（上接B036版）

如上表所示，公司前五大应收账款客户主要为长期合作的军品客户，受军品结算周期与总体单位付款流程影响，回款较慢，K0013为公司常年合作的民品客户，应收账款账龄为1年以内，2024年主要客户均在正常合作且已陆续回款。前五大客户应收账款账龄主要为1年以内，G0001 1至2年的应收账款余额较大，主要系该客户为军工项目的总体单位，与公司的合同约定付款方式为背靠背付款，其未收到总体客户的款项，故未支付给公司款项，2024年该客户已陆续回款。

同时，公司持续跟踪大额应收款客户的回款情况，关注客户的经营状况以及诉讼情况，与客户保持良好联系，针对长期逾期款项，成立催收小组，由销售副总牵头，销售人员配合，积极催收款项。随着公司加强款项催收力度，公司2023年末应收账款金额，特别是1年以上的应收账款金额减少，整体账龄结构有所优化。

综上，公司的应收账款无法收回的风险较低。

3、公司与同行业可比公司坏账计提政策如下：

公司	坏账计提政策
富吉瑞	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
睿创微纳	按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备
高德红外	以应收款项账龄作为信用风险特征；参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失；关联方应收款项，管理层评价该类款项具有较低的信用风险，一般不计提减值准备
久之洋	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
大立科技	以单项或组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备

如上表，公司的坏账政策与同行业公司基本一致。

同行业可比公司坏账计提比例如下：

账龄	睿创微纳	高德红外	久之洋	大立科技	行业平均数	富吉瑞
1年以内	3.23%	7.65%	0.50%	5.00%	4.10%	3.60%
1-2年	3.72%	11.55%	10.00%	10.00%	8.82%	14.04%
2-3年	6.02%	15.35%	30.00%	20.00%	17.84%	45.12%
3-4年	11.44%	20.45%	80.00%	50.00%	40.47%	78.02%
4-5年	49.54%	34.85%	80.00%		53.60%	95.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注1：数据来源于上市公司2023年年报；

注2：睿创微纳针对不同类型的客户采用不同的坏账计提比例，此处选取“A类客户”的计提比例；

注3：久之洋针对不同类型的客户采用不同的坏账计提比例，此处选取“账龄组合”的计提比例；久之洋针对1年以内的应收账款坏账准备的组合计提方法进一步区分，对于6个月以内和6个月-1年（含1年）账龄区间的应收账款分别计提0.00%和0.50%，0.15%（账龄组合为0.5%，集团合并范围内关联方组合为0.15%）的坏账准备，此处选取“6个月-1年（含1年）-账龄组合”的应收账款坏账计提比例作为久之洋1年以内的应收账款坏账计提比例。

如上表所示，报告期内，除一年以内的坏账计提比例公司略低于行业平均水平，其他年度坏账计提比例均高于行业平均水平。公司坏账计提比例为按照预期损失模型计算，2023年随着公司催收力度的加强，公司2023年末应收账款金额，特别是1年以上的应收账款金额减少，整体账龄结构有所优化，一年以内的应收账款计提比例相应较低，并且一年以内的应收账款对应业务主要为公司常年合作的军工单位与大型民营客户，业务均为2023年确认，对应应收账款坏账风险较低，坏账计提比例合理。

综上，公司的坏账政策与坏账比例与同行业公司基本一致，不存在显著差异，公司均在组合基础上计算预期信用损失，相关坏账准备均已计提充分。

二、保荐机构核查情况

（一）保荐机构履行的主要核查程序

1、获取公司收入明细、应收账款明细，查阅主要客户工商材料、信用政策等；

2、获取应收账款明细及期后回款情况，查阅主要客户销售合同，了解相关业务背景；

3、分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、预期信用损失率、单项计提坏账准备的判断等；对比同行业坏账政策与坏账计提比例；

4、获取应收账款坏账准备计算表，了解计提方法是否按照坏账准备会计政策执行，了解应收账款坏账准备计提金额是否准确；

5、对照合同执行情况分析主要应收账款是否逾期，对超过信用期的应收账款情况进行复核分析，了解超过信用期的主要客户信息及欠款原因，评估相关应收账款的可回收性，判断坏账准备计提是否充分；

