

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
市申请文件的审核问询函回复
信会师报字[2021]第 ZA90426 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 申请文件的审核问询函回复

信会师报字[2021]第 ZA90426 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、2020年度财务报表进行审计。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1月8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审核问询函》（审核函（2021）010046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

招股说明书将公司主营业务归纳为“一条主线”“三大工程”“五类业务”“N系列产品”，即以军事仿真为主线，依托平台、模型、数据三大基础工程，紧贴作战实验、模拟训练、装备论证、试验鉴定、综合保障的仿真需求，开展产品研发和技术服务，形成一系列面向部队、服务打赢的军事仿真应用产品。公司提供的服务及产品包括技术开发、软件产品、商品销售和技术服务四大类，其中，技术开发以军事仿真系统的定制开发为主；软件产品包括基础软件产品、应用软件产品。

请发行人：

（1）以图片、示例等浅显易懂的方式补充披露发行人三大工程、五类业务、N系列产品的应用场景、表现形式、相互关系，与发行人四大类服务及产品的对应关系，招股说明书有关发行人主营业务及产品的分类、描述是否准确、合理；

(2) 补充披露报告期内发行人各细分工程、细分业务的收入及占比，与四类产品收入的匹配关系，结合合同约定、项目核算方式、具体案例等进一步披露同一项工程、业务涉及多项产品时，如何区分各项产品的收入、成本，是否可以准确核算；

(3) 报告期内发行人向客户提供的技术开发服务是否均为独立完成，所应用的核心技术是否均为自主开发，是否涉及与第三方联合/协助开发、知识产权授权等情形，如是，请进一步披露具体情况；

(4) 补充披露基础软件产品和应用软件产品在应用场景上的区别，基础软件产品、底层平台等是否均为自主研发，报告期内上述两项软件产品的收入及占比、毛利率，是否可以独立销售或必须捆绑销售，报告期内独立销售和捆绑销售的具体情况；

(5) 补充披露发行人是否已取得开展业务所需的保密资质，发行人是否已建立有效的保密制度，对于内部员工、客户、供应商的保密管理措施，以及实际执行情况，报告期内是否存在泄密事项（含供应商、客户），是否存在泄密风险。

请保荐人对上述事项，发行人律师对（3）至（5），申报会计师对事项（1）至（4）发表明确意见。

回复：

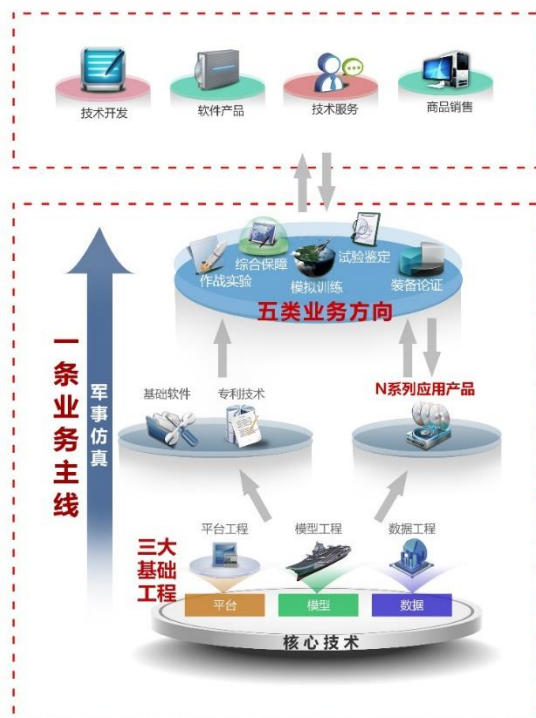
1.1 发行人说明及补充披露情况

一、以图片、示例等浅显易懂的方式补充披露发行人三大工程、五类业务、N 系列产品的应用场景、表现形式、相互关系，与发行人四大类服务及产品的对应关系，招股说明书有关发行人主营业务及产品的分类、描述是否准确、合理

（一）三大工程、五类业务和 N 系列产品的应用场景、表现形式和相互关系

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：

“6、三大工程、五类业务、N 系列产品和四种产品服务的应用场景、表现形式和相互关系



(1) 三大工程

军事仿真是一个技术密集型的行业，其核心技术涉及三大组成部分：

一是仿真共性支撑技术。如离散事件仿真、并行仿真、分布式仿真、实验设计、想定编辑和态势表示等。形成仿真平台软件，为模型开发和运行提供支撑环境，为仿真人机交互软件提供框架。

二是仿真模型的设计和塑造。军事仿真模型既包括飞机、坦克、舰船、雷达、电台、导弹等装备平台以及设备和武器弹药模型，也包括作战人员和指挥员以及无人装备和智能化装备的行为模型，还包括作战环境、复杂效应和三维可视化模型。模型依托前述仿真平台软件运行和展现，形成数字化的虚拟战场。

三是数据处理及分析技术。仿真是数据的消费方，也是数据的生产方，为用户生产数据是仿真系统的价值所在。军事仿真系统需要装备模型数据、环境数据、想定数据及作战条令条例等大量的结构化和非结构化数据作为输入以驱动系统运行，在运行过程中，又会产生大量的作战、训练或试验的过程和结果数据。对相关数据进行有效管理和利用，需要应用到数据的采集、清洗、挖掘、展现等技术。

以上三大组成部分共同构成公司从事仿真行业的核心技术能力。

公司三大工程的建设，就是开展上述三项核心技术的攻关和创新，并物化成基础软件、专利技术等成果，包括平台工程、模型工程和数据工程，具体如下：

1) 平台工程

平台工程即对仿真共性支撑技术的攻关创新和软件研制。平台工程的成果包括可扩展仿真平台（XSimStudio）、分布式支撑平台（LinkStudio）、联合试验训练支撑平台（LORIS）、云仿真平台（XSimCloud）、体系建模软件（SysPrime）、战斗仿真平台（BattleSim）和分布实时仿真支撑平台（RTSim）等基础软件平台工具和一系列的技术专利。

2) 模型工程

模型工程即构建军事仿真所需的各类模型。模型工程的成果，包括模型体系标准和模型库两大类：模型体系标准用于指导模型建设，确保按此标准建设的模型能快速集成并互为调用；模型库是多个模型组成的软件系统，可以提升仿真应用软件的开发效率和仿真置信度。模型工程的具体成果包括作战实体模型库（XSimModels）、三维模型库（X3DModels）、行为及智能模型库（AIModels）等模型库及一系列的模型体系标准。

3) 数据工程

数据工程即对数据处理分析技术的攻关创新和软件研制。数据工程的成果包括慧云平台（DataStudio）、分析评估平台（AESTudio）等。

（2）五类业务

五类业务，即作战实验、模拟训练、装备论证、试验鉴定、综合保障，是目前军事仿真的五大需求。公司三大工程建设的最终目的，就是通过技术攻关创新，为上述五类业务提供有竞争力的产品和服务。

（3）N 系列产品

通过挖掘五类业务（军事仿真的五大需求）中客户的共性需求，依托三大工程建设形成的一系列基础软件和专利技术，公司研发出了可以直接面向用户的系列仿真应用产品，概括为“N 系列产品”。N 系列产品与应用强相关，是面向应

用的货架产品。

(4) 相互关系

综上所述，公司从事军事仿真行业，其核心技术分为仿真共性支撑技术、仿真模型的设计和塑造技术、数据处理及分析技术三个方面，为此公司进行了三方面核心技术的攻关和创新，即三大工程的建设。公司依托三大工程的建设形成了包括基础软件和专利技术在内的一系列成果，为五类业务提供有竞争力的产品和服务（即技术开发、软件产品、商品销售、技术服务）。”

(二) 三大工程、五类业务、N 系列产品与发行人四大类服务及产品的对应关系，招股说明书有关发行人主营业务及产品的分类、描述是否准确、合理

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：

“7、三大工程、五类业务、N 系列产品与四种产品服务的对应关系以及主营业务分类的准确性、合理性

三大工程是研发体系，五类业务是目前军事仿真的五大需求，N 系列产品是在三大工程形成的成果基础上，通过挖掘五类业务中客户的共性需求，研发出的可以直接面向用户的系列仿真应用产品。四种产品或服务是公司为满足五类业务（需求）提供的技术开发、软件产品、商品销售和技术服务。

三大工程是公司提供四种产品或服务的基础技术支撑，与四种产品或服务不存在直接的对应关系。五类业务（需求）与四种产品或服务是彼此交叉的关系，每一种产品或服务可以支持一类或多类业务（需求），每一类业务（需求）需要一种或多种产品或服务。

综上所述，招股说明书中对发行人主营业务及产品的分类等内容的表述准确合理。”

二、补充披露报告期内发行人各细分工程、细分业务的收入及占比，与四类产品收入的匹配关系，结合合同约定、项目核算方式、具体案例等进一步披露同一项工程、业务涉及多项产品时，如何区分各项产品的收入、成本，是否可以准确核算

（一）补充披露报告期内发行人各细分工程、细分业务的收入及占比，与四类产品收入的匹配关系

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“（三）公司主要业务的收入构成”中补充披露如下：

“公司依托三大工程的建设形成了包括基础软件和专利技术在内的一系列成果，为五类业务提供有竞争力的产品和服务（即技术开发、软件产品、商品销售、技术服务）。三大工程是公司提供四种产品或服务的基础技术支撑，与四种产品或服务不存在直接的对应关系，因此收入无法在三大工程层面进行拆分。

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 and 划分，同时根据合同执行的模式以及具体的权利义务约定，又可以将其划分为四种产品或服务。报告期内各期，公司实现的收入中，五类业务（需求）和四种产品或服务的匹配情况如下所示：

单位：万元、%

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
技术开发	模拟训练	15,028.43	28.55	9,482.46	29.65	3,648.47	14.85
	试验鉴定	1,989.73	3.78	185.56	0.58	1,559.65	6.35
	装备论证	3,301.55	6.27	5,556.13	17.37	8,788.31	35.77
	综合保障	2,112.34	4.01	4,649.43	14.54	2,029.12	8.26
	作战实验	9,414.56	17.89	4,005.49	12.52	4,351.47	17.71
	民用	13.50	0.03	5.00	0.02	686.68	2.80
	小计	31,860.11	60.53	23,884.07	74.68	21,063.70	85.74
软件产品	模拟训练	1,318.29	2.50	1,040.36	3.25	587.07	2.39
	试验鉴定	256.64	0.49	362.83	1.13	142.74	0.58
	装备论证	11.45	0.02	982.47	3.07	573.72	2.34
	综合保障	-	-	211.80	0.66	218.10	0.89

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
	作战实验	390.12	0.74	611.15	1.91	288.46	1.17
	民用	65.49	0.12	84.54	0.26	122.27	0.50
	小计	2,041.98	3.88	3,293.15	10.28	1,932.36	7.87
商品销售	模拟训练	14,183.58	26.95	3,079.88	9.63	1,149.60	4.68
	试验鉴定	-	-	41.38	0.13	-	-
	装备论证	46.68	0.09	223.80	0.70	-	-
	综合保障	393.99	0.75	48.05	0.15	-	-
	作战实验	752.67	1.43	-	-	-	-
	民用	1,067.66	2.03	16.72	0.05	-	-
	小计	16,444.59	31.24	3,409.83	10.66	1,149.60	4.68
技术服务	模拟训练	124.05	0.24	245.57	0.77	18.34	0.07
	试验鉴定	43.63	0.08	-	-	-	-
	装备论证	433.51	0.82	359.48	1.12	175.03	0.71
	综合保障	951.08	1.81	209.41	0.65	9.25	0.04
	作战实验	262.79	0.50	582.22	1.82	137.26	0.56
	民用	473.25	0.90	1.89	0.01	81.13	0.33
	小计	2,288.31	4.35	1,398.57	4.37	421.01	1.71
合计		52,634.99	100.00	31,985.62	100.00	24,566.67	100.00

如上所示，报告期内，各种产品或服务基本都涉及五大类业务需求。”

（二）结合合同约定、项目核算方式、具体案例等进一步披露同一项工程、业务涉及多项产品时，如何区分各项产品的收入、成本，是否可以准确核算

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：

“8、三大工程、五类业务、N系列产品、四种产品或服务的收入、成本核算情况

（1）概况

三大工程是公司提供四种产品或服务的基础技术支撑，与四种产品或服务不存在直接的对应关系，因此收入无法在三大工程层面进行拆分，不存在某一工程对应具体某类业务的情形。

报告期内,为了满足客户多样化的需求,公司存在同一合同涉及若干种具体产品或服务种类(技术开发、软件产品、商品销售和技术服务)的情况。公司在财务核算上,根据项目的具体内容,将不同产品或服务类型分别核算,分别确认收入、成本。

报告期内同一项目涉及多种产品或服务的具体情况如下:

单位:万元

期间	序号	项目名称	合同收入	技术开发	软件产品	商品销售	技术服务
2020 年度	1	XXX 仿真信息系统	7,780.89	2,264.66	-	5,516.23	-
	2	XXX 训练系统建模	3,309.88	2,862.80	-	447.08	-
	3	XXX 系统软件	1,977.42	1,410.41	567.02	-	-
	4	XXX 智慧教室	927.33	-	-	592.88	334.44
	5	XXX 数据系统	597.84	400.39	-	177.97	19.48
	6	XXX 训练系统	541.54	157.20	384.34	-	-
	7	XXX 态势监控系统	77.34	72.25	-	5.09	-
	8	XXX 试验系统	461.39	-	-	438.60	22.79
	9	XXX 值班室建设	417.29	-	96.19	284.87	36.23
	10	XXX 系统深度定制开发	403.36	126.00	-	-	277.36
	11	XXX 评估软件	39.38	-	15.75	23.63	-
	12	XXX 训练器材	391.26	-	-	374.56	16.70
	13	XXX 操作系统	285.98	155.04	-	130.94	-
	14	XXX 电子沙盘	212.69	57.03	-	155.67	-
	15	XXX 虚拟维修训练系统	203.85	175.70	-	28.15	-
	16	XXX 系统升级改造	125.66	-	84.07	41.59	-
	17	XXX 需求分析研究	62.55	38.40	-	-	24.15
	18	XXX 分析评估平台	52.21	-	49.56	2.65	-
	19	XXX 仿真推演	43.22	13.50	-	-	29.72
	20	XXX 系统服务	0.89	-	-	0.55	0.34
	合计		17,911.97	7,733.38	1,196.93	8,220.46	761.21
2019 年度	1	XXX 子系统研发	377.35	280.00	97.35	-	-
	2	XXX 仿真子系统	487.58	392.00	95.58	-	-
	3	XXX 网络改造项目	2.50	-	-	1.66	0.85
	4	XXX 历史数据抢救系统	224.09	119.67	-	104.42	-

期间	序号	项目名称	合同收入	技术开发	软件产品	商品销售	技术服务
	5	XXX 计算分析软件	216.40	-	-	8.85	207.55
	6	XXX 仿真测试环境	192.90	-	-	58.94	133.96
	7	XXX 电子沙盘项目	73.82	34.00	-	39.82	-
		合计	1,574.64	825.67	192.93	213.69	342.36

注：上表中列示了同一合同涉及两种及以上产品或服务类型的情况，其中“合同收入”数据等于“软件产品”、“技术开发”、“技术服务”、“商品销售”的合计，相关金额均为收入金额。

如上所示，报告期内公司存在同一合同涉及两种及以上产品或服务的情形，随着客户多元化需求增多以及公司业务的拓展，2019年度以来，该类同一合同涉及多种产品或服务的情形有所增多。

在具体处理上，公司同一合同涉及多项产品或服务时，合同中会约定各个产品或服务的销售金额，公司按照合同约定金额确认各个产品或服务的销售收入；对于上述业务的成本，公司按照产品或服务分类，分别立项核算各个产品或服务项目的成本，其中，人工成本、房租和物业费以当月技术开发人员在该项目的工时为权重进行分摊，技术服务费、硬件设备及其他在发生时直接按照项目核算。

（2）举例说明

报告期内，前述情形的示例如下：

1) XXX系统升级改造

以2020年的“XXX系统升级改造”项目为例，该项目的客户为K179-1，合同总金额142.00万元（含税），其中合同标的为：席位指挥台、指挥台双屏工作站、态势显示屏幕、机架式服务器等硬件设备，含税合同金额合计47.00万元；XX防控仿真系统软件一套，含税合同金额95.00万元。

该项目在经过客户验收后，分别确认软件产品收入84.07万元，确认商品销售收入41.59万元，扣除销项税的影响，与合同约定一致；该项目收入金额及成本明细如下：

单位：万元

项目	收入金额	主营业务成本					
		人工	硬件	技术服务费	房租物业费	其他	合计
软件产品	84.07	1.52	-	6.52	0.06	2.65	10.76
商品销售	41.59	-	31.97	-	-	-	31.97

该项目的成本主要为硬件采购，在发生时直接计入该项目成本，少量人工、技术服务费成本，为安装、调试发生的成本，其中人工成本和房租物业费以当月技术人员在该项目的工时为权重进行分摊，技术服务费、硬件设备及其他在发生时直接按照项目核算。

2) XXX历史数据抢救系统

以2019年度“XXX历史数据抢救系统”为例，该项目客户为K021，合同总金额237.66万元（含税），合同标的为：XXX历史数据抢救系统，其中硬件费及备品备件费含税合计117.99万元，设计论证、软件等技术开发费含税合计119.67万元。

该项目在经过客户验收后，分别确认技术开发收入119.67万元，商品销售收入104.42万元，扣除销项税的影响后，与合同约定一致；该项目成本明细如下：

单位：万元

项目	收入金额	主营业务成本					
		人工	硬件	技术服务费	房租物业费	其他	合计
技术开发	119.67	69.31	-	-	3.07	3.51	75.89
商品销售	104.42	-	85.77	-	-	-	85.77

该项目的成本主要为人工和硬件采购，其中，人工成本和房租物业费以当月技术人员在该项目的工时为权重进行分摊，硬件设备及其他在发生时直接按照项目核算。

(3) 综合分析

综上所述，公司上述处理方法符合企业会计准则的要求，可以确保各类产品或服务的收入、成本准确核算。公司业务的收入、成本分摊符合权责发生制原则，符合会计准则的规定。”

三、报告期内发行人向客户提供的技术开发服务是否均为独立完成，所应用的核心技术是否均为自主开发，是否涉及与第三方联合/协助开发、知识产权授权等情形，如是，请进一步披露具体情况

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：

“9、关于技术开发服务

报告期内发行人向客户提供的技术开发服务主要系针对客户个性化需求,为用户定制开发其需要的应用系统。在项目执行过程中,发行人独立进行客户需求分析论证、技术方案设计和技术路线选择、统筹执行并向客户进行最终交付。

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。

发行人提供技术开发服务过程中所应用的具体核心技术主要包括军事仿真建模技术、仿真引擎技术、模型数据管理技术、分析评估技术、仿真实验设计与管理技术、动态分布交互技术、精细化展示技术、虚拟现实仿真交互技术等。该等技术均为自主开发,不涉及与第三方联合/协助开发的情形,发行人对该等核心技术拥有完整的知识产权,未授权他人使用,亦不存在取得授权使用他人拥有的知识产权的情形。”

四、补充披露基础软件产品和应用软件产品在不同应用场景上的区别,基础软件产品、底层平台等是否均为自主研发,报告期内上述两项软件产品的收入及占比、毛利率,是否可以独立销售或必须捆绑销售,报告期内独立销售和捆绑销售的具体情况

(一) 补充披露基础软件产品和应用软件产品在不同应用场景上的区别

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“2、软件产品”中补充披露如下:

“(3) 两类软件产品在不同应用场景上的区别

基础软件产品是公司三大工程建设的成果,是“技术驱动”型的研发成果,其应用场景主要为仿真系统开发。

应用软件产品是公司通过挖掘五类业务(仿真技术目前在军事领域的五类应用场景)中客户的共性需求,在基础软件的基础上,研发应用模型和应用软件组件,最终集成为直接能支撑用户应用的软件产品。

应用软件产品是“需求牵引”型的研发成果，其应用场景是用户在开展其业务工作时，直接使用应用软件产品以支撑其业务工作，如某部队利用 XXX 训练系统开展指挥模拟训练，军科某部利用 XXX 体系论证仿真系统支撑其装备论证工作等。”

（二）基础软件产品、底层平台等是否均为自主研发

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“2、软件产品”之“（1）基础软件产品”中补充披露如下：

“1）基础软件产品和底层平台均为自主研发

发行人基础软件产品及底层平台（主要包括可扩展仿真平台（XSimStudio）、分布式支撑平台（LinkStudio）、体系建模软件（SysPrime）、战斗仿真平台（BattleSim）、仿真模型库（XSimModels）、智能模型库（AIModels）、慧云平台（DataStudio）、分析评估平台（AESTudio）等）均为发行人自主研发。”

（三）报告期内上述两项软件产品的收入及占比、毛利率

发行人已在招股说明书之“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：

“（4）报告期内软件产品收入中基础软件和应用软件产品的收入及占比、毛利率情况

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
软件产品	收入	2,041.98	3,293.15	1,932.36
	收入占比	3.88%	10.29%	7.86%
	毛利率	80.10%	78.39%	79.21%
其中：基础软件	收入	651.41	1,266.88	1,074.21
	收入占比	1.24%	3.96%	4.37%
	毛利率	79.67%	77.05%	82.70%
应用软件	收入	1,390.57	2,026.27	858.15
	收入占比	2.64%	6.33%	3.49%

