

关于北京华如科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上
市申请文件的第二轮审核问询函
回复

信会师报字[2021]第 ZA90692 号

关于北京华如科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市 申请文件的第二轮审核问询函回复

信会师报字[2021]第 ZA90692 号

深圳证券交易所：

我们接受北京华如科技股份有限公司（以下简称“华如科技”、“发行人”、“公司”）的委托，对北京华如科技股份有限公司2018年度、2019年度、2020年度、2021年1-6月财务报表进行审计。依照相关法律、法规规定，形成我们的相关判断，华如科技的责任是提供真实、合法、完整的会计资料。

根据贵所2021年6月5日《关于北京华如科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕010629号），我们对贵所要求申报会计师核查的问题进行了审慎核查，现回复如下：

问题 1 关于主营业务

根据申报材料及审核问询回复：

（1）根据具体合同的执行内容、执行模式，发行人业务可划分为四种产品或服务，即技术开发、软件产品、商品销售、技术服务，招股说明书按照四类产品或服务披露收入结构。

（2）报告期内，为了满足客户多样化的需求，发行人存在同一合同涉及若干种具体产品或服务种类的情况，相关合同签订时产品或服务内容均单独定价，不存在打包定价无法拆分的情形。但是，目前已提供的合同未见分拆定价的情形。

（3）2019 年、2020 年同一项目涉及多种产品或服务的合同收入金额分别为 17,911.97 万元、1,574.64 万元，回函显示 2018 年不存在该情形。

(4) 发行人的技术开发、软件产品、商品销售、技术服务均为“经客户验收并取得验收单时确认销售收入”。以“XXX 系统升级改造”项目为例，项目在经过客户验收后，分别确认商品销售收入 41.59 万元，确认软件产品收入 84.07 万元。

(5) 报告期内，模拟训练业务收入金额呈明显上升趋势。其中，技术开发中模拟训练收入金额分别为 3,648.47 万元、9,482.46 万元、15,028.43 万元，占比分别为 14.85%、29.65%、28.55%；商品销售中的模拟训练收入金额分别为 1,149.60 万元、3,079.88 万元、14,183.58 万元，占比分别为 4.68%、9.63%、26.95%万元。

请发行人：

(1) 进一步按照业务类型披露收入结构，并说明招股说明书按照合同执行内容、模式披露产品/服务结构的合理性，“公司存在同一合同涉及若干种具体产品或服务种类的情况”、公司的四类业务收入确认方式均为“经客户验收并取得验收单时确认销售收入”以及“在商品销售业务中，公司需要进行安装和设备调试等，同时匹配公司提供的软件产品，一并交付给客户”是否表明发行人的相关业务属于“系统集成”，招股说明书有关产品/服务的分类方式是否符合公司的业务实质、是否存在歧义；

(2) 结合主要合同说明相关合同签订时产品或服务内容均单独定价的具体情况，是否符合商业惯例，不同的产品/服务收入确认时点统一为经“客户验收并取得验收单”的合理性，客户是否按不同产品/服务（如技术服务和商品销售）分别出具验收单，发行人的收入确认方法是否符合企业会计准则；

(3) 量化说明 2019 年之后同一项目涉及多种产品或服务的情形大幅增加的原因，2018 年不存在该情形的合理性，报告期内发行人的主营业务、业务模式是否发生变化；

(4) 结合各期主要项目、订单取得方式、合同签订时间、验收时间等补充说明模拟训练业务收入持续快速上升的原因，相关项目是否存在实施或验收周

期明显较短等异常情形及原因（如有），并结合在手订单等情况分析是否具有可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，进一步说明对客户验收单的核查比例，是否存在验收单欠缺、验收时间异常等情形；请发行人律师对涉及的法律事项发表明确意见。

回复：

1.1 发行人说明及补充披露

一、进一步按照业务类型披露收入结构，并说明招股说明书按照合同执行内容、模式披露产品/服务结构的合理性，“公司存在同一合同涉及若干种具体产品或服务种类的情况”、公司的四类业务收入确认方式均为“经客户验收并取得验收单时确认销售收入”以及“在商品销售业务中，公司需要进行安装和设备调试等，同时匹配公司提供的软件产品，一并交付给客户”是否表明发行人的相关业务属于“系统集成”，招股说明书有关产品/服务的分类方式是否符合公司的业务实质、是否存在歧义

（一）进一步按照业务类型披露收入结构，并说明招股说明书按照合同执行内容、模式披露产品/服务结构的合理性

1、补充披露收入结构

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”中补充披露如下：

“10、公司的业务收入与五类业务需求的匹配情况

如前所述，五类业务是目前军事仿真的五大需求。根据具体合同的执行内容，可以对各个合同进行五类业务（需求）的归类和划分。报告期内各期，公司实现的收入中，五类业务（需求）的匹配情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模拟训练	4,180.80	49.85%	30,654.34	58.24%	13,848.27	43.30%	5,403.49	22.00%
作战实验	2,184.51	26.05%	10,820.14	20.56%	5,198.85	16.25%	4,777.19	19.45%
试验鉴定	274.51	3.27%	2,290.00	4.35%	589.77	1.84%	1,702.39	6.93%
装备论证	623.87	7.44%	3,793.20	7.21%	7,121.89	22.27%	9,537.07	38.82%
综合保障	938.73	11.19%	3,457.42	6.57%	5,118.69	16.00%	2,256.46	9.19%
民用	184.30	2.20%	1,619.90	3.08%	108.15	0.34%	890.09	3.62%
小计	8,386.72	100.00%	52,635.00	100.00%	31,985.62	100.00%	24,566.69	100.00%

报告期内，公司业务收入对应的五大需求中，满足模拟训练和作战实验需求的收入金额及占比自2018年以来整体呈上升趋势，这主要与军方客户的仿真训练需求持续快速增长相关，报告期内，随着军方作战系统越发复杂，日常军队训练和试验由过去全部基于实兵实装，越来越多地向仿真与实兵实装相结合转变，相应军事仿真需求持续增加，促进了公司同类业务规模的快速扩大。

报告期内公司侧重于对模拟训练和作战实验等方向需求的响应，在该两类业务方面取得了较大进展，试验鉴定、装备论证和综合保障等方面的收入在报告期内呈现一定的波动性。”

2、说明招股说明书按照合同执行内容、模式披露产品/服务结构的合理性

招股说明书中将公司收入划分为技术开发、软件产品、商品销售和技术服务，主要是基于如下考虑：

第一，从执行内容上，该四类业务具有完全不同的履约内容，技术开发业务是公司为客户提供定制化开发服务活动，通过开发活动的执行满足客户的定制化需求；软件产品业务是公司向客户直接销售软件产品；商品销售是将硬件设备产品或模拟器等仿真专用硬件产品向客户销售；技术服务是公司向客户提供技术方案论证、相关培训等服务。

第二，从执行模式上，该四类业务的运营方法完全不同，技术开发业务向用户提供定制化的软件系统，由技术人员进行开发后交付客户；软件产品则由公司以产品形式直接向客户销售自主研发形成的成品软件；商品销售则是根据

客户的需求，由公司定制化采购后交付给客户；技术服务则是根据客户的课题研究、培训等需求向其提供相应服务。

第三，公司为了更好的反映公司各业务数据信息，在核算和数据披露时对上述业务收入进行了明细分类，即按照合同内容分为技术开发、软件产品、技术服务、商品销售，以保证相关财务信息披露能准确反映公司的业务内容，保证财务数据信息的完整、准确。

综合上述因素，公司按照四类业务收入进行划分符合公司业务实际情况以及企业会计准则的相应要求，具有合理性。

（二）“公司存在同一合同涉及若干种具体产品或服务种类的情况”、公司的四类业务收入确认方式均为“经客户验收并取得验收单时确认销售收入”以及“在商品销售业务中，公司需要进行安装和设备调试等，同时匹配公司提供的软件产品，一并交付给客户”是否表明发行人的相关业务属于“系统集成”，招股说明书有关产品/服务的分类方式是否符合公司的业务实质、是否存在歧义

1、发行人相关业务不属于“系统集成”

系统集成通常是指将软件、硬件与通信技术等组合起来为用户解决具体问题的业务，集成后的各部分之间能彼此有机地和协调地工作，以发挥整体效益，达到整体优化的目的。其核心是将各类硬件设备、应用软件进行简单的功能整合，盈利模式主要是取得系统集成相关设备的价差收入或服务收入。从公司的业务情况看，公司是一家以软件研发为主的技术驱动型公司，盈利模式主要是向客户提供技术开发和技术服务，以及仿真产品销售。

首先，仿真产品均以公司自主研发设计为核心，根据客户需求，虽然公司对外销售的部分产品或服务中包含外采内容，但其核心部分均为公司自研，并应用了军事建模、仿真引擎、模型数据管理、分析评估等多项核心技术，并非简单外购集成。

此外，从人员结构来看，截至**2021年6月末**公司共有员工**1,079**人，其中研发人员和技术人员合计**820**人，占比**约76.00%**，研发及技术人员占员工的主要部

分，反映了公司的生产经营模式以研发设计为核心驱动力，具备较强的自主研发能力，与前述系统集成商的特点不符。

综上所述，虽然公司存在同一合同中涉及若干种具体产品或服务种类的情况，但相关业务不属于传统的系统集成。

2、公司业务分类是否恰当

公司目前的业务收入划分方式充分考虑了各类型合同和业务的执行内容、执行模式以及财务信息披露需求，能够从业务上以及财务角度进行明确界定和列示，符合公司的业务实质，不存在歧义情形。

二、结合主要合同说明相关合同签订时产品或服务内容均单独定价的具体情况，是否符合商业惯例，不同的产品/服务收入确认时点统一为经“客户验收并取得验收单”的合理性，客户是否按不同产品/服务（如技术服务和商品销售）分别出具验收单，发行人的收入确认方法是否符合企业会计准则

（一）结合主要合同说明相关合同签订时产品或服务内容均单独定价的具体情况，是否符合商业惯例

公司获取合同的主要方式为招投标、竞争性谈判和单一来源采购方式，在获取合同过程中，公司根据客户具体需求进行响应，编制相应的产品和服务报价明细，并按照招标程序或客户的采购流程进行提交，此时相关产品销售和技术开发等服务项目均进行单独定价和列示。经招标或谈判等环节完成后，双方签订正式合同，其中也会对相关产品或服务的明细定价进行分别列示。正式合同签订后，公司依约履行相应义务。上述均系军工行业领域的常规采购模式，符合法律法规要求，符合商业惯例。

报告期内各期，公司相同合同涉及产品或服务分别单独定价的前五大项目情况如下：

单位：万元

年度	序号	项目名称	合同收入	合同来源	合同标的及价款明细（不含税）			
					技术开发	软件产品	商品销售	技术服务
2021 年 1-6 月	1	装备保障指挥专业教室	162.38	招投标	仿真及态势显示分系统、训练评判分系统、数据管理分系统等软件开发 122.64 万元	—	数据服务器、计算机、投影仪等设备 39.73 万元	—
	2	电子沙盘系统	64.60	招投标	—	电子沙盘系统软件 42.48 万元	便携式一体机、可移动桌面升降式电子沙盘 22.12 万元	—
	3	单兵穿戴式仿真训练装置	49.52	招投标	仿真训练软件 9.43 万元	—	动作捕捉设备、对抗环境生成设备等 40.09 万元。	—
	小计	—	276.50	—	—	—	—	—
2020 年度	1	XXX 仿真信息系统	7,780.89	招投标	各个子系统定制软件开发费等软件开发 2,264.66 万元	—	导航评估系统、虚拟对抗训练系统、XX 射击训练系统等硬件产品 5,516.23 万元	—
	2	XXX 训练系统建模	3,309.88	招投标	平台及系统开发，2,862.80 万元	—	仿真平台等硬件产品 447.08 万元	—
	3	XXX 系统软件	1,977.42	招投标	演训管理系统、模拟训练评估系统、模型与数据支撑系统等技术开发 1,410.41 万元	仿真软件 567.01 万元	—	—
	4	XXX 智慧教室	927.32	单一来源	—	—	沉浸式教学区硬件设备设施、校园骑行硬件设备设施、党史画卷硬件、主	相关设计制作等服务 334.44 万元

年度	序号	项目名称	合同收入	合同来源	合同标的及价款明细（不含税）			
					技术开发	软件产品	商品销售	技术服务
							教学设施硬件、VIP 教学触摸一体机等相关硬件设备 592.88 万元	
	5	XXX 数据综合集成运用系统建设	597.84	招投标	系统开发费 400.39 万元	——	触摸显示屏、交换机、万兆多模光模块、灭火装置等硬件产品 177.97 万元	施工服务 19.48 万元
	小计	——	14,593.35	——	——	——	——	——
2019年度	1	XXX 仿真子系统	487.58	招投标	仿真支撑定制服务等的技术开发，金额 392 万	仿真软件子系统 95.58 万元	——	——
	2	XXX 子系统研发	377.35	招投标	数据资源库系统软件，XXX 基础数据资源库开发，金额 280 万	仿真软件子系统 97.35 万元	——	——
	3	XXX 历史数据抢救系统	224.09	邀请招标	软件开发费 119.67 万元	——	硬件费及备品备件费 104.42 万元	——
	4	XXX 机电磁环境计算分析软件	216.40	邀请招标	——	——	硬件费 8.85 万元	设计费 207.55 万元
	5	XXX 对抗智能决策仿真测试环境	192.90	邀请招标	——	——	系统硬件购置 58.94 万元	系统联调、验证系统安装 133.96 万元
	小计	——	1,498.32	——	——	——	——	——

如表中所示，公司在与客户签订合同时，均对不同产品和服务类型进行分别定价和列示，如前所述，该处理方式符合相关法规政策要求，符合商业惯例。

（二）不同的产品/服务收入确认时点统一为经“客户验收并取得验收单”的合理性，客户是否按不同产品/服务（如技术服务和商品销售）分别出具验收单，发行人的收入确认方法是否符合企业会计准则

对于同一合同涉及若干种具体产品或服务的项目，合同中约定了各项不同产品/服务均需要验收合格后方满足合同约定交付条件，客户并不针对单一产品/服务进行验收。即合同中约定的各项不同产品/服务需作为一个整体交付客户，在产品/服务交付验收前客户无法从单项产品/服务中获益。因此，不同的产品/服务收入确认时点统一为客户验收并取得验收时，符合合同中所约定的产品控制权转移的相关条款，具有合理性。

依据合同中的相关约定，在不同产品/服务交付并经客户验收后，公司履行了合同中所转让产品/服务中规定的相关义务，拥有向客户转让产品/服务取得对价的权利。

综上，公司同一合同虽然涉及不同的产品/服务，但其收入确认时点统一为经客户验收并取得验收单时，具有合理性，依据合同的相关规定，在取得客户出具的验收单时，公司提供的不同产品/服务的控制权已转移至客户。公司以取得客户出具的验收单时作为收入确认的时点符合《企业会计准则》及其相关规定。

三、量化说明 2019 年之后同一项目涉及多种产品或服务的情形大幅增加的原因，2018 年不存在该情形的合理性，报告期内发行人的主营业务、业务模式是否发生变化

1、报告期内同一项目涉及多种产品或服务的情形大幅增加的原因及 2018 年不存在该情形的合理性。

报告期内，公司同一项目涉及多种产品或服务的项目收入占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	--------------	---------	---------	---------

年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
同一项目涉及多种产品或服务的项目金额	276.50	17,911.97	1,574.64	-
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
占比	3.30%	34.03%	4.92%	-

如上所示，2019年度、2020年度，公司同一项目涉及多种产品或服务的情形在金额和占比方面均呈快速增长趋势，具体原因如下：

第一，随着军方作训演练需求的深度、广度和强度的不断提升，军事仿真应用场景和方式从最初的软件环境模拟逐步过渡到软件和硬件相匹配，系统模拟和实战演练相结合的新阶段。相应的，军方在原本单项产品或服务采购的基础上，逐步增加了融合多种产品或服务的项目需求。

第二，公司长期深耕军事仿真领域，不断加强技术研发和更新迭代，以满足客户持续演进的各种需求。在前述军事仿真需求逐步多元化的大背景下，公司逐渐形成以仿真软件为核心、配套搭建各种应用场景，实现一体化复合训练系统环境的技术能力，并以此为依托，承担了越来越多的军方该类型的项目。

基于上述原因，报告期内公司同一项目涉及多种产品或服务的情形持续增多。（公司模拟仿真类业务在报告期内持续增长的背景因素另参本题第四问之“3、模拟训练业务的可持续性”回复内容。）

如前所述，公司该类业务的增多一方面取决于军方的多元化需求增多，另一方面取决于公司综合服务能力的增强，这两方面因素不断强化，导致2019年开始公司逐步承接这类项目，符合公司业务发展的趋势，具有合理性。2021年上半年，公司业绩受季节性波动影响，项目验收较少，相应该类情形规模较小。

2、报告期内发行人的主营业务、业务模式是否发生变化。

如前所述，公司深耕并始终立足军品仿真业务，以军品仿真为主线，为客户提供技术开发、软件产品、商品销售和技术服务，虽然各类收入在报告期内比重和规模有所变化，但均是匹配军方客户需求而产生的相应趋势性波动，主营业务和业务模式并未发生变化，具体如下：

第一，报告期内公司承接了部分涉及多种产品或服务的合同，但从细分业务内容来看，仍属于既有的四大类型业务，执行内容和履约方式没有变化。

第二，公司报告期内虽然各类业务收入金额和占比发生了变化，但技术开发仍是公司的业务核心，报告期内收入和毛利占比始终分别保持在60%和70%以上，是公司的核心利润来源。

第三，公司的软件产品、商品销售和技术服务，均是基于公司技术开发业务形成的核心技术能力而延伸拓展形成的业务，虽然在报告期内为满足军方的多元化需求，各类具体业务的规模有所波动，但始终围绕军事仿真的主营业务属性。

综上所述，报告期内公司的主营业务和业务模式未发生变化。

四、结合各期主要项目、订单取得方式、合同签订时间、验收时间等补充说明模拟训练业务收入持续快速上升的原因，相关项目是否存在实施或验收周期明显较短等异常情形及原因（如有），并结合在手订单等情况分析是否具有可持续性

1、报告期内公司模拟训练业务主要项目情况及收入快速上升原因

报告期内，公司的模拟训练业务收入占比总体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
模拟训练业务收入	4,180.80	30,654.34	13,848.27	5,403.49
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
占比	49.85%	58.24%	43.30%	22.00%

其中，各年度模拟训练业务的前五大项目情况如下：

单位：万元

期间	序号	项目名称	取得方式	收入金额	占比	开工时间	签约时间	验收时间
2021年1-6月	1	训练器材采购销售	招投标	1,579.60	37.78%	2020-4	2020-4	2021-6
	2	专业模拟器	招投标	494.51	11.83%	2020-12	2019-12	2021-4
	3	伞降模拟器系统	招投标	331.86	7.94%	2020-12	2020-12	2021-4

期间	序号	项目名称	取得方式	收入金额	占比	开工时间	签约时间	验收时间
	4	训练器材	招投标	191.15	4.57%	2020-10	2020-4	2021-5
	5	训练器材	招投标	174.34	4.17%	2020-10	2020-4	2021-5
	小计	——	——	2,771.46	66.29%	——	——	——
2020 年度	1	XXX 仿真信息系统	招投标	7,780.89	25.38%	2019-6	2020-3	2020-10
	2	XXX 训练系统建模	招投标	3,309.88	10.80%	2020-1	2020-9	2020-12
	3	XXX 系统软件	招投标	1,977.42	6.45%	2020-7	2020-8	2020-11
	4	XXX 模拟训练系统	招投标	1,089.00	3.55%	2020-7	2020-7	2020-11
	5	XXX 系统器材	招投标	885.84	2.89%	2019-11	2019-12	2020-9
	小计	——	——	15,043.03	49.07%	——	——	——
2019 年度	1	XXX 评估系统	单一来源	3,240.00	23.40%	2019-1	2019-9	2019-12
	2	XXX 评估系统	单一来源	1,530.00	11.05%	2019-1	2019-6	2019-12
	3	XXX 兵棋系统	招投标	906.00	6.54%	2018-9	2019-12	2019-12
	4	XXX 模拟训练系统	招投标	514.55	3.72%	2019-3	2019-3	2019-10
	5	XXX 模拟训练中心建设	招投标	474.14	3.42%	2018-9	2018-9	2019-3
	小计	——	——	6,664.69	48.13%	——	——	——
2018 年度	1	XXX 模拟训练软件系统	竞争性谈判	730.00	13.51%	2018-7	2018-8	2018-12
	2	XXX 装备器材采购	招投标	590.59	10.93%	2018-5	2018-2	2018-6
	3	XXX 模拟仿真训练器材	招投标	431.03	7.98%	2018-2	2018-2	2018-6
	4	XXX 模拟训练系统	招投标	375.00	6.94%	2016-12	2017-12	2018-5
	5	XXX 虚实结合动态交互软件	单一来源	300.00	5.55%	2017-7	2017-6	2018-6
	小计	——	——	2,426.62	44.91%	——	——	——

注：表中占比列示的为各项目合同收入占模拟训练业务收入的比重，下同。

如上所示，2018年度至2020年度，公司模拟训练业务收入总规模和收入占比均呈快速增长趋势，同时，从具体项目规模来看，单项目收入规模也成增长趋势，各年度同类前五大项目的合计收入从2018年度不足3,000万元增长至2020年度的超过1.50亿元。2021年上半年，该类业务规模较小，主要是公司上半年业绩受季

节性波动影响，项目验收较少，从而确认收入较少所致。

如前所述，报告期内，公司模拟训练业务收入规模扩大，一方面得益于军方客户的仿真训练需求的快速增长；另一方面，公司积极布局模拟训练业务方向，持续加大研发投入和市场拓展，模拟训练的综合实力和品牌影响力全面提升，相应促进了该类业务规模的快速增长。

2、相关项目实施或验收情况

如上表所示，由于项目内容、执行难度不同及具体项目需服从军方整体项目验收时间的安排等原因，各项目从实施到完成验收的周期存在差异，通常在3个月至1年左右。上表项目中，仅有2018年的“XXX装备器材采购”实施周期较短，不足两个月，原因系商品销售合同，交付后验收较快。

除此之外，报告期内存在项目开工时间早于签约时间的情形，主要是由于军方客户的采购的审批流程较长，而签约后的交付时间往往较短，为了确保项目执行质量和按时交付，公司通常会根据情况提前组织实施，由此导致公司开工时点会早于签约时点。公司严格履行相关采购规范，并积极结合对客户需求的理解进行项目调研和实施准备，有利于把握项目执行节奏，提升执行效果。

综上所述，报告期内公司的模拟训练业务的实施和验收周期符合公司业务实际情况和行业特点，不存在异常情形。

3、模拟训练业务的可持续性

十九大报告提出，力争到2035年基本实现国防和军队现代化。2021年初，中央军委向全军发布开训动员令，强调加强党对军事训练工作的领导，聚焦备战打仗，深入推进军事训练转型，构建新型军事训练体系，全面提高训练实战化水平和打赢能力，“加强模拟化、网络化、对抗性手段建设”，探索“科技+”、“网络+”等训练方法，大幅提高训练科技含量。日益增加的联合训练和实战化训练需求，推动军事训练的快速转型和新型军事训练体系的形成。模拟训练以其对气候、地域、空间等自然要素的高适应性，以及低损耗和几近“零伤亡”的特性，在构建新型军事训练体系中起到非常重要的作用。加强模拟训练条件建设，加大模拟训练工作力度已经成为军队军事训练工作转型的重要抓手。以数字仿真对抗和“实

兵实装非实弹”的模拟实兵对抗训练，成为继沙盘推演、实兵演习之外的又一重要训练形式，市场需求持续增强。

公司在军事仿真业务领域能够覆盖陆、海、空、火、天、网等多军兵种，在军事装备信息化建设加速推进的过程中，作战部队对于军事模拟训练装备的需求持续增加，公司在军事模拟训练业务领域处于优势竞争地位。从发行人在手订单情况来看，截至2020年末，公司模拟训练业务的在手订单约为3.18亿元，随着后续项目执行落地以及新订单的不断取得，公司该类业务将继续稳健发展，具有可持续性。

综上所述，报告期内模拟训练业务收入持续快速上升的原因主要系客户相关需求增加所致；公司项目不存在实施或验收周期异常的情形；公司该类业务具有可持续性；公司不存在验收单欠缺、验收时间异常等情形。

1.2 审计机构核查情况

一、核查程序

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、取得并分析复核公司收入明细，按照五类业务需求进行汇总分析，结合公司业务发展趋势分析相关波动的合理性；

2、结合“系统集成”定义分析公司同一合同涉及多种产品或服务是否具有系统集成属性，并在此基础上分析公司产品和服务的分类口径是否符合公司业务实质或存在歧义；

3、取得并分析同时涉及多种产品或服务的合同，查阅相关定价内容，结合对业务负责人的访谈了解相关业务背景及商业惯例情况；结合合同内容和验收流程分析收入确认时点合理性，判断是否符合企业会计准则；

4、取得并复核模拟训练业务的主要合同及相关招投标和验收资料，结合分析说明模拟训练业务的波动合理性，分析判断相关项目实施或验收周期是否存在异常情形；结合在手订单和业务发展趋势分析判断业务可持续性；

5、取得并复核报告期内项目的验收资料，分析判断是否存在验收单欠缺或

验收时间异常等情形。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司按照合同执行内容、模式披露产品或服务结构具有合理性，公司同一项目涉及多种产品或服务业务不属于传统的“系统集成”情形，公司产品/服务的分类方式符合公司的业务实质、不存在歧义；

2、公司合同签订时产品或服务内容均单独进行定价，符合商业惯例；公司不同的产品或服务收入确认时点统一为经“客户验收并取得验收单”具有合理性，公司的收入确认方法符合企业会计准则；

3、公司 2019 年之后同一项目涉及多种产品或服务的情形大幅增加主要系客户多元化需求增加以及公司技术能力提升能够响应相应需求所致，**2021 年上半年，公司业绩受季节性波动影响，项目验收较少，相应该类情形规模较小**；相关情形符合公司发展的趋势和阶段，具有合理性；报告期内公司的主营业务、业务模式未发生变化；

4、模拟训练业务收入持续快速上升的原因主要系客户相关需求增加所致；公司项目不存在实施或验收周期异常的情形；公司该类业务具有可持续性。

5、公司不存在验收单欠缺、验收时间异常等情形。

三、中介机构说明

申报会计师关于对客户验收单的核查比例，是否存在验收单欠缺、验收时间异常等情形的说明

公司按照项目分别收集、整理和保管验收单据，并根据验收单据列示情况确认收入并计入恰当的会计期间，相关内控完善有效，留存资料完整齐全。申报会计师分别独立核查了公司报告期内确认收入金额在60万元以上项目的验收单据，具体核查金额、数量及比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
核查项目数量（个）	52	124.00	123.00	88.00
核查项目验收单金额	7,636.31	49,493.78	29,355.53	22,499.12
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
占比	91.05%	94.03%	91.78%	91.58%

经核查，相关项目验收单据不存在缺失或验收时间异常等情形，公司严格按照验收情况在正确的会计期间确认了相应收入。

问题 2 关于商品销售业务

根据申报材料及审核问询回复：

（1）发行人的商品销售业务是向客户销售计算机、服务器、存储设备、显示设备等硬件设备。报告期内，发行人的商品销售业务营业收入金额分别为 1,149.60 万元、3,409.85 万元、16,444.59 万元，占比分别为 4.68%、10.66%、31.24%。

（2）发行人商品销售业务的供应商主要为北京信安通靶场装备科技有限公司、江苏赛博空间科学技术有限公司等。

（3）商品销售业务中，发行人需要进行安装和设备调试等，通常情况下需匹配软件产品一并交付给客户，但也存在仅向客户销售硬件商品的情形。

（4）2020 年，商品销售业务中“民用”用途的收入金额为 1,067.66 万元，同比增长 628.55%。

请发行人：

（1）补充披露发行人开展该项业务的历史渊源，相关客户通过发行人购买硬件设备的原因及必要性，发行人是否具有价格优势，是否拥有相关硬件产品的代理权；

（2）量化分析报告期内该项业务收入大幅增长的原因，结合报告期内月度收入金额变化情况说明是否存在期末集中销售或跨期确认收入的情形；

（3）补充披露报告期各期该项业务的主要客户情况，相关客户是否与发行人存在关联关系或潜在关联关系，涉及的项目或应用场景情况，相关客户是否均为终端客户，如否，请进一步披露交易原因，该业务的订单取得方式及合规性，是否存在应招投标而未招投标的情形；

（4）补充披露商品销售业务是否涉及系统集成，是否与技术开发、软件产品、技术服务合并销售或合并签署合同的情形，是否可以区分单项履约义务；

(5) 补充说明发行人与商品销售的主要供应商是否存在关联关系，交易定价是否公允，相关供应商是否存在直接向发行人终端客户供货的情形，通过发行人向终端客户供货的必要性，部分情形下发行人仅向客户销售硬件的原因及合理性；

(6) 补充说明 2020 年商品销售中“民用”用途的具体项目情况，包括采购内容、供应商等，并说明销售、采购定价的公允性以及与发行人主营业务的相关性；

(7) 按通用设备、专用设备补充披露商品销售业务的收入构成、毛利率比较情况；

(8) 结合通常硬件产品的更新换代周期补充说明发行人硬件销售业务增长是否主要依赖于新客户拓展，报告期内存量客户和新增客户的收入金额及占比结构，该业务是否具有可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对商品销售业务收入真实性、收入确认的合规性的核查过程、核查结论；请发行人律师对涉及的法律事项发表明确意见。

回复：

2.1 发行人说明及补充披露

一、补充披露发行人开展该项业务的历史渊源，相关客户通过发行人购买硬件设备的原因及必要性，发行人是否具有价格优势，是否拥有相关硬件产品的代理权

(一) 补充披露发行人开展该项业务的历史渊源，相关客户通过发行人购买硬件设备的原因及必要性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“(二) 公司主要产品和服务情况”之“3、商品销售”之“(1) 商品销售业务的背景”中补充披露如下：

“在公司发展初期，公司以技术开发业务为主。随着公司项目经验的积累以及长期研发投入带来的技术能力不断提升，在技术开发业务的基础上，商品销售、软件产品和技术服务业务均有不同程度的发展。其中商品销售业务增长较为明显。

从时间阶段来看，公司自 2016 年左右即逐步开展商品销售业务，但早期的规模较小，直到 2017 年度，该类业务的规模也只有 110.66 万元，占当期营业收入的比重不足 1%。从 2018 年度开始，该类业务规模开始持续增长，从 2018 年度的 1,149.60 万元增长至 2020 年度的 16,444.59 万元。

从业务演进来看，公司的商品销售业务发展，主要是顺应了军方客户在模拟仿真领域不断多元化、系统性的采购需求，同时公司的技术能力持续提升使公司承接商品销售业务成为可能。具体来说：

第一，随着军方作战系统越发复杂，日常军队训练和试验由过去全部基于实兵实装，越来越多地向仿真与实兵实装相结合转变，基于模拟仿真的相关军事科研需求也呈持续增长态势。在这一背景下，军方客户的模拟仿真软件需求增长明显，同时因应仿真训练虚实结合、软硬一体的发展趋势，军方客户的需求逐步多元化，从原有的采购定制化软件的基础上，逐步增加了专用模拟仿真设备等的采购需求。例如 2019 年度的 XXX 伞降模拟训练系统项目（商品销售收入金额 431.90 万元）采购的 XXX 伞降模拟系统、2020 年度的 XX 通信工程-仿真信息系统项目（商品销售收入金额 5,516.23 万元）采购的实兵交战模拟系统，均系此种情形。

