与其他主要供应商均保持常年合作关系，主要供应商较为稳定。保荐机构根据对军工电子业务部分主要供应商的访谈确认，取得并核查发行人董监高调查表，并通过网络手段核查发行人主要供应商的股东及主要人员

信息，与发行人主要关联方名单进行比对；保荐机构取得发行人控股股东、实际控制人、董监高已出具承诺，具体如下“本人/公司及关联方与发行人主要供应商不存在关联关系”。综上，发行人与上述供应商不存在关联关系或其他密切关系。

3、其他业务

报告期内，公司对前五位主要供应商采购情况如下：

供应商名称	采购成本（万元）	占业务板块采购总额的比例	与发行人是否存在关联关系或其他密切关系
2023年1-6月前5名供应商采购情况			
深圳市辰星外贸有限公司	164.53	65.26%	否
深圳市盛海威科技有限公司	36.52	14.48%	否
湖南腾芯电子科技有限公司	26.12	10.36%	否
深圳市德隆供应链有限公司	12.68	5.03%	否
成都仕芯半导体有限公司	5.38	2.13%	否
合计	245.23	97.27%	-
2022年前5名供应商采购情况			
Vihe Technology Limited	835.26	24.88%	否
Ramakrishna Electro Components HK LED	639.07	19.04%	否
Cmch Technology Limited	430.26	12.82%	否
Vipoewr Technology Limited	310.56	9.25%	否
HongKong Well Tech Circuit Co. Limited	244.81	7.29%	否
合计	2,459.97	73.28%	-
2021年前5名供应商采购情况			
深圳天音通信有限公司	323.62	16.49%	否
Pong Yuen Holdings Limited	217.39	11.07%	否
Sino Faith Technology development	206.80	10.54%	否
Silicon Application Corp	198.96	10.14%	否
Ramakrishna Electro Components HK LED	192.46	9.80%	否
合计	1,139.23	58.04%	-

2020 年前 5 名供应商采购情况			
南京苏宁电子商务公司	11,758.78	19.25%	否
北京华通安信科技有限公司	11,072.07	18.13%	否
海南青橙数码科技有限公司	8,618.88	14.11%	否
深圳市思博慧通科技有限公司	4,596.64	7.53%	否
神州数码（中国）有限公司	3,369.65	5.52%	否
合计	39,416.02	64.54%	-

发行人出于拓展集团业务增量考虑，于 2019 年开始开展 3C 电子产品贸易业务，后随着国内宏观经济形势的变化，公司为控制贸易业务风险，逐步调整贸易业务结构，不断压缩 3C 电子产品贸易业务规模，贸易类采购规模自 2020 年后大幅下滑。2021 年开始，公司贸易类业务以电子元器件类产品为主，单一供应商采购金额较小，随着国内外宏观环境变化、市场供求情况及客户自身采购需求变动等，公司电子元器件主要供应商有所变化。保荐机构取得并核查发行人董监高调查表，并通过网络手段核查发行人境内主要供应商的股东及主要人员信息，与发行人主要关联方名单进行比对；**保荐机构取得发行人控股股东、实际控制人、董监高已出具承诺，具体如下“本人/公司及关联方与发行人主要供应商不存在关联关系”**。综上，发行人与上述供应商不存在关联关系或其他密切关系。

（三）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师、会计师主要执行了下述核查程序：

（1）获取采购内部控制制度，对发行人的采购付款循环内部控制进行了解并执行穿行测试；抽查报告期内发行人向主要供应商采购的合同、入库单、发票及银行回单等相关凭证，了解采购业务的真实性、准确性、完整性、会计处理的正确性；

（2）取得董监高调查表并通过公开信息网站，查询部分主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主要人员、经营范围以及与发行人及其关联方的关联关系等情况，对比发行人采购的产品和服务与主要供应商的经营范围和经营规模是否相匹配；

(3) 访谈发行人相关负责人，了解主要供应商的基本情况以及交易变动原因等信息；

(4) 访谈部分主要供应商，了解主要供应商的基本情况包括主营业务、经营规模、经营地域等，了解发行人与主要供应商的合作情况包括合作历史、合作原因、定价方式、结算模式及合作稳定性等，了解供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系和是否存在异常交易；

(5) 取得部分主要供应商协议采购资料，了解发行人对主要供应商采购的合理性；

(6) 对报告期内新增境外供应商执行函证程序及复核会计师函证程序，确认发行人对部分主要供应商采购金额等的真实性、准确性；

(7) 获取公司采购明细表，了解发行人各类供应商采购金额变动情况，查看发行人向主要供应商历年的采购金额；

(8) 查询已上市供应商的公开信息，查询其公开数据中是否披露与发行人交易的相关数据。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师、会计师认为：

(1) 报告期内，发行人采购较为分散，单一供应商占比较低，受采购量变动及订单制定采购的影响，前五大供应商存在变动，此变动符合发行人业务实际开展的情况，具有合理性；

(2) 报告期各期，公司与主要供应商不存在关联关系或其他密切关系。

十一、结合相关未决诉讼或仲裁的最新进展情况，说明公司预计负债等计提是否充分谨慎；说明报告期内所涉行政处罚的具体事由、处罚情况、整改情况及整改措施的有效性，是否构成损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为

(一) 结合相关未决诉讼或仲裁的最新进展情况，说明公司预计负债等计提是否充分谨慎

1、公司预计负债确认原则

根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》第四条，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- （一）该义务是企业承担的现时义务；
- （二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- （三）该义务的金额能够可靠地计量。

基于上述准则，发行人对预计负债的确认原则如下：

（一）因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

（二）公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

2、未决诉讼或仲裁的最新进展

截至本回复报告签署日，发行人及子公司不存在金额在 1,000 万元以上的尚未了结或可预见的重大诉讼或仲裁事项。

3、报告期内已结案的重大诉讼或仲裁情况

报告期内，发行人及子公司已结案的金额在 1,000 万元以上的重大诉讼或仲裁事项及预计负债的计提情况如下：

被告/被申请人	原告/申请人	案由	年度	案件状态	期末案件进程	未计提预计负债原因
亚光科技	IAG YACHTS GROUP LIMITED	股权转让 纠纷	2020	2018 年 7 月，珠海仲裁委员会作出“珠仲外字（2016）第 16 号”《裁决书》：被申请人亚光科技向申请人支付股权转让款 2,950 万元及相应违约金。 2020 年 6 月，珠海市中级人民法院依据生效的“珠仲外字（2016）第 16 号”《裁决书》，对此案件进行了执行。	已执行	相关款项已被执行完毕，故未计提预计负债。

