



《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》之
回复报告

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二一年九月

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 1 月 8 日出具的《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）（以下简称“《审核问询函》”）收悉。

根据贵所的要求，北京华如科技股份有限公司（以下简称“华如科技”、“公司”或“发行人”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）、北京中银律师事务所（以下简称“中银”或“发行人律师”）和立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”或“申报会计师”）对《审核问询函》所列问题认真进行了逐项落实，现对《审核问询函》回复如下，请予审核。

说明：

一、《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》之回复报告（以下简称“本回复报告”）若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

二、如无特别说明，本回复报告中的简称或释义均与《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招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）保持一致。

三、本回复报告中的字体代表以下含义：

《审核问询函》所列问题	黑体
对《审核问询函》所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	楷体
对招股说明书的修订、补充	楷体（加粗）

目录

问题 1 关于主营业务	3
问题 2 关于业务演变	22
问题 3 关于客户	41
问题 4 关于无形资产	57
问题 5 关于员工持股平台	63
问题 6 关于股东	72
问题 7 员工社会保障	77
问题 8 关于子公司	82
问题 9 关于前次 IPO	86
问题 10 关于合同获取	94
问题 11 关于军工事项审查	102
问题 12 关于技术开发	104
问题 13 关于软件产品	108
问题 14 关于商品销售	117
问题 15 关于技术服务	125
问题 16 关于收入波动	129
问题 17 关于收入确认	139
问题 18 关于营业成本	148
问题 19 关于毛利率	157
问题 20 关于期间费用	165
问题 21 关于应收账款	172
问题 22 关于预付账款	187
问题 23 关于存货	189
问题 24 关于固定资产	196
问题 25 关于预收款项及合同负债	201
问题 26 关于现金流量	203
问题 27 关于 2020 年上半年业绩波动	211
问题 28 其他信息披露问题	217

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：

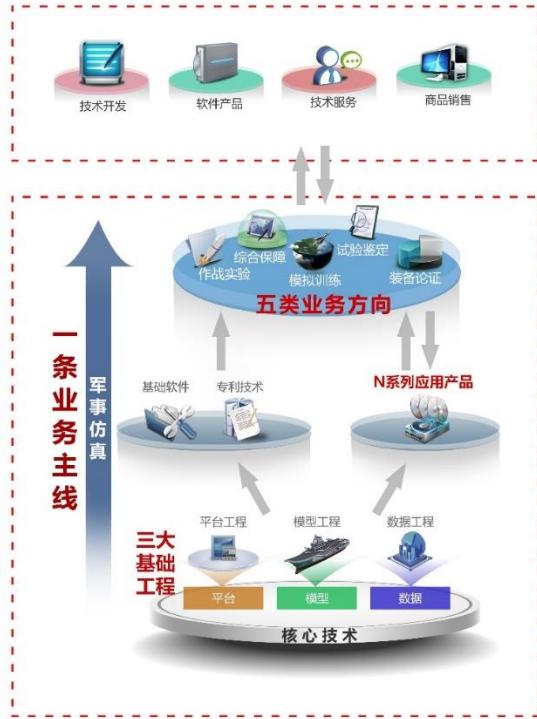
1.1 发行人说明及补充披露情况

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创新能力。

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“(四) 公司主要经营模式”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）的归类和划分，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	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	
技术 开发	模拟训练	535.76	6.39	15,028.43	28.55	9,482.46	29.65	3,648.47	14.85
	试验鉴定	233.00	2.78	1,989.73	3.78	185.56	0.58	1,559.65	6.35
	装备论证	484.61	5.78	3,301.55	6.27	5,556.13	17.37	8,788.31	35.77
	综合保障	898.27	10.71	2,112.34	4.01	4,649.43	14.54	2,029.12	8.26
	作战实验	1,555.47	18.55	9,414.56	17.89	4,005.49	12.52	4,351.47	17.71
	民用	165.09	1.97	13.50	0.03	5.00	0.02	686.68	2.80
	小计	3,872.21	46.17	31,860.11	60.53	23,884.07	74.68	21,063.70	85.74
软件 产品	模拟训练	89.20	1.06	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