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	毛利率	80.30%	79.23%	74.83%

（四）是否可以独立销售或必须捆绑销售，报告期内独立销售和捆绑销售的具体情况

发行人已在招股说明书之“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“2、软件产品”中补充披露如下：

“（4）基础软件和应用软件产品可以独立销售

基础软件产品既是公司对外提供技术开发的基础工具，也可以作为产品直接销售给客户，支撑客户完成仿真系统的研制和开发。应用软件产品是公司根据客户群的共性应用需求，在基础软件产品的基础上进行应用模型和应用软件组件的研发，最终集成为直接能支撑用户应用的应用软件产品。

基础软件或应用软件产品均可以独立销售。报告期内，客户根据其不同需求自主决定采购何种软件产品，不存在必须捆绑销售的情况。”

1.2 中介机构核查情况

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、访谈发行人相关业务负责人，了解三大工程、五类业务、N 系列产品的应用场景、表现形式、相互关系，与发行人四大类服务及产品的对应关系；

2、查阅相关业务合同，与财务负责人了解项目核算方式和收入成本等具体核算情况，访谈相关业务负责人。

3、查阅发行人与客户、供应商签订的合同，访谈发行人销售负责人，了解发行人向客户提供技术开发服务的具体过程；

4、取得发行人知识产权证书并了解及其知识产权授权情况、核心技术情况；

5、取得发行人出具的关于基础软件产品和应用软件产品在应用场景上的区

别的说明；

6、取得发行人基础软件产品、应用软件产品、专利技术的技术成果说明、基础软件产品、应用软件产品销售合同、销售模式、基础软件产品和应用软件产品的收入及占比、毛利率情况的统计表。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、招股说明书有关发行人主营业务及产品的分类、描述准确、合理；

2、三大工程与四种产品或服务不存在直接的对应关系，五类业务和四种产品或服务的收入具有交叉对应关系，各项产品和服务的收入、成本可以准确核算；

3、报告期内，发行人在项目执行过程中，独立进行客户需求分析论证、技术方案设计和技术路线选择、统筹执行并向客户进行最终交付，然而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。发行人技术开发业务服务应用的核心技术均为自主开发，不涉及与第三方联合/协助开发、知识产权授权等情形；

4、基础软件主要应用场景为仿真系统开发，应用软件主要应用场景为用户的各种具体业务，例如模拟训练、装备论证等。基础软件产品和底层平台均为自主研发，基础软件和应用软件产品均可以独立销售；

问题 3 关于客户

根据招股说明书，从 2017 年初至今，公司客户由过去的研究院所、院校为主，进一步扩展到作战部队；公司的营业收入区分为军用、民用业务，2017 年度至 2019 年度，军品业务收入占主营业务收入比重在 95%左右；2020 年上半年，公司的前五大客户包括深圳腾讯文化传媒有限公司（以下简称腾讯传媒），确认收入金额 927.33 万元；公司正在研发的项目包括“民用娱乐系统项目”。

请发行人：

（1）补充披露报告期内发行人来自研究院所、院校、作战部队等类型客户

的收入金额及占比，对应销售的主要产品类型，并分析变动原因；

（2）补充披露发行人在民用领域的产品及应用场景，报告期期内前五大民用客户情况，与发行人军事仿真业务的相关性，是否具有可持续性，报告期内新增腾讯传媒销售收入的原因，合同履行进展；

（3）补充披露发行人正在研发的“民用娱乐系统项目”的具体内容，与发行人主营业务的相关性；

（4）补充披露报告期内发行人的营业收入是否均来自终端用户，是否存在第三方向发行人分包、转包的情形，如是，请进一步披露报告期内发行人来自直接客户和间接客户的收入金额及占比，分包、转包的合规性；

（5）结合相关法律法规，补充披露发行人的相关产品是否存在销售范围、客户对象限制，发行人签署销售合同或销售相关产品是否必须履行军工等主管部门的备案、审批等流程，是否需要对客户资质、主营业务进行必要审查，相关销售是否涉及审价、改价及具体情况，对收入确认的影响，是否已建立相关销售规范制度，是否可以有效执行。

请保荐人对上述事项，发行人律师对事项（4）（5），申报会计师对事项（1）（2）发表明确意见。

回复：

3.1 发行人说明及补充披露情况

一、补充披露报告期内发行人来自研究院所、院校、作战部队等类型客户的收入金额及占比，对应销售的主要产品类型，并分析变动原因

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、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”补充披露如下：

“（4）按客户类型分类

报告期内，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（即十大军工集团及其下属单位）等，具体收入情况如下：

单位：万元

客户类型	主要产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
部队	技术开发、商品销售、软件产品	23,432.18	44.52%	7,296.74	22.81%	4,293.59	17.48%
军事院校及军队研究院所	技术开发、软件产品	17,961.10	34.12%	6,157.53	19.25%	5,575.69	22.70%
军队机关单位	技术开发、商品销售	3,448.54	6.55%	4,440.16	13.88%	3,832.46	15.60%
国防工业企业	技术开发、软件产品	4,759.35	9.04%	12,850.14	40.17%	9,481.72	38.60%
其他企业	技术开发、软件产品、商品销售	2,754.69	5.23%	952.34	2.98%	1,206.09	4.91%
其他	技术开发、软件产品	279.14	0.53%	288.72	0.90%	177.14	0.73%
合计	-	52,634.99	100.00%	31,985.63	100.00%	24,566.69	100.00%

报告期内，公司收入主要来自军方单位、国防工业企业和其他企业。

1) 军方单位

报告期内，公司来自部队、军事院校及军队研究院所、军队机关单位等军方单位的收入金额持续增长，主要系上述客户军事仿真业务需求增加所致，具体来看：

2018 年度至 2020 年度，公司来自部队客户的收入各年分别为 4,293.59 万元、7,296.74 万元和 23,432.18 万元，占当期收入的比例分别为 17.48%、22.81% 和 44.52%。报告期内对该类客户收入呈持续快速增长趋势，其中技术开发业务从 2018 年度的 3,561.71 万元增长至 2020 年度的 1.09 亿元，商品销售业务从 2018 年度的不足 100 万元增长至 2020 年度的 1.14 亿元。这些变化主要来自于部队仿真模拟训练需求的快速增长，随着训练需求的深入，部队对训练器材设备的需求明显增长，相应导致公司商品销售业务快速发展，收入规模明显增大。

2018 年度至 2020 年度，公司来自军事院校及军队研究院所客户的收入分别为 5,575.69 万元、6,157.53 万元和 17,961.10 万元，占当期收入的比例分别为 22.70%、19.25% 和 34.12%。报告期公司对该类客户收入金额稳步上升，其中 2020 年度增速明显，主要系技术开发收入从 2019 年度的 4,693.85 万元增长至 2020

年度的 1.52 亿元所致。

2018 年度至 2020 年度,公司来自军队机关单位客户的收入分别为 3,832.46 万元、4,440.16 万元和 3,448.54 万元,占当期收入的比例分别为 15.60%、13.88% 和 6.55%。收入波动相对平稳。

总体来看,公司来自军方单位的收入在 2018 年度和 2019 年度保持在总收入的 55%左右,随着仿真业务的快速发展,军方单位的仿真训练需求增长明显,一方面对于技术开发项目的需求增大,同时在模拟训练方面也加大了器材设备采购的力度,共同导致公司对该类客户的技术开发和商品销售收入快速增长。

2) 国防工业企业

2018 年至 2020 年,公司来自国防工业企业的收入各年分别为 9,481.72 万元、12,850.14 万元和 4,759.35 万元,占当期收入的比例分别为 38.60%、40.17% 和 9.04%。报告期前两年收入金额稳步上升,主要系公司与 K138-2、K138-8、K183 等国防工业企业联合论证立项的“十三五”重大项目,集中于 2018 年度及 2019 年度落地执行,因此收入相应增加。2020 年,由于前述“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,相应导致公司来自该类客户的收入有所下降。

3) 其他企业

报告期内,公司来自其他企业客户的收入整体较低,因此更容易受个别项目影响。具体来看,2020 年其他企业客户收入较高,主要由于当年 K091 的 XXX 系统软件项目和腾讯的 XXX 智慧教室项目金额较大所致。”

二、补充披露发行人在民用领域的产品及应用场景,报告期期前五大民用客户情况,与发行人军事仿真业务的相关性,是否具有可持续性,报告期内新增腾讯传媒销售收入的原因,合同履行进展

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”中补充披露如下:

“(九) 民用领域业务情况

1、民用产品及应用场景

报告期内，公司在民用领域的业务主要集中在公共安全和教育培训方面，旨在依托军事仿真积累的建模仿真、虚拟现实、人工智能等技术，利用软件平台、研发工具等技术成果，实现军用向民用的应用转化。主要产品及应用场景如下：

（1）公共安全方向

在公共安全方向，公司利用在军事仿真领域多年积累的建模仿真、虚拟现实和人工智能等技术，面向社会生产生活中的各类应急突发事件，为公共事件、生产事故、消防应急等领域的模拟演练提供软硬件支撑，实现对应急事件处理全过程的多角度、全方位演练和评估。

此类产品有应急模拟演练平台、应急资源管理系统、应急培训考核系统和应急指挥系统等。

（2）教育培训方向

在教育培训方向，公司依托已有的仿真资源管理及数据应用等技术成果，以各类院校仿真教学实验为应用背景，为全面推进虚拟仿真实验教学项目体系化建设，推动实验教学课程与虚拟仿真实验项目的深度融合提供基础。此外还基于 Battlesim 战斗仿真平台的视景仿真部分模块等成果，面向红色文化中心和爱国主义教育基地等场所，提供文化场馆建设和软件定制开发等产品和服务。

此类产品有实验资源管理系统、文件资源管理系统和三维视景基础平台等。

2、报告期内前五大民用客户情况

报告期内，公司民用业务的客户数量较少，部分年度民用业务客户不足 5 家，具体情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占民用业务收入比重
2020 年度			
1	深圳市腾讯文化传媒有限公司	927.33	57.25%
2	广州市天奕信息技术股份有限公司	160.18	9.89%
3	北京威远特种装备有限公司	114.42	7.06%
4	中国电力建设集团有限公司	70.80	4.37%
5	西北工业大学	66.04	4.08%

序号	客户名称	销售金额（万元）	占民用业务收入比重
合计		1,338.76	82.64%
2019 年度			
1	北京络捷斯特科技发展股份有限公司	84.54	78.17%
2	南京中冠智能科技有限公司	16.72	15.46%
3	河北大学	5.00	4.62%
4	中国仿真学会	1.89	1.74%
合计		108.15	100.00%
2018 年度			
1	华鼎世纪（北京）国际科技有限公司	526.00	59.10%
2	北京络捷斯特科技发展股份有限公司	122.27	13.74%
3	中关村国家自主创新示范区展示交易中心	100.68	11.31%
4	中科雨辰科技有限公司	75.47	8.48%
5	大连智城科技发展有限公司	60.00	6.74%
合计		884.43	99.36%

3、民用业务与军事仿真业务的相关性和可持续性

（1）与军事仿真业务的相关性

结合前述内容，公司以上民用产品的研发均以军事仿真积累的建模仿真、虚拟现实、人工智能等技术为基础，对已有的平台和系统进行业务功能改进和更新，使其能够满足民用领域的不同要求，是原有军事仿真产品的应用延展。

（2）民用产品的可持续性

公司在民用领域的业务集中在公共安全和教育培训等方向，报告期内公司相关产品规模较小，但未来该类业务需求旺盛。基于公司多年的军事仿真技术和产品积累，公司民用产品的质量和技术水平较高，产品可持续性较强。

4、腾讯传媒项目情况

（1）项目背景

教育培训是公司在民用领域拓展的主要方向之一，基于公司军事仿真业务在虚拟现实、增强现实、光学机电和三维建模渲染等方面的技术积累，公司在 Battlesim 战斗仿真平台的视景仿真部分模块的基础上推出了民用的三维视景

基础平台，主要面向红色文化中心、爱国主义教育基地建设等。此外，由于公司在军方模拟训练中心建设方面具有较多经验，使得公司对于战场环境刻画和复杂事件展现等为主题的红色文化场馆软件研发具有一定优势。

基于上述原因，腾讯传媒与公司就 XXX 智慧教室项目展开合作。

（2）项目进展情况

2019 年 11 月，公司与腾讯传媒签署合同，就 XXX 智慧教室项目展开合作。截至 2020 年末，上述项目已实施并验收完毕，公司实现收入 927.33 万元。”

3.2 中介机构核查情况

一、核查方式

申报会计师就上述问题履行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售业务和财务负责人，了解公司销售流程、获取客户的主要途径，获取公司来自军方单位、国防工业企业、**其他企业**等类型客户的收入金额及占比，对应销售的主要产品类型；分析公司产品类型变化的合理性；

2、访谈发行人销售业务和财务负责人，了解发行人在民用领域的产品及应用场景等；获取并核查报告期内前五大民用客户情况，分析与发行人军事仿真业务的相关性，是否具有可持续性；

3、访谈发行人销售业务和财务负责人，了解和核查报告期内新增腾讯传媒销售收入的原因及合同履行进展等；

4、核查报告期发行人主要客户的合同、中标通知书、验收单等文件；核查收入确认的真实性、完整性。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司收入主要来自军方单位、国防工业企业和**其他企业**。**2018 年度至 2020 年度**，公司来自军方单位的收入金额持续增长，主要系上述客户军事仿真业务需求增加所致；**2018 年度至 2019 年度**，公司来自国防工业企业的收入金额持续增长，**2020 年**有所下降，主要系“十三五”相关重大项目执行周期

所致；公司来自其他企业客户的收入整体较低，因此更容易受个别项目影响，2020 年受 K091 的 XXX 系统软件项目和腾讯的 XXX 智慧教室项目影响，收入增加较多；

2、报告期内发行人民用领域业务具有可持续性，与军事仿真业务具有相关性；报告期内新增腾讯传媒销售收入的原因，系公司具有相应的技术积累，而且在模拟训练中心建设方面经验较为丰富，使得公司对于战场环境刻画和复杂事件展现等为主题的红色文化场馆软件研发有一定优势；目前该合同已履行完毕。

问题 4 关于无形资产

根据申报材料，公司已取得软件著作权共计 249 项，并已持有相应的《计算机软件著作权证书》；已经取得 17 项专利，其中，“一种基于两层虚拟机的并行作业调度的方法”“一种基于单姿态传感器识别投掷动作的方法及装置”已用于质押。

请发行人：

（1）补充披露前述软件著作权、专利的取得方式，通过转让、收购取得的，进一步披露转让价款支付情况，是否涉及使用职工在原单位的职务性知识产权，是否存在争议或潜在纠纷；

（2）补充披露前述两项专利的质押用途、质押解除条件、预计解除时间，是否存在对发行人业务经营存在重大不利影响的风险；

（3）补充披露报告期内发行人研发费用资本化情况（如有），是否与报告期外不存在会计政策差异。

请保荐人对上述事项，发行人律师对事项（1）（2），申报会计师对事项（3）发表明确意见。

回复：

4.1 发行人说明及补充披露情况

三、补充披露报告期内发行人研发费用资本化情况（如有），是否与报告期外不存在会计政策差异

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“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露如下：

“报告期内发行人不存在研发费用资本化的情况，与报告期外不存在会计政策差异。”

4.2 中介机构核查情况

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、了解与研发相关的内部控制制度，并检查其设计及执行的有效性，包括与研发支出相关的政策、用途、范围、研发支出的审批；

2、访谈发行人研发负责人，了解公司研发活动的流程，包括立项策划、立项评审、项目启动、定期报告、不定期评审、项目结题等，以及研发项目各阶段的成果状况、同行状况、行业市场情况；

3、获取并核对公司研发项目台账、支出构成及财务核算方法，对研发投入中的原材料、人工成本、折旧与摊销等执行实质性分析程序，并进行细节测试，核对并检查与研发项目相关的重要合同、发票、付款单据、入库单等支持性文件；

4、获取第三方出具的年度纳税鉴证报告，并将公司向税务机关申请研发费用加计扣除基数与实际发生的研发费用金额进行匹配，分析是否存在异常。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

公司研发费用均计入当期损益，不存在研发费用资本化的情况，与报告期外不存在会计政策差异。

问题 5 关于员工持股平台

根据申报材料

发行人的股东中华如志远、华如筑梦、华如扬帆为员工持股平台。其中，华如志远共 20 名合伙人、华如筑梦共 37 名合伙人、华如扬帆共 37 名合伙人。员

工持股平台存在对员工持有的合伙财产份额进行锁定的情形。

请发行人：

(1) 补充披露华如致远、华如筑梦、华如扬帆取得发行人股份的过程、相关合伙人取得合伙份额的过程，员工持股平台、合伙人出资资金来源，是否存在借款、资助的情形；

(2) 补充披露员工持股平台对于员工持有的合伙份额锁定安排的具体情况，相关持股主体上市后变现合伙财产份额的方式、程序，是否有利于保护员工的合伙权益，是否存在潜在纠纷；

(3) 补充披露员工持股平台入股、合伙人入伙的价格及公允性，发行人对员工持股计划的股份支付确认情况，公允价值的确定方式及合理性，相关事项是否对报告期初的未分配利润造成重大影响。

请保荐人对上述事项、发行人律师对事项(1)(2)，申报会计师对事项(3)发表明确意见。请保荐人、发行人律师详细说明针对员工持股平台、合伙人资金来源的核查过程、核查结论。

回复：

5.1 发行人说明及补充披露情况

三、补充披露员工持股平台入股、合伙人入伙的价格及公允性，发行人对员工持股计划的股份支付确认情况，公允价值的确定方式及合理性，相关事项是否对报告期初的未分配利润造成重大影响。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(五) 实际控制人控制的员工持股平台情况”中补充披露如下：

“7、员工持股平台入股、合伙人入伙的价格及公允性，不构成股份支付

(1) 华如志远向公司增资

2015年7月，公司尚未在新三板挂牌，持股平台华如志远以每股1.38元的价格，认缴公司注册资本700万元，剔除实际控制人李杰和韩超持有的份额，实际员工持股数量为585万股。增资价格系基于公司2014年每股收益(0.35元)

和 2015 年 5 月末每股净资产（1.34 元）确定，估算市盈率约为 3.94 倍。员工持股平台增资前，公司未曾引入过外部投资者，亦未发生过股权转让事项，且未开展过资产评估，股权无公开交易价格。本次持股平台增资时点公司的业务规模较小，经营状况和未来发展有一定的不确定性，因此本次增资价格参考每股净资产金额，交易价格合理、公允，不构成股份支付。

（2）发起人股东向持股平台转让股份

李杰分别于 2017 年 2 月 8 日、2017 年 2 月 9 日、2017 年 2 月 13 日及 2017 年 3 月 3 日以 4.17 元/股的价格向华如志远累计转让公司股份 294 万股、向华如筑梦累计转让公司股份 48 万股、向华如扬帆累计转让公司股份 33 万股；韩超于 2017 年 3 月 6 日以 4.17 元/股的价格分别向华如筑梦转让公司股份 45 万股、向华如扬帆转让公司股份 30 万股；刘旭凌分别于 2017 年 3 月 8 日和 2017 年 3 月 15 日以 4.17 元/股的价格向华如筑梦转让公司股份 120 万股、向华如扬帆转让公司股份 105 万股。4.17 元/股系参照公司 2016 年 8 月首次定向发行融资价格并考虑未分配利润转增股本影响后得出（每股 6.25 元/1.5=4.17 元）。

（3）持股平台内部转让

1) 2017 年 6 月 22 日及 6 月 23 日，为实施员工持股计划，华如志远合伙人李杰、韩超、刘旭凌与 17 名公司员工签署《合伙财产份额转让协议》，根据《员工持股计划草案》，合伙人份额转让价格为每份 2 元，合伙财产份额对应的每一股公司股票作价 8.34 元，转让价格与公司 2017 年 6 月定向发行股票的每股价格相同。

2) 2017 年 6 月 22 日及 6 月 23 日，为实施员工持股计划，华如扬帆合伙人李杰、韩超、刘旭凌分别与公司 41 名员工签署《合伙财产份额转让协议》，合伙人份额转让价格为每份 2 元，合伙财产份额对应的每一股公司股票作价 8.34 元，转让价格与公司 2017 年 6 月定向发行股票的每股价格相同。

3) 2017 年 6 月 22 日及 6 月 23 日，为实施员工持股计划，华如筑梦合伙人李杰、韩超、刘旭凌分别与公司 41 名员工签署《合伙财产份额转让协议》，合伙人份额转让价格为每份 2 元，合伙财产份额对应的每一股公司股票作价 8.34 元，转让价格与公司 2017 年 6 月定向发行股票的每股价格相同。

员工入股华如志远、华如筑梦和华如扬帆的时间为 2017 年 6 月-8 月，价格与 2017 年 6 月公司定向增发价格一致，该价格系根据公司成长性、每股收益(2016 年每股收益 0.58 元)、每股净资产(2016 年为 1.91 元)和市盈率(市盈率为 14.38 倍)等多种因素协商确定，与外部投资人入股价格一致，因此不构成股份支付。

自员工持股计划实施后，12 名员工因离职退出持股平台，除初次份额转让以外，无新增员工加入。该 12 名员工均以入股原价退出。

综上所述，员工持股平台入股、合伙人入伙的价格公允，公司报告期内不涉及股份支付事项，对报告期初未分配利润不造成重大影响。”

5.2 中介机构核查情况

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、取得并核查发行人工商登记档案，获取员工持股平台入股、合伙人入伙的价格；