IAG YACHTS GROUP LIMITED、珠海鸿州投资合伙企业(有限合伙)、深圳海国多媒体科技有限公司	亚光科技、珠海太阳鸟	股权转让纠纷	2020和2021	2021年5月,珠海仲裁委员会作出“珠仲外字(2018)第20号”《裁决书》:被申请人连带向申请人亚光科技、珠海太阳鸟支付收购损失2414.91万元,因利息、税款、罚款导致的损失74.74万元和其他损失41.37万元。	已执行	公司为原告,不会导致经济利益流出企业,无需计提预计负债。
亚光科技、珠海太阳鸟	珠海鸿州投资合伙企业(有限合伙)、深圳海国多媒体科技有限公司	股权转让纠纷	2021和2022	原告申请撤销“珠仲外字(2018)第20号”《裁决书》。2022年4月6日,公司收到“(2021)粤04民特91号之一”《民事裁定书》,驳回了原告的诉讼请求。	已完结	公司此前作为原告并胜诉的案件,不会导致经济利益流出企业,无需计提预计负债
IAG YACHTS GROUP LIMITED、珠海鸿州投资合伙企业(有限合伙)、深圳海国多媒体科技有限公司	亚光科技、珠海太阳鸟	股权转让纠纷	2021和2022	2021年12月,珠海仲裁委员会作出“珠仲外字(2021)第28号”《裁决书》:被申请人IAG YACHTS GROUP LIMITED向申请人亚光科技支付垫付的企业所得税125.19万元及相应利息;全体被申请人连带向亚光科技、珠海太阳鸟支付140-1游艇继续建造费用1,618.71万元及相应利息;被申请人全体连带向亚光科技、珠海太阳鸟支付140-1游艇质量维修费167.55万元及相应利息。	已执行	公司为原告,不会导致经济利益流出企业,无需计提预计负债。
成都亚光	中国瑞达投资发展集团有限公司	资金纠纷	2020	成都亚光于2020年8月28日收到成都市中级人民法院民事判决书((2019)川01民初648号),一审判决成都亚光向瑞达公司返还三笔“中央级财政资金”合计2,155.41万元及其利息。成都亚光不服一审判决,向四川省高级人民法院提起上诉。	一审已判决	成都亚光已上诉,案件在进一步审理中,最终判决结果存在重大不确定性,故未计提预计负债。
			2021	-	二审审理中	案件二审审理中,最终判决结果存在重大不确定性,故未计提预计负债。

			2022	2022年2月16日，成都亚光收到四川省高级人民法院《民事判决书》（（2021）川民终686号），判决维持一审结果，案件涉及执行款项31,617,460.06元。	已执行	成都亚光已履行判决，相关损失计入营业外支出，故未计提预计负债。
成都亚光	重庆觉晓科技有限公司	金融借款合同纠纷	2022	2022年10月，四川自由贸易试验区人民法院作出判决：驳回原告的全部诉讼请求。	已判决	原告败诉，无需计提预计负债。
成都亚光	深圳毕昇文创科技有限公司	金融不良债权追偿权纠纷	2022	2022年12月，四川自由贸易试验区人民法院作出判决：驳回原告的全部诉讼请求。	已判决	原告败诉，无需计提预计负债。

报告期内公司及子公司作为被告/被申请人的重大诉讼或仲裁，公司及子公司已履行了相关的判决/裁决，故未计提预计负债；公司及子公司作为原告/申请人的重大诉讼或仲裁，预计不会导致经济利益流出企业，故未计提预计负债。

（二）说明报告期内所涉行政处罚的具体事由、处罚情况、整改情况及整改措施的有效性，是否构成损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为

报告期内，发行人及子公司受到的2,000元以上的行政处罚情况如下：

序号	被处罚公司名称	处罚部门	处罚事由	处罚措施	处罚决定书文号	处罚日期	整改情况
1	亚光科技	福州海事局	“闽江之恋”超过核定航区航行	罚款人民币陆仟元整	海事罚字[2020]080101001111号	2020.3.11	已按要求整改并已缴纳全部罚款
2	亚光科技	福州海事局	“闽江之恋”船舶未持有船舶国籍证书航行	罚款人民币伍仟元整	海事罚字[2020]080101001131号	2020.3.11	已按要求整改并已缴纳全部罚款
3	亚光科技	福州海事局	“闽江之恋”船舶未持有有效的船舶最低安全配员证书	罚款人民币伍仟元整	海事罚字[2020]080101001121号	2020.3.11	已按要求整改并已缴纳全部罚款

4	广东宝达	莆田海事局	“赛特 153”雇佣无证人员上船服务	罚款人民币肆万元整	海事罚字 [2020]080302 004512	2020.12.4	已按要求整改并已缴纳全部罚款
5	广东宝达	莆田海事局	未按照规定向海事管理机构报告船舶进出港信息	罚款人民币陆仟元整	海事罚字 [2020]080302 004521 号	2020.12.4	已按要求整改并已缴纳全部罚款
6	成都亚光	成都市生态环境局	将 COD 在线监测设备内的水样进样管插进装有液体的矿泉水瓶内，未接入外接的水样进样管	罚款人民币伍拾伍万捌仟元整	成环罚字 [2022]CH007 号	2022.3.16	已按要求整改并已缴纳全部罚款

1、针对上述第 1 项处罚，根据当时适用的《海事违法行为行政处罚裁量基准》案由 26 “船舶、设施不遵守有关法律、行政法规和规章”的裁量基准，其中违法情节“一般”的为“超过核定航区航行，未造成事故及险情”，罚款金额为 5,000-6,000 元，亚光科技所受罚款金额符合此标准，**且不符合违法情节“较重”和“严重”的情形，因此不构成重大违法行为。**

2、针对上述第 2 项处罚，根据当时适用的《海事违法行为行政处罚裁量基准》案由 37 “船舶未持有有效的船舶国籍证书航行”的裁量基准，其中违法情节“一般”的罚款金额为 5,000-7,000 元，亚光科技所受罚款金额符合此标准，**且不符合违法情节“较重”和“严重”的情形，因此不构成重大违法行为。**

3、针对上述第 3 项处罚，根据当时适用的《海事违法行为行政处罚裁量基准》案由 31 “船舶未按照标准定额配备足以保证船舶安全的合格船员”的裁量基准，其中违法情节“一般”的罚款金额为 4,000-6,000 元，亚光科技所受罚款金额符合此标准，**且不符合违法情节“较重”和“严重”的情形，因此不构成重大违法行为。**

4、针对上述第 4 项处罚，根据《海上海事行政处罚规定（2019 年修正）》第十九条第一款规定：未取得合格的船员职务证书或者未通过船员培训，擅自上船服务的，依照《海上交通安全法》第四十四条和《船员条例》第五十九条的规

定，责令其立即离岗，处以 2000 元以上 2 万元以下罚款，并对聘用单位处以 3 万元以上 15 万元以下罚款；广东宝达所受罚款金额处于上述规定的下限区间。

根据当时适用的《海事违法行为行政处罚裁量基准》案由 52 “未取得合格的船员职务证书或者未通过船员培训，擅自上船服务”的裁量基准，其中违法情节“一般”的罚款金额为 4 万元，广东宝达所受罚款金额符合此标准，**且不符合违法情节“较重”和“严重”的情形，因此不构成重大违法行为。**

2023 年 8 月 15 日，莆田海事局执法督察处出具《证明》：“上述行政处罚决定按照《海事违法行为行政处罚裁量基准》（海政法[2017]691）“一般”违法情节予以裁量”。

5、针对上述第 5 项处罚，根据当时适用的《中华人民共和国船舶安全监督规则（2020）》第五十五条第二款规定：船舶进出沿海港口，未按照规定向海事管理机构报告船舶进出港信息的，对船舶所有人或者船舶经营人处 5000 元以上 3 万元以下罚款；广东宝达所受罚款金额处于上述规定的下限区间。根据当时适用的《海事违法行为行政处罚裁量基准》案由 34 “船舶进出沿海港口，未按照规定向海事管理机构报告船舶进出港信息”的裁量基准，其中违法情节“一般”的罚款金额为 6,000-8,000 万元，广东宝达所受罚款金额符合此标准，**且不符合违法情节“较重”和“严重”的情形，因此不构成重大违法行为。**