6、查阅年审会计师关于对2023年末主要客户的往来余额进行函证、访谈等材料，了解报告期内与主要客户的销售合作情况与回款情况；

7、查询主要客户的工商资料及涉诉情况，及其他负面新闻情况，判断主要客户的回款能力。

（二）保荐机构核查意见

1、应收账款占营业收入比重持续较高主要与客户的性质，约定的付款方式相关，客户未收到终端客户付款故未向公司付款，应收账款占营业收入比重与同行业公司相比并无显著差异，2024年一季度应收账款继续大幅增加，主要系公司新增订单交付较多，应收账款在信用期内尚未支付所致；

2、应收账款账龄基本在1年以内，逾期款项金额较小，主要客户均为军工单位与大型民营客户，应收账款坏账风险较低；公司的坏账政策与坏账比例与同行业公司基本一致，不存在显著差异，公司均在组合基础上计算预期信用损失，相关坏账准备均已计提充分。

三、年审会计师核查情况

（一）年审会计师履行的主要核查程序

1、获取公司收入明细、应收账款明细，查阅主要客户工商材料、订单、信用政策，测算应收账款结算周期；

2、获取应收账款明细及期后回款情况，查阅主要客户销售合同，了解相关业务背景；

3、分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、预期信用损失率、单项计提坏账准备的判断等；对比同行业坏账政策与坏账计提比例；

4、获取应收账款坏账准备计算表，检查计提方法是否按照坏账准备会计政策执行，重新计算应收账款坏账准备计提金额是否准确；

5、对照合同执行情况分析主要应收账款是否逾期，对超过信用期的应收账款情况进行复核分析，并对管理层进行访谈，了解超过信用期的主要客户信息及欠款原因，同时通过检查历史回款、期后回款记录及其他相关文件，复核管理层判断的合理性，评估相关应收账款的可回收性，判断坏账准备计提是否充分；

6、对2023年末主要客户的往来余额进行函证，评估应收账款确认的真实性、完整性；对主要客户针对性进行访谈，了解报告期内与主要客户的销售合作情况与回款情况；

7、查询主要客户的工商资料及涉诉情况，及其他负面新闻情况，判断主要客户的回款能力。

（二）年审会计师核查意见

1、应收账款占营业收入比重持续较高主要与客户的性质，约定的付款方式相关，客户未收到终端客户付款故未向公司付款，应收账款占营业收入比重与同行业公司相比并无显著差异，2024年一季度应收账款继续大幅增加，主要系公司新增订单交付较多，应收账款在信用期内尚未支付所致；

2、应收账款账龄基本在1年以内，逾期款项金额较小，主要客户均为军工单位与大型民营客户，应收账款坏账风险较低；公司的坏账政策与坏账比例与同行业公司基本一致，不存在显著差异，公司均在组合基础上计算预期信用损失，相关坏账准备均已计提充分。

问题4、关于存货。

年报显示，公司存货账面价值为1.70亿元，同比下降15.51%，占总资产的比例为24%，本期计提存货跌价损失0.23亿元。其中原材料期末账面余额0.95亿元，存货跌价准备计提比例为27%，大幅高于去年的7.66%；库存商品期末账面余额0.69亿元，存货跌价准备计提比例为21.83%，大幅高于去年的14.42%。

请公司：（1）列示各类别存货库龄结构，结合公司情况，说明库存商品、发出商品等金额变动是否与在手订单匹配；（2）结合在手订单、产品生产周期及更新迭代等情况，说明在产销量及收入大幅增加、存货账面余额下降的情况下，存货跌价准备计提比例提高的原因及合理性，是否存在已被淘汰的产品，是否存在前期减值计提不充分的情形。

回复：

一、公司回复

（一）列示各类别存货库龄结构，结合公司情况，说明库存商品、发出商品等金额变动是否与在手订单匹配

2023年末，各类别存货库龄结构如下表：

单位：万元

库龄	原材料	库存商品	在产品	合同履约成本	委托加工物资	发出商品	期末库存额	占比
1年以内	2,860.66	4,951.36	3,333.18	744.57	151.31	497.51	12,538.59	59.38%
1-2年	2,320.59	769.17	–	–	–	–	3,089.76	14.63%
2-3年	1,792.45	507.18	–	–	–	–	2,299.63	10.89%
3年以上	2,519.48	668.67	–	–	–	–	3,188.15	15.10%
合计	9,493.18	6,896.38	3,333.18	744.57	151.31	497.51	21,116.13	100.00%

