证券日报
2023年5月9日 星期二
制作 刘 雄
电话：010-83251716 E-mail:zqrb9@zqrb.sina.net

（上接D32版）

二、说明相关收入确认是否谨慎合理

1、公司收入确认具体政策

商品销售收入：公司根据已实际发货且客户已收货时，可判断客户已取得产品控制权，作为收入确认的时点；合同约定需安装的产品，以取得客户的安装验收单时确认收入。

若合同中约定了产品的暂定价格，按合同暂定价格的产品，按同客户同产品同规格同价格的原则，于获得暂定价格的当期确认收入；审价完成的当期将审定价与暂定价格的累计差异调整当期营业收入。

委托研制收入：2023年5月8日，公司召开第二届董事会第四次会议和第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于公司会计政策变更的议案》。自公告之日起，公司的委托研制项目根据合同约定提交相应服务成果并通过验收，技术成果的风险和报酬以及控制权已转移至客户并取得客户验收报告时作为收入确认时点，以合同金额在验收当期确认收入。

2、公司收入确认时点

（1）公司需安装的产品主要是矿用灭火抑爆系统，公司派出技术人员进行安装，安装调试完成客户验收合格后，可判断产品相关风险报酬或产品控制权已转移，收入确认依据充分；

（2）对于不需安装的产品，其中由有关部门出具质量证明的产品客户收到后不再检验产品质量，所发出的产品在附有军检质量证明且客户已收货的情况下，可判断产品相关风险报酬或产品控制权已转移，相应确认收入的依据充分；

（3）不需安装且不需由有关部门出具质量证明的产品为已定型、技术状态稳定的产品，客户在购买前即与公司就产品参数、质量标准、管理体系等达成一致，一般情况下，当产品经过公司内部检测合格即符合客户的要求，客户收到货后的检验流程各不相同，但均不会给公司返回检验结果，仅在检验或使用过程中发现问题时与公司沟通换货，可判断客户收到货后相关风险报酬或产品控制权已转移。

（4）公司的委托研制项目根据合同约定提交相应服务成果并通过验收，技术成果的风险和报酬以及控制权已转移至客户并取得客户验收报告时作为收入确认时点，以合同金额在验收当期确认收入。

3、公司产品销售收入的凭据

公司各类型销售收入确认的主要凭据分别如下：

项目	是否需要质量证明	是否需要安装	收入确认的主要凭据
产品销售收入	需由有关部门出具质量证明的产品销售收入	不需安装	销售合同、产品交付通知单、有关部门出具的质量证明（军检合格证）、出库单、快递发运单、快递签收单、快递结算清单、收货确认单
	不需由有关部门出具质量证明的产品销售收入	不需安装	销售合同、产品交付通知单、公司开具的产品合格证、出库单、快递发运单、快递签收单、快递结算清单、收货确认单
		需安装	销售合同、产品交付通知单、公司开具的产品合格证、出库单、快递发运单、快递签收单、快递结算清单、安装验收单
委托研制收入	\	\	委托研制合同、各月委托研制项目成本明细资料、委托方出具的验收资料作为验收的凭据

公司本期按照收入确认政策及方法，根据收入循环相关凭据严格按照各类型收入确认时点要求，确认本期收入。

4、本年度四季度相对收入较高的主要原因

（1）军工产品的交付受总装厂生产进度的影响，而各总装厂的生产计划、进度等存在差异，故公司产品存在交付时间不均衡的特点；

（2）2022年度受地方性政策、高温限电等客观因素的影响，公司存在人员、物流等方面压力，该问题在第四季度相对缓解，前期受影响的产品集中到四季度交付，使得四季度相对收入较高。

综上，公司收入并无明显的季节性，相关收入确认谨慎合理、证据充分。

核查意见：

经核查，保荐机构认为：

公司已如实列示2022年第四季度确认收入的主要产品类型、合同签订时间、产品发出和客户收货及验收时间，公司收入并无明显的季节性，相关收入确认谨慎合理。

经核查，会计师认为：

1、通过对公司2022年第四季度确认收入的产品类型、合同签订时间、产品发出和客户收货及验收时间、形成原因等的检查，认为公司相关收入确认谨慎合理。

2、本期公司收入不存在跨期的情形。

问题5. 关于主要客户

公司向中国兵器工业集团下属各单位销售金额合计占营业收入比重较高，客户集中度较高，2020年度合计收入占比达88.92%。2021-2022年，公司第一大客户销售额分别为9,625.41万元和2,600.76万元，占年度销售总额比例为46.26 %和23.12%，第一大客户销售额及占比均出现大幅下滑。

请公司：（1）说明是否按《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号——年度报告的内容与格式》将属于同一控制人控制的客户合并列示，如否，请更正并补充披露，若存在向单个客户的销售比例超过总额的50%、前5名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的，应披露其名称和销售额；（2）结合第一大客户销售额及占比和主要产品灭火抑爆系统本期销售情况，说明公司与第一大客户合作是否存在不利变化并提示风险；（3）除第一大客户外，说明前5名客户背景、业务合作历史、销售产品类型、交易金额及期后回款情况，是否具备商业实质。

请年审会计师对问题（3）核查并发表明确意见，说明针对主营业务收入真实性测试的审计程序、获得的相关证据及结论性意见。

回复：

一、说明是否按《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号——年度报告的内容与格式》将属于同一控制人控制的客户合并列示，如否，请更正并补充披露，若存在向单个客户的销售比例超过总额的50%、前5名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的，应披露其名称和销售额；

公司未按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号——年度报告的内容与格式》将属于同一控制人控制的客户合并列示，公司补充披露如下：

2021年销售前五大客户：

单位：万元

所属军工集团	单位代码	收入金额	收入占比
中国兵器工业集团有限公司	A单位	9,625.41	86.19%
	E单位	3,114.63	
	D单位	2,929.60	
	B单位	1,357.31	
	M单位	251.36	
	I单位	241.80	
	H单位	138.87	
	X单位	10.24	
小计		17,669.22	
中国航空工业集团有限公司	O单位	725.43	6.46%
	R单位	185.58	
	G单位	174.35	
	K单位	114.93	
	AA单位	25.86	
	Z单位	23.47	
	AC单位	23.01	
	FA单位	15.62	
	P单位	13.10	
	AB单位	16.30	
	DZ单位	2.74	
	Y单位	1.57	
	CU单位	0.82	
	CV单位	0.53	
小计		1,323.31	
中国航天科工集团有限公司	S单位	136.06	1.21%
	BI单位	100.63	
	DK单位	5.69	
	BJ单位	1.64	
	DG单位	1.33	
	DE单位	1.21	
	DT单位	0.36	
	AN单位	0.25	
	DH单位	0.05	
小计		247.22	
中国中信集团有限公司	C单位	171.99	0.91%
	BK单位	14.65	
小计		186.64	
某装备项目管理中心	F单位	169.88	0.83%
合计		19,596.27	95.60%

注：收入金额为不含增值税金额。

2022年销售前五大客户：

单位：万元

所属军工集团	单位代码	收入金额	收入占比
中国兵器工业集团有限公司	D单位	2,600.76	52.14%
	B单位	1,906.55	
	A单位	576.02	
	BE单位	282.76	
	E单位	142.88	
	H单位	55.64	
	U单位	82.75	
	M单位	43.33	
	X单位	11.17	
小计		5,701.86	
某军种某部（前五大客户中的新增客户）	BH单位	1,650.56	15.58%
	CR单位	53.67	
小计		1,704.23	
中国航空工业集团有限公司	O单位	617.56	10.66%
	R单位	221.38	
	AC单位	103.42	
	AA单位	60.65	
	Z单位	44.52	
	AT单位	25.16	
	G单位	24.36	
	BF单位	27.72	
	DZ单位	10.97	
	Y单位	9.57	
	CS单位	4.22	
	AB单位	5.77	
	BG单位	3.54	
	CT单位	2.05	
	CU单位	2.00	
	CV单位	1.33	
	CW单位	0.46	
	CX单位	0.29	
	AF单位	0.11	
	CY单位	0.08	
	CZ单位	0.07	
	DA单位	0.07	
	AG单位	0.07	
小计		1165.37	
某装备项目管理中心	F单位	1096.50	10.03%
小计		1096.50	
中国航天科工集团有限公司	BI单位	257.97	3.90%
	BJ单位	79.96	
	S单位	78.10	
	DB单位	5.79	
	DC单位	2.55	
	AN单位	1.16	
	DD单位	0.55	
	DE单位	0.31	
	DF单位	0.13	
	DG单位	0.09	
	DH单位	0.08	
	DI单位	0.08	
	DJ单位	0.06	
小计		426.83	
合计		10,094.79	92.31%