6、针对上述第 6 项处罚，成都市生态环境局于 2022 年 7 月 29 日出具《情况说明》：“经核实：该公司因违反《排污许可管理条例》第十九条第二款的规定于 2022 年 3 月 16 日受到我局行政处罚 55.8 万元（成环罚字（2022）CH007 号），上述违法行为发生后，该公司及时、足额缴纳了罚款，并积极按要求进行了整改，于 2022 年 7 月进行了信用修复。根据《排污许可管理条例》第三十四条第二项的规定，上述行为不属于情节严重的环境违法行为。”

综上所述，报告期内发行人的行政处罚不构成损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

（三）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师、会计师主要执行了下述核查程序：

（1）获取并查阅发行人及子公司报告期内重大诉讼与仲裁案件的相关法律文书，并获取了发行人诉讼以及仲裁情况的说明，了解未决诉讼、仲裁等事项；

（2）查阅发行人报告期内的定期报告，核查发行人与预计负债相关的会计政策、会计处理等事项；

（3）获取并查阅发行人及子公司报告期内受到的行政处罚的处罚决定书、罚款缴纳凭证等文件；

（4）检索市场监督管理、税务、海关、土地管理、环保、应急管理、人社等政府部门网站及信用中国、国家企业信用信息公示系统、企查查、裁判文书网等网站，核查发行人报告期内诉讼、仲裁、行政处罚或刑事处罚情况；

（5）获取并查阅相关政府部门出具的情况说明；

（6）查阅《海事违法行为行政处罚裁量基准》《海上海事行政处罚规定（2019年修正）》《中华人民共和国船舶安全监督规则（2020）》等受处罚时适用的相关法律法规。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师、会计师认为：

（1）截至本回复报告签署日，发行人及其子公司不存在金额在 1,000 万元以上的尚未了结或可预见的重大诉讼或仲裁事项，报告期内公司预计负债等计提充分谨慎；

（2）报告期内发行人受到的行政处罚不构成损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

十二、说明发行人收购芯普电子目的、收购价格、评估增值、认缴实缴资本等具体情况，发行人收购芯普电子设定特别表决权的原因，持股芯普电子 30% 即纳入合并报表是否符合准则的相关规定，并结合芯普电子业绩实现情况，说明如业绩不及预期，发行人后续的持有安排及应对措施

(一) 发行人收购芯普电子目的、收购价格、评估增值、认缴实缴资本等具体情况

1、收购目的

芯普电子拥有一支来自国防科技大学、电子科技大学和湖南大学的专家组成的研发团队，长期从事雷达和电抗领域的研发工作，专注于复杂电磁环境构建领域的研发与服务，拥有全数字到半实物仿真、内场到外场模拟的解决方案，能够根据客户需求提供定制化的电磁环境构建服务，支撑实战化训练演习、武器装备测试试验鉴定，主要产品包括装备产线自动化测试系统、内场半实物仿真系统、有源/无源靶标等，属于公司现有微波电子产品的下游应用。

(1) 芯普电子主要产品及与公司现有业务的协同效应

序号	主要产品	内容	协同效应
1	T/R 组件自动测试系统	T/R 组件自动测试系统可完成模拟 T/R、数字 T/R 和集成模块所有射频指标的快速测试，此系统由测控分析软件、测试仪器仪表、开关适配网络等组成。	该产品主要客户为军事院校、研究所，该测试系统可用于辅助亚光科技芯片产线的研发测试，提高研发效率，整合研发资源，扩大集团产品业务生态链，共享客户资源。
2	射频全自动测试系统	射频全自动测试系统能够对微波传输线、滤波器、功分器、放大器、衰减器、耦合器等微波器件以及雷达、通信、导航、侦察等用频装备的射频前端进行快速测试。	该产品主要应客户为军事院校、研究所，可用于亚光科技微波器件及射频系统的整机测试，提高研发效率，整合研发资源，扩大亚光科技产品业务生态链，共享客户资源。
3	天线平面近场测试系统	天线平面近场测试系统是对天线辐射近场进行平面扫描，通过近远场变换算法得到天线远场特性的一种自动化测量系统。一般由微波暗室、扫描架/机械臂、射频仪器、测控分析软件等组成，具有测试精度高的特点。	该产品主要应客户为军事院校、研究所，可有效扩大亚光科技产品业务生态链，共享客户资源。
4	雷达作战环境构建	构建典型作战场景，模拟飞机、导弹、卫星等典型目标的多通道回波信号，同时考虑内部噪声、环境杂波、外部干扰等背景信号，对雷达进行功能验	该产品为战场环境构建的某部分体系解决方案，需要各类型模拟器协同，符合亚光科技产品的未

		证和性能测试。	来发展规划，同时可以整合客户资源。
5	回波模拟器	用于模拟舰船、坦克、建筑等典型目标的SAR回波信号，同时叠加环境杂波等背景信号，对合成孔径雷达进行功能验证和性能测试。	该系列产品为整机设备，产品构件内含芯片元器件及射频微波器件，符合亚光科技小整机批量化生产的发展规划，且客户与成都亚光部分重合，可有效整合客户资源。
6	目标/环境模拟器-雷达目标回波模拟	用于模拟典型目标的雷达回波信号，构建动态的、高逼真度的目标特征回波生成环境，为雷达探测、跟踪、识别和作战效能评估等提供试验条件和依据。	
7	雷达模拟器	用于模拟典型警戒雷达、火控雷达、制导雷达等信号发射、接收和处理过程，能够支撑室内教学演示和外场探测试验，配合侦察、干扰等设备测试。	
8	通侦探扰一体化设备	集成信息通信、电子侦察、雷达探测、雷达干扰等功能于一体，满足院校教学演示和测试需求，具有使用简单、功能灵活等特点。	
9	装备效能仿真评估系统	模拟典型机载火控雷达、预警雷达、跟踪雷达和典型战斗机的攻防对抗过程。雷达模拟子系统产生和发射雷达波形，接收回波信号，处理显示。信号模拟子系统根据场景需求和雷达发射信号，产生相参的目标、干扰回波以及非相参的噪声、环境回波。	
10	太赫兹雷达目标仿真与分析系统	太赫兹雷达目标特性综合仿真与分析系统对雷达目标特性进行数据、算法、文档等进行管理，并可对目标特性进行静态分析和动态仿真。	
11	多学科模型推演与验证系统	围绕多学科物理模型与电子装备交互效应仿真，从战场自然环境建模、战场环境交互效应建模和多学科虚拟样机模型三个层级构建仿真子系统，实现从自然环境到装备影响效应的全链路仿真。	

(2) 芯普电子的技术情况

芯普电子拥有一支来自国防科技大学、电子科技大学和湖南大学的专家组成的研发团队，其中5人拥有博士学位，7人拥有硕士学位，1人拥有副高级职称，长期从事雷达和电抗领域的研发工作，并与国内多所著名高校、研究所和军工企业开展广泛合作，共同促进科学研究、人才培养及成果产业化工作。芯