2023年末，库存商品、发出商品在手订单匹配情况如下表：

单位：万元

类别	期末余额	期后销售对应结转成本金额	对应在手订单	对应已中标/协商定价但尚未签订合同项目	订单覆盖率
库存商品、发出商品	7,393.89	4,093.62	9,554.25	3,396.58	253.86%

注1：存货类别包括2023年库存商品以及发出商品金额；期后销售对应结转成本金额为2024年1月1日-4月30日销售产品对应结转的成本金额；订单覆盖率=（在手订单+已中标/协商定价但尚未签订合同项目）/(1+税率)*（1-毛利率）；

注2：上述在手订单金额不含某型产品产线订单金额。

公司根据在手订单和市场需求预测制定生产计划，同时由于军品生产周期的特殊性，公司会考虑适当的备货以用于订单生产。本期末，库存商品以及发出商品的订单覆盖率为253.86%，订单覆盖率较高，主要系随着“十四五”规划的持续推进，军品采购计划在2023年实现批量交付，订单数量增多，同时公司加大对民用产品的研发力度并深挖国内民品客户的需求，积极配合客户开拓海外市场。库存商品、发出商品等金额变动与在手订单匹配。

（二）结合在手订单、产品生产周期及更新迭代等情况，说明在产销量及收入大幅增加、存货账面余额下降的情况下，存货跌价准备计提比例提高的原因及合理性，是否存在已被淘汰的产品，是否存在前期减值计提不充分的情形

1、结合在手订单、产品生产周期及更新迭代等情况，说明在产销量及收入大幅增加、存货账面余额下降的情况下，存货跌价准备计提比例提高的原因及合理性

公司2023年末和2022年末存货跌价准备计提情况如下表：

单位：万元

项目	2023年12月31日			2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	计提比例（%）	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	计提比例（%）
原材料	9,493.18	2,554.42	26.91	11,281.41	864.37	7.66
库存商品	6,896.38	1,505.41	21.83	6,667.43	961.16	14.42
在产品	3,333.18	–	–	3,719.56	–	–
合同履约成本	744.57	–	–	–	–	–
发出商品	497.51	19.93	4.01	126.21	4.03	3.19
委托加工物资	151.31	–	–	198.73	–	–
合计	21,116.13	4,079.76	19.32	21,993.34	1,829.57	8.32

由上表，公司存货2023年末余额较2022年末减少877.21万元，主要是公司进一步强化了存货管理，同时随着市场需求恢复公司销售规模增长存货相应减少所致。公司2023年末存货跌价准备计提金额较2022年末增加2,250.19万元，计提比例较上年增长11.00%，主要系公司库龄在3年以上的原材料和库存商品增加，该部分无在手订单对应，预计销售或领用可能性较低，按照公司一贯方式全额计提跌价，存货库龄在3年以上的存货金额较上年增加1,645.33万元，相应存货跌价准备计提金额较期初增加较多；同时随着红外热成像技术的快速发展，市场竞争愈发激烈，产品价格下降，产品迭代加快，公司结合市场需求和产品价格情况，对部分库龄3年以内的库存商品以及发出商品计提了862.80万元的存货跌价准备。

（1）期末长库龄存货增加，公司存货跌价准备计提增加

2023年12月31日存货库龄情况如下表：

单位：万元

库龄	原材料	库存商品	在产品	合同履约成本	委托加工物资	发出商品	期末库存额	占比（%）
1年以内	2,860.66	4,951.36	3,333.18	744.57	151.31	497.51	12,538.59	59.38
1-2年	2,320.59	769.17	–	–	–	–	3,089.76	14.63
2-3年	1,792.45	507.18	–	–	–	–	2,299.63	10.89
3年以上	2,519.48	668.67	–	–	–	–	3,188.15	15.10
合计	9,493.18	6,896.38	3,333.18	744.57	151.31	497.51	21,116.13	100.00

2022年12月31日存货库龄情况如下表：

单位：万元

库龄	原材料	库存商品	在产品	委托加工物资	发出商品	期末库存额	占比（%）
1年以内	6,136.91	4,779.89	3,719.56	198.73	126.21	14,961.30	68.03
1-2年	2,604.30	824.97	–	–	–	3,429.27	15.59
2-3年	1,675.83	384.12	–	–	–	2,059.95	9.37
3年以上	864.37	678.45	–	–	–	1,542.82	7.01
合计	11,281.41	6,667.43	3,719.56	198.73	126.21	21,993.34	100.00