2、结合公司当时发展阶段、经营状况及外部融资情况，判断相关入股、入伙价格是否公允，是否涉及股份支付，分析相关事项是否对报告期初的未分配利润造成重大影响。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

员工持股平台入股、合伙人入伙的价格公允，不构成股份支付，公允价值的确定方式具有合理性，未对报告期初的未分配利润造成重大影响。

问题 9 关于前次 IPO

公司于 2017 年 12 月 7 日向证监会申报创业板 IPO，2018 年 7 月 30 日因战略调整撤回申请。本次申报，发行人的净利润金额等财务指标较前次申报有较大幅度增长。

请发行人：

(1) 补充披露两次申报材料在信息披露上的主要差异及差异原因，前次申报与本次申报关于主营业务、业务模式、收入和净利润规模、主要产品、主要客户及供应商结构、业务毛利率的差异情况及变化原因；

(2) 补充披露前次 IPO 申请撤回后战略调整的具体进展，是否对本次发行构成实质性障碍，量化分析并披露本次申报发行人的业绩规模较前次申报有较大幅度提升的合理性。

请保荐人、发行人律师、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情况

一、补充披露两次申报材料在信息披露上的主要差异及差异原因，前次申报与本次申报关于主营业务、业务模式、收入和净利润规模、主要产品、主要客户及供应商结构、业务毛利率的差异情况及变化原因

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”中补充披露如下：

“五、前次申报与本次申报的差异说明

(一) 前次申报与本次申报的披露差异情况

1、报告期的差异

发行人前次申报的报告期为 2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，本次申报的**报告期为 2018 年、2019 年和 2020 年**，两次申报的报告期不同。自前次申报撤回后，公司积极启动新三板股票发行事项，先后完成两次股票发行，累计募资约 4.33 亿元，支撑了公司业务的发展。

本次申报在发行方案、募集资金投资项目、主要业务等方面均进行了适当的更新，导致信息披露存在差异。

2、信息披露具体规则的差异

前次申报的招股说明书是按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2015 年修订）》撰写，本次申报的招股说明书是根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式指引第 28 号——创业

板公司招股说明书（2020 年修订）》具体要求而进行的信息披露，与前次申报相比法规文件不完全相同，导致信息披露存在相应差异。

同时，公司根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号）、财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》、财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）、《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）等要求对公司财务报表格式进行了修订。

（二）差异情况概述

本次申报和前次申报信息披露主要差异情况具体如下：

序号	差异项目	前次申报招股书	本次申报招股书	差异及变化原因
1	发行方案	占发行后总股本比例为 25%，发行股数不超过 2,063 万股	占发行后总股本比例不低于 25%，发行股数不超过 2,637 万股	根据发行前股本重新拟定发行方案
2	募集资金投资项目	主要用于 LVC 试验鉴定共用基础平台、实兵交战系统和共用技术研发中心项目，计划使用募集资金 3.2 亿元	主要用于新一代实兵交战系统、复杂系统多学科协同设计与仿真试验平台、共用技术研发中心、补充营运资金，计划使用募集资金 8 亿元	公司根据最新实际业务发展和需要拟定募集资金使用计划和投资项目
3	承诺事项	戴帅、卞晓凯、卫伟平、赵京、周世永因刊登招股书前 12 个月入股，根据突击入股对股份进行锁定。周世永因上市前受让实际控制人股份，承诺此部分股票自上市起锁定 36 个月	戴帅、卞晓凯、卫伟平、赵京、周世永不再按照突击入股对股份进行锁定，调整了锁定期及减持相关承诺；董事、监事、高级管理人员承诺自深交所上市之日起 36 个月内不得减持	公司根据股东入股时间判断调整了锁定期及减持相关承诺；董事、监事、高级管理人员通过持股平台间接持有公司股份，实际锁定期没有变化
4	风险因素及特别风险提示	披露了毛利率波动或下降的风险、公司业绩下降超过 50% 的风险、军事环境及行业政策变化等风险	披露了创新风险、技术泄密和人员流失的风险、应收账款金额较大且持续增长的风险、发行失败风险、新冠肺炎疫情对公司经营造成不利影响的风险、资质风险等提示	根据公司业务实际开展情况及行业情况、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》要求更新风险因素
5	股份公司设立、报告期内的股本和主要股东变化情况	披露了股份公司设立情况	披露了股份公司设立情况、报告期内的股本和主要股东变化情况	前次申报至本次申报期间，公司股本存在变动
6	下属公司情况	披露截至前次申报招股书签署日下属公司情况，共 7 家分公司	披露截至本次申报招股书签署日下属公司情况，新增 3 家全资子公司、1 家参股公司， 分公司增加至 8 家	前次申报至本次申报期间下属公司存在变动
7	股权结构及股东情况	披露了截至前次申报招股书签署日股东情况，共 12 位股东。披露了前次申报前一年新增股东的情况	披露了截至本次申报招股书签署日股东情况，共 34 位股东，补充披露了实际控制人控制的员工持股平台情况及人员离职后股份处理原则。披露了本次申报前一年新增股东的情况	前次申报至本次申报期间股东存在变动，同时根据首发业务监管问答要求补充相关内容

序号	差异项目	前次申报招股书	本次申报招股书	差异及变化原因
8	主营业务	披露内容为“公司以仿真为主业，致力于打造中国军事仿真自主品牌，在模拟训练、作战实验、装备论证、试验鉴定、后勤保障等领域为客户提供优质专业的仿真软件产品及技术开发服务。公司的主要客户为军队和国防工业企业。”	披露内容为“公司以军事仿真为主线，依托平台、模型、数据三大基础工程，紧贴作战实验、模拟训练、装备论证、试验鉴定、综合保障的仿真需求，开展产品研发和技术服务，形成一系列面向部队、服务打赢的军事仿真应用产品”	前次申报至本次申报期间，公司主营业务未发生重大变化，披露内容相似
9	业务模式	披露截至前次申报招股书签署日的盈利模式、销售模式、研发模式和采购模式	披露截至本次申报招股书签署日的盈利模式、销售模式、研发模式和采购模式	前次申报至本次申报期间，公司商品销售和技术服务两种主要产品发展较快，补充披露了两种产品对应的销售模式
10	收入和净利润规模	前次申报报告期内，公司收入分别为 3,904.60 万元、6,275.81 万元、12,085.03 万元和 5,671.38 万元，净利润分别为 1,046.49 万元、1,615.56 万元、3,304.59 万元和 1,175.92 万元	本次申报报告期内，公司收入分别为 24,566.69 万元、31,985.63 万元和 52,634.99 万元，净利润分别为 5,646.33 万元和 7,083.96 万元和 9,175.20 万元	前次申报至本次申报期间，公司先后完成两次新三板股票发行，累计募资约 4.33 亿元，支撑了公司业务的发展，盈利能力有所增强
11	主要产品	前次申报报告期内，公司主要产品和服务分为：技术开发、软件产品、商品销售和技术服务	本次申报报告期内，公司产品和服务类型没有发生变化，但各类型的业务规模有所扩大	前次申报至本次申报期间，公司业务发展迅速，相应各类型产品和服务收入规模有所扩大
12	主要客户结构	前次申报报告期内前五大客户均为部队及其下属科研院所、国有企业及其下属科研院所，均豁免披露	本次申报报告期内前五大客户主要为部队及其下属科研院所、国有企业及其下属科研院所，需豁免披露。补充披露了报告期内前五名客户新增单位情况及获取订单方式。	前次申报至本次申报期间，公司客户中仍以部队、国企、军事科研院所等为主。
13	主要供应商结构	前次申报报告期内前五大供应商主要为硬件及设备供应商、技术服务商等	本次申报报告期内前五大供应商主要为硬件及设备供应商、技术服务商等。补充披露了报告期内前五名供应商新增单位情况及采购和结算方式	前次申报至本次申报期间，公司前五大供应商提供产品和服务类别相似，公司视具体业务需求进行采购，因此主要供应商名单发生变化
14	业务毛利率	报告期内毛利率为 85.45%、80.31%、76.06%和 76.39%	报告期内毛利率为、73.27%、71.27%和 57.25%	本次报告期相比前次申报的毛利率小幅下降，2020 年度下降较为明显，主要是本次报告期内毛利率较低的商品销售业务增速较快，拉低整体水平所致。
15	董监高与其他核心人员情况	披露截至前次申报招股说明书签署日董监高与其他核心技术人员情况	披露截至本次申报招股说明书签署日董监高与其他核心人员情况，变更 1 位独立董事、1 位监事	前次申报至本次申报期间，公司董事、监事人员存在变动
16	关联方及关联交易	披露截至前次申报报告期末关联方及关联交易情况	披露截至本次申报报告期末关联方及关联交易情况	前次申报至本次申报期间关联方、关联交易存在变动
17	行业情况及业务可比公司情况	披露截至前次申报招股说明书签署日行业情况及可比公司情况	披露截至本次申报招股说明书签署日行业情况及可比公司情况	前次申报至本次申报期间行业情况存在变化，更新了行业数据，将业务部分可比公司进行了相应调整，财务部分可比公司未发生变更
18	股利分配政策	规定“每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的 20%，且分配金额不低于按合并会计报表口	拟定了实施现金分红的必备条件，根据公司发展情况确定现金分红比例	发行人《公司章程》对于利润分配政策的决策程序和机制进行修改

序号	差异项目	前次申报招股书	本次申报招股书	差异及变化原因
		径计算的当年实现的可分配利润的 20%”		
19	其他	披露截至前次申报招股说明书签署日公司组织结构图、主要资产、房屋租赁、资质情况、技术与研究开发情况、重大合同、对外担保、未决诉讼等	披露截至本次申报招股说明书签署日公司组织结构图、主要资产、房屋租赁、资质情况、技术与研究开发情况、重大合同、对外担保、未决诉讼等	前次申报至本次申报期间相关事项有所变动，均根据公司最新情况进行了披露

除上述事项外，本次申报和前次申报的招股说明书关于公司的信息披露不存在重大差异。”

二、补充披露前次 IPO 申请撤回后战略调整的具体进展，是否对本次发行构成实质性障碍，量化分析并披露本次申报发行人的业绩规模较前次申报有较大幅度提升的合理性

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“五、前次申报与本次申报的差异说明”中补充披露如下：

“（三）前次撤回后的进展及是否构成发行障碍的分析

根据前次撤回申请，基于经营发展战略需要，经过审慎研究，公司决定暂缓推进上市进程，终止 IPO 上市工作并向中国证券监督管理委员会申请撤回首次公开发行股票并在创业板上市申请文件。

前次 IPO 在会审核期间，公司由于业务发展，亟需外部资金支持，考虑到当时 IPO 审核周期较长，无法进行外部融资，所以经过慎重考虑，决定调整相应的战略安排，先行撤回 IPO 申请，尽快进行新三板层面的股票发行，以支持业务发展。

公司于 2018 年 7 月 30 日取得中国证监会下发的《中国证监会行政许可申请终止审查通知书》（[2018]328 号），之后公司积极启动新三板股票发行事项，并于 2018 年和 2020 年先后完成两次股票发行，累计募资约 4.33 亿元，支撑了公司业务的发展。

前次申报至本次申报期间，公司进一步深耕既有业务领域，积极开拓市场，业绩规模较前次申报有较大幅度提升。本次申报中，发行人符合法规要求的各项条件，不存在发行实质性障碍。

（四）业绩规模大幅提升的合理性

前次申报和本次申报的业绩比较情况如下：

单位：万元

本次申报	——	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入	——	52,634.99	31,985.63	24,566.69
技术开发	——	31,860.11	23,884.07	21,063.70
软件产品	——	2,041.98	3,293.15	1,932.36
商品销售	——	16,444.59	3,409.85	1,149.60
技术服务	——	2,288.31	1,398.56	421.02
净利润	——	9,175.20	7,083.96	5,646.33
前次申报	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收入	5,671.38	12,085.03	6,275.81	3,904.60
技术开发	3,488.07	7,162.75	3,739.70	2,820.50
软件产品	1,915.04	4,593.68	2,344.10	1,022.31
商品销售	40.21	167.01	14.65	2.12
技术服务	228.06	161.60	177.36	59.68
净利润	1,175.92	3,304.59	1,615.56	1,046.49

如上所示，相比上次申报，本次申报的业绩规模增幅明显，各年度均呈增长态势。主要原因如下：

一是外部需求不断增长。随着军事装备和作战系统越发复杂，日常的军队训练和试验，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，军事仿真市场的容量进一步增大；

二是公司在细分行业内竞争力的增强和品牌认同度的提高。通过“三大工程”建设的持续投入，公司坚持不懈地加强技术研究创新和产品改进，同时紧贴客户需求提供多元化的服务，在行业中的品牌认同度进一步提高。这些变化一方面形成了较强的客户黏性，另一方面，在品牌效应下，也促进了新用户的快速增长。

三是前次申报撤回后，公司积极启动新三板股票发行事项，先后完成两次股票发行，累计募资约 4.33 亿元，进一步支撑了公司业务的发展。

上述因素综合导致本次申报的报告期内公司业绩相比前次申报呈现出明显增长态势。从财务分析角度，其波动原因如下：

1、随着公司技术日渐成熟，各类细分产品不断丰富，本次申报期的各类收

入相比前次申报均呈大幅增长态势，其中：

(1) 技术开发收入占比在两次申报的各期间均在 50%以上，且规模持续增长

公司作为技术密集型企业，随着持续研发投入，基础软件不断迭代升级，公司的技术实力持续提升，可以满足客户的不同需求，同时随着公司对行业理解的不断加深和执行能力的不断提高，公司业务规模大幅增长，其中技术开发作为公司的核心业务，在各报告期内累计实现收入从前次申报的 1.72 亿元增长至本次申报的 **7.68 亿元**。

(2) 商品销售收入规模大幅增长，收入占比提升明显

为了满足各类型客户持续增长的多元化需求、增强客户的黏性，公司在向客户提供技术开发等服务的同时，配套销售部分硬件产品，虽然该类业务毛利率相对较低，但在各报告期内累计收入规模从前次申报的 223.99 万元大幅提升至本次申报的 **2.10 亿元**，相应收入占比从前次申报的 1%左右提升至本次申报的 5%至 **30%左右**。

(3) 技术服务收入规模大幅增长

随着公司业务规模持续增长，覆盖客户持续增加，相应客户的各类研发论证、方案咨询需求持续增加，导致该类业务的累计收入规模从前次申报的 626.70 万元大幅提升至本次申报的 **4,107.89 万元**。

2、各类收入毛利率基本保持稳定

在前述收入规模大幅增长的基础上，本次申报相比上次申报，公司的各类业务毛利率虽有小幅波动，但基本保持稳定，从而导致本次申报的毛利相比前次大幅增长，累计毛利从前次申报的 2.19 亿元大幅增长至本次申报的 **7.09 亿元**。

3、各类费用占比基本保持稳定

前次申报的期间费用占收入的比重在 50%左右，本次申报的报告期内，收入增长明显，其增速超过费用增速，导致本次申报的期间费用占收入比重相比前次申报有所下降，在 40%至 45%左右。

综上所述，基于外部需求不断增长、公司在细分行业内竞争力和品牌认同度

的提高、公司综合实力的进一步增强，公司收入规模取得大幅增长，毛利率基本稳定，费用增速与收入保持同步，在这些因素的综合影响下，本次申报公司的业绩规模相比前次申报有较大幅度提升，具有合理性。”

综上所述，前次 IPO 申请撤回后，公司相关战略调整进展顺利，不会对本次发行构成实质性障碍，本次申报公司的业绩规模较前次申报有较大幅度提升具有合理性。

9.2申报会计师核查过程和核查意见

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、查阅了公司前次申报文件和相关底稿资料；
- 2、查阅了公司终止前次申报的有关会议资料、中国证监会出具的同意终止前次申报的文件及相关公告；
- 3、查阅了公司本次申报的有关会议资料；
- 4、**查阅并复核两次申报的申报文件**，比较分析业绩波动差异原因。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、本次申报与前次申报的信息披露内容差异主要由于两次申报报告期不同所致，信息披露差异具有合理性。
- 2、发行人撤回前次 IPO 申报材料主要是经营发展战略需要，前次 IPO 申请撤回后，发行人积极启动新三板发行事项募集资金，同时深耕既有业务领域，积极开拓市场，业绩规模较前次申报有较大幅度提升。不会对本次发行构成实质性障碍，本次申报发行人的业绩规模较前次申报有较大幅度提升具有合理性。

问题 16 关于收入波动

根据申报材料，发行人报告期内各地区销售收入占比存在较大波动，各类业务的销售收入增长率存在较大差异。

请发行人补充披露：

(1) 分析各地区销售收入占比波动较大的原因及合理性；

(2) 2018 年度软件产品、技术服务收入分别减少-46.44%、17.01%，技术开发、商品销售收入分别增长 55.93%、938.86%的原因及合理性，各类型业务收入增长率差异较大的原因及合理性；

(3) 2019 年度各子业务销售收入增长率差异较大的原因及合理性，2020 年上半年度销售收入的同比变动情况，并作变动分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

16.1 发行人说明及补充披露情况

一、分析各地区销售收入占比波动较大的原因及合理性

发行人报告期内销售收入的地区分布情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北	17,592.30	33.42%	17,735.60	55.45%	14,052.81	57.20%
华东	8,124.29	15.44%	4,758.04	14.88%	3,060.02	12.46%
西北	17,111.48	32.51%	4,488.83	14.03%	2,144.86	8.73%
华中	4,342.40	8.25%	2,055.74	6.43%	2,292.28	9.33%
西南	3,726.83	7.08%	1,487.54	4.65%	2,559.11	10.42%
华南	812.74	1.54%	1,031.49	3.22%	235.21	0.96%
东北	924.94	1.76%	428.38	1.34%	222.40	0.91%
合计	52,634.99	100%	31,985.63	100%	24,566.69	100%

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：

“如上表所示，报告期内，公司销售收入在地域上呈现不均衡的分布趋势，如前所述，公司的客户主要为军方单位和国防工业企业等，其客户分布决定了公司收入来源的地理位置分布特点。

华北地区、华东地区、西北地区是我国大型国防工业企业（包括其各下属研究院所）和部队、军事院校及军队研究院所、军队机关单位等军方单位的主要坐落地，其需求分布导致公司的收入的来源分布呈现地域相对集中的特点。报告期内各期，公司来自该三个地域的收入占当期收入比重均在 75%左右或以上。从各年度情况来看：

1) 2018 年度

公司来自华北地区的收入主要是 K138-2 的“XXX 筹划系统”等项目合计约 1,530.00 万元、K111 的“XXX 系统仿真支撑平台”等项目合计约 2,663.47 万元、K124 的“XXX 平台”等项目合计约 1,092.00 万元等；

公司来自华东地区的收入主要是 K138-3 和 K138-4 的“XXX 评估支持系统”等项目合计约 674.05 万元；K138-5 的“XXX 支撑环境研制”等项目合计约 390.00 万元；K018 的“XXX 模拟训练系统”项目约 375.00 万元等；

公司来自西北地区的收入主要是 K021 的“XXX 系统研制”项目约 898.09 万元、K012 的“XXX 模拟仿真训练”项目约 431.03 万元、K170-1 的“XXX 仿真应用系统”等项目合计约 422.15 万元等。

2) 2019 年度

公司来自华北地区的收入主要是 K138-2 和 K138-6 的“XXX 评估系统”等项目合计约 4,762.84 万元、K177 的“XXX 能源信息系统”等项目合计约 1,449.72 万元、K111 的“XXX 仿真推演”等项目合计约 1,431.24 万元等；

公司来自华东地区的收入主要是 K040 的“XXX 兵棋系统”项目约 906.00 万元、K138-7 和 K138-4 的“XXX 系统显控软件”等项目合计约 528.00 万元、K103 的“XXX 推演子系统”等项目合计约 518.40 万元等；

公司来自西北地区的收入主要是 K087 的“XXX 评估系统”项目约 3,240.00 万元等。

3) 2020 年度

公司来自华北地区的收入主要是 K145 的“XXX 专业训练器材”等项目约 2,425.73 万元；K151 的“XXX 仿真系统”等项目约 1,795.64 万元；深圳市腾讯

文化传媒有限公司的“XXX 智慧教室”项目约 927.33 万元；K144 的“XXX 系统器材”项目约 885.84 万元；K179 的“XXX 分析评估系统”等项目约 816.72 万元等；

公司来自华东地区的收入主要是 K103 的“XXX 训练系统建模”项目约 3,309.88 万元；K180 的“XXX 软件”等项目约 1,135.42 万元等；

公司来自西北地区的收入主要是 K162 的“XXX 仿真信息系统”项目约 7,780.89 万元；K021 的“XXX 仿真系统”等项目约 3,563.23 万元；K203 的“XXX 模拟训练系统”等项目约 2,457.00 万元等。

如上所述，报告期内各期，分布在各地域的客户的不同需求导致公司收入呈现相应的区域分布特点，由于华北、华东和西北地区军品客户分布相对集中，因此收入占比较大。

因此，总体来看，报告期内各期，公司各地区销售收入占比波动符合其客户分布和项目执行特点，具有合理性。”

二、2018 年度软件产品、技术服务收入分别减少-46.44%、17.01%，技术开发、商品销售收入分别增长 55.93%、938.86%的原因及合理性，各类型业务收入增长率差异较大的原因及合理性

2017 年度和 2018 年度，发行人各类型收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额
技术开发	21,063.70	55.93%	13,508.78
软件产品	1,932.36	-46.44%	3,607.95
商品销售	1,149.60	938.86%	110.66
技术服务	421.02	-17.01%	507.31
合计	24,566.69	38.52%	17,734.69