普电子目前掌握的主要核心技术的具体情况如下：

产品类别	核心技术	来源	核心技术特点
雷达模拟器	雷达系统设计和算法仿真实现	自主研发	1、具有系统总体设计能力； 2、具有算法设计和仿真验证能力； 3、具有算法实时处理硬件实现能力； 4、具有场景显示和评估处理能力。
回波模拟器	回波系统设计和算法仿真实现	自主研发	
干扰/复杂电磁环境模拟器	系统设计和算法仿真实现	自主研发	
综合性能评估和仿真系统	系统设计和算法仿真实现	自主研发	1、具有系统总体设计能力； 2、具有算法设计和仿真验证能力； 3、具有算法实时处理硬件实现能力； 4、适应不同装备、场景、评估方法。
T/R 组件自动测试系统	全自动控制如软件与系统集成	自主研发	能为多通道 T/R 组件的研制、生产、验收提高测试效率，系统可以灵活配置测试项目，生成测试报告和测试数据。
射频全自动测试系统	全自动控制如软件与系统集成	自主研发	将全自动化技术应用于射频测试重，可以有效提升微波射频器件性能的测试精度和提高测试效率，生成测试报告和测试数据。
天线平面近场测试系统	近远场变换算法	自主研发	平面近场扫描法是用一个特性已知的探头，抽测天线近区某一表面上场的幅度、相位分布，通过严格的数学变换式来确定天线的远场特性的测量法，根据近场测量数据算出加权函数，进而推算出天线的远场方向图。

(3) 芯普电子拥有专利及软件著作权情况

截至本回复报告签署日，芯普电子已取得的专利情况如下：

专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	有效期至	取得方式
芯普电子	一种通用化开关矩阵控制平台	2021115889598	发明专利	2021.12.23	2041.12.22	原始取得
芯普电子	一种双站雷达协同抗欺骗干扰方法、装置和计算机设备	2021115139055	发明专利	2021.12.13	2041.12.12	原始取得
芯普电子	汽车雷达目标模拟器	2021232724534	实用新型	2021.12.23	2031.12.22	原始取得

截至本回复报告签署日，芯普电子已取得的软件著作权情况如下：

序号	权利人	名称	证书编号	取得	登记日期
----	-----	----	------	----	------

				方式	
1	芯普电子	全杀伤链目标半物理仿真系统上位机软件 V1.0	软著登字第 8872897 号	原始取得	2021.12.26
2	芯普电子	太赫兹雷达实验系统上位机软件 V1.0	软著登字第 8870015 号	原始取得	2021.12.26
3	芯普电子	环境杂波模拟软件 V1.0	软著登字第 8872950 号	原始取得	2021.12.26
4	芯普电子	EMC 传导骚扰测试系统[简称:EMC 测试系统]V1.0	软著登字第 8925178 号	原始取得	2021.12.29
5	芯普电子	EMC 辐射骚扰测试系统 V1.0	软著登字第 8927078 号	原始取得	2021.12.29
6	芯普电子	FSS 测试系统 V1.0	软著登字第 8927343 号	原始取得	2021.12.29
7	芯普电子	通信侦察探测干扰一体化设备系统软件 V1.0	软著登字第 9329685 号	原始取得	2022.3.22
8	芯普电子	基于 FPGA 的雷达目标回波实时模拟软件 V1.0	软著登字第 9875219 号	原始取得	2022.7.12

(4) 芯普电子在手订单情况

截至本回复报告签署日，芯普电子在手订单 34 个，订单合同金额 2,919.79 万元。

综上，本次收购芯普电子主要基于其团队及技术优势，其产品与公司军工电子业务及产品具有较强的协同效应，并有效补充公司的产品序列，扩大公司产品业务生态链，共享客户资源，对公司拓展下游产业链及优化产业布局有着积极意义，符合公司发展战略及整体利益。

2、收购价格和评估增值

根据《亚光科技集团股份有限公司拟股权投资所涉及的湖南芯普电子科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告书》（深中科华评报字[2021]第 058 号），按收益法评估结果，芯普电子股东全部权益在评估基准日 2021 年 8 月 31 日的评估价值为 2,157.46 万元，与账面值相比评估增值 2,530.49 万元，增值率 678.35%。收益法评估结果部分信息如下：

单位：万元

项目	预测年度						稳定增长年度
	2021 年 1-9 月	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	

营业收入	1,390.27	2,833.00	3,740.00	4,328.00	4,644.00	4,694.00	-
营业成本	725.71	1,479.72	1,957.75	2,270.13	2,435.47	2,460.47	-
净利润	331.28	335.87	491.79	589.12	640.70	649.13	649.13
企业自由现金流量	-753.11	203.89	112.41	343.96	513.20	609.63	649.13
企业自有现金流现值	-720.58	170.65	82.32	220.34	287.60	298.84	2,223.65
企业自有现金流现值和							2,562.82
减：非经营资产负债净值							-405.36
企业全部股权价值							2,157.46

2021年12月，亚光科技和太阳鸟控股分别与上海普乾电子科技有限公司（以下简称“上海普乾”）、长沙锐杰壹号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“锐杰壹号”）签署了股权转让协议书，公司和太阳鸟控股分别以0元受让上海普乾持有的芯普电子20%（对应注册资本600万元，其中已完成实缴10万元）和10%（对应注册资本300万元，其中已完成实缴5万元）的股权。

上述股权完成工商变更后，亚光科技需对芯普电子实缴出资1,200万元，其中590万元计入注册资本，610万元计入资本公积；太阳鸟控股需对芯普电子实缴出资600万元，其中295万元计入注册资本，305万元计入资本公积。

2022年8月，亚光科技与太阳鸟控股、锐杰壹号签署股权转让协议书，太阳鸟控股将持有的芯普电子10%（对应注册资本300万元，其中已完成实缴5万元）的股权转让给公司。

3、认缴实缴资本情况

根据芯普电子最新的公司章程及出资凭证，截至本回复报告签署日，芯普电子各股东认缴实缴注册资本的具体情况如下：

单位：万元

序号	股东	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	亚光科技	900.00	605.00	30.00%
2	锐杰壹号	2,100.00	35.00	70.00%
	合计	3,000.00	640.00	100.00%

注：亚光科技已实际出资金额 1,045.00 万元，其中 605.00 万元计入注册资本，440.00 万元计入资本公积。

（二）发行人收购芯普电子设定特别表决权的原因，持股芯普电子 30%即纳入合并报表是否符合准则的相关规定

公司基于收购芯普电子后对其控制的要求，在股权转让协议及公司章程中约定了特别表决权事项。

据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第七条：“合并财务报表的合并范围应当以控制为基础予以确定。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额”。

根据亚光科技与上海普乾、锐杰壹号签署的股权转让协议书，亚光科技受让的 20%的股权每股对应 3.5 份表决权，亚光科技受让太阳鸟控股所持芯普电子 10%的股权后，芯普电子的股权及表决权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	出资比例	表决权	表决权比例
1	亚光科技	900.00	30.00%	2,400.00	53.33%
2	锐杰壹号	2,100.00	70.00%	2,100.00	46.67%
合计		3,000.00	100.00%	4,500.00	100.00%

根据芯普电子的公司章程，股东会作出的除修改公司章程，增资或减资，公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，须经代表二分之一以上表决权的股东通过，亚光科技享有芯普电子表决权的比例为 53.33%，拥有超半数以上的表决权。

根据亚光科技与上海普乾、锐杰壹号签署的股权转让协议书及芯普电子公司章程，由亚光科技派出执行董事、财务总监和监事，芯普电子的经营计划、资金计划报亚光科技批准方可执行。

综上，亚光科技可通过控制芯普电子的股东会及执行董事，在公司治理、财务管理、经营管理等方面对芯普电子进行有效管控，拥有单独影响其回报金额的权力。因此亚光科技将芯普电子纳入合并报表符合企业会计准则的规定。