由上表可知，公司2023年末库龄3年以上的存货较2022年末增加1,645.33万元，其中原材料3年以上库龄较上年大幅增长，增长了191.48%。根据公司市场情况，该部分库存商品无在手订单对应，且基于产品更新迭代情况，该部分预计销售可能性较低，公司对3年以上的库存商品全额计提了跌价；对于该部分的原材料，基于公司生产使用情况，预计未来用于生产的可能性较低，也按照一贯的方式全额计提了跌价，两项合计期末计提存货跌价准备3,188.15万元，较期初计提增加1,645.33万元。公司的原材料主要为探测器、电子元器件及电路、结构件、镜片、镜头等，可使用年限较长，原材料在产品生产和研发需要时可投入使用，故对原材料主要按照库龄法计提存货跌价准备，对库龄在3年以上的原材料全额计提存货跌价准备，对库龄在3年以下且明显出现减值迹象的原材料计提存货跌价准备。对于委托加工物资，数量繁多、单价较低，库龄均在一年以内，预计不存在减值，故未计提存货跌价准备；公司期末在产品库龄均在一年以内，对应的库存商品订单覆盖率较高，不存在跌价情况，故针对在产品未计提跌价准备。

（2）红外市场竞争激烈，产品价格和毛利率均有所下降，出现跌价情形计提存货跌价准备的存货增加

随着红外热成像技术的快速发展，国内成熟产品和服务的竞争变得愈发激烈，产品的价格大幅下降，公司毛利率也从2022年的31.90%下降至2023年的27.44%，部分存货出现跌价情形。

公司一方面结合在手订单及类似产品销售价格情况，对库存商品和发出商品测算，并对可变现净值低于账面价值的计提跌价准备；另一方面，公司结合市场对产品需求，以及产品销售可能性进行了分析，红外热成像技术发展较快，存在部分产品存在技术迭代的情况，相应该部分产品近两年销售情况较少，预计可能难以满足现有客户对产品需求，公司也对该部分库存商品计提了较为充分的跌价准备。公司期末结合两种情况，对库存商品计提了较为充分的跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

类别	2023年末金额	2023年末计提跌价金额	跌价计提比例（%）
机芯	1,361.74	523.72	38.46
热像仪	658.45	258.49	39.26
其他	188.59	54.53	28.91
合计	2,208.78	836.74	37.88
占库存商品比例	32.03%	–	–

如上表所示，计提存货跌价准备的库存商品为2,208.78万元，该部分存货的库龄为3年以内，占库存商品的比例为32.03%，存货跌价准备计提比例为37.88%，计提了较为充分的跌价准备。

（3）公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司情况

同行业可比公司	2023年12月31日	2022年12月31日
高德红外	13.67%	13.16%
睿创微纳	8.29%	8.29%
久之洋	20.50%	18.87%
大立科技	8.25%	5.37%
富吉瑞	19.32%	8.32%

由上表，2023年末高德红外和睿创微纳存货跌价计提比例较2022年末略有增加，久之洋和大立科技呈现了计提比例增长情况，2023年末公司存货跌价准备计提比例较2022年末增加与同行业公司趋势一致。

综上所述，公司在2023年进一步强化了存货管理，同时随着市场需求恢复公司销售规模增长，存货相应减少；而公司库龄在3年以上的原材料和库存商品增加，该部分较少有在手订单对应，预计销售或领用可能性较低，按照公司一贯方式全额计提跌价，存货库龄在3年以上的存货金额较上年增加1,645.33万元，相应存货跌价准备计提金额较期初增加较多；同时随着红外热成像技术的快速发展，市场竞争愈发激烈，产品价格下降，产品迭代加快，公司结合市场需求和产品价格情况，对出现减值情形的存货计提了充分的存货跌价准备，两项目合计使得期末存货跌价计提比例提高，公司存货准备计提比例增加与同行业趋势一致，存货跌价准备计提比例提高具备合理性。

2、公司在手订单充分，部分长库龄存货存在被淘汰的可能

截至2024年5月10日，公司的在手订单、已中标/协商定价订单金额为12,950.83万元，订单金额较高，相关明细数据详见本题回复（一）、对于公司存货销售实现可能性提供了保障。