如上所示，2018 年度相比 2017 年度，各类型业务收入波动相对较大，其中软件产品和技术服务收入相比 2017 年度分别下降 46.44%和 17.01%，技术开发和商品销售收入相比 2017 年度分别增长 55.93%和 938.86%，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“2、主营业务收入变动分析”中补充披露如下：

“（1）公司各类型收入在 2017 年度和 2018 年度的波动情况

1) 技术开发

公司的销售收入主要来自技术开发，2017 年度和 2018 年度，该类收入占公司销售收入比重均在 75%以上。随着公司持续进行技术研发，核心技术能力日益提升，承接业务的能力持续增强，对相关客户的技术开发项目增多，收入相应增长。

例如对 K138 的收入从 2017 年度的 3,405.60 万元增长至 2018 年度的 4,275.23 万元，对 K111 的收入从 2017 年度的 80.00 万元增长至 2018 年度的 2,683.47 万元，对 K124 的收入从 2017 年度的 39.00 万元增长至 2018 年度的 1,092.00 万元等。除此之外，相比 2017 年度，公司新增 K122 的客户并实现收入 1,128.80 万元，新增 K021 的客户并实现收入 898.09 万元，新增 K051 的客户并实现收入 829.12 万元。

报告期内技术开发收入从 2017 年度不足 1.4 亿元增长至 2018 年度超过 2.1 亿元。相应收入占比从 2017 年度的 76.17%增长至 2018 年度的 85.74%。

2) 商品销售

随着的涉军客户模拟训练以及军事科研需求的不断深入，以及公司布局模拟训练市场的成效显现，客户在原本的软件需求基础上，硬件配套需求快速增长，相应导致公司 2018 年度实现商品销售收入 1,149.60 万元，规模相比 2017 年度明显增长，主要为 K084 和 K012 的若干相关仿真器材设备采购项目合计约 1,021.63 万元。

3) 软件产品

公司软件产品收入波动主要取决于客户的具体需求，2018 年度相比 2017 年度该类收入有所减少，主要系 2017 年度 K138 的“XXX 生成系统”以及“XXX 仿真集成开发系统”等项目实现软件产品销售收入合计约 1,315.98 万元，2018 年度公司对该集团的成品软件销售规模较小（仅为 344.82 万元）所致。

4) 技术服务

公司的技术服务主要包括为客户提供系统建设的方案咨询、仿真计算服务、课题研究、项目技术论证、演习训练技术保障、仿真技术培训以及运行维护升级等内容。2018 年度相比 2017 年度，公司的技术服务收入基本持平，占销售收入的比重均在 2%左右。

综上所述，报告期内，公司的收入规模扩大的主要驱动力来自技术开发业务，该业务在报告期内始终占据收入的主要部分，随着客户的需求增多，公司商品销售业务规模也呈增长趋势。软件产品收入的波动主要取决于客户的非定制化需求波动情况。技术服务收入占比较低，波动较小。公司整体业务类型的收入波动符合业务发展趋势，具有合理性。”

三、2019 年度各子业务销售收入增长率差异较大的原因及合理性，2020 年上半年度销售收入的同比变动情况，并作变动分析

（一）2019 年度各自业务销售收入增长率差异较大的原因及合理性

2018 年度和 2019 年度，发行人各类型收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额
技术开发	23,884.07	13.39%	21,063.70
软件产品	3,293.15	70.42%	1,932.36
商品销售	3,409.85	196.61%	1,149.60
技术服务	1,398.56	232.18%	421.02
合计	31,985.63	30.20%	24,566.69

如上所示，2019 年度相比 2018 年度，各类型业务收入均呈增长态势，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“2、主营业务收入变动分析”中补充披露如下：

“（2）公司各类型收入在 2018 年度和 2019 年度的波动情况如下：

1) 技术开发

如前所述，公司的销售收入主要来自技术开发，2018 年度和 2019 年度，该

类收入大幅增长，2019 年度相比 2018 年度，该类收入的增长幅度接近 3,000 万元，但随着基数的扩大，增幅比例相比以前年度有所降低。从具体项目来看，2019 年度相比 2018 年度技术开发收入增长，主要是对 K087 的“XXX 评估系统”项目实现收入约 3,240.00 万元所致。

2) 商品销售

2019 年度，公司客户的硬件采购需求进一步增加，相应导致公司 2019 年度实现商品销售收入 **3,409.85** 万元，规模相比 2018 年度持续增长，主要为 K009、K010、K070、K145 和 K172 等军方单位的模拟系统相关设备采购需求。

3) 软件产品

如前所述，公司软件产品收入波动主要取决于客户的具体需求，2019 年度相比 2018 年度该类收入有所增加，主要系 2019 年度公司对 K138 及其下属单位实现软件产品销售收入 1,043.36 万元，相比 2018 年度增长接近 700 万元所致，采购的软件产品主要为“体系顶层设计仿真软件”、“联合训练仿真平台”等成品软件。

4) 技术服务

随着公司技术实力的持续增强以及技术开发、软件产品和商品销售业务规模的增长，用户黏性不断增强，对公司的技术服务需求有所增加。2019 年度相比 2018 年度，技术服务收入增幅接近 1,000 万元，主要系新增 K103 “XXX 想定推演子系统”等项目所致。虽然金额有所增长，但占比仍在 5%以内。

综上所述，相比 2018 年度，公司 2019 年度业务规模增长明显，在延续各项业务收入结构占比基本稳定的基础上，各类收入规模均有所扩大。该波动与公司发展态势相匹配，具有合理性。

(3) 2017 年度至 2019 年度公司业绩持续增长的原因分析及 2020 年度情况

2017 年度至 2019 年度，公司业绩持续增长，主要是内部和外部因素的影响所致：

一是外部需求不断增长。随着军事装备和作战系统越发复杂，日常的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，军事仿真市场的容量进一步增大；

二是公司在细分行业内竞争力的增强和品牌认同度的提高。公司坚持不懈地加强技术研究创新和产品改进，相关基础产品和应用产品的品类不断增多，能够覆盖的军事仿真业务需求不断扩展。给用户提供的产品和服务质量更优，用户体验更好，公司在行业中的品牌认同度进一步提高。这些变化一方面形成了较强的客户黏性，另一方面，在品牌效应下，也促进了新用户的快速增长。

上述因素综合导致 2017 年度至 2019 年度公司业绩呈现出明显增长态势。

在前述因素的影响下，公司业务在 2020 年度取得进一步增长，技术开发、软件产品、商品销售和技术服务收入分别实现 31,860.11 万元、2,041.98 万元、16,444.59 万元和 2,288.31 万元，除软件产品收入小幅下降以外，其余业务均呈现大幅增长态势，与前述因素和波动趋势相吻合。”

（二）2020 年上半年度销售收入的同比变动情况

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、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“3、主营业务收入季节性波动分析”中补充披露如下：

“公司 2020 年上半年和 2019 年上半年的收入同比变动情况如下

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月
	金额	增长率	金额
技术开发	2,048.74	-42.75%	3,578.80
软件产品	185.58	-70.29%	624.66
商品销售	2,020.65	41.39%	1,429.10
技术服务	908.11	1598.35%	53.47
合计	5,163.08	-9.20%	5,686.03

注：2019 年上半年数据未经审计。

如上所示，相比 2019 年同期，公司 2020 年上半年收入呈小幅下降趋势，具体分析原因如下：

1) 疫情因素影响技术开发和软件销售业务

2020 年上半年，受疫情因素影响，项目执行（公司的技术开发和软件产品

业务均涉及现场执行、测试等步骤，受影响较大）和验收节奏均较为缓慢，相应导致其收入确认规模均明显低于上年同期。

2) 商品销售和技术服务收入小幅增长

商品销售主要涉及计算机、服务器、模拟器等硬件设备，随着军方客户需求的不断增加，收入呈现小幅增长趋势。技术服务主要是“XXX 测试优化及试验”以及“XXX 智慧教室”项目合计确认技术服务收入将近 800 万元所致。

综合来看，2020 年上半年，公司各类收入相比以前年度呈现一定波动，与公司业务的季节性特点、疫情因素影响等情况相匹配，具有合理性。

另外，从全年来看，2020 年度实现收入 5.26 亿元，相比 2019 年度的 3.20 亿元增幅较为明显，公司在 2020 年度仍然保持了良好的业务增长态势。”

16.2 中介机构核查情况

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、取得公司报告期各期收入明细，结合抽取凭证、查阅相关合同及验收文件等方式验证收入确认的真实、准确、完整。

2、根据不同项目来源对收入进行地区划分，结合客户类型及项目内容分析各地区收入波动的原因及合理性。

3、结合收入的具体类型及报告期的波动情况进行分析，确认报告期各期各类型收入波动的原因及合理性。

4、结合公司业务发展趋势以及所处行业及客户分布特点，分析前述波动的合理性。

5、进行客户访谈，核查相关业务关系及交易信息。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司收入主要集中在华北、华东和西北地区，其地域分布特点和波动情形符合公司业务实际情况，具有合理性；

2、报告期内，公司各类型收入整体呈波动上涨趋势，其中技术开发收入始终占据主要部分，商品销售收入呈持续上涨趋势，软件产品和技术服务呈波动上涨趋势，与公司业务发展态势相匹配，符合行业特点，具有合理性；

3、2020 年上半年，公司销售收入相比 2019 年同期小幅波动，主要受疫情等因素影响，具有合理性；

4、从 2020 年全年来看，公司业务相比以前年度增幅明显，仍保持着良好的业务发展态势。

问题 17 关于收入确认

根据申报材料：（1）发行人的收入确认原则为在软件开发完成/产品交付/服务完成，价款已全部取得或部分取得、但其余应收款项确信能够收回，经客户验收并取得验收单时确认销售收入。技术开发、软件产品、技术服务、商品销售的关于收入确认原则的表述除交付物不同以外无明显差异，《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）实施前后，发行人的收入确认原则无明显差异。

（2）发行人存货中存在劳务成本，主要核算软件开发中发生的尚未验收结转的成本。

请发行人：

（1）结合发行人存货中存在劳务成本（软件开发中发生的尚未验收结转的成本）的情形，说明发行人技术开发、软件产品、技术服务是否适用完工百分比法，是否存在能够标志完工进度的具体指标（如开发进度、完成整体项目中的分子项目等），是否存在分期确认收入（如技术服务在服务期限内分摊确认收入）的情形；

（2）补充披露在《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）实施后，发行人各项业务是否均属于“在某一时点履行的履约义务”；

（3）发行人硬件销售业务是否采用“总额法”确认收入，是否符合《企业会计准则》的相关规定；

（4）报告期内客户向发行人的采购是否存在单一来源采购，如有请说明单

一来源采购的合同数量、金额、对应的营业收入及其占比；

(5) 发行人项目的定价依据，合同定价是否经客户及其所属政府或主管部门审定，是否存在审价后改价情形，是否存在暂估收入，审价结果与招投标文件及合同约定价格是否存在差异及原因、对发行人收入确认的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明收入核查过程中应对发行人业务涉军情形所采取的主要措施，相关核查手段是否充分，是否能够充分保证收入确认的真实、准确、完整。

回复：

17.1 发行人说明及补充披露情况

一、结合发行人存货中存在劳务成本的情形，说明发行人技术开发、软件产品、技术服务是否适用完工百分比法，是否存在能够标志完工进度的具体指标，是否存在分期确认收入的情形

公司的技术开发、软件产品、技术服务三类业务不适用完工百分比法，具体原因如下：

(1) 公司开发的产品、完成的部分模块以及对外提供的服务，在最终成果交付客户验收前，不能为客户带来任何经济利益，也不存在标志完工进度的具体标志；

(2) 在产品验收前，相关产品尚未交付客户，客户不能够控制正在开发的产品；

(3) 在产品交付验收前公司无就已完成的部分获取收取款项的权利，公司的产品或者服务需整体完工并交付客户验收后才完成合同约定的履约义务。

综上，公司的技术开发、软件产品和技术服务业务均不满足某一时段内履行履约义务，不存在能够标志完工进度的具体指标，根据企业会计准则的相关规定，公司上述三项业务的收入确认不适用完工百分比法，不存在分期确认收入的情形。

二、补充披露在《企业会计准则第 14 号——收入》(2017 年修订)实施后，发行人各项业务是否均属于“在某一时点履行的履约义务”

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“四、主

要会计政策和会计估计”之“(二十一)收入”之“1、收入确认和计量所采用的会计政策”中补充披露如下:

“根据新收入准则的规定,满足下列条件之一的,属于在某一时段内履行履约义务,否则,属于在某一时点履行履约义务:

- 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。
- 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。
- 本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途,且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

公司的各项业务,均不满足上述条件之一,公司各类型业务,均需将产品或者服务提交客户,经过客户最终确认验收之后,公司才履行了合同中的履约义务,才算将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户,在产品或者服务移交客户并取得客户验收之前,公司正在开发的产品,不能为客户带来的经济利益,客户也不能够控制公司正在开发的产品,在完工验收之前,公司也无就已完成的部分获取收取款项的权利,公司各项业务的履约义务,不满足在某一时段内履行履约义务,公司各项业务均属于‘在某一时点履行的履约义务’。”

三、发行人硬件销售业务是否采用“总额法”确认收入,是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则》和中国证监会发布的《监管规则适用指引-会计类第1号》“1-15 按总额或净额确认收入”的相关规定,企业向客户销售商品或提供劳务涉及其他方参与其中时,应当根据合同条款和交易实质,判断其身份是主要责任人还是代理人。企业在将特定商品或服务转让给客户之前控制该商品或服务的,即企业能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益,为主要责任人,否则为代理人。在判断是否为主要责任人时,企业应当综合考虑其是否对客户承担主要责任、是否承担存货风险、是否拥有定价权以及其他相关事实和情况进行判断。企业应当按照有权向客户收取的对价金额确定交易价格,并计量收入。主要责任人应当按照已收或应收的对价总额确认收入,代理人应当按照预期有权收取的佣金或手续费(即净额)确认收入。

公司的硬件销售业务，均是与客户签订正式合同，负责按照合同约定的具体内容，向客户提供相应的商品，并对客户独立承担履约风险；公司的硬件采购，均是与供应商签订采购协议，在商品交付后，承担与存货相关的所有损毁风险，并主导商品的使用并从中获得全部的经济利益；故公司在将商品或服务转让给客户之前能够控制该商品或服务，公司能够主导该商品或服务的使用并从中获得全部的经济利益，为主要责任人，故公司硬件销售业务采用“总额法”确认收入，符合《企业会计准则》的相关规定。

四、报告期内客户向发行人的采购是否存在单一来源采购，如有请说明单一来源采购的合同数量、金额、对应的营业收入及其占比

报告期内，客户向公司的采购存在单一来源采购。报告期内，公司销售业务单一来源采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同数量（份）	81	86	100
单一来源合同金额确认的营业收入	6,390.04	10,625.04	7,471.75
营业收入	52,634.99	31,985.63	24,566.69
占比	12.14%	33.22%	30.41%

如上表所示，报告期内，公司通过单一来源采购取得的合同在各期确认的收入占整体业务收入的比重较低。受军改影响，2018年以来，公司的涉军客户在向公司采购过程中进一步加强和完善了采购管理规定，相关单一来源采购逐步转为招标等形式。

五、发行人项目的定价依据，合同定价是否经客户及其所属政府或主管部门审定，是否存在审价后改价情形，是否存在暂估收入，审价结果与招投标文件及合同约定价格是否存在差异及原因、对发行人收入确认的影响

（一）发行人项目的定价依据

公司的技术开发、软件产品、商品销售和技术服务合同的定价依据如下：

1、技术开发

请参见本回复报告第12题第二问的回复内容。

2、软件产品

请参见本回复报告第13题第二问的回复内容。

3、商品销售

请参见本回复报告第14题第二问的回复内容。

4、技术服务

请参见本回复报告第15题第二问的回复内容。

（二）合同定价是否经客户及其所属政府或主管部门审定，是否存在审价后改价情形，是否存在暂估收入

报告期内，发行人存在合同约定其最终定价需经客户及其所属政府或主管部门审定的情形，涉及项目总计**13**个，其中1个项目已经完成审价，**12**个项目未接到审价通知，具体情况如下：

（1）已经完成审价项目情况

单位：万元

客户名称	合同内容	合同金额	调整后金额	调整合同金额	审价调价通知日期	项目验收日期	确认收入金额
K177	XXX 项目维护	84.64	83.19	1.45	2017 年 6 月 13 日	2017 年 6 月 21 日	83.19

如上表所示，该项目先进行审价调价，后进行项目验收，公司已在验收后根据调价结果对应确认收入。

（2）未接到审价通知的项目情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入确认金额	占营业收入比例
2020 年度	1	K064	417.29	0.79%
2019 年度	1	K070	474.14	1.48%
	2	K145	431.90	1.35%
	3	K172	345.06	1.08%
	4	K176	99.06	0.31%
	5	K170-2	49.27	0.15%
	6	K108	42.48	0.13%
	7	K124-2	6.16	0.02%

年度	序号	客户名称	收入确认金额	占营业收入比例
	小计		1,448.07	4.53%
2018 年度	1	K138-2	800.00	3.26%
	2	K168-2	245.00	1.00%
	3	K177	241.38	0.98%
	4	K170-2	72.00	0.29%
	小计		1,358.38	5.53%

对于上述项目，公司均已根据合同约定价款和验收情况确认收入。由于未接到审价通知，因此构成暂估收入情形。对此，公司无法准确判断上述项目是否会进行审价、审价完成时间及具体审定价格。在审价批复前，销售合同中约定价格为具体的金额，能够可靠计量；签署的销售合同具有法律效力，当满足产品交付验收等合同约定条款后，相关的经济利益便很可能流入企业，公司在取得产品或服务验收后确认收入。

截至本问询函回复出具日，上述项目均已按照合同约定价格回款，公司按照约定价格确认收入满足《企业会计准则第14号——收入》“收入的金额能够可靠地计量”的条件。

综上，公司已经完成审价的项目，存在审价后改价情形，公司确认收入时已经按照调价后的金额作为计量依据，不存在暂估收入情形；对于尚未接到审价通知的项目，公司按照合同价款确认收入，存在暂估收入的情形，如后续对已确认收入项目进行审价并改价，公司将对相关差额调整当期损益，相关处理符合会计准则的相关规定。

（三）审价结果与招投标文件及合同约定价格是否存在差异及原因、对发行人收入确认的影响

如上所示，报告期内发行人只有 1 个项目实际执行了审价，该项目审价核减合同金额 1.45 万元，主要为小幅核减项目成本所致。由于审价结果与合同约定价格差异较小且调价在项目验收之前，公司确认收入时已经按照调价后的金额确认收入，审价结果与合同约定价格差异对公司收入确认不产生影响。

另外，如上所述，报告期内公司已确认收入的项目中尚有 12 个合同涉及审价但未接到审价通知，后续如发生审价调整，会对审价当期的收入以及损益产生

影响，但相关合同金额相对较小，占当期收入比重在 10%以内，对发行人收入确认的影响较小。

17.2 中介机构核查情况

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、针对发行人业务的涉军情形，采取了如下核查措施：

（1）取得并查阅发行人的涉军业务合同，了解相关合同的执行情况，结合合同条款判断其是否具备完工百分比法确认收入的基础，判断其采用验收时点确认收入的方法是否符合会计准则要求；

（2）结合涉军业务合同的具体内容和执行情况判断发行人各项业务均属于在某一时点履行的履约义务；

（3）结合合同条款判断硬件销售业务中发行人的权利义务约定及执行情况是否适用总额法；

（4）梳理涉军合同的取得方式，统计并分析单一来源采购情形；

（5）取得公司内部定价文件依据及审价文件，梳理涉及审价项目的情况并判断审价对公司收入确认的影响；

（6）查阅涉军合同的验收文件及入账凭证，判断其确认收入的合理性和真实性；

通过上述核查手段，可以充分保证相关收入确认的真实、准确、完整。

2、访谈发行人财务负责人，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；

3、获取公司销售明细及主要客户销售合同，分析合同中关于项目执行执行、产品或者服务交付、验收、对账等相关约定条款，核查公司收入确认是否与合同约定相一致，是否符合会计准则的规定，分析新收入准则下具体的收入确认原则与之前是否存在差异，各项业务是否均属于“在某一时点履行的履约义务”；

4、获取公司硬件销售业务销售合同，了解公司商品销售业务中公司承担的责任和角色，分析公司商品销售业务采用“总额法”确认收入，是否符合《企业会计准则》的相关规定；

5、了解公司客户采购的分类，是否存在单一来源采购，获取并核查单一来源采购的合同数量、金额、对应的营业收入及其占比等明细；

6、对销售部门和财务部门负责人进行了访谈，获取公司收入的定价依据，了解合同定价是否经客户及其所属政府或主管部门审定，是否存在审价后改价情形，获取审价结果，与招投标文件及合同约定价格对比核查是否存在差异，并分析、评价客户及其所属政府或主管部门审价对公司收入确认的影响。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司对销售收入确认就财务报表整体公允反映而言，在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定，收入确认时点与合同约定一致，公司技术开发、软件产品、技术服务不适用完工百分比法，不存在能够标志完工进度的具体指标，不存在分期确认收入的情形；

2、公司各项业务均属于“在某一时点履行的履约义务”；

3、发行人硬件销售业务采用“总额法”确认收入，符合《企业会计准则》的相关规定；

4、报告期内客户向公司的采购存在单一来源采购，**受军改影响，2018年以来，公司的涉军客户在向公司采购过程中进一步加强和完善了采购管理规定，相关单一来源采购逐步转为招标等形式；**