（三）结合芯普电子业绩实现情况，说明如业绩不及预期，发行人后续的持有安排及应对措施

根据亚光科技和太阳鸟控股分别与上海普乾、锐杰壹号签署的股权转让协议书，锐杰壹号承诺芯普电子 2021-2023 年累计净利润不少于 750 万元，业绩对赌完成情况最终以第三方审计机构审计的数据为准。上述实现的净利润以公司聘请的具有证券期货从业资格的审计机构出具的年度审计报告中披露的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润计算。芯普电子近两年的经营及财务数据如下：

项目	2023 年 6 月 30 日 /2023 年半年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度
总资产	2,321.09	2,264.26	1,244.33
净资产	325.59	363.81	-568.70
营业收入	789.89	1,759.00	226.87
净利润	-38.22	-96.59	-606.60
扣除非经常性损益后 净利润	-38.67	-112.90	-606.52

注：芯普电子 2021 年度和 2022 年度财务数据已经审计，2023 年半年度财务数据未经审计。

根据上述财务数据，芯普电子预计完成业绩对赌的难度较大。根据股权转让协议书的约定，若芯普电子未完成上述业绩承诺，将触发锐杰壹号对亚光科技的业绩补偿条款，补偿方式为：补偿金额=（承诺净利润-实际净利润）÷承诺净利润×交易价格。

公司将在业绩承诺期结束后根据芯普电子的实际业绩完成情况并根据股权转让协议书的约定，对业绩承诺进行协商确定。

锐杰壹号已出具承诺：“如在业绩承诺期（2021-2023 年）结束后，芯普电子经第三方审计机构审计的累计实际净利润未达到承诺净利润，将按照上市公司的要求履行股权转让协议书约定的业绩补偿条款；如上市公司届时需变更业绩补偿方式（如标的公司股权补偿），则本企业将按照上市公司提出的补偿要求，与上市公司积极达成一致。同时，本企业承诺并保证芯普电子核心管理及技术团队稳定，不因履行业绩补偿条款或变更业绩补偿要求而影响团队及标的公司经营的安全。”

定性和持续性。”

综上，发行人收购芯普电子具有合理性，设置特别表决权并纳入上市公司合并报表符合企业会计准则的相关规定，同时锐杰壹号已出具承诺，将按照股权转让协议书的约定和上市公司的要求履行业绩补偿条款，不存在损害上市公司及中小股东利益的情况。

（四）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师、会计师主要执行了下述核查程序：

（1）对发行人及芯普电子相关负责人进行访谈，了解收购目的、收购价格评估增值、认缴实缴资本等具体情况；

（2）获取芯普电子主要产品、核心技术、技术人员、专利权、软件著作权以及在手订单等资料，了解其产品类别、技术实力、市场竞争力及与发行人现有业务和产品之间的协同效应；

（3）获取并查阅了收购芯普电子相关的股权转让协议书、评估报告、工商变更登记文件、出资凭证及变更后的公司章程等资料，核查芯普电子的评估增值情况、股东认缴实缴资本以及关于表决权约定的具体情况；

（4）获取并查阅了芯普电子相关审计报告或财务报表，核查芯普电子业绩完成情况，并针对业绩补偿条款取得了承诺方锐杰壹号的说明与承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师、会计师认为：

发行人收购芯普电子具有合理性，设置特别表决权并纳入上市公司合并报表符合企业会计准则的相关规定，同时锐杰壹号已出具承诺，将按照股权转让协议书的约定和上市公司的要求履行业绩补偿条款，不存在损害上市公司及中小股东利益的情况。

十三、请发行人补充披露（1）-（4）（10）-（12）相关风险

1、发行人针对上述（1）事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、财务风险”之“5、毛利率波动风险”中披露相关风险如下：

“报告期内，公司的综合毛利率分别为 27.82%、18.75%、19.35%和 28.77%，呈现波动趋势，主要受市场竞争加剧、原材料价格波动、折旧摊销成本的影响。如果公司未来不能采取有效措施积极应对上述因素变化带来的影响，公司将面临毛利率波动的风险，进而影响公司经营业绩的稳定性。”

2、发行人针对上述（2）事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、市场风险”之“2、产业政策及市场竞争风险”中披露相关风险如下：

“公司军工电子业务占比较高，未来如国家调整国防战略、军工产业政策，或者削减有关支出，或公司不能保持现有产品竞争优势，不能有效开发新产品及新客户，将会对经营业绩产生不利影响。”

3、发行人针对上述（3）事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、财务风险”之“2、商誉减值风险”中披露相关风险如下：

“报告期内，公司商誉账面价值、商誉减值金额占总资产、利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
商誉账面价值	132,867.21	132,867.21	194,301.47	260,853.98
占总资产比例	20.50%	19.52%	25.51%	31.64%
商誉减值金额	-	-61,434.26	-66,552.51	-
占当期利润总额比例	-	52.10%	56.88%	-

报告期各期末，公司商誉账面价值占总资产比例为 31.64%、25.51%、19.52%和 20.50%，占比较高；2021 年度和 2022 年度，商誉减值金额占当期利润总额比例为 56.88%和 52.10%，商誉减值金额对公司利润水平影响较大。公司商誉主要系收购成都亚光形成，若因宏观经济环境波动、国家产业政策调整、下游市场需求下降、子公司经营管理出现重大失误等因素，导致商誉相关资产组或组合经营业绩不达预期，则上述收购所形成的商誉存在进一步减值风险，从而可

能对公司的经营业绩产生不利影响。”

4、发行人针对上述（4）事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、财务风险”之“6、贸易业务波动风险”中披露相关风险如下：

“报告期内，公司贸易业务营业收入分别为 14,090.29 万元、2,414.62 万元、4,011.21 万元和 172.89 万元，毛利率分别为 23.01%、18.55%、-2.63%和 18.45%，贸易业务营业收入和毛利率存在较大变动，如果未来公司主要贸易产品价格波动剧烈且应对措施效果不佳，公司未来贸易业务存在出现亏损的风险。”

5、发行人针对上述（10）事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、财务风险”之“7、主要供应商变动较大的风险”中披露相关风险如下：

“报告期内，公司前五大供应商变动较大，主要是由于公司采购较为分散，单一供应商占比较低，采购量的变动导致主要供应商排名上的变动。发行人积极识别和筛选优质供应商，并加强与优质供应商合作关系的维护，但仍存在因供应商出现较大变化对生产经营产生不利影响的风险。”

6、发行人针对上述（11）事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营风险”之“7、诉讼和仲裁风险”和“8、行政处罚风险”中披露相关风险如下：

“截至本募集说明书签署日，公司不存在金额在 1,000 万元以上的尚未了结或可预见的重大诉讼或仲裁事项，但不排除在未来生产经营过程中，因公司业务、侵权、劳动纠纷及收购等事项而引发诉讼或仲裁风险，可能导致公司存在潜在的赔偿风险。”

“报告期内，公司及子公司存在受到相关政府主管部门行政处罚的情形。公司及子公司已针对相关处罚进行了整改，并在日常经营过程中进一步加强监督管理。报告期内，公司及子公司受到的行政处罚不属于重大违法违规行为，对生产经营的影响较小。但若公司及子公司在未来的生产经营过程中因管理不到位而未按照相关规定开展业务，则仍可能存在受到相关主管部门行政处罚的