同时因为红外热成像技术发展较快，公司存在部分产品存在技术迭代的情况，相应部分产品近两年销售情况较少，难以满足现有客户对产品需求，主要是3年以上的库存商品，对应3年以上的原材料因为主要用于该类产品生产，也存在被淘汰的可能，2023年末3年以上的库存商品和原材料合计3,188.15万元，预计该部分存货可能被淘汰，公司已经按照一贯的方式对该部分全额计提了存货跌价准备。

3、公司各期存货跌价准备计提充分，不存在前期减值计提不充分的情形

（1）公司各期存货跌价计提准备未发生变化

2022年末，公司按照一贯的存货跌价准备计提政策，结合库龄和预计销售情况对存货进行跌价准备测算。结合存货库龄，库龄在3年以上的原材料、库存商品预计可变现净值为零，公司对该部分原材料，库存商品全额计提了跌价；同时对于部分库龄3年以内的库存商品以及发出商品可变现净值低于成本价的，公司计提了跌价。

（2）2022末在手订单较为充分，结合2023年销售情况，存货跌价计提合理

单位：万元

类别	期末余额	对应在手订单	对应已中标/协商定价但尚未签订合同项目	订单覆盖率
存货	17,948.84	4,690.83	15,601.76	77.73%

注：存货类别包括2022年库存商品以及原材料金额；期后销售金额为2023年1月1日-4月30日销售产品对应结转的成本金额；订单覆盖率=（在手订单+已中标/协商定价但尚未签订合同项目）/(1+税率)*（1-毛利率）/（存货期末余额-期后销售金额）

2022年末，公司原材料、库存商品订单覆盖率为77.73%，期末原材料、库存商品规模与公司在手订单、未来生产计划相匹配。而且公司2023年收入较2022年整体呈现增长趋势，全年营业收入较上年增长88.77%，存货期末较期初相应下降，也表明2022年末存货预计销售合理性，相应2022年末存货跌价计提合理。

（3）公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司相比如下表：

同行业可比公司	2022年12月31日	2021年12月31日
高德红外	13.16%	12.34%
睿创微纳	8.29%	6.06%
久之洋	18.87%	11.07%
大立科技	5.37%	4.21%
富吉瑞	8.32%	6.21%

注：同行业可比公司数据取自上市公司2022年年报。

由上表，公司2022年末存货跌价准备计提比例为8.32%，较2021年末的6.21%增加2.09%，同行业存货跌价计提比例也呈现增长趋势，公司趋势与其保持一致，已经结合存货库龄和预计销售情况计提了较为充分的跌价准备。

2022年末，公司存货跌价准备计提比例处于同行业公司中游水平，存货跌价准备计提比例高于睿创微纳、大立科技，但低于高德红外、久之洋，主要系高德红外为适应之前防疫市场需求，开发了一系列红外测温产品，随着国家防疫政策调整，该类产品市场需求急速变化减少，在2022年末对其原材料、半成品和产成品计提了较多的存货跌价准备，同时随着对红外行业物料可用周期的深入了解和更精确判断，部分存货因市场需求变化、质量风险等原因计提了较多的存货跌价准备，相应期末存货跌价准备较高；久之洋的存货跌价准备较高系其对存在可能发生减值迹象的资产全面清查和减值测试后提升较多。

综上所述，公司各期存货跌价计提准备未发生变化，2022末在手订单较为充分，结合2023年销售情况，存货跌价计提合理，且公司2022年末存货跌价准备计提比例为8.32%，较2021年末的6.21%增加2.09%，已经结合存货库龄和预计销售情况计提了较为充分的跌价准备，也与同行业情况存货跌价计提情况匹配，因此公司2022年末存货跌价准备计提充分，不存在前期减值计提不充分的情形。

二、保荐机构核查情况

（一）保荐机构履行的主要核查程序

1、查阅年审会计师关于公司存货跌价准备的复核材料，分析存货跌价准备是否合理；

2、获取公司各类存货收发存明细，结合当期生产、销售情况分析存货变动的原因及合理性；

3、获取在手订单及已中标/协商定价未签订合同明细表。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司2023年末存货商品、发出商品等金额变动与在手订单相匹配；