注：收入金额为不含增值税金额。

按照同一控制的口径计算，公司2021年度、2022年度向中国兵器工业集团有限公司的销售额占比超过50%，主要由于中国兵器工业集团有限公司承担我国大部分装甲车辆的整车研制、生产和销售，公司主要产品军用灭火抑爆系统又是装甲车辆防护系统的重要组成部分。军用灭火抑爆系统目前是公司主要产品及收入来源，因此，中国兵器工业集团有限公司的收入占比较高，为公司第一大客户。

二、结合第一大客户销售额及占比和主要产品灭火抑爆系统本期销售情况，说明公司与第一大客户合作是否存在不利变化并提示风险

第一大客户中国兵器工业集团有限公司近3年销售变化情况如下：

单位：万元

年份	销售额	占当年营业收入的比重	灭火抑爆系统销售额
2020	20,873.75	89.50%	20,873.75
2021	17,669.22	86.19%	17,669.22
2022	5,701.86	52.14%	5,163.94

目前配套关系依然存在，相关单位只是本期生产计划减少，如果生产计划提升，相关整车依然会根据配套关系进行采购，与第一大客户合作不存在不利变化，未来也将持续深度合作，主要基于：

1、公司一直从事综合防护领域核心器件及系统集成的生产研发，为高危领域提供电子防护产品。灭火抑爆系统被视为战士生命的最后防线，在安全防护装备中占有重要位置，最终用户对产品的稳定性、可靠性、安全性要求非常高，在新型灭火抑爆系统批量供应之前，相关配套关系已维持10年以上，未来军用灭火抑爆系统发生产品技术的颠覆性换代升级或已中标单位出现严重产品质量问题等情形，预计在较长时间内该型招标所确定的武器装备配套关系不会发生重大变化，采购对象一般不会轻易发生变化，且型号产品从立项、列装、量产到淘汰的周期都较长，因此公司军品批产供应的后续需求稳定性较高，延续性较长。公司与中国兵器工业集团有限公司下属单位合作历史较长，双方互相依赖，具有长期稳定、紧密的合作关系。

2、公司按照明确的武器装备配套关系来进行武器装备的增量生产、存量改造以及研制，根据行业特征，一般重点型号武器装备的系统配套周期都是一个较长的时间，基于保密性、安全性的角度，军方通常情况下不会轻易更换配套厂商，因此公司与第一大客户中国兵器工业集团有限公司的合作具有可持续性。

三、除第一大客户外，说明前5名客户背景、业务合作历史、销售产品类型、交易金额及期后回款情况，是否具备商业实质

单位：万元

所属军工集团	单位代码	业务合作历史	销售产品类型	收入金额	期后回款	是否具备商业实质
某军种某部	BH单位	2022年初至今	系统产品	1,650.56	0.00	是，机关单位，公司提供灭火抑爆系统检测以供客户使用
	CR单位	2022年初至今	系统配件	53.67	0.00	是，大修厂，具有特种设备制造资质，灭火抑爆系统配件搭配整车使用
中国航空工业集团有限公司	O单位	2017年初至今	器件产品	617.56	290.83	是，公司产品用于航空发动机，并有长期合作
	R单位	2017年初至今	器件产品	221.38	30.00	是，公司产品用于航空发动机，并有长期合作
	AC单位	2019年初至今	器件产品	103.42	0.00	是，公司产品被用于组成电子组件，有长期合作
	AA单位	2021年初至今	器件产品	60.65	15.00	是，公司产品用于保障客户产品正常并安全使用
	Z单位	2021年初至今	器件产品	44.52	0.00	是，公司产品用于电路保护
	AT单位	2022年初至今	委托研发产品	25.16	0.00	是，机关单位，公司依据上级单位要求竞标，竞标成功后进行研发，后续验收
	G单位	2017年初至今	器件产品	24.36	0.00	是，公司产品用于高强度使用下保护最终产成品的正常使用
	BF单位	2020年初至今	器件产品	27.72	0.00	是，公司产品用于板卡电路保护
	DZ单位	2019年初至今	器件产品	10.97	0.00	是，公司产品用于航空发动机，并有长期合作
	Y单位	2017年初至今	器件产品	9.57	22.46	是，公司产品用于电路保护和航空发动机
	CS单位	2022年初至今	器件产品	4.22	0.00	是，公司产品用于电路保护
	AB单位	2021年初至今	器件产品	5.77	0.00	是，公司产品用于电路保护及产品安全使用
	BG单位	2022年初至今	器件产品	3.54	0.00	是，公司产品用于电路保护
	CT单位	2022年初至今	器件产品	2.05	0.00	是，公司产品用于电路保护
	CU单位	2021年初至今	器件产品	2.00	0.37	是，公司产品用于电路保护
	CV单位	2022年初至今	器件产品	1.33	0.85	是，公司产品用于电路保护
	CW单位	2022年初至今	器件产品	0.46	0.00	是，公司产品用于电路保护
	CX单位	2020年初至今	器件产品	0.29	0.00	是，公司产品用于电路保护
	AF单位	2020年初至今	器件产品	0.11	0.00	是，公司产品用于电路保护
	CY单位	2022年初至今	器件产品	0.08	0.06	是，公司产品用于电路保护
	CZ单位	2022年初至今	器件产品	0.07	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DA单位	2022年初至今	器件产品	0.07	0.00	是，公司产品用于电路保护
	AG单位	2022年初至今	器件产品	0.07	0.26	是，公司产品用于电路保护
某军委某部装备项目管理中心	F单位	2015年初至今	委托研发产品	1096.50	0.00	是，机关单位，公司依据上级单位要求竞标，竞标成功后进行研发，后续验收
中国航天科工集团有限公司	BI单位	2021年初至今	器件产品	257.97	45.08	是，公司产品用于板卡电路保护
	BJ单位	2021年初至今	器件产品	79.96	0.00	是，公司产品用于电路保护
	S单位	2017年初至今	器件产品	78.10	4.21	是，公司产品用于电路保护
	DB单位	2021年初至今	器件产品	5.79	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DC单位	2021年初至今	器件产品	2.55	0.20	是，公司产品用于电路保护
	AN单位	2020年初至今	器件产品	1.16	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DD单位	2021年初至今	器件产品	0.55	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DE单位	2021年初至今	器件产品	0.31	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DF单位	2021年初至今	器件产品	0.13	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DG单位	2022年初至今	器件产品	0.09	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DH单位	2021年初至今	器件产品	0.08	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DI单位	2022年初至今	器件产品	0.08	0.00	是，公司产品用于电路保护
	DJ单位	2022年初至今	器件产品	0.06	0.00	是，公司产品用于电路保护
中国中信集团有限公司	C单位	2018年初至今	系统产品	198.54	0.00	是，整机厂，具有特种设备制造资质，灭火抑爆系统配件搭配整车使用

注：收入金额为不含增值税金额。

核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司已按《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号——年度报告的内容与格式》将属于同一控制人控制的客户合并列示，相关列示信息和数据真实准确。

2、公司与第一大客户合作具备长期性和稳定性，不存在不利变化，公司已就相关情况补充披露风险。

3、公司与主要客户的合作具备商业实质。

经核查，会计师认为：

1、公司列示的除第一大客户外，与前5名客户的交易均具备商业实质。

2、公司本期营业收入的确认真实准确。

问题6：关于存货

年报显示，公司期末存货余额8,315.62万元，同比增长21.61%，期末跌价准备434.62万元，较上期小幅下降。其中，库存商品期末余额2,589.02万元，同比增长81.63%，跌价准备由上期395.76万元减少为388.53万元。请公司：（1）结合产品生产周期、在手订单、期后结转或销售情况，说明在收入下降的情况下库存商品增加的原因及合理性，说明是否存在滞销情形；（2）分项目列示主要存货的库龄结构，并结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法，说明存货跌价准备计提是否充分。请年审会计师对以上问题核查并发表明确意见。

回复：

一、结合产品生产周期、在手订单、期后结转或销售情况，说明在收入下降的情况下库存商品增加的原因及合理性，说明是否存在滞销情形

（一）产品生产周期

从目前公司的业务情况来看，由于军品对材料的质量要求极其严格，导致公司所需原材料的采购周期较长。另外公司部分工序采用外协加工，导致生产周期增加，大部分产品生产周期约3-7个月。生产部门将产品全部装配完成以后交由质量部检验，部分产品需要静置半个月以后才能进行检验。此外，公司产品主要为军品，质量检验要求极其严格，通常需耗时半个月至1个月。

系统类和器件类产品的生产周期具体如下：

1、系统类产品（以主要的灭火抑爆系统、实训台及检测仪、三防系统为例）：

（1）灭火抑爆系统：电子元器件、原材料、零部件加工齐套准备时间约25天，然后进行元器件、关键部件筛选约15天，进行部件装配、参数测试、功能调试约45天，进行环境应力测试约20天，进行产品总装、总测约20天，质量检验、军检约25天，整个生产周期约150天。

