证券代码：688511　　证券简称：天微电子　　公告编号：2023-043

四川天微电子股份有限公司关于对上海证券交易所《关于对四川天微电子股份有限公司2022年年度报告的信息披露监管问询函》的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示：

会计政策变更

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《关于会计政策变更的议案》。因公司委托研制业务不断扩大，涉及领域持续拓宽，根据公司委托研制业务的实际开展情况，结合财政部《企业会计准则第 14 号——收入》关于收入确认的相关规定，经与会计师事务所沟通并参考同类上市公司会计政策，为保证会计信息更具有可靠性、相关性，也更符合谨慎性原则，自公告之日起，公司关于委托研制业务收入确认方法，由属于在某一时段内履行的履约义务调整为在某一时点履行的履约义务。根据公司实际运营情况，变更后的收入确认政策更加严谨，提供的会计信息更加可靠。本次会计政策变更采用追溯调整法。

本次会计政策变更是基于谨慎性作出的调整，不会对公司的财务状况、经营成果和现金流量产生重大影响，不存在损害公司及股东利益的情况。

业绩大幅下滑或亏损的风险

公司主要产品灭火抑爆系统是整车的分系统，需求受整车的年度任务影响，导致公司 2022 年度营业收入大幅减少，同时由于公司新中标产品毛利率低于系统产品平均毛利率，公司人员增加导致职工薪酬增加，公司加大研发投入导致研发费用增加以及报告期内政府补助减少，报告期内公司归属于母公司所有者的净利润出现较大幅度下降。若以上不利因素不能较快消除，公司业绩存在下滑风险。此外，公司主要业务收入来源于军品销售，主要集中于国防工业军工装备中的综合防护领域。如果公司主要客户短期内没有生产计划或生产计划减少，公司占比最大的主要产品 M02 灭火系统、M27 抑爆系统持续下滑，且灭火抑爆系统在手订单情况近三年呈现大幅下滑，2022 年底在手订单 4,952.43 万元，截止 2023 年一季度末已执行 2,757.63 万元，在手订单情况的变化，可能导致公司主要客户对公司灭火抑爆系统及其他产品的采购减少甚至停止，则将会使公司出现收入大幅下降风险，对公司的生产经营状况产生重大不利影响。

收入增长具有不确定性的风险

军用配套产品从研发到量产的主要节点有方案设计阶段、工程样机阶段（初样阶段和正样阶段）、定型阶段、列装阶段等。通常情况下，军用配套产品的研制周期受配套武器装备项目研制周期的影响，武器装备项目的研制周期受多种复杂因素影响，主要有设计、协作、生产、试验、技术、管理、环境等方面因素。如果未来由于多种复杂因素的影响，导致公司自主研发项目以及承接的委研项目无法进入批量供应阶段，将对公司收入增长产生重大不利影响。

增值税税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司执行的合同，享受了一定额度的增值税免税优惠，但公司新签订的军品销售合同，将不再执行免增值税政策，将会对公司整体经营业绩带来一定程度的不利影响。

委托研制项目收入波动的风险

公司委托研制收入主要通过承接各项军工科研项目实现。军工科研类项目主要分为两类，一类是由军方部委制定的科研新项目，此类项目的科研经费由军方部委根据科研项目的进度阶段进行拨付；另外一类是由军工用户单位制定的科研项目，此类项目的科研经费由用户单位和公司协商议价确定。目前，公司委托研制项目收入均按照时点法确认收入，即委托研制合同在研制任务验收后，以合同金额在验收当期确认收入。委托研制项目收入确认金额大小取决于当期完成验收项目数量、规模等，如果未来委托研制项目周期较长或某一时段完成验收的项目数量较少、规模较小，则可能造成委托研制项目收入波动。

部分产品尚未完成军品审价风险

虽公司未来存在大额为负的审价收入情形的可能性较小，但不排除因为特殊原因导致审定价格相较于暂定价格大幅下滑的情形发生。2022 年度，公司主要产品军用灭火抑爆系统尚未完成军品审价，以暂定价格确认收入的军用灭火抑爆系统产品在未来可能形成审定价格，假设审定价格较暂定价格的差异在正负 5%、10%、15%的情况下，2022 年末已累计销售尚未取得军审定价批复的产品涉及价差调整对营业收入及净利润的影响金额和占 2022 年营业收入和净利润比例的情况模拟如下：