2、公司存货跌价准备计提大幅增长主要系本期3年以上库龄存货的增加以及公司对存在可能发生减值迹象的资产全面清查和减值测试，随着非制冷红外探测器供给能力的快速提升，相关产品的市场竞争激烈且价格整体呈下降趋势，导致其存货跌价准备计提比例提高，存货跌价准备计提大幅增长具有合理性；公司在手订单充分，部分长库龄存货存在被淘汰的可能；公司采用一贯的存货跌价计提方式，不存在前期减值计提不充分的情形。

三、年审会计师核查情况

（一）年审会计师履行的主要核查程序

1、实施存货监盘程序，观察和检查存货的数量、状况；

2、访谈生产部门负责人，了解本来的生产计划、产品的生产周期等情况；

3、获取并复核期末存货库龄明细表及管理层对存货估计售价的预测，对库龄较长的存货进行分析性复核，分析存货跌价准备是否合理；

4、获取存货跌价准备计算表，复核存货减值测试过程，抽查是否按相关会计政策及会计估计执行，检查以前年度计提的存货跌价准备本期的变化情况等，核实存货跌价准备计提是否充分；

5、获取公司各类存货收发存明细，结合当期生产、销售情况分析存货变动的原因及合理性；

6、获取在手订单及已中标/协商定价未签订合同明细表。

（二）年审会计师核查意见

经核查，年审会计师认为：

1、公司2023年末库存商品、发出商品等金额变动与在手订单相匹配；

2、公司存货跌价准备计提大幅增长主要系本期3年以上库龄存货的增加以及公司对存在可能发生减值迹象的资产全面清查和减值测试，随着非制冷红外探测器供给能力的快速提升，相关产品的市场竞争激烈且价格整体呈下降趋势，导致其存货跌价准备计提比例提高，存货跌价准备计提大幅增长具有合理性；公司在手订单充分，部分长库龄存货存在被淘汰的可能；公司采用一贯的存货跌价计提方式，不存在前期减值计提不充分的情形。

问题5、关于募投项目。年报披露，公司募投项目“光电研发及产业化和研发中心建设项目”及“工业检测产品研发及产业化建设项目”的投入进度分别为55.99%和19.04%，去年同期分别为30.99%和11.98%，预计可达使用状态日期均为2024年10月。

请公司：（1）补充披露各募投项目截至2024年4月末的投入进度，已投入资金的金额、用途、支付对象及形成的相关资产情况；（2）结合前述情况，分析说明资金投入、项目进展是否符合公司募集资金使用计划；（3）结合募投项目进展缓慢的原因、当前实施进度、各细项投资金额说明募投项目可行性是否发生重大不利变化，补充披露后续实施计划。

回复：

一、公司回复

（一）补充披露各募投项目截至2024年4月末的投入进度，已投入资金的金额、用途、支付对象及形成的相关资产情况

1、截至2024年4月末，募投项目投入进度情况

公司IPO计划募集资金50,000.00万元，实际募集资金净额为36,983.84万元，低于募集资金项目投资总额。2021年11月1日，公司召开第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第十次会议审议通过了《关于调整募集资金投资项目拟投入募集资金金额的议案》，同意公司对募投项目拟投入募集资金金额在本次募集资金净额范围内进行调整，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	调整前拟投入募集资金	调整后拟投入募集资金
1	光电研发及产业化和研发中心建设项目	34,681.32	34,681.32	25,652.97
1.1	光电研发及产业化建设项目	26,780.90	26,780.90	19,809.21
1.2	研发中心建设项目	7,900.42	7,900.42	5,843.76
2	工业检测产品研发及产业化建设项目	9,764.03	9,764.03	7,222.23
3	补充流动资金项目	5,554.65	5,554.65	4,108.65
合计		50,000.00	50,000.00	36,983.84

公司于2022年12月2日和2022年12月19日日召开了第一届董事会第三十二次会议、第一届监事会第二十次会议以及2022年第三次临时股东大会，审议通过了《关于部分募投项目变更的议案》，同意公司将募投项目“光电研发及产业化和研发中心建设项目”中的子项目“光电研发及产业化建设项目”使用的募投资金由19,809.21万元调整至12,809.21万元，调减的7,000万元募集资金拟用于新的募集资金投资项目“非制冷红外探测器研发及产业化建设项目”，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	原计划募集资金投入金额	变更后募集资金投入金额
1	光电研发及产业化和研发中心建设项目	25,652.97	25,652.97
1.1	光电研发及产业化建设项目	19,809.21	12,809.21
1.2	研发中心建设项目	5,843.76	5,843.76
1.3	非制冷红外探测器研发及产业化建设项目	–	7,000.00
2	工业检测产品研发及产业化建设项目	7,222.23	7,222.23
3	补充流动资金项目	4,108.65	4,108.65
合计		36,983.84	36,983.84