（2）实训台及检测仪：电子元器件、原材料、零部件加工齐套准备时间约35天，然后进行元器件、关键部件筛选约15天，进行部件装配、参数测试、功能调试约40天，进行环境应力测试约20天，进行产品总装、总测约45-70天，质量检验、军检约25天，整个生产周期约180-210天。

（3）三防系统：电子元器件、原材料、零部件加工齐套准备时间约30天，然后进行元器件、关键部件筛选约15天，进行部件装配、参数测试、功能调试约45天，进行环境应力测试约25天，进行产品总装、总测约25天，质量检验、军检约30天，整个生产周期约170天。

2、器件类产品（以主要的熔断器、放电管、光电管为例）：

（1）放电管：原材料、零部件加工齐套准备时间约20天，装配、封接约30天，整管装配、排气、初测约20天，产品老化15天，筛选测试约20天，质量检验/军检约20天，整个生产周期约125天。

（2）熔断器：原材料、零部件加工齐套准备时间27-74天，穿丝、装配、焊接、清洁、打字等生产工序30天，筛选测试约7天，质量检验/军检约7天，整个生产周期约71-118天。

（3）光电管：原材料、零部件加工齐套准备时间约40天，装配、清洗、封口、老炼、排气等约50天，产品老化、筛选约60天，质量检验/军检约30天，整个生产周期约180天。

（二）在手订单情况

产品分类	客户名称	销售产品	截止2022年末在手订单及意向订单金额（万元）
系统类	A单位	灭火抑爆系统	3,448.39
	B单位	灭火抑爆系统	813.96
	其他系统单位	灭火抑爆系统、三防系统	111.78
	小计		4,374.13
器件类	T单位、DS单位等	熔断器	210.70
	CN单位、R单位等	放电管	230.52
	DU单位、M单位等	其他器件产品显示管、紫外管等	137.08
	小计		578.30
合计			4,952.43

截止2022年末，公司在手订单及意向订单金额共计4,952.43万元，根据公司系统类主要产品生产周期较长的特点，为保证交货的及时性，公司会根据在手订单量进行提前生产备货。

（三）期后结转及销售情况

单位：万元

类别	2023年一季度		2022年一季度	
	销售收入	销售成本	销售收入	销售成本
系统类	2,821.61	812.75	3,873.83	1,003.34
器件类	1,111.62	621.29	887.05	272.78
总计	3,933.23	1,434.04	4,760.88	1,276.12

截止2023年一季度，系统类产品实现销售收入2,821.61万元，结转存货812.75万元；器件类产品实现销售收入1,111.62万元，结转存货621.29万元，期后销售情况良好。

（四）库存商品增加原因及合理性分析

2021年末和2022年末，公司库存商品的具体构成明细如下：

单位：万元

存货分类	2022年末	占比(%)	2021年末	占比(%)	增长额	增长率(%)
库存商品	2,589.02	31.13	1,425.40	20.85	1,163.62	81.63
其中：器件类	1,993.50	23.97	1,215.97	17.78	777.53	63.94
系统类	595.52	7.16	209.39	3.06	386.13	184.41

本期期末器件类库存商品、系统类库存商品的余额分别为1,993.50万元、595.52万元，相较于2021年期末库存商品余额均大幅上涨，其中，器件类较上年上涨63.94%、系统类较去年上涨184.81%，主要原因系：

1、因军工行业的特殊性，客户对产品需求具有临时性和紧急性，相较于2021年，2022年公司产品临时性急单较突出，结合行业特性，为更好地占领市场，公司需要增加一定的备货，确保及时满足客户的供货需求。

2、截止2022年期末，公司在手订单共计4,952.43万元，高于2021年期末在手订单3,518.24万元。公司系统类产品主要依据订单进行生产，公司在收到订单后开始备料，按需领料生产、生产完成检验入库后即发往客户。本期受地方性政策、高温限电等客观因素的影响，系统类产品交付放缓，加之期末在手订单的增加导致期末结存相对增加。

3、公司器件类产品生产主要根据在手订单、市场预测及安全库存的考虑进行，公司目前主要器件类产品如熔断器、放电管、光电管和线式温度传感器等库存商品期末余额较高，主要系公司对2023年的市场预期相较于往年更好，相关市场情况具体如下：

熔断器属于通用元器件，主要用于保护电路的安全运行；放电管分为高能点火气体放电管和过电压保护气体放电管两类，主要用于航空发动机点火和电路过电压保护；紫外光电管、线式温度传感器为火灾探测及灭火抑爆系统的传感器件。该等产品均为有关装备的核心器件，而我国该类产品前期主要依赖进口，为保证国家安全，近年来主管部门要求关键核心器件全面国产化。2022年公司多类器件国产化项目相继定型，产品应用涵盖多个场景市场，公司该等产品迎来了较好的发展时机，未来有望加速列装。

此外，随着装备对于器件性能的要求提升，为满足不同客户的需要，公司每年持续对各类器件产品进行改造升级，一方面在于材质改良、制造方式改进等，另一方面也通过产线工艺改进全面提升生产标准，紫外光电管和放电管实现贯宇高线，熔断器实现贯军标线，2022年器件类产品改造升级较多，新型器件类产品存货量增加。

同时2022年开始器件类产品客户提交订单后立即供货的情形增加，为更好地占领器件市场，满足客户应急需求，公司对于各类器件产品在不同程度上增加了一定的备货。

综上所述，虽然公司本期收入下降，但库存商品的增加符合市场情况与公司产品生产实际情况，相关产品不存在滞销情形。

二、分项目列示主要存货的库龄结构，并结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法，说明存货跌价准备计提是否充分。

（一）主要存货的库龄结构

类别	库龄	金额（万元）	占比(%)
原材料	1年以内	932.57	38.49
	1-2年	780.63	32.22
	2-3年	645.04	26.63
	3年以上	64.40	2.66
	小计	2,422.64	100.00
库存商品	1年以内	1,234.99	47.70
	1-2年	433.75	16.75
	2-3年	522.55	20.18
	3年以上	397.73	15.36
	小计	2,589.02	100.00
低值易耗品	1年以内	64.62	90.05
	1-2年	1.15	1.61
	2-3年	3.38	4.70
	3年以上	2.61	3.64
	小计	71.76	100.00
在产品	1年以内	2,701.26	90.19
	1-2年	219.86	7.34
	2-3年	50.01	1.67
	3年以上	23.90	0.80
	小计	2,995.03	100.00
发出商品	1年以内	222.26	95.57
	1-2年	6.56	2.82
	2-3年		
	3年以上	3.75	1.61
	小计	232.57	100.00
委托加工物资	1年以内	4.45	96.53
	1-2年	0.16	3.47
	2-3年		0.00
	3年以上		0.00
	小计	4.61	100.00

从上表可以看出，公司存货库龄主要集中在1年以内，库龄超过1年的存货主要为原材料、库存商品、发出商品，形成长库龄的主要原因为：

1、原材料

公司的原材料主要为定制性材料，部分材料采购周期长，故公司在采购原材料时均会考虑备料，且公司材料型号规格多，导致公司各报告期末长库龄原材料金额较大。公司产品规格型号稳定，部分原材料库龄较长但公司仍在继续使用。公司已针对库龄较长且多年未使用的定制材料全额计提跌价准备。

2、库存商品

公司期末库存商品主要为器件类和系统类产品备货，库龄超过1年的存货主要为紫外光电管，该产品备货较多，但部分型号自2019年销售大幅下降，导致期末库存库龄较长，期末已对无订单型号的紫外光电管全额计提减值跌价准备。

3、发出商品

公司期末长库龄发出商品占全部发出商品的比例为4.43%，发出商品库龄较长的主要原因为未达到收入确认条件而未结转成本。

（二）存货跌价准备计提情况

公司采用资产负债表日存货按照成本与可变现净值孰低计量，成本高于其可变现净值的，按照单个存货项目计提存货跌价准备，同时计入当期损益。

公司定期编制库龄分析表并对存货进行盘点，结合各类型存货的结存情况、历史及预计销售情况，由各部门综合评估，并对存货进行减值测算。本期末存货跌价准备余额为434.62万元，占存货余额的比例分别为5.23%，各类别存货跌价计提情况如下：

存货类别	项目	2022年12月31日（金额：万元）
原材料	跌价准备	42.93
	账面余额	2,422.63
	占比(%)	1.77
低值易耗品	跌价准备	3.17
	账面余额	71.76
	占比(%)	4.41
库存商品	跌价准备	388.53
	账面余额	2,589.02
	占比(%)	15.01

1、原材料、低值易耗品

虽然部分材料因公司产品更新、技术进步等原因已连续多年未领用，但该部分材料为通用型材料，后续可持续用于多型号产品生产，其价格并未明显降低。为真实反映存货价值，公司基于谨慎性原则，本期末已对长时间未使用的、使用价值较低的材料全额计提跌价准备。