风险，从而可能对生产经营造成不利影响。”

7、发行人针对上述（12）事项已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、财务风险”之“8、收购子公司业绩不及预期的风险”中披露相关风险如下：

“公司收购的子公司芯普电子于 2021 年度、2022 年度和 2023 年半年度实现的扣除非经常性损益后的净利润分别为-606.52 万元、-112.90 万元和-38.67 万元，如 2023 年度芯普电子的经营业绩未出现明显好转或显著增长，则芯普电子管理团队将无法完成业绩承诺从而触发业绩补偿条款。如芯普电子业绩不及预期或业绩补偿未按照协议约定或公司的要求得到完全履行，则可能对公司整体的经营效果和盈利能力造成一定的不利影响。”

其他问题：

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

回复：

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

回复：

（一）媒体报道情况

发行人本次向特定对象发行股票申请于 2023 年 7 月 6 日获深圳证券交易所受理，自本次发行申请受理日至本回复报告签署日，发行人及保荐机构持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对本次发行相关媒体报道情况进行了核查，自发行人本次发行申请获深交所受理以来，剔除简讯及相关公告消息，主要媒体报道及关注事项如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	主要关注事项
1	2023-7-7	智通财经	亚光科技（300123.SZ）定增股票申请获深交所受理	公司本次发行申请已获深交所受理
2	2023-7-7	同壁财经	亚光科技定增申请已受理：我国复合材料船艇行业的领先企业，专注于复合材料船艇	
3	2023-7-19	智通财经	亚光科技（300123.SZ）股东嘉兴锐联累计减持 595.51 万股	公司股东减持信息
4	2023-7-19	格隆汇	亚光科技（300123.SZ）：嘉兴锐	

			联减持数过半已减持 0.59%股份	
5	2023-7-24	市值风云	高位套现 50 亿，连续暴雷 24 亿，13 年烧钱 23 亿，亚光科技：实控人真金白银包揽 6.8 亿定增，信心？还是套路？	控股股东、实际控制人质押和减持情况；商誉减值损失较大导致公司连续亏损；成都亚光行业地位；船艇业务大幅亏损原因；上市以来自由现金流一直流出，应收账款余额较大等
6	2023-8-1	国际船舶网	亚光科技集团签约海关总署 18 艘超高速缉私艇项目	公司业务发展情况
7	2023-8-4	国际船舶网	亚光科技建造“中国边检 44401 艇”顺利下水	公司业务发展情况
8	2023-8-8	新浪	紧抓航天通信产业机遇亚光科技推动定增加速聚焦主业	公司再融资助力公司聚焦主业
9	2023-8-14	证券之星	亚光科技：公司已于 8 月 11 日披露再融资审核问询函回复等公告，敬请查阅	公司再融资审核问询函回复已公告
10	2023-8-23	格隆汇	亚光科技（300123.SZ）：控股股东及实控人对公司长远发展充满信心并将通过本次定增增持公司股份	公司控股股东通过本次发行增持公司股份
11	2023-8-24	国际船舶网	亚光科技建造长江精品旅游航线趸船“红巷夏 1”轮顺利下水	公司业务发展情况
12	2023-8-29	Wind	亚光科技：上半年净利润 701.99 万元，扭亏为盈	公司 2023 年半年度业绩情况
13	2023-8-29	证券之星	图解亚光科技中报：第二季度单季净利润同比增 105.15%	公司 2023 年二季度业绩情况
14	2023-8-29	头条号	亚光科技：2023 年上半年盈利 701.99 万元同比扭亏	公司 2023 年半年度业绩情况
15	2023-9-10	中国船舶网	亚光科技为武汉两江轮渡承建的 90 米休闲娱乐船“红巷夏 1”轮顺利下水	公司业务发展情况
16	2023-9-10	证券时报网	亚光科技集团：武汉轮渡 90 米休闲娱乐船顺利下水	公司业务发展情况
17	2023-10-11	钛媒体	两年巨亏 24 亿元，公司拟债转股向子公司增资 11.6 亿元，被增资方已资不抵债	向资不抵债子孙公司债转股；船艇制造业务毛利率波动较大；商誉减值损失较大导致公司连续两年亏损；控股股东质押比例较高
18	2023-10-11	钛媒体	曾豪掷 33 亿元购买标的，如今遭遇商誉暴雷	

19	2023-10-20	网易号	亚光科技：第三季度报告披露延期至 10 月 28 日	公司延期披露 2023 年三季度报
----	------------	-----	----------------------------	-------------------

针对上述事项，除对公司已公告内容的转述及点评等信息外，保荐机构对相关媒体关注或质疑所涉事项做了进一步核查，具体情况如下：

1、子公司资不抵债，公司以债转股方式对其增资

报告期内，公司债转股对应的子孙公司主要财务数据如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月末			2022 年度/2022 年末		
	营业收入	净利润	净资产	营业收入	净利润	净资产
珠海太阳鸟游艇制造有限公司	1,974.47	-2,621.28	-15,124.17	8,388.39	-14,197.63	-12,502.89
广东宝达游艇制造有限公司	3,716.76	584.04	-1,855.30	8,357.53	-5,310.89	-2,439.34
公司名称	2021 年度/2021 年末			2020 年度/2020 年末		
	营业收入	净利润	净资产	营业收入	净利润	净资产
珠海太阳鸟游艇制造有限公司	11,513.93	-16,033.12	1,694.74	15,046.64	-2,823.20	17,727.85
广东宝达游艇制造有限公司	3,987.47	-6,694.47	2,871.55	11,103.94	245.69	9,566.02

珠海太阳鸟游艇制造有限公司和广东宝达游艇制造有限公司为公司船舶业务板块公司，受公司船舶制造业务板块整体亏损的影响，上述两家公司 2021 年和 2022 年度出现大幅亏损情况。船舶业务经营情况详见本回复报告“问题 2、三”之“（二）/2、船艇制造业务毛利率分析”。

2023 年 10 月，公司根据经营需要，为清理内部往来，便于公司后续闲置资产处置，同时进一步优化公司部分全资子公司及孙公司的资产负债结构，盘活船艇板块资产，实现船艇业务轻量化运营，公司以债转股的方式向其进行增资。

债转股增资的具体情况如下：

单位：万元

债权方（增资方）	债务方（被增资方）	债务方与公司的关系	本次债转股金额（即增资金额）
亚光科技集团股份有限公司	珠海太阳鸟游艇制造有限公司	一级全资子公司	116,000.00
珠海太阳鸟游艇制造有限公司	广东宝达游艇制造有限公司	二级全资子公司	23,200.00

公司及珠海太阳鸟游艇制造有限公司将以债转股的方式分别对珠海太阳鸟游艇制造有限公司、广东宝达游艇制造有限公司进行增资，增资金额全部计入资本公积，债务方（被增资方）的注册资本不变，公司持股比例不变。

本次增资对象为公司全资子公司及孙公司，公司及珠海太阳鸟将以债转股的方式分别对珠海太阳鸟、广东宝达进行增资，可优化其资产负债结构，便于公司后续闲置资产处置，促进公司整体可持续发展。本次以债转股的方式增资完成后，增资对象仍为公司的全资子公司及孙公司，不会导致公司合并报表范围的变动，不会对公司的正常生产经营和财务状况带来不利影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