单位：万元

假定情形	调整收入	调整净利润	占 2022 年营业收入比例	占 2022 年净利润比例	占 2022 年扣非净利润比例	调整后 2022 年营业收入	调整后 2022 年净利润
15%	5,600.57	4,760.48	49.80%	106.17%	168.88%	16,847.77	9,244.35
10%	3,733.71	3,173.65	33.20%	70.78%	112.59%	14,980.91	7,657.52
5%	1,866.86	1,586.83	16.60%	35.39%	56.29%	13,114.06	6,070.70
-5%	-1,866.86	-1,586.83	-16.60%	-35.39%	-56.29%	9,380.35	2,897.04
-10%	-3,733.71	-3,173.65	-33.20%	-70.78%	-112.59%	7,513.49	1,310.22
-15%	-5,600.57	-4,760.48	-49.80%	-106.17%	-168.88%	5,646.64	-276.61

注：调整净利润的影响额按 15%的所得税率计算。

公司的主要产品尚未进行全部审价，且军方对新产品的价格审定过程可能较长，最终审定价格与暂定价格的差异幅度具有不确定性，可能导致公司的经营业绩在价格差异调整年度内出现波动，在审定价格相对暂定价格大幅向下调整的情况下，公司的经营业绩将会出现明显下降。

募投项目不及预期的风险

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。

四川天微电子股份有限公司（以下简称“公司”）于 2023 年 4 月 4 日收到上海证券交易所创板公司管理部发送的《关于对四川天微电子股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2023】0062 号），公司就函件关注的相关问题逐项进行了认真的核查落实，现就函件相关问题回复如下：

一、主营业务

年报显示，因主要产品灭火抑爆系统是装甲车辆的分系统，需求受整车的年度任务影响，公司本期主营业务收入 10,935.96 万元，同比下降 46.65%；归母净利润 4,483.87 万元，同比下降 60.85%；扣非归母净利润 2,818.78 万元，同比下降 71.59%。

问题 1. 关于主要产品销售

受主要产品灭火抑爆系统交付影响，公司本期制造类业务实现收入 9,252.76 万元，同比下降 54.00%，毛利率同比减少 10.58 个百分点。其中，系统类产品收入 6,939.83 万元，同比下降 61.64%，毛利率同比减少 7.83 个百分点。

请公司：（1）列示本期形成收入的主要产品实现列装或明确配套关系的时间，结合相关产品更新换代周期和历史销售金额变化趋势，说明相关产品是否存在接近淘汰周期或面临配套关系变更的风险；（2）结合相关产品在手订单或备产通知单等情况，说明公司收入短期内是否存在难以回升或继续下降的风险；（3）结合本期完成定型或列装的产品情况、截至期末处于工程样机阶段的项目情况及预计形成收入的时间，说明公司收入规模是否具备长期增长性；（4）就前述问题充分提示风险并补充披露。

回复：

一、列示本期形成收入的主要产品实现列装或明确配套关系的时间，结合相关产品更新换代周期和历史销售金额变化趋势，说明相关产品是否存在接近淘汰周期或面临配套关系变更的风险

本期公司系统类产品实现收入 69,398,257.18 元，占主营业务收入 63.46%，系公司主要产品。本期形成收入的系统类产品明确配套关系、定型以及列装的时间如下表所示：