截至2024年4月末，公司募投项目投入进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	计划资金投入金额	已投入资金金额	投入进度
1	光电研发及产业化和研发中心建设项目	25,652.97	15,343.12	59.81%
1.1	光电研发及产业化建设项目	12,809.21	8,774.52	68.50%
1.2	研发中心建设项目	5,843.76	3,412.03	58.39%
1.3	非制冷红外探测器研发及产业化建设项目	7,000.00	3,156.58	45.09%
2	工业检测产品研发及产业化建设项目	7,222.23	1,505.73	20.85%
3	补充流动资金项目	4,108.65	4,112.58	100.10%
合计		36,983.84	20,961.44	–

2、已投入资金的金额、用途、支付对象及形成的相关资产情况

截至2024年4月末，公司募投项目已投入资金的金额、用途、支付对象及形成的相关资产情况如下：

单位：万元

承诺投资项目	形成资产情况	截至期末累计投入金额	用途	支付对象
1.1光电研发及产业化建设项目	固定资产	433.23	设备综合试验系统、试验台、多光轴校正仪、高低温试验机、办公设备等	G0046、G0048、G0047等
	无形资产	196.17	软件	G0050
	研发支出	5,477.64	薪酬支出	研发人员
		415.74	研发材料	G0014、G0039、G0029等供应商
		323.56	服务费、检测费等	G0031、G0064等供应商
	长期待摊费用	336.72	装修费用	G0056、G0057
	租赁支出	1,563.58	房租支出	G0059、G0095等
	其他费用	27.88	检测费、仪器设备校验费、技术服务费	G0100、G0099、G0102、G0101等
	小计	8,774.52	–	–
1.2研发中心建设项目	固定资产	1,123.15	光学直控机、真空光学设备、镀膜设备等	G0065、G0067、G0042等
	研发支出	721.92	薪酬支出	研发人员
		158.89	物业服务费、软件款等	G0063等
	租赁支出	976.98	房租支出	G0058、G0059等
	长期待摊费用	422.14	装修费用	G0066、G0105
	预付账款	8.95	维修费	G0106
	小计	3,412.03	–	–
1.3非制冷红外探测器研发及产业化建设项目	固定资产	1,483.26	自动探针台、平行封装机、离子去胶机等	G0040、G0081、G0046、G0080等
	研发支出	701.06	薪酬支出	研发人员
		130.84	研发材料	G0040、G0107等
		135.34	服务费、设计费、检测费等	G0108、G0075、G0109等
	租赁支出	171.26	房租租赁	G0075、G0074
	长期待摊费用	466.50	洁净厂房装修、消防建设工程款等	G0078
	预付账款	0.49	材料费	G0110
	其他	67.83	加工费、数据服务费、办公家具等	G0040等
	小计	3,156.58	–	–
2工业检测产品研发及产业化建设项目	固定资产	152.02	高低温箱、零式示波器、黑体等	G0086、G0111、G0088等
	研发支出	1,084.02	薪酬支出	研发人员
		163.18	研发材料	K0007、G0014、G0029、G0112等
		28.09	设计费、服务费、专利申请费、委托研制等	G0113等
	租赁支出	62.96	房屋租赁	G0092
	长期待摊费用	14.76	装修费	G0092
	其他项目	0.70	检测费、预付酷芯微开发板款等	G0114、G0115
	小计	1,505.73	–	–
3补充流动资金项目	补充流动资金	4,112.58	补充流动资金	–
合计		20,961.44	–	–

（二）结合前述情况，分析说明资金投入、项目进展是否符合公司募集资金使用计划

截至2024年4月30日，公司募集资金投入情况如下：

单位：万元

募投项目名称	计划募集资金投入总额	募集资金实际投入情况	募集资金投入进度	项目计划完工期
1.光电研发及产业化和研发中心建设项目	25,652.97	15,343.12	59.81%	2024年10月
1.1.光电研发及产业化建设项目	12,809.21	8,774.52	68.50%	2024年10月
1.2研发中心建设项目	5,843.76	3,412.03	58.39%	2024年10月
1.3非制冷红外探测器研发及产业化建设项目	7,000.00	3,156.58	45.09%	2024年10月
2. 工业检测产品研发及产业化建设项目	7,222.23	1,505.73	20.85%	2024年10月
3.补充流动资金项目	4,108.65	4,112.58	100.10%	2024年10月
合计	36,983.84	20,961.44	–	–