5、报告期内公司合同按照市场价格定价，部分合同定价需要经客户及其所属政府或主管部门审定，报告期内未发生因审价改价而导致发行人调整原已确认收入后进行调整的情形。截至本问询函回复出具日，公司尚有部分合同尚未收到审价通知，如涉及后续价格调整，公司将按照会计准则要求进行相应调整。相关合同占公司收入比重较小，相应影响较小。

问题 18 关于营业成本

根据申报材料，发行人营业成本按产品类别可分为技术开发、软件产品、商品销售、技术服务四类，按成本性质可分为人工成本、技术服务费、硬件设备、房租物业费及其他五类，不同类别的成本占比报告期内存在波动。报告期各期，技术服务费的成本占比分别为 3.59%、6.78%、11.65%、25.49%，技术服务费的成本占比增长较快。

请发行人补充披露：

- (1) 发行人四类业务的成本归集方式，各类业务经营中所耗用的人工成本、技术服务费、硬件设备、房租物业费等营业成本的分配方式及其合理性；
- (2) 各类营业成本占比波动与对应营业收入占比波动的匹配性、合理性；
- (3) 技术开发、商品销售两类业务的营业成本二级明细，并作变动分析；
- (4) 发行人技术服务费的主要内容，是否涉及业务分包，是否涉及核心技术，发生技术服务费支出的原因及必要性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

18.1 发行人说明及补充披露情况

一、发行人四类业务的成本归集方式，各类业务经营中所耗用的人工成本、技术服务费、硬件设备、房租物业费等营业成本的分配方式及其合理性

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“四、主要会计政策和会计估计”之“（二十二）成本归集”中补充披露如下：

“（二十二）成本归集

公司所有销售业务，均立项并按照项目核算收入、成本，归属于各个项目的成本，按照项目归集，待项目经客户验收确认收入后，结转至营业成本；具体情况如下：

1、人工成本

以当月技术开发人员在各个项目的工时为权重，将每一位技术开发人员薪酬

分摊至各个项目，各个项目汇总后的薪酬即为该项目当月人工成本；

2、技术服务费

技术服务费发生时按照项目归集和核算，待项目完工验收后结转至营业成本；

3、硬件设备

为公司对外提供产品和服务时的硬件采购成本，在采购和交付时均按照项目核算，待客户验收确认收入后结转至营业成本；

4、房租物业费

公司项目分摊的房租物业，为技术开发人员使用办公用房的房租物业，以各个项目技术开发人员总工时为权重，在各个项目中分摊。

5、其他

其他成本，主要是项目执行过程中，技术人员发生的差旅费、办公费、中标服务费等于项目直接相关的费用，在发生按照项目核算，待项目验收后结转至营业成本。

如上所述，公司的成本核算符合权责发生制和配比原则，分配方式合理。”

二、各类营业成本占比波动与对应营业收入占比波动的匹配性、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“（三）营业成本分析”中补充披露如下：

“（3）各类业务的营业收入和成本金额及占比

报告期内公司各类业务的营业收入和营业成本金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入						
技术开发	31,860.11	60.53%	23,884.07	74.67%	21,063.70	85.74%
软件产品	2,041.98	3.88%	3,293.15	10.30%	1,932.36	7.87%
商品销售	16,444.59	31.24%	3,409.85	10.66%	1,149.60	4.68%
技术服务	2,288.31	4.35%	1,398.56	4.37%	421.02	1.71%

合计	52,634.99	100.00%	31,985.63	100%	24,566.69	100%
营业成本						
技术开发	8,365.30	37.18%	5,454.47	59.35%	5,036.19	76.69%
软件产品	406.37	1.81%	711.53	7.74%	401.8	6.12%
商品销售	13,039.61	57.95%	2,533.92	27.57%	1,007.70	15.35%
技术服务	689.11	3.06%	491.13	5.34%	121.14	1.84%
合计	22,500.39	100.00%	9,191.05	100%	6,566.82	100%
毛利率						
技术开发	73.74%	——	77.16%	——	76.09%	——
软件产品	80.10%	——	78.39%	——	79.21%	——
商品销售	20.71%	——	25.69%	——	12.34%	——
技术服务	69.89%	——	64.88%	——	71.23%	——
合计	57.25%	——	71.27%	——	73.27%	——

如上表所示，报告期内公司的四类业务收入和成本波动方向大体一致，但波动幅度有所差异，具体如下：

1) 技术开发

报告期内，公司的技术开发收入占收入的主要部分，且金额规模持续增长，从2018年度的21,063.70万元增长至2020年度的31,860.11万元，相应的成本从2018年度的5,036.19万元增长至2020年度的8,365.30万元，毛利率保持在73%-77%左右，从毛利率波动角度看，收入和成本基本匹配。

2) 软件产品

报告期内，公司的软件产品收入规模较小，2018年度至2020年度，该业务收入在2,000万元至3,000万元左右，由于公司整体业务规模在报告期内快速增长，软件产品收入占比大体呈波动下降趋势。该业务的成本波动基本与收入波动相匹配，反映在毛利率上，2018年度至2020年度毛利率保持在79%左右，基本趋势具有匹配性。

3) 商品销售

报告期内公司商品销售业务呈稳步增长态势，其收入从2018年度1,149.60万元增长至2020年度16,444.59万元，相应成本从2018年度1,007.70万元提升至

2020年度的13,039.61万元。从匹配的毛利率关系来看,2018年度至2020年度,该业务毛利率分别为12.34%、25.69%和20.71%,该业务主要系根据客户的配套需求提供的设备等的销售业务,其成本主要是采购硬件的成本,由于各项目需求不同,相应毛利率产生一定的波动。

4) 技术服务

随着公司技术实力的持续增强以及技术开发、软件产品和商品销售业务规模的增长,用户黏性不断增强,对公司的技术服务需求有所增加。相应收入从2018年度的421.02万元增长至2020年度的2,288.31万元。相应成本呈同向波动,由于各项目需求不同,相应毛利率产生一定的波动,大致在65%至70%之间,基本保持稳定。

5) 综合分析

如上所述,2018年度至2020年度,从各类业务情况看,技术开发业务占公司收入的主要部分,商品销售业务收入持续增长,软件产品收入存在一定波动,技术服务收入规模较小但整体呈增长趋势,该四类业务的成本波动与收入波动基本呈同向变动,从毛利率角度看,虽有小幅波动,但整体变动幅度较小。因此,报告期内,公司各类营业成本和营业收入的占比波动符合公司业务发展实际情况,具有匹配性和合理性。”

综上所述,公司四类业务的收入波动和成本波动具有匹配性,相应毛利率波动合理,各类收入和成本的波动原因可另参本问询函回复第16题第二问和第三问的回复内容。

三、技术开发、商品销售两类业务的营业成本二级明细,并作变动分析

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“(三)营业成本分析”中补充披露如下:

“ (4) 技术开发、商品销售的营业成本明细

报告期内,公司技术开发、商品销售两类业务的营业成本二级明细情况如下:

单位:万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

		金额	比例	金额	比例	金额	比例
技术 开 发	人工	4,523.71	54.08%	3,592.86	65.87%	3,664.46	72.76%
	技术服务费	2,501.71	29.91%	886.17	16.25%	383.89	7.62%
	房租物业费及其他	1,339.88	16.02%	975.44	17.88%	987.84	19.61%
	合计	8,365.30	100.00%	5,454.47	100.00%	5,036.19	100.00%
商 品 销 售	人工	212.12	1.63%	74.67	2.95%	10.78	1.07%
	硬件	12,606.75	96.68%	2,256.78	89.06%	976.54	96.91%
	技术服务费	94.63	0.73%	158.01	6.24%	0.28	0.03%
	房租物业费及其他	126.12	0.97%	44.47	1.75%	20.09	1.99%
	合计	13,039.61	100.00%	2,533.92	100.00%	1,007.70	100.00%

1) 技术开发

公司技术开发,主要是为客户提供定制化软件开发服务,成本包括人工成本、技术服务费、分摊的房租物业及其他等,其中主要是人工和技术服务费。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,为了控制成本、提高效益,公司将一部分模块开发通过外协方式委托第三方完成,相关支出形成技术服务费。**2018年度至2020年度**,随着业务规模持续扩大,项目种类和领域增多,相应技术服务采购需求有所增加,技术服务费成本及占比逐渐升高。

报告期内,公司技术开发业务中人工和技术服务费成本之和占比均在80%左右,基本保持稳定,公司技术开发业务的成本构成变动合理。

2) 商品销售

公司商品销售业务,是向客户提供硬件产品的业务,公司硬件产品大多数向第三方采购,然后向客户安装、调试、交付,主要成本为硬件采购成本,报告期内,公司商品销售业务中硬件成本占总成本比例在90%左右,基本保持稳定,与商品销售业务内容相吻合,公司商品销售业务的成本构成变动合理。

综上,公司技术开发主要成本为人工及技术服务费,商品销售成本主要为硬件采购,报告期内成本构成占比相对稳定。”

四、发行人技术服务费的主要内容，是否涉及业务分包，是否涉及核心技术，发生技术服务费支出的原因及必要性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“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：

“3、技术服务费具体情况

（1）技术服务费的主要内容、发生原因和必要性

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。

在项目执行过程中，公司独立进行客户需求分析论证、技术方案设计和技术路线选择、统筹执行并向客户进行最终交付。

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。

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。

综上所述，公司的技术服务系基于客观需要而通过外协方式采购的模块研发服务，相关支出具有合理性和必要性。该业务属于外协，不涉及分包，不涉及公司核心技术。

（2）第三方提供技术服务为外协性质，不属于业务分包

我国现行立法已经对分包和外协进行了明确的区分定义：

1) 法律法规关于分包的规定：

《中华人民共和国建筑法》第二十九条规定，建筑工程总承包单位可以将承包工程中的部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位……总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任。《中华人民共和国招标投标法》第

四十八条第三款规定，中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

2) 法律法规关于外协的规定：

《国防科技工业科研经费管理暂行办法》规定，外协费指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，需支付给项目以外单位的检测、加工、设计、试验费用。《中华人民共和国国家军用标准》规定，外协是指为了质量管理体系的需要，由承担军用产品论证、研制、生产、试验、维修任务的组织选择，并由外部方实施的行为。

从以上规定可以看出，分包与外协最主要的区别在于：分包法律关系中，分包方需与总包方共同向项目业主方（发包方）承担连带责任，并且该种连带责任基于法律强制创设，当事人无法通过约定排除适用。而在外协法律关系中，外协方仅依外协合同关系向委托方承担责任，与委托方不存在法定的连带责任。

公司从第三方采购技术服务，第三方作为外协方仅与公司建立合同关系，向公司履行相应合同义务，外协方不对总包方或业主方承担合同上或法律上的连带责任，不具备分包的法律特点。因此公司与第三方技术服务供应商的关系为外协关系，而非业务分包。

综上所述，公司采购技术服务属于外协情形，不涉及业务分包。”

18.2 中介机构核查情况

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、了解公司采购与付款相关的内部控制制度，访谈发行人成本核算等相关财务负责人，了解公司各类业务的成本归集方式，了解各类业务的营业成本分配方法，分析公司成本归集方式和方法是否合理；

2、分析各类营业成本占比波动与对应营业收入占比波动的合理性；

3、获取并分析公司技术开发、商品销售两类业务的营业成本二级明细及变动的合理性；

4、获取公司技术服务费对应的主要合同，结合法律法规条文分析公司技术

服务费是否涉及业务分包，是否涉及核心技术，分析公司发生技术服务费支出的原因及必要性。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司各项业务的成本均按照项目归集，各成本要素的分配方式具有合理性，符合企业会计准则的要求；

2、报告期内各类营业成本占比波动与对应营业收入占比波动相匹配，具有合理性；

3、报告期内技术开发和商品销售的营业成本二级明细符合相关业务发展实际情况，具有合理性；

4、发行人技术服务费不涉及业务分包或核心技术，采购技术服务主要是基于公司的技术专长以及项目执行效率和成本效益的考虑，具有合理性和必要性。

问题 20 关于期间费用

根据申报材料：

（1）2017 年至 2019 年，发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要是由于发行人产品有较高的技术壁垒，且主要面对军方和国防工业企业客户，该类客户对供应商的稳定性要求较高，报告期内公司获取合同主要通过招投标等形式，公司与客户合作关系较为稳定，营销推广需求相对较小，相应支出相对较小。

（2）发行人研发费用-技术服务费金额分别为 627.84 万元、538.98 万元、1,321.56 万元、1,156.13 万元，系报告期各期研发费用除职工薪酬以外的第二大支出类型。

（3）发行人披露的主要研发项目中，多个项目为 V1.0 版本或无版本号。

（4）发行人 2020 年上半年度销售费用率、管理费用率、研发费用率分别为 30.23%、51.16%、113.06%，而 2019 年相关费用率分别为 9.49%、12.37%、22.26%。

请发行人：

（1）选取其他“主要面对军方和国防工业企业客户”的可比公司，就营销推广支出较小的合理性、销售费用率的合理性进一步对比分析，并予以披露；

（2）结合前五大客户报告期内变动较大的情形，补充披露以客户“对供应商的稳定性要求较高”作为销售费用率较低的解释原因的合理性；

（3）补充披露研发费用中技术服务费的具体内容，技术服务费 2019 年度、2020 年上半年度较前期增幅较大的原因及合理性；

（4）补充披露发行人软件版本号的命名规则，主要研发项目中大部分项目均为 V1.0 版本或无版本号的原因，该情形是否表明发行人软件产品大部分处于“初期阶段”，处于“成熟迭代阶段”的软件相对较少，是否不利于发行人参与市场竞争；

（5）补充披露 2017 年上半年度、2018 年上半年度、2019 年上半年度各类期间费用及其占营业收入的比率，是否同样呈现半年度期间费用率高于全年度期间费用率的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

20.1 发行人说明及补充披露情况

一、选取其他“主要面对军方和国防工业企业客户”的可比公司，就营销推广支出较小的合理性、销售费用率的合理性进一步对比分析，并予以披露

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“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露如下：

“（3）销售费用率与其他军工上市公司对比

报告期内，公司营销推广支出较少与公司的军工行业属性有关，具体来看：

1) 公司客户主要为军队和国防工业企业，客户类型较为集中，因此公司需要配备的销售人员较少；2) 公司所属的军事仿真业务领域，行业门槛和技术标准较高，需要公司长期的技术和经验积累以及对客户的深入了解和长期磨合，上述客户一般不会轻易更换供应商，具有一定的黏性。综合这些因素，与一般软件公司

相比，公司营销推广费用较低。

从同行业公司来看，由于国内上市公司中尚无与公司在业务内容和业务结构上完全可比的公司，下表选取前述毛利率比较部分列示的军工行业可比公司，其销售费用率与公司对比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
观想科技	——	1.83%	2.85%
邦彦技术	——	9.23%	15.11%
上海瀚讯	——	7.72%	7.58%
天和防务	——	5.82%	13.33%
均值	——	6.15%	9.72%
本公司	8.94%	9.49%	9.81%

由上表可知，军工行业公司的销售费用率整体偏低，本公司与其他军工行业企业相比并无太大差异。

综上，公司营销推广支出较少、销售费用率较低具有合理性。”

二、结合前五大客户报告期内变动较大的情形，补充披露以客户“对供应商的稳定性要求较高”作为销售费用率较低的解释原因的合理性

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“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露如下：

“报告期内，虽然公司前五大客户变动较大，但主要系客户采购金额波动所致，并不代表客户不存在持续性的采购需求。具体来看，报告期内前五大客户共 13 个，其中 10 个客户均在报告期中的 2 个或以上期间与公司存在交易，公司的主要客户对公司存在连续采购的需求，因此“对供应商的稳定性要求较高”，客户黏性较强，系公司销售费用率较低的重要因素。”

三、补充披露研发费用中技术服务费的具体内容，技术服务费 2019 年度、2020 年上半年度较前期增幅较大的原因及合理性

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“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露如下：

“报告期内，公司研发费用中技术服务费主要为软件模块开发服务，不涉及

业务分包，也不涉及发行人核心技术。

由于军事仿真涉及专业面较广，相关研发内容也不完全局限于公司的技术储备和专业范畴。2019 年以来，公司业务规模迅速增长，但公司的人才和技术不可能实现行业全覆盖，基于业务专长以及执行效率和效益的考虑，公司将部分研发需求委托第三方执行。从而导致公司技术服务费 2019 年度、2020 年上半年较前期增幅较大。从全年水平来看，2020 年度公司研发费用中技术服务费为 1,486.50 万元，相比 2019 年度 1,321.56 万元稍有增长。”

四、补充披露发行人软件版本号的命名规则，主要研发项目中大部分项目均为 V1.0 版本或无版本号的原因，该情形是否表明发行人软件产品大部分处于“初期阶段”，处于“成熟迭代阶段”的软件相对较少，是否不利于发行人参与市场竞争

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“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露如下：

“（3）发行人软件版本号的命名规则

发行人软件版本号最多由三部分组成，Major.Minor.Patch，Major 为主版本号，Minor 为子版本号，Patch 为阶段版本号。可以只有主版本号，也可以有主版本号和子版本号。

主版本号（Major）：当功能模块有较大的变动，比如增加多个模块或者整体架构发生变化。

子版本号（Minor）：当功能有一定的增加或变化，比如增加了对权限控制、增加自定义视图等功能。

阶段版本号（Patch）：一般是 Bug 修复或是一些小的变动，要经常发布修订版，时间间隔不限，修复一个严重的 bug 即可发布一个修订版。

（4）主要研发项目中大部分项目均为 V1.0 版本或无版本号的原因

a) 研发项目名称与最终形成产品名称并不绝对一致，部分项目在研发立项之初就确定了最终产品需求和形态，因此项目名称带有软件产品版本号，包括初始研发的 V1.0 版和持续研发的更高版本号；另外一些项目只确定了研发的目标，

更多是研发代号的含义，形成的成果可能会采用不同的命名，因此项目名称未带版本号；还有一些研发项目是以单点技术攻关立项，其成果体现为专利，不对应到具体的软件产品。

b) 此外，版本为 V1.0 软件大多属于应用软件，这类应用软件是针对用户长期使用需求定制的，会被用户正常长期使用，因此在正式发布和交付用户之前，会发布多个 V0.X 版本，待用户多轮试用确定后才发布正式 V1.0 版。由于 1.0 版已经考虑了用户的长期需求，一般业务不会发生大的变化，所以功能模块不会发生大的变动，因此不会变更主版本号。

c) 个别著作权(如：电子侦察机行为模型系统 2016SR367961)未带版本号，属于说明书编写时的遗漏。

d) 个别 V1.0 的基础产品软件版本属于较晚启动的项目，后续的版本还在研发过程中，因此还未升级版本号。

(5) 上述版本号情况对发行人的影响

如上所述，该情形并不表明发行人软件产品大部分处于“初期阶段”，也不表明处于“成熟迭代阶段”的软件相对较少，该情形不会造成不利于发行人参与市场竞争的情况。”

五、2017 年上半年度、2018 年上半年度、2019 年上半年度各类期间费用及其占营业收入的比率，是否同样呈现半年度期间费用率高于全年度期间费用率的情形

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“（五）期间费用分析”补充披露如下：

“5、2017-2020 年各年半年度期间费用率分析

2017-2020 年，公司上半年期间费用占营业收入比例与全年期间费用占比情况如下：

单位：万元

科目	2017 年上半年 金额	2017 年上半年费用 占营业收入比率	2017 年度金额	2017 年度费用占 营业收入比率
销售费用	685.01	12.08%	1,669.53	9.41%
研发费用	1,391.89	24.54%	2,221.04	12.52%

管理费用	893.71	15.76%	4,215.62	23.77%
合计	2,970.61	52.38%	8,106.19	45.70%
科目	2018 年上半年 金额	2018 年上半年费用 占营业收入比率	2018 年度金额	2018 年度费用占 营业收入比率
销售费用	886.02	15.35%	2,411.14	9.81%
管理费用	1,273.66	22.07%	3,395.80	13.82%
研发费用	2,427.67	42.07%	5,839.75	23.77%
合计	4,587.35	79.49%	11,646.69	47.40%
科目	2019 年上半年 金额	2019 年上半年费用 占营业收入比率	2019 年度金额	2019 年度费用占 营业收入比率
销售费用	1,175.19	18.91%	3,036.48	9.49%
管理费用	1,602.48	25.79%	3,957.42	12.37%
研发费用	2,868.23	46.16%	7,121.17	22.26%
合计	5,645.90	90.86%	14,115.07	44.12%
科目	2020 年上半年 金额	2020 年上半年费 用占营业收入比率	2020 年度金额	2020 年度费用占 营业收入比率
销售费用	1,560.93	30.23%	4,705.25	8.94%
管理费用	2,641.66	51.16%	6,174.75	11.73%
研发费用	5,837.49	113.06%	10,081.46	19.15%
合计	10,040.08	194.46%	20,961.46	39.82%

注：2018年上半年、2019年上半年数据未经审计。

如上表所示，2017年至2020年度，均呈现出上半年期间费用占比高于全年占比的特点，主要原因是公司大部分收入确认在下半年，尤其集中在第四季度，导致上半年期间费用合计占营业收入比例较高，故公司半年度期间费用率高于全年度期间费用率具有合理性。但从全年水平来看，主要期间费用占营业收入比重均在40%左右。”