主要产品名称	2022 年度业务收入（单位：元）	占 2022 年主营业务收入比重	近三年销售金额变化趋势	明确配套关系时间	定型阶段时间	列装阶段时间
M02 灭火系统	18,668,613.27	26.90%	近三年呈现下降趋势	2018 年 4 月	2018 年 8 月	2019 年 2 月
M27 抑爆系统	16,318,691.16	23.51%	近三年呈现下降趋势	2018 年 4 月	2018 年 8 月	2019 年 2 月
M33 灭火抑爆检测系统	7,270,796.46	10.48%	2022 年新增产品	2022 年 4 月	2022 年 6 月	2022 年 12 月
M37 灭火抑爆训练系统	4,703,008.85	6.78%	2022 年新增产品	2022 年 4 月	2022 年 6 月	2022 年 12 月
M36 灭火抑爆训练系统	4,261,946.90	6.14%	2022 年新增产品	2022 年 4 月	2022 年 6 月	2022 年 12 月
M30 抑爆系统	4,242,000.00	6.11%	2021 年未存在交付，2022 年较 2020 年增长较多	2018 年 4 月	2018 年 11 月	2020 年 1 月
M06 灭火系统	4,200,000.00	6.05%	2021 年未存在交付，2022 年较 2020 年增长较多	2018 年 4 月	2018 年 11 月	2020 年 1 月
M23 灭火抑爆系统	2,487,800.00	3.58%	2021 年未存在交付，2022 年较 2020 年增长较多	2018 年 4 月	-	-
S02 三防系统	1,398,230.10	2.01%	2022 年新增产品	2021 年 5 月	2022 年 6 月	2022 年 11 月
M01 灭火系统	1,276,256.64	1.84%	近三年呈现下降趋势	2018 年 4 月	2018 年 8 月	2018 年 8 月
其他	4,570,913.80	6.59%	-	-	-	-
系统合计	69,398,257.18	100.00%	-	-	-	-

本期形成收入的系统类产品更新换代周期、产品收入变化情况及关系分析如下表所示：

序号	产品型号名称	产品更新换代周期	产品收入变化情况	关系分析
1	M02 灭火系统	定型产品，暂无新型替代配套需求	近三年呈现下降趋势	该型产品配套多型两栖装甲车辆，用于动力舱灭火以及乘员舱抑爆，配套车辆适用于浅滩湿地环境，作为现代战场抢滩登陆的多军种装备，属于长期列装的主战装备，但受“十四五”武器装备采购计划实施进度等因素的影响，产品收入出现下降。
2	M27 抑爆系统	定型产品，暂无新型替代配套需求	近三年呈现下降趋势	
3	M33 灭火抑爆检测系统	新品	2022 年新增产品	对于我国装甲装备中的灭火抑爆系统，目前在使用中有效检测与维修手段较为缺乏，严重制约灭火抑爆系统的正常使用，影响整体作战任务。公司灭火抑爆系统检测产品已配套部队，有效突现了装甲装备灭火抑爆系统故障的检测和功能测试，确保了战时装备性能的快速响应，且具有便于携带和方便操作的优势。
4	M37 灭火抑爆训练系统	新品	2022 年新增产品	对于我国装甲装备中的灭火抑爆系统，目前缺乏形象逼真的模拟训练设备系统，导致使用单位缺少实操训练手段，无法进行系统性培训，公司相关灭火抑爆训练系统已服务部队，为部队解决了装备中灭火抑爆系统实操演练问题，大大地提升了官兵对灭火抑爆系统的使用与维护能力，确保了装备的正常使用。
5	M36 灭火抑爆训练系统	新品	2022 年新增产品	
6	M30 抑爆系统	定型产品，暂无新型替代配套需求	2021 年无销售，2022 年较 2020 年增长较多	该型产品配套多型轻型装甲车辆，配套车辆具有快速反应、机动性强的特点，符合多兵种作战条件以及高原、沼泽等复杂环境作战，可广泛应用于现代战争、反恐、防暴等多应用场景，属于长期列装的主战装备，但受“十四五”武器装备采购计划实施进度等因素的影响，产品收入出现下降。
7	M06 灭火系统	定型产品，暂无新型替代配套需求	2021 年无销售，2022 年较 2020 年增长较多	
8	M23 灭火抑爆系统	未定型产品，暂无新型替代配套需求	2021 年无销售，2022 年较 2020 年增长较多	
9	S02 三防系统	新品	2022 年新增产品	2022 年新增产品，用于野战户外拉救帐篷，智慧帐篷的三防控制，是适应现代新型战场环境，有效进行核生化防护，提高战士生存能力以及保障野战指挥系统的重要控制中心。后期有望实现较大订单，形成公司业绩新增长点。
10	M01 灭火系统	定型产品，暂无新型替代配套需求	2021 年交付增加，2022 年较 2020 年略增加	该型产品主要用于装甲车辆动力舱灭火，适用于各种用途车型，在大规模换装中装备体系覆盖范围广，并属于装甲车辆体系的长期配套供应，但受“十四五”武器装备采购计划实施进度等因素的影响，产品收入出现下降。