第二，除了专用的模拟仿真设备硬件，公司还会为客户提供通用硬件设备产品，包括系统环境会用到的服务器、显示屏等通用设备。这主要系客户需求变化及公司为提高客户满意度和增加客户“粘性”的双重原因所致。报告期内，公司承接军队作战实验中心和模拟训练中心建设的任务增多。此前类似项目建设的模式，大多是军方客户对软硬件分别采购和建设，公司仅作为软件承建商参与。经过多年建设实践，尤其是进入“十三五”之后，随着作战实验中心和模拟训练中心建设的提速，为降低协调成本和提高整体建设质量，军方客户越来越倾向于从软硬件分开采购转为采用软硬件一体采购形式，用户越来越注重项目整体交付质量。需求端的这一变化，牵引着公司的业务形态由单纯提供软件开发向提供包括软件开发和硬件在内的一揽子解决方案升级。

综上所述，公司的硬件设备销售，主要受军方需求变化以及公司综合技术服务能力提升的双重驱动因素影响。客户向公司采购硬件设备，以专业仿真训练器材等专用设备为主，以部分配套通用设备为辅，均是为了满足其模拟仿真方面独立的或系统性的需求，具有合理性和必要性。”

（二）发行人是否具有价格优势，是否拥有相关硬件产品的代理权

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（二）公司主要产品和服务情况”之“3、商品销售”之“（4）商品销售业务定价情况”中补充披露如下：

“具体来看，公司的销售的硬件设备可区分为专业仿真设备和通用设备，其中，对于各种实兵交战器材等专业仿真设备，系公司根据客户需求并结合自身的仿真技术进行设计定制，以满足客户对仿真训练器材的专业需求，具有定制化和专业化特点。对于此种情况，公司在参与取得合同过程中可以知悉竞争对手也存在类似产品，但由于涉及保密要求，公司无法在公开渠道取得竞品价格信息进行比较。

对于通用设备，主要为前述系统环境搭建过程中配合软件系统等的硬件设备，例如在作战实验室建设、模拟训练中心建设等项目中公司为客户搭建的硬件环境。该类设备系公司在采购价格的基础上，增加少量利润进行定价，与市场价格无显著差异。

综合来看，公司销售的硬件设备以定制化的专业设备为主，涉及少量的通用设备主要是公司为客户提供系统性项目时进行匹配所需。公司的硬件销售均是围绕为客户提供模拟仿真业务服务所产生，军方客户考量的主要是其技术指标以及对需求的达成度，是否具有价格优势并不是核心评判标准。

截至本招股说明书签署日，公司不存在拥有相关硬件产品代理权的情形。公司建立了合格供应商制度，并储备了一批长期合作的硬件厂商，能够满足公司的相关采购需求。”

二、量化分析报告期内该项业务收入大幅增长的原因，结合报告期内月度收入金额变化情况说明是否存在期末集中销售或跨期确认收入的情形

（一）报告期内商品销售业务收入大幅增长的原因

报告期内，公司商品销售业务波动情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
商品销售项目数量（个）	17	71	35	5
商品销售业务收入（万元）	3,553.19	16,444.59	3,409.85	1,149.60
商品销售收入占比	42.37%	31.24%	10.66%	4.68%

如上表所示，2018年度至2020年度，公司的商品销售业务的项目数量和销售金额均呈快速增长态势。如前文所述，随着军方客户模拟仿真训练的深入和频繁开展以及相关军事科研需求的增加，对军事模拟仿真的需求日益多元化，在原有软件需求的基础上，对仿真训练器材以及配套通用硬件设备的需求增长明显。公司基于自身技术能力和项目实施经验的积累，顺应这一需求趋势变化，逐步承接了更多的项目。2021年上半年，由于公司业绩受季节性波动影响，项目验收较少，相应实现收入规模较小，但公司在该期间整体收入规模偏小，相应导致商品销售收入占比有所提升。

从项目数量来看，从2018年度的5宗增长至2020年度的71宗，项目收入从2018年度的1,000万元左右增长至2020年度的超过1.50亿元。

从各年度具体来看，2018年度，该类业务规模尚小，项目数量很少，除“XXX器材采购”和“XXX模拟仿真训练器材”两个项目金额分别为590.59万元和431.03万元以外，其余项目金额均在50万元以下；2019年度，项目数量明显增多，且项目收入金额普遍增长，包括“XXX模拟训练系统”项目在内的14个项目收入金额均在50万元以上；2020年度，项目数量和项目收入金额进一步增长，共有41个项目的收入金额超过50万元，其中“XXX仿真信息系统”的收入金额达到5,516.23万元；2021年上半年，虽然商品销售收入规模整体较小，但总共17宗确认收入的项目中，仍有包括“XX训练器材采购”项目在内的10宗项目收入金额超过50万元。项目数量和项目金额的提升，从数据方面反映了公司该类业务的快速增长。

（二）报告期内月度收入金额变化情况及是否存在期末集中销售或跨期确认收入的情形

报告期内商品销售业务收入季度明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	39.73	1.12%	22.96	0.14%	474.14	13.90%	-	-
第二季度	3,513.46	98.88%	1,997.69	12.15%	954.97	28.01%	1,069.33	93.02%
第三季度	-	-	5,184.15	31.52%	606.74	17.79%	80.27	6.98%
第四季度	-	-	9,239.79	56.19%	1,374.00	40.30%	-	-
合计	3,553.19	100.00%	16,444.59	100.00%	3,409.85	100.00%	1,149.60	100.00%

从各年度商品销售收入的季度分布看，除了第一季度涉及新年及春节假期，属于传统淡季外，其余各季度呈现波动性特点，第四季度占比相对较高，主要原因系公司客户主要是各类型军队研究院所、军事院校、试验训练基地、作战部队以及国防工业企业等，该类型单位通常在第四季度进行集中验收，公司相应确认收入。第二季度和第三季度的波动则主要取决于具体项目的执行和验收进度，例如2019年度第二季度较高，2020年度第二季度较少。综合来看，2019年度和2020年度，公司的商品销售业务呈现一定程度的季节波动特点，第四季度通常收入金额和占比较高，第一季度收入金额和占比较低。2021年上半年，公司商品销售业务收入规模虽然较小，但相比2019年度和2018年度同期，仍保持同比增长趋势，具体数据参见下表。

从月度情况来看，报告期内商品销售业务各月实现收入情况如下：

单位：万元

月份	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
1 月	39.73	1.12%	22.96	0.14%	-	-	-	-
2 月	-	-	-	-	-	-	-	-
3 月	-	-	-	-	474.14	13.90%	-	-
4 月	1,056.29	29.73%	45.13	0.27%	365.56	10.72%	-	-
5 月	877.57	24.70%	350.78	2.13%	-	-	-	-
6 月	1,579.60	44.46%	1,601.78	9.74%	589.40	17.29%	1,069.33	93.02%

月份	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
7 月	-	-	1,619.80	9.85%	386.54	11.34%	43.10	3.75%
8 月	-	-	1,743.10	10.60%	113.27	3.32%	-	-
9 月	-	-	1,821.25	11.08%	106.94	3.14%	37.17	3.23%
10 月	-	-	5,796.14	35.25%	961.57	28.20%	-	-
11 月	-	-	795.52	4.84%	39.82	1.17%	-	-
12 月	-	-	2,648.13	16.10%	372.61	10.93%	-	-
合计	3,553.19	100.00%	16,444.59	100.00%	3,409.85	100.00%	1,149.60	100.00%

如上表所示，报告期各年内的月度数据存在一定波动性，以2020年为例，虽然呈现第一季度收入规模较小，第四季度收入规模较大的特点，但是并不存在明显的年末集中的特点，12月确认收入金额相对较多，但相比10月份较少，而且1季度各月确认收入规模普遍较小，不存在跨期确认的情形。

综上所述，公司商品销售业务存在一定的季节波动性，与公司整体季节性特点相匹配；从季度和月度波动来看，不存在期末集中销售或跨期确认收入情形。

三、补充披露报告期各期该项业务的主要客户情况，相关客户是否与发行人存在关联关系或潜在关联关系，涉及的项目或应用场景情况，相关客户是否均为终端客户，如否，请进一步披露交易原因，该业务的订单取得方式及合规性，是否存在应招投标而未招投标的情形

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的销售情况及主要客户”之“（二）报告期内公司主要客户情况”中补充披露如下：

“3、报告期各期商品销售业务的主要客户情况

发行人报告期商品销售业务主要客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	项目名称	收入金额	收入占比	订单取得方式
2021 年 1-6 月	1	军队机关单位 18	XX 训练器材采购	1,579.60	44.46%	招投标
	2	部队 81	XX 模拟训练系统	655.49	18.45%	招投标
	3	部队 87	XX 模拟器	494.51	13.92%	招投标

年度	序号	客户名称	项目名称	收入金额	收入占比	订单取得方式
	4	部队 21	伞降模拟器系统	331.86	9.34%	招投标
	5	军事院校及军队研究院所 91	XX 模拟仿真系统建设项目	146.55	4.12%	招投标
	小计	——	——	3,208.01	90.29%	——
2020 年度	1	部队 48	XXX 仿真信息系统	5,516.23	33.54%	招投标
	2	军队机关单位 06	XX 防空兵专业训练器材、XXX 伞降模拟训练系统、XXX 专业训练器材等 5 个项目	2,425.73	14.75%	招投标
	3	部队 84	XXX 模拟对抗系统、XXX 模拟对抗系统、XXX 激光模拟对抗系统等 10 个项目	1,013.51	6.16%	招投标、单一来源
	4	部队 11	XXX 系统器材	885.84	5.39%	招投标
	5	深圳市腾讯文化传媒有限公司	XXX 智慧教室	592.88	3.61%	单一来源
	小计	——	——	10,434.23	63.45%	——
2019 年度	1	军队机关单位 11	XXX 模拟训练系统	514.55	15.09%	招投标
	2	部队 16	XXX 模拟训练中心建设	474.14	13.91%	招投标
	3	军队机关单位 06	XXX 伞降模拟训练系统	431.90	12.67%	单一来源
	4	部队 84	XXX 信息系统集成、XXX 网络改造项目	346.72	10.17%	招投标、单一来源
	5	军队机关单位 10	XXX 电子沙盘系统	235.04	6.89%	单一来源
	小计	——	——	2,002.35	58.72%	——
2018 年度	1	军队机关单位 09	XXX 装备器材采购	590.59	51.37%	招投标
	2	军队机关单位 08	XXX 模拟仿真训练器材	431.03	37.49%	招投标
	3	部队 10	XXX 指挥中心设备采购	47.70	4.15%	单一来源
	4	应急管理部	XXX 虚拟仿真训练系统	43.10	3.75%	招投标
	5	部队 45	XXX 电子沙盘系统	37.17	3.23%	招投标
	小计	——	——	1,149.59	100.00%	——

注 1：表中列示客户采用同一控制合并口径；

注 2：收入占比指相应客户收入占当期商品销售业务比重。

上表列示了公司在报告期内商品销售业务的前五大客户情况，如上表所示，报告期内各期，公司商品销售业务的前五大客户的收入占该类业务收入的比重均在 55%以上。

4、相关客户与发行人的关联关系情况

发行人与上述主要客户之间不存在《中华人民共和国公司法》第二百一十六条、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《上市公司信息披露管理办法》第六十二条、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 7.2.3 条、第 7.2.5 条等法律及规范性文件规定的因投资关系、联营关系、合营关系或与主要投资者个人、关键管理人员存在亲属关系等直接或者间接控制关系或可能导致发行人利益转移的其他关系而具有关联关系的情形，也不存在通过股份代持规避关联关系的情形。

5、相关客户涉及的项目及应用场景情况

上表中列示的项目均为各类型设备器材的采购，其中军方项目的应用场景主要为通过相关设备的搭建，配合软件系统，形成各类型的模拟环境，实现具体模拟训练和作战实验等需求。以“XXX 伞降模拟训练系统”项目为例，相关设备器材搭建后配合其他软件环境，共同形成一整套伞降模拟训练系统，可以实现实兵实装的虚拟伞降模拟训练任务；其中民用项目“XXX 智慧教室”主要是通过硬件设备的搭建，结合建模技术等以多媒体形式再现历史场景，实现沉浸式教学和体验的功能。

6、相关客户是否为终端客户及相关交易背景情况

上述报告期各期的主要客户中，除 2020 年度涉及的深圳市腾讯文化传媒有限公司（简称“腾讯文化”）以外，其余均为各类军方单位和政府单位，均为终端客户。

腾讯文化涉及的项目为“XXX 智慧教室”，该项目的交易原因主要系：一方面，腾讯文化作为项目总包方，需要具备较强仿真技术实力的公司为其项目建设提供服务及技术支持，而公司实际具备这种能力；另一方面，成熟的仿真技术在民用领域有极大的市场前景，公司有意依托多年以来的仿真技术积累，拓展仿真技术在民用市场的应用。在该背景下，经公司与腾讯文化签约，由公司利用其掌握的沉浸式 CAVE 投影技术和三维精细化建模技术再现特定历史场景，为其腾讯智慧教室实现沉浸式教学、体验等功能。

7、与腾讯文化之间的业务订单的合法合规性

发行人于2019年11月与腾讯文化经协商一致签署XXX智慧教室项目合同，由公司为腾讯文化的“XXX智慧教室项目”提供沉浸式教学场景还原、校园模拟单车、党校校史画卷、中控物联集成服务并提供大屏音响相关硬件设备。该项目不属于《中华人民共和国招标投标法》第三条规定的必须进行招标的情形，发行人与腾讯文化通过商务谈判，根据市场化方式并结合项目实际情况进行定价并最终签署合同获取订单符合法律法规的规定，发行人取得该项业务订单的方式合法合规，不存在应招标而未招标的情形。”

四、补充披露商品销售业务是否涉及系统集成，是否与技术开发、软件产品、技术服务合并销售或合并签署合同的情形，是否可以区分单项履约义务

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”中补充披露如下：

“11、商品销售业务不涉及系统集成

报告期内，公司存在同一合同中除商品销售外，还涉及技术开发、软件产品和技术服务等多种业务的情形。公司仿真产品均以公司自主研发设计为核心，根据客户需求，虽然公司对外销售的部分产品或服务中包含外采内容，其核心部分为公司自研，并应用了军事建模、仿真引擎、模型数据管理、分析评估等多项核心技术，并非简单外购集成，公司的商品销售业务不属于传统的系统集成。

报告期内公司存在同一合同中包含商品销售和技术开发、软件产品、技术服务的情形，但鉴于合同中约定的各项承诺需作为一个整体交付客户，客户无法从单项承诺中直接获益，根据企业会计准则的规定，该种情形下的多项承诺为不可明确区分的单项履约义务，在实际操作中，公司对该类合同统一以产品和服务交付客户并经验收作为收入确认的时点，该处理方法符合企业实际情况和企业会计准则的规定。”

五、补充说明发行人与商品销售的主要供应商是否存在关联关系，交易定价是否公允，相关供应商是否存在直接向发行人终端客户供货的情形，通过发

行人向终端客户供货的必要性，部分情形下发行人仅向客户销售硬件的原因及合理性

(一) 报告期内发行人商品销售的主要供应商情况

报告期内，公司商品销售业务的主要供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比
2021年1-6月	1	北京华腾网云科技有限公司	899.98	13.04%
	2	上海中研久弋科技有限公司	544.62	7.89%
	3	南京万自联电子科技有限公司	437.39	6.34%
	4	江苏赛博空间科学技术有限公司	326.92	4.74%
	5	深圳市伟晔科技有限公司	252.36	3.66%
	小计	——	2,461.27	35.67%
2020年	1	北京信安通靶场装备科技有限公司	2,328.32	15.91%
	2	江苏赛博空间科学技术有限公司	1,678.71	11.47%
	3	河南晟荣网络科技有限公司	919.44	6.28%
	4	力达世界河北机械设备有限公司	740.20	5.06%
	5	国防工业企业 09	722.12	4.93%
	小计	——	6,388.79	43.66%
2019年	1	北京实图科技有限公司	439.56	11.84%
	2	江苏赛博空间科学技术有限公司	382.20	10.30%
	3	厦门泓庚航海科技有限公司	219.80	5.92%
	4	力达世界河北机械设备有限公司	182.79	4.92%
	5	北京嘉运达科技开发股份有限公司	171.16	4.61%
	小计	——	1,395.51	37.60%
2018年	1	陕西奥润激光技术有限公司	366.42	17.26%
	2	北京四维楚天系统技术有限公司	366.28	17.26%
	3	成都万佳宝光电科技有限公司	180.70	8.51%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比
	4	力达世界河北机械设备有限公司	140.45	6.62%
	5	长春希达电子技术有限公司	136.47	6.43%
	小计	——	1,190.32	56.08%

注 1：表中列示的系报告期内各年度商品销售业务的供应商的前五名，供应商采用同一控制下合并口径；

注 2：表中占比系对该供应商的当期采购额占当期商品销售业务采购总额的比重。

如上所示，报告期内，随着公司商品销售业务的快速发展，相应采购规模持续上升。**2021 年上半年由于运营周期较短，相应采购规模相比以前年度有所减少。**

（二）发行人与商品销售的主要供应商的关联关系情况

公司与上述主要供应商之间不存在《中华人民共和国公司法》第二百一十六条、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《上市公司信息披露管理办法》第六十二条、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 7.2.3 条、第 7.2.5 条等法律及规范性文件规定的关联关系。

（三）发行人与供应商之间的交易定价情况

公司采购计算机、服务器、存储设备、显示设备等通用硬件设备时，由于相关产品具有充分成熟的竞争市场，公司与供应商主要通过询价或比价方式以市场价格采购，与供应商之间的交易定价公允。

公司采购定制化专业仿真设备时，主要基于公司的军事仿真核心技术提出具体设备的技术指标要求，由供应商制造加工完成。公司需要充分结合与供应商的历史合作情况、供应商自身的技术水平和供应能力等因素选择供应商，存在较高的采购准入门槛。由于相应产品具有高度定制化特点，因此并不存在成熟的市场可比价格，交易双方结合具体的技术需求、采购规模、制造难度、供货周期等因素，通过商务谈判确定交易价格，通常是在成本加成的基础上结合综合实施难度进行商务谈判确定交易价格，相关谈判均系市场化行为，交易定价具有公允性。

（四）相关供应商是否存在直接向发行人终端客户供货的情形，通过发行人向终端客户供货的必要性

军方客户基于不同项目的具体需求，既可以向公司采购，也不排除向其他供应商进行采购，具体的供应商选定取决于项目需求，同时也会履行相应的采购流程和审批环节。客户如果在某些特定项目中与公司的现有供应商合作，与客户和公司目前的合作之间不存在必然联系，与公司向相关供应商采购并向终端客户供货并不冲突。

如本题第一问的回复所述，发行人向客户供应硬件设备，导致报告期内商品销售业务快速发展，主要是军方客户的仿真模拟训练需求日益多元化，而同时公司的技术能力持续增强，具备了满足这一需求的能力，从而共同驱动该业务的发展。公司向终端客户的供货，均系基于客户的具体项目需求，为客户提供专业仿真训练器材或提供包括软件、硬件等在内的一体化、系统性的项目服务，具有必要性。

（五）部分情形下发行人仅向客户销售硬件的原因及合理性

报告期内，公司存在向客户单独销售商品的业务，2018 年度至 2020 年度，该类业务金额分别为 1,149.60 万元、3,196.16 万元和 8,224.13 万元，在报告期内呈持续增长态势。**2021 年上半年，该类情形金额为 3,451.25 万元。**

上述情况涉及的主要是专用模拟仿真设备的采购，由于军方客户的模拟仿真训练需求持续增加，在指挥训练的基础上大幅增加了战术操作训练内容，而战术操作训练主要由专用硬件设备进行支撑，导致模拟仿真训练器材需求增长明显。公司基于自身技术能力顺应这一需求设计并定制采购相关设备向客户销售，如 2020 年度的“XXX 系统器材”项目中的各类武器模拟设备等（885.84 万元）以及 XXX 伞降模拟训练系统（涉及收入金额 663.72 万元）即属此类情形。

综上所述，部分情形下发行人响应客户实战演练模拟需求，在原有软件模拟系统的基础上提供部分硬件销售具有合理性。

六、补充说明 2020 年商品销售中“民用”用途的具体项目情况，包括采购内容、供应商等，并说明销售、采购定价的公允性以及与发行人主营业务的相关性

(一) 2020 年商品销售中“民用”用途的具体项目情况

公司在招股说明书中披露的民用项目，主要划分口径是依据客户的属性。由于军品项目本身具有较高的保密要求，公司如向军方单位销售商品，则认定为军用用途，除此之外，由于无法判定其他客户后续是否转而向军方供货，因此统一划归为民用项目。

2020 年度，公司商品销售中的民用用途涉及收入合计约 1,067.66 万元，其中前五大项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	客户	收入金额	采购内容	主要供应商
1	XXX 智慧教室	深圳市腾讯文化传媒有限公司	592.88	LED 屏及控制系统、投影融合系统等	北京德眼科技集团有限公司、北京久石世纪科技有限公司等
2	XXX 模拟管理系统	广州市天奕信息技术有限公司	160.18	激光交战系统装备器材（包括主控系统、通信系统、单兵装具、手枪模拟终端、步枪模拟终端等）	深圳市伟晔科技有限公司、北京坤成基业科技发展有限公司、惠州市水木年科技有限公司等
3	XXX 伞降模拟训练系统	中国水利水电第一工程局有限公司	70.80	伞降模拟器、电脑设备	力达世界河北机械设备有限公司、北京中宏伟业科技有限公司
4	XXX 激光模拟对抗系统	北京威远特种装备有限公司	70.80	激光交战系统装备器材（包括主控系统、通信系统、单兵装具、手枪模拟终端、步枪模拟终端等）	南京仁珏智能科技有限公司、深圳市伟晔科技有限公司、上海移昌电子科技有限公司等
5	XXX 系统采购	四川兴百益信息技术有限公司	51.63	激光交战系统装备器材（包括主控系统、通信系统、单兵装具、手枪模拟终端、步枪模拟终端等）	深圳市伟晔科技有限公司、北京坤成基业科技发展有限公司、惠州市水木年科技有限公司等
合计	——	——	946.28	——	——

注：“XXX 智慧教室”项目总收入金额为 927.33 万元，表中列示的是其中商品销售的部分，为 592.88 万元。

上表列示的项目占当期商品销售中民用领域收入的比重超过 85%，其中除“XXX 智慧教室”项目外，其余均为公司直接单独向客户销售专用设备。从采购内容和供应商来看，系公司向其他民用主体采购的各类型通用硬件设备和仿真模

拟训练器材等。

（二）销售和采购定价公允性

以 XXX 智慧教室项目和 XXX 伞降模拟训练系统为例，其销售和采购价格公允性情况如下：

1、XXX 智慧教室项目

该项目主要采购了投影融合系统、电动转角隔断门、OLED 屏幕、触摸一体机等，其最终采购价格与公司向其他公司采购类似产品的价格对比情况如下：

序号	采购内容	供应商	采购额 (万元)	单价 (万元)	采购 数量	其他供应商及对比 价格
1	投影融合系统	北 京 久 石 世 纪 科 技 有 限 公 司	147.68	147.68/套	1	深圳市火山图像数 字技术有限公司： 179/套
2	电动转角隔断 门	中 拓 门 业 （ 天 津 ） 有 限 公 司	34.194	34.194/套	1	北京北安创先机电 设备有限公司： 35.76/套； 北京金宇嘉业装饰 工程有限公司： 39.80/套
3	OLED 屏幕、 触摸一体机、 智慧城市、集 中控制系统、 屏幕窗帘、历 史画卷等	北 京 德 眼 科 技 集 团 有 限 公 司	425.00	OLED：71.7； 触 摸 一 体 机 11.72；智慧城 市 34.4278；集 中 控 制 系 统 24.1659；屏幕 窗 帘 4.2465； 历 史 画 卷 18.84	各 1 套	北京华腾网云科技 有限公司：OLED： 73.60；触摸一体机 18.42；智慧城市 43.83；集中控制系 统 29.852；屏幕窗 帘 4.63；历史画卷 20.41

如上所述，该项目的采购价格具有公允性。销售方面，该项目系公司“XXX 智慧教室”项目中的商品销售部分，另一部分为技术服务。XXX 智慧教室项目总收入为 927.33 万元，毛利率为 22.57%。该项目定价系公司根据硬件采购成本、技术服务需投入的人力和外协成本与客户协商确定，且客户腾讯文化及项目终端用户与公司均不存在关联关系，销售价格具有公允性。

2、XXX 伞降模拟训练系统

该项目主要采购内容为伞降模拟器机械设备、组装机、控制台等，采购价格以及公司向其他公司采购类似产品的价格如下：

序号	采购内容	供应商	采购额 (万元)	单价 (万元)	采购数量	其他供应商及对比价格
1	伞降模拟器机械设备	力达世界河北机械设备有限公司	18.30	9.15/套	2	北京新维盛业科技发展有限公司：9.1/套
2	组装机	北京中宏伟业科技有限公司	3.225	1.075/套	3	北京人文视通科技发展有限公司：1.09/套 京东：1.123/套
3	控制台	威迹(北京)科技有限公司	1.50	1.50/套	1	北京宇润时代科技有限公司：2.1/套； 内蒙古实创精工科技有限公司：1.45/套

该项目的销售单价为 40 万元/套，公司向其他客户销售类似产品的单价均在 40 万元左右（例如公司向部队 86 销售单价为 43.46 万元，向部队 40 销售单价为 42 万元），与本项目基本一致。

如上所述，该项目的采购及销售价格具有公允性。

（三）与发行人主营业务的相关性

如前所述，上述项目由于公司无法判断相关产品最终将应用在什么领域，因此根据客户的非军属性划归为民用，实际上涉及的产品均立足于公司长期积累的虚拟仿真领域的核心技术，为客户提供定制化仿真训练器材或建造虚拟仿真培训场景，与公司主营业务紧密相连，系原有军事仿真业务的应用延展。

七、按通用设备、专用设备补充披露商品销售业务的收入构成、毛利率比较情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”中补充披露如下：

“12、公司商品销售业务中通用设备和专用设备构成情况

报告期内，公司商品销售业务中涉及的通用设备和专用设备的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
商品销售	3,553.19	100.00%	23.37%	16,444.59	100.00%	20.71%	3,409.85	100.00%	25.69%	1,149.60	100.00%	12.34%
其中：专用设备	3,513.46	98.88%	23.47%	14,471.28	88.00%	20.90%	2,709.62	79.46%	26.75%	468.20	40.73%	18.34%
通用设备	39.73	1.12%	14.69%	1,973.31	12.00%	19.26%	700.23	20.54%	21.57%	681.40	59.27%	8.23%

报告期内，随着军方客户模拟仿真训练需求日益多元化，相应驱动公司的商品销售业务发展，除2018年度业务规模较小且受个别项目影响（XXX装备器材采购，销售高清摄像机等通用设备，确认收入金额接近600万，导致当期通用设备收入占比较高）外，公司的商品销售业务以专用设备为主，占比在80%左右或以上。

从毛利率来看，由于专用设备系公司基于其核心技术进行研发设计，技术含量较高，相应定价较高，毛利率相对较高。通用设备则由于存在成熟市场，公司仅在采购价基础上小幅加价销售，因此毛利率相对较低。2020年度，专用设备毛利率接近通用设备毛利率，主要系个别项目影响（XXX仿真信息系统中商品销售的收入金额约5,516.23万元，毛利率为12.46%，该两个合同涉及采购的单兵捕捉设备、靶标训练设备等的定价较高，且该两个项目均系公开招投标取得，合同金额较大，公司为了中标，相应压缩了利润空间，综合导致毛利率较低，如扣除该两项目影响，则专用设备毛利率约为27.15%），拉低了整体毛利率所致。”

八、结合通常硬件产品的更新换代周期补充说明发行人硬件销售业务增长是否主要依赖于新客户拓展，报告期内存量客户和新增客户的收入金额及占比结构，该业务是否具有可持续性

硬件产品可以分为计算机、服务器等通用硬件产品和伞降模拟器等专业仿真设备。对于通用硬件产品，其更新换代周期一般为 3-5 年。对于专业仿真设备，由于该类设备系根据客户需求定制化开发的产品，与军队对模拟仿真训练、作战实验等需求相关，随着新技术应用，会产生新的升级和替换需求。

如本题第一问回复所述，公司商品销售业务增长主要受军方需求驱动，一方

面对模拟仿真专用器材的需求增长,另一方面军方的项目管理模式变化使公司有机会承接更多的包括硬件设备在内的综合性项目。从存量客户和新增客户的收入构成情况看,具体如下:

单位:万元

客户类型	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
存量客户	1,121.97	31.58%	6,089.90	37.03%	738.57	21.66%	43.10	3.75%
新增客户	2,431.22	68.42%	10,354.68	62.97%	2,671.27	78.34%	1,106.50	96.25%
商品销售收入合计	3,553.19	100.00%	16,444.59	100.00%	3,409.85	100.00%	1,149.60	100.00%

注:表中新增客户的口径系自2017年起首次产生收入的客户,例如2019年新增客户为当年形成商品销售业务收入的所有客户中,在2017-2018年末产生收入的客户。

如本题第一问回复所述,公司自2016年左右开始逐步拓展商品销售业务,因此新增客户收入占比整体较高。随着业务规模迅速增长,客户覆盖范围扩大,报告期内该比例呈下降趋势(2021年上半年,该比例有所提升,主要系该期间公司受季节性波动影响,相关项目验收较少,收入规模较小,个别项目影响波动较大所致)。后续随着军方客户的模拟仿真需求进一步多元化发展,无论是软硬结合的复合型项目的增多,还是具体模拟仿真训练器材的更新换代和需求增长,均将为公司带来持续的业务机会,截至2021年6月末,商品销售业务的在手订单约为1.14亿元。

综上所述,公司该类业务具有可持续性。

2.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序:

1、访谈业务负责人,了解发行人开展商品销售业务的历史渊源和业务发展原因及必要性,并结合相关合同取得情况以及财务凭证的资料进行复核;取得发行人合同销售明细和价格数据,了解发行人相关产品的定价模式,与市场上的可比价格进行比较分析;了解相关硬件产品的代理权资质情况;

2、取得并复核收入明细数据,并结合分析报告期内商品销售业务的增长原

因，结合月度、季度数据变化以及凭证抽取等方式判断收入确认期间的准确性；

3、根据收入明细取得相应的合同和客户信息资料，复核相关客户的关联关系情况以及是否为终端客户；根据合同内容和访谈了解项目背景和应用场景信息；对于非终端客户，了解项目交易背景、订单取得方式，并复核相关流程是否符合法律法规要求；

4、筛选涉及多种业务的合同，并结合合同内容和企业会计准则的规定分析复核相关履约义务的划分情况；

5、根据采购明细取得相应合同和供应商信息资料，复核相关供应商的关联关系情况；复核相关采购价格条款并判断定价公允性；通过访谈了解行业背景以及相关供应商的情况，判断发行人承接业务的必要性和合理性；