2、船艇业务亏损及毛利率波动问题

2021年度和2022年度船艇制造业务出现亏损情况，主要系船艇主机等核心零部件进口交货周期大幅增加，船体建造环节的施工及交付进度延缓；加之原材料价格上涨、折旧摊销成本高。2023年1-6月，公司船艇制造毛利率转为正。具体详见本回复报告“问题2、一”之“(二)/2、船艇制造业务毛利率分析”。

3、成都亚光业绩下滑及商誉减值情况

(1) 成都亚光业绩下滑情况

成都亚光2022年度实现营业收入与2021年度基本持平，2021年度实现营业收入较2020年度下降3.87%，主要系受宏观经济影响，子公司恩飞凌芯片贸易业务受限于贸易摩擦出现的货源紧张问题导致收入减少；2020年度至2022年度，成都亚光净利率逐年下滑，主要系产品价格下降、成本增加以及财务费用持续增加所致。2020年度至2022年度，公司军工电子业务毛利率分别为35.73%、31.14%和27.30%，毛利率逐年下滑，主要为微波电路与组件的毛利率下降所致：

公司为进一步抢占市场，部分新签订的合同毛利率相对较低；军品免税政策的调整和部分产品军方审价调减价格情况增多，影响了利润空间。成本方面，受国际形势、国内外宏观环境持续反复以及大宗商品价格上涨影响，部分物料价格和人工成本上涨；公司改扩建生产线，加大设备投入及人员储备，折旧费用及人工成本上升。具体情况详见本回复报告“问题 2、一”之“(二) /3、军工电子业务毛利率分析”。

(2) 商誉减值情况

公司每年度末对商誉进行测试，评估过程中基于商誉资产组所在企业的行业发展现状、过去的经营情况、发展趋势和未来规划，确定关键参数测算资产组的可收回金额。2021 年度及 2022 年度，随着军工电子市场化竞争加剧、军品免税政策的调整、部分产品军方审价情况增多；部分物料价格、人工成本及折旧摊销成本的增长，军工电子业务毛利率有所下滑。公司管理层基于成都亚光出现的业绩不达预期的情况，按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，结合可获取的内部与外部信息，合理判断并识别商誉减值迹象，进行减值测试，商誉减值计提谨慎、充分。具体详见本回复报告“问题 2”之“三、请结合成都亚光等子公司实现业绩情况以及历次减值测试的具体过程和关键假设，列示主要参数的差异并具体说明其合理性，商誉减值计提是否谨慎、充分”。

4、公司控股股东及实际控制人股票质押情况

公司控股股东及实际控制人股票质押情况详见本回复报告“问题 1、二”之“(一) /1、控股股东及实控人股票质押担保情况”。

5、上市公司业绩下滑

2020 年度至 2023 年 6 月，公司经营业绩的总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	70,828.67	168,644.27	158,787.95	181,287.96
营业成本	50,450.21	136,014.58	129,021.31	130,852.41
利润总额	2,558.46	-117,916.96	-116,997.96	6,396.01
净利润	1,376.70	-119,715.17	-118,796.56	3,013.27

报告期内，公司营业收入分别为 181,287.96 万元、158,787.95 万元、168,644.27 万元和 70,828.67 万元，受船舶制造业务业绩下滑和贸易业务收缩的影响，2021 年度营业收入较上期出现大幅下降情况。上市公司船舶制造业务营业收入变动情况分析具体情况详见本回复报告“问题 2、二”之“(二)2/(2)船艇制造业务”；贸易业务营业收入变动情况具体情况详见本回复报告“问题 2、一”之“(一)/1、贸易业务”。

公司 2021 年度和 2022 年度处于亏损状态，2020 年度至 2023 年 6 月上市公司实现净利润分别为 3,013.27 万元、-118,796.56 万元、-119,715.17 和 1,376.70 万元。2021 年度及 2022 年度公司经营出现大幅亏损，主要受船舶制造业务亏损、军工电子业务毛利率下降、商誉减值、非经常性损失及财务成本影响，船舶业务经营情况详见本回复报告“问题 2、三”之“(二)/2、船艇制造业务毛利率分析”；军工电子业务毛利率波动详见本回复报告“问题 2、三”之“(二)/3、军工电子业务毛利率分析”；商誉减值详见本回复报告“问题 2”之“三、请结合成都亚光等子公司实现业绩情况以及历次减值测试的具体过程和关键假设，列示主要参数的差异并具体说明其合理性，商誉减值计提是否谨慎、充分”；非经常性损失主要系 2022 年因“瑞达案诉讼损失”、“成都亚光迈威产业园项目终止投资损失”、船舶板块固定资产清理报废等形成营业外支出 8,073.42 万元；财务成本影响主要系公司因资金压力较大，借款利息支出金额较大，2021 年及 2022 年，公司财务费用之利息费用金额分别为 12,803.89 万元和 17,246.50 万元。

6、成都亚光的行业及产品情况

成都亚光占据着国内微波电路及组件领域重要市场份额，在产品研发和生产环节均具备国内领先的技术水平和广泛的经验积累。具体详见募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“三、所处行业的主要特点及行业竞争情况”之“(三)发行人的行业竞争地位、主要竞争优势及劣势”和“四、主要业务模式、产品或服务的主要内容”之“(一)主要产品及服务”之“1、军工电子业务”。

7、经营活动现金流及应收账款余额较大情况

(1) 现金流量构成情况

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	-25,638.96	-23,213.23	-4,007.60	4,826.98
投资活动产生的现金流量净额	4,123.96	-13,032.10	-48,323.33	-16,335.64
筹资活动产生的现金流量净额	21,353.19	27,599.02	41,291.94	17,904.44
汇率变动对现金及现金等价物的影响	73.56	-142.93	-79.08	-227.41
现金及现金等价物净增加额	-88.24	-8,789.24	-11,118.07	6,168.37
期末现金及现金等价物余额	14,174.92	14,263.17	23,052.41	34,170.48

1) 经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	40,612.27	141,045.89	159,482.19	234,671.58
收到的税费返还	98.34	3,721.82	1,045.23	895.46
收到其他与经营活动有关的现金	4,138.50	7,765.25	12,198.62	9,291.15
经营活动现金流入小计	44,849.12	152,532.95	172,726.03	244,858.18
购买商品、接受劳务支付的现金	45,077.66	111,209.36	117,169.57	194,288.15
支付给职工以及为职工支付的现金	16,642.89	31,904.67	30,560.67	25,088.04
支付的各项税费	4,701.81	4,710.99	3,954.00	3,052.50
支付其他与经营活动有关的现金	4,065.72	27,921.15	25,049.40	17,602.51
经营活动现金流出小计	70,488.08	175,746.18	176,733.63	240,031.20
经营活动产生的现金流量净额	-25,638.96	-23,213.23	-4,007.60	4,826.98

2020年至2022年，公司销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金同方向变动。2021年至2023年6月，经营活动产生的现金流量净额为负，主要系销售回款进度和票据贴现导致回款性质发生变化的影响。

2) 投资活动现金流量

单位：万元

项目	2023年1-6	2022年度	2021年度	2020年度
----	----------	--------	--------	--------

	月			
收回投资收到的现金	-	4,729.40	6,736.36	-
取得投资收益收到的现金	-	123.71	10.88	107.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,525.54	42.20	886.42	151.54
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	4,497.71			
收到其他与投资活动有关的现金	-	268.47	-	2.38
投资活动现金流入小计	8,023.25	5,163.78	7,633.66	261.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,899.28	17,255.88	48,881.63	16,597.36
投资支付的现金	-	940.00	6,950.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	125.36	-
投资活动现金流出小计	3,899.28	18,195.88	55,956.99	16,597.36
投资活动产生的现金流量净额	4,123.96	-13,032.10	-48,323.33	-16,335.64