公司本期系统类产品除部分为新品外，其他主要为已定型且明确配套关系的产品，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。军用灭火抑爆系统国内配套历程可追溯到上世纪 80 年代初，当时主要为通过引进以色列的灭火抑爆技术及生产线进行生产，后续我国开始进行样机试制和自主生产，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，新型军用灭火抑爆系统在 2018 年下半年才开始批量供应军方，公司系统产品配套的车型目前依然是现役主战装备产品，尚未进入更新换代阶段，目前不存在处于或接近淘汰周期的情形。

公司军用灭火抑爆系统配套关系来源于 2017 年的统型招标。某军种某部于 2017 年举行的统型招标是我国在灭火抑爆领域内的首次大规模招标行为，公司之前参与的招标范围主要局限于以某特定型号的装备研制作为招标标的，该统型招标涵盖了现役、在研、新研在内的多种型号装甲车辆的配套，其涉及的装甲车辆型号、车辆用途、装备数量的广泛程度及招标单位的级别与军方以往历次招标均无法比拟。从该统型招标的历时来看，某军种某部于 2016 年底开始下发招标邀请书，招标期间内通过为期数月的多地区比测并历经两个阶段的评标，整个招标过程历时近两年才最终确定中标单位，其招标时间长度、参与竞标单位的数量、评标比测的复杂程序在军用灭火抑爆系统领域尚属首次，该次统型招标是为了系统性解决灭火抑爆系统历史上存在的技术问题，全面提升装甲车辆灭火抑爆系统性能，某军种某部举行较大规模的统型招标足以证明其重视程度。

根据统型招标中标结果，某军种某部 2018 年 4 月向军方单位下发的关于配套批复文件明确的公司灭火抑爆系统的武器装备配套关系以及配套原则，公司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，因此无论是增量生产、存量改造以及诸如在研的新型四代车等装备，皆在公司配套研制及生产范围之内。因我国在军用灭火抑爆系统领域的统型招标尚属首次，除非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，预计在较长时间内统型招标所确定的武器装备配套关系不会发生重大变化。截至目前，公司仍按照配套关系进行配套研制与生产尚未存在相关配套关系发生变化的情形。

综上，公司军用灭火抑爆系统尚不存在处于或接近淘汰周期的情形，也未发现面临配套关系变更的情形。

二、结合相关产品在手订单或备产通知单等情况，说明公司收入短期内是否存在难以回升或继续下降的风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手合同、意向订单、备产通知单情况（以下合称“在手订单”）如下：

客户名称	销售产品	截止 2022 年末在手订单金额（万元）
A 单位	灭火抑爆系统	3448.39
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
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
合计		4952.43

军方整机单位的采购计划主要根据军方采购计划任务安排确定，具体采购计划涉密。一般情况下，军方在每年下半年组织召开一次规模较大的军品订货会，军品订货会上军方一般会先明确次年的军品交付计划，包括军品交付的任务、时间等要求，然后军方与军方整机单位签订正式的军品合同，军方整机单位在军品订货会结束后再根据相关军品交付计划及需求不定期的陆续与公司签订正式的军品订单。根据以往军方整机单位的订货规律，每年中期前后，军方整机单位还会根据实际需求增加订单量。由于“十四五”国防军工采购计划、地区政策性因素的影响，应于 2021 年四季度开的 2022 年度军方订货会一直未能召开，导致公司主要客户（车辆总体单位）尚未收到军方依据“十四五”规划制定的装备订购计划从而制定明确完整的采购订单，因此，2021 年未公司的在手订单金额相对较少，主要产品灭火抑制系统在手订单含税金额为 2,938.14 万元。根据 2022 年 11 月召开的兵器集团年度计划会议，从 2023 年开始公司会陆续随车型接到整机单位的相关订单。截至 2022 年 12 月 31 日，公司尚未执行完毕的灭火抑爆等系统产品订单含税金额为 4,374.13 万元，尚未执行完毕的器件产品订单含税金额为 578.30 万元，合计 4,952.43 万元。因此，公司 2022 年未在手订单相较于 2021 年未呈增长趋势。按合同约定及意向订单的排产计划，上述订单预计可于 2023 年完成交付并确认收入，综上所述，公司 2023 年收入难以回升或继续下降的可能性较低。