6、根据收入明细筛选民用用途的项目，并取得相关合同以及采购资料，分析判断定价公允性，结合合同内容分析与发行人主营业务的相关性；

7、结合合同内容将收入明细按通用设备、专用设备口径进行划分并复核其波动的合理性以及毛利率情况；

8、访谈并分析硬件产品更新换代周期；结合发行人客户构成情况以及在手订单情况分析商品销售业务增长驱动因素以及可持续性；

9、复核商品销售收入的真实性和收入确认的合规性，核查过程参见本题“2.2 中介机构核查”之“三、中介机构说明”的回复内容。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司的硬件设备销售主要是军方需求变化所驱动的，客户采购相关设备均是为了满足其模拟仿真方面独立的或系统性的需求，具有合理性和必要性；发行人的相关售价具有公允性和合理性，截至本问询函回复出具日，发行人不存在相关硬件产品的代理权；

2、发行人报告期内商品销售业务大幅增长具有合理性，不存在期末集中销售或跨期确认收入的情形；

3、发行人商品销售业务的主要客户与发行人不存在关联关系，大部分主要客户为终端客户，存在非终端客户的情形，相关订单取得符合法律法规要求；

4、公司不属于传统的系统集成业务，存在商品销售与其他类型业务合并签署合同的情形，相关履约义务的区分情形符合企业会计准则的规定；

5、发行人与商品销售的主要供应商不存在关联关系，交易定价公允，相关供应商是否直接向发行人的客户供货取决于客户不同的项目需求，发行人向终端客户供货具有必要性，部分情形下发行人仅向客户销售硬件具有合理性；

6、发行人商品销售中民用用途的项目相关定价具有公允性，与发行人主营业务相关；

7、报告期内发行人商品销售业务中专用设备收入占主要部分，扣除个别项目影响外，专用设备销售毛利率高于通用设备毛利率，主要系技术含量较高带来的定价较高所致；

8、发行人硬件销售业务增长主要取决于军方客户需求的增长，报告期内各期，来自存量客户的收入规模逐步增加，随着后续军方客户需求的持续增多，相关业务具有可持续性。

9、公司商品销售业务收入真实、完整，收入确认符合会计准则的规定。

三、中介机构说明

申报会计师关于商品销售业务收入真实性、收入确认的合规性的核查过程、核查结论的说明

报告期内，申报会计师针对公司商品销售业务收入真实性、收入确认的合规性进行了如下核查：

1、访谈公司财务负责人，了解公司针对收入确认建立的内部控制制度，评价这些控制的设计，测试相关内部控制的运行有效性；

2、选取样本，检查合同或者订单，了解和识别销售商品或提供服务完整的程序、政策等，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3、结合收入类型对收入以及毛利情况进行分析，判断本期收入金额是否出现异常波动的情况；

4、通过抽样的方式检查与收入确认相关的支持性文件，如销售合同或订单、立项单、验收单、银行对账单及函证，并对重要客户业务负责人进行现场访谈等，核查收入确认的真实性、完整性；

5、就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对合同、验收单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

经核查，申报会计师认为，公司报告期内的商品销售业务收入真实，收入确认合规。

问题 3 关于客户及业务可持续性

根据申报材料及审核问询回复：

（1）发行人的客户类型包括部队、军事院校及军队研究院所、军队机关单位、国防工业企业、其他企业、其他。

（2）报告期内，发行人来自军方单位（含部队、军事院校及军队研究院所、军队机关单位）的收入金额持续增长，收入金额占比分别为 55.78%、55.94%、85.19%，主要系上述客户军事仿真业务需求增加所致；发行人向院校提供的服务主要是技术开发，相关营业收入在报告期内大幅增长但未解释具体原因；发行人向军队机关单位的销售收入报告期内相对较小且基本稳定。

（3）2020 年，由于“十三五”重大项目大部分已经于 2018 和 2019 年度执行完毕，当年来自国防工业企业客户的订单主要系相关企业的技改及自筹科研项目，相应导致发行人来自该类客户的收入下降 62.96%；招股说明书未对该项业务是否具有可持续性进行充分说明。

（4）报告期内发行人的前五大客户变动较大，2020 年 K162、K021、K103、K180、K203 均为首次进入前五大的客户，其中第一大客户 K162、第五大客户 K203 分别自 2020 年 3 月、2020 年 7 月开始合作，新增客户的订单取得方式以招投标为主。

（5）报告期内，公司存在少量客户和供应商重叠。

（6）报告期内，发行人从国防工业企业获得的军品订单为军工总体单位按配套层级向发行人进行分包采购。

请发行人：

（1）结合具体项目、合同签订、验收情况说明客户军事仿真业务需求增加的具体情况，是否均为新增需求，2020 年度来自军方单位的收入占比大幅增加的原因，主要项目的收入确认合规性，是否存在提前确认等异常情形；

(2) 结合仿真业务的市场容量、报告期内的主要客户变动情况等补充披露发行人来自军方单位、国防工业企业的业务收入是否存在较大不确定性，是否具有足够的客户订单、市场容量支撑，是否与同行业公司一致，并作充分风险提示；

(3) 说明发行人向军事院校及军队研究院所提供技术开发服务的主要类型、应用场景，与向部队、军队机关单位、国防工业企业等其他客户提供的服务/产品内容是否存在区别，并进一步分析向院校类客户提供服务/产品的可持续性；

(4) 结合合同条款补充披露分包项目的验收流程，是否需要终端客户的验收，发行人对于该类项目收入确认的合规性；

(5) 补充披露相关交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性；

(6) 结合报告期内主要项目补充说明主要招投标竞争对手情况，是否已在招股说明书中披露为竞争对手或可比公司，发行人参与招投标过程的合规性情况，是否存在不正当竞争的情形；

(7) 补充披露客户类型中“其他企业”和“其他”的区别。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，发行人律师对涉及的法律事项发表明确意见；保荐人、申报会计师对如下事项进行进一步说明：

(1) 针对军方单位、国防工业企业客户收入的核查方法、核查比例，走访形式、访谈对象，是否存在审计受限的情形；

(2) 针对报告期内新增主要客户的交易内容、订单取得过程、定价公允性以及客户向发行人采购的必要性的核查方法、核查过程，并就新增主要客户交易的真实性发表明确意见。

回复：

3.1 发行人说明及补充披露

一、结合具体项目、合同签订、验收情况说明客户军事仿真业务需求增加的具体情况，是否均为新增需求，2020 年度来自军方单位的收入占比大幅增加的原因，主要项目的收入确认合规性，是否存在提前确认等异常情形

（一）结合具体项目、合同签订、验收情况说明客户军事仿真业务需求增加的具体情况，是否均为新增需求

报告期内，随着军队演练和军事科研的深度、广度和频次持续提升，军方客户仿真业务需求增长迅速。公司来自存量客户和新增客户的收入均稳定增长，具体如下：

单位：万元

客户类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
存量客户	5,088.65	60.68%	32,986.28	62.67%	21,671.40	67.75%	14,661.22	59.68%
新增客户	3,298.08	39.32%	19,648.72	37.33%	10,314.22	32.25%	9,905.47	40.32%
营业收入合计	8,386.72	100.00%	52,634.99	100.00%	31,985.63	100.00%	24,566.69	100.00%

注：表中新增客户的口径系自 2017 年起首次产生收入的客户，例如 2019 年新增客户为当年形成营业收入的所有客户中，在 2017-2018 年未产生收入的客户。

从公司与具体客户的合作情况来看，相关客户的军事仿真业务需求持续增加，以部队 77 与公司的合作情况为例：

单位：万元

收入期间	序号	项目名称	项目类型	签约时间	合同金额	收入金额
2018 年度	1	XXX 系统研制	技术开发	2018-3	898.09	898.09
2019 年度	1	XXX 历史数据抢救系统	技术开发 商品销售	2019-9	237.66	224.09
2020 年度	1	XXX 仿真与评估	技术开发	2020-9	1,368.36	1,368.36
	2	XXX 试验评定系统	技术开发	2020-10	966.15	966.15
	3	XXX 试验指控系统	技术开发	2020-10	936.76	936.76
	4	XXX 引导系统升级改造	技术开发	2020-10	291.97	291.97
	小计	——	——	——	3,563.24	3,563.24

如上表所示，2018 年度和 2019 年度，公司源自该客户的确认收入项目数量各有 1 宗，总金额在 1,000 万以内；2020 年度，公司来自该客户的确认收入项目

增长至 4 宗，且金额普遍较高，累计超过 3,000 万元。除上述已确认收入的项目之外，截至 2021 年 6 月 30 日，公司尚有 2 笔来自该客户的在手订单，合同金额合计约 1.72 亿元。

再以军事院校及军队研究院所 28 与公司的合作情况为例：

单位：万元

收入期间	序号	项目名称	项目类型	签约时间	合同金额	收入金额
2018 年度	1	XXX 信息管理系统	技术开发	2018-9	123.20	123.20
	2	XXX 综合演练系统	技术开发	2018-12	76.00	76.00
	3	XXX 实验数据应用系统	技术开发	2019-1	40.00	40.00
	小计	——	——	——	239.20	239.20
2019 年度	1	XXX 系统仿真模型	软件产品	-	97.23	86.04
	2	XXX 导控分系统	软件产品	2019-5	77.00	68.14
	3	XXX 数据桥接系统	软件产品	2019-5	29.20	25.84
	4	XXX 电脑采购	商品销售	2019-7	3.36	3.36
	5	XXX 系统保障服务	技术服务	2019-8	6.00	5.66
	6	XXX 实验室软件系统	技术开发	2019-9	119.80	119.80
	7	XXX 筹划及推演系统	软件产品	2019-9	84.60	74.87
	小计	——	——	——	417.19	383.71
2020 年度	1	XXX 系统软件	技术开发、软件产品	2020-8	2,135.76	1,977.42
	2	XXX 软件	技术开发	2020-7	920.00	920.00
	3	XXX 想定推演系统	技术开发	2020-9	162.00	162.00
	4	XXX 模拟软件开发	技术开发	2020-11	92.30	81.68
	5	XXX 推演模型集系统	技术开发	2020-8	32.00	32.00
	6	XXX 仿真软件开发	技术开发	2020-10	17.00	16.04
	7	XXX 仿真模型	技术服务	2020-6	5.70	5.38
	8	XXX 保障服务	技术服务	2020-11	2.00	1.89
	小计	——	——	——	3,366.76	3,196.41

如上表所示，2018 年度和 2019 年度，公司源自该客户的确认收入项目数量分别为 3 宗和 7 宗，总金额均在 400 万元以内；2020 年度，公司来自该客户的确认收入的项目增长至 8 宗，且合同金额较高，累计超过 3,000 万元。截至 2021 年 6 月 30 日，公司还有 2 笔来自该客户的在手订单，合同金额合计约 283 万元。

上述订单均源自相关单位在“十三五”期间对军事仿真的新增或升级改造需求，总体来看，随着装备和作战系统复杂度的增加，试验训练仿真正逐步从全部依托实兵实装，向依托仿真和实兵实装并重转变。这是有效降低试验训练费用、提高试验训练效益的必然需求。在这一需求的带动下，公司相关业务将保持持续快速发展。

（二）2020 年度来自军方单位的收入占比大幅增加的原因

2020 年度，公司来自军方单位的收入占比大幅增加，主要有以下两方面原因：

第一，军队仿真需求持续增长，例如前述部队 77 的情况，从而导致公司订单量的增加。

第二，“十三五”期间规划的部分军方项目，本应该自“十三五”中期开始逐步开展，但受军改影响其需求在“十三五”末期集中释放，因此 2019 年和 2020 年的订单量大幅增长。随着军改的影响逐渐消除，该类项目需求周期将步入常态。

综上所述，由于军队仿真需求持续增长，未来公司来自军方单位的收入将保持稳步增长趋势。

（三）主要项目的收入确认合规性，是否存在提前确认等异常情形

公司业务主要为技术开发、软件产品、技术服务和商品销售，所有产品均需要提交客户并经客户验收后，公司才完成履约义务，公司以验收作为确认收入的时点，符合会计准则的相关规定；公司确认收入的项目，均已取得客户验收单，客户验收完成后表明公司将产品移交客户并达到合同约定状态，公司不存在提前确认收入的情况。

对于项目收入确认合规性以及是否存在提前确认等异常情形，申报会计师的核查情况如下：

1、核查程序及核查情况

（1）核查程序

1) 收入确认真实性核查程序如下：

查阅项目的招投标信息、中标通知书、合同、实施方案等文件；

对发行人项目主要客户、供应商进行走访，取得其与合作情况进行确认的访谈记录，进一步核实项目金额的真实准确性；

对重要客户进行函证，进一步核实项目确认收入和回款的真实性、准确性。

2) 收入确认时点合规性及确认截止性核查程序如下：

取得并查看项目验收单，核查项目收入确认时点；

结合企业收入具体确认时点，关注报告期前后有无异常成本支出，针对发行人各期末前后 1 个月确认收入的项目，查阅合同、完工验收单等相关原始单据，核对发行人收入确认时点，判断销售收入期间确认的准确性，是否存在提前确认收入的情况。

3) 收入确认完整性核查程序如下：

查阅项目主营业务收入的相关记录，取得并查看项目中标通知书、合同、验收单、记账凭证及附件等资料；

查阅发行人签订的合同条款，查阅报告期的回款情况，关注是否与合同约定存在差异；

对客户进行函证，回函金额无误；

对重要客户进行走访，获取客户对该项目的完工情况确认的访谈记录。

(2) 核查情况

1) 对客户函证、访谈情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
发函金额	6,737.67	40,969.88	26,367.66	20,353.74
回函金额	5,396.35	34,101.37	20,982.81	15,036.81
回函金额占发函金额比例	80.09%	83.24%	79.58%	73.88%
现场访谈金额	4,579.50	31,155.84	19,927.28	14,278.36

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈金额占营业收入比例	54.60%	59.19%	62.30%	58.12%

申报会计师对报告期内主要客户进行函证和访谈，回函金额无误，并取得了相应的访谈记录。

2) 验收单查验情况

对确认收入的主要项目验收单核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
核查项目数量（宗）	52	124	123	88
核查项目验收单金额	7,636.31	49,493.78	29,355.53	22,499.12
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
占比	91.05%	94.03%	91.78%	91.58%

经核查，相关项目验收单据不存在缺失或验收时间异常等情形，公司严格按照验收情况在正确的会计期间确认了相应收入，不存在收入跨期等情况。

3) 截止性核查情况

对于收入截止性核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
1 月项目数量（宗）	11	1	1	3
1 月项目收入金额	635.96	22.96	13.19	69.61
12 月项目数量（宗）	不适用	82	53	46
12 月项目收入金额	不适用	13,335.05	11,608.68	6,059.06

经核查报告期各期末前后 1 个月确认收入项目的中标通知书、合同、验收单等支持性文件，公司收入不存在跨期确认收入等情况。

2、核查结论

发行人项目真实，收入确认时点符合《企业会计准则》相关规定及行业惯例，收入确认凭据完整，收入分期正确，不存在提前确认收入等情况。

二、结合仿真业务的市场容量、报告期内的主要客户变动情况等补充披露发行人来自军方单位、国防工业企业的业务收入是否存在较大不确定性，是否具有足够的客户订单、市场容量支撑，是否与同行业公司一致，并作充分风险提示

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“1、主营业务收入构成分析”中补充披露如下：

“（5）公司业务收入具有可持续性

1) 公司的军方业务快速增长契合了全行业发展的客观趋势

现代的军事仿真起始于二战期间，从导弹武器、核武器研制过程中的仿真开始迅速发展。从上个世纪 70 年代开始，随着计算机技术、网络技术、仿真技术的发展，仿真应用逐渐从装备的物理仿真拓展到作战对抗仿真，从而催生了作战实验、模拟训练、装备论证、试验鉴定等领域的仿真应用，一直发展至今，并不断保持进步以适应更高、更多的需求。

西方发达国家自二战以来持续进行仿真投入，无论从设备水平、仿真理论研究 and 仿真应用领域方面均有长期的技术积累和理论支撑，我国介入该领域相对较晚，早期主要以进口国外的专用模拟计算机为主，进入 90 年代开始逐步转向通用计算机上的装备仿真软件的研制和应用。基本上国内从一穷二白起步，呈现出加速追赶国外先进技术的态势，差距不断缩小。

另一方面，在以软件为主，包括人工智能技术支持的作战对抗仿真领域，国内外差距仍十分巨大。国外在上个世纪 70、80 年代就开始研制各种作战仿真系统软件，在 80、90 年代开始研制一些作战仿真平台软件，并持续至今，在作战实验、装备论证、模拟训练和试验鉴定领域发挥了巨大的作用。而国内由于软件能力和仿真技术的薄弱，基本上在 90 年代后期才开始一些作战仿真系统的研制，进入 21 世纪后引进了一些国外的仿真平台软件，真正开始作战仿真平台软件的产品化研制和应用，（公司也是在这个阶段进入仿真行业领域）。国外引

进的软件在适用性上并不能很好的匹配国内的军事需求,再加上 2010 年以来对自主自研的要求不断提升,公司的产品填补了国产软件的空白领域。

虽然国内近十余年来在该领域不断投入,但由于整体基础较为薄弱,相比国外发达国家水平仍有较大差距。随着军队建设、装备发展、军费投入的增加,有效需求一直呈现快速增加的趋势,现在的矛盾仍然是旺盛的需求和相对落后的技术研发能力和供给保障的矛盾,这是公司多年来在人员数量、业绩规模、研发投入方面一直持续增长的核心动因,同时也是军事仿真业务在未来仍能持续快熟发展的基本行业逻辑,公司的业务发展方向契合了行业背景和客观发展趋势。

2) 公司军用仿真业务继续保持快速发展有坚实的政策保障

《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 2035 年远景目标纲要》(以下称规划)提出“加快国防和军队现代化,实现富国和强军相统一:贯彻习近平强军思想,贯彻新时代军事战略方针,坚持党对人民军队的绝对领导,坚持政治建军、改革强军、科技强军、人才强军、依法治军,加快机械化信息化智能化融合发展,全面加强练兵备战,提高捍卫国家主权、安全、发展利益的战略能力,确保 2027 年实现建军百年奋斗目标”。规划进一步提出了实现上述目标的若干举措,包括加快军事理论现代化,加强军事力量联合训练、联合保障,加快武器装备现代化等方面。

上述规划为公司未来的可持续发展指明了方向,提供了坚实的政策支撑:

第一,实现富国和强军相统一,意味着国防和军队建设投入将长期保持增长态势,公司所服务的领域恰在其中,将随着政策带动直接获益,公司业务所处的行业的项目和经费来源充足,源头有足够保证。

第二,规划中关于实现规划目标的若干举措,与公司的业务方向关联度较大,随着后续各领域的项目落实,公司未来持续发展有足够的增长空间:

一是发展先进军事理论,必须开展作战实验。中外历史和实践经验表明,支撑作战理论创新的作战实验,离不开仿真技术支持。我军陆空对抗作战研究的“火力”系列演习、陆军“跨越”系列演习,美军的“红旗”系列演习、“千年挑战”

系列演习，无一不是在仿真支持下得以完成的。发展先进作战理论，必将通过带动军方作战实验需求的增长，推动公司以仿真为支撑的作战实验业务快速发展。

二是加强军事力量联合训练、联合保障。2020年11月，习主席在中央军委军事训练会议上指出：“坚持聚焦备战打仗，坚持实战实训、联战联训、科技强训、依法治训，发扬优良传统，强化改革创新，加快构建新型军事训练体系，全面提高训练水平和打赢能力……”无论是十四五规划，还是习主席关于军事训练的指示，都强调了训练实战化和联合训练的重大意义。在非战争条件下开展实战化训练，本身就是对战争模拟和仿真需求的体现。信息化条件下的联合作战，作战要素的交连程度和作战复杂度的空前提高，模拟训练越来越成为实战化和联合训练的重要形式，唯有通过仿真模拟，“近似实战”、“实兵实装非实弹”的对抗训练才能得以实现，提高训练效率和效益，因此必须大力发展模拟训练手段和条件建设。

三是加快武器装备现代化，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。装备发展的目标、路线和步骤，必须通过装备论证来确定。装备论证定性与定量相结合的要求，必须通过仿真手段来实现。发展出来的装备是否达到论证的指标要求，能否提高体系作战能力，均需要通过试验鉴定来检验和评价。有别于过去传统的定型试验，评价装备作战能力的作战试验，必须将装备放到其未来发挥作用的作战体系中进行试验鉴定。试验鉴定的条件构设和试验鉴定的开展，都离不开仿真技术的支持。公司以仿真为支撑的装备论证和试验鉴定业务有足够的增长空间。

公司业务契合了当前及未来较长时段的国家政策方针指向，行业发展具有坚实的政策保障。

3) 公司针对五类业务需求的发展潜力巨大

如前所述，公司的业务发展契合了我国该领域的发展客观需求和国家政策的仿真指向，具体到具体业务需求，均有较大的发展潜力：

①在作战实验领域，用仿真的手段研究作战方案计划、战术战法，是重要甚至唯一的手段，军委联参、战区和部队都存在作战实验的需求，并且开展了

各级各类作战实验室和作战实验系统（实际主要就是作战仿真系统）的建设。并且随着各种“国之重器”的快速涌现，以及面对周边复杂地缘和国际政治关系，考虑未来应对强敌对抗，国家统一和民族复兴的需求，通过基于仿真的作战实验研究军事问题越来越得到军方的认可和重视。公司目前在开展和预先研究众多作战实验仿真系统，相比用户不断增长的需求，仍有较大发展空间。

②在装备论证领域，与作战实验类似，都采用分析类作战仿真手段，只是研究对象由作战方案计划、战术战法改为武器装备战技指标、装备编配和运用。目前各军兵种都成立了研究院，各军工单位也响应军方要求开展装备体系贡献率等研究，大量采用仿真手段为科学合理的装备科研、生产、应用、退役等提供技术支持。包括歼 20、055D、DF 系列先进导弹等各类先进装备的全生命周期都有作战仿真提供支持，其中也有大量公司的产品技术的应用。装备的新研、改进等工作是永无止境的，因此相关的军仿投入也是持续且加大的。

③在模拟训练领域，在非战争的情况下，基于仿真的训练是国内外公认和普遍采用的手段，包括作战仿真、虚拟现实等技术都有大量的需求。强军备战的重要表现就是加强训练，包括增加训练手段和经费的投入、提高训练技术水平和覆盖范围的要求等。公司一直持续承接模拟训练领域的订单，并且军方提出了更高的技术要求，为部队提供训练手段，覆盖更多的军事行动领域。公司伞降模拟器、分队战术训练系统、XX 训练中心建设、XX 训练系统建设等均属此类。后续随着仿真训练需求的进一步增长和深化，公司该领域业务仍将保持快速增长。

④在试验鉴定领域，军方强调的是对抗环境下的作战试验鉴定，确保武器装备在尽可能真实的环境下进行考核，因此需要仿真手段为各类武器装备营造逼真的对抗环境。涉及到作战仿真以及各种物理效应的仿真，其投资规模通常较大、技术难度也较高。公司通过前期项目实施，在人员和技术方面已经有所积累，形成了一定的技术、执行能力壁垒以及先发优势，为后续项目承接奠定了良好的基础，随着军方该类需求的日益增长，公司该类业务的规模有望进一步扩大。

⑤在综合保障领域，建设一切为了打仗的后勤，联合保障、精准保障是信息化条件下军事后勤工作的要求。实现联合保障、精准保障，必须大力推进后勤理论创新和联合保障方案计划的制定和优化，这些都离不开仿真推演支持。后勤仿真越来越被各级军队机关和部队认可和重视，近年来，全军大力发展的后勤指挥模拟训练、后勤物流仿真、卫勤仿真等，为公司综合保障业务方向的发展提供了广泛的市场空间。公司成立以来，在军需油料信息化和大数据管理，军事交通和军事物流仿真等领域积累的技术和人才团队，为未来在后勤保障仿真领域市场份额的持续扩大奠定了基础。

4) 公司相关业务收入具有足够的客户订单支撑

从客户情况来看，报告期内，公司的主要军方客户均与公司保持长期稳定的合作关系，但由于各年交易金额有所波动，导致前五大客户出现变化。以 2020 年前二十大客户为例，其中有 16 名系公司存量客户（在 2019 年或 2018 年曾向发行人采购）。整体来看，发行人来自军方单位以及国防工业企业的客户需求较为稳定。

公司长期深耕军事仿真领域，积累了丰富的行业知识和坚实的技术积累。**2018 年度至 2020 年度**，公司各年研发投入保持持续增长，分别为 5,839.75 万元、7,121.17 万元和 10,081.46 万元，**2021 年上半年**，研发费用为 6,050.02 万元，**超过 2020 年度水平的 50%**，持续研发投入相应形成众多技术成果，截至 2021 年 6 月末，公司已形成软件著作权 **298 项**、专利 **31 项**。在军方需求增长的大背景下，公司技术积累带来的核心竞争实力的提升促进了业务的快速发展，公司服务的客户数量从 2018 年度的 100 家左右增长至 2020 年度的超过 160 家，收入规模从 2018 年度的不足 2.50 亿元增长至 2020 年度超过 5 亿元水平。

从在手订单来看，**截至 2021 年 6 月 30 日**，公司来自军方单位的在手订单共 **174 笔**，合同金额合计 **6.77 亿元**；来自国防工业企业的在手订单共 **71 笔**，合同金额合计 **1.41 亿元**。在手订单规模较大，公司来自军方单位、国防工业企业的业务收入不存在较大不确定性。

5) 业务收入增长趋势与同行业公司一致

由于从事军事仿真业务的公司目前尚无公开的业务数据，因此选取本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“3、公司毛利率水平与可比上市公司对比情况”中列示的军工企业进行对比说明如下：

单位：万元

序号	公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	数据口径说明
1	观想科技	——	15,709.46	14,045.41	8,745.94	营业收入
2	邦彦技术	——	——	25,570.60	22,456.27	营业收入(剔除非军工领域收入)
3	上海瀚讯	17,079.17	64,086.41	54,596.99	42,575.68	营业收入
4	天和防务	24,347.48	120,776.78	86,105.25	25,547.55	营业收入(剔除民品业务、房屋租赁及其他服务)

注：邦彦技术未披露2020年和2021年1-6月数据，观想科技未披露2021年1-6月数据。

如上表所示，报告期内可比军工企业的军工业务收入均呈上升趋势，与公司相关业务收入变动趋势一致。

综上所述，公司所处行业的持续发展源自我国军事现代化建设的客观需求，同时受限于历史上基础薄弱的客观影响，在当前以及未来较长一段时间内仍将处于持续追赶发达国家的阶段，为此国家政策方面将对军事综合现代化给予强大的政策支持和资源保证，公司所服务的军事仿真领域在这一大背景下也将持续保持蓬勃发展。由于公司在该领域长期深耕的积累，将更有能力为军方客户持续、深化的提供服务，同时实现自身的快速发展。因此，公司后续业务发展具有可持续性。”

发行人已在招股说明书补充如下风险提示：

“（一）军事环境及行业政策风险

公司的业务收入主要来源于军事仿真行业，军事仿真行业主要客户为军队和国防工业企业等单位，而军方的采购计划通常受到国防支出预算、国际安全局势、国内外政治、军队改革、采购程序等诸多因素影响。公司收入主要来自于军方单位和国防工业企业，如果未来军事环境以及军事仿真行业政策等方面发生不利变化，公司的订单数量、金额可能存在较大波动，导致公司来自军方单位、国防工

业企业等客户的业务收入存在不确定性，从而对公司的经营业绩造成不利影响。”

三、说明发行人向军事院校及军队研究院所提供技术开发服务的主要类型、应用场景，与向部队、军队机关单位、国防工业企业等其他客户提供的服务/产品内容是否存在区别，并进一步分析向院校类客户提供服务/产品的可持续性

（一）发行人向军事院校及军队研究院所提供技术开发服务的主要类型、应用场景，与向部队、军队机关单位、国防工业企业等其他客户提供的服务/产品内容是否存在区别

报告期内，发行人向军事院校、军队研究院所、部队、军队机关单位和国防工业企业提供的技术开发服务情况如下：

1、军事院校

报告期内，公司向军事院校提供技术开发，主要是以模拟训练应用为主，为院校生长学员及军官继续教育提供训练环境和系统保障，如 2020 年度向**军事院校及军队研究院所 23** 提供的 XXX 组训环境建设、向**军事院校及军队研究院所 27** 提供的 XXX 实训室等。

2、军队研究院所

报告期内，公司为军队研究所提供的技术开发，主要是以服务于装备论证或作战研究为主，支持研究人员利用系统向军队高层决策人员提供决策咨询，如 2020 年度向**军事院校及军队研究院所 19-5** 提供的 XXX 仿真推演系统、向**军事院校及军队研究院所 36-1** 提供的 XXX 方案仿真模型技术研究及原型系统开发等。

3、部队

公司为部队提供的技术开发，以服务于部队的作战能力生成为主，面向演习或装备试验。如 2019 年度为**部队 59** 提供的 XXX 系统试验仿真模型设计与开发平台，为**部队 38** 提供的 XXX 仿真试验系统开发等。

4、军队机关单位

公司为军队机关提供的技术开发，多以支持机关的业务开展为主，多以大数

据技术为依托，为军队机关业务开展和信息化建设服务，如 2020 年完成验收并确认收入的**军队机关单位 13-3** 的 XXX 信息中心被装项目维护、XXX 系统运行维护等。

5、国防工业企业

为国防工业企业提供的技术开发，以为国防工业企业开展装备研制配套或支持其开展论证业务为主。如 2019 年向**国防工业企业 07-1** 提供的 XXX 筹划软件研制为装备研制配套业务；2020 年为**国防工业企业 05-4** 提供的 XXX 体系能力评估模型等。

综上所述，为不同类型军方客户提供的技术开发服务，其目的不同，应用场景也存在一定的区别，但从技术开发的内容来看，均属仿真系统范畴的开发，只是应用场景和服务群体有所不同，开发的模块有所差异。

（二）公司向院校类客户提供服务/产品的可持续性

随着军方单位整体的仿真训练和作战实验等需求的快速增长，军事院校作为军队人员的培养单位以及军事科研基地，也呈现相应的需求变化趋势，院校的训练和教学必须适应军队训练需求及军事研究趋势变化，不断催生教学训练的新需求。相应的，公司凭借自身的技术积累和研发能力，结合对院校教学训练需求的理解，不断迭代和优化相关产品和服务，以满足军事院校持续演进和多元化的需求。

报告期内，公司对军事院校的技术开发业务收入从 2018 年度的 5,000 万元左右快速增长至 2020 年度的 1.28 亿元左右，**截至 2021 年 6 月末**，公司尚有对军事院校的技术开发在手订单约 **1.93 亿元**，随着后续军方单位对军事模拟仿真需求的进一步加强，军事院校的相应订单仍将进一步增长，公司的该类业务具有可持续性。

四、结合合同条款补充披露分包项目的验收流程，是否需要终端客户的验收，发行人对于该类项目收入确认的合规性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的销售情况及主要客户”之“（一）报告期内主要产品的销售情况”中补充披露如下：

“10、分包项目的验收流程及合规性

如前所述，发行人从国防工业企业获得的军品订单存在该类客户作为军工总体单位按配套层级向发行人进行分包采购的情况。从验收流程方面，公司将产品或者服务交付客户后，由客户组织对产品或者服务进行验收，不需要终端客户参与该验收流程。