2020年至2022年，公司投资活动产生的现金流量净额持续为负，主要受长期资产投入的影响；2023年1-6月，公司投资活动产生的现金净流量为正，主要系处置子公司珠海宝达和收回成都迈威土地使用权所致。

3) 筹资活动现金流量

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
取得借款收到的现金	45,124.00	202,180.00	154,602.74	133,942.00
收到其他与筹资活动有关的现金	45,330.42	102,633.36	67,293.04	44,327.14
筹资活动现金流入小计	90,454.42	304,813.36	221,895.78	178,269.14
偿还债务支付的现金	47,080.91	179,502.90	123,672.42	124,060.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,563.47	16,787.33	13,774.33	16,027.49
支付其他与筹资活动有关的现金	15,456.84	80,924.10	43,157.09	20,277.22
筹资活动现金流出小计	69,101.22	277,214.34	180,603.84	160,364.70
筹资活动产生的现金流量净额	21,353.19	27,599.02	41,291.94	17,904.44

报告期内，公司主要通过银行借款的债务方式实现融资，筹资活动产生的现金流量净额变动主要受银行贷款发放和归还的影响。

(2) 应收账款余额

报告期各期末,公司应收账款账面价值分别为 120,525.24 万元、128,881.86 万元、154,853.32 万元和 174,754.96 万元,公司应收账款情况如下表所示:

单位:万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	198,655.90	181,267.64	148,163.71	134,899.80
坏账准备	23,900.94	26,414.33	19,281.85	14,374.56
应收账款账面价值	174,754.96	154,853.32	128,881.86	120,525.24

1) 应收账款余额构成

报告期各期末,公司应收账款余额按业务板块构成如下:

单位:万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
船艇制造	12,925.76	19,858.25	22,480.90	26,477.35
军工电子	181,390.91	157,103.25	118,774.13	103,310.15
其他业务	4,339.22	4,306.13	6,908.67	5,112.30
合计	198,655.90	181,267.64	148,163.71	134,899.80

报告期各期末,公司应收账款余额构成中,船艇制造业务应收账款余额逐年下降,军工电子业务应收账款余额保持增长,其他业务应收账款余额自 2021 年末总体呈下降趋势。

船艇业务中,以文旅及房地产等行业客户为主的游艇游船系列产品的收入金额逐年下降,此部分客户由于受宏观经济环境的影响较大,应收账款回款较慢;以政府执法部门为主要客户的公务船艇系列产品销售金额总体呈增长态势,此部分客户通常根据合同约定支付货款,付款较为及时。船艇业务受产品类别及客户结构的改变,应收账款余额总体呈下降趋势。

军工电子业务主要客户为军工科研院所及其下属分子公司,公司向其销售产品为军用整机设备上某一配套组件,回款情况主要取决于终端军方对整机的验收情况和验收完成后向客户单位拨款的时长。2022 年末军工电子业务应收账款余额增长较大,主要系受国内外宏观环境的影响,原材料的采购及客户项目启动时间延期,军工电子产品在四季度交付比例较大,同时 2022 年底客户款项

支付流程迟滞，进一步增加公司年末的应收账款余额。

最近三年，公司军工电子业务应收账款余额占军工电子业务收入比例与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
天和防务	108.97%	95.33%	49.62%
雷科防务	96.73%	81.77%	85.26%
火箭科技	154.44%	130.79%	169.77%
雷电微力	42.83%	35.61%	99.31%
国博电子	43.07%	53.91%	56.09%
盛路通信	53.23%	48.73%	36.60%
平均值	83.21%	74.36%	82.77%
本公司	127.82%	97.60%	86.28%

注：数据来源为同行业可比公司定期报告。

公司与同行业可比公司应收账款余额占收入比例均保持较高水平，除国博电子外，2022 年末，可比公司应收账款余额占收入比例均高于上期。

2) 应收账款账龄构成

报告期各期末，公司应收账款分类别情况如下：

单位：万元

类别	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
单项计提坏账准备的应收账款余额	6,894.64	8,930.15	7,433.44	817.73
按组合计提坏账准备的应收账款余额	191,761.26	172,337.49	140,730.27	134,082.08
合计	198,655.90	181,267.64	148,163.71	134,899.80

报告期各期末，公司应收账款以按组合计提坏账准备的余额为主，公司账龄结构占比如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	143,816.73	75.00%	112,926.92	65.53%	95,086.06	67.57%	91,870.28	68.52%
1 至 2 年	26,794.97	13.97%	33,971.76	19.71%	30,753.91	21.85%	26,214.36	19.55%

2至3年	10,124.89	5.28%	15,593.27	9.05%	9,257.89	6.58%	8,284.17	6.18%
3年以上	11,024.67	5.75%	9,845.54	5.71%	5,632.41	4.00%	7,713.27	5.75%
合计	191,761.26	100.00%	172,337.49	100.00%	140,730.27	100.00%	134,082.08	100.00%

公司应收账款账龄主要分布在2年以内。报告期各期末，公司2年以内账龄的应收账款占比分别为88.07%、89.42%、85.24%和88.97%；公司账龄在2年以上的应收账款余额分别为15,997.44万元、14,890.30万元、25,438.81万元和21,149.55万元，整体呈上升趋势，主要原因为公司客户多为军工科研院所及其下属分子公司及国有企业，款项支付受客户单位拨款时限的影响，回款周期较长，但此类客户的信用水平较高，履约能力较强。因此，公司应收账款安全性较高，不能收回的风险较低。

8、控股股东、实际控制人减持

2018年以来，公司控股股东、实际控制人公告的减持情况如下：

减持方	减持公告日期	(拟) 减持数量	减持方式	减持原因
太阳鸟控股	2018.9.10	1,968万股	可交换公司债券	偿还金融机构借款
太阳鸟控股	2019.1.16	3,760万股	协议转让	为公司引进战略投资者
太阳鸟控股	2020.9.9	2,400万股	可交换公司债券	偿还金融机构借款
太阳鸟控股	2020.12.24	2,457.24万股	协议转让	归还股票质押融资贷款、降低股票质押比例
太阳鸟控股	2020.12.31	983.83万股	集中竞价	公司发展需要

注：上述可交换公司债券（拟）减持数量为其初始质押股票数量。

经与太阳鸟控股确认，近年来太阳鸟控股为保证公司发展需要及维系良好的借贷关系，通过减持上市公司股票所得资金用于偿还各项借款、必要的税款以及日常经营周转。

（二）中介机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行了下述核查程序：

通过网络检索等方式检索发行人自本次发行申请受理日至本回复报告签署日相关媒体报道的情况，查看是否存在与发行人相关的重大舆情或媒体质疑的情况，并与本次发行相关申请文件进行对比。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。保荐机构将持续关注有关发行人本次发行相关的媒体报道等情况，如果出现媒体对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐机构将及时进行核查并督促发行人做相应处理。

(本页无正文，为亚光科技集团股份有限公司《关于亚光科技集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之签章页)

亚光科技集团股份有限公司

2023年10月26日



（本页无正文，为中天国富证券有限公司《关于亚光科技集团股份有限公司申请
向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人： 史森森
史森森

张峻灏
张峻灏



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于亚光科技集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人：



王颢