项目	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	
装备论证	52.65	0.63	11.45	0.02	982.47	3.07	573.72	2.34	
	15.93	0.19	-	-	211.80	0.66	218.10	0.89	
	455.18	5.43	390.12	0.74	611.15	1.91	288.46	1.17	
	-	-	65.49	0.12	84.54	0.26	122.27	0.50	
	小计	612.97	7.31	2,041.98	3.88	3,293.15	10.28	1,932.36	7.87
商品销售	模拟训练	3,553.19	42.37	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	3,553.19	42.37	16,444.59	31.24	3,409.83	10.66	1,149.60	4.68
技术服务	模拟训练	2.64	0.03	124.05	0.24	245.57	0.77	18.34	0.07
	试验鉴定	41.51	0.49	43.63	0.08	-	-	-	-
	装备论证	86.60	1.03	433.51	0.82	359.48	1.12	175.03	0.71
	综合保障	24.53	0.29	951.08	1.81	209.41	0.65	9.25	0.04
	作战实验	173.86	2.07	262.79	0.50	582.22	1.82	137.26	0.56
	民用	19.21	0.23	473.25	0.90	1.89	0.01	81.13	0.33
	小计	348.35	4.15	2,288.31	4.35	1,398.57	4.37	421.01	1.71
合计		8,386.72	100.00	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
2021年1-6月	1	XX 保障指挥专业教室	162.38	122.64	-	39.73	-
	2	电子沙盘系统	64.60	-	42.48	22.12	-
	3	XX 穿戴式仿真训练装置	49.52	9.43	-	40.09	-
	合计		276.50	132.08	42.48	101.95	
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	-

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
2019 年度	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
	1	XXX 子系统研发	377.35	280.00	97.35	-	-
2019 年度	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	-
	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“技术开发”、“软件产品”、“商品销售”、“技术服务”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。2021年上半年，由于公司业务的季节性波动，验收及确认收入的项目规模较小。

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，该项目的客户为军事院校及军队研究院所19-1，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，分别确认商品销售收入41.59万元，确认软件产品收入84.07万元，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，该项目客户为部队77，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

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

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		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
软件产品	收入	612.97	2,041.98	3,293.15	1,932.36
	收入占比	7.31%	3.88%	10.29%	7.86%
	毛利率	78.79%	80.10%	78.39%	79.21%
其中：基础软件	收入	105.01	651.41	1,266.88	1,074.21
	收入占比	1.25%	1.24%	3.96%	4.37%
	毛利率	75.58%	79.67%	77.05%	82.70%
应用软件	收入	507.96	1,390.57	2,026.27	858.15
	收入占比	6.06%	2.64%	6.33%	3.49%
	毛利率	79.45%	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。”

五、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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“（四）资质情况”中补充披露如下：

“1、发行人已取得开展业务所需的保密资质

2013年2月18日，发行人取得保密资格证书，该保密资格证书到期前，发行人申请办理了续期，并于2018年2月9日取得《保密资格申请批准通知书》。2018年7月3日，发行人取得了新的保密资格证书，截至本招股说明书签署日，发行人保密资格证书尚在有效期内。

综上所述，发行人已取得并持续持有开展业务所需的保密资质。

2、发行人保密制度建立及其执行情况

（1）发行人保密制度的建立

为落实《中华人民共和国保守国家秘密法》（以下简称《保密法》）《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》（以下简称《保密法条例》）《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》（以下简称《保密资格审查认证管理办法》）《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》（以下简称《装备承制管理规定》）《武器装备科研生产许可管理条例》（以下简称《装备生产许可条例》）等相关法律法规的要求，确保国家秘密安全，发行人结合实际情况，

制定了《北京华如科技股份有限公司保密管理制度》，包括《保密机构及职责管理办法》《保密教育管理办法》《涉密人员管理办法》《国家秘密密级确定、变更和解除管理办法》《国家秘密载体保密管理办法》等 14 项保密管理制度，涵盖了保密机构设置、保密职责、定密管理、涉密人员管理、涉密载体管理、要害部门部位管理、计算机和信息系统、信息设备及存储设备管理、通信及办公自动化设备管理、新闻宣传报道管理、涉密会议、对外交流活动管理、保密监督检查、涉密事件报告和查处等各个方面的内容，从制度设置上对保密管理工作予以全面规范，防范泄密事件发生。

（2）发行人保密制度的执行

在具体执行上，发行人设立保密委员会，为保密工作的领导机构，保密委员会主任由发行人的总经理担任。保密委员会实行例会制度，按例会制度要求组织召开保密例会、组织保密培训等。保密委员会下设保密办公室，作为负责保密管理工作的机构及职能部门，在保密委员会的领导下独立行使保密管理职能。保密办公室由保密办主任负责，配备专门的保密管理人员负责日常保密工作。