报告期内各期公司涉及分包的前五大项目合同的验收条款情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额	验收条款	业务(需求)方向
2021年1-6月					
1	XX计划推演功能软件	国防工业企业06-8	195.00	按照合同要求和技术规范要求，由甲方组织对乙方任务完成情况进行验收	作战实验
2	数据采集与分析软件	国防工业企业06-4	110.00	乙方应在产品提交甲方验收前按照合同技术（协议）的要求，编写产品验收细则/验收大纲，并经甲方审核/评审通过后，作为验收依据。乙方质监部门应对合同技术（协议）规定的每项指标和要求进行检测和实验，乙方应做到齐装配套，完成合同中要求的各项检验验收项目，完整交装，并出具检测或试验报告，产品经乙方出厂检验合格挂合格证后，交甲方验收。	试验鉴定
3	XX演练小型化系统	国防工业企业05-9	91.00	按照本合同的基于任务驱动的XX作战演练小型化系统要求及双方认可的基于任务驱动的XX作战演练小型化系统验收大纲进行验收	作战实验
4	XX演示平台接口模型开发	国防工业企业09-4	88.00	开发所完成的产品成果，打到了本合同第二条所列技术指标，按《智能模型与Xsim演示平台接口模型开发任务书》标准，采用会议方式验收，由甲方出具技术项目验收证明	作战实验
5	XX化-电子XX仿真模拟平台开发	国防工业企业06-14	73.00	验收标准按照合同、《电磁协同模拟平台技术协议》和《电磁协同模拟平台验收大纲》执行。乙方交付的研发成果经甲方检验验收合格的，由甲方出具书面验收合格报告。项目有设计鉴定要求的，乙方向甲方提交涉及鉴定意见后，方可视为最终验收合格。	试验鉴定
小计	——	——	557.00	——	——

序号	项目名称	客户名称	合同金额	验收条款	业务(需求)方向
2020 年					
1	XXX 位输系统	国防工业企业 06-11	379.26	需方拟定验收大纲, 验收大纲依据技术协议拟制, 产品到达需方后, 供方应配合对产品进行验收, 验收合格后由需方签署验收单。	模拟训练
2	XXX 推演仿真软件	国防工业企业 10-3	330.00	甲乙双方协商到甲方客户现场进行软件安装调试, 确认软件运行正常, 软件使用许可正常, 甲方认可后, 即甲乙双方组织相关人员进行对本软件的验收。	装备论证
3	XXX 推演评估系统软件	国防工业企业 06-4	308.00	乙方应在产品提供甲方验收前按照合同技术(协议)的要求, 编写产品验收细则/验收大纲, 并经甲方审核/评审通过后, 作为验收依据。乙方质检部门应对合同技术协议规定的每项指标和要求进行检测和试验, 做到齐装配套, 完成合同中要求的各项检验验收项目, 完整交装, 并出具检测或试验报告; 产品经乙方出厂检验合格挂合格证后, 交甲方验收。	作战实验
4	XXX 体系对抗仿真系统	国防工业企业 04-1	300.00	乙方完成合同约定的全部工作内容并提交本合同要求的全部成果。	作战实验
5	XXX 推演软件	国防工业企业 03-2	297.00	在甲方指定地点, 根据《指控仿真推演环境及软件技术协议》进行验收。	模拟训练
小计	——	——	1,614.26	——	——
2019 年度					
1	XXX 评估系统	国防工业企业 03-3	3,240.00	按《技术协议》对乙方完成的研究开发成果进行验收。	模拟训练
2	XXX 评估系统	国防工业企业 06-8	1,530.00	甲方案最终的评审方案对训练效果评估系统复盘研训等功能软件进行验收。	模拟训练
3	XXX 实验室建设	国防工业企业 06-8	1,160.00	乙方提交的技术成果必须经过甲方代表的确认。乙方应保证系统交付验收时全部指标均应达到合同规定的要求, 不应有遗留问题。交付产品是经验收合格的。	装备论证
4	XXX 系统总体软件研制	国防工业企业 06-8	650.00	乙方应在本合同生效后 10 日内提交研究开发计划。1、审计方案; 2、实施计划。2019 年 1 月, 配合甲方完成征兵业务软件等 5 个业务软件技术方案编制和原型系统研制。2019 年 4 月, 完成 5 个业务软件初样研制、初样联试和初样评审, 具备试点试用条件。2019 年 5 月, 配合甲方完成 5 个业务软件研	综合保障

序号	项目名称	客户名称	合同金额	验收条款	业务(需求)方向
				制总要求评审。2019年6月,配合甲方完成5个业务软件试验总案编制。2019年7月,完成5个业务软件正样研制和正样联试,配合参与内场融合联试。2019年8月,完成5个业务软件正样评审。2019年9月,完成5个业务软件厂(所)级鉴定和出厂检查。2019年10月,完成5个业务软件性能性能鉴定试验和状态鉴定。2019年11月,完成5个业务软件作战试验(用户试用)。2019年12月,完成5个业务软件列装定型。	
5	XXX 仿真快评系统	国防工业企业10-11	330.00	1)乙方提交试验测试记录、产品合格证;2)双方参照本项目的验收标准与方法进行验收;3)乙方提交经质量检验部门检查合格的产品,按合同及本标准与方法提交验收。4)产品验收按照双方约定的产品接收细则等技术文件执行;5)乙方在验收中提供的外包产品过程控制数据应真实、有效、可追溯,产品技术状态受控,强制检验点,特殊过程,关键过程控制和三类关键特性要求得到落实,产品数据包和随机资料完整、齐套;6)产品测试、试验项目齐全,验收项目表已确定,方法正确合理,测试、试验结果满足技术指标要求;7)产品数据包项目完整、资料齐全,内容符合要求,必要时用产品数据包络线分析法等方法对产品数据包进行数据分析、比对。	装备论证
小计	——	——	6,910.00	——	——
2018 年度					
1	XXX 辅助筹划系统	国防工业企业06-8	800.00	产品到货安装调试后,供方提出验收申请,需方根据国家强制性标准、行业标准或合同约定的质量技术标准在需方指定的地点进行验收并出具验收报告。	作战实验
2	XXX 模拟训练软件系统	国防工业企业06-8	730.00	甲方按最终的评审方案对模拟训练系统进行验收;	模拟训练
3	XXX 体系效能评估系统	国防工业企业06-13	426.00	甲方应在乙方提出书面验收申请后20日内,予以书面答复,并组织相关人员进行验收;无正当理由逾期未予答复的将视为验收通过。项目全部验收合格后视为交付完成。	装备论证

序号	项目名称	客户名称	合同金额	验收条款	业务(需求)方向
4	XXX 仿真应用系统	国防工业企业 08-4	408.00	本合同设备或服务项目,应满足本合同技术要求,按双方约定的技术要求标准,采用评审验收方式,在西安验收	装备论证
5	XXX 模型库和分析评估系统	国防工业企业 06-14	385.00	乙方完成合同约定的全部服务内容后,甲方依据合同和技术协议组织考核验收。乙方应按照技术协议的约定向甲方提交服务成果;验收具体标准为系统软件及附属文档,由甲方负责人在验收报告上签字确认。在甲方所在地交付,甲方组织相关专家对研究成果进行评审验收	作战实验
小计	——	——	2,749.00	——	——

如前所述,公司承担的分包项目,均与客户直接签订协议,公司直接对客户负责,产品交付及验收由客户组织实施,不需要终端客户的验收,公司在将项目开发完成交付客户验收后确认收入,符合会计准则的相关规定。”

五、补充披露相关交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的销售情况及主要客户”之“(二)报告期内公司主要客户情况”中补充披露如下:

“8、公司客户和供应商的重叠情况

报告期内,2018 年公司不存在客户和供应商重叠的情形,2019 年、2020 年和 2021 年上半年公司存在少量客户和供应商重叠的情形。具体情况如下(包括同一控制合并后主体重叠和具体交易主体重叠两种情形):

单位:万元

序号	交易对方	销售内容	收入金额	采购内容	采购金额	备注
2021 年 1-6 月						
1	天津光电通信技术有限公司	翻译系统定制开发	136.79	XX 指挥车控制舱模拟器	49.91	-
2	国防工业企业 06	-	542.85	-	37.74	同一控制合并后主体
2-1	国防工业企业 06-14	XX 系统协同设计框架测试环境、	123.00	XX 体系效能评估及仿真推演	37.74	下属单位

序号	交易对方	销售内容	收入金额	采购内容	采购金额	备注
		XX 协同仿真模拟平台				
3	国防工业企业 10	-	87.45	-	6.00	同一控制合并后主体
合计	按同一控制合并后主体重叠	——	767.09	——	93.65	-
	按具体交易主体重叠	——	259.79	——	87.65	-
2020 年度						
1	国防工业企业 04	-	300.00	-	315.04	同一控制合并后主体
1-1	国防工业企业 04-1	XXX 体系对抗仿真系统	300.00	三维实境仿真战术训练系统	315.04	下属单位
2	南京视联科技股份有限公司	-	11.25	-	98.85	同一控制合并后主体
2-1	北京百家视联科技有限公司	数据平台	11.25	曙光服务器、机器翻译引擎	55.79	下属单位
3	国防工业企业 06	-	1,912.79	-	54.13	同一控制合并后主体
3-1	国防工业企业 06-14	XXX 仿真环境开发、XXX 需求分析	91.55	XX 体系效能评估及仿真推演	47.17	下属单位
4	北京威远特种装备有限公司	XXX 激光模拟对抗系统、XXX 训练系统	114.42	XX 地图软件开发	20.15	-
5	军事院校及军队研究院所 29	XXX 数据环境建设	906.50	方案论证技术服务	3.75	-
6	国防工业企业 09	-	87.13	-	722.12	下属的交易主体不存在重叠
7	国防工业企业 10	-	480.00	-	226.00	下属的交易主体不存在重叠
合计	按同一控制合并后主体重叠	——	3,812.09	——	1,440.05	-
	按具体交易主体重叠	——	1,423.72	——	441.91	-
2019 年度						
1	北京航空航天大学	XXX 规划算法验证软件	10.00	XX 对抗仿真支撑技术研究	60.00	-

序号	交易对方	销售内容	收入金额	采购内容	采购金额	备注
2	军事院校及军队研究院所 33	XXX 模拟训练系统、某装备虚拟训练系统	127.37	技术研究方案	5.00	-
3	军事院校及军队研究院所 30	XXX 器材	15.47	技术研究方案	5.00	-
4	国防工业企业 07	-	326.00	-	1.00	下属的交易主体不存在重叠
5	国防工业企业 10	-	269.53	-	350.00	下属的交易主体不存在重叠
合计	按同一控制合并后主体重叠	——	789.87	——	421.00	-
	按具体交易主体重叠	——	152.84	——	70.00	-

上述交易合计金额及占比情况如下：

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
按同一控制合并后主体重叠	收入	767.09	9.15%	3,812.09	7.24%	789.87	2.47%	-	-
	采购	93.65	0.98%	1,440.05	7.51%	421.00	6.59%	-	-
按具体交易主体重叠	收入	259.79	3.10%	1,423.72	2.70%	152.84	0.48%	-	-
	采购	87.65	0.92%	441.91	2.30%	70.00	1.10%	-	-

注：占比系重叠的收入/采购占当期收入/采购总额的比例。

如上表所示，报告期内公司存在少量客户和供应商重叠情形，主要系公司个别项目在开发自身产品时，为完善自身产品功能，向其他企业采购少量软件模块或硬件产品，同时对方亦可能采购公司的软件模块用于构建自身产品。相关交易出自双方具体需求，系公司业务开展中产生的正常购销业务，具有合理性。此外，由于公司合作的客户和供应商中存在军工企业集团的情形，其下属单位较多，如公司对其中不同的下属单位分别形成采购和销售，则在同一控制口径下，也将形成销售和采购重叠的情形，如上文所述，相应统计占比有所扩大。”

六、结合报告期内主要项目补充说明主要招投标竞争对手情况，是否已在招股说明书中披露为竞争对手或可比公司，发行人参与招投标过程的合规性情况，是否存在不正当竞争的情形

（一）结合报告期内主要项目补充说明主要招投标竞争对手情况，是否已在招股说明书中披露为竞争对手或可比公司

1、报告期内主要项目情况

公司报告期内采用招投标方式获取的主要项目（按报告期内各年度确认收入金额前五名）情况如下：

单位：万元

年度	序号	项目名称	收入金额	收入占比
2021 年 1-6 月	1	XXX 训练器材采购	1,579.60	27.30%
	2	XXX 模拟器第一包 2019-LB01-1237	494.51	8.55%
	3	XXX 分析与综合评估支撑软件	429.20	7.42%
	4	XXX 保障与车辆勤务实验室	344.50	5.95%
	5	伞降模拟器系统	331.86	5.74%
	小计	—	3,179.67	54.96%
2020 年度	1	XXX 仿真信息系统	7,780.89	17.92%
	2	XXX 训练系统建模	3,309.88	7.62%
	3	XXX 系统软件	1,977.42	4.56%
	4	XXX 仿真系统	1,368.36	3.15%
	5	XXX 模拟训练系统	1,089.00	2.51%
	小计	—	15,525.55	35.77%
2019 年度	1	XXX 兵棋系统	906.00	4.94%
	2	XXX 能源信息系统	849.72	4.64%
	3	XXX 仿真推演	781.24	4.26%
	4	XXX 系统总体软件研制	650.00	3.55%
	5	XXX 模拟训练系统	514.55	2.81%
	小计	—	3,701.51	20.20%
2018 年度	1	XXX 系统仿真支撑平台	1,270.00	9.48%
	2	XXX 体系仿真支撑平台	1,198.00	8.94%
	3	XXX 决策支持系统	1,060.00	7.91%

年度	序号	项目名称	收入金额	收入占比
	4	XXX 系统研制	898.09	6.70%
	5	XXX 研究平台	897.00	6.70%
	小计	—	5,323.09	39.73%

注：表中占比指具体招投标项目收入占当期招投标项目实现收入总额的比重

2、招股说明书竞争对手及可比公司披露情况

鉴于发行人报告期内通过招投标方式获取的项目大部分为涉密项目，且全军武器装备采购信息网（<http://www.weain.mil.cn>）及军队采购网（<http://www.plap.cn>）公开披露的中标公告保留期限较短，一般仅保留最近一个月内的中标信息，因此无法通过公开途径准确获取报告期内发行人主要项目的招投标竞争对手信息。

结合公司日常业务经营情况及访谈了解的信息，公司报告期内项目的招投标竞争对手曾经出现过国防工业企业10、军队机关单位19、国防工业企业09等单位的下属分支机构。该类竞争主要集中在技术开发和商品销售业务方面。

发行人已根据公司参与招投标的竞争对手情况、仿真行业企业网站及其他公开信息确定竞争对手并在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司市场地位及竞争状况”之“（二）行业内的主要企业”之“1、行业内主要国内企业”中披露航天科工系统仿真科技（北京）有限公司、北京神州普惠科技股份有限公司、北京未尔锐创科技有限公司、北京神舟智汇科技有限公司、南京睿辰欣创网络科技股份有限公司为竞争对手，因该等企业均系非上市公司，公开披露信息较少，因此未将该等公司披露为可比公司。

（二）发行人参与招投标的合规情况以及是否存在不正当竞争的情形

1、参与招投标过程的合规性

发行人相关客户根据采购项目的具体情况，结合《中华人民共和国招标投标法》《装备采购条例》《装备采购方式与管理规定》规定的采购方式的考虑因素，依法履行相应的审批程序后确定具体采购方式。发行人根据相关客户确定

的采购方式响应客户的采购需求，参与招投标获取业务合同。发行人参与招投标的过程如下：

（1）公开招标

在公开招标项目中，发行人通过全军武器装备采购信息网、军队采购网等公开采购平台获取军队、军品客户发布的采购公告，发行人根据采购需求制作、提交投标申请书、有关资格证书、报价等投标文件，并经公开开标、评标、定标、发布中标通知书等法定流程获取军品订单。

公开招标方式的项目中，有部分项目是采用有限公开招标方式进行的，招标的对象范围严格限定为具有保密和装备承制资质的单位。发行人按照相关保密规定及程序，向主管部门指定的信息发布点获取具体采购需求，制作、储存、提交相关投标申请书、资格证书、报价等投标文件，经军方单位采购比选后取得军品订单。

发行人通过公开招标方式获取的军品订单主要为金额较大、通用性强的项目，部分涉密项目按保密要求参加投标程序，符合《装备采购条例》第二十三条、《装备采购方式与程序管理规定》所规定的应当公开招标的情形，相应订单的获取履行了公开招标程序，发行人参与招投标的过程合法合规。

（2）邀请招标方式

发行人通过邀请招标方式获取的军品订单主要属于客户认为项目本身涉及国家及军队安全，有保密要求不适宜公开招标采购的情况。对于此类项目，发行人主要通过全军武器装备采购信息网、军队采购网中客户发出的邀请投标信息或采购需求，按采购需求提供保密资质、质量管理体系证书等文件，客户对投标人承制资格、保密等级进行审核并确定邀标对象。发行人被选为邀标对象后，履行投标程序获取订单。

发行人以邀请招标方式获取的军品订单符合《装备采购条例》第二十四条、《装备采购与程序管理规定》第十六条、第十七条所规定应当邀请招标的情形，

订单的获取履行了相应竞争采购程序，符合保密管理规定，发行人参与招投标的过程合法合规。

2、发行人不存在不正当竞争的情形

《中华人民共和国反不正当竞争法》规定的不正当竞争行为包括：（1）混淆行为；（2）贿赂以谋取交易机会或者竞争优势；（3）虚假宣传；（4）侵犯商业秘密；（5）有奖销售；（6）损害竞争对手的商业信誉、商品声誉等。

发行人拥有并使用自身拥有的商标、商品名称，不存在使用他人商标、商品名称、包装、装潢等相同或者近似的标识的情形，不存在混淆行为。

发行人已建立规范销售行为的管理制度，通过制定并执行销售规范制度和要求销售人员出具《自律承诺书》等方式规范销售人员的销售行为。在向客户提交的投标文件中向客户做出廉洁承诺、在与客户及供应商签订业务合同时，在合同中约定廉洁条款或签订《廉洁协议书》，避免发生商业贿赂行为。报告期内发行人及其销售人员不存在向其客户支付返利的情形，不存在因商业贿赂而受到行政或刑事处罚的情形，不存在因商业贿赂而被立案侦查的情形，不存在商业贿赂不良记录和相关网络舆情。

发行人通过公司网站、企业宣传册、参加专业展会等方式对公司及产品进行宣传，宣传材料均系公司和产品的客观介绍不存在虚假宣传的情形。

发行人核心技术均来源于发行人自主研发，原始取得相关专利及非专利技术，不涉及在其他单位的职务发明，不存在侵犯他人商业秘密的情形。

发行人通过公开招投标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等方式获取业务合同，不存在有奖销售行为。

发行人获取业务合同的过程中，通过产品质量、技术优势、售后服务等取得竞争优势，不存在损害竞争对手的商业信誉、商品声誉等情形。

《中华人民共和国反不正当竞争法》第四条规定：县级以上人民政府履行工商行政管理职责的部门对不正当竞争行为进行查处；法律、行政法规规定由

其他部门查处的，依照其规定。

经查询北京市市场监督管理局网站（<http://scjgj.beijing.gov.cn/>）、北京市人民检察院网站（<https://www.bjjc.gov.cn/bjoweb/>）、中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）等公开信息，发行人不存在因违反不正当竞争法律法规而受到行政处罚、被审查起诉或司法判决的情形。

根据发行人实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员提供的调查表及公安机关为上述人员出具的《无犯罪记录证明》等资料，并查询北京市市场监督管理局网站、北京市人民检察院网站、中国裁判文书网、信用中国等公开信息，报告期内，发行人实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员不存在因不正当竞争等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

综上，发行人参与招投标的过程合法合规，不存在不正当竞争的情形。

七、补充披露客户类型中“其他企业”和“其他”的区别

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“1、主营业务收入构成分析”之“（4）按客户类型分类”中补充披露如下：

“注 1：其他企业系公司客户中除国防工业企业之外的企业；

注 2：其他系政府、事业单位等非军方、非企业的单位。”

3.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、取得并复核公司业务收入明细，结合客户变动情况和对销售部门的访谈综合分析客户均是仿真业务需求的波动情况，是否为新增需求以及2020年度来自军方单位的收入占比增长原因；结合合同条款、收入确认的会计凭证以及收入账

面数据，参照企业会计准则判断收入确认合规性及是否存在异常情形；

2、查阅市场机构的研究报告，综合分析公司所处行业的市场容量；结合报告期内公司客户变动情况分析判断来自军方单位、国防工业企业的收入是否存在不确定性；结合在手订单情况以及销售访谈等情况综合判断公司业务是否有足够订单和市场容量支撑，并判断与同行业公司的比较情况；

3、结合合同内容以及收入明细分析公司向不同类型军方客户提供技术开发服务的内容、类型及应用场景异同；结合行业变化以及在手订单情况分析向院校类客户提供服务/产品的可持续性；

4、结合具体项目以及相应的合同条款梳理分包验收流程，判断是否需要终端客户验收，结合企业会计准则规定判断公司的收入确认是否合规；

5、结合公司收入明细梳理报告期内客户和供应商重叠情形，结合具体合同及销售访谈情况分析其交易原因及合理性；

6、梳理招投标项目明细，结合公司参与招投标流程以及信息披露实务和相关保密要求，分析、梳理招投标竞争对手情况；结合具体合同和相关原始凭证，对照相关法规综合判断公司参与招投标过程的合规性及是否存在不正当竞争情形。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司军事仿真业务需求增加既包括新增业务需求，也包括既往项目的更新换代需求。2020年度来自军方单位的收入占比大幅增加，主要系军方相关需求快速增长所致，主要项目的收入确认合规，不存在提前确认等异常情形；

2、公司来自军方单位、国防工业企业的业务收入不存在较大不确定性，有足够的客户订单、市场容量支撑，与同行业公司情况类似，发行人已做相应风险提示；

3、公司为不同类型军方客户提供的技术开发服务，其目的不同，应用场景也存在一定的区别，但从技术开发的内容来看，均属仿真系统范畴的开发，只是

应用场景和服务群体有所不同，开发的模块有所差异；公司向院校类客户提供服务/产品具有可持续性；

4、公司分包项目不需要终端客户的验收，收入确认符合会计准则的规定；

5、报告期内公司存在少量客户和供应商重叠的情形，相关交易合理；

6、公司的竞争对手已在招股说明书中适当披露，公司参与招投标过程合规，不存在不正当竞争的情形。

三、中介机构说明

（一）申报会计师针对军方单位、国防工业企业客户收入的核查方法、核查比例，走访形式、访谈对象，是否存在审计受限的情形的说明

针对公司军队单位、国防工业企业客户收入确认，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人和销售部门负责人，了解公司针对军方单位、国防工业企业客户收入确认建立的内部控制制度，评价这些控制的设计，测试相关内部控制的运行有效性；

2、选取军队单位、国防工业企业客户样本，检查合同或者订单，了解和识别销售商品或提供服务完整的程序、政策等，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3、结合军队单位、国防工业企业客户收入类型对收入以及毛利情况进行分析，判断本期收入金额是否出现异常波动的情况；

4、通过抽样的方式检查与军队单位、国防工业企业客户收入确认相关的支持性文件，如销售合同或订单、立项单、验收单、银行对账单及函证，并对重要客户进行实地走访等，以核查收入确认的真实性、完整性；函证和访谈具体执行情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
发函金额	6,737.67	40,969.88	26,367.66	20,353.74
回函金额	5,396.35	34,101.37	20,982.81	15,036.81
回函金额占发函金额比例	80.09%	83.24%	79.58%	73.88%
现场访谈金额	4,579.50	31,155.84	19,927.28	14,278.36
访谈金额占营业收入比例	54.60%	59.19%	62.30%	58.12%

5、就资产负债表日前后记录的军方单位、国防工业企业收入交易，选取样本，核对合同、验收单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

上述过程中不存在审计受限等不当情形。

（二）申报会计师针对报告期内新增主要客户的交易内容、订单取得过程、定价公允性以及客户向发行人采购的必要性的核查方法、核查过程，并就新增主要客户交易的真实性发表明确意见

针对报告期内新增主要客户的交易内容、订单取得过程、定价公允性以及客户向发行人采购的必要性，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈财务负责人、销售部门负责人，了解公司针对新增客户建立的内控审批流程，并评估其有效性；

2、获取报告期内新增主要客户明细，了解新增客户的获取方式、定价依据，核查新增客户签订合同的审批流程；对比分析新增客户定价的公允性；结合项目背景分析客户向发行人采购的必要性；

3、通过抽样的方式检查新增客户收入确认相关的支持性文件，如销售合同或订单、立项单、验收单、银行对账单及函证，并对金额较大客户进行访谈等，以核查收入确认的真实性、完整性；

经核查，公司新增客户收入确认真实、准确，不存在审计受限的情形；公司新增客户定价公允，交易真实、完整、必要。

问题 4 关于外协

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，发行人支付的技术服务费的主要内容是向供应商采购部分模块开发服务，各期采购金额分别为 1,200.68 万元、2,673.39 万元、4,547.39 万元。

（2）报告期各期，采购的技术服务费归集为营业成本的金额分别为 445.34 万元、1,071.10 万元、2,967.53 万元，包括技术开发、商品销售的营业成本；归集为研发费用的金额分别为 538.98 万元、1,321.56 万元、1,486.50 万元，主要是发行人将部分研发需求委托第三方执行。

请发行人：

（1）补充披露报告期各期技术服务费的具体构成、应用项目，会计处理的合规性，相关技术服务采购的具体内容及必要性，是否为持续性采购，报告期内采购价格的波动情况、采购定价的公允性以及营业收入变动的匹配情况；

（2）结合具体案例，进一步说明技术开发的主要流程，相关流程中需要引入技术外协的具体步骤，充分分析发行人自有员工、技术外协供应商的分工差异，发行人的技术是否具备核心竞争力、是否存在对供应商技术依赖的情形；

（3）说明是否存在技术服务费占项目成本较大（例如超过 50%，请酌情选取合适比例）的情形，该等情形对项目毛利率的影响，是否表明相关项目实际主要由技术外协供应商完成；

（4）补充说明技术服务采购的主要供应商情况，包括主营业务范围、合作渊源等，是否与发行人、控股股东、实际控制人以及董监高存在关联关系；

（5）补充分析并披露发行人通过外协方式实施相关销售项目、研发项目的合规性，是否需要征得客户同意，是否存在违反军工保密规定的情形。

请保荐人对上述事项，申报会计师对事项（1）（3），发行人律师对事项

（4）有关关联关系的内容以及事项（5）发表明确意见。

回复：

4.1 发行人说明及补充披露

一、补充披露报告期各期技术服务费的具体构成、应用项目，会计处理的合规性，相关技术服务采购的具体内容及必要性，是否为持续性采购，报告期内采购价格的波动情况、采购定价的公允性以及营业收入变动的匹配情况

（一）补充披露报告期各期技术服务费的具体构成、应用项目，会计处理的合规性，相关技术服务采购的具体内容及必要性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要原材料的采购情况及主要供应商”之“（一）报告期内主要采购情况”中补充披露如下：

“4、技术服务费的具体构成、应用项目，会计处理的合规性，采购的具体内容及必要性、持续性，采购价格的波动情况、定价的公允性以及营业收入变动的匹配情况

（1）技术服务费的具体构成、应用项目，会计处理的合规性，采购的具体内容及必要性

报告期内，公司发生技术服务费的主要内容是公司通过外协方式向供应商采购部分模块开发服务；在执行项目过程中，公司自行完成项目研发框架和主体工作，但考虑到技术专长以及执行成本和效率等因素，对于客户需求中涉及的细分领域模块的研发，公司采用外协方式有利于降低开发成本，并保证产品整体的交付节奏和质量水平。

报告期内，公司技术服务费前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商	采购金额	占比	具体内容及构成	对应项目	自研项目
2021 年 1-6 月	1	北京德眼科技集团有限公司	171.31	6.40%	三维场景技术开发	腾讯中延院智慧项目	否
	2	中科边缘智慧信息科技（苏	136.89	5.11%	综合信息查询系统、作战概念验证系统等	BattleModels 软件研发	是

年度	序号	供应商	采购金额	占比	具体内容及构成	对应项目	自研项目
		州)有限公司					
	3	北京钛航信息技术有限公司	120.00	4.48%	云制造仿真技术研究及应用验证系统开发	XX 合成管作战仿真系统研发	是
	4	中科云想信息技术(成都)有限公司	111.91	4.18%	某信息系统建设技术需求研究及原型框架开发、管理协同系统	某信息系统建设技术需求研究及原型框架开发;XXX 筹划设计与评估系统	否
	5	安徽省民融军信息技术有限公司	109.00	4.07%	网络可视化配置系统软件、典型网络空间目标建模等	XXX 筹划设计与评估系统;多维作战推演支撑平台	是
		小计	649.11	24.25%	——	——	
2020 年度	1	北京赛博卓悦科技有限公司	693.51	15.25%	对抗训练系统	XXX 仿真信息系统	否
			340.00	7.48%	虚拟训练系统研制	XXX 支撑平台	是
	2	瑞达通(北京)科技发展有限公司	105.00	2.31%	XX 中间件技术开发	XXX 仿真推演试验监视系统	是
			113.43	2.49%	专网设备及软件技术开发	XXX 仿真推演情报态势展示系统	是
			105.00	2.31%	XX 业务系统国产化迁移项目	XXX 测试优化及试验	否
	3	南京陞宁网络智能科技有限公司	140.00	3.08%	XX 指挥与协调训练系统	XXX 软件	否
			160.00	3.52%	XX 数据挖掘和评估系统	XXX 平台建设	否
	4	成都黑谜科技有限公司	127.50	2.80%	软件平台运维管理系统开发	XXX 仿真模型系统	是
			80.00	1.76%	数据策略控制系统	XXX 仿真平台	是
	5	上海埃依斯航天科技有限公司	41.00	0.90%	XX 电路板高低温试验	XXX 指控系统改造	否
			62.00	1.36%	XX 模拟系统结构件振动试验	XXX 引导系统升级改造	否
			59.00	1.30%	XX 电路板热真空试验	XXX 系统研制	否
		小计	2,026.44	44.56%	——	——	
2019 年度	1	国防工业企业 10	220.00	8.23%	卫星侦察监视和导航定位仿真工具开发	XXX 筹划及推演系统	是
			130.00	4.86%	卫星轨道仿真工具开发	XXX 筹划及推演系统	是
	2	信云领创(北京)科技有限公司	39.62	1.48%	基于改进径向基神经网络的作战效能智能评估模型研究	XXX 训练仿真系统	是
			27.00	1.01%	性能可靠性分析模型与统计分	XXX 仿真信息系统	否

年度	序号	供应商	采购金额	占比	具体内容及构成	对应项目	自研项目
					析方法		
			171.00	6.40%	网状指标体系评估算法	XXX 仿真信息系统	否
	3	湖北安心智能科技有限公司	190.00	7.11%	XX 分布式协同交互指挥系统研发	XXX 模拟推演系统	是
	4	北京华悦迈普科技有限公司	134.00	5.01%	机场通信导航监视设备电磁环境仿真评估软件	XXX 仿真评估软件	否
			16.98	0.64%	靶机电磁环境计算分析软件补充协议	XXX 仿真快评系统	否
	5	北京昀泽科技有限公司	145.28	5.43%	国外空间目标特性信息数据库采购合同	XXX 场景模型库软件	是
		小计	1,073.88	40.17%	——	——	
2018 年度	1	北京友邦佳通电子科技有限公司	183.96	15.32%	训练考评数据采集系统开发	XXX 模拟训练软件	是
	2	信云领创（北京）科技有限公司	118.87	9.90%	基于改进径向基神经网络的作战效能智能评估模型研究	XXX 模拟训练信息系统	是
	3	北京奇胜正合科技有限公司	80.00	6.66%	XX 作战态势演示系统	XXX 评估系统	否
	4	深圳中科天巡信息技术有限公司	67.77	5.64%	卫星想定编辑与三维视景显示工具开发	XXX 训练系统	是
	5	安徽汇宜智信科技有限公司	55.00	4.58%	基于 XX 的态势显示系统	XXX 系统软件	是
		小计	505.60	42.11%	——	——	

注：表中供应商以独立法人主体为统计口径，占比为采购金额占当期技术服务费采购金额的比例。

报告期内，公司主要的技术服务费采购用于对外的经营项目以及自身的技术研发，如前所述，考虑到技术专长以及执行经济型等因素，以采购技术服务费的形式进行相关模块研发具有必要性。

公司根据技术服务的使用目的核算技术服务费，专门为客户项目采购的技术服务，计入项目成本，待项目通过客户验收后结转至成本；为公司自研项目发生的技术服务，在发生时计入研发成本，当期结转至研发费用。相关会计处理符合

企业会计准则的要求，具有合规性。”

（二）是否为持续性采购，报告期内采购价格的波动情况、采购定价的公允性以及营业收入变动的匹配情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要原材料的采购情况及主要供应商”之“（一）报告期内主要采购情况”中补充披露如下：

“4、技术服务费的具体构成、应用项目，会计处理的合规性，采购的具体内容及必要性、持续性，采购价格的波动情况、定价的公允性以及营业收入变动的匹配情况

.....