本期末各库龄的原材料、低值易耗品跌价准备情况如下：

类别	库龄	账面金额（万元）	跌价金额（万元）
原材料	1年以内	932.57	
	1-2年	780.63	
	2-3年	645.04	
	3年以上	64.40	42.93
	小计	2,422.64	42.93
低值易耗品	1年以内	64.62	
	1-2年	1.15	
	2-3年	3.38	0.56
	3年以上	2.61	2.61
	小计	71.76	3.17

2、库存商品

公司对库存商品单项判断是否存在减值迹象，若出现减值迹象的，按账面价值和可变现净值之间的差额计提减值准备。本期期末，库存商品计提跌价准备的情况主要包括如下两类情形：

跌价准备类别	存货类别	金额（万元）
负毛利	库存商品	59.82
无转让价值的产品	库存商品	328.71
合计		388.53

（1）毛利为负数的产品，按照账面价值与可变现净值的差额计提跌价准备

公司器件类产品主要生产军用产品，同时也兼顾民品产品的生产，受2022年当地限电和地方性政策影响，部分批次产品生产成本相对较高，导致部分批次产品出现毛利为负的情况。2022年期末，公司对当期销售毛利为负的产品按其销售价格扣除相关税费后的金额确定可变现净值，计提存货跌价准备。本期末该部分存货跌价准备情况如下：

产品名称	跌价准备金额（万元）
紫外光电管	46.14
放电管	6.93
熔断器	6.75
合计	59.82

（2）无转让价值的产品计提跌价准备

截止2022年12月31日，公司对于无转让价值的产品，已全额计提跌价准备，明细如下：

类别	型号	跌价准备金额（万元）
紫外光电管	Q01	252.72
紫外光电管	Q03	70.31
其他		5.68
合计		328.71

Q01的主要客户为J单位，Q03的主要客户为AR单位，自2019年以来J单位、AR单位未再进行大批量采购，紫外光电管Q01和Q03对应的销售收入大幅下降，因Q01、Q03的通用性较弱，短期内无法获取新的客户，基于谨慎性原则，2022年末对其全额计提跌价准备。其他为2022年期末盘点时识别的库龄较长、无转让价值的少量库存商品，也对其全额计提跌价准备。

（三）公司及同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况

项目	捷强装备	上海瀚讯	江航装备	均值	天微电子
计提比例	1.92%	6.16%	2.25%	3.44%	5.23%

注：以上数据来源于捷强装备、上海瀚讯2021年度审计报告，江航装备2022年度审计报告

上表可以看出，公司2022年度存货跌价准备计提比例高于可比公司计提比例平均值。

综上所述，公司已充分考虑存货的生产周期、库龄、订单覆盖等情况，对存货进行了减值测试，对已出现减值迹象的均计提了存货跌价准备，本期期末，公司对存货的跌价准备计提充分。

核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司本期收入下降的情况下，库存商品增加的原因合理，符合公司经营情况，不存在明显的滞销情形。

2、公司存货跌价准备计提充分。

经核查，会计师认为：

1、公司本期收入下降的情况下，库存商品增加的原因合理，符合公司经营情况，不存在明显的滞销情形；

2、按照公司存货跌价准备政策，存货跌价准备计提测试方法合理、计提充分。

问题7：关于应收款项

年报显示，公司期末应收票据余额5,115.79万元，应收账款余额7,399.05万元，应收款项融资余额1,400万元，合计金额13,914.84万元，占主营业务收入的比例达127.24%。公司应收票据及应收账款期末坏账准备余额分别为479.32万元和559.82万元。请公司：（1）按属于同一控制人控制的欠款方合并口径，列示公司应收款项账龄分布及前五名欠款方情况，包括欠款方名称及销售产品类型、信用政策、本期回款及新增欠款金额、截至期末逾期金额、期后实际回款情况、公司已采取的催收措施，说明应收款项的真实性；（2）结合应收款项预期信用损失确定的依据、参数及具体测算过程，说明是否存在坏账准备计提不充分的情况；（3）说明应收款项是否存在无法收回的风险。请年审会计师对以上问题核查并发表明确意见，说明针对应收款项真实性、坏账准备计提合理性采取的审计程序及其覆盖范围、获取的主要审计数据及其有效性、已识别的异常迹象以及审计结论。

回复：

一、按属于同一控制人控制的欠款方合并口径，列示公司应收款项账龄分布及前五名欠款方情况，包括欠款方名称及销售产品类型、信用政策、本期回款及新增欠款金额、截至期末逾期金额、期后实际回款情况、公司已采取的催收措施，说明应收款项的真实性；

（一）按属于同一控制人控制的欠款方合并口径，列示公司应收款项账龄（应收票据、应收账款、应收款项融资）分布：

单位：万元

客户名称	期末余额	账龄					
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中国兵器工业集团有限公司	9,919.16	4,580.74	5,331.16	7.26			
中国航空工业集团有限公司	1,975.97	1,210.17	732.49	10.90	22.41		
某军种某部	499.68	499.68					
中国航天科工集团有限公司	420.22	373.26	46.96				
中国中信集团有限公司	406.95	198.53	177.06	31.36			
某装备项目管理中心	152.39	137.00	15.39				
BL单位	133.48	133.48					
潞安化工集团有限公司	80.10		60.30				19.80
中国兵器装备集团有限公司	62.00					62.00	
中国电子科技集团有限公司	61.43	61.35		0.08			
DV单位	61.12	28.81	32.31				
某军装备部装备项目管理中心	26.99	26.99					
BU单位	22.50	22.50					
BV单位	21.08	21.08					
某军装备部装备项目管理中心	10.79	5.57	5.22				
BW单位	10.78	10.78					
BX单位	8.90	8.90					
中国船舶重工集团有限公司	7.86	6.44	1.42				
CA单位	7.60	7.60					
CB单位	7.56	7.56					
CC单位	4.04	4.04					
CD单位	3.08	3.08					
CE单位	2.95		2.95				
CF单位	2.46	2.46					
CG单位	1.80	1.80					
CH单位	1.09	0.51	0.58				
某军装备技术部	0.75	0.75					
CJ单位	0.75	0.75					
CK单位	0.72		0.72				
中国航空发动机集团有限公司	0.38	0.38					
CM单位	0.26	0.26					
合计	13,914.84	7,354.47	6,406.56	49.60	22.41	62.00	19.80

（二）前五名欠款方情况，包括欠款方名称及销售产品类型、信用政策、本期回款及新增欠款金额、截至期末逾期金额、期后实际回款情况、公司已采取的催收措施

单位：万元

所属军工集团	单位名称	期末余额	销售产品类型	信用政策	本期回款	本期新增欠款金额	截至期末逾期金额	期后实际回款情况	公司已采取的催收措施
中国兵器工业集团有限公司	A单位	2,985.19	系统类产品、委托研制项目	365天信用期	6,082.58	569.03	2,551.16	2,061.81	联系上级军代室机关协调用户办理；联系用户物质口、财务口等部门进行汇款协调；以公司名义发回款协调函；双方领导进行业务协调，沟通解决
	D单位	1,706.33	系统类产品、器件类产品	365天信用期	6,350.00	2,611.47		200.00	
	E单位	1,858.56	系统类产品	365天信用期	2,400.00	143.95	1,714.61	0.00	
	X单位	29.81	系统类产品	365天信用期	110.88	19.10	10.71	0.00	
	H单位	21.85	器件类产品	365天信用期	126.00	62.87		0.00	
	BE单位	187.34	系统类产品、委托研制项目	365天信用期	77.29	256.22		0.00	
	M单位	141.03	器件类产品	365天信用期	64.85	48.97	92.06	0.00	
	U单位	77.18	系统类产品、委托研制项目	365天信用期	14.00	91.18		53.77	
	B单位	2,911.86	系统类产品	365天信用期	1,760.00	1,941.99	969.87	0.00	
中国航空工业集团有限公司	AG单位	0.08	器件类产品	365天信用期	0.00	0.08		0.26	联系上级军代室机关协调用户办理；联系用户物质口、财务口等部门进行汇款协调；以公司名义发回款协调函；双方领导进行业务协调，沟通解决
	AA单位	51.42	器件类产品	365天信用期	30.00	68.54	2.88	15.00	
	AB单位	1.22	器件类产品、委托研制项目	365天信用期	2.60	2.48		0.00	
	BF单位	31.32	器件类产品	365天信用期	0.00	31.32		0.00	
	R单位	415.17	器件类产品	365天信用期	170.00	250.16	165.01	30.00	
	O单位	1,191.29	器件类产品	365天信用期	434.62	697.84	493.44	290.83	
	Y单位	45.90	器件类产品	365天信用期	13.84	10.82	35.09	22.45	
	AT单位	25.16	委托研制项目	365天信用期	0.00	25.16		0.00	
	G单位	28.52	器件类产品	365天信用期	107.44	27.53	0.99	0.00	
	K单位	55.88	器件类产品	365天信用期	101.98	0.00	55.88	0.00	
	AC单位	129.38	器件类产品	365天信用期	0.00	116.86	12.51	0.00	
	BG单位	0.65	器件类产品	365天信用期	3.36	4.01		0.00	
某军种某部	BH单位	499.68	系统类产品	365天信用期	1,334.96	1,834.64		0.00	联系用户物质口、财务口等部门进行汇款协调；以公司名义发回款协调函；
中国航天科工集团有限公司	BI单位	338.46	器件类产品	365天信用期	53.18	291.51	46.96	45.08	联系上级军代室机关协调用户办理；联系用户物质口、财务口等部门进行汇款协调；以公司名义发回款协调函；双方领导进行业务协调，沟通解决
	AN单位	1.19	器件类产品	365天信用期	0.12	1.31		0.00	
	BJ单位	62.60	器件类产品	365天信用期	29.60	90.35		0.00	
	S单位	17.97	器件类产品	365天信用期	94.04	88.25		4.21	
中国中信集团有限公司	C单位	402.95	系统类产品	365天信用期	84.80	198.54	204.42	0.00	联系上级军代室机关协调用户办理；双方领导进行业务协调，沟通解决
	BK单位	4.00	系统类产品	365天信用期	0.00	0.00	4.00	0.00	