三、结合本期完成定型或列装的产品情况、截至期末处于工程样机阶段的项目情况及预计形成收入的时间，说明公司收入规模是否具备长期增长性

公司本期完成定型列装的产品名称、种类及用户如下表所示：

序号	产品名称代码	产品种类	客户代码	技术状态	产品情况	收入情况
1	QR136	熔断器	F 单位	已定型	某工程核心元器件国产化替代。本项目产品采用高分子有机聚合物在高压、高温、硫化反应的条件下，掺加导电粒子材料后，经过特殊的工艺加工而成。本项目的研制主要实现了 PTC 材料的组分选择及配方设计以及 PTC 芯片复合成型工艺等技术可达到量产的成果，为后续可持续稳定供货提供了保障。	2022 年已形成收入
2	QR137	熔断器	F 单位	已定型		
3	QR138	熔断器	F 单位	已定型	某工程核心元器件国产化替代。本项目研制目标为替代国外力特的 16R1000G 规格的产品。可恢复保险丝，是一种过流保护电子元件，采用高分子有机聚合物在高压、高温、硫化反应的条件下，掺加导电粒子材料后，经过特殊的工艺加工而成，通过本项目的研制，可以研制出性能指标满足我国军用高可靠要求的国产化的产品	暂未形成收入
4	QR136	熔断器	F 单位	已定型		
5	QR137	熔断器	F 单位	已定型		
6	QR138	熔断器	F 单位	已定型		
7	某表贴式熔断器关键技术攻关	F 单位	210.00	2020 年 12 月	2022 年 12 月	210.00	23.61	186.39	88.76%
8	S02 三防系统	AY 单位/ BE 单位	198.00	2021 年 5 月 2021 年 10 月	2022 年 6 月	175.94	151.11	24.83	14.11%
9	放电管生产线宇高技术攻关	F 单位	276.00	2019 年 1 月	2022 年 11 月	276.00	75.81	200.19	72.53%
10	QF11	F 单位	99.00	2020 年 12 月	2022 年 12 月	99.00	43.89	55.11	55.67%
11	某视角技术	Q 单位	160.00	2018 年 11 月	2021 年 4 月	-0.59	-0.59	-0.59	0.00%
合计						1,511.35	597.04	914.31	

公司在 2001 年成立之初即开始军用电子元器件的研发与生产，依靠技术团队在军用电子元器件领域的技术储备，公司持续进行研发，并通过承接军方科研项目把握市场需求，实现公司军用电子元器件的不断升级，并为系统集成能力的发展打下基础，2006 年公司组建灭火抑爆技术团队，开始进行系统领域的持续研发，依靠在器件及系统领域的相关技术储备，公司开始承接系统领域的武器装备配套研制任务，通过实际配套和长期的环境试车验证，公司不断地提升自身系统产品的技战术指标。在此过程中，公司也在不断优化自身系统领域的技术实力，通过对军用市场未来新生需求的理解，公司也会在相关方面进行早期的自主研发，增强自身在新型产品和技术方面的储备。多年来公司始终保持较为合理的研发投入，持续的研发投入保障了公司的可持续增长能力。本期公司持续进行公司优选方向的研发投入，也在相关方向领域持续承接军方委托研制项目。

综上所述，公司具备研发转化能力，形成了研发—定型—列装的良性循环，产品矩阵持续扩大，收入规模具备长期增长性的基础。

四、就前述问题充分提示风险并补充披露

1、关于配套关系发生变更的风险公司已在《2022 年年度报告》中进行描述，敬请查阅《2022 年年度报告》“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”之“（四）经营风险”之“2. 收入来源依赖于军方招标的风险”。