（2）采购的持续性，采购价格的波动情况、定价的公允性以及营业收入变动的匹配情况

公司在坚持自主核心技术研发的同时不断拓展各类业务，在这个过程中，充分利用其他公司的技术专长，提升开发效率，降低开发成本仍将是重要的考量因素，为了保证交付质量和交付节奏，只要客户订单或者公司研发确有需求，公司就会对外采购技术服务，因此该事项具有持续性；

公司的技术服务采购，均为个性化开发工作，并无成熟的市场报价，且各个项目的开发工作量、难度及工期均不一，不存在同类可比的情形。由于公司多年的仿真业务技术积累，对于开发工作所耗用的开发成本具有较为深刻的理解，因此公司在评估开发工作是否对外采购时，如存在多家供应商则对比询价，如只有一家报价时，公司会组织技术人员评估供应商的报价，并报公司主管部门评审，以确保了技术服务费的采购价格的合理性和公允性。

报告期内公司技术服务采购与营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
技术服务采购总额	2,676.73	-41.14%	4,547.39	70.10%	2,673.39	122.66%	1,200.68

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	8,386.72	-84.07%	52,634.99	64.56%	31,985.63	30.20%	24,566.69

2018年度至2020年度，随着营业收入规模的不断扩大，公司技术服务采购总额同向变动，且由于基数较小，增幅超过营业收入，2021年上半年，技术服务采购相当于2020年度全年的60%左右水平，且上半年业绩受季节性波动影响收入规模较小，整体波动具有匹配性。”

二、结合具体案例，进一步说明技术开发的主要流程，相关流程中需要引入技术外协的具体步骤，充分分析发行人自有员工、技术外协供应商的分工差异，发行人的技术是否具备核心竞争力、是否存在对供应商技术依赖的情形；

（一）结合具体案例，进一步说明技术开发的主要流程，相关流程中需要引入技术外协的具体步骤

技术开发业务一般分为项目争取和项目实施两个阶段。以 2020 年度的“XXX 数据环境建设”项目为例，具体情况如下：

项目调研阶段：公司销售通过市场调研，获知**军事院校及军队研究院所 29** 将开展“XXX 数据环境建设”的项目线索。该项目属大数据技术和综合保障应用方向范畴。公司相关部门研究，派出行业专家主动与客户沟通，介绍公司过往承担类似项目的情况和技术实力，通过沟通进一步了解相关需求，定制相应的技术方案。

项目实施阶段：公司中标并与甲方签定项目合同之后，成立由项目负责人、技术专家和编程实现人员组成的项目组。项目负责人负责整个项目的资源、进度和质量，组织技术开发过程各阶段的评审、测试，定期向甲方通报项目情况，在公司范围内协调项目实施所需要的资源；技术专家负责在实施过程中，进一步与甲方细化并确认需求，指导编程实施人员进行开发，负责项目需求规格、技术总体方案、详细设计报告等项目文档的撰写；编程实施人员负责代码编写，系统调试、部署等。在项目实施工程中引入外协技术服务，由项目组进行整个项目的技术整合和各模块的协调匹配，从而形成完整的技术交付成果。项目全部文档和

代码完成并经过测试验收后，由项目负责人联系甲方进行验收评审，正式提交技术开发成果。

上述示例项目完整经历了项目争取和项目实施阶段，并已于 2020 年 9 月验收完毕。

军事模拟仿真应用的复杂性导致相关项目不仅局限于公司的核心技术能力，同时会需要其它产品和技术开发予以补充。引入具体外协的项目模块主要是超出公司主业范畴的技术。本项目中涉及的模拟训练和大数据均属于公司的主业覆盖范畴，除此之外，本项目要求采用国产关系型数据库，要求云平台上运行，且有网络安全和防病毒要求，这些不是公司专攻的主要方向和技术专长领域，因此本着技术专攻方向、执行效率和经济性的考量，公司通过外协方式采购了数据库、云平台环境和防火墙并定制了云杀毒软件，总技术开发外协费用为 40 万元。

（二）充分分析发行人自有员工、技术外协供应商的分工差异，发行人的技术是否具备核心竞争力、是否存在对供应商技术依赖的情形

发行人自有员工与技术外协供应商的分工差异主要在于前者聚焦公司主要技术方向和能力所覆盖的范畴，后者则根据外协合同约定专攻项目需求超出公司技术专长领域的部分。这些超出部分同样是项目的必要需求，将其通过外协给专业公司，既是提高项目实施效率，降低实施费用的需要，也是提高项目技术开发整体交付质量的必然选择，符合“术业有专攻”的原则。

在执行项目过程中，公司自行完成项目研发框架和主体工作，但考虑到技术专长以及执行成本和效率等因素，对于客户需求中涉及的细分领域模块的研发，公司采用外协方式。在提供产品和服务的过程中，公司负责项目整体研发框架设计和主体工作执行，虽然涉及外协部分的模块开发，但外协部分和自制部分的模块整合、组装、调测，以及最终产品的检验交付等关键环节均为公司自主执行。公司依靠自有的核心技术完成上述过程。外协技术服务不涉及公司的核心技术，不涉及公司核心工艺环节和产品技术。

公司经过长期深耕军事模拟仿真金属领域，已经开发出一系列核心技术成果并将其予以实际应用，公司的技术具有核心竞争力，前述外协是对公司项目执行的有益补充，但公司不存在对供应商的技术依赖情形。

三、说明是否存在技术服务费占项目成本较大（例如超过 50%，请酌情选取合适比例）的情形，该等情形对项目毛利率的影响，是否表明相关项目实际主要由技术外协供应商完成

报告期内，公司存在技术服务费占项目成本超过50%的情形，具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	技术服务费占总成本 50%以上项目			其余项目		
		收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
2021 年 1-6 月	技术开发	-	-	-	3,872.21	979.73	74.70%
	软件产品	-	-	-	612.97	130.01	78.79%
	技术服务	-	-	-	348.35	98.75	71.65%
	商品销售	-	-	-	3,553.19	2,722.91	23.37%
	小计	-	-	-	8,386.72	3,931.41	53.12%
2020 年度	技术开发	8,913.21	2,818.74	68.38%	22,946.90	5,546.56	75.83%
	软件产品	84.07	20.00	76.21%	1,957.91	386.36	80.27%
	技术服务	1,191.26	374.77	68.54%	1,097.05	314.33	71.35%
	商品销售	-	-	-	16,444.59	13,039.61	20.71%
	小计	10,188.54	3,213.51	68.46%	42,446.45	19,286.86	54.56%
2019 年度	技术开发	3,157.84	962.57	69.52%	20,726.23	4,491.91	78.33%
	软件产品	-	-	-	3,293.15	711.53	78.39%
	技术服务	5.47	1.81	66.91%	1,393.09	489.31	64.88%
	商品销售	-	-	-	3,409.85	2,533.92	25.69%
	小计	3,163.31	964.38	69.51%	28,822.32	8,226.67	71.46%
2018 年度	技术开发	1,267.23	318.68	74.85%	19,796.47	4,717.51	76.17%
	软件产品	171.39	63.68	62.84%	1,760.97	338.12	80.80%
	技术服务	23.58	6.88	70.82%	397.43	114.26	71.25%
	商品销售	-	-	-	1,149.60	1,007.70	12.34%
	小计	1,462.20	389.24	73.38%	23,104.47	6,177.59	73.26%

如上所示，报告期内公司技术服务费占项目成本比重较高的主要系技术开发项目，报告期内随着公司业务发展，相关项目数量和项目规模不断增长，类似情形不断增多。

从毛利率角度讲，由于外协采购成本占比较高，相应毛利率有所降低，而外协采购占比较低的项目，由于更多依靠公司自有技术以及现有成果的复用，相应执行成本相对较低，毛利率较高。报告期内的技术开发、软件产品、技术服务的业务均大体呈现了这一变动趋势。

公司技术服务费采购，主要随着公司的业务规模不断扩张而增长，虽然技术开发对外采购降低了部分项目毛利率，但是公司扩大了营业收入规模，同时也保证产品整体的交付节奏和质量水平，总体提高了公司盈利能力，降低了项目执行成本。

在提供产品和服务的过程中，虽然部分项目主要成本来自技术外协供应商，但是公司负责项目整体研发框架设计和主体工作执行，外协部分和自制部分的模块整合、组装、调测，以及最终产品的检验交付等关键环节均为公司自主执行，依靠公司长期的项目经验积累和核心技术沉淀，公司在具体项目中的主导作用并未发生变化，不表明相关项目实际主要由技术外协供应商完成。

四、补充说明技术服务采购的主要供应商情况，包括主营业务范围、合作渊源等，是否与发行人、控股股东、实际控制人以及董监高存在关联关系

（一）报告期发行人技术服务采购的主要供应商情况

本题第一问回复中已对报告期内公司技术服务采购的主要供应商交易数据进行了列示，表中涉及的供应商的具体情况如下：

序号	供应商	主营业务范围	合作渊源
1	北京德眼科技集团有限公司	智慧教育科技业务的综合解决方案	2020 年与发行人初次建立合作关系，主要向发行人提供三维场景模拟软件
2	中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司	信息系统平台关键技术及核心装备开发与研制	2019 年与发行人初次建立合作关系，主要向发行人提供综合查询系统
3	北京钛航信息技术有限公司	智能感知+智能交互 (AI/AR)+PHM+	2019 年与发行人初次建立合作关

序号	供应商	主营业务范围	合作渊源
	限公司	工业大数据，提供在工业和国防智能制造的解决方案和核心产品	系，主要向发行人提供云制作仿真技术组件
4	中科云想信息技术(成都)有限公司	国防、科工、政府、科研院所等行业的信息化建设	2019 年与发行人初次建立合作关系，主要向发行人提供某信息系统建设技术需求研究及原型框架开发、管理协同系统等
5	安徽省民融军信息技术有限公司	军工信息化软件开发、信息系统集成	2020 年与发行人初次建立合作关系，主要向发行人提供网络空间资源建模组件
6	北京赛博卓悦科技有限公司	相关兵种模拟器研制及销售	2019 年与发行人建立业务合作，向发行人销售相关兵种模拟器等
7	瑞达通(北京)科技发展有限公司	信息化建设、系统集成和运维托管服务、移动互联的应用实施及 IT 咨询	2014 年与发行人初次建立合作关系，主要向发行人提供综合信息平台系统等
8	南京陞宁网络智能科技有限公司	仿真软件及分析评估软件开发	2020 年与发行人建立业务合作，主要向发行人销售训练系统
9	成都黑谜科技有限公司	军工信息化软件开发、组件业务	2019 年与发行人建立合作关系，向发行人销售软件组件
10	上海埃依斯航天科技有限公司	从事商业航天器研制和相关服务	2020 年与发行人建立业务合作，主要向发行人提供相关试验服务
11	国防工业企业 10	飞行器研制及相关系统仿真	2018 年与发行人建立合作关系，向发行人提供卫星仿真软件
12	信云领创(北京)科技有限公司	以装备/体系效能评估为主要业务	2018 年与发行人建立合作关系，2019 年为发行人提供评估指标模型和算法服务
13	湖北安心智能科技有限公司	以新技术、新工艺研发作为核心任务，专注于军工指控系统、仿真训练、数字单兵等产品研发及应用	2017 年与发行人建立业务合作关系，主要向发行人提供分布式协同指控系统模块等软件服务
14	北京华悦迈普科技有限公司	军事仿真技术研发，在电磁环境模型产品、电磁计算工具、电磁频谱战仿真平台、电磁环境仿真解决方案等领域拥有系列产品和技术	2018 年与发行人建立合作关系，向发行人提供电磁环境仿真评估软件
15	北京昀泽科技有限公司	信息数据库软件开发	2018 年与发行人建立业务合作，主要向发行人提供信息数据库服务
16	北京友邦佳通电子科	系统集成、软件开发、产品销售、	2017 年与发行人建立合作关系，向

序号	供应商	主营业务范围	合作渊源
	技有限公司	业务咨询、IT 服务、教学培训	发行人提供软件开发服务
17	北京奇胜正合科技有 限公司	承担软件开发工作和科研项目	2018 年与发行人建立合作关系，向 发行人提供产品技术开发服务
18	深圳中科天巡信息技 术有限公司	基于时空大数据、工业互联网和泛 人工智能技术，面向交通物流、城 市运行及工业制造等领域，提供数 字优化和智慧运营服务。	2018 年与发行人建立合作关系，向 发行人提供软件开发服务
19	安徽汇宜智信科技有 限公司	跨平台大数据可视化解决方案及三 维空间仿真可视化	2018 年与发行人建立合作关系，向 发行人销售可视化系统

（二）与发行人、控股股东、实际控制人以及董监高的关联关系情况

报告期内，发行人技术服务采购的主要供应商与发行人不存在《中华人民共和国公司法》第二百一十六条、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《上市公司信息披露管理办法》第六十二条、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 7.2.3 条、第 7.2.5 条等法律及规范性文件规定因投资关系、联营关系、合营关系或与主要投资者个人、关键管理人员存在亲属关系等直接或者间接控制关系或可能导致发行人利益转移的其他关系而具有关联关系的情形；发行人不存在通过股份代持规避关联关系的情形；发行人技术服务采购的主要供应商与发行人、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

五、补充分析并披露发行人通过外协方式实施相关销售项目、研发项目的合规性，是否需要征得客户同意，是否存在违反军工保密规定的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要原材料的采购情况及主要供应商”之“（一）报告期内主要采购情况”中补充披露如下：

“5、通过外协方式实施相关销售项目、研发项目的合规性

发行人对外的技术开发、商品销售等业务以及内部研发均涉及外协情形，其中研发项目系发行人的自主行为，不涉及客户，无需征得客户同意，不涉及违反军工保密规定的情形。

对于发行人销售项目中涉及的外协情况，具体如下：

(1) 通过外协方式实施相关项目的合规性

《中华人民共和国国家军用标准》明确规定，为了质量管理体系的需要，承担军用产品论证、研制、生产、试验、维修任务的组织可以选择由外部方实施；《国防科技工业科研经费管理暂行办法》规定，在项目开发过程中由于项目单位自身的技术、工艺和设备等条件的限制，项目单位可以向实施检测、加工、设计、试验的外部单位支付外协费用。

前述规范性文件允许通过外协方式实施项目，经核查发行人与外协厂商签订的合同、发行人与客户签订的业务合同，报告期内发行人通过外协实施的项目均为非核心、非涉密内容，且未违反发行人与客户签署的业务合同的规定。未违反相关法律法规的强制性规定。

(2) 发行人通过外协方式实施的个别项目需征得客户同意，不存在违反军工保密规定的情形

依据发行人与主要客户签订的合同/订单等关于外协的明确约定，客户对外协的限制性要求可以分为经客户同意后可以通过外协实施相关销售项目及未限制通过外协实施相关销售项目两种情况。

报告期，合同约定需经客户同意后方可通过外协实施相关销售项目的合同共1个，具体情况如下：

序号	合同名称	合同中与外协有关的条款	外协金额 (万元)	项目验收 情况	履行情况
1	军事院校及军队研究院所05研制合同	6.1.5外协单位的选择和选择方式应经甲方认可；条件具备时，外协单位应采用竞争择优的方式选取	31.00	已验收合格	履行完毕

如上表所述，报告期发行人共有1个销售项目选择外协厂商需征得客户同意，外协内容为监测数据采集管理系统开发，外协金额为31万元。上述合同已履行完毕、且该项目已验收合格并交付客户。客户确认发行人选择外协厂商已经其认可，客户就该合同的履行与发行人不存在纠纷。

对于不限制通过外协实施相关销售项目的合同，发行人通过外协实施相关销售项目无需征得客户同意。发行人根据具体项目的需要在合格供应商名录中选择外协厂商并对外协厂商进行监督和管理，确保公司外协采购的质量和供应的稳定性。

发行人采用外协方式实施项目均不涉及发行人的核心技术，供应商不接触发行人整体项目信息，发行人仅向其提供不涉及国家秘密的通用技术要求及技术标准。在执行过程中，发行人保密管理部门把项目中非核心技术、非涉密内容分解后交由采购部门进行采购，部门之间实行信息隔离，在内部流程上防范泄密风险。因此，发行人通过外协方式实施相关项目不存在违反军工保密规定的情形。

综上所述，发行人通过外协方式实施相关项目符合法律法规及相关规范性文件规定；除合同明确约定外协厂商的选择需经客户同意外，发行人通过外协方式实施相关销售项目无需征得客户同意；发行人通过外协方式实施相关项目不存在违反军工保密规定的情形。”

4.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、取得并审阅发行人与主要供应商签订的技术服务采购合同，访谈相关主要供应商，结合发行人的主营业务和技术能力分析技术服务采购的内容和必要性；结合发行人业务发展情况判断该类采购的持续性；根据采购合同条款分析采购价格的确定方式及波动情况，分析采购定价的公允性；结合技术服务采购和营业收入变动数据分析匹配情况；

2、取得并复核涉及技术服务费项目的明细，对其中技术服务费占成本比重较高的项目进行筛选，对比其与其他项目的毛利率情况；核查项目实际是否主要由技术外协供应商完成。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司报告期各期技术服务费会计处理符合会计准则的规定，公司技术服务采购具有必要性和持续性；报告期内公司采购价格波动合理，定价公允，与营业收入变动相匹配；

2、公司存在技术服务费占项目成本较大的项目情形，但不表明相关项目实际主要由技术外协供应商完成，公司的各类项目均由公司牵头组织实施并主要依靠自身完成。

问题 5 关于无合同项目

根据申报材料及审核问询回复，2017 年至 2019 年期末，发行人存货中存在无订单支持的劳务成本，主要原因为各期末相关项目尚未签订正式合同，涉及劳务成本金额 902.75 万元、1,290.19 万元、3,554.48 万元，占存货总额的比例分别为 70.24%、50.60%、56.10%。

请发行人：

（1）补充披露报告期内未签订合同的项目情况，当期未能签署合同的原因，期后合同补签情况，对发行人收入确认、成本结转的影响，报告期内发行人针对此类项目的会计处理是否谨慎、合规；

（2）补充披露发行人的项目合同签订流程，未签订合同即开工合理性以及是否符合行业惯例，报告期各期无合同的情况下确认收入的金额情况（如有），收入确认的合规性；

（3）补充说明前述劳务成本对应的项目、客户情况，相关劳务成本期后结转情况及合规性，存货中仅存在无订单支持的劳务成本的合理性，是否存在类似情形的其他科目。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，发行人律师对涉及的法律事项发表明确意见。

回复：

5.1 发行人说明及补充披露

一、补充披露报告期内未签订合同的项目情况，当期未能签署合同的原因，期后合同补签情况，对发行人收入确认、成本结转的影响，报告期内发行人针对此类项目的会计处理是否谨慎、合规；

（一）补充披露报告期内未签订合同的项目情况，当期未能签署合同的原因，期后合同补签情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、

资产状况分析”之“(二)流动资产构成及变化”之“6、存货”中补充披露如下：

“（4）未签订合同的存货劳务成本情况

报告期内公司获取客户的主要途径为招投标、竞争性谈判、单一来源采购等，主要客户为军队及其他各类型军方单位，在获取客户需求、与客户厘定合同内容之后，签订正式合同需要经过客户相关部门审批，由于该类客户其内部审批制度较为严格，环节较多，流程较复杂，致使部分合同签订时间会有所延迟。同时，该类客户的项目确定性比较高，一旦方案确定，客户即希望项目组尽快投入工作，尽快完成开发项目，不会因为合同签订时间因素影响项目周期，故一般在中标或者与客户确定好合同内容之后，就开展项目开发工作，因此存在期末时点未能签署正式合同但项目工作已经开展的情形。

在开展项目开发工作之前，公司会进行项目评审，经过评审后正式立项并开展工作。报告期各期末，公司全面梳理正在开展的项目，对于未签订正式合同的项目，评估期后签订合同的可能性及订单支持性文件，如中标通知书、甲方出具确认文件及与客户商务沟通文件等，对于后期是否能签订正式合同带来收入存在不确定的项目，其开发成本作为获取订单的费用计入当期损益，对于基本可以确定签订合同并将带来项目收入的项目，将作为正在执行的合同，其开发成本作为存货-劳务成本核算，待项目完工验收后结转成本。

报告期内公司存货-劳务成本中未签订合同的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年末	2019 年末	2018 年末
存货-劳务成本（未签合同）	2,398.13	2,539.86	3,192.29	1,184.41
存货-劳务成本（总额）	12,914.13	5,813.16	3,554.48	1,290.19
占比	18.57%	43.69%	89.81%	91.80%

如上所示，报告期各期末均存在未签合同的劳务成本投入和归集情况，报告期内该金额呈现波动趋势，但存货-劳务成本中未签订合同的情形占比在报告期内持续下降，主要是由于报告期内，受军改影响，军方客户采购流程不断梳理完善，更多的采用招投标等方式进行采购（从趋势上看，招投标项目收入占各年度总收入的比重从2018年度的54.53%提升至2020年度的82.47%），招投标项目相比

单一来源采购以及竞争性谈判项目的采购流程更为标准和程式化,相应签约效率较高,随着招投标项目的持续增加,签约效率日益提升,导致未签订合同的存货-劳务成本的比重持续降低。

报告期各期末未签合同但劳务成本已结存的金额前五大项目情况如下:

单位:万元

年度	序号	项目名称	期末劳务成本余额	占比	对应客户名称	合同金额	签订合同日期	验收日期
2021年 1-6月	1	XX 工程保障等软件	261.50	2.02%	国防工业企业06-4	1,000.00	尚未签订合同	尚未完工验收
	2	XX 模拟训练系统	156.76	1.21%	中国科学院空天信息创新研究院	1,000.00	尚未签订合同	尚未完工验收
	3	XX 信息系统	118.01	0.91%	国防工业企业06-6	600.00	尚未签订合同	尚未完工验收
	4	XX 对抗推演系统	105.47	0.82%	国防工业企业10-12	300.00	尚未签订合同	尚未完工验收
	5	XX 试验与分折评估平台	100.16	0.78%	国防工业企业09-9	650.00	尚未签订合同	尚未完工验收
		小计	741.91	5.74%	——	3,550.00	——	——
2020年 度	1	XXX 仿真系统	218.75	3.76%	军事院校及军队研究院所 19-1	946.36	2021-2	尚未完工验收
	2	XXX 推演系统	103.30	1.78%	国防工业企业10-12	300.00	尚未签订合同	尚未完工验收
	3	XXX 推演功能软件	86.97	1.50%	国防工业企业06-8	195.00	2021-1	尚未完工验收
	4	XXX 数据应用支撑平台	76.71	1.32%	湖南麒麟信安科技有限公司	440.00	2021-2	尚未完工验收
	5	XXX 推演评估训练软件	69.91	1.20%	国防工业企业06-4	500.00	尚未签订合同	尚未完工验收
		小计	555.64	9.56%	——	2,381.36	——	——
2019年 度	1	XXX 系统软件采购	261.88	7.37%	军事院校及军队研究院所 28-3	2,135.76	2020-8	2020-11
	2	XXX 训练器材采购	205.53	5.78%	军队机关单位18-2	1,784.95	2020-4	尚未完工验收
	3	XXX 体系评估系统	200.96	5.65%	北京国遥新天地信息技术有限公司	410.00	2020-12	尚未完工验收
	4	XXX 仿真信息系统	198.00	5.57%	部队 48	8,498.00	2020-3	2020-10

年度	序号	项目名称	期末劳务成本余额	占比	对应客户名称	合同金额	签订合同日期	验收日期
	5	XXX 平台建设	147.19	4.14%	军事院校及军队研究院所 23	2,136.91	2020-6	尚未完工验收
		小计	1,013.56	28.52%	——	14,965.62	——	——
2018 年度	1	XXX 兵棋系统	262.66	20.36%	部队 51	906.00	2019-12	2019-12
	2	XXX 仿真推演	176.55	13.68%	军队机关单位 17-2	781.24	2019-10	2019-11
	3	XXX 能源信息系统	152.35	11.81%	军队机关单位 13-3	849.72	2019-7	2019-10
	4	XXX 维修采购	131.16	10.17%	部队 14-1	485.00	2019-3	2019-6
	5	XXX 平行仿真系统	54.77	4.25%	军队机关单位 17-2	300.00	2019-3	2019-9
		小计	777.49	60.26%	——	3,321.96	——	——

注：表中占比为项目未签合同的存货-劳务成本占当期存货-劳务成本总额的比重。

如上所示，如上所示，报告期内部分项目已经完成验收并结转成本，未验收项目相关劳务投入仍在存货中归集。2018年末、2019年末，公司尚未签订正式合同的项目均在期后签订了正式合同；2020年末尚未签订的项目中，XXX仿真系统、XXX推演功能软件、XXX数据应用支撑平台已与客户签订合同；XXX推演系统、XXX推演评估训练软件，预计2021年内完成合同签署；2021年6月末尚未签订合同的项目预计2021年底前完成合同签署。

综上，公司各期末尚未签订合同的劳务成本，均为基本确定能获取订单的项目，尚未签订正式合同主要是客户尚在推进相关流程所致。”

（二）对发行人收入确认、成本结转的影响，报告期内发行人针对此类项目的会计处理是否谨慎、合规

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“6、存货”中补充披露如下：

“（5）未签订合同的存货劳务成本的相关财务影响

公司各期末尚未签订正式合同的项目，除少量客户正在推进内部流程的项目以外，其余均完成了签约环节，且均在其签订合同以后，公司履行完毕合同约定义务并经过客户验收后才确认收入并结转成本。该事项对公司根据企业会计准则

进行收入确认、成本结转不产生不利影响。

公司在签订合同或基本确定能获取订单的情况下，将开发成本作为项目成本核算，待后补签合同、履行完合同约定义务并经过客户验收后确认收入、结转成本，且报告期内公司期末劳务成本项目，未发生期后未能签订合同的情况，相关会计处理谨慎，符合企业会计准则的规定。”

二、补充披露发行人的项目合同签订流程，未签订合同即开工合理性以及是否符合行业惯例，报告期各期无合同的情况下确认收入的金额情况（如有），收入确认的合规性；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“6、存货”中补充披露如下：

“（6）公司合同签订流程以及未签合同即执行的合理性和相关会计处理合规性

1) 公司的项目合同签订流程

报告期内公司获取业务合同的主要途径为招投标、竞争性谈判、单一来源采购等，具体合同签订流程如下：

公司通过招投标方式获取项目合同的，在履行招投标程序并确定公司中标后，公司按照招标文件确定的合同文本履行公司内部合同签批流程。公司通过竞争性谈判或单一来源采购方式获取项目合同的，在履行相应采购程序并确定公司作为供应商后，主要以客户提供的合同文本履行公司内部签批流程。其中部分项目公司在签署前会由技术人员及销售人员在合同中的相应技术条款及商务条款进一步与客户磋商，公司法务对合同中的法律条款进行审核，双方最终确定合同内容后，由公司先发起项目合同内部签批流程。

公司完成项目合同内部审批流程后，将签字盖章的合同文本提交给相应客户，由客户按照其内部程序履行合同签批并最终完成合同签署。

2) 部分项目未签订合同即开工的合理性，符合行业惯例

公司主要客户为军方单位和国防工业企业。在获取客户需求之后，签订正式

合同需要经过客户相关部门审批，由于该类客户其内部审批制度较为严格，环节较多，流程较复杂，致使部分合同签订时间会有所延迟。同时，该类客户的项目确定性比较高，一旦确定公司为其供应商，客户即希望公司组织人员尽快投入工作，尽快完成开发项目，不会因为合同签订时间因素影响项目执行周期，故一般在中标或者与客户确定好合同内容之后，就开展项目开发工作，因此存在期末时点未能签署正式合同但项目工作已经开展的情形。

经查阅军工行业上市公司公开披露的信息，经营军品业务的兴图新科（688081）、派克新材（605123）、爱乐达（300696）、新光光电（688011）等企业均存在未签合同即开工的情形，具体如下：

序号	公司	未签订合同即开工的情况说明
1	兴图新科 (688081)	受公司业务模式及客户需求特点影响，公司部分合同签署和收入确认过程中可能存在如下情形： 1、立项时间远早于中标时间或合同签订时间。为增加订单获取机会，公司需长期跟踪客户需求，故公司获取项目线索后即进行销售立项，安排销售人员持续跟踪客户需求，且军方建设计划及预算审批流程一般较长，使得立项时间远早于中标时间或合同签订时间； 3、发货或验收日期早于合同签订日期。由于军方合同签订审批流程较长，特别是2016年军改后用户各层级单位职责及人事关系调整频繁，进一步延缓了部分项目的计划、预算及合同签订审批流程耗时，当最终用户执行紧急任务或面临重大保障任务时，公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，会按照客户要求于合同签订前发货，但该种情形下客户较少签发备货函，多数以口头通知形式通知公司发货，使得公司部分发货或验收日期早于合同签订日期。
2	派克新材 (605123)	存在先发货后签合同情况的背景：在实际执行过程中，公司往往按照客户的技术图纸先行组织生产，并在此过程中与客户同步开展合同谈判的相关工作，但由于该等客户内部采购审批流程较长，且受报告期内军改政策的影响，合同确定周期较久，导致部分产品在合同尚未签署时即按照客户要求先行发货的情形。 如果公司不能保证产品按照客户要求的进度及时交付，因此导致型号装备的研制进度出现延误的情形，则对公司与客户的后续合作会产生一定的不利影响，因此，公司出于维护客户合作关系的考虑，在合同尚未签署时即发货存在合理性。
3	爱乐达 (300696)	研制件虽然已交付客户并验收，但因研制阶段往往其最终用户无法确定研制机型价格，公司客户亦无法向公司确认准确的采购价格，

序号	公司	未签订合同即开工的情况说明
		通常公司客户在自身产品获得其最终用户报价后方与公司在内的供应厂商签署合同。同时，部分定型件受制于客户完成合同签署流程所需时间的长短不一的影响，也存在产品已经交付验收但合同尚未完成签署的情形。报告期内公司尚未出现过已交付产品最终确定无法签署合同的情形。
4	新光光电 (688011)	部分项目启动时间早于合同签署日期，主要是由于客户正式合同审批流程较长，公司在正式合同签署前已根据与客户形成的备产协议或合作意向书确定技术指标，并启动了研发项目

根据前述军工行业上市公司公开披露的信息，鉴于军方装备采购的部分项目存在“聚焦作战、保障急需”特性，公司应客户需求，为保障国防建设任务按期顺利实施，发行人先于合同签订时间即投入具体执行的情况符合公司所处的军工行业特点以及行业惯例，具有合理性。