发行人对涉密岗位及接触涉密信息员工依法实施保密管理，签署保密协议，并定期进行保密培训及责任考核；发行人签署的军工业务合同等涉密文件均存放于保密场所，实行借阅登记制度；发行人在开展业务活动中，各研发项目之间、项目承接与采购部门之间实行信息隔离墙制度；涉密人员使用涉密计算机，严禁采取网络等方式进行涉密信息传递及内容沟通，并定期检查计算机信息设备及存储设备是否符合保密要求。

综上，发行人已建立完善的保密制度，在具体实施中实行保密管理领导责任制，落实保密专门机构及人员负责保密工作，保密组织机构运行良好，相关保密制度能够得到有效执行。

3、发行人对员工、客户及供应商的保密管理

（1）对内部员工的保密管理

发行人对内部涉密员工保密管理措施主要如下：1) 新入职培训：新员工入职时，发行人对新入职员工开展保密培训并签订保密协议；2) 保密培训：员工

在职期间，发行人定期对全体员工进行保密教育培训，每年不少于 15 个学时；3) 签订保密责任书：明确涉密人员履行的保密职责和应承担的保密责任；4) 涉密审查：发行人对拟承担涉密任务的员工在进入涉密岗位之前进行涉密审查；5) 发放保密津贴：发行人根据涉密岗位发放保密津贴，保密津贴在发行人保密经费中开支；6) 脱密期管理：涉密人员调离涉密岗位或自发行人处离职后，对其实施脱密期管理；7) 涉密人员因私出国（境），保密办对因私出境人员进行保密教育，签订《涉密人员出国（境）保密承诺书》，要求其依法保守国家秘密，并提前清退涉密文件、资料和其他物品；8) 涉密人员备案：发行人《涉密人员清单》由保密办公室统一保管，并及时更新涉密人员名单，在公安机关出入境管理机构登记备案；9) 发行人保密管理制度规定的其他保密措施。

（2）对客户的保密管理

发行人的客户主要为军方单位和国防工业企业，该类客户均严格按照《保密法》《保密法条例》《保密资格审查认证管理办法》《装备承制管理规定》《装备采购条例》《装备生产许可条例》等法律法规对军品采购对象、采购程序、保密管理的规定予以执行。发行人与客户在签署和履行合同过程中，接受客户的保密管理，系被管理方。

发行人根据客户对承制单位资质审查及认证的要求，建立健全各项保密管理制度，通过军工监督管理部门书面及现场保密审查，取得承接军工业务所需的《保密资格证书》《武器装备科研生产许可证》等资质证书，为列入《武器装备科研生产单位保密资格名录》（以下简称《名录》）可以承担相应涉密武器装备科研生产任务的单位；客户对涉密项目组织采购，按规定根据项目涉密等级在《名录》中选择具有相应等级保密资格的单位招标采购，即发行人接受客户对承制单位主体资格的管理，参加与其所持保密资格证书等级相当的涉密项目采购程序；发行人在履行涉密项目合同中，按所制定的保密管理制度对涉密人员、涉密载体、涉密信息等进行管理，保证国家秘密安全；同时，发行人根据相应法律法规的规定接受军工保密主管单位对其保密工作持续的监督与检查。

发行人与民品客户开展的业务不涉及国家秘密，主要基于对商业秘密的保密需要，通常以签订保密协议或出具保密承诺函的方式保护发行人的商业秘密。

(3) 对供应商的保密管理

报告期内，发行人涉军业务采购内容主要为项目实施所需外购的硬件设备和技术服务。

1) 硬件设备：发行人会根据客户的使用需求，采购计算机、服务器、存储设备、显示设备等硬件设备，鉴于该类硬件均属于常见电子设备，且在交付时不承载涉密信息，发行人对该类硬件产品的供应商不需进行保密管理。但发行人为保障向客户提供的整体产品品质，在供应商选择上，主要运用市场手段，通过公开可查询信息并结合既往合作经验，对供应商的资质背景、产品品质、商业信誉等进行把关，择优选择合格供应商。