2. 业绩大幅下滑或亏损的风险

公司主要产品灭火抑爆系统是整车的分系统，需求受整车的年度任务影响，导致公司 2022 年度营业收入大幅减少，同时由于公司新中标产品毛利率低于系统产品平均毛利率，公司人员增加导致职工薪酬增加，公司加大研发投入导致研发费用增加以及报告期内政府补助减少，报告期内公司归属于母公司所有者的净利润出现较大幅度下降。若以上不利因素不能较快消除，公司业绩存在下滑风险。此外，公司主要业务收入来源于军品销售，主要集中于国防工业军工装备中的综合防护领域。如果公司主要客户短期内没有生产计划或生产计划减少，公司占比最大的主要产品 M02 灭火系统、M27 抑爆系统持续下滑，且灭火抑爆系统在手订单情况近三年呈现大幅下滑，2022 年底在手订单 4,952.43 万元，截止 2023 年一季度末已执行 2,757.63 万，在手订单情况的变化，可能导致公司主要客户对公司灭火抑爆系统及其他产品的采购减少甚至停止，则将会使公司出现收入大幅下降风险，对公司的生产经营状况产生重大不利影响。

3. 收入增长具有不确定性的风险

军用配套产品从研发到量产的主要节点有方案设计阶段、工程样机阶段（初样阶段和正样阶段）、定型阶段、列装阶段等。通常情况下，军用配套产品的研制周期受配套武器装备项目研制周期的影响，武器装备项目的研制周期受多种复杂因素影响，主要有设计、协作、生产、试验、技术、管理、环境等方面因素。如果未来由于多种复杂因素的影响，导致公司自主研发项目以及承接的委研项目无法进入批量供应阶段，将对公司收入增长产生重大不利影响。

4. 增值税税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司执行的合同，享受了一定额度的增值税免税优惠，但公司新签订的军品销售合同，将不再执行免增值税政策，将会对公司整体经营业绩带来一定程度的不利影响。

核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1. 受武器装备采购计划实施进度的影响，公司主要产品本期的收入出现了下滑，截至目前公司仍按照配套关系进行配套研制与生产，主要产品军用灭火抑爆系统尚不存在处于或接近淘汰周期的情形，也未发现面临配套关系变更的情形。

2. 结合在手订单、订货会情况，公司 2023 年收入难以回升或继续下降的可能性较低。

3. 公司具备研发转化能力，形成了研发—定型—列装的良性循环，产品矩阵持续扩大，收入规模具备长期增长性的基础。

4. 公司已充分提示风险并补充披露。

问题 2. 关于委托研制项目

公司本期委托研制项目收入 1,683.20 万元，同比上升 338.88%，毛利率同比增加 25.41 个百分点。因委托研制合同所产出的产品具有不可替代用途，合同约定按研制进度进行考核并支付款项，公司按时段法确认委托研制项目收入。公司在验收前按照已发生的成本确认收入并结转成本，于验收时再按照合同金额与已确认收入之间的差额确认收入并结转成本。

请公司：（1）列示本期委托研制项目考核、验收及收入确认情况，说明本期委托研制项目收入、毛利率大幅增长的原因及合理性；（2）结合本期委托研制项目合同约定的研制进度节点、考核要求、款项支付安排等条款及实际情况，说明公司在整个合同期内是否有权就累计已完成的履约部分收取款项，相关业务按时段法确认收入是否符合《企业会计准则》规定；（3）若委托研制项目按时点法确认收入，说明对公司本期业绩的具体影响并提示风险。

请年审会计师对以上问题核查并发表明确意见。

回复：

一、列示本期委托研制项目考核、验收及收入确认情况，说明本期委托研制项目收入、毛利率大幅增长的原因及合理性

（一）列示本期委托研制项目考核、验收及收入确认情况

1、委托研制项目研制进度节点、考核要求、款项支付安排情况

公司本期委托研制项目收入客户包括军方部委和军工用户单位。公司与军方部委签订的合同中多为项目研制合同，多数合同约定需提交主要研究进展、样机、技术总结等实物及文件资料，实际工作内容属于研制。公司与军工用户单位签订的合同中，约定所提交的成果包括技术文件类、实物类成果等，实际工作内容主要为产品研制。