20.2 中介机构核查情况

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、取得公司报告期各期期间费用明细，抽取查阅销售费用和技术服务费凭证；

2、访谈公司销售负责人，了解公司销售费用率较低的原因以及与同行业对比情况；

3、访谈公司研发负责人，了解公司软件版本的命名方式；

4、分别从半年度和年度分析公司期间费用率情况及半年度费用率较高的合理性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司营销推广支出较小，销售费用率较低的情形与其他军工行业上市公司类似，具有合理性；

2、虽然前五大客户报告期内变动较大，但主要系客户采购金额波动所致，大部分客户存在持续采购，因此以客户“对供应商的稳定性要求较高”作为销售费用率较低的解释原因具有合理性；

3、公司研发费用中技术服务费主要为软件模块开发服务，不涉及业务分包，也不涉及发行人核心技术，公司技术服务费 2019 年度、2020 年上半年较前期增幅较大与公司业务发展情况相符，具有合理性，**从全年水平来看，2020 年度，公司研发费用中技术服务费为 1,486.50 万元，相比 2019 年度 1,321.56 万元稍有增长；**

4、发行人软件版本号最多由三部分组成，Major.Minor.Patch，Major 为主版本号，Minor 为子版本号，Patch 为阶段版本号。可以只有主版本号，也可以有主版本号和子版本号。主要研发项目中大部分项目均为 V1.0 版本或无版本号的均有合理，并不表明发行人软件产品大部分处于“初期阶段”，也不表明处于“成熟迭代阶段”的软件相对较少，该情形不会造成不利于发行人参与市场竞争的情况；

5、2017 年至 **2020 年**，均呈现出上半年期间费用占比高于全年占比的特点，主要原因是公司大部分收入确认在下半年，尤其集中在第四季度，导致上半年期间费用合计占营业收入比例较高，故公司半年度期间费用率高于全年度期间费用率具有合理性。

问题 21 关于应收账款

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 12,971.58 万元、23,679.64 万元、36,483.30 万元和 32,457.92 万元，占营业收入的比例分别为 73.14%、96.39%、114.06%、628.65%，报告期内不断提升且超过 100%。发行人认为其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。

请发行人：

（1）结合给予客户的典型信用期、前五大客户的平均回款周期，补充披露报告期各期末应收账款中的逾期款项金额及占比，发行人的催收安排；

（2）补充披露报告期各期末的应收账款期后回款情况；

（3）补充披露 2018 年起 1 至 2 年账龄的应收账款占比明显提升的原因及合理性；

（4）补充披露招股说明书所称部分军队和国防工业企业类客户“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”的原因是否系行业普遍调整，相关因素的影响是否已经消除；

（5）补充披露 2020 年 6 月 30 日应收账款前五大客户集中度无明显变动但营业收入集中度明显提升的原因及合理性；

（6）结合报告期各期应收账款占营业收入的比例不断提高、1 年以上账龄应收账款占比不断提高的原因，进一步分析并披露应收账款坏账计提的充分性，充分提示相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

21.1 发行人说明及补充披露情况

一、结合给予客户的典型信用期、前五大客户的平均回款周期，补充披露报告期各期末应收账款中的逾期款项金额及占比，发行人的催收安排

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：

“ (2) 主要客户的回款周期情况

根据公司与客户签订的协议，通常约定公司产品或者服务经过客户验收后，客户支付90%至95%的合同款，质保期满后支付剩余款项。

公司给予客户的信用期的典型示例如下：

单位：万元

年度	序号	公司名称	确认收入	收款条款
2020年度	1	K162	7,780.89	1 本合同签订生效后 7 个工作日内，乙方向甲方交付本合同总价款 10%的履约保证金 8,498,000 元。2 本合同签订生效后 7 个工作日内，甲方向乙方支付本合同总价款 20%的预付款 16,996,000 元。3 设备到货后 7 个工作日内，甲方向乙方支付至本合同总价款的 50%(实际支付 25,494,000 元)。4 系统安装调试、联调联试并试运行，甲方组织验收合格后，于 7 个工作日内向乙方支付至本合同总价款的 80%(实际支付 25,494,000 元)，同时将履约保证金 8,498,000 元无息返还乙方。5 工程结算审计后 7 个工作日内，甲方向乙方支付至审计价的 90%。6 上级批复决算后，甲方向乙方支付至审计价的 95%。7 预留审计价的 5%作为质保金，从验收合格之日起 1 年后 7 个工作日内，由甲方无息全额支付给乙方；8 根据合同价款支付时间与条件，乙方先开具发票，甲方审核后及时以银行转账方式支付合同价款。
	2	K021	3,563.23	合同签订后支付合同金额 40%，系统集成调试后支付 40%，产品移交后支付 15%，验收后支付 16.9676 万。每次拨款前，乙方就任务完成情况向甲方做出书面汇报，并提交拨款申请，依据项目阶段完成情况，甲方代表阶段拨款意见，乙方拨款申请，向乙方拨款
	3	K103	3,309.88	1 完成合同签订 2020 年 7 月 505.2 万元 15%；2 完成公共支撑环境试用版研制(建模仿真部分)2020 年 7 月 505.2 万元 15%；3 完成某部队分系统试用版研制 2020 年 9 月 842 万元 25%；4 形成某部队分系统 v1.0 版，完成合同验收 2020 年 12 月 1347.2 万元 40%；5 质保期结束 2027 年 12 月 168.4 万元 5%
	4	K203	2,457.00	合同年签订后生效。1) 系统详细设计方案评审验收合格后，甲方向乙方支付合同额的 30%；2) 通过甲方中期评审费合格后，甲方向乙方支付合同的 30%。3) 项目竣工验收合格后，甲方支付合同额的 35%。4) 质保期一年结束后，甲方向乙方支付合同尾款 5%
	5	K180-1	2,060.99	合同签订之日起 30 天内，甲方支付总金额的 30%，物资验收合格并完成交会后 30 天内，向乙方支付 65%，5%作为质保金，自交货之日起六十个月内无质量问题，一次性结清

年度	序号	公司名称	确认收入	收款条款
	小计		19,171.99	——
2019年度	1	K138-2	3,496.00	合同签订生效,甲方收到发票后20个工作日内,支付30%,产品交付甲方验收合格,甲方根据最终用户付款进度按照同等比例支付,本阶段付款额度为60%,正式交付最终用户三年后,支付10%
	2	K087	3,240.00	合同总金额3,240.00万元,乙方按任务完成请款向甲方汇报,甲方按计划节点拨款
	3	K138-6	1,266.84	合同签订后15个工作日内,甲方向乙方支付合同总额的40%,验收合格后甲方向乙方支付合同总额的50%,剩余10%为质保金
	4	K177-2	1,246.72	物资检验验收合格后,甲方支付全部价款
	5	K111-1	1,081.24	合同签订后支付50%,方案完成后支付40%,产品验收后支付10%
	小计		10,330.80	——
2018年度	1	K191	2,468.00	2018年1月,支付50%合同款;2018年11月,支付40%合同款;2018年12月合同验收,支付尾款
	2	K138-2	1,530.00	合同签订生效,甲方收到发票后20个工作日内,支付30%,产品交付甲方验收合格,甲方根据最终用户付款进度按照同等比例支付,本阶段付款额度为60%,正式交付最终用户三年后,支付10%
	3	K122	1,133.23	2018.7月合同生效时支付30%;2018.12月完成系统软件文件、测试验收和首次培训支付60%;2019.3月支付合同尾款10%
	4	K021	898.09	2018年3月,合同签订,支付20%合同款;2018年4月,方案评审,支付40%合同款;2018年6月,出所验收,支付25%合同款;2018年8月,完成初步移交验收,支付10%合同款;2018年8月,完成正式交付验收,支付尾款
	5	K124-1	897.00	本合同签订生效之日起5天内,甲方支付30%。项目验收合格并完成交货后3天内,甲方凭乙方提供的相关票据单证,支付60%,合同总金额10%作为质量保证金,自交货之日起,三十六个月正常使用且无质量问题时,一次性结清
	小计		6,926.32	——

注:上表中列示的典型客户为报告期内各期前五大客户(法人主体,非同一控制合并)对应的合同情况。

如上所示,从合同直接约定来看,回款周期通常在项目验收之后1年以内。

实际业务中,由于公司的客户大多数是**军方单位**,回款受军方预算和相关审批流程影响较大,存在不能按照合同约定期间回款的情况,报告期内前五大客户实际回款周期情况如下:

单位：万元、月

年度	序号	公司名称	确认收入	回款金额	回款周期	回款比例
2020年度	1	K162	7,780.89	4,091.75	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	52.59%
	2	K021	3,563.23	1,423.00	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	39.94%
	3	K103	3,309.88	505.20	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	15.26%
	4	K203	2,457.00	737.10	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	30.00%
	5	K180-1	2,060.99	791.68	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	38.41%
	小计		19,171.99	7,548.73	——	——
2019年度	1	K138-2	3,496.00	1,250.48	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	35.77%
	2	K087	3,240.00	972.00	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	30.00%
	3	K138-6	1,266.84	1,266.84	9.26	100.00%
	4	K177-2	1,246.72	1,246.72	11.96	100.00%
	5	K111-1	1,081.24	1,081.24	11.71	100.00%
	小计		10,330.80	5,817.28	——	——
2018年度	1	K191	2,468.00	2,468.00	16.90	100.00%
	2	K138-2	1,530.00	1,377.00	尚未完全回款，暂不能计算回款周期，剩余款项为产品保证金	90.00%
	3	K122	1,133.23	1,133.23	13.96	100.00%
	4	K021	898.09	898.09	14.66	100.00%
	5	K124-1	897.00	807.30	尚未完全回款，暂不能计算回款周期，剩余款项为产品保证金	90.00%
	小计		6,926.32	6,683.62	——	——

注：回款周期以回款金额为权重加权平均计算出实际回款月数。

2018年、2019年前五大客户的实际回款周期在9个月至17个月之间，与企业应收账款账龄集中在2年以内情况基本匹配，但与典型合同条款约定的信用期相比较长，如前所述，这与公司的客户类型及其自身结算特点有关。

(3) 报告期各期末应收账款中的逾期款项情况

报告期内各期末应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额	50,835.24	40,182.68	25,795.28
其中已经逾期金额	9,730.32	6,776.61	2,680.97
逾期金额占比	19.14%	16.86%	10.39%

按照合同约定统计，2018年以来的各个报告期末，公司逾期应收账款占比普遍在15%左右，公司客户大多数是军方单位，信誉较高，偿付能力较好，出现坏账的可能性较低，报告期内公司各项目均未发生实际坏账损失。

(4) 公司的催收安排

针对款项催收，公司制定了《应收账款逾期管理办法》，对应收账款的催收进行规制。根据该办法，公司总经理负责确定回款目标，副总经理审定回款计划，主导回款考核；项目负责人负责维护项目执行状态，跟进付款；财务部负责检查回款逾期情况，执行回款考核并进行相应账务处理；市场部协同制定并监督执行回款催收计划；各业务部分负责具体回款的落实。

通过上述一系列安排和手段，公司强化了款项催收跟进流程，确保各项目资金回流顺利推进，避免发生长期未回款情形。”

二、补充披露报告期各期末的应收账款期后回款情况

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“3、应收账款”中补充披露如下：

“（5）报告期各期末应收账款期后回款情况

报告期内公司回款情况如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	截至 2021 年 3 月 31 日 回款合计	回款比例
2018 年 12 月 31 日	25,795.28	21,372.86	82.86%
2019 年 12 月 31 日	40,182.68	24,429.51	60.80%
2020 年 12 月 31 日	50,835.24	5,561.53	10.94%

注：上表列示的期后回款情况中，各期回款数据均为当期期末至2021年3月31日的累计回款额，例如2018年12月31日应收账款的回款额21,372.86万元即为2019年1月1日至2021年3月31日的累计回款金额。

2018年末、2019年末和2020年末，公司的应收账款期后回款比例分别为82.86%、60.80%和10.94%。如前所述，公司的回款节奏通常晚于信用期规定时点，主要与客户性质有关，但客户还款能力普遍较强，相关回款不存在实质坏账风险。”

三、补充披露 2018 年起 1 至 2 年账龄的应收账款占比明显提升的原因及合理性

报告期内，公司应收账款账龄及占比情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	35,082.09	69.01%	27,079.09	67.39%	17,564.09	68.09%	11,636.86	83.77%
1 至 2 年	11,330.75	22.29%	9,168.46	22.82%	6,693.66	25.95%	1,740.63	12.53%
2 至 3 年	2,750.27	5.41%	3,177.43	7.91%	1,070.94	4.15%	472.86	3.40%
3 至 4 年	1,386.04	2.73%	439.7	1.09%	425.3	1.65%	35.80	0.26%
4 至 5 年	284.05	0.56%	312.50	0.78%	35.80	0.14%	5.50	0.04%
5 年以上	2.06	0.00%	5.50	0.01%	5.50	0.02%	-	-
小计	50,835.24	100.00%	40,182.68	100.00%	25,795.28	100.00%	13,891.65	100.00%

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：

“（6）1-2年账龄款项波动情况

2017年以来的各期末，公司1至2年账龄的应收账款占比分别为12.53%、25.95%、22.82%、22.29%，2018年末相比2017年末增幅较为明显，后续各年末的占比基本稳定在23%左右，呈相对稳定趋势。

2018年末账龄1-2年款项增幅较大主要是由于公司的客户主要为军队和国防工业企业等，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，应收账款预期增多。因此从2018年开始1-2年的相对长账龄应收款项占比有所增加。

虽然报告期内各期末，应收账款长账龄金额有所增长，但是大部分款项账龄

在2年以内，且报告期内未发生实际坏账的情况，说明公司应收账款可回收性较好，公司2018年起1-2年账龄的应收账款占比提升与公司实际情况相一致，具有合理性。”

四、补充披露招股说明书所称部分军队和国防工业企业类客户“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”的原因是否系行业普遍调整，相关因素的影响是否已经消除

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：

“（7）军改因素的变化

经查询主要客户包含军工行业的上市公司年度报告等公开资料，新研股份、爱乐达、中国船舶、雷科防务等公司均曾披露过受“军改”因素影响，客户付款审批流程延缓、审批流程滞后、付款周期延长等情况，系行业普遍调整。

随着2019年“军改”逐步落地完成，相关因素不再持续产生不利影响，但公司应收账款回款需要逐步恢复的过程。”

五、补充披露 2020 年 6 月 30 日应收账款前五大客户集中度无明显变动但营业收入集中度明显提升的原因及合理性

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“3、应收账款”中补充披露如下：

“（8）2020年6月末款项和收入的客户集中情形

报告期内，公司2020年6月30日应收账款前五大客户及营业收入情况如下：

单位：万元

应收账款		营业收入	
客户	应收账款	客户	营业收入
K138-2	4,270.20	深圳市腾讯文化传媒有限公司	927.33
K087	2,268.00	K154	572.00

K138-3	2,056.79	K138-3	518.00
K122	1,080.66	K168-2	514.00
K177	1,029.26	K151-1	457.35
小计	10,704.91	小计	2,988.67
应收账款余额	35,711.57	营业收入	5,163.08
占比	29.98%	占比	57.89%

2020年6月30日，公司前五大应收账款余额占比为29.98%，营业收入前五大占比为57.89%，前五大客户集中度无明显变动但营业收入集中度明显提升的主要原因是公司收入受客户结算周期等因素影响存在季节性特点，主要集中在第四季度，上半年确认收入较少，故上半年受个别客户结算收入影响较大，集中度较高。

另一方面，由于前述发行人业务规模扩大以及客户涉及军改等因素的影响，公司应收账款账期有所增加，期末应收账款余额较大，相应应收账款前五大客户占比的集中度相对于营业收入较低。”

六、结合报告期各期应收账款占营业收入的比例不断提高、1年以上账龄应收账款占比不断提高的原因，进一步分析并披露应收账款坏账计提的充分性，充分提示相关风险

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：

“（9）1年以上账龄应收账款不断提升的原因

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例及1年以上账龄应收账款余额占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
应收账款余额	50,835.24	40,182.68	25,795.28
营业收入	52,634.99	31,985.63	24,566.69
占比	96.58%	125.63%	105.00%
其中：1年以上应收账款余额	15,753.16	13,103.59	8,231.19
占比	30.99%	32.61%	31.91%

注：上表中应收账款余额为未扣除坏账准备的账面原值数据。

2018-2019年，公司应收账款占营业收入的比例提高、1年以上账龄应收账款占比提高的原因，主要为公司业务持续增长，但由于军改影响，部分客户回款周期增加，导致应收账款增长较快所致；由于公司客户主要为军方单位、国防工业企业等，总体信誉较高，出现坏账的概率较低，且报告期内公司未发生坏账情况，说明公司应收账款可回收有保证。

2020年，随着军改影响逐渐消退，公司回款情况有所好转，应收账款占营业收入比重相比以前年度有所下降，同时，一年以上账龄的应收账款占比也有所下降。

(10) 应收账款坏账计提的充分性

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。具体组合及计量预期信用损失的方法如下：

项目	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
应收账款-信用风险组合	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

具体过程如下：

第一步：确定历史数据集合

发行人选取2018年末、2019年末和2020年末应收账款账龄数据以计算历史损失率，汇总2018年末-2020年末应收账款的账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	合计
1年以内	35,082.09	27,079.09	17,564.09	79,725.27
1至2年	11,330.75	9,168.46	6,693.66	27,192.87
2至3年	2,750.27	3,177.43	1,070.94	6,998.64
3至4年	1386.04	439.70	425.30	2,251.04
4至5年	284.05	312.50	35.80	632.35
5年以上	2.06	5.50	5.50	13.06
小计	50,835.24	40,182.68	25,795.28	116,813.20

第二步：计算平均迁徙率和历史损失率

账龄	指代	平均迁徙率	计算步骤	历史损失率
1 年以内	A	34.11%	$A*B*C*D*E*F$	0.02%
1 至 2 年	B	25.74%	$B*C*D*E*F$	0.05%
2 至 3 年	C	32.16%	$C*D*E*F$	0.19%
3 至 4 年	D	28.09%	$D*E*F$	0.58%
4 至 5 年	E	2.07%	$E*F$	2.07%
5 年以上	F	100.00%	F	100.00%

第三步：前瞻性调整及确定预期损失率

公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素对第二步中所计算的历史信用损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，出于谨慎性的原则，公司对应收账款根据历史坏账损失向上调整：

账龄	历史损失率	调整后损失率
1 年以内	0.02%	5.00%
1 至 2 年	0.05%	20.00%
2 至 3 年	0.19%	40.00%
3 至 4 年	0.58%	80.00%
4 至 5 年	2.07%	90.00%
5 年以上	100.00%	100.00%

公司按照信用风险组合测算应收账款应计提的坏账准备，按照预期信用损失率与应收账款余额的乘积，计提期末坏账准备，截至2020年12月31日，公司计提应收账款信用减值准备4,634.57万元，占期末应收账款余额的比例为9.12%，已经充分计提应收账款的坏账风险。”

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：

“2018年度至2020年度，各期末应收账款占当期营业收入比重均在85%以上，报告期内，1年以上账龄应收账款金额占比保持在30%左右，且规模持续增长。随着公司业务规模持续扩大，如果不能加以有效控制，该趋势可能呈现加剧趋势，对公司资金流造成压力，进而影响公司运营和盈利能力。”

21.2 中介机构核查情况

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、对发行人财务负责人、销售业务负责人进行访谈，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，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；了解公司给予客户的信用期，获取前五大客户的平均回款周期，获取报告期各期末应收账款中的逾期款项金额及占比了解公司的催收安排；

2、获取并核查公司报告期各期末的应收账款期后回款明细；

3、了解并核查 2018 年起 1 至 2 年账龄的应收账款占比明显提升的原因及合理性；

4、了解公司部分军队和国防工业企业类客户“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”的原因是否系行业普遍调整，相关因素的影响是否已经消除；

5、获取 2020 年 6 月 30 日应收账款、营业收入前五大客户明细，分析应收账款集中度无明显变动但营业收入集中度明显提升的原因及合理性。

6、获取公司应收账款信用减值计提政策，分析应收账款坏账计提的充分性。

7、向主要客户进行函证，确认公司交易及往来余额的真实性、完整性。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内前五大客户平均回款周期存在超过其信用期的情形，主要与其客户性质以及付款节奏安排有关，相关客户信用较好，还款能力较强，不存在实质坏账风险；

2、发行人建立并执行相关制度加强款项催收，相关措施有效；

3、报告期各期末应收账款未发生实际坏账，期后回款状况符合公司所处行业特点以及客户属性特点；

4、公司 2018 年起 1 至 2 年账龄的应收账款占比明显提升的原因主要是由于军改和客户回款较慢所致；

5、公司部分军队和国防工业企业类客户“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”的原因是行业普遍调整，随着 2019 年“军改”逐步落地完成，相关因素影响不再持续产生不利影响，但公司应收账款回款需要逐步恢复的过程；

6、公司 2020 年 6 月 30 日应收账款前五大客户集中度无明显变动但营业收入集中度明显提升的原因是由于公司营业收入确认集中在第四季度造成的；

7、公司报告期各期应收账款坏账计提具有充分性。

问题 22 关于预付账款

根据申报材料，报告期各期，发行人预付款账余额分别为 218.93 万元、412.41 万元、1,510.84 万元和 2,988.76 万元。发行人认为，预付账款主要系预付设备和材料款，其规模随着业务规模的扩大而增长。