注：新增欠款金额为含税金额。

本期末公司前五大应收款项客户占比为95.02%，系军品业务形成，客户相对集中。公司期末应收款项余额均由销售形成，具备完善的合同、有相关产品发货、物流及签收记录，应收款项真实存在，且公司应收款项前五大客户均为军工单位，信誉良好。

二、结合应收款项预期信用损失确定的依据、参数及具体测算过程，说明是否存在坏账准备计提不充分的情况

（一）公司应收款项计提的会计政策

1、应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为银行，信用风险较小
商业承兑汇票	根据承兑人的信用，风险相对较大

对于划分为组合的应收票据，本公司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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司对银行承兑汇票不计提坏账准备。

商业承兑汇票本公司以账龄作为信用风险特征组合。根据以前年度按账龄划分的各段应收商业承兑汇票实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	预期信用损失率(%)
1年以内	5.00
1-2年	10.00
2-3年	20.00
3-4年	70.00
4-5年	90.00
5年以上	100.00

2、应收账款

对于不含重大融资成分的应收款项，本公司按照整个存续期内预期信用损失金额计提损失准备。对于包含重大融资成分的应收款项和租赁应收款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

计提方法如下：

（1）如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司对该应收款项单项计提损失准备并确认预期信用损失。

（2）当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司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对照表，计算预期信用损失。

应收账款—信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	预期信用损失率(%)
1年以内	5.00
1-2年	10.00
2-3年	20.00
3-4年	70.00
4-5年	90.00
5年以上	100.00

（二）应收款项预期信用损失确定的依据、参数及具体测算过程

1、应收款项预期信用损失确定的依据、参数及具体测算过程

公司应收款项预期信用损失的方法是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对照表，计算预期信用损失。应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，通过账龄迁徙率计算预期信用损失率。

迁徙率模型是通过计算在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例来确定预期信用损失率的方法。整个存续期预期内公司基于平均迁徙率的减值矩阵并通过前瞻性调整确定各组合的预期信用损失率。具体方法如下：

（1）公司依据整个存续期预期内的不同风险组合对应的应收账款账龄在下一年度末收回的比例的平均值计算各账龄的平均迁徙率，并依据平均迁徙率计算历史损失率：

账龄	平均迁徙率注释	平均迁徙率	历史损失率计算过程	历史损失率(%)
1年以内	a	0.16	a*b*c*d*e*f	0.72
1-2年	b	0.30	b*c*d*e*f	4.52
2-3年	c	0.54	c*d*e*f	15.14
3-4年	d	0.47	d*e*f	28.29
4-5年	e	0.61	e*f	59.88
5年以上	f	0.98	f	98.47

（2）公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素使用当期数据对历史数据进行调整，以反映当前状况和未来预测的影响：

历史损失率	前瞻性调整	预期信用损失率
A	B	C=A+AB

（3）公司预期信用损失计提比例如下：

账龄	测算的预期信用损失率(%)	实际计提比例(%)
1年以内	3.72	5.00
1-2年	7.52	10.00
2-3年	18.14	20.00
3-4年	31.29	70.00
4-5年	62.88	90.00
5年以上	100.00	100.00

公司2019年根据《新金融工具》准则的要求由"已发生损失模型"变更为"预期信用损失模型"，根据"预期信用损失模型"对预期信用损失率进行测算，结果显示，2022年度根据以前年度账龄计算的预期信用损失比率高于2022年迁徙率测算的预期信用损失率，公司基于谨慎性原则，继续沿用以前年度预期信用损失比率。

2、公司与同行业上市公司应收账款坏账准备计提情况对比如下：

账龄	天微电子(%)	捷强装备(%)	上海瀚讯(%)	江航装备(%)
1年以内	5.00	5.00	5.00	1.37
1-2年	10.00	10.00	10.00	9.60
2-3年	20.00	30.00	20.00	27.08
3-4年	70.00	50.00	30.00	45.51
4-5年	90.00	80.00	50.00	76.69
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

注：以上数据来源于捷强装备、上海瀚讯2021年度审计报告，江航装备2022年度审计报告。

如上表所示，公司的应收账款预期信用损失计提比例与同行业上市公司整体不存在显著区别。公司客户主要为军方、军方直属企业以及军工央企、国企、国有控股企业或上市公司，履约能力强、信用较好，货款无法收回的风险较小。军工行业企业销售回款周期普遍较长，通过与同行业可比上市公司的坏账准备计提比例的比较和主要客户商业往来惯例，公司已根据坏账准备政策计提坏账准备，坏账准备计提充分。

三、说明应收款项是否存在无法收回的风险

公司的主营业务以配套武器装备为主，客户以军方、军方直属企业以及军工央企、国企为主，具有较高信用保证，历史发生坏账的情形较少，故公司预计应收账款存在无法收回的风险较低。但是在货款结算时，由于总装单位终端产品验收程序复杂，一般结算周期较长。军方根据自身经费和产品完工进度安排与总装单位的结算，总装单位再根据自身资金情况并结合军方回款等情况向其装备及配套单位结算，使得军工行业企业销售回款周期普遍较长。实际执行中总装单位回款受军方付款周期影响，回款时间存在一定不确定性。如果未来国内外局势发生重大变化或出现其他不可预测因素以及主要客户经营情况发生重大不利变化，将有可能出现应收款项持续增加、回款不及时甚至坏账的情形，从而对公司经营活动净现金流量和经营业绩产生不利影响。

另外受军品审价因素的影响，公司目前还存在较多产品以暂定价与总装厂进行结算，由于最终审定价格与暂定价格可能出现偏差，从而出现公司与客户最终结算金额的调整，导致公司应收款项可能存在减少的风险，《2022年年度报告》中已做"回款时间不确定的相关风险"提示。

核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司已按属于同一控制人控制的欠款方合并口径列示公司应收款项账龄分布及前五名欠款方情况，公司应收款项真实准确，坏账准备计提充分。

2、公司预期信用损失计算合理，计提比例与同行业相比不存在重大差异，坏账准备计提不存在不充分的情况。

3、公司的主营业务以配套武器装备为主，客户以军方、军方直属企业以及军工央企、国企为主，具有较高信用保证，历史发生坏账的情形较少，故公司预计应收账款存在无法收回的风险较低。实际执行中总装单位回款受军方付款周期影响，回款时间存在一定不确定性。公司已就应收款项存在无法收回风险进行了补充披露。

经核查，会计师认为：

1、公司应收账款真实准确。

2、公司预期信用损失计算合理，计提比例与同行业相比不存在重大差异，坏账准备计提不存在不充分的情况。

3、公司应收款项真实，坏账准备计提充分、合理，审计过程中未识别与公司实际经营情况相关的异常迹象。

三、募投项目

问题8. 关于募投项目

根据信息披露文件，公司首次公开发行募集资金净额5.09亿元，其中3.91亿元投入"新型灭火抑爆系统升级项目"、"高可靠核心元器件产业化项目"和"研发中心建设项目"。因工程需重新审查及技术规范更新需重新勘察，截至期末仅已投入499.13万元。前述募投项目原定于2023年7月30日达到预定可使用状态，后延期至2024年7月30日。请公司：（1）具体说明募投项目进展缓慢原因及合理性；（2）结合前期后募投项目实施进展，说明导致募投项目进展缓慢的事项期后是否仍然存在，公司是否存在进一步变更募投项目的计划；（3）结合本期主要产品销售情况，说明相关募投项目涉及的市场环境、可行性及预计收益是否已发生重大不利变化，如是，请提示风险并补充披露。