（1）军方部委项目研制进度节点、考核要求、款项支付安排情况一般如下：

序号	合同节点考核内容	考核方法	支付节点完成内容	合同支付比例
1	合同签订、完成设计方案评审	会议审查	签订合同	20%-30%
2	完成初样	会议审查	完成初样和正样研制，及标准确认	30%-40%
3	完成标准确认	第三方确认、产品详细规范		
4	完成正样	会议审查		
5	完成检测试验	第三方检测、检测报告	完成试用、鉴定和合同验收	30%-50%
6	完成鉴定审查、认证合格	会议审查、鉴定意见书、相关鉴定机构		
7	完成合同验收	会议审查、项目、项目验收结论意见等验收材料		
合计				100%

（2）军工用户单位项目研制进度节点、考核要求、款项支付安排情况一般如下：

序号	合同节点考核内容	考核方法	支付节点完成内容	支付比例
1	签订合同	合同生效	签订合同生效	30%-40%
2	完成项目详细方案设计	节点评审	完成正样	30%-40%
3	完成产品设计及试验大纲	节点评审		
4	完成制造及试验	现场验收、会议评审	合同验收、交付产品与报告	20%-30%
合计				100%

2、本期委托研制项目验收及收入确认情况

因公司委托研制业务不断扩大，涉及领域持续拓宽，根据公司委托研制业务的实际开展情况，结合财政部《企业会计准则第 14 号——收入》关于收入确认的相关规定，经与会计师事务所沟通并参考同类上市公司会计政策，为保证会计信息更具有可靠性、相关性，也更符合谨慎性原则，自公告之日起，公司关于委托研制业务收入确认方法，由属于在某一时段内履行的履约义务调整为在某一时点履行的履约义务。根据公司实际运营情况，变更后的收入确认政策更加严谨，提供的会计信息更加可靠。本次会计政策变更采用追溯调整法，调整后的本期委托研制项目验收及收入确认情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签订日期	验收日期	本期确认收入金额
1	放电管生产线宇高技术攻关	F 单位	276.00	2019 年 1 月	2022 年 11 月	276.00
2	紫外光电管生产线技术攻关	F 单位	226.00	2019 年	2022 年 12 月	226.00
3	某表贴式熔断器关键技术攻关	F 单位	210.00	2020 年 12 月	2022 年 12 月	210.00
4	QR136	F 单位	244.00	2020 年 12 月	2022 年 11 月	244.00
5	S02 三防系统	AY 单位/ BE 单位	198.00	2021 年 5 月 2021 年 10 月	2022 年 6 月	175.94
6	QF11	F 单位	99.00	2020 年 12 月	2022 年 12 月	99.00
7	熔断器生产线贯彻国军标	F 单位	105.00	2019 年 1 月	2022 年 11 月	105.00
8	QR138	F 单位	62.00	2020 年 12 月	2022 年 7 月	62.00
9	QR137	F 单位	47.00	2020 年 12 月	2022 年 7 月	47.00
10	M40 灭火抑爆检测系统	AV 单位	67.00	2021 年 6 月	2022 年 1 月	67.00
11	某视角技术	Q 单位	160.00	2018 年 11 月	2021 年 4 月	-0.59
	合计					1,511.35

公司各期委托研制项目共确认收入 1,511.35 万元，公司现有研发能力完全满足各项在研项目，从公司本年及以前年度委托研制项目交付情况来看，不存在验收未通过的情形。

公司各项目研制周期和验收节点不一，导致各期收入波动较大，公司本期及上期委托研制项目收入成本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
委托研制收入	1,511.35	160.00
委托研制成本	597.04	54.86
毛利润	914.31	105.14
毛利率	60.50%	65.71%