请发行人结合与设备和材料款相关的营业收入、营业成本的变动情况，进一步分析预付账款余额变动的原因及合理性，与相关营业收入、营业成本变动的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

22.1 发行人说明及补充披露情况

报告期内，预付账款主要与商品销售业务相关联，公司商品销售业务营业收入、营业成本及预付账款增长率情况如下：

单位：万元

项目	2020/12/31 或 2020 年度	2019/12/31 或 2019 年度	2018/12/31 或 2018 年度
商品销售收入	16,444.59	3,409.85	1,149.60
商品销售成本	13,039.61	2,533.92	1,007.70
预付账款	1,069.20	1,510.84	412.41

商品销售收入增长率	382.27%	196.61%	——
商品销售成本增长率	414.60%	151.46%	——
预付账款增长率	-29.23%	266.34%	——

公司预付账款，主要是预付的材料采购款、技术服务预付款及项目中的器材、模型等的采购预付款，公司2019年末和2020年末预付账款相比2018年末大幅度增加，主要是由于向北京赛博卓悦科技有限公司、河南晟荣网络科技有限公司等公司采购模拟器及训练器材形成的，由于产品尚未交付，故在预付账款中核算。

报告期内公司预付账款余额增长较快，尤其2019年末和2020年末余额较大，主要原因是公司商品销售业务大幅增长，正在执行的项目较多，需要采购项目较多所致，与公司实际经营业务变化相匹配。

22.2 中介机构核查情况

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、了解公司主要供应商付款政策、给予公司的信用期，获取公司预付账款明细，分析公司预付账款余额变动的合理性；
- 2、获取公司预付账款供应商的采购合同，了解采购内容，分析采购内容与销售项目的匹配性；
- 3、获取公司报告期营业收入、营业成本数据，分析营业收入、营业成本变化情况与预付账款变化情况是否相符。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

公司预付账款余额变动的原因主要为在手订单增多，正在执行的项目较多，导致对外采购增加所致，报告期内，预付款与营业收入、营业成本基本保持同向波动趋势，与公司业务发展情况相匹配。

问题 23 关于存货

根据申报材料：

（1）报告期各期末，发行人存货余额分别为 1,032.96 万元、2,340.50 万元、5,690.26 万元、10,386.74 万元，报告期内快速增长。发行人解释，随着公司业务发展，项目订单数量增加导致生产需求不断增加，而且销售商品业务的增长导致采购硬件原材料增加，综合导致期末存货余额报告期内快速增长。报告期内，发行人未计提存货跌价准备。

（2）存货中的劳务成本主要是软件开发中发生的尚未验收结转的成本，随着公司业务的不拓展，各报告期末仍处于进行中的项目有所增加，相应劳务成本存货的余额从 2017 年末的 902.75 万元增长至 2020 年 6 月末的 6,488.12 万元。

请发行人：

（1）结合报告期内项目订单数量、销售商品业务收入、硬件采购金额的变动趋势，量化分析存货余额报告期内大幅增长的原因及合理性，并予以披露；

（2）补充披露存货的账龄分布表，并结合存货账龄变化情况、存货中硬件设备的更新换代情况，是否存在滞销存货等，进一步分析报告期内未计提存货跌价准备的原因及合理性；

（3）结合与软件开发相关业务收入、成本变动情况，进一步分析劳务成本金额变动的原因及合理性，是否与相关业务收入、成本的变动趋势相匹配，并予以披露。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

23.1 发行人说明及补充披露情况

一、结合报告期内项目订单数量、销售商品业务收入、硬件采购金额的变动趋势，量化分析存货余额报告期内大幅增长的原因及合理性，并予以披露

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：

“（1）存货余额波动合理性

报告期内，公司期末存货余额与在手订单情况如下：

单位：万元、份

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
存货余额	10,463.11	5,690.26	2,340.49
在手订单数量	206	208	58
在手订单金额	71,004.98	58,692.92	11,103.83
存货余额占在手订单比例	14.74%	9.69%	21.08%

注：在手订单金额均为截至资产负债表日金额。

报告期各期末，公司存货余额大幅增长的原因主要是在手订单持续增长，公司正在执行但尚未验收的项目增加所致。

公司营业收入分为技术开发、软件产品、技术服务、商品销售四类，其中技术开发、软件产品和技术服务的主要成本为人工成本和技术服务费，对应存货中的劳务成本；商品销售业务主要成本为硬件成本，对应存货中原材料、库存商品和发出商品；报告期内存货与营业收入、营业成本变动情况如下：

1) 存货-劳务成本与技术开发、软件产品、技术服务营业收入、营业成本对比分析情况如下：

单位：万元

项目	技术开发、软件产品、技术服务		存货	增长率		
	营业收入	营业成本	劳务成本	营业收入	营业成本	劳务成本
2018年12月31日/2018年度	23,417.08	5,559.13	1,290.19	—	—	—
2019年12月31日/2019年度	28,575.78	6,657.13	3,554.48	22.03%	19.75%	175.50%
2020年12月31日/2020年度	36,190.40	9,460.77	5,813.16	26.65%	42.11%	63.54%

2018年至2020年，公司技术开发、软件产品、技术服务业务营业收入增长率分别为22.03%和26.65%，营业成本增长率为19.75%和42.11%，存货-劳务成本期末余额增长率为175.50%和63.54%，公司存货-劳务成本基本与技术开发、软件产品、技术服务营业收入、营业成本同方向增长，其中，2019年、2020年存货-劳务成本增长率高于技术开发、软件产品、技术服务的营业收入和营业成本增长率，主要是因为2019年末、2020年末在手订单大幅度增长，2019年末、2020年末在手订单合同金额分别为58,692.92万元和71,004.98万元，公司在手订单金额较大，正在执行的项目较多，故存货-劳务成本增长较多。

2) 存货（硬件）与商品销售业务营业收入、营业成本对比分析如下：

单位：万元

项目	商品销售		存货	增长率		
	营业收入	营业成本	硬件存货	营业收入	营业成本	硬件存货
2018 年 12 月 31 日/2018 年度	1,149.60	1,007.70	1,050.30	——	——	——
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	3,409.85	2,533.92	2,135.78	196.61%	151.46%	103.35%
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	16,444.59	13,039.61	4,649.95	382.27%	414.60%	117.72%

2018年至2020年，公司商品销售业务营业收入增长率分别为196.61%和382.27%，营业成本增长率为151.46%和414.60%，存货（硬件）期末余额增长率为103.35%和117.72%，2018年至2020年，公司存货（硬件）规模基本与商品销售业务收入和成本同趋势增长，期末存货（硬件）的增加，主要是由于公司商品销售规模不断扩大所致。

综上，公司的存货，绝大部分为正在执行的合同形成的，待项目完工验收结转成本；报告期内公司存货大幅度增加，是在手订单大幅度增加所致，与公司营业收入、营业成本增长的变动关系具有合理性。”

二、补充披露存货的账龄分布表，并结合存货账龄变化情况、存货中硬件设备的更新换代情况，是否存在滞销存货等，进一步分析报告期内未计提存货跌价准备的原因及合理性

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：

“（2）存货库龄情况分析

报告期内，公司存货库龄分布情况如下：

单位：万元

截止时间	项目	1 年以内	1-2 年	合计
2018 年 12 月 31 日	原材料	156.86	—	156.86
	库存商品	749.41	1.97	751.38
	劳务成本	798.27	491.92	1,290.19
	发出商品	45.86	96.21	142.07
	合计	1,750.39	590.10	2,340.49
2019 年 12 月 31 日	原材料	214.65	—	214.65

截止时间	项目	1 年以内	1-2 年	合计
	库存商品	1,243.40	203.19	1,446.60
	劳务成本	3,281.37	273.11	3,554.48
	发出商品	474.53	-	474.53
	合计	5,213.96	476.30	5,690.26
2020 年 12 月 31 日	原材料	332.30	-	332.30
	库存商品	99.41	459.77	559.18
	劳务成本	5,384.17	428.99	5,813.16
	发出商品	3,758.47	-	3,758.47
	合计	9,574.35	888.76	10,463.11

如上所示，报告期内公司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，不存在呆滞风险。

公司存货大部分为正在执行合同形成的，只有少量的原材料备货，报告期内无订单的存货占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
无订单的原材料金额	-	114.70	-
期末存货合计	10,463.11	5,690.26	2,340.49
占比	-	2.02%	-

综上，公司存货绝大部分为正在执行合同形成的，正在执行的合同预计收入远远大于存货期末结存金额；公司只有少量原材料备货，且金额和占比均较小，不存在存货积压、更新换代导致滞销等情形，故公司期末未计提存货跌价准备符合会计准则的规定，具有合理性。”

三、结合与软件开发相关业务收入、成本变动情况，进一步分析劳务成本金额变动的原因及合理性，是否与相关业务收入、成本的变动趋势相匹配，并予以披露

公司劳务成本，主要是技术开发、软件产品、技术服务业务的项目成本，如前所述，公司存货-劳务成本基本与技术开发、软件产品、技术服务营业收入、营业成本同方向增长。（详参本题第一问回复内容）

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:

“ (3) 软件开发相关业务的存货波动情况

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	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
劳务成本	5,813.16	3,554.48	1,290.19
在手订单	71,004.98	58,692.92	11,103.83
占比	8.19%	6.06%	11.62%

综上,报告期内,公司劳务存货余额增加,主要是由于在手订单大幅度增长,正在执行的项目增加所致,同时如前所述,劳务存货余额变化与公司技术开发、软件产品、技术服务等业务收入、成本的变动趋势具有匹配性。”

23.2 中介机构核查情况

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、获取并复核报告期内公司项目订单数量,结合销售商品业务收入、硬件采购金额的变动趋势,分析存货余额报告期内大幅增长的原因及合理性;

2、获取并复核公司存货的库龄分布表,并结合存货库龄变化情况、存货中硬件设备的更新换代情况,分析公司是否存在滞销存货等情况,并进一步分析报告期内未计提存货跌价准备的原因及合理性;

3、获取并复核公司软件开发相关业务收入、成本明细及变动情况,分析劳务成本金额变动的原因及合理性,是否与相关业务收入、成本的变动趋势相匹配。

二、核查结论

经核查,申报会计师认为:

1、公司存货余额报告期内大幅增长的原因主要是因为是在手订单增多,正在执行的项目较多,导致期末未验收项目较多,进而存货余额较多;

2、公司不存在滞销存货等情况,公司大部分存货都有订单与之对应,期末存货不存在减值情况,报告期内未计提存货跌价准备具有合理性;

3、劳务成本金额变动与相关业务收入、成本的变动趋势相匹配。

问题 24 关于固定资产

根据申报材料，发行人固定资产主要包括电子设备、办公设备、运输设备及其他设备，报告期各期末固定资产成新率较低，截至 2020 年 6 月 30 日的固定资产成新率为 37.34%。

请发行人：

（1）结合报告期各期固定资产变动表、各类固定资产成新率，补充披露发行人固定资产是否存在因陈旧、过时等原因无法使用或使用效率降低的情形，相关设备是否能够满足发行人日常经营的需要；

（2）补充披露固定资产成新率与同行业可比公司的比较情况；

（3）说明是否存在关联方或其他各方代替发行人承担资本性支出的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

24.1 发行人说明及补充披露情况

一、结合报告期各期固定资产变动表、各类固定资产成新率，补充披露发行人固定资产是否存在因陈旧、过时等原因无法使用或使用效率降低的情形，相关设备是否能够满足发行人日常经营的需要

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“（三）非流动资产构成及变化”之“1、固定资产”中补充披露如下：

“（3）固定资产使用情况

报告期各期固定资产变动表及各类固定资产成新率如下表所列：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率

电子设备	1,833.33	1,170.07	-	663.26	36.18%
办公设备	322.89	174.07	-	148.82	46.09%
运输设备	244.26	118.72	-	125.53	51.39%
其他设备	2.68	2.51	-	0.17	6.34%
合计	2,403.16	1,465.37	-	937.78	39.02%
2019年12月31日					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
电子设备	1,444.60	914.19	-	530.42	36.72%
办公设备	218.89	138.77	-	80.12	36.60%
运输设备	203.30	141.36	-	61.94	30.47%
其他设备	2.25	0.73	-	1.52	67.43%
合计	1,869.04	1,195.05	-	673.99	36.06%
2018年12月31日					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
电子设备	1,068.31	678.46	-	389.85	36.49%
办公设备	207.59	104.38	-	103.21	49.72%
运输设备	203.30	93.05	-	110.26	54.23%
其他设备	0.73	0.69	-	0.04	5.00%
合计	1,479.93	876.57	-	603.36	40.77%

2018年末至2020年末，公司固定资产不包含房屋及建筑物，主要为电子设备和办公设备，其中电子设备账面原值占比均在70%以上。公司固定资产折旧年限均不超过5年（例如电子设备折旧年限为3年，年折旧率为31.67%），因此导致每年固定资产折旧金额较大，成新率较低。

电子设备主要包含服务器、计算机等，在公司运营过程中使用环节相对独立，更换该类设备不影响公司正常经营运转。办公设备主要为会议桌、办公椅等，部分办公用设备已折旧完毕但仍能正常使用。其余固定资产主要为轿车，折旧不影响发行人日常使用。因此虽然固定资产成新率较低，但是不存在因陈旧、过时等原因无法使用或使用效率降低的情形，能够满足发行人日常经营的需要。”

二、补充披露固定资产成新率与同行业可比公司的比较情况

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“（三）非流动资产构成及变化”之“1、固定资产”中补充

披露如下：

“（4）与同行业公司比较情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司与同行业可比公司的成新率如下表所列：

单位：万元

麦迪科技	房屋及建筑物	电子及其他设备	运输工具	固定资产装修	医疗设备	合计
成新率	90.76%	28.60%	44.64%	90.72%	50.81%	79.14%
账面原值	19,777.29	3,883.97	229.43	1,295.33	1,430.70	26,616.72
方直科技	房屋建筑物	电子设备	运输设备	——	其他设备	合计
成新率	85.79%	20.65%	7.06%	—	30.17%	78.43%
账面原值	9,854.16	684.06	277.48	—	277.48	11,093.18
北信源	房屋及建筑物	电子及通讯设备	运输设备	——	其他设备	合计
成新率	90.22%	28.51%	16.11%	—	32.04%	55.34%
账面原值	7,129.65	6,836.67	1,655.00	—	12.64	15,633.96
顶点软件	房屋及建筑物	电子设备	运输工具	办公设备	——	合计
成新率	66.84%	16.77%	52.97%	18.90%	—	60.42%
账面原值	6,671.80	684.84	686.53	189.12		8,232.29
本公司	——	电子设备	运输设备	办公设备	其他设备	合计
成新率	—	35.79%	46.32%	39.19%	35.76%	37.34%
账面原值	—	1,617.88	228.11	255.67	2.25	2,103.91

注：可比公司数据取自其公开披露信息，截至本招股说明书出具日，部分可比公司尚未公布截至 2020 年 12 月 31 日的相关数据信息。

截至 2020 年末，公司与同行业可比公司的成新率如下表所列：

单位：万元

麦迪科技	房屋及建筑物	电子及其他设备	运输工具	固定资产装修	医疗设备	合计
成新率	89.90%	23.44%	38.56%	80.93%	50.61%	76.99%
账面原值	19,717.87	3,949.65	229.43	1,359.89	1,500.30	26,757.13
方直科技	房屋建筑物	电子设备	运输设备	——	其他设备	合计
成新率	——	——	——	——	——	——
账面原值						
北信源	房屋及建筑物	电子及通讯设备	运输设备	——	其他设备	合计
成新率	——	——	——	——	——	——
账面原值	——	——	——	——	——	——
顶点软件	房屋及建筑物	电子设备	运输工具	办公设备	——	合计

成新率	74.31%	50.75%	26.39%	32.91%	——	67.93%
账面原值	6,671.80	562.95	637.47	182.53	——	8,054.75
本公司	——	电子设备	运输设备	办公设备	其他设备	合计
成新率	-	36.18%	51.39%	46.09%	6.34%	39.02%
账面原值	-	1,833.33	244.26	322.89	2.68	2,403.16

如上表所示，公司总体成新率低于同行业可比公司，主要系公司固定资产构成差异所致。公司固定资产包含电子设备、运输设备、办公设备等，相应成新率与同行业公司不存在显著差异，但是与同行业相比，公司固定资产构成中没有房屋及建筑物。房屋及建筑物金额较大，其账面原值占固定资产原值比例较高，对总体成新率影响较大，同时因其折旧年限较长，年折旧率较低，因此成新率较高，使得同行业可比公司成新率高于公司成新率，公司与可比公司具体的固定资产类别的折旧年限、年折旧率情况如下表所示：

公司名称	类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
麦迪科技	房屋及建筑物	40	5	2.38
	固定资产装修	8	5	11.88
	运输工具	5	5	19.00
	电子设备与其他	5	5	19.00
方直科技	房屋建筑物	30	5	3.17
	电子设备	5	5	19.00
	运输设备	5	5	19.00
	其他设备	5	5	19.00
北信源	房屋及建筑物	40	5	2.38
	电子及办公设备	5	5	19.00
	运输设备	5	5	19.00
	其他设备	5	5	19.00
顶点软件	房屋及建筑物	20	5	4.75
	运输设备	8	5	11.88
	电子设备	3	5	31.67
	办公设备	5	5	19.00
本公司	运输设备	4	5	23.75
	办公设备	5	5	19.00
	电子设备	3	5	31.67

公司名称	类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
麦迪科技	房屋及建筑物	40	5	2.38
	固定资产装修	8	5	11.88
	运输工具	5	5	19.00
	电子设备与其他	5	5	19.00
方直科技	房屋建筑物	30	5	3.17
	电子设备	5	5	19.00
	运输设备	5	5	19.00
	其他设备	5	5	19.00
北信源	房屋及建筑物	40	5	2.38
	电子及办公设备	5	5	19.00
	运输设备	5	5	19.00
	其他设备	5	5	19.00
顶点软件	房屋及建筑物	20	5	4.75
	运输设备	8	5	11.88
	电子设备	3	5	31.67
	办公设备	5	5	19.00
	其他设备	3	5	31.67

由上表可见，房屋与建筑物折旧年限较长且年折旧率较低，使得房屋及建筑物成新率较高。公司其他各类固定资产类别的残值率、折旧方法较同行业上市公司没有显著区别，且同类固定资产折旧年限与可比公司相比较短，公司折旧方法更为谨慎。”

三、说明是否存在关联方或其他各方代替发行人承担资本性支出的情形

报告期内，公司与关联方北京君正分别于 2016 年 5 月 20 日、2017 年 1 月 17 日、2019 年 12 月 27 日、2020 年 5 月 15 日签署《房屋租赁合同》，租赁前述房屋用于生产经营，华如科技从北京君正租赁房屋仅为解决公司办公的现实需要，且租赁合同定价为参考市场公允价格制定，关联交易价格公允、合理，履行了相关的股东大会、董事会审批程序，并予以公告，不存在损害公司及其他股东利益的情形，不构成关联方替发行人承担资本性支出，公司亦不存在其他关联方或其他各方替发行人承担资本性支出的情形。

24.2 申报会计师核查过程和核查意见

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、对发行人管理层及相关人员进行访谈，现场核实主要固定资产状况、查阅发行人固定资产明细表等，了解相关固定资产使用情况；
- 2、对发行人管理层及相关人员进行访谈，查阅相关关联方资金流水，获取固定产权属凭证，核查固定资产购买合同、付款审批单、银行回单等支持性文件，了解固定产权属情况；
- 3、查阅关联租赁合同，了解公司关联租赁房屋价格，调查市场价格。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人固定资产不存在因陈旧、过时等原因无法使用或使用效率降低的情形，相关设备能够满足发行人日常经营的需要。
- 2、发行人固定资产成新率低于同行业可比公司，主要系固定资产构成存在差异，同类固定资产成新率与同行业公司不存在显著差异。
- 3、发行人不存在关联方或其他各方代替发行人承担资本性支出的情形。

问题 25 关于预收款项及合同负债

根据申报材料，发行人预收款项为预收货款，2017 年末、2018 年末和 2019 年末，发行人预收款项金额分别为 314.49 万元、420.92 万元、660.85 万元。2020 年 6 月末，发行人合同负债为 3,357.31 万元。

请发行人补充披露 2020 年 6 月 30 日合同负债 3,357.31 万元相较于 2019 年末预收账款 660.85 万元核算内容的具体差异，余额大幅增长的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

25.1 发行人说明及补充披露情况

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“(一) 负债状况分析”之“2、流动负债构成及变化”之“(3) 预收款项”中补充披露如下：

“公司截至2020年6月30日的合同负债与2019年末预收账款的核算内容一致，均为项目预收账款；大幅度增加的主要原因有两方面，一是公司在手订单增加，收到的项目预收款增加所致；二是由于公司项目验收确认收入集中在第四季度，2020年年6月30日尚未验收确认收入的项目较多所致。

从具体项目来看，截至2020年6月末，“XXX仿真信息系统”项目取得预收账款1,699.60万元；“XXX训练器材采购”项目取得预收账款535.48万元，从而导致2020年6月30日合同负债大幅度增加。

综上，公司2020年6月30日合同负债相较于2019年末预收账款，核算内容不存在差异，余额大幅增长的原因是在手订单增加和收入验收集集中在第四季度所致，余额变动与公司业务发展情形相符。

2020年末，公司合同负债为1.07亿元，相比以前年度进一步增长，主要系公司业务规模在报告期内快速增长，新的在手订单执行导致预收款项有所增长。”