回复：

一、具体说明募投项目进展缓慢原因及合理性

公司新型灭火抑爆系统升级项目建设地点位于四川省成都市双流区感知物联网产业园西北侧，全部利用公司自有土地新建，建设内容包括厂房、办公室、万级和十万级无尘车间等；高可靠核心元器件产业化项目建设地点位于四川省成都市双流区感知物联网产业园西北侧，全部利用公司自有土地新建，并对厂房进行适应性装修改造。

为有序推进募集资金投资项目建设，公司按照《可行性研究报告》制定了实施计划。2020年6月公司取得了《四川省固定资产投资项目备案表》。2020年8月公司取得了《建设工程规划许可证》（建字第510122202030838号）。

2021年7月26日，公司首次公开发行募集资金净额50,854.40万元到位后，按照国家当期相关有效标准和规范，启动了新型灭火抑爆系统升级项目和高可靠核心元器件产业化项目的建筑设计工作。2021年8月31日，成都市住房和城乡建设局下发了《关于进一步提升我市建设工程装配式要求的通知》（成住建规〔2021〕5号），自2021年9月25日起，房屋建筑工程项目全部执行装配式建筑要求，单体或平均装配率不低于40%。考虑到设计方案出具后需报规委会过会、过会后的深化及报图审需要一定时间，公司预计无法在2021年9月25日前完成建设工程施工图设计文件技术审查工作，故根据该通知文件要求，原标准下的结构形式需进行调整，同时，根据住房和城乡建设部2021年12月14日下发的《房屋建筑市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录（第一批）》文件，公司主动调整了外墙墙面，由外墙面砖调整为外墙真石漆。因此，公司依据以上两个文件对新型灭火抑爆系统升级项目和高可靠核心元器件产业化项目的结构形式及外墙墙面依规进行设计修改，另外偶发性地方政策延缓了项目设计考察等工作进度。

2022年4月9日，新型灭火抑爆系统升级项目和高可靠核心元器件产业化项目设计方案报送成都市双流区规划和自然资源局审查。2022年4月20日，设计方案经成都市双流区规划和自然资源局2022年第12次局长办公会审议通过，2022年5月12日设计方案经加盖成都市双流区规划和自然资源局建设工程设计方案技术审查专用章确认。

2022年5月25日，公司委托图审单位对施工图设计文件进行技术审查，因《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）和《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）自2022年1月1日起实施，《工程勘察通用规范》（GB55017-2021）自2022年4月1日起实施，根据最新的规范标准，项目之前的岩土工程勘察报告不符合使用要求，需进行补充勘察。2022年6月29日公司委托地勘单位进行补充勘察，于2022年7月15日取得地勘单位出具的岩土工程详细勘察报告，并于2022年8月5日上传至成都市住房和城乡建设局勘察成果审查系统平台备案，2022年8月16日审查通过。

受2022年8月夏季高温限电及地方性政策影响，直至2022年9月22日公司施工图设计文件才经审图单位审核通过并取得成都市建设工程施工图设计文件审查合格书。2022年10月22日，公司取得造价单位出具的二期项目工程量清单。

2022年11月11日，公司正式公开进行施工招标，11月24日正式公开进行监理招标，12月2日正式公开进行用电安装工程招标，12月29日正式公开进行电梯招标。

受政策变化、高温限电等因素影响，两项目实际进度与计划进度存在一定程度的延迟。

天微电子研发中心建设项目建设期拟定为2年，截至2023年4月19日，该项目已完成部分装修改造并投入使用，同时完成了部分研发课题所涉及的设备采购、安装调试、项目试运行等工作，并拟计划推进其他研发课题的相关建设工作。因项目建设地为公司既有车间，需待"新型灭火抑爆系统升级项目"与"高可靠核心元器件产业化项目"建设完成且现有车间设备及人员完全迁出后，实施现有场地的装修改造。其实施进度受两项目进度的影响，致使完成整体项目达到预定可使用状态进度的时间较计划有所滞后。

二、结合期后募投项目实施进展，说明导致募投项目进展缓慢的事项期后是否仍然存在，公司是否存在进一步变更募投项目的计划

公司正加快推进募投项目建设工作，截至目前，新型灭火抑爆系统升级项目和高可靠核心元器件产业化项目已完成了勘察设计、施工单位招标、监理单位招标、总平电力单位招标、电梯工程单位招标和第三方检测单位招标，已取得《施工许可证》，目前正常施工中。天微电子研发中心建设项目地为公司现有车间，目前已完成部分装修改造并投入使用，同时完成了部分研发课题所涉及的设备采购、安装调试、项目试运行等工作，待新型灭火抑爆系统升级项目和高可靠核心元器件产业化项目装修施工完成，现有车间设备及人员迁出后，将立即实施天微电子研发中心建设项目剩余车间装修改造工程。

公司于2023年3月23日第二届董事会第二次会议，审议通过了《关于首次公开发行股票募投项目延期的议案》，同意此三项募投项目达到预计可使用状态延期至2024年7月30日。前期影响募投项目进展的各项因素已消除，除不可力抗因素外，公司不存在改变计划的情况。

三、结合本期主要产品销售情况，说明相关募投项目涉及的市场环境、可行性及预计收益是否已发生重大不利变化，如是，请提示风险并补充披露。

1、新型灭火抑爆系统升级项目

（1）市场环境

公司目前灭火抑爆系统产品的细分市场空间，主要包括装甲车辆领域以及其他领域两大部分。

①装甲车辆领域的市场空间较大

A、装甲车辆的升级换装市场空间

我国在役主战坦克数量结构偏老化，目前一二代主战坦克占比仍较多，面对当代智能化、信息化战争趋势以及《新时代的中国国防》白皮书关于"机动作战、立体攻防"的战略要求，高端的主战坦克和步兵战车换装需求较大。预计未来我国一二代主战坦克将逐步退役，第三代主战坦克进行替代，同时第四代主战坦克拥有更强劲的防护能力和更高的机动性，第四代主战坦克未来有望带来新的更换需求。资料显示，我国目前相对落后的第一代、第二代坦克现役数量仍然占比50%以上，装甲车辆的更新换代将一直持续。

根据国信证券股份有限公司的研究报告，十四五时期陆军装备将进行大规模换装，预计国内的主战坦克、新轻型坦克、轮式战车等装备的市场总空间不低于1,210亿元人民币。

根据我国陆军的现有发展阶段和远期军事建设目标，2020年之后，我国陆军逐步进入重型旅、中型旅和轻高机旅成体系的大规模换装周期。根据国盛证券有限责任公司2020年发布的研究报告，未来7年是我国国防装备批量建设时期。

综上，我军装甲车辆的现代化改造及换代需求巨大，其作为灭火抑爆系统的下游市场，将同步带动灭火抑爆系统的市场需求，公司产品具有良好的市场空间。该市场空间也是公司目前灭火抑爆系统产品的主要销售领域，2022年受国防军工采购计划的影响，整车需求下降，公司灭火抑爆系统销售下降，导致公司营业收入大幅下降，但从目前复杂的国际局势来看，武器装备升级需求将会长期延续，在无核化地面战场的应用场景，装甲车辆的作用仍然非常重要。根据某军种某部下发的公司军用灭火抑爆系统配套关系和配套原则，公司产品配套的武器装备型号与陆军建设的目标规划具有一致性和延续性，加上各型号的在产、更新和新研进程较长，公司军品业务会受国防军工计划影响存在波动，但总体来看仍具备长期性和稳定性。

B、装甲车辆的军贸出口市场空间

根据SIPRI（瑞典斯德哥尔摩国际和平研究所）数据统计显示，近十年来，我国军贸出口的市场份额在4%-8%之间。自2005年以来，我国军贸出口持续增加，随着我国科研实力和制造水平不断地提高，出口军品竞争力不断增强。2019年我国军贸出口的市场份额为5%，比2018年新增1个百分点。尽管中国是世界前五大军贸出口国，但与美国（39%）、俄罗斯（17%）相比，差距较大。我国军贸出口品类齐全，装甲车辆是我国第二大出口军品，占军品出口总量的1/4。

根据国信证券股份有限公司的研究报告，我国地面武器外贸的主要市场为南亚、中东和东南亚地区，其中南亚地区的巴基斯坦是我国的传统市场，中东地区部分国家因现役装备寿命及消耗因素需求较大成为新兴市场；东南亚的泰国、柬埔寨等国因现役装备寿命周期因素有迫切的装甲车辆换装需求。这些地区部分国家重视国防军事投入，上述国家装甲车辆的外贸市场合计不低于236.9亿美元。此外，我国地面武器装备在北非地区的一些国家、中亚五国、东欧地区的白俄罗斯、塞尔维亚等国均有使用，这些国家的现役装备也已经进入了大规模换装时期。