3) 报告期不存在无合同情况下确认收入的情况，收入确认合规

报告期各期末尚未签订合同但已执行的项目在期后均签订了正式合同或正在进行合同签订审批流程；公司依据正式合同约定，在项目执行完毕并验收后确认收入，不存在无合同即确认收入情形，相关处理符合企业会计准则的规定。

综上所述，公司未签订合同即开工具有合理性，符合行业惯例，公司报告期各期不存在无合同的情况下确认收入的金额情况，收入确认合规。”

三、补充说明前述劳务成本对应的项目、客户情况，相关劳务成本期后结转情况及合规性，存货中仅存在无订单支持的劳务成本的合理性，是否存在类似情形的其他科目。

报告期各期末签订正式合同的金额前五大项目对应的客户、期后结转情况详见本题第一问回复内容。

公司均在签订正式合同且经过客户验收后确认收入并结转成本，相关处理方式符合会计准则的规定。

公司在已签订合同或基本确定能获取订单的情况下，才会将开发成本作为项目成本计入存货，符合企业会计准则的权责发生制原则，具有合理性。

报告期内，公司存货中原材料是商品销售业务中，现场实施安装、调试耗用的电线电缆、激光模组、货架层板、红外接收头、声光弹盖板等零部件，在购买入库时计入原材料科目，在领用时计入项目硬件成本；库存商品主要为执行项目中需要的硬件设备，在客户下达明确订单后公司向供应商采购，并在现场实施时领用；发出商品是公司在现场实施工作领用的机器设备，直接对应客户销售合同。

公司在合同签订后才根据合同具体的技术指标和执行需求进行采购，在此之前，如有项目投入，则主要是项目研发涉及的人工成本投入。**报告期内除2019年末和2021年6月末分别存在114.70万元和541.82万元的少量原材料备货以外**，其余原材料和库存商品采购均有销售合同与之对应，不存在无订单支持的情形。发出商品是在签订合同并执行待验收的时点才会产生，不涉及无订单支持的情形。

报告期各期末，公司存货中仅存在无订单支持的劳务成本，与公司的业务具体情况相适应，具有合理性，不存在类似情形的其他科目。

5.2 审计机构核查情况

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、获取报告期内公司未签订合同的项目情况，核查当期未能签署合同的原因，期后合同补签情况，分析对公司收入确认、成本结转的影响，核查报告期内公司针对此类项目的会计处理是否谨慎、合规；

2、访谈业务部门负责人，了解公司的项目合同签订流程，核查未签订合同即开工合理性以及是否符合行业惯例，结合收入凭证和具体合同签约信息复核公司报告期各期是否存在无合同的情况下确认收入的金额情况，核查收入确认的合规性；

3、获取无合同劳务成本对应的项目、客户情况，核查相关劳务成本期后结转情况及合规性，分析存货中仅存在无订单支持的劳务成本的合理性，核查是否存在类似情形的其他科目。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司部分项目当期未能及时签署合同的原因是相关客户内部审批流程和环节较多，导致部分合同签订时间延迟；期后相关合同均已补签，对收入确认和成本结转无不良影响；报告期内公司针对此类项目的会计处理谨慎、合规；

2、公司未签订合同即开工具有合理性，符合行业惯例，公司报告期各期不存在无合同的情况下确认收入的金额情况，收入确认合规；

3、公司劳务成本期后结转合规，公司存货中存在无订单支持的劳务成本合理，公司不存在类似情形的其他科目。

问题 8 关于人均薪酬

根据申报材料及审核问询回复，发行人主营业务成本中直接人工主要系项目开发和执行过程中产生的人工成本支出，报告期各期金额分别为 4,031.25 万元、4,523.48 万元、5,304.85 万元，销售人员、管理人员、研发人员薪酬分别核算于对应的期间费用中。

请发行人：

(1) 说明报告期内各类员工的人均薪酬，并作变动分析；

(2) 结合同行业可比公司的人均薪酬情况，进一步分析发行人各类员工人均薪酬的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

8.1 发行人说明

一、报告期内各类员工的人均薪酬，并作变动分析

报告期内公司各类人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	增长百分比	金额	增长百分比	金额	增长百分比	金额
销售人员	薪酬	1,731.97	-44.23%	3,105.33	85.86%	1,670.76	12.80%	1,481.15
	平均人数	135.00	3.85%	130	64.56%	79	2.60%	77
	平均薪酬	12.83	-46.30%	23.89	12.96%	21.15	9.93%	19.24
管理人员	薪酬	2,278.22	-26.86%	3,114.85	73.17%	1,798.77	22.93%	1,463.20
	平均人数	151.00	42.45%	106	63.08%	65	1.56%	64
	平均薪酬	15.09	-48.66%	29.39	6.22%	27.67	21.04%	22.86
研发人员	薪酬	4,393.51	-45.10%	8,002.57	52.97%	5,231.50	8.20%	4,834.89
	平均人数	245.00	7.93%	227	40.99%	161	5.92%	152
	平均薪酬	17.93	-49.13%	35.25	8.49%	32.49	2.14%	31.81

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		金额	增长百分比	金额	增长百分比	金额	增长百分比	金额
技术人员	薪酬	4,918.67	-28.76%	6,904.23	18.19%	5,841.85	37.19%	4,258.14
	平均人数	442.00	32.73%	333	10.26%	302	29.61%	233
	平均薪酬	11.13	-46.32%	20.73	7.19%	19.34	5.80%	18.28
合计	薪酬	13,322.37	-36.94%	21,126.98	45.27%	14,542.88	20.81%	12,037.38
	平均人数	973.00	22.24%	796	31.14%	607	15.40%	526
	平均薪酬	13.69	-48.41%	26.54	10.77%	23.96	4.72%	22.88

注：平均人数为年度加权平均人数，薪酬为全口径人工成本，包含企业承担的社保、公积金及福利等，下同。

随着公司业务发展，人员规模增长以及人力资源市场行情变化，报告期内，公司薪酬总额和人均薪酬呈持续增长态势。2020年度人均年薪26.54万元。约合月薪2.21万元，如不考虑企业承担部分，员工税前平均月薪约1.5万元至1.6万元。公司属于软件和信息技术服务业，大部分人员为技术类型人员，大部分集中在北京办公，人均月薪基本与公司所处行业与区域相符。

报告期内各类人员薪酬变动情况如下：

（1）销售人员

2018年度至2021年1-6月，销售人员人数分别为77名、79名、130名、**135名**，平均薪酬分别为19.24万元、21.15万元、23.89万元、**12.83万元**，人均薪酬稳中有升，基本保持稳定；

（2）管理人员

2018年度至2021年1-6月，管理人员人数分别为64名、65名、106名、**151名**，平均薪酬分别为22.86万元、27.67万元、29.39万元、**15.09万元**；由于公司的规模不断扩大，公司管理人员人数不断增加，人均薪酬稳中有升，基本保持稳定；

（3）研发人员

2018年度至2021年1-6月，研发人员人数分别为152名、161名、227名、**245名**，平均薪酬分别为31.81万元、32.49万元、35.25万元、**17.93万元**；研发人员是公司的核心技术人员，要求技术水平较高、工作经验丰富，故人均薪酬较高，

报告期内公司研发人员人均薪酬基本保持稳定；

(4) 技术人员

2018年度至**2021年1-6月**，技术人员人数分别为233名、302名、333名、**442名**，平均薪酬分别为18.28万元、19.34万元、20.73万元、**11.13万元**；人均薪酬基本保持稳中有升，在合理范围之内。

综上所述，随着公司业务快速发展，公司各类人员在报告期内人数持续增长，同时为增强市场竞争力，公司持续提升员工的薪酬水平，各类型人员的平均薪酬在报告期内稳中有增。

二、结合同行业可比公司的人均薪酬情况，进一步分析发行人各类员工人均薪酬的合理性

发行人与同行业可比公司麦迪科技、北信源、顶点软件及方直科技的员工构成划分方式不完全相同，综合考虑公开披露信息，发行人推算了可比公司销售人员、研发人员与管理人员的平均薪酬以及全部人员平均薪酬，各类员工薪酬对比情况如下：

1、销售人员

单位：万元

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
麦迪科技	——	38.37	20.97	16.31
北信源	——	30.27	25.98	24.84
顶点软件	——	22.03	19.10	20.03
方直科技	——	17.15	15.60	23.25
均值	——	26.96	20.41	21.11
本公司	12.83	23.89	21.15	19.24

注：可比公司人数采用期初期末平均数；可比公司2021年半年报均未披露各类人员数量，因此无法计算人均薪酬，下同。

报告期内，发行人销售人员的薪酬与同行业可比公司销售人员平均薪酬相近，不存在明显差异。

2、管理人员

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
麦迪科技	—	30.18	33.05	30.32
北信源	—	26.22	27.52	25.20
顶点软件	—	24.63	23.79	33.74
方直科技	—	30.50	35.00	32.50
均值	—	27.88	29.84	30.44
本公司	15.09	29.39	27.67	22.86

注：可比公司披露的人员分类口径不同，北信源、顶点软件、方直科技的管理人员数量为年报中财务人员与行政人员合计数；

报告期内，公司管理人员薪酬处于同行业中游水平，低于麦迪科技和方直科技，接近或高于北信源和顶点软件。随着公司业务发展和规模快速扩大，报告期内该类薪酬呈持续增长态势。

2018年度，公司管理人员薪酬低于同行业水平，从公司发展阶段来看，2018年度公司正处于成长阶段，作为技术研发驱动型企业，公司将投入重点集中在技术和研发领域，相应的技术和研发人员薪酬水平较高，管理人员等后台支撑部门的薪酬水平相比同行业水平较低。随着公司进一步发展，业务规模扩大，公司逐步提升了管理人员的薪酬待遇，平均年薪从2018年度的不足25万元提升至2020年度接近30万元的水平。

3、研发与技术人员

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
麦迪科技	—	17.50	20.98	19.46
北信源	—	11.32	11.80	11.34
顶点软件	—	15.24	14.99	13.31
方直科技	—	20.53	17.79	18.05
均值	—	16.15	16.39	15.54
本公司	13.55	26.62	23.92	23.62

注：除北信源外，其他三家可比公司人员结构中研发人员和技术人员均合并列示，未作进一步划分，因此为便于比较，上表系将研发人员和技术人员合并以计算人均薪酬；

报告期内，发行人研发人员和技术人员的薪酬与同行业可比公司相比处于

较高水平。公司为技术驱动型企业，较为注重核心研发能力的培育和提升，研发人员占公司总人数比重在30%所有，且平均薪酬水平较高（如前所述，报告期内研发人员各年平均薪酬均在30万元以上），综合带动了研发人员和技术人员整体薪酬水平的提升。入不考虑研发人员，公司技术人员薪酬在18至20万元左右，与可比公司较为接近。

综上所述，华如科技的销售人员、管理人员薪酬与同行业可比公司较为相近，研发人员薪酬较高，主要是公司行业特点和维持核心竞争力的需要，符合公司的实际情况，具有合理性。

8.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

- 1、取得发行人报告期内各职能序列的员工花名册；
- 2、根据薪酬明细和人员分类情况，计算发行人报告期内各类员工平均薪酬，并进行变动分析；
- 3、查阅可比公司公开信息，计算可比公司各类员工平均薪酬，与发行人对应类别人员的平均薪酬进行对比并分析合理性。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期内，发行人各类员工人均薪酬水平和波动情况与公司实际情况相符，具有合理性；
- 2、报告期内，发行人各类员工人均薪酬与可比公司相比具有合理性。

问题9 关于毛利率

根据申报材料及审核问询回复，报告期各期，发行人综合毛利率分别为73.27%、71.27%、57.25%，2020年降幅较大，主要是毛利率较低的商品销售业务收入、毛利占比显著增长所致。报告期各期，发行人商品销售业务毛利率分别为12.34%、25.69%、20.71%，报告期各期波动主要是个别项目外采占比高、执行难度大导致毛利率波动所致，但发行人相关原因的解释不够充分。

请发行人：

（1）补充披露报告期各期营业收入口径的前五大项目，包括但不限于项目名称、客户、当期确认的营业收入、毛利率、项目总金额、主要内容、获客方式等，并作必要的变动分析；

（2）补充披露报告期内各类型业务毛利率波动的原因及合理性，发行人各类型业务毛利率与可比公司存在差异的原因及合理性；

（3）补充披露发行人在商品销售业务毛利率较高的合理性，与同行业公司同类业务的差异情况，发行人在该业务中的主要服务内容，服务附加值与发行人获取的毛利是否相匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

9.1 发行人说明及补充披露

一、补充披露报告期各期营业收入口径的前五大项目，包括但不限于项目名称、客户、当期确认的营业收入、毛利率、项目总金额、主要内容、获客方式等，并作必要的变动分析

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之中补充披露如下：

“4、公司报告期各期前五大收入项目情况

发行人报告期各期营业收入口径的前五大项目基本情况如下表所列：

单位：万元

2021 年 1-6 月								
序号	项目名称	客户名称	营业收入	收入占比	毛利率	合同金额	主要内容	获客方式
1	训练器材采购销售	军队机关单位 18-2	1,579.60	18.83%	17.01%	1,784.95	XX 训练处训练器材采购	招投标
2	XX 指挥信息系统	军队机关单位 17-2	652.25	7.78%	77.91%	691.38	XX 指挥信息系统 (V1.0-N) 联合 XX 支持系统行动计划推演等 7 项软件	单一来源
3	专业模拟器	部队 87	494.51	5.90%	15.08%	558.80	XX 模拟器	招投标
4	XX 仿真分析与综合评估支撑软件	军事院校及军队研究院所 16-2	429.20	5.12%	79.25%	485.00	XX 体系仿真分析与综合评估支撑软件	招投标
5	XX 保障与车辆勤务实验室	军事院校及军队研究院所 27	344.50	4.11%	79.52%	344.50	XX 显示分系统、训练评判分系统、数据管理分系统、数据服务器、计算机、投影仪等	招投标
合计			3,500.06	41.73%	41.87%	——	——	——
2020 年度								
序号	项目名称	客户名称	营业收入	收入占比	毛利率	合同金额	主要内容	获客方式
1	XXX 仿真信息系统	部队 48	7,780.89	14.78%	23.78%	8,498.00	仿真信息系统	招投标
2	XXX 训练系统建模	军事院校及军队研究院所 32-1	3,309.88	6.29%	73.21%	3,368.00	指挥训练系统建模与仿真应用	招投标
3	XXX 系统软件	军事院校及军队研究院所 28-3	1,977.42	3.76%	81.79%	2,135.76	模拟训练仿真应用系统	招投标
4	XXX 仿真系统	部队 77	1,368.36	2.60%	82.26%	1,368.36	毁伤效应场仿真与评估系统	招投标
5	XXX 指挥系统软件	其他企业 01	1,125.60	2.14%	84.55%	1,125.60	指挥系统软件	单一来源
合计			15,562.15	29.57%	51.20%	——	——	——
2019 年度								
序号	项目名称	客户名称	当期确认营	占总营业	毛利率	合同金额	主要内容	获客方式

			业收入	收入比例				
1	XXX 评估系统	国防工业企业 03-3	3,240.00	10.13%	84.19%	3,240.00	导调评估系统	单一来源
2	XXX 评估系统	国防工业企业 06-8	1,530.00	4.78%	77.01%	1,530.00	效果评估系统开发	单一来源
3	XXX 实验室建设	国防工业企业 06-8	1,160.00	3.63%	80.52%	1,160.00	模拟训练系统开发	单一来源
4	XXX 兵棋系统	部队 51	906.00	2.83%	71.01%	906.00	兵棋推演系统	招投标
5	XXX 能源信息系统	军队机关单位 13-3	849.72	2.66%	77.84%	849.72	能源信息系统	招投标
合计			7,685.72	24.03%	79.95%	——	——	——
2018 年度								
序号	项目名称	客户名称	当期确认营业收入	占总营业收入比例	毛利率	合同金额	主要内容	获客方式
1	XXX 系统仿真支撑平台	军队机关单位 17-5	1,270.00	5.17%	78.34%	1,270.00	复杂系统仿真支撑平台	招投标
2	XXX 体系仿真支撑平台	军队机关单位 17-5	1,198.00	4.88%	68.94%	1,198.00	体系对抗仿真支撑平台	招投标
3	XXX 决策支持系统	军事院校及军队研究所 05	1,060.00	4.31%	77.41%	1,060.00	应急指挥决策支持系统	招投标
4	XXX 系统研制	部队 77	898.09	3.66%	68.68%	898.09	数据综合处理系统	招投标
5	XXX 研究平台	军事院校及军队研究所 02-6	897.00	3.65%	81.86%	897.00	仿真评估系统	招投标
合计			5,323.09	21.67%	75.00%	——	——	——

注：上表列示数据为报告期各期收入前五大的项目，其对应客户名称为法人主体口径。表中列示的项目均已完成验收并完整确认收入，合同金额和当期确认收入金额的差异均为税额。

2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-6月，公司前五大项目的平均毛利率分别为75.00%、79.95%、51.20%和41.87%。2018年度至2020年度的前五大项目主要为技术开发业务，毛利率在70.00%至85.00%左右，2021年上半年的前五大项目中主要为商品销售业务。

2020年度前五大项目的平均毛利率较低主要是个别项目影响所致，其中

“XXX仿真信息系统”包含商品销售和技术开发两项业务，分别确认收入5,516.23万元和2,264.66万元，在商品销售业务中，涉及外采并销售单兵捕捉设备、靶标训练设备等专用设备，采购成本较高，毛利率偏低，仅为12.46%，在技术开发业务中，涉及研制对抗训练系统模块的整合，公司从执行效率和技术专长角度决定通过外协采购来完成，相应外协采购支出（763.06万元）较高，技术开发成本较高，毛利率仅为51.35%，低于该类业务平均毛利率水平。2021年上半年的验收项目整体规模较小，其中对军队机关单位18-2的训练器材采购销售和对部队87的专业模拟器项目均为商品销售业务，毛利率在15%至17%左右。前者毛利率较低主要是由于执行地较为偏远，人员差旅及往来协调成本较高，压缩了利润空间，后者毛利率较低是由于该型模拟器采购成本较高，公司为了取得业务，在招投标报价时压缩了利润空间。该两个项目毛利率较低，从而导致前五大项目毛利率在40%左右。

如扣除上述个别项目影响，则2020年度和2021年上半年其余前五大项目的平均毛利率分别为78.62%和78.70%，与2019年度和2018年度水平较为接近。”

二、补充披露报告期内各类型业务毛利率波动的原因及合理性，发行人各类型业务毛利率与可比公司存在差异的原因及合理性

（一）补充披露报告期内各类型业务毛利率波动的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“2、主营业务毛利率情况”中补充披露如下：

“（5）报告期各类型业务毛利率波动的原因和合理性分析

报告期内各类型业务及占比情况如下

单位：万元

项目	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比
技术开发	74.70%	3,872.21	46.17%	73.74%	31,860.11	60.53%	77.16%	23,884.07	74.67%	76.09%	21,063.70	85.74%

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比
软件产品	78.79%	612.97	7.31%	80.10%	2,041.98	3.88%	78.39%	3,293.15	10.30%	79.21%	1,932.36	7.87%
商品销售	23.37%	3,553.19	42.37%	20.71%	16,444.59	31.24%	25.69%	3,409.85	10.66%	12.34%	1,149.60	4.68%
技术服务	71.65%	348.35	4.15%	69.89%	2,288.31	4.35%	64.88%	1,398.56	4.37%	71.23%	421.02	1.71%
综合	53.12%	8,386.72	100.00%	57.25%	52,634.99	100%	71.27%	31,985.63	100.00%	73.27%	24,566.68	100.00%

如上表所示，报告期内公司业务毛利率波动呈现如下特点：

1) 技术开发业务收入占比持续下降，销售商品业务收入占比持续上升；

2) 技术开发、软件产品毛利率波动幅度很小，其中技术开发毛利率在 75% 左右，软件产品毛利率在 80% 左右；

3) 商品销售业务毛利率波动较大，其中 2018 年度至 2019 年度毛利率增幅明显，2019 年以来，毛利率基本保持在 20% 至 25% 之间。

4) 技术服务业务毛利率波动稍大，但整体规模偏小。

具体分析各类业务情况如下：

1) 技术开发业务毛利率波动

报告期内该类业务收入增速较快，从 2018 年度的 2 亿元左右水平提升至 2020 年度的超过 3 亿元水平，虽然收入增幅较大，但毛利率基本保持稳定，报告期内各期均在 75% 左右，波动幅度较小。2021 年上半年，由于验收项目较少，收入规模较小，但毛利率水平基本保持稳定。

2) 软件产品毛利率在报告期内保持在 80% 左右水平，波动幅度较小，收入规模也较小，2018 年度至 2020 年度基本保持在 2,000 万元至 3,000 万元左右水平。

3) 商品销售业务收入增速较快，从 2018 年度的不足 1,200 万元水平快速增长至 2020 年度超过 1.6 亿元，该业务主要系公司对客户销售的各类专用设备和通用设备，采购成本占主要部分，毛利率普遍较低，2018 年度至 2020 年度，

其毛利率分别为 12.34%、25.69%和 20.71%。2021 年上半年，该类业务毛利率为 23.37%，与 2019 年度和 2020 年度的平均水平较为接近。该类业务的具体波动原因如下：

①具体采购设备构成不同。如本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”中所述，公司销售的专用设备由于涉及公司的核心技术和研发设计，技术含量高，市场上缺乏同类替代产品，定价和毛利率相比通用设备较高，2018 年度至 2021 年度，专用设备销售收入占比从 40%左右提升至超过 85%，2021 年上半年，专用设备销售占比超过 95%，带动该类业务毛利率整体呈波动上涨趋势；

②个别项目影响导致整体毛利率波动。

（i）2018 年度毛利率较低，主要系“XXX 装备器材采购”项目实现收入 590.59 万元，毛利率为 6.39%，该项目毛利率较低主要是由于项目竞标较为激烈、公司报价较低，此外外协采购成本较高，压缩了毛利空间；“XXX 模拟仿真训练器材”项目实现收入 431.03 万元，毛利率为 18.43%，该项目毛利率较低主要是由于该项目是公司第一个大型实兵训练器材项目，前期开发投入较高所致。

上述两个项目毛利率较低，且收入合计占商品销售业务收入的比重接近 90%，直接导致当期该业务毛利率为 12.34%，2019 年度毛利率在此基础上回升至 25%以上。

（ii）2020 年度相比 2019 年度毛利率有所回落，主要系“XXX 仿真信息系统”项目实现收入 5,516.23 万元，毛利率为 12.46%，主要是由于涉及外采单兵捕捉设备、靶标训练设备等专用设备，采购成本较高；“XXX 模拟训练”项目实现收入 537.26 万元，毛利率为 9.69%，主要是由于该项目涉及阵地操作与指挥专业模拟设备研制，技术难度较大，前期投入较高。如扣除该两项目影响，则当期商品销售业务毛利率约为 25.65%。

综合上述因素，报告期内商品销售业务毛利率呈现波动上涨趋势。

4) 技术服务收入在报告期内有所增长,但整体规模较小,毛利率波动幅度较小,2018年度至2020年度,均在70%左右,2019年度毛利率相对较低,主要因为“XXX仿真测试环境”项目实现收入133.96万元,毛利率为62.17%,该项目内容主要包括飞机智能决策框架、战斗仿真研究等,技术难度较高、投入较大,同时该项目系通过招投标取得,成交金额较低,综合导致毛利率偏低;“XXX任务规划开发”项目实现收入80.19万元、毛利率为31.32%,”某系统仿真模型开发”项目实现收入52.83万元、毛利率为54.19%,”XXX环境数据”项目实现收入51.70万元、毛利率为63.55%,上述毛利率相对较低,主要系项目涉及算法和功能研究,公司人力投入较大所致。如扣除上述项目影响,2019年度该类业务毛利率在68%以上,与报告期内其他年度较为接近。2021年上半年,该类业务收入不足400万元,主要受季节性波动影响,验收项目较少所致,毛利率与以前年度相比波动较小。

综合上述因素,公司报告期内综合毛利率的波动主要系各类业务规模和占比波动以及同类业务个别项目毛利率波动所致,符合公司的业务实际情况和业务发展趋势,具有合理性。”

(二) 发行人各类型业务毛利率与可比公司存在差异的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(四) 毛利率分析”之“3、公司毛利率水平与可比上市公司对比情况”中补充披露如下:

“(1) 技术开发

...

如上表所示,公司技术开发毛利率与可比公司平均水平较为接近,从个体来看,低于北信源,高于顶点科技,与方直科技、观想科技和邦彦技术的可比数据较为接近。

从公开信息来看,北信源没有分拆列示开发类和产品类软件的收入情况,而是合并列示为软件产品,其主营终端安全管理软件的定制化开发和软件销售,

产品成熟度较高，相应成本投入较少，毛利率明显高于其他可比公司；顶点软件主要覆盖民用领域的金融信息化软件定制开发业务，定制化程度较高，毛利率相对稍低；公司及观想科技、邦彦科技均主要覆盖军用领域，提供相应的开发业务，业务领域和定价等更加接近，相应的技术开发毛利率水平差异较小。

（2）软件产品

...

报告期内，公司软件产品毛利率高于邦彦技术，但低于北信源、顶点软件和麦迪科技的水平。

从公开信息来看，如前所述，北信源的软件产品成熟度较高，相应成本投入较少，毛利率较高；顶点软件的产品化软件是其自行研究开发，拥有自主知识产权，可直接对外销售或嵌入硬件产品一起销售，在销售过程中不涉及人工或相关研发支出的分摊等，因此毛利率较高；麦迪科技主要覆盖医疗领域，与公司的客户群体差异较大；邦彦技术的产品主要为舰船通信业务涉及的相关系统，包含一定的比例的外采设备，相应毛利率较低；公司的软件产品业务对外交付成品软件，其中会涉及一定的人工研发投入等，同时由于涉及军品，业务具有一定的技术难度和复杂性，相应毛利率略低于北信源、顶点软件等民品业务。

（3）商品销售

...

如前文所述，报告期内公司商品销售业务毛利率较低，主要系具体项目影响所致，如不考虑特殊项目影响，报告期内公司与可比公司该业务的毛利率较为接近。

（4）技术服务

...

具体来看，可比公司主要为向客户提供运维升级等服务，人工投入较少，

毛利率较高，公司的技术服务除了常规运维类业务外，还包括诸多课题论证、技术咨询等技术含量较高的业务，项目执行过程中投入较多，相应毛利率较低。

综上所述，公司各具体业务与各自可比公司的毛利率平均水平相比存在一定差异，主要系产品类型、成本结构及客户类型存在差异所致，从整体上看，公司的毛利率水平与可比公司的差异具有合理性，符合行业惯例。”

三、补充披露发行人在商品销售业务毛利率较高的合理性，与同行业公司同类业务的差异情况，发行人在该业务中的主要服务内容，服务附加值与发行人获取的毛利是否相匹配

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“2、主营业务毛利率情况”中补充披露如下：

“（6）商品销售业务毛利率情况

如前所述，报告期内公司商品销售业务增长较快，虽受到个别项目影响导致毛利率存在波动，但仍可保持 10%至 20%以上的毛利率水平。

从同行业公司来看，麦迪科技与公司存在类似业务，毛利率与公司也较为接近。

在该类业务中，公司根据客户的项目需求，设定具体的技术指标和设备要求，外采硬件设备销售给客户，具体可区分为专业设备和通用设备，其中，如本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务及主要产品情况”之“（四）公司主要经营模式”中所述，公司销售的专用设备由于涉及公司的核心技术和研发设计，技术含量高，市场上缺乏同类替代产品，**定价和毛利率相比通用设备较高**，2018 年度至 2020 年度，专用设备销售收入占比从 40%左右提升至超过 85%，**2021 年上半年，专用设备销售占比超过 95%**，带动该类业务毛利率整体呈波动上涨趋势。通用设备则由于存在成熟市场，公司仅在采购价基础上小幅加价销售，因此毛利率相对较低。由此，综合导致公司商品销售业务在 2018 年度以来保持着相对较高的毛利率水平。

公司商品销售业务的发展主要是顺应了军方客户模拟仿真训练需求日益多

元化的趋势，公司在该业务过程中为军方客户提供经其设计研发后外采的专用仿真设备，或采购通用设备与公司为客户提供的技术开发等业务向匹配融合，完成系统性的项目目标，由此形成对既有外采设备的附加值，并提供给客户，具有合理性和匹配性。

综上所述，公司的商品销售业务毛利率在报告期内波动具有合理性，与同行业公司基本持平，与公司提供主要服务内容相匹配，服务附加值与相应毛利率具有匹配性。”

9.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期各期营业收入口径项目明细，并结合合同内容和财务数据分析其变动合理性；

2、根据公司报告期内收入明细按照各类型业务进行分拆分析，结合业务合同、财务凭证等信息分析毛利率波动合理性；根据可比公司公开信息与公司的相关内容进行比较并分析其差异原因和合理性；

3、结合商品销售业务合同和财务数据分析其毛利率波动情况，并与可比公司进行比较分析，通过访谈销售负责人等方式了解公司商品销售业务的发展趋势和背景，结合合同内容了解公司具体提供的服务内容和附加值，综合分析相应毛利率是否合理。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期营业收入口径前五大项目基本以技术开发业务为主，如扣除2020年度因个别项目导致前五大平均毛利率有所下降的影响，则报告期各期毛利率波动较小；

2、报告期内发行人各类业务毛利率波动具有合理性，其中技术开发、软件

产品业务毛利率波动较为平稳，技术服务业务存在小幅波动但收入规模较小，商品销售业务增长较快且规模较大，同时毛利率波动较为明显，综合带动公司整体毛利率产生波动，与可比公司相比差异具有合理性；

3、发行人商品销售业务较同行业公司相比较为接近，发行人在过程中为客户提供专用设备和通用设备，根据其中的技术含量不同在定价和附加值方面有所差异，但总体与公司取得的毛利相匹配，具有合理性。

问题 10 关于应收账款

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期各期末，发行人应收账款占营业收入的比例分别为 96.39%、114.06%、87.78%。发行人说明，发行人客户主要为军队和国防工业企业等，信用普遍较好，回款风险较小。

（2）报告期各期末，发行人应收账款的期后回款比例分别为 82.86%、60.80%、10.94%，2019 年末、2020 年末仍有较大比例款项未收回。

（3）报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-6,071.39 万元、-8,941.63 万元和 11,035.16 万元。2020 年度，发行人现金流状况明显改善，主要系随着“军改”影响的逐渐消退，项目回款速度明显提升所致。

请发行人：

（1）结合同行业可比公司应收账款占营业收入的比例，进一步分析发行人该项比例较高的原因及合理性，更新期后回款比例；

（2）结合同行业可比公司的坏账计提情况、发行人报告期各期末应收账款的回款情况，进一步分析应收账款坏账计提的充分性；

（3）结合“军改”对客户回款的具体影响，进一步分析 2020 年度（尤其是下半年）销售商品、提供劳务收到的现金金额大幅增长的原因，说明当年现金流充裕的状况是否具有可持续性；

（4）结合发行人报告期内应收账款金额较高、回款比例较低、现金流状况大幅波动的情形，在招股说明书“重大事项提示”中进一步揭示相关风险；

（5）披露各期末的应收账款前五大单位代码与当期前五大客户的代码差异较大的原因，部分客户当年收入基本形成应收账款的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