2) 技术服务：发行人基于保障交付和降低成本的考虑，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。该类开发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，发行人不需要向其提供通用技术要求及技术标准以外的涉密信息。对于该类供应商不需要进行外部保密管理，在执行过程中，发行人保密管理部门把项目中的非核心、非涉密内容分解后，交由采购部门进行采购，部门间实行信息隔离，在内部流程上杜绝泄密的可能性。

综上所述，发行人根据已建立的保密管理制度对内部员工进行保密管理；在军工客户方面，发行人主要是根据国家涉军法律法规及保密要求接受军工客户的保密管理与监督检查；在涉军业务采购方面，发行人不对涉密内容进行采购，不涉及对相应供应商进行保密管理问题，但发行人基于公司内部保密管理制度的规定，在对外进行技术开发服务采购环节采取充分的内部控制措施，杜绝泄密的可能性；发行人对民品客户与供应商的销售和采购不涉及国家秘密，主要对涉及的商业秘密通过签署保密协议等方式进行管理。

4、泄密事项与泄密风险

发行人建立健全了保密管理制度，且得到了有效的执行，其制度设置和执行上符合《保密法》等相关法律法规的规定，截至本招股说明书签署日，发行人未发生泄密事项，前述措施的制定和执行可以有效降低泄密风险，发行人已

在本招股说明书中提示相关风险。”

1.2 中介机构核查情况

一、核查过程

(一) 保荐机构和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。

(二) 保荐机构、发行人律师和申报会计师就上述问题履行了如下核查程序:

- 1、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；
- 2、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；
- 3、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；
- 4、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。

(三) 保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序:

- 1、查阅发行人取得的《保密资格证书》《员工保密协议》和发行人的保密基本管理制度及其执行情况的说明；
- 2、访谈发行人保密办公室主任，查阅保密培训记录及保密工作会议记录；
- 3、查阅发行人与供应商签订的《保密协议》或《保密承诺书》；
- 4、查阅发行人向北京市国家保密局上报的《武器装备科研生产单位保密自检报告》；

5、查询中国裁判文书网、中国检察网、信用中国、国家保密局及北京市经济和信息化局网站行政处罚信息。

二、核查结论

(一) 经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 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；

(二) 经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、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；

2、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；

(三) 经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人已取得开展业务所需的保密资质，已建立有效的保密制度，并严格执行对内部员工、客户、供应商的保密管理措施。报告期内，发行人不存在泄密事项（含供应商、客户），发行人保密制度的制定和执行可以有效降低泄密风险。

问题 2 关于业务演变

根据招股说明书，报告期内公司主营业务在军事仿真主线的牵引下，逐步引入人工智能和大数据相关业务，形成军事仿真领域的智能化和数据处理优势，“未来 3 至 5 年，公司仿真应用软件产品将进入规模化扩展期，主要精力转向挖掘军方、国防工业和公共安全领域的共性需求，加快需求向产品的转化进程，加强市场推广，公司军事仿真业务单笔订单规模迈向‘亿元’级规模，项目成果的重用率和可推广度跨跃式提升，公司投入产出比持续优化。公司以仿真为基本依托，逐渐向装备、训练、试验和保障的深度业务扩展，成为军方强有力和可信赖的优质供应商”。实际控制人之一韩超曾就读于国防科学技术大学，之后就职于北京系统工程研究所，2011 年 12 月起在发行人处任职。

请发行人：

(1) 补充披露报告期内发行人主营业务引入人工智能和大数据相关业务的具体情况，与发行人原有业务的相关性，人工智能、大数据相关技术的来源，如为自主研发，请详细说明发行人有关人工智能、大数据技术的研发过程、历时期间；

(2) 补充披露人工智能、大数据的具体应用场景、应用产品，相关产品在报告期内的收入金额、占比情况，是否具有可持续性，并进一步客观分析并披露人工智能、大数据技术的应用对发行人主营业务收入、议价能力的具体影响；

(3) 详细分析并补充披露招股说明书有关“未来 3 至 5 年，公司仿真应用软件产品将进入规模化扩展期”“公司军事仿真业务单笔订单规模迈向亿元级规模”“项目成果的重用率和可推广度跨跃式提升”“成为军方强有力和可信赖的优质供应商”的披露内容的依据及客观性，是否存在夸大的情形，是否数据市场推广的宣传用语；

(4) 补充披露发行人“主要精力转向挖掘军方、国防工业和公共安全领域的共性需求”的涵义，发行人是否将改变目前以定制开发为主的主营业务，发行人业务转向共性需求面临的主要风险，对发行人主营业务的影响情况，并作