本期确认收入的委托研制项目的累计收入和累计成本的具体情况：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额	合同签订日期	验收日期	项目累计情况	
						累计收入	累计成本	累计毛利	累计毛利率
1	M40 灭火抑爆检测系统	AV 单位	67.00	2021 年 6 月	2022 年 1 月	67.00	62.51	4.49	6.71%
2	紫外光电管生产线宇高技术攻关	F 单位	226.00	2019 年	2022 年 12 月	226.00	46.02	179.98	79.64%
3	熔断器生产线贯彻国军标	F 单位	105.00	2019 年 1 月	2022 年 11 月	105.00	36.33	68.67	65.40%
4	QR136	F 单位	244.00	2020 年 12 月	2022 年 11 月	244.00	106.87	137.13	56.20%
5	QR137	F 单位	47.00	2020 年 12 月	2022 年 7 月	47.00	32.10	14.90	31.71%
6	QR138	F 单位	62.00	2020 年 12 月	2022 年 7 月	62.00	18.79	43.21	69.69%
7	某表贴式熔断器关键技术攻关	F 单位	210.00	2020 年 12 月	2022 年 12 月	210.00	23.61	186.39	88.76%
8	S02 三防系统	AY 单位/ BE 单位	198.00	2021 年 5 月 2021 年 10 月	2022 年 6 月	175.94	151.11	24.83	14.11%
9	放电管生产线宇高技术攻关	F 单位	276.00	2019 年 1 月	2022 年 11 月	276.00	75.81	200.19	72.53%
10	QF11	F 单位	99.00	2020 年 12 月	2022 年 12 月	99.00	43.89	55.11	55.67%
11	某视角技术	Q 单位	160.00	2018 年 11 月	2021 年 4 月	-0.59	-0.59	-0.59	0.00%
合计						1,511.35	597.04	914.31	

公司各项目累计毛利率存在差异，主要因各项目研发方向、具体要求、经费标准及来源、研发难易程度不同等导致各项目研发投入不同。部分项目毛利率较高，主要是因为利用借鉴公司前期已有的研发成果，减少了对应项目的研发投入，导致项目毛利率较高。

二、结合本期委托研制项目合同约定的研制进度节点、考核要求、款项支付安排等条款及实际情况，说明公司在整个合同期内是否有权就累计已完成的履约部分收取款项，相关业务按时段法确认收入是否符合《企业会计准则》规定

本期委托研制项目合同约定的研制进度节点、考核要求、款项支付安排等条款及实际情况详见本回复之“问题 2：关于委托研制项目”之“一、列示本期委托研制项目考核、验收及收入确认情况，说明本期委托研制项目收入、毛利率大幅增长的原因及合理性”的分析。

（一）公司委托研制收入确认的具体政策

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《关于会计政策变更的议案》。公司关于委托研制业务收入确认方法，由属于在某一时段内履行的履约义务调整为在某一时点履行的履约义务。变更后公司委托研制项目收入确认具体政策为根据合同约定提交了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时并取得客户验收报告时作为收入确认时点。

根据财政部《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》等相关文件的规定，公司对上述变更采用追溯调整法。公司对三年期存在的委托研发项目进行逐一清理，并按照时点法进行调整，本次会计政策变更对公司合并财务报表的影响程度极小，对 2020 年-2022 年及 2023 年一季度财务报表影响如下：

1、对 2023 年一季度合并财务报表的影响

单位：元

项目	2023 年 3 月 31 日及 2023 年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
应收账款	106,589,007.50	-4,843,561.75	101,745,445.75	-4.76%
存货	71,699,569.59	7,831,442.05	79,531,011.64	9.85%
递延所得税资产	4,523,716.43	12,553.19	4,536,269.62	0.28%
资产总计	880,117,403.51	3,000,433.49	883,117,837.00	0.34%
应交税费	8,301,859.29	13,720.10	8,315,579.39	0.16%
合同负债	1,040,886.16	2,710,297.26	3,751,183.42	72.25%
其他流动负债	76,230.39	17,447.74	93,678.13	18.63%
负债合计	70,684,161.68	2,741,465.10	73,425,626.78	3.73%
盈余公积	28,858,267.73	22,333.55	28,880,601.28	0.08%
未分配利润	176,625,973.40	236,634.84	176,862,608.24	0.13%
股东权益合计	809,433,241.83	258,968.38	809,692,210.21	0.03%
营业收入	44,118,716.80	-2,805,003.95	41,313,712.85	-6.79%
营业成本	18,057,256.42	-2,896,471.31	15,160,785.11	-19.11%
信用减值损失	-1,853,219.91	-161,522.67	-2,014,742.58	8.02%
资产减值损失	-	91,467.36	91,467.36	100.00%
所得税费用	3,162,391.41	24,228.40	3,186,619.81	0.76%
净利润	17,376,809.70	137,294.27	17,514,103.97	0.78%

2、对 2022 年度合并财务报表的影响

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日及 2022 年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例