10.1 发行人说明

一、结合同行业可比公司应收账款占营业收入的比例，进一步分析发行人该项比例较高的原因及合理性，更新期后回款比例

（一）结合同行业可比公司应收账款占营业收入的比例，进一步分析发行人该项比例较高的原因及合理性，

公司主要从事军事仿真软件业务，按服务与产品可以划分为技术开发、软件产品、商品销售、软件服务四大具体业务板块，国内上市公司中尚无军工软件企业同时覆盖上述领域。招股说明书中原列举的可比公司虽然并非从事军事仿真领域，但其产品类型和业务结构与公司较为接近，具有一定的可比性，各项细分业务的对应关系如下：

公司名称	技术开发	软件产品	商品销售	技术服务
华如科技	√	√	√	√
麦迪科技	-	自制软件	外购软硬件	运维服务
北信源	软件产品		-	技术服务
顶点软件	定制软件开发	产品化软件开发	-	软件运维服务
方直科技	技术开发	方直金太阳教育软件	-	-

注：表中列示的各可比公司的收入类型取自其公开披露的年报信息（下同），根据其描述的各类业务的具体内容，形成如上对应关系。

如上所示，公司与可比公司的业务内容具备基本的对应关系，但是所处的细分行业及面向客户领域不完全相同。对于军事软件领域，公司另选取了 4 家细分业务可比公司观想科技、邦彦技术、上海瀚讯、天和防务，具体业务对应关系如下：

公司名称	技术开发	软件产品	商品销售	技术服务
华如科技	√	√	√	√
观想科技	军用软件产品	——	——	——
邦彦技术	非集成项目非定型产品	非集成项目定型产品	——	——
上海瀚讯	——	——	——	技术开发服务
天和防务	——	——	——	技术开发、转让及其他

注：表中列示的各可比公司的收入类型取自其公开披露的年报或招股说明书信息（下同），根据其描述的各类业务的具体内容，形成如上对应关系。

在期末应收账款与当期营业收入比重方面，公司与前述可比公司的比较情况如下：

可比公司类型	公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
军事软件领域可比公司	观想科技	——	109.62%	93.10%	71.68%
	邦彦技术	——	——	103.56%	95.58%
	上海瀚讯	442.61%	140.03%	55.62%	141.42%
	天和防务	75.63%	20.87%	40.51%	62.74%
	均值	259.12%	90.17%	73.20%	92.86%
软件行业可比公司	北信源	350.40%	167.97%	147.40%	161.28%
	顶点软件	31.64%	6.24%	7.37%	7.31%
	方直科技	69.43%	27.69%	20.13%	34.10%
	麦迪科技	157.82%	81.10%	82.74%	79.98%
	均值	152.32%	70.75%	64.41%	70.67%
本公司		549.71%	87.78%	114.06%	96.39%

注：表中数据均来自公开披露的定期报告或招股说明书信息，下同。

如上表所示，军事软件领域可比公司应收账款占当期收入比重整体上高于普通软件行业公司，这主要是由于军事领域的客户虽然信用较好，回款风险较小，但是相关审批环节较多，审批流程较长，从而导致应收账款回款节奏相对较慢，相应比重较高。2021年上半年，公司该指标较大，主要是由于受季节性波动影响，收入规模偏小，而应收规模与2020年末基本保持平稳，相应导致比重较大。

公司主要客户为军方单位（包括部队、军事院校及军队研究院所、军队机关单位）和国防工业企业等，报告期内受到军改影响，公司的各类客户进行不同程度的改组和架构调整，同时相关采购和付款流程加强了管理和流程优化，在这个过程中相应付款节奏受到了影响。

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
应收账款账面价值	46,103.05	-0.21%	46,200.67	26.64%	36,483.30	54.07%	23,679.64

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
其中：1 年以内	34,921.99	4.78%	33,327.99	29.55%	25,725.14	54.17%	16,685.89
1 年以上	11,181.06	-13.14%	12,872.68	19.66%	10,758.16	53.83%	6,993.75
主营业务收入	8,386.72	-84.07%	52,634.99	64.56%	31,985.63	30.20%	24,566.69

如上表所示，从2018年至2019年，受军改因素的影响，各账龄阶段的应收账款账面价值增幅均明显超过收入增幅，导致前述应收账款占收入比重持续处于高位，且在2019年有所增长，进入2020年度，随着军改的影响逐渐减小，以及“十三五”规划进入末期，军方项目的推动效率进一步提升，相关签约、验收和付款流程的节奏明显提升，虽然应收账款规模相比2019年有进一步增长，但是其增速已经明显低于收入增速，导致应收账款占收入比重相比以前年度下降较为明显。

2021年上半年，公司收入受季节性波动影响，验收项目较少，收入规模较小，与2020年度相比下降明显。应收账款余额水平与2020年末较为接近，从结构上，1年以内账龄应收账款小幅增长，1年以上账龄应收账款有所减少。

综上所述，应收账款回款受国家军改等影响较大，公司的客户类型决定了其回款节奏相对较慢，应收账款占营业收入的比例较高；但公司客户总体信誉较好，坏账风险较小，报告期内公司未发生实际坏账情况。同时结合可比公司的情况看，公司应收账款占营业收入的比例处于行业相对中游水平，具有合理性。

（二）更新期后回款比例

报告期各期末期后回款比例如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	截至 2021 年 8 月 31 日回款合计	回款比例
2018 年 12 月 31 日	25,795.28	22,183.21	86.00%
2019 年 12 月 31 日	40,182.68	27,331.16	68.02%
2020 年 12 月 31 日	50,835.24	9,047.28	17.80%
2021 年 6 月 30 日	50,114.28	1,197.62	2.39%

如上所示，截至2021年8月末，2018年末和2019年末应收账款的回款比重均已超过60%，2020年末、2021年6月末的应收账款回款规模尚小，这与公司的客户类型和行业情况相匹配，具有合理性。

二、结合同行业可比公司的坏账计提情况、发行人报告期各期末应收账款的回款情况，进一步分析应收账款坏账计提的充分性

报告期内，同行业可比公司的坏账计提比例情况如下：

可比公司	公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
军事软件领域可比公司	观想科技	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
	邦彦技术	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
	上海瀚讯	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
	天和防务	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
	均值	5.00%	10.00%	22.50%	40.00%	57.50%	100.00%
软件行业可比公司	北信源	15.75%	22.69%	26.78%	33.78%	39.39%	70.13%
	顶点软件	2.17%	13.96%	45.66%	100.00%	100.00%	100.00%
	方直科技	1.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	麦迪科技	6.00%	14.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
	均值	6.23%	15.16%	33.11%	70.95%	73.13%	100.00%
公司		5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

如上所示，公司的坏账计提政策与可比公司相比较为接近，公司的政策处于中游或相对谨慎的水平。

报告期内同行业可比公司的坏账实际计提金额占应收账款比例情况如下：

可比公司	公司名称	2021年末	2020年末	2019年末	2018年末
军工软件领域可比公司	观想科技	——	8.09%	7.52%	7.47%
	邦彦技术	——	——	9.42%	7.27%
	上海瀚讯	10.29%	11.07%	13.72%	8.76%
	天和防务	64.68%	57.94%	51.45%	68.24%
	均值	37.48%	25.70%	20.53%	22.94%
软件行业可比公司	北信源	29.70%	29.61%	25.70%	20.82%
	顶点软件	10.99%	11.94%	8.57%	11.24%
	方直科技	1.52%	3.26%	2.53%	2.87%
	麦迪科技	22.08%	20.64%	24.44%	12.68%
	均值	16.07%	16.36%	15.31%	11.90%
公司		8.00%	9.12%	9.21%	8.20%

注：观想科技公开信息未披露2021年6月末数据，邦彦技术未披露其2020年末和2021年6月

末数据。

如上所示，公司各期末实际计提的坏账准备比例，除与天和防务相差较大外，与其他军工行业企业相比较为接近，处于行业中游水平。

综合来看，公司的坏账准备计提政策以及实际计提比例与可比公司相比处于中游水平，公司的客户普遍信用较好，还款能力强，报告期内未实际发生坏账情形，公司的应收账款坏账计提较为充分。

三、结合“军改”对客户回款的具体影响，进一步分析 2020 年度（尤其是下半年）销售商品、提供劳务收到的现金金额大幅增长的原因，说明当年现金流充裕的状况是否具有可持续性

报告期内，公司回款的具体情况如下：

单位：万元

项目		以前年度应收账款 本期回款金额	当期确认收 入回款金额	在手订单回 款金额	回款总额
2020 年度	回款金额	24,429.53	21,993.63	10,040.15	56,463.31
	应收账款	40,182.68	57,075.72	——	——
	回款比例	60.80%	38.53%	——	——
2019 年度	回款金额	12,691.70	5,604.49	239.93	18,536.12
	应收账款	25,795.28	32,683.59	——	——
	回款比例	49.20%	17.15%	——	——
2018 年度	回款金额	5,660.45	7,600.81	106.43	13,367.69
	应收账款	13,891.65	25,164.90	——	——
	回款比例	40.75%	30.20%	——	——

注：上表中“回款总额”即为现金流量表中的“销售商品、提供劳务收到的现金”；2020年度的应收账款中40,182.68万元为2019年末的应收账款原值，57,075.72万元为当期含税收入，由此呈现出2020年度针对以前年度款项的回款情况以及当期新确认收入的当期回款情况，以此类推；各年度在手订单回款指正在执行中的项目预收形成的资金流入。

报告期内，公司回款总额从2018年度的13,367.69万元，增长至2020年度的56,463.31万元，在2020年度，2019年末的应收账款已完成回款超过60%，当期确认的收入当期完成回款超过35%，另有在手订单回款10,040.15万元，整体上在金额规模和回款比例上均好于往期。客户的回款状况全面好转，同时公司获取订单的能力增强，合同负债大幅度增加，综合导致公司2020年度回款总额即销售商品、

提供劳务收到的现金金额大幅增长。

军改期间，军方客户进行了不同程度的改组和架构调整，同时相关采购流程加强了管理和流程优化，在这个过程中，相关项目的签约、付款和验收节奏均受到不同程度的影响，主要体现在各个环节的审批流程明显延长，在报告期内导致公司回款周期较长。

随着军改影响的逐步消除，公司的军方客户对合同的执行以及验收付款等流程效率有所提升，同时随着“十三五”规划步入尾声，之前延迟的项目陆续落地或加紧执行，导致公司在2019年度和2020年度回款情况持续好转。

从2021年情况来看，截至2021年6月末，公司销售商品、提供劳务收到的现金总额约2.06亿元，相比2020年同期的1.28亿元，增幅超过60%，回款情况进一步向好。

后续随着军方客户的业务流程进一步优化，以及公司项目执行能力的持续增强，一方面回款节奏将有所保证，另一方面公司执行速度提升也有利于尽早完成验收，综合导致公司的回款情况将进一步企稳和好转，相应现金流状况有望保持。

四、结合发行人报告期内应收账款金额较高、回款比例较低、现金流状况大幅波动的情形，在招股说明书“重大事项提示”中进一步揭示相关风险

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（三）应收账款金额较大且持续增长的风险”以及“第四节 风险因素”之“五、财务风险”之“（一）应收账款金额较大且持续增长的风险”中补充披露如下：

“报告期内，公司存在应收账款余额较大、回款比例较低且现金流状况大幅波动的情形。截至2018年末、2019年末、2020年末和**2021年6月末**，公司应收账款账面价值分别为23,679.64万元、36,483.30万元、46,200.67万元和**46,103.05万元**，占当期营业收入比重均在85%以上（其中**2021年上半年**，应收账款账面价值占当期营业收入比重超过100%，主要系公司收入具有一定的季节性特点，上半年收入规模相对较小所致），且1年以上账龄应收账款金额占比保持在30%左右。截至2021年**8月31日**，2018年末、2019年末、2020年末和**2020年6月末**应

收账款的期后回款比例分别为**86.00%、68.02%、17.80%和2.39%**，**2020年末和2021年6月末**应收账款回款比例较低。2018年度、2019年度、2020年度**和2021年上半年**，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为1.34亿元、1.85亿元、5.65亿元**和2.06亿元**，公司2020年度的回款情况好于2019年度与2018年度。

随着军改逐步落地，公司客户的回款情况及在手订单回款情况已经有所好转，但是公司回款情况受客户付款审批等因素影响较大，随着销售规模的进一步扩大，如果不能加以有效控制，公司可能出现现金流大幅波动的情况，仍然存在应收账款回款比例较低的风险，并带来坏账损失的风险和短期偿债能力下降的风险，并对公司未来的经营业绩及生产经营产生一定的不利影响。”

五、披露各期末的应收账款前五大单位代码与当期前五大客户的代码差异较大的原因，部分客户当年收入基本形成应收账款的原因。

（一）披露各期末的应收账款前五大单位代码与当期前五大客户的代码差异较大的原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主要产品的销售情况及主要客户”之“（二）报告期内公司主要客户情况”之“1、公司主要客户”中补充披露如下：

“招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“3、应收账款”中披露的各期末应收账款前五大单位代码与当期前五大客户的代码存在差异主要系：（1）前五大客户为同一控制下企业合并的口径，列示的是最终控制方的代码，而应收账款前五大单位为单体客户，未进行同一控制下企业合并，列示的独立法人主体的代码，统计口径不同。存在多个独立法人主体客户的应收账款来自同一控制主体的收入并计入前五大客户的情况，由此产生差异。（2）部分客户当期确认收入后回款情况良好，期末应收账款余额较低，未进入应收账款余额前五大。”

下表为各期应收账款前五大单位与前五大客户的关系，部分前五大客户当期回款良好或由多个销售金额较小的单体客户合并形成，因此未形成前五大应

收账款。

年度	序号	应收账款前五大单位		对应当期前五大客户		对应关系
		代码	客户名称	代码	客户名称	
2020年度	1	部队 48	中国人民解放军某部队	部队 48	中国人民解放军某部队	相同单位
	2	国防工业企业 06-8	XX 集团有限公司第 XX 研究所	——	——	——
	3	军事院校及军队研究所 32	中国人民解放军某学院	军事院校及军队研究所 32	中国人民解放军某学院	相同单位
	4	国防工业企业 03-3	西安 XX 工程有限责任公司	——	——	——
	5	国防工业企业 06-4	XX 集团有限公司第 XX 研究所	——	——	——
2019年度	1	国防工业企业 06-8	XX 集团有限公司第 XX 研究所	国防工业企业 06	XX 集团有限公司	同一控制合并
	2	国防工业企业 03-3	西安 XX 工程有限责任公司	国防工业企业 03	XX 工业集团有限公司	同一控制合并
	3	国防工业企业 06-4	XX 集团有限公司第 XX 研究所	国防工业企业 06	XX 集团有限公司	同一控制合并
	4	军队机关单位 13	XX 保障部	军队机关单位 13	XX 保障部	相同单位
	5	军事院校及军队研究所 05	中国人民解放军某大学	——	——	——
2018年度	1	国防工业企业 06-4	XX 集团有限公司第 XX 研究所	国防工业企业 06	XX 集团有限公司	同一控制合并
	2	国防工业企业 06-8	XX 集团有限公司第 XX 研究所	国防工业企业 06	XX 集团有限公司	同一控制合并
	3	军事院校及军队研究所 19	中国人民解放军某研究所	——	——	——
	4	军队机关单位 17	中央军委 XX 部	军队机关单位 17	中央军委 XX 部	相同单位
	5	部队 77	中国人民解放军某部队	——	——	——

另外，如本题第一问回复所述，公司的客户大多为军方单位，相应付款流程环节较长，存在当期确认收入后期后实现回款的情形，由此形成当期收入主要体现为应收账款的情况。

(二) 部分客户当年收入基本形成应收账款的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“(二) 流动资产构成及变化”之“3、应收账款”中补充披露如下：

“(11) 部分客户当年收入基本形成应收账款的原因

报告期各期前五大客户当期收入与期末形成应收账款情况如下表所列：

单位：万元

年度	序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	
				一年以内应收账款余额	占营业收入比例
2021年1-6月	1	军队机关单位 18	1,579.60	89.25	5.65%
	2	部队 81	655.49	740.70	113.00%
	3	军队机关单位 17	652.25	6.91	1.06%
	4	军事院校及军队研究院所 16	562.48	-	-
	5	国防工业企业 06	542.85	558.20	102.83%
	小计	——	3,992.67	1,395.06	34.94%
2020年度	1	部队 48	7,780.89	4,406.25	56.63%
	2	部队 77	3,563.23	-	-
	3	军事院校及军队研究院所 32	3,309.88	3,368.00	101.76%
	4	军事院校及军队研究院所 28	3,196.40	2,531.74	79.21%
	5	军事院校及军队研究院所 22	2,457.00	1,719.90	70.00%
	小计	——	20,307.40	12,025.89	59.22%
2019年度	1	国防工业企业 06	6,406.85	5,167.03	80.65%
	2	国防工业企业 03	3,240.00	3,240.00	100.00%
	3	军队机关单位 13	1,449.72	1,225.62	84.54%
	4	军队机关单位 17	1,431.24	-	-
	5	部队 51	906	634.20	70.00%
	小计	——	13,433.81	10,266.86	76.43%
2018年度	1	国防工业企业 06	4,620.05	3,641.23	78.81%
	2	军队机关单位 17	2,683.47	1,334.00	49.71%
	3	国防工业企业 10	1,284.19	590.80	46.01%
	4	国防工业企业 08	1,245.90	1,094.91	87.88%

年度	序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	
				一年以内应收账款余额	占营业收入比例
	5	军事院校及军队研究院所 05	1,133.23	791.66	69.86%
	小计	——	10,966.84	7,452.60	67.96%

注：公司与军事院校及军队研究院所28、国防工业企业06、军队机关单位13、军队机关单位17、国防工业企业10、国防工业企业08下属多家子公司均存在交易，此为同一控制下合并计算应收账款余额的口径；一年以内应收账款余额为含税金额，因此存在其占营业收入比如超过100.00%的情况。

由上表可见，2018年度至2020年度，前五大客户当期收入中形成一年以内的应收账款比例分别为67.96%、76.43%和59.22%，比例较高，2021年上半年由于经营周期较短，验收项目中回款状况较好，该比例降至34.94%。

公司前五大客户主要系部队、军事院校及军队研究院所、军队机关单位及国防工业企业等，该类企业付款流程审批较长，受国家预算拨款等制度影响较大，因此回款较慢，当期收入形成应收账款比例较大。

并且受“军改”影响，该类客户进行了不同程度的改组和架构调整，相关付款审批节奏有所放慢，应收账款相应增多。随着军改逐步落地完成，相关不利影响逐步减小，公司的当期收入实现回款情况有所好转。2020年度，公司前五大客户期末一年以内应收账款余额占收入比例显著降低，回款情况已有所改善。”

10.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、根据公开披露信息取得同行业可比公司应收账款占营业收入的比重数据，结合公司情况分析公司报告期内应收账款占营业收入比重较高的原因和合理性；取得公司应收账款明细，并结合期后回款情况综合分析；

2、根据公开披露信息取得同行业可比公司应收账款坏账计提政策，结合同行业公司和公司的坏账计提情况进行比较分析，结合期后回款情况分析判断公司应收账款坏账计提的充分性；

3、通过访谈以及相关回款情况等因素分析“军改”对公司回款的具体影响，核查和分析 2020 年度（尤其是下半年）销售商品、提供劳务收到的现金金额大幅增长的原因，判断当年现金流充裕的状况是否具有可持续性；

4、取得报告期内前五大客户和前五大应收账款的明细，比对客户信息和相互关系，判断代码差异的合理性；结合公司业务发展情况和行业特点分析公司部分客户当年收入基本形成应收账款的原因。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司应收账款占营业收入比例较高，主要系公司的军方客户特点以及行业属性所决定的，随着公司业务持续发展，报告期内，该情形有所好转。报告期内，公司与同行业公司相比处于行业中游，具有合理性；

2、公司应收账款坏账计提政策与可比公司类似，实际计提比例处于行业中游，公司客户信用普遍较好，报告期内未出现实际坏账，报告期各期末公司的坏账计提较为充分；

3、公司 2020 年度销售商品、提供劳务收到的现金金额大幅增长的原因主要系军改影响逐渐减小，客户的回款全面好转以及业务持续快速发展所致，具有可持续性；

4、已结合发行人报告期内应收账款金额较高、回款比例较低、现金流状况大幅波动的情形在招股说明书“重大事项提示”中进一步揭示相关风险；

5、公司各期末的应收账款前五大单位与当期前五大客户的代码差异较大，主要系是否按同一控制口径来统计所导致的，另外部分客户虽然当期确认收入较大，但因回款良好因此期末未形成大额应收账款。部分客户当年收入基本形成应收账款的原因系主要客户为国家军队院校及科研院所，付款流程审批较长，回款较慢，因此当期收入形成应收账款比例较大。

问题 11 关于预付账款

报告期各期，发行人预付账款余额分别为 412.41 万元、1,510.84 万元和 1,069.20 万元，主要是预付的材料采购款、技术服务预付款等。审核问询回复中，发行人说明了预付账款余额与商品销售业务收入、成本的匹配情况，但对于部分不匹配的情形未予以充分解释。例如，发行人 2020 年度商品销售业务收入同比大幅增加 382.27%，年末预付账款余额下降 29.23%，发行人对二者反向变动的原因未予以充分说明。此外，发行人部分 2019 年形成的预付款项截至 2020 年末仍然挂账，审核问询回复未予充分解释。

请发行人：

（1）补充披露 2020 年商品销售业务成本大幅增加但预付账款余额减少的原因及合理性；

（2）补充披露报告期各期预付账款的账龄及主要构成，部分预付账款长期未结转成本（或其他方式转销）的原因；

（3）说明采购合同的典型预付比例，并结合预付比例进一步分析预付账款（可选取其发生额或其他合理指标）与主营业务成本的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

11.1 发行人说明及补充披露

一、补充披露 2020 年商品销售业务成本大幅增加但预付账款余额减少的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“4、预付账款”中补充披露如下：

“（1）2020 年商品销售业务成本增加但预付账款余额减少的原因及合理性

报告期各期末，公司的预付账款余额波动，主要受采购规模及产品交付时点的影响。随着公司业务规模的扩大，公司的主营业务成本从2018年度的不足2亿元增长至2020年度的超过4亿元，采购总额从2018年度的3,323.22万元增长至2020年度的19,180.94万元，相应期末预付账款也呈整体上涨趋势。

2019年末预付账款超过1,500万元，超过2020年末的约1,000万元水平，主要系个别项目的交付验收时点差异所致。2019年末，公司向北京赛博卓悦科技有限公司采购一批模拟器及训练器材尚未完成交货，涉及预付账款907.54万元，导致当期末预付账款规模较大。如扣除该影响，报告期各期末预付账款呈持续稳步上涨趋势。因此，2020年度商品销售业务成本大幅增加但预付账款余额有所减少，符合公司的实际经营情况，具有合理性。”

二、补充披露报告期各期预付账款的账龄及主要构成，部分预付账款长期未结转成本（或其他方式转销）的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“4、预付账款”中补充披露如下：

“（2）预付账款账龄及部分预付账款长期未结转成本的情况

报告期内，公司预付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021年1-6月		2020年末		2019年末		2018年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	6,528.07	98.11%	890.64	83.30%	1,404.46	92.96%	360.74	87.47%
1至2年	124.89	1.88%	178.10	16.66%	94.39	6.25%	33.54	8.13%
2至3年	0.66	0.01%	0.46	0.04%	12.00	0.79%	18.13	4.40%
合计	6,653.62	100.00%	1,069.20	100.00%	1,510.84	100.00%	412.41	100.00%

报告期内，公司1年以内的预付账款占比均在80%以上，1年以上的预付账款占比较低且金额较小。

报告期内，公司预付账款的主要构成情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	预付账款	占比	项目内容
2021 年 6 月末	北京领为军融科技有限公司	5,250.00	78.90%	XX 作战 XX 仿真子系统
	北京赛博卓悦科技有限公司	237.98	3.58%	模拟器及训练器材采购
	北京烁航科技有限公司	169.30	2.54%	设备供应及系统集成
	中科星图股份有限公司	158.85	2.39%	共用信息服务
	成都黑谜科技有限公司	80.00	1.20%	数据策略控制系统
	合计	5,896.14	88.61%	——
2020 年 末	中科星图股份有限公司	158.85	14.86%	共用信息服务
	陕西海通天线有限责任公司	74.40	6.96%	超短波监测定位系统
	北京赛博卓悦科技有限公司	74.27	6.95%	训练器材、模拟器材
	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司	68.90	6.44%	综合查询系统
	蔚来汽车销售服务有限公司	53.27	4.98%	预付车辆购置款
	小计	429.69	40.19%	——
2019 年 末	北京赛博卓悦科技有限公司	907.54	60.07%	模拟器及训练器材采购
	北京九船信息技术有限公司	90.00	5.96%	试验数据管理系统
	北京中科智易科技有限公司	30.00	1.99%	装备在役考核平行试验分析评估系统
	北京华成防务技术有限公司	27.10	1.79%	适配软件技术开发
	北京华远银建装饰工程有限公司	25.50	1.69%	预付展台装修费
	小计	1,080.14	71.49%	——
2018 年 末	信云领创（北京）科技有限公司	63.00	15.28%	基于改进径向基神经网络的作战效能智能评估模型研究
	陕西奥润激光技术有限公司	50.53	12.25%	预付材料采购费用
	平行云科技（北京）有限公司	40.00	9.70%	某仿真系统云渲染平台
	北京华成防务技术有限公司	27.10	6.57%	适配软件技术开发
	中国电子系统工程第四建设有限公司	24.05	5.83%	预付房租
	小计	204.68	49.63%	——

长账龄预付账款均系采购的产品或者服务尚未完成交付所致，具体如下：

2018年末1年以上预付账款51.67万元，其中，领域知识图谱框架设计项目预付款12.00万元，该项目已于2020年交付完毕。

2019年末1年以上预付账款106.39万元，其中适配软件技术开发，合同总金额为117.84万元，公司2018年预付账款27.10万元作为首付款，由于该项目开发周期较长，于2020年交付公司。

2020年末1年以上预付账款178.56万元，其中，装备在役考核平行试验分析评估系统，合同总金额为100.00万元，公司2019年预付账款30.00万元作为首付款，目前该项目尚在开发过程中。

除上述情况外，其余1年以上账龄的预付账款金额普遍较小，主要原因均系相关采购尚未完成交付。

综上所述，报告期各期末，公司的预付账款账龄普遍较短，少量长期未结款项主要系对应项目尚未完成交付所致。”

三、说明采购合同的典型预付比例，并结合预付比例进一步分析预付账款（可选取其发生额或其他合理指标）与主营业务成本的匹配性

以2020年前五大供应商为例，公司与其主要采购合同约定的预付账款情况如下：

序号	供应商名称	合同约定预付条款
1	江苏赛博空间科学技术有限公司	合同签订后，乙方向甲方开具合同总金额 50%增值税发票，甲方自收到发票之日起 30 日内，向乙方支付合同总金额 50%货款；乙方按技术标准完成研制生产，甲方验收确认后，乙方再完成批量生产，发货前，乙方向甲方开具合同总金额 45%增值税专用发票，甲方自收到发票之日起 5 日内，向乙方支付合同总金额 45%货款；货物验收合格后 12 个月正常使用且无质量问题时，乙方向甲方开具合同总金额 5%增值税发票，甲方自收到发票之日起 5 日内，向乙方支付合同总金额 5%的货款。
2	北京信安通靶场装备科技有限公司	合同签订生效后 7 个工作日内，甲方向乙方支付本合同总价款的 10%预付款；全部设备到货后，甲方向乙方支付至本合同总价款的 40%；系统安装调试、联调联试并试运行，经建设单位组织验收合格后，向乙方支付至本合同总价款的 80%；工程结算审计后，甲方向乙方支付至审计价的 90%；建设单位上级批复决算后，甲方向乙方支付至审计价的 95%；预留审计价的 5%作为质保金，从验收合格之日起 1 年后，由甲方无息全额支付

序号	供应商名称	合同约定预付条款
		给乙方。
3	河南晟荣网络科技有限公司	合同签订后,乙方向甲方开具合同总金额 50%增值税发票,甲方自收到发票之日起 10 日内,向乙方支付合同总金额 50%货款;乙方按技术标准完成研制生产,甲方验收确认后,乙方再完成批量生产,发货前,乙方向甲方开具合同总金额 45%增值税专用发票,甲方自收到发票之日起 10 日内,向乙方支付合同总金额 45%货款;货物验收合格后 12 个月正常使用且无质量问题时,乙方向甲方开具合同总金额 5%增值税发票,甲方自收到发票之日起 5 日内,向乙方支付合同总金额 5%的货款。
4	力达世界河北机械设备有限公司	合同签订之日起 5 日内,乙方向甲方开具首付款增值税发票,甲方自收到发票之日起 10 日内,甲方向乙方支付合同总金额 40%货款;设备生产完成后,甲方到乙方现场查验设备规格及相关技术指标,待甲方确认所交付设备符合合同要求,并发货至甲方指定地点前,乙方向甲方开具进度款增值税专用发票,甲方收到乙方发票 10 日内,甲方向乙方支付合同总金额 50%货款,乙方收到货款,于 10 日内安排发货至甲方指定地点;设备运抵现场,安装调试验收完成半年后,乙方向甲方开据尾款增值税专用发票,甲方自收到发票之日起 10 日内,向乙方支付合同总金额 10%的货款。
5	北京实图科技有限公司	合同签订后,乙方向甲方开具合同总金额 40%的增值税专用发票,甲方自收到发票之日起 10 日内,向乙方支付合同总金额 40%的货款;设备发抵甲方指定现场,安装调试完成后或乙方按技术标准完成研制生产,经甲乙双方验收合格后,乙方向甲方开具总金额 50%的增值税专用发票,甲方收到发票 10 日内,向乙方支付该合同总金额 50%的货款;货物交付甲方验收合格五年后或乙方按甲方验收确认的样机完成批量生产,并运抵甲方指定交货地点,甲方接收货物验收合格后,乙方向甲方开具合同总金额 10%的增值税专用发票,甲方收到发票 10 日内,向乙方支付该合同总金额 10%的货款。

如上表所示,公司与主要供应商约定会预付10%至50%左右预付款。

如本题第一问回复所述,报告期内各期,公司随着业务规模快速扩大,主营业务成本和采购规模均呈快速增长趋势,预付账款也呈相应变动趋势,其中2020年末的预付账款相比2019年末有所下降,以及2021年6月末的预付账款大幅增长,主要系个别项目影响所致,如扣除个别项目影响,报告期内各期末的预付账款与

各期采购总额和主营业务成本均呈同向增长变动趋势，虽然三者之间存在不同环节的结转关系，但整体增长趋势一致，均反映了公司业务持续发展和扩张的态势，具有匹配性和合理性。

11.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、获取预付账款明细，结合公司业务发展趋势、主营业务成本及采购额的变动情况，分析复核公司 2020 年末预付账款余额相比 2019 年末有所减少的原因及合理性；

2、获取报告期各期预付账款的账龄及主要构成，结合具体项目分析部分预付账款长期未结转的原因；

3、获取主要供应商采购合同，核查相关预付条款，结合公司业务发展趋势、主营业务成本及采购额的变动情况，分析复核公司各期末预付账款与主营业务成本的匹配性。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司 2020 年商品销售业务成本大幅增加但预付账款余额减少的原因是 2019 年末个别大额项目尚未交付，导致预付账款未结转所致，具有合理性；