装甲车辆换装需求加速，未来装甲车辆外贸市场新增需求将会持续提升，这也将同步带动灭火抑爆系统的市场需求。

C、军用灭火抑爆系统的后期升级维护市场空间

我国服役多年的装甲车辆的维修升级会增加灭火抑爆系统的市场空间。陆军武器装备力量建设过程中，在逐步装备一些新式装甲车辆的同时，往往通过更换系统部件等方式，使部分老式装甲车辆的作战能力提升，实现老式装甲装备寿命延续。

军用灭火抑爆系统是装甲车辆防护系统的重要组成部分，由于受装甲车辆训练方式、训练强度等因素影响，其更换频率并非固定周期。军队在日常对车辆进行维修和保养时，如发现灭火抑爆性能出现下降或故障，则会根据相关问题进行系统组件的更换，例如光学探测器故障、控制电路老化等，这为公司产品提供了一定的后期升级维护市场需求。

综上所述，公司军用灭火抑爆系统产品作为装甲车辆的标准配置，具有较大的市场空间。

②其他领域有较大的市场开拓空间

装甲车辆升级换装以增量配套为主，存量升级改造为辅，未来存量升级改造的市场空间将会逐步释放。公司的灭火抑爆系统产品除应用于装甲车辆领域外，未来在军用机载灭火领域、装甲车辆车外灭火领域、武装直升机灭火领域、舰船灭火抑爆领域、民用灭火抑爆领域等仍有较大的市场开拓空间。

A、军用机载灭火领域

我国目前已进行了多年的军用机载防火灭火技术研究，但就总体技术水平看，基本都是沿用国外老旧技术：线型接触式火焰传感器，如线式热敏电阻型传感器，热敏气动式火焰传感器。"此类型传感器是以线体为路径的同心圆线状探测区域，其探测范围小，安装时需要多次折弯包覆防火区域。飞机空置空间狭小，设备、管路多，此类型火焰传感器安装难度大、维护困难，且在设备拆卸过程中极易碰撞线体导致线体破损漏气失效。由于此类传感器是通过探测环境温度判断火警，当飞机运行过程中且有火警发生时，火焰会因气流干扰而飘忽不定，极易导致火焰不能连续灼烧传感器导致漏报现象，而当飞机发动机高温运行时，其辐射的热量也极易导致传感器温度升高超过阈值误报火警。通过战机多年的飞行使用和维护经验看，线型接触式火焰传感器有安装难度大、维护难度高、失效率高，火灾漏报率高、响应时间长等缺点。而公司灭火抑爆系统采用的光学火焰传感器能够大大提高火警准确率，提升响应时间，减少探测死角，降低虚警，减少消警时间，提高可靠性，同时，可以进一步减小体积，减轻重量，便于安装维护，有利于实现新型机载防火预警探测及控制系统国产化研制。公司积极拓展灭火抑爆系统的应用领域，目前已与中国航空工业集团公司下属某研究所签订了《技术开发合同》，公司受中国航空工业集团公司下属某研究所委托，将对用于航空装备发动机舱火警系统的产品进行研制并交付。

B、轮式反恐车辆外灭火领域

装甲车辆在复杂的战场环境中，其同样面临着车外燃烧弹、汽油筒、火场等危险，装甲车辆如因外部环境的火焰焚烧等因素造成损毁或失去行动力，将对装备及人员造成严重威胁。为此，装甲车辆就需要装备可靠、高效的车外防火系统，一旦车外面临火灾威胁，能快速探测并实施有效灭火，以保证装备和人员的安全。车外灭火装置能够迅速发现车外监控区域的各种类型火灾，完成对该区域普遍火灾的有效灭火，目前国外的某些装甲车辆已装备车外灭火系统，但国内的车外灭火系统还处于空白领域，公司在灭火抑爆领域具有较为突出的技术能力及技术储备，能够快速形成技术方案并投入研发，并且公司对车外灭火领域的技术方案已有探索和研究，随着未来车外灭火市场需求的增长，公司在车外灭火领域将有较强的竞争优势及市场空间。

C、武装直升机灭火领域

武装直升机是一种装备进攻性武器的军用直升机，主要用于攻击地面目标如步兵、装甲车辆和建筑，其主要为地面部队提供直接和精确的近距离空中支援及摧毁集结的装甲目标，同时也可执行侦察任务，但是武装直升机的战场生存环境较为恶劣，在飞行中发动机表面会不停地产生热量，如果热量不能及时散去，会引起油液的燃烧，并迅速蔓延，会导致动力舱温度异常升高从而产生火情，如果不能及时对动力舱进行灭火，将对发动机乃至整架直升机构成严重威胁。我国因失火造成的飞机重大事故时有发生，军用飞机的失火事件尤为严重，其主要原因为发动机快闸环处冒火烧断机身、遭枪弹等攻击或发动机喷火嘴异常所致，因此为武装直升机配备灭火装置不仅能保护发动机，同时对提高整机的作战能力和机内乘员的生存率，减少人员伤亡都具有重要的意义。

目前国外设计制造直升机动力舱灭火系统的公司主要有KIDDE的子公司L'HOTELLIER和美国太平洋公司的子公司HTL公司，均为防火系统设计制造专业公司，提供从探测、控制到灭火的全套方案，其相关产品已经在国内外的多种直升机上应用。我国目前在直升机灭火领域尚无动力舱防火系统专业化的研发制造企业，公司一直持续跟踪国外直升机防火系统先进成熟的设计理念，对直升机灭火系统通用化、系统化和组合化设计的技术方案已有探索和研究，随着未来直升机灭火市场需求的增长，公司在直升机灭火领域将有较强的竞争优势及市场空间。

D、舰船灭火抑爆领域

现代军用舰艇在设计上内部平台层次较多，内部通道曲折迂回，一旦发生火灾还可能伴随油气和弹药的爆炸，舰艇上易燃物多且集中，着火后船舱内热量不易散发，加上船体的金属结构，温度将很快上升，通常情况下，舰船内部空间较为狭小，火灾发生后如通过人员实施灭火，其行动力受环境限制将大幅影响灭火效率，且在海上也难以获得其他救援力量，战舰内部船室分隔，当出现火情的时候难以准确快速的判断火情位置，因此在舰船上配备灭火抑爆系统具有重要的意义。目前国内外的军用舰船装备的灭火设施种类较多，防护效果差别较大，未来存在装备技术标准化的可能。公司持续对船舰领域进行技术研发，针对于舰船环境研制多型火焰探测器，公司对舰船灭火抑爆领域的技术方案已有探索和研究，未来公司将可能获取舰船灭火抑爆领域的部分市场份额，从而进一步拓展市场空间。

E、民用灭火抑爆领域

随着社会和经济发展，我国易燃易爆行业火灾及爆炸等燃爆安全隐患明显，人员伤亡和财产损失严重，并且部分事故还引发大气污染以及环境破坏，致使生态失衡。尤其是近些年发生的"4·16丰台一供电公司火灾事件"、"河南安阳'11·21'火灾事故"、"11.18"比亚迪厂房火灾事故"等典型事故，给人民群众生命和财产带来巨大损失，给国家的社会和经济发展造成极大危害，因此灭火抑爆技术在民用领域具有非常广泛的应用空间。目前除煤矿等少数领域有瓦斯抑爆产品外，其它行业大多采用传统的消防方式进行防控，传统的防控手段对爆炸控制效果有限，采用抑爆技术进行控制能够更好地防止爆炸事故的发生。公司的灭火抑爆产品在四川、山西等地的煤矿领域已实际应用且实现销售，此外，公司持续加大锂电池储能站安全防护系统的研制，该系统主要解决传统技术手段在预警、误报、火灾抑制等技术环节中存在的不足，目前已完成实验样机试制，正在进行系统测试。

除上述领域外，灭火抑爆产品的应用领域非常广泛，如航天领域、无人机、弹药库等重要装备及设施对灭火抑爆系统均有所需求。

综上所述，公司认为"新型灭火抑爆系统升级项目"市场环境未发生重大不利变化。

（2）可行性

①从公司自身情况角度，根据灭火抑爆装置竞争择优中标结果情况，2018年4月某军种某部向军方单位下发灭火抑爆装置配套批复文件，明确了公司新型灭火抑爆系统的武器装备配套关系以及配套原则。该批复文件中明确了公司及其他中标单位所提供产品为新型灭火系统，公司新型灭火抑爆系统配套的武器装备可分为在产、已停产需再生产、更新改造、在研以及新研等五大类，军方单位需要按照目前明确的武器装备配套关系及原则来进行武器装备的增量生产、存量改造以及研制。公司的行业地位、技术实力、用户积累、生产管理经验等方面具备项目建设与市场消化能力。