25.2 申报会计师核查过程和核查意见

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、访谈销售负责人、财务负责人，了解公司收款政策及内控制度，评价内部控制设计的合理性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性

2、获取报告期内预收账款客户明细，核查预收账款具体项目情况，分析预收账款余额大幅增长的原因及合理性；

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

2020年6月末，预收账款余额大幅增长的原因为在手订单增加和收入验收集集中在第四季度所致，余额变动与公司业务发展趋势相符，具有合理性。2020年末，公司合同负债相比以前年度进一步增长，主要系公司业务规模在报告期内快速增长，新的在手订单执行导致预收款项有所增长。

问题 26 关于现金流量

根据申报材料，报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-2,213.28万元、-6,071.39万元、-8,941.63万元和-9,231.69万元。

请发行人补充披露：

- (1) 销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配性；
- (2) 购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金等项目与营业成本的匹配性；
- (3) 支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及其报告期内波动较大的原因及合理性；
- (4) 发行人报告期各期经营活动产生的现金流量净额持续为负且金额逐年增长的原因，发行人的应对措施及效果，充分揭示与经营活动现金流量相关的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

26.1 发行人说明及补充披露情况

一、销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配性

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：

“4、销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配性

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	52,634.99	31,985.63	24,566.69
加：增值税销项税额	4,662.62	1,277.88	598.21

加：预收款项（期末-期初）	10,040.15	239.93	106.43
减：应收账款（期末-期初）	10,652.56	14,387.40	11,903.64
减：应收款项融资（期末-期初）	221.90	295.25	-
减：应收票据背书转让	-	284.67	-
销售商品、提供劳务收到的现金	56,463.31	18,536.12	13,367.69

2018年度至2020年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为13,367.69万元、18,536.12万元和56,463.31万元，与营业收入及应收款项相匹配，具体过程如上表所示。”

二、购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金等项目与营业成本的匹配性

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：

“5、购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金等项目与营业成本的匹配性

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金等项目与营业成本的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业成本	22,500.38	9,191.05	6,566.82
减：应收票据背书支付货款	-	284.67	-
加：购买商品、接受劳务对应往来款项的增加	-494.91	817.54	40.10
加：存货的增加（期末-期初）	4,772.85	3,349.77	1,307.53
加：购买商品、接受劳务对应的应付账款的减少	-4,636.00	-1,009.67	-658.64
加：购买商品、接受劳务对应的进项税	1,731.96	429.74	283.90
减：计入主营业务成本薪酬	5,304.85	4,523.48	4,031.25
减：计入存货的薪酬	1,587.41	1,318.38	226.90
购买商品、接受劳务支付的现金	16,982.02	6,651.90	3,281.56

2018年度至2020年度，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为3,281.56万元、6,651.90万元和16,982.02万元，与营业成本及应付款项等项目相匹配。”

三、支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及其报告期内波动较大的原因及合理性

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：

“6、支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及其报告期内波动较大的原因及合理性

报告期内公司支付与经营活动有关的现金的主要内容往来款、付现费用、手续费等，其中，往来款为员工备用金借款、投标保证金等，付现费用为销售费用、管理费用、研发费用除薪酬、折旧摊销以外的费用性支出，手续费为公司银行账户转账手续费、年费、账户管理费等支出，报告期内公司支付其他与经营活动有关的现金的波动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与经营活动有关的现金	8,845.73	7,290.52	4,147.09
增长率	21.33%	75.80%	——
营业收入	52,634.99	31,985.63	24,566.69
增长率	64.56%	30.20%	——

报告期内，支付其他与经营活动有关的现金变动，与营业收入变动方向一致；其中，2019年支付其他与经营活动有关的现金增长率高于营业收入，主要是因为公司新增订单增加，公司人员相应增加，导致办公费、差旅费、技术服务费等付现费用增长；同时新增订单导致支付的投标保证金、履约保证金等往来款增长较快，导致支付其他与经营活动有关的现金增长较快；具体增长情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
金额	往来款支出	3,012.43	2,768.07	1,685.24
	付现费用	5,819.55	4,516.25	2,458.69
	手续费	13.75	6.20	3.16
	合计	8,845.73	7,290.52	4,147.09
	营业收入	52,634.99	31,985.63	24,566.69

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
增长率	往来款支出	8.83%	64.25%	——
	付现费用	28.86%	83.69%	——
	手续费	121.77%	96.20%	——
	合计	21.33%	75.80%	——
	营业收入	64.56%	30.20%	——

综上，支付其他与经营活动有关的现金增长较快，主要是因为公司新增订单较多，付现费用及往来款增加所致，支付其他与经营活动有关的现金变动与公司经营情况相符，变动合理。”

四、发行人报告期各期经营活动产生的现金流量净额持续为负且金额逐年增长的原因，发行人的应对措施及效果，充分揭示与经营活动现金流量相关的风险

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：

“7、报告期各期经营活动产生的现金流量净额波动情况

（1）具体原因分析

2018年度和2019年度，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负且金额逐年增长，主要原因是：一是报告期内公司业绩增长迅速，应收账款及存货规模增长较快；二是公司客户主要是军队院校及科研院所，回款受客户预算影响较大，尤其报告期内处于军改期间，应收账款回款较差；公司的主要成本为人工成本，随着项目的推进持续发生相关支出，故相应经营活动现金流量为负。

2020年度，经营活动现金流量净额由负转正，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。

报告期内营业收入、应收账款、经营活动产生的现金流量净额等变动情况如下：

单位：万元

项目	金额	增长百分比
----	----	-------

	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年 度	2019 年 度	2018 年度
营业收入	52,634.99	31,985.63	24,566.69	64.56%	30.20%	——
应收账款	50,835.24	40,182.68	25,795.28	26.51%	55.78%	——
销售商品、提供劳务收到的现金	56,463.31	18,536.12	13,367.69	204.61%	38.66%	——
购买商品、接受劳务支付的现金	16,982.02	6,651.90	3,281.56	155.30%	102.71%	——
支付给职工以及为职工支付的现金	20,350.67	14,222.08	11,873.38	43.09%	19.78%	——
经营活动产生的现金流量净额	11,035.16	-8,941.63	-6,071.39	223.41%	47.27%	——

报告期内2019年和2020年，公司的应收账款增长率分别为55.78%和26.51%，由于军改影响，回款速度较慢，2019年应收账款增长率高于营业收入增长率，且由于业务规模扩大，购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金等持续增长，导致经营活动产生的现金流量净额为负；随着军改政策的逐渐落地，及公司加大催款力度，2020年销售商品、提供劳务收到的现金增长率高于营业收入增长率，回款金额大幅度增加，导致经营活动产生的现金流量净额转正。

（2）公司的应对措施及效果

公司的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。

公司采取的回款措施主要包括：针对款项催收，公司制定了《应收账款逾期管理办法》，对应收账款的催收进行规制。根据该办法，公司总经理负责确定回款目标，副总经理审定回款计划，主导回款考核；项目负责人负责维护项目执行状态，跟进付款；财务部负责检查回款逾期情况，执行回款考核并进行相应账务处理；市场部协同制定并监督执行回款催收计划；各业务部分负责具体回款的落实。

通过上述一系列安排和手段，公司强化了款项催收跟进流程，确保各项目资金回流顺利推进，避免发生长期未回款情形。

经过前述措施，公司的回款已经有所好转，随着2019年“军改”逐步落地完成，相关因素不再持续产生不利影响，2020年全年经营活动现金流量净额已经由负转正。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“五、财务风险”中补充披露如下：

“（五）经营活动现金流量为负的风险

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，其中 2018 年度和 2019 年度持续为负，虽然 2020 年度整体回正，但随着公司业务规模的快速增长，应收账款和存货采购规模相应大幅增长，如果未来公司经营活动现金流量净额再度转为负值，公司在营运资金周转上将存在一定的风险，并对公司未来业绩产生不利影响。”

26.2 申报会计师核查过程和核查意见

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、对公司财务负责人进行访谈，了解公司针对现金流量管理的内部控制制度，并测试相关内部控制的执行有效性；
- 2、获取现金流明细及报表编制过程，核查现金流量项目的准确性；分析现金流量表的构成、增减变动及逻辑关系，核查有无错报情况；
- 3、分析销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配性；分析购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金等项目与营业成本的匹配性；分析支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及其报告期内波动较大的原因及合理性；
- 4、分析报告期各期经营活动产生的现金流量净额持续为负且金额逐年增长的原因；
- 5、访谈公司财务负责人，了解公司对于加快应收账款回收的应对措施及效果，充分揭示与经营活动现金流量相关的风险。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、公司现金流量编制符合会计准则的规定；销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入相匹配；购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金等项目与营业成本相匹配；

2、公司支付其他与经营活动有关的现金的主要内容及其报告期内波动主要是因为公司新增订单较多，付现费用及往来款波动所致。

3、**2018年度和2019年度**公司经营活动现金流量净额持续为负主要系公司业务规模持续扩大，但应收款项回款较慢所致，对此公司采取了一系列强化回款的管控措施，**同时随着军改影响的逐渐缓解，后续回款有所转好，2020年度已由负转正，同时公司已相应提示相关风险。**

问题 27 关于 2020 年上半年业绩波动

根据申报材料，2020 年上半年，发行人收入规模较小且净利润为负数。发行人解释，发行人通常上半年收入较少，下半年尤其是第四季度收入较多，2020 年初疫情因素影响也导致相关项目验收结算进度放缓，相应收入确认较少。随着疫情因素影响的逐渐消退、下半年业务的继续发展以及验收和收入确认的陆续完成，发行人预计全年业绩相比以往年度仍将保持上涨趋势。

请发行人：

（1）补充披露 2017 年上半年度、2018 年上半年度、2019 年上半年度的归母净利润、扣非归母净利润；

（2）结合以往年度上半年度的利润（或亏损）构成、新冠疫情对业绩表现的具体影响，进一步分析 2020 年上半年度亏损的原因，相关因素是否已经消除，发行人预计全年业绩相比以往年度仍将保持上涨趋势的具体依据。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

27.1 发行人说明及补充披露情况

一、补充披露 2017 年上半年度、2018 年上半年度、2019 年上半年度的归母净利润、扣非归母净利润

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“七、主要财务指标”中补充披露如下：

“(三) 公司半年度净利润情况

公司 2017 至 2020 年中各年度上半年的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	2017 年 1-6 月
净利润	-5,330.40	-1,876.99	-980.25	1,175.92
归属于母公司股东的净利润	-5,330.40	-1,876.99	-980.25	1,175.92
非经常性损益	53.82	101.90	-7.85	47.92
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-5,384.22	-1,978.89	-972.40	1,128.00

注：2017 年 1-6 月、2020 年 1-6 月财务数据已经会计师审计，2018 年 1-6 月、2019 年 1-6 月数据未经审计。”

二、结合以往年度上半年的利润（或亏损）构成、新冠疫情对业绩表现的具体影响，进一步分析 2020 年上半年度亏损的原因，相关因素是否已经消除，发行人预计全年业绩相比以往年度仍将保持上涨趋势的具体依据

（一）综合分析 2020 年上半年亏损原因

如上所示，2017 年至 2020 年的各年中，公司上半年的扣非归母净利润呈持续下降趋势，从 2017 年上半年的 1,128.00 万元下降至 2020 年上半年的-5,384.22 万元。具体分析如下：

1、2017-2020 年各年上半年损益情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	2017 年 1-6 月
收入	5,163.08	6,213.63	5,770.93	5,671.38
毛利	2,622.83	3,935.34	3,684.43	4,332.23
毛利率	50.80%	63.33%	63.84%	76.39%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月	2017 年 1-6 月
各类费用	10,078.23	5,719.07	4,605.14	3,001.89
其他相关收益	288.40	184.02	11.70	182.40
资产减值损失及信用减值损失	-434.49	334.58	72.95	246.41
营业利润	-6,732.51	-1,934.29	-981.95	1,266.32
净利润	-5,330.40	-1,876.99	-980.25	1,175.92
各类费用占收入比重	195.20%	92.04%	79.80%	52.93%
其他相关收益占收入比重	5.59%	2.96%	0.20%	3.22%
资产减值损失及信用减值损失占收入比重	-8.42%	5.38%	1.26%	4.34%

注 1：2020 年 1-6 月和 2017 年 1-6 月数据已经会计师审计，2019 年 1-6 月和 2018 年 1-6 月数据未经审计。

注 2：各类费用包括税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用和财务费用；其他相关收益包括其他收益、投资净收益、公允价值变动变动净收益、资产处置收益，下同。

如上所示，从 2017 年开始，各年上半年净利润呈由盈转亏，持续下滑趋势，主要是由于：

（1）公司业务呈现明显的季节性特点，由于涉军客户通常在第四季度进行验收结算，下半年收入占全年比重较高，而上半年相关验收结算较少，且 1 季度还包含了传统假期的影响，因此上半年收入确认规模始终较小，均在 5,000 万至 6,000 万左右。

（2）毛利率方面，各年的上半年收入和毛利率呈下降趋势，主要是由于商品销售业务在报告期内持续增长，从 2017 年上半年的 40.21 万元提升至 2019 年上半年的 1,429.10 万元，但该业务毛利率明显低于技术开发、软件产品和技术服务业务，报告期内均在 30%左右或以下，相应拉低了各年上半年的综合毛利率。

（3）各类费用占比呈持续提升趋势，从 2017 年上半年的 52.93%提升至 2019 年上半年的 92.04%，2020 年上半年进一步提升至超过 100%。这是由于随着公司业务规模的扩大，人员规模相应增长，销售费用、管理费用持续增加，同时公司为了保持技术领先优势，持续加大研发投入。虽然收入呈现季节性特点，但相关期间费用仍呈稳步增长趋势，由此导致其增速超过收入增速，相应费用占收入比重不断提升。

（4）相关减值损失和其他相关收益占收入比重较小，影响较低。

综合上述因素，导致 2017-2020 年各年上半年的净利润持续下滑。

2、2017-2020 年各期盈利情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入	52,634.99	31,985.63	24,566.69	17,734.69
毛利	30,134.61	22,794.58	17,999.87	13,651.48
毛利率	57.25%	71.27%	73.27%	76.98%
各类费用	21,020.38	14,357.39	11,744.57	8,173.67
其他相关收益	817.29	646.07	903.55	572.15
资产减值损失及信用减值损失	1,016.99	1,712.27	1,260.00	623.96
营业利润	8,920.38	7,370.99	5,898.84	5,426.01
净利润	9,175.20	7,083.96	5,646.33	4,781.49
各类费用占收入比重	39.94%	44.89%	47.81%	46.09%
其他相关收益占收入比重	1.55%	2.02%	3.68%	3.23%
资产减值损失及信用减值损失占收入比重	1.93%	5.35%	5.13%	3.52%

注：上表中各类费用包税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用、财务费用；其他相关收益包括其他收益、投资收益、公允价值变动收益；资产减值损失及信用减值损失包括资产减值损失、信用减值损失。

如上表所示，2017 年度至 2020 年度，公司净利润呈持续上涨趋势，具体分析如下：

（1）虽然如前所述，报告期各年的上半年收入波动较小，但从全年来看，公司各年度收入呈持续上涨趋势。虽然毛利率有所下滑，但毛利规模与收入均呈上涨趋势。

（2）虽然上半年各类费用占收入比重快速提升，但这主要是由于当期收入规模较小所致，在全年来看，2017 年度至 2020 年度，各类费用合计占收入比重基本保持平稳。

（3）相关减值损失和其他相关收益占收入比重较小，影响较低。

综合上述因素，从全年来看，公司收入规模快速增长，毛利持续增加，期间费用等各类支出占收入比重波动较小，综合导致全年净利润呈持续增长趋势。

3、2017-2020 年各期上半年波动的分析

如前所述，在 2017 年度至 **2020 年度**，受收入季节性的影响，各年上半年收入规模普遍较小，毛利相应较小，但随着公司业务规模扩大，各类费用支出持续增长，导致上半年呈持续盈利下滑趋势。

随着公司下半年陆续验收结算，全年收入和毛利呈持续快速增长趋势，在全年来看，各项费用占收入比重基本保持平稳，综合导致全年业绩持续提升，净利润快速增长。

4、2020 年上半年情况分析

2020 年上半年，公司上半年呈亏损状态，主要是由于：

（1）受传统季节性因素影响，上半年收入规模较小；

（2）受疫情因素影响，项目执行和验收节奏均较为缓慢。公司的技术开发和软件产品业务由于涉及现场执行、测试等步骤，受影响较大，相应导致其收入确认规模均明显低于上年同期。公司的商品销售主要涉及计算机、服务器、存储设备、模拟器设备等，验收节奏相对较快，受疫情影响较小，随着军方客户需求不断增加，收入呈现小幅增长。但整体收入规模受疫情冲击较为明显，仅为 5,163.08 万元，相比往年上半年水平出现下滑。

（3）由于毛利率较高的技术开发和软件产品收入规模较小，而商品销售收入虽然有所增长但毛利率仅为 20%左右，综合导致 2020 年上半年毛利仅为 2,622.83 万元。

（4）随着业务规模的快速增长，相关费用支出进一步增加。

以上因素综合导致公司上半年呈亏损状态。其中疫情影响主要体现在影响公司项目执行进度、相关结算和收入确认方面，导致公司上半年收入规模偏小，进而导致净利润进一步下滑。相关波动符合公司运营实际情况，具有真实性和合理性。

（二）相关不利因素是否消除，发行人预计全年业绩相比以往年度仍将保持上涨趋势的具体依据。

2020 年下半年，疫情已经得到有效控制，全面复工复产使公司业务得以快速恢复。上半年影响公司业绩的主要不良因素已消除。

从 2020 年度数据情况看，发行人在 **2020 年全年实现收入 5.26 亿元，净利润 0.92 亿元**，相比以前年度水平，呈现持续上涨态势。

截至本问询函回复出具日，发行人另有在手订单合计超过 **7 亿元**，为后续业务持续发展奠定了良好基础。

27.2 中介机构核查情况

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、取得报告期各期以及各半年度的财务报表，结合公司业务发展情况比较分析报表数据波动合理性；
- 2、取得公司报告期各期收入明细，结合抽取凭证、查阅相关合同及验收文件等方式验证收入确认的真实、准确、完整；
- 3、对各类费用及其他损益项目进行分析性复核；
- 4、结合收入的具体类型及报告期的波动情况进行分析，分析报告期各期各类型收入及毛利波动的原因及合理性；
- 5、结合公司业务发展趋势以及所处行业及客户分布特点，分析前述波动的合理性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、**2017-2020 年**，公司各年的上半年数据波动符合公司业务发展实际情况，具有合理性；
- 2、2020 年上半年，受疫情影响，公司收入规模较小，毛利率偏低，同时相关费用支出持续增长，综合导致业绩规模较小；
- 3、随着疫情得到有效控制，公司业务逐步恢复正常。从 2020 年度全年来看，公司业绩继续稳中向好，相比以前年度仍保持上升态势。

（以下无正文）

(此页无正文,为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审核问询函回复之盖章页)



中国注册会计师: 于长江 (项目合伙人)



中国注册会计师: 田玉川



中国·上海

二〇二一年四月二十一日

(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 ZA90426 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: 01000000202102190010

扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 立信会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙(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02月19日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

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:310000006

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)



证书序号: 000396

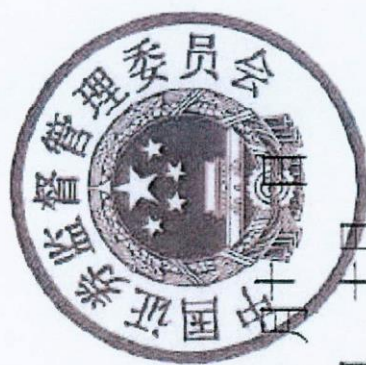
会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查, 批准

立信会计师事务所(特殊普通合伙)

执行证券、期货相关业务。

首席合伙人: 朱建弟



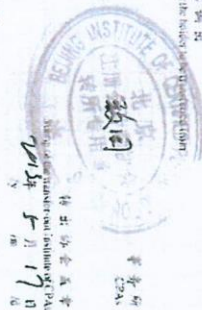
证书号: 34

发证时间: 二〇一一年七月

证书有效期至: 二〇一二年七月



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
身份证号码: 220223197511013910
Identity card No.: 220223197511013910



会计师事务所工作变更事项登记

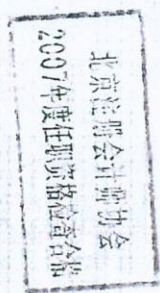
- NOTES
1. When procuring, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
 2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
 3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting auditing business.
 4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately, and go through the procedure of revocation after making an announcement of loss on the newspaper.

一、注册会计师执业, 应当取得本所出具的
二、本证书仅供注册会计师本人使用, 不得转让、涂改、
三、注册会计师停止执业或变更业务的, 应当及时
将证书上交本所或会计师事务所。
四、本证书遗失、损毁、灭失, 注册会计师应当
报告, 登报声明作废, 办理注销手续。

张洪: 恒源成, 2013.7.30
收入: 立信会计师事务所 2013.7.30



证书编号: 110001530074
No. of Certificate: 110001530074
批准注册机构: 北京注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs: 北京注册会计师协会
发证日期: 2008-10-12
Date of Issuance: 2008-10-12



姓名: 于长江
Name: 于长江
证书编号: 110001530074
Certificate No.: 110001530074
有效期至: 2011年
Valid until: 2011





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. 411526198803062331



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

姓名: 田玉川
证书编号: 310000061297



本证书经检验合格, 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