2、公司长账龄预付账款金额和占比普遍较小，长期未结转均系具体项目尚未完成交付和结算所致；

3、随着公司业务发展，预付账款、采购规模和主营业务成本均呈整体上涨趋势，虽存在个别项目影响导致预付账款 2020 年末有所下降，但整体具有匹配性。

问题 12 关于存货

(1) 根据申报材料及审核问询回复，报告期各期末，发行人存货余额分别为 2,340.50 万元、5,690.26 万元、10,463.11 万元，报告期内快速增长。发行人解释，随着业务发展，项目订单数量增加导致生产需求不断增加，销售商品业务的增长导致采购硬件原材料增加，导致期末存货余额报告期内快速增长。

(2) 根据审核问询回复，发行人绝大部分存货的库龄在 1 年以内，少量 1 年以上库龄存货主要系项目尚未验收完成所致，不存在存货呆滞风险，因此未计提存货跌价准备具有合理性。发行人未结合对存货可变现净值的测算情况对报告期内未计提存货减值损失的合理性进行充分说明。

请发行人：

(1) 补充披露原材料的主要核算内容；

(2) 补充披露库存商品平均账龄持续增加、部分库存商品 1 年以上未转销的原因及合理性；

(3) 结合发行人对存货（含劳务成本）可变现净值的测算，进一步说明报告期各期末的存货减值测试情况、未计提存货减值损失的原因及合理性；

(4) 说明报告期内是否存在中止执行、终止执行合同及亏损合同；

(5) 结合实施周期等披露各期末存货-劳务成本较大且快速增长的原因，部分劳务成本的库龄超过 1 年，披露各期末劳务成本对应的主要项目开工时间、合同签订时间、验收时间、毛利率、项目内容、期后结转情况，是否存在各期末存货占期后结转收入比例高但长期不结转的情形及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

12.1 发行人说明及补充披露

一、补充披露原材料的主要核算内容

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“6、存货”中补充披露如下：

“（7）公司存货中原材料的主要核算内容

公司存货中的原材料核算的主要是商品销售业务中，在现场实施安装、调试耗用的电线电缆、激光模组、货架层板、红外接收头、声光弹盖板等零部件，在购买入库时计入原材料科目，在领用时计入项目硬件成本。”

二、补充披露库存商品平均账龄持续增加、部分库存商品 1 年以上未转销的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“6、存货”中补充披露如下：

“（8）公司存货中库存商品的情况

如前所述，2018年末至**2021年6月末**，公司的库存商品余额分别为751.38万元、1,446.60万元、559.18万元和**1,495.54万元**，占当期期末的存货比重分别为32.10%、25.42%、5.34%和**6.58%**，总体比重较低。1年以上库龄的库存商品金额分别为1.97万元、203.19万元、459.77万元和**101.30万元**，主要是由于个别项目的影 响，其中xx行动虚拟仿真训练项目和中部战区电子沙盘系统二期项目形成的1年以上的库存商品分别为54.42万元和177.14万元，受军改影响项目延期交付，尚未发出或完成验收，因此仍在**2020年末**的库存商品中列示。**截至2021年6月末**，**公司1年以上库存商品的金额规模较小，具有合理性。**”

三、结合发行人对存货（含劳务成本）可变现净值的测算，进一步说明报告期各期期末的存货减值测试情况、未计提存货减值损失的原因及合理性

在各个资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，公司通过合同金额减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额，测试公司存货是否存在减值情况；报告期内，公司存货期末余额前五大项目的情况如下：

单位：万元

年度	序号	项目名称	期末存货	占比	合同金额	期末存货占合同金额比例	亏损合同例
2021 年6月 末	1	XXX 模拟训练中心 XX 平台建设	932.67	4.10%	2,136.91	43.65%	否
	2	XXX 基地化训练指挥信息系统	922.48	4.06%	4,399.81	20.97%	否
	3	北京 XXX 训练器材	877.02	3.86%	1,777.58	49.34%	否
	4	XX 数据资料档案及 xx 效能评估	818.77	3.60%	2,599.49	31.50%	否
	5	XXX 虚拟仿真训练系统	564.49	2.48%	1,030.00	54.80%	否
	合计		4,115.42	18.11%	11,943.79	34.46%	——
2020 年末	1	XXX 训练器材	813.00	7.77%	1,777.58	45.74%	否
	2	XXX 处训练器材采购	721.02	6.89%	1,784.95	40.39%	否
	3	XXX 模拟训练中心建设	643.44	6.15%	2,136.91	30.11%	否
	4	XXX 仿真训练系统	492.01	4.70%	1,030.00	47.77%	否
	5	XXX 专业模拟器材	390.64	3.73%	692.00	56.45%	否
	合计		3,060.11	29.25%	7,421.44	41.23%	——
2019 年末	1	XXX 仿真信息系统	417.45	7.34%	8,498.00	4.91%	否
	2	XXX 系统采购	342.95	6.03%	391.02	87.71%	否
	3	XXX 推演子系统	327.19	5.75%	542.50	60.31%	否
	4	XXX 系统软件	268.80	4.72%	2,135.76	12.59%	否
	5	XX 训练系统建模与仿真应用包	217.30	3.82%	3,368.00	6.45%	否
	合计		1,573.69	27.66%	14,935.28	10.54%	——
2018 年末	1	XXX 信息系统集成	357.05	15.26%	413.99	86.25%	否
	2	XXX 兵棋系统	262.66	11.22%	906.00	28.99%	否
	3	XXX 训练系统建模	228.71	9.77%	3,368.00	6.79%	否
	4	XXX 电子沙盘系统	181.80	7.77%	275.00	66.11%	否
	5	XXX 电子沙盘	177.14	7.57%	210.00	84.35%	否
	合计		1,207.36	51.59%	5,172.99	23.34%	——

如上表所示，报告期各期末，前五大存货余额对应的项目，其合同金额均明显大于存货余额，公司经测算合同至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额，公司期末存货的成本均低于可变现净值，不存在存货

减值的情形。

另一方面，报告期内公司分产品类别的毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务	53.12%	57.25%	71.27%	73.27%
其中：技术开发	74.70%	73.74%	77.16%	76.09%
软件产品	78.79%	80.10%	78.39%	79.21%
商品销售	23.37%	20.71%	25.69%	12.34%
技术服务	71.65%	69.89%	64.88%	71.23%

如上所示，报告期内公司主营业务毛利率在50%以上，存货出现减值的风险较小，且通过减值测试，公司期末存货的成本均低于可变现净值，故公司未计提存货减值损失符合会计准则的相关规定，具有合理性。

四、说明报告期内是否存在中止执行、终止执行合同及亏损合同

报告期各期末，公司期末存货的成本均低于可变现净值，且报告期内各项业务合同毛利率均为正，因此不存在亏损合同情况。

报告期内公司各项合同均正常执行，未发生中止执行及终止执行合同情形。

五、结合实施周期等披露各期末存货-劳务成本较大且快速增长的原因，部分劳务成本的库龄超过 1 年，披露各期末劳务成本对应的主要项目开工时间、合同签订时间、验收时间、毛利率、项目内容、期后结转情况，是否存在各期末存货占期后结转收入比例高但长期不结转的情形及原因

（一）结合实施周期等披露各期末存货-劳务成本较大且快速增长的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“6、存货”中补充披露如下：

“（9）报告期各期末存货-劳务成本的情况

报告期内公司大部分项目实施周期均在 1 年以内，少量项目由于项目规模较大及客户验收流程较长等原因，导致项目实施周期在超过 1 年；公司各期末存货-劳务成本较大且快速增长，主要原因是公司报告期内营业规模不断扩大，正在

执行的项目增加所致，报告期内公司期末劳务成本与在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
存货-劳务成本	12,914.13	5,813.16	3,554.48	1,290.19
在手订单	85,775.17	71,004.98	58,692.92	11,103.83
劳务成本占在手订单比例	15.06%	8.19%	6.06%	11.62%

如上所示，虽然报告期各期末存货-劳务成本增长较快，但相比在手订单的规模，占比仍仅在 10% 左右，比重很低。

2021 年上半年，存货-劳务成本相比 2020 年末增长明显，主要系公司在手订单继续快速增长，相应在执行项目较多，同时受季节性波动影响，上半年项目验收较少，相应前期存货-劳务成本尚未结转为主营业务成本，仍累积在存货中。

从同期比较来看，2020 年上半年，公司业务受疫情影响进展较慢，但 2020 年 6 月末的劳务成本仍接近 6,500 万元，相比 2019 年末的水平增长超过 80%。2021 年 6 月末，公司业务平稳快速发展，在手订单进一步增加，业务规模持续扩大，劳务成本相比 2020 年末同样呈现大幅增长态势。因此如前所述，公司在年度中期期末存货-劳务成本余额增长明显，一方面取决于在手订单的规模，另一方面受季节性波动影响，在项目验收较少而项目开工较多的情况下，就会累积较大的存货余额。

综上所述，公司期末存货-劳务成本较大且快速增长的主要原因是公司在手订单增加，正在执行的项目增多所致。”

（二）部分劳务成本的库龄超过 1 年，披露各期末劳务成本对应的主要项目开工时间、合同签订时间、验收时间、毛利率、项目内容、期后结转情况，是否存在各期末存货占期后结转收入比例高但长期不结转的情形及原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产状况分析”之“（二）流动资产构成及变化”之“6、存货”中补充披露如下：

“（10）报告期各期末较长库龄的劳务成本的项目情况

报告期各期末，劳务成本余额在100万元以上，且存在1年以上库龄情形的项目情况如下：

单位：万元

年度	项目内容	期末劳务成本	其中：1年以内	其中：1-2年	开工时间	签订合同时间	验收时间	确认收入	确认成本	毛利率
2021年6月末	XX 模拟训练中心 XX 平台建设	818.16	632.06	186.10	2020-1	2020-6	未验收	—	—	—
	南部xx工程保障等软件	261.50	19.69	241.81	2019-1	未签合同	未验收	—	—	—
	XX 评估与数据库管理 XX	216.29	6.84	209.45	2019-1	2020-12	未验收	—	—	—
	XX 训练指挥信息系统	915.73	688.95	226.78	2019-1	2020-9	未验收	—	—	—
	XX 虚拟仿真训练系统	216.56	26.58	189.98	2019-11	2019-11	未验收	—	—	—
	小计	2,428.25	1,374.12	1,054.13	—	—	—	—	—	—
2020年末	XXX 智慧项目	211.58	105.07	106.51	2019-7	2019-11	未验收	—	—	—
	XXX 仿真训练系统	215.69	165.16	50.53	2019-11	2019-11	未验收	—	—	—
	XXX 推演系统	103.30	35.42	67.88	2019-4	未签合同	未验收	—	—	—
	小计	530.57	305.65	224.92	—	—	—	—	—	—
2019年末	XXX 训练系统建模	217.3	0.15	217.15	2018-1	2020-7	2020-12	3,309.88	886.73	73.21%
2018年末	XXX 兵棋系统	262.66	82.56	180.1	2017-9	2019-12	2019-12	906	262.66	71.01%
	XXX 能源信息系统	152.35	5.01	147.34	2017-1	2019-7	2019-1	849.72	188.28	77.84%
	小计	415.01	87.58	327.43	—	—	—	1,755.72	450.95	—

如上所示，报告期内，公司存货-劳务成本的库龄较长且金额较大的项目较少，2018年末至2020年末，相关项目的存货-劳务成本合计均在500万元左右，2018年度和2019年度的该类项目均已在期后完成结转并相应确认收入和成本，相应毛利率与公司整体毛利率不存在明显差异。**2020年末和2021年6月末涉及的8个项目由于尚未验收，因此截至本招股说明书出具日，仍体现为存货-劳务成本。**

2018年末至2021年6月末，公司的存货余额分别为2,340.50万元、5,690.26万元、10,463.11万元和22,730.04万元，其中2018年末和2019年末存货占2019年度和2020年度收入的比重均在10%左右，不存在期末存货占期后结转收入比例高的情况。同时如前所述，报告期各期末长库龄且金额较大的存货整体规模较小，个别项目库龄较长主要是受项目签约和验收节奏较慢的影响所致，不存在刻意长期不结转的情形。

上表列示的项目中，2021年6月末，公司一年以上库龄的劳务成本较高，明显超过2018年末至2020年末的水平，主要是由于受季节性波动影响，公司在2021年上半年验收项目较少，2020年上半年累积的存货-劳务成本涉及的项目在2021年上半年尚未执行完毕或尚未验收，从而形成了截至2021年6月末的1年以上库龄情形。”

12.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、获取公司原材料科目明细，查阅相关凭证，核查公司原材料的主要核算内容并判断合理性；

2、获取公司库存商品库龄明细，结合相关合同内容和业务背景核查和分析部分长账龄库存商品未转销的原因和合理性；

3、获取公司存货减值测试明细，结合公司的会计政策符合报告期各期末的存货减值测试情况、分析未计提存货减值损失的原因及合理性；

4、核查公司报告期内是否存在中止执行、终止执行合同及亏损合同；

5、结合业务访谈和公司业务趋势分析，复核各期末存货-劳务成本较大且快速增长的原因；结合具体项目的情况核查并分析判断是否存在各期末存货占期后结转收入比例高但长期不结转的情形。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司存货中的原材料核算的主要是商品销售业务中，在现场实施安装、调试耗用的电线电缆、激光模组、货架层板、红外接收头、声光弹盖板等零部件，在购买入库时计入原材料科目，在领用时计入项目硬件成本。

2、报告期各期末 1 年以上库存商品的规模整体较小，其金额有所增长主要系期末正在执行的项目较多且尚未验收所致，具有合理性；

3、经可变现净值的测算，报告期各期末公司存货不存在减值情形，具有合理性；

4、公司报告期内不存在中止执行、终止执行合同及亏损合同；

5、公司期末存货-劳务成本较大且快速增长的主要原因是公司在手订单增加，正在执行的项目增多所致。公司不存在各期末存货占期后结转收入比例高但长期不结转的情形。

问题 14 关于借款及资金流水

根据申报材料和审核问询回复：

（1）报告期各期末，关联担保余额 4,100 万元、7,100.00 万元、28,100 万元，主要为公司实控人及其配偶为公司提供的担保额度总额。

（2）部分年度期末仍生效的银行授信合同授信额度总额与前述相应期末关联担保余额存在差异，例如截止 2020 年 12 月 31 日生效的授信额度总额为 27,000 万元，低于关联担保余额 28,100 万元。

（3）2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-6,071.39 万元、-8,941.63 万元和 11,035.16 万元。2020 年度相比以往年度增长较快，主要系随着军改影响的逐渐消退，相关项目回款速度明显提升所致。

请发行人：

（1）补充说明 2020 年末生效中的银行授信额度大幅提升的原因，在客户回款速度明显提升的情况下增加大额授信额度的必要性，截止目前实际额度使用情况，发行人借款资金的具体投向；

（2）补充披露 2020 年度相关项目回款速度提升的具体情况，结合主要项目说明是否存在客户回款资金来源于发行人及其关联方资金、发行人银行借款等异常情形；

（3）补充说明部分年度期末仍生效的银行授信合同授信额度总额与前述相应期末关联担保余额存在差异的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明根据《首发业务若干问题解答》问题 54 的要求进行资金流水核查的具体情况、核查结论。

回复：

14.1 发行人说明及补充披露

一、补充说明 2020 年末生效中的银行授信额度大幅提升的原因，在客户回款速度明显提升的情况下增加大额授信额度的必要性，截止目前实际额度使用情况，发行人借款资金的具体投向

（一）补充说明2020年末生效中的银行授信额度大幅提升的原因，在客户回款速度明显提升的情况下增加大额授信额度的必要性，截止目前实际额度使用情况

2018年末、2019年末、2020年末，公司尚未到期的银行授信额度分别为4,100.00万元、7,100.00万元、28,100.00万元，由于公司业务规模不断扩大，2018年至2020年营业收入从2.46亿元增长至5.26亿元，业绩增长较好，银行经过综合考察公司资质和还款能力，给予公司更大的授信额度，有利于公司增强抗风险能力。

2018年末、2019年末、2020年末，公司银行短期借款余额分别为3,500.00万元、6,376.64万元、6,042.84万元，2019年末银行借款相比2018年末增加了2,876.64万元，2020年末与2019年末基本持平，2020年公司的银行借款并未随授信额度的增加而大幅度增加。

（二）发行人借款资金的具体投向

报告期内公司银行借款的具体流向为：2018 年借款 3,500.00 万元中，偿还银行借款 500.00 万元，剩余 3,000.00 万元投入公司日常运营资金中；2019 年借款 6,500.00 万元，偿还银行借款 3,650.00 万元，剩余 2,850.00 投入公司日常运营资金中；2020 年借款 6,035.93 万元，偿还银行借款 6,357.83 万元。

二、补充披露 2020 年度相关项目回款速度提升的具体情况，结合主要项目说明是否存在客户回款资金来源于发行人及其关联方资金、发行人银行借款等异常情形

（一）补充披露 2020 年度相关项目回款速度提升的具体情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（六）现金流量分析”中补充披露如下：

“8、2020年度相关项目回款速度提升额具体情况

报告期内，公司回款的具体情况如下：

单位：万元

项目		以前年度应收账款本期回款金额	当期确认收入回款金额	在手订单回款金额	合计
2020 年度	回款金额	24,429.53	21,993.63	10,040.15	56,463.31
	应收账款	40,182.68	57,075.72	-	-
	回款比例	60.80%	38.53%	-	-
2019 年度	回款金额	12,691.70	5,604.49	239.93	18,536.12
	应收账款	25,795.28	32,683.59	-	-
	回款比例	49.20%	17.15%	-	-
2018 年度	回款金额	5,660.45	7,600.81	106.43	13,367.69
	应收账款	13,891.65	25,164.90	-	-
	回款比例	40.75%	30.20%	-	-

注：上表中“回款总额”即为现金流量表中的“销售商品、提供劳务收到的现金”；2020年度的应收账款中40,182.68万元为2019年末的应收账款原值，57,075.72万元为当期含税收入，由此呈现出2020年度针对以前年度款项的回款情况以及当期新确认收入的当期回款情况，以此类推；各年度在手订单回款指正在执行中的项目预收形成的资金流入。

2020年度，公司回款金额合计约5.65亿元，其中以前年度应收账款在当期回款金额、当期确认收入的回款金额均明显好于以前年度，这主要是由于军改影响的逐渐消除，相关付款效率提升所致。

另外，在手订单回款金额在2020年度增长明显，主要系新签订单预收款项形成的合同负债。2020年末合同负债增长较快，主要原因系：（1）随着在手订单规模的快速增长，相应合同负债（预收账款）快速增长；（2）个别项目的预收金额规模较大，例如部队77和部队75的包括“XXX仿真平台”、“XXX仿真系统”等若干项目在内的预收款项超过6,000万元，占期末预收账款的主要部分。”

（二）结合主要项目说明是否存在客户回款资金来源于发行人及其关联方资金、发行人银行借款等异常情形

2020年度项目回款金额前十大客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户	回款金额	占比	回款对方单位与客户单位是否相同
1	部队 77	7,401.00	13.11%	是
2	部队 48	4,091.75	7.25%	是
3	部队 75	3,463.00	6.13%	是
4	军队机关单位 13-1	1,474.47	2.61%	是
5	部队 11-1	1,330.95	2.36%	是
6	深圳市腾讯文化传媒有限公司	1,212.87	2.15%	是
7	军事院校及军队研究院所 23-3	1,165.75	2.06%	是
8	军队机关单位 13-1	972.79	1.72%	是
9	国防工业企业 03-3	972.00	1.72%	是
10	军事院校及军队研究院所 05	937.44	1.66%	是
合计	——	23,022.01	40.77%	——

注：表中客户采用独立法人主体口径；占比指相关回款金额占回款总额的比重。

经核查，上述客户回款单位均与公司客户相同，不存在第三方回款情况，不存在客户回款资金来源于发行人及其关联方资金、发行人银行借款等异常情形。

三、补充说明部分年度期末仍生效的银行授信合同授信额度总额与前述相应期末关联担保余额存在差异的原因

2020年度公司银行授信担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	截至报告期末担保是否已经履行完毕
李杰及其配偶、韩超及其配偶	1,100.00	2018/9/20	2021/9/20	否
李杰及其配偶、韩超及其配偶	3,000.00	2019/5/6	2020/5/5	是
李杰及其配偶、韩超及其配偶	2,000.00	2019/6/14	2020/6/13	是
李杰及其配偶、韩超及其配偶	1,000.00	2019/10/25	2020/10/24	是
李杰及其配偶、韩超及其配偶	7,000.00	2020/9/10	2021/9/9	否
李杰及其配偶、韩超及其配偶	6,000.00	2020/12/30	2021/12/29	否
李杰及其配偶、韩超及其配偶	6,000.00	2020/10/15	2021/10/14	否
李杰及其配偶、韩超及其配偶	8,000.00	2020/9/10	2021/9/9	否

上述银行授信担保中，2020年开始生效金额27,000万元，截至2020年12月31日，仍在生效的授信额度为28,100万元，其中2018年生效2020年底尚未到期

的授信额度为1,100万元,2020年度生效的授信额度27,000万元,银行授信合同授信额度总额与期末关联担保余额不存在差异。

14.2 审计机构核查

一、核查过程

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、获取公司报告期内银行授信明细，分析 2020 年末生效中的银行授信额度大幅提升的原因，结合公司现金流和业务发展趋势情况核查在客户回款速度明显提升的情况下增加大额授信额度的必要性，获取并核查实际额度使用情况以及借款资金的具体投向；

2、结合公司业务发展趋势，相关合同约定以及验收依据，银行回款单据等资料核查公司 2020 年度相关项目回款速度提升的具体情况，结合回款单据信息和合同内容判断是否存在客户回款资金来源于发行人及其关联方资金、发行人银行借款等异常情形；

3、取得并复核银行授信额度明细，结合文件披露内容复核部分年度期末仍生效的银行授信合同授信额度总额与相应期末关联担保余额存在差异的情形。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司 2020 年末生效中的银行授信额度大幅提升主要是由于公司业务规模不断扩大，业绩增长较好，银行经过综合考察公司资质和还款能力，给予公司更大的授信额度，有利于公司增强抗风险能力，具有合理性；截至本回复出具日，公司主要用于归还银行借款和日常运营需求；

2、公司不存在客户回款资金来源于发行人及其关联方资金、发行人银行借款等异常情形；

3、公司报告期期末仍生效的银行授信合同授信额度总额与前述相应期末关联担保余额不存在不合理差异。

三、详细说明根据《首发业务若干问题解答》问题 54 的要求进行资金流水核查的具体情况、核查结论

（一）资金流水的核查范围、异常标准及确定依据

1、资金流水的核查范围

（1）发行人及其子公司

获取发行人及其控股子公司的已开立银行结算账户清单、报告期内发行人及其控股子公司的银行账户资金流水，包括北京华如慧云数据科技有限公司、北京鼎成智造科技有限公司和江苏华如防务科技有限公司。

（2）自然人

获取发行人实际控制人及其配偶（李杰与冷颖、韩超与朱浔）、非独立董事（张柯、胡明显）、独立董事（陈运森和洪艳蓉）、监事（胡维琴、王国臣和王玮）、高级管理人员（陈敏杰、刘建湘、周珊和吴亚光）、财务总监（周珊）、出纳（胡维琴）、采购主管（王永军）、销售主管（刘建湘）、实际控制人的助理（崔洪星）以及持股 5%以上的自然人股东（刘旭凌）等人报告期内银行账户资金流水。

2、异常标准及确定依据

（1）发行人及其子公司

经评估发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，确定发行人及子公司资金流水核查的重要性水平为 100 万元。

对于虽未达到上述标准，但资金流水性质、频率或交易对方等与日常交易存在明显差异的，作为异常标准一并纳入核查。

（2）自然人

对于公司实际控制人及其配偶、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、

高级管理人员、财务总监、出纳及其他关键岗位人员相关银行账户，对其资金流水金额分布情况、收入来源构成、消费行为和投资习惯等进行了解后，结合目前社会收入及消费现状、北京地区消费能力以及相关人员的社会地位及财富情况，综合考虑核查效率和有效性，确定上述自然人相关资金流水核查的重要性水平为 10 万元，该标准与上述自然人日常收支情况相匹配。

对交易金额未达标准，但交易频繁、交易内容或对手方存在异常情况的交易，作为异常标准，纳入核查范围，以保证银行流水核查能够符合核查要求。

（二）资金流水的核查程序、核查证据

1、发行人资金流水的核查

对于发行人资金流水的核查，申报会计师执行以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人资金管理制度等相关内控制度文件；访谈发行人财务负责人，了解银行账户的用途及人员权责划分情况；执行了穿行控制测试，确认发行人现行资金管理相关内部控制制度健全有效，发行人严格按照制度执行，不存在较大缺陷。

（2）获取发行人及其控股子公司已开立银行结算账户清单，分析报告期内发行人银行开户数量及地理分布是否与业务需要相符，银行账户的实际用途是否合理，了解报告期内注销账户原因。

（3）获取发行人银行账户各开户银行所有银行账户自报告期初或开户日起至 2020 年 12 月 31 日或注销日止的银行账户交易流水。

（4）对发行人所有银行账户（包括报告期内销户的银行账户）进行函证，函证银行账户是否使用受限、存款余额等事项；核对发行人提供的账户清单、已开立银行结算账户清单、银行资金流水、银行询证函，确认账户的完整性以及银行存款余额的准确性，确保发行人银行账户全部受控且在财务核算中得到了全面反映。

（5）对于大额资金流水进行抽凭，选取并核对记账凭证、银行回单等原始

凭证，了解真实交易背景、交易金额是否存在异常、是否与发行人经营活动、资产购置、对外投资等业务性质和规模相匹配等事项。

2、自然人资金流水的核查

对于自然人资金流水的核查，申报会计师执行以下核查程序：

（1）获取发行人实际控制人及其配偶、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员、财务总监、出纳、采购主管、销售主管等关键岗位人员自报告期初或开户日起至 2020 年 12 月 31 日或注销日止的所有银行账户交易流水。

（2）申报会计师对自然人资金流水中单笔 10 万元人民币以上的资金收支进行了记录并逐笔核查，确认交易对方、交易内容是否存在异常，如：是否与发行人供应商、客户、销售终端的股东或管理层发生交易和利益输送；是否为发行人代垫成本费用、员工薪酬等，同时要求发行人相关人员对上述流水记录进行解释，并提供必要的支撑性证据及承诺函。

（3）发行人上述自然人均已出具承诺：“①本人已提供 2017 年 1 月 1 日起持有的（包括已注销的）所有银行账户信息。②本人承诺报告期内本人所持有银行账户的资金未直接或间接与华如科技股份有限公司的供应商、客户、最终销售终端，或供应商、客户及最终销售终端的股东或管理层，发生交易，不存在利益输送情形。③本人承诺本人所持有银行账户的资金未直接或间接流向华如科技股份有限公司的管理人员及其他员工代垫成本费用、员工薪酬的情形。”

（4）申报会计师对发行人报告期内主要客户、供应商走访时，主要客户、供应商已确认双方之间的款项支付均通过发行人对公账户结算，不存在通过其他账户结算，不存在应发行人要求配合其进行虚假交易的情形。

（三）结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷；
- 2、不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；
- 3、发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；
- 4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；
- 5、发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；
- 6、发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；
- 7、发行人实际控制人、**董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和关键岗位人员**不存在个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；
- 8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得的现金分红款、薪酬或股权转让款的主要资金流向或用途不存在重大异常；
- 9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员之前存在互相借款用于购房购车等借贷行为，与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；
- 10、不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

综上，报告期内，发行人与资金管理相关的内部控制健全有效，不存在通过体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（以下无正文）



立信会计师事务所(特殊普通合伙)
BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

(此页无正文,为关于《北京华如科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函回复》(更新稿)之盖章页)



中国注册会计师:于长江



中国注册会计师:田玉川



中国·上海

二〇二一年十二月二十 日

(此盖章页仅限于北京华如科技股份有限公司-信会师报字[2021]第ZA90692号报告专用,不得用于其他目的。)





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202107140026

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息。
备案许可, 照
管信息。



名称 立信会计师事务所(普通合伙)

类型 特殊普通合伙

执行事务合伙人 朱建弟, 杨志国

经营范围 审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 信息系统领域内的技术服务; 法律、法规规定的其他业务。
【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】

成立日期 2011年01月24日

合伙期限 2011年01月24日至 不约定期限

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼



登记机关

2021 年 07 月 14 日

证书序号:0001247

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

名称:立信会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人:朱建弟

主任会计师:

经营场所:上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式:特殊普通合伙制

执业证书编号:31000006

批准执业文号:沪财会〔2000〕26号(转制批文 沪财会〔2010〕82号)

批准执业日期:2000年6月13日(转制日期 2010年12月31日)



姓名: 于长江
Full name: 于长江
性别: 男
Sex: 男
出生日期: 1975-11-1
Date of birth: 1975-11-1
工作单位: 北京天华中兴会计师事务所有限公司
Working unit: 北京天华中兴会计师事务所有限公司
身份证号: 220223197511013910
Issuing card no.: 220223197511013910



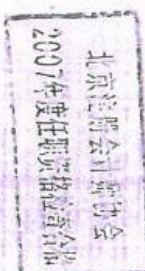
会计师事务所工作单位发生变更登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

- NOTES
1. When preparing the CPA shall show the current this certificate when necessary.
 2. This certificate shall be submitted to the local tax authority for the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
 3. The CPA shall remain the certificate with the competent Institute of CPAs when the CPA stops practicing (leaving) business.
 4. In case of loss the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the process of revocation making an announcement of loss in the newspaper.

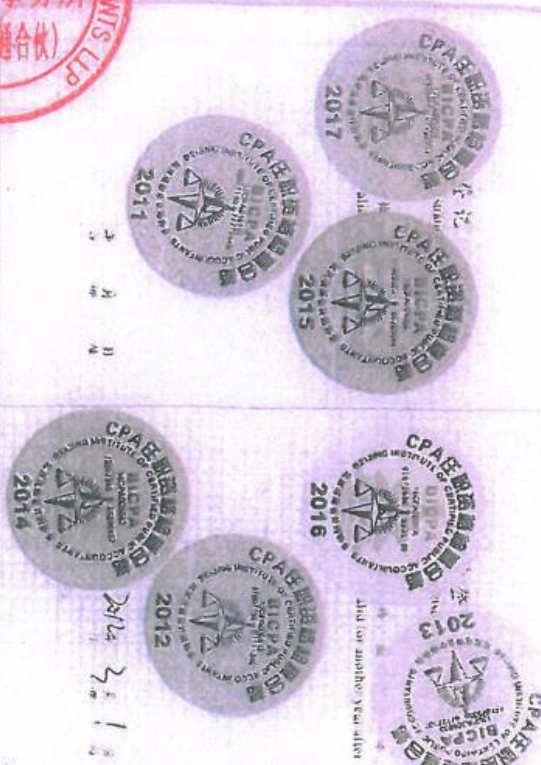
执业: 恒通成代 2013.7.30
收入: 立信会计师事务所 2013.7.30
王慧 事项 7.30

证书编号: 110001530074
北京注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2006-10-12
Date of Issuing: 2006-10-12

08年03月28日



姓名: 于长江
证书编号: 110001530074
1. 超过有效期一年, 自该年度起失效



所



姓 名 Full name 田玉川
性 别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1988-03-06
工作单位 Working unit 立信会计师事务所(特殊普通合伙) 北京分所
身份证号码 Identity card No. 444526148803062334

证书编号: 310000061297
No. of Certificate
批准注册协会: 注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs: 注册会计师协会
发证日期: 2017 年 04 月 14 日
Date of issuance

姓名: 田玉川
证书编号: 310000061297



本证书年检合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年度检验登记
Annual Renewal Registration