②从项目建设内容角度，本次项目开发投产的新型灭火抑爆系统相对于传统灭火抑爆系统拥有通用化、模块化、信息化、智能化的设计，能够实现多光谱感知和精确智能识别。新型灭火抑爆系统能有效提升战斗人员和军用战车、坦克、装甲车、舰船、战机等大型装备在战场上的生存能力和作战能力，从而提升我国现代国防和军事装备水平。

③从产品的市场空间角度，2022年公司系统类产品实现全年收入6,939.83万元，占主营业务收入63.46%，同比下降64.64%，公司系统类产品收入受整车交付的年度任务影响出现下滑，这是由国防军工计划性的特点决定的，公司军品业务存在波动性，但总体来讲，在装甲车辆领域配套需求是长期和稳定的，灭火抑爆产品特点也决定了其在其他市场领域的应用潜力。

（3）预计收益未发生变化

①根据灭火抑爆装置竞争择优中标结果情况，2018年4月某军种某部向军方单位下发灭火抑爆装置配套批复文件，明确了公司新型灭火抑爆系统的武器装备配套关系以及配套原则。该批复文件中明确了公司及其他中标单位所提供产品为新型灭火抑爆系统，公司新型灭火抑爆系统配套的武器装备可分为在产、已停产需再生产、更新改造、在研以及新研等五大类，军方单位需要按照目前明确的武器装备配套关系及原则来进行武器装备的增量生产、存量改造以及研制。此批复文件奠定了公司的行业地位，公司目前行业地位未发生变化，行业地位是未来预计收益的重要基础。

②根据配套关系，公司在中标单位配套的装甲车辆型号数量中排名第一，同时在军用灭火抑爆系统统型招标中公司展现了较为明显的技术优势。公司主要客户为军方整机单位，公司能够实现批量配套表明公司的军用灭火抑爆系统技术水平能力已得到军方客户的广泛认可。公司通过技术优势形成的用户口碑是未来预计收益的基础。

2、高可靠核心元器件项目

经公司分析，高可靠核心元器件项目市场环境、可行性以及预计收益未发生重大不利变化。具体说明如下：

（1）国产化替代的大背景未变化

基于国家国防安全的战略需要，以及国际武器禁运及政治经济环境等因素，军工行业具有天然的自主发展、国产化替代和自主可控的基本要求，在我国与欧美发达国家的国防工业尚存差距，国家已确立"确保2027年实现建军百年奋斗目标，2035年基本实现国防和军队现代化，加快武器装备现代化"（2020年11月《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》）的背景下，能否自主可控直接影响军队战斗力生成和发展，加快军工自主可控能力建设是军工领域自主发展、摆脱进口依赖、实现进口替代的重要表现形式，是我国军工行业从中低端迈向中高端的必经之路。在军工行业，逐渐形成国外关键技术同步对标的自主可控能力是进口替代的主要内涵之一，并不仅局限于军工产品的直接替代。同时，公司不断加大核心器件国产化替代力度，已与中航物资装备有限公司签订《战略合作协议书》，公司作为中航物资装备有限公司元器件等产品的供应商，积极推广相关产品在航空工业集团旗下科研院所以及下属军工企业的运用。

（2）器件类产品营业收入不断增长

2022年公司器件类产品方面，实现全年收入2,312.94万元，占主营业务收入21.25%，同比增长14.22%，本项目建设将围绕电子元器件国产化的主题开展，重点对放电管、熔断器等核心电子元器件进行自主开发与生产。通过本项目的建设，可实现放电管、熔断器等核心电子元器件升级自主可控以及大部分军工装备元器件的国产化，进一步提高国产化率，保障国家军事装备领域持续健康发展。

（3）通过项目的建设将提升公司的竞争力

公司主要产品军用灭火抑爆系统已批量列装军方多种重点型号武器装备，形成了核心器件、部件到系统的全面覆盖，具备较强的军工武器装备系统制造能力，市场竞争能力突出。通过本项目的建设，公司将围绕军工行业的发展方向，对公司核心元器件产品进行产能扩建，实现新型核心器件产品的产业化。本项目实施后的规模化生产将有助于公司在供应端的议价能力，并降低单个产品的生产成本，保持公司核心元器件业务盈利能力的稳定性。

3、研发中心建设项目

经公司预计，研发中心建设项目市场环境、可行性以及预计收益未发生重大不利变化。具体说明如下：

（1）公司高度重视研发实力，不断加大研发投入

公司2022年在收入下滑的情况下，不断引进研发人员，持续加大研发投入。通过本项目的建设，可以提升公司产品研发效率以及自主创新能力，在提升现有产品质量的同时，根据客户需求以及先进军工电子企业发展方向，对有发展前景的相关技术进行研究，掌握核心技术，为公司可持续发展提供保障。

（2）公司具备较强的研发能力

公司作为国家专精特新"小巨人"企业、国家高新技术企业、四川省建设创新型企业培育企业、四川省工业质量标杆企业、四川省重大科技成果转化工程示范项目企业、成都市高端装备制造企业、四川省名优产品、双软认证企业，具备较强的研发能力。公司自成立以来就开始军工产品的研制，近年来公司承接多项军方单位的科研项目，积累了丰富的科研经验，同时公司通过优秀人才外部引进、内部人员挖掘培养，已形成一支较为成熟的研发团队。公司已有的技术沉淀和技术人才有利于高效完成新项目开发，并加速研发成果向生产能力与产品优势转化，使本项目能够较好达成预定目标。

（3）公司具备完善的研发管理体系

公司在军工研发领域已建立了完善的研发管理体系，涵盖项目选题、产品设计、产品开发、工艺开发与改进、新产品量产等各个环节。公司的科技部负责研发活动及研发项目的管理。公司的工程技术中心或相关专业领域的人员通过信息收集、技术接洽等方式形成研发思路和方向，同时结合公司和行业的实际情况完成立项申请。拟研发项目应重点考虑项目的难易程度、资源的需求、公司的技术储备、潜在的市场需求和研发经费预算等方面。科技部将组织公司领导、拟承担部门或人员、市场部、质量部等对立项申请进行评审，经总经理批准后，研发项目正式立项。科技管理部对研发项目进行过程监控，包括研发进度、研发费用投入、研发目标考核等多方面的管理。

同时，公司也注重与外部单位的合作，与电子科技大学、成都信息工程大学等高校建立了产、学、研合作机制。完善的研发管理体系能够有效整合内外部研发资源，引进前沿技术，保证公司不断提高产品的科技含量和技术水平，加快科技成果的产业化进程，为本次项目建设提供了重要保障。

综上，公司"新型灭火抑爆系统升级项目"、"高可靠核心元器件项目"和"研发中心建设项目"涉及的市场环境、可行性及预计收益并未发生重大不利变化。但是，公司上述对于上述募集资金投资项目的市场环境、可行性及预计收益论证主要基于当前的国家产业政策和市场环境，如果在募集资金投资项目实施过程中，产业政策和市场情况发生较大改变或受到其他不确定因素影响，或者公司的市场开拓不达预期以及其他项目实施进展不顺利，募集资金投资项目的效益可能会与预期存在差异，进而可能对公司的整体经营状况造成不利影响。公司补充披露风险因素如下：

1、募投项目建设延期和不及预期的风险

公司将加快推进募投项目的实施，实时跟踪募投项目进展，但在实施过程中不排除最终实施进度慢于计划、根据行业和市场发展情况实施计划或方案需要调整等情形。如出现前述情形，公司将按照相关规定履行决策程序，并及时履行信息披露义务。

公司对于募集资金投资项目的市场环境、可行性及预计收益论证主要基于当前的国家产业政策和市场环境，如果在募集资金投资项目实施过程中，产业政策和市场情况发生较大改变或受到其他不确定因素影响，或者公司的市场开拓不达预期以及其他预计事项进展不顺利，募集资金投资项目的效益可能会与预期存在差异，进而可能对公司的整体经营状况造成不利影响。

2、市场前景不确定的风险

虽然公司灭火抑爆系统产品在军用机载灭火领域、装甲车辆车外灭火领域、武装直升机灭火领域、舰船灭火抑爆领域等领域有着广阔的应用前景，公司也进行了相应的布局，但上述领域的市场前景存在重大不确定性，如果行业发展低于预期、市场需求不足、公司未能及时推出具有竞争力的产品及服务，则公司可能面临新增产能无法完全消化而导致的盈利能力下降的风险。

核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、募投项目前期进展缓慢的原因符合实际情况，具有合理性；

2、募投项目前期进展缓慢的相关原因目前已消除，募投项目涉及的市场环境、可行性及预计收益未发生重大不利变化，公司不存在进一步变更募投项目的计划；

3、针对可能的募投项目延期以及募投项目市场前景不确定的风险，公司已提示风险并补充披露。

特此公告。

四川天微电子股份有限公司

董事会

2023年5月9日