公司募投项目实施进展如下：

1、光电研发及产业化和研发中心建设项目

（1）光电研发及产业化建设项目

该项目主要目标为利用公司自主研发的技术，进行光电成像产品的研发及生产，其中包括：年产新增1,500只非制冷红外机芯、200只制冷红外机芯、375台非制冷热像仪、500台制冷热像仪、125套非制冷光电系统和125套制冷光电系统，即新增32,875只非制冷机芯（公司通常将制冷机芯、热像仪、光电系统按一定的折算比例统一折算成非制冷机芯，来计算公司的产能）的年产能，同时进行新型制冷探测器热像仪、超小型制冷光学镜头，非制冷大面阵机芯，以及光电系统和手持整机的研发工作。

截至2024年4月末，在产业化和新增产能实现方面，公司在场地、人员、设备方面均能满足产业化需要，较上市前实现新增34,560只非制冷机芯产能，达到计划105.13%；在产品研发方面，为保持公司产业化产品技术领先水平，公司根据市场环境变化需求及行业技术进步情况，持续对现有产品进行迭代，并同步研制新型号种类产品，产品开发进度符合计划。

公司通过设计自动化工装及自动化软件，把生产作业模式由传统的人工模式升级为半自动模式等方式，在资金投入较少的情况下，已超过募投计划产能，产品开发进度亦符合计划，该项目进展情况对比如下：

项目计划	项目进度
本项目拟充分利用公司自主研发的技术，进行红外热成像产品的研发及生产，其中包括：年产1,500只非制冷红外机芯、200只制冷红外机芯、375台非制冷热像仪、500台制冷热像仪、125套非制冷光电系统和125套制冷光电系统。项目生产采用公司自主研发的工艺，购置先进研发及生产设备及软件，充分考虑产品生产的稳定性、工艺的先进性。本项目计划购置设备共计412台（套），其中研发设备228台（套），生产设备180台（套），公辅设备4台（套）；购置软件系统7套，其中研发软件系统4套，生产软件系统3套。 本项目自2021年11月启动，计划于2024年10月完成，计划建设期为3年。 项目计划进行多光谱综合光电系统、全景光电雷达研制产品的完善，并开展产品生产需要的生产、检验相关的生产设备采购、工装研制、场地建设、人员队伍建设等工作。 项目进度计划内容包括项目所需专业性人员引入，研发项目材料投入，房产租赁、装修，项目设备采购及安装调试等。设备包含光电科研及生产所需综合性测试设备、场地条件建设等。针对公司目前的科研生产条件进行改善和补充。 涵盖的研发项目包括新型制冷探测器热像仪，超小型制冷光学镜头，非制冷大面阵机芯，以及光电系统和手持整机方面等	（1）人员方面：最近三年，通过产品工艺优化设计、自动化生产工装的大量使用以及国产元器件的品质快速提升，有效的降低了对人员的依赖层度，提高了人员单位产出数量。主要体现在人厂验收、产品组装测试、试验等环节。公司现有技能操作人员40余人，其中硕士及以上学历3人，本科学历13人，专科学历20人，平均具有本职岗位5年以上的工作经验，能够很好的满足岗位的需求。另配有条件保障、技术支持、管理人员20余人。经测算，公司生产人员、检验人员能够满足产业化产能需要。另外，生产用自研工装、自动化软件等均已设计完成，且参与研发人员能够满足产业化的需要。 （2）设备、软件方面：光电研发及产业化项目需要用到设备种类较多，有高低温试验箱、电脑、黑体、打印机、监视器等等，其中生产过程中关键设备为高低温试验箱，生产用工装以及自动化生产软件，经测算，目前生产设备、软件以及自动化生产工装等已经能够满足产业化产能的需要。截至2024年4月末，公司较上市前新增34,560只非制冷机芯的产能，达到计划的105.13%，主要系通过设计自动化工装及自动化软件，把生产作业模式由传统的人工模式升级为半自动模式，大大提升了人员和设备的利用效率。