充分风险提示；

(5) 结合实际控制人李杰、韩超的专业、从业背景等补充披露发行人开展涉军业务的主要契机，开展涉军业务的主要技术来源，是否涉及受让业务技术，韩超加入发行人的渊源、原因，发行人是否涉及使用国防科技大学、北京系统工程研究所的相关技术成果；

(6) 结合发行人历史沿革、成立至今的人员、技术、资产、客户来源等情况补充分析并披露发行人的资产完整性，业务、人员、财务及机构的独立性，是否存在侵占他人财产等情形，是否与其他主体存在争议或纠纷，是否存在不符合发行条件的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

2.1 发行人说明及补充披露情况

一、补充披露报告期内发行人主营业务引入人工智能和大数据相关业务的具体情况，与发行人原有业务的相关性，人工智能、大数据相关技术的来源，如为自主研发，请详细说明发行人有关人工智能、大数据技术的研发过程、历时期间

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：

“(八) 关于人工智能和大数据相关业务情况分析

军事仿真领域是仿真技术研究及应用的细分范畴。仿真技术本身就是利用系统模型、人工智能、大数据技术等对实际的或设想的系统进行试验研究的一种多学科融合技术。在平台、模型及仿真应用软件的研发过程中，为实现在虚拟环境下被模拟对象的逼真反映，需要应用人工智能相关技术；对真实环境下海量数据的处理应用以及对模拟环境下海量数据的反馈和修正，需要采用大数据技术予以实现。因此，公司所从事的仿真业务，本身涉及的技术中包含了人工智能和大数据的内容。

1、人工智能和大数据相关业务的具体情况以及与原有业务的相关性

如前所述，人工智能和大数据是公司技术的组成部分，不涉及后续引入的情形。人工智能和大数据，与公司的主营业务军事仿真本身是相关的，融合在公司的三大工程建设中。近年来，人工智能和大数据技术的技术进步和应用增长，催生了军事仿真业务与专业的人工智能应用、专业的大数据应用的进一步对接和融合。通过应用人工智能和大数据技术最新成果，一方面有利于提升公司军事仿真业务的技术先进性，另一方面也使军事仿真的数据产出得到更有效的加工利用，进一步发挥其应用效益。

2、技术来源及研发过程

(1) 技术来源

如前所述，人工智能技术和大数据技术均是公司技术的组成部分，技术来源于自主研发形成，通过公司内部科研立项的方式开展技术研发工作取得，诸如公司的专利技术中“一种仿真模型数据的自动化管理方法（专利号 ZL201610036962.1）”、“基于动态元数据的大数据智能建模系统及方法（专利号 ZL201911025310.8）”、“仿真系统的数据快速恢复方法及存储介质（专利号 ZL201711205471.6）”涉及大数据研发和应用；“指控为核心的组合式作战实体模型及其构建方法（专利号 ZL201610865948.2）”和“基于信息流的指挥决策建模方法及存储介质（专利号 ZL201810031858.2）”涉及人工智能研发和应用。公司的软件著作权中“数据分发软件 V1.0（登记号 2014SR135934）”和“实验数据管理软件 V1.0（登记号 2014SR135930）”涉及大数据研发和应用；“华如蓝军战术级联合训练模拟系统 V5.23（登记号 2013SR068548）”、“华如蓝军战术指挥控制信息系统 V2.0（登记号 2013SR090749）”和“体系对抗仿真支撑软件 V1.0（登记号 2014SR128005）”涉及人工智能研发和应用。

(2) 研发过程

1) 人工智能技术

军事仿真的核心是战场实体/兵力的建模与对抗仿真，即计算机生成兵力（Computer Generated Forces, CGF）建模与仿真，其主要技术为基于 Agent 的

建模与仿真（Agent Based Modeling and Simulation, ABMS），该技术来源于分布式人工智能（DAI），发行人的主营业务是人工智能的应用领域之一。发行人主营业务中的模型主要采用了规则驱动的人工智能技术。在报告期内，针对业界在人工神经网络技术上取得的进展，发行人组织团队在原有基础上研制 AIModels 智能模型库产品，将已有的规则模型和神经网络模型结合起来，开展知识/规则和数据驱动的混合智能技术的研究，目的是强化发行人在主营业务的技术领先优势，同时为拓展应用领域进行技术准备。

基于规则的人工智能技术从公司创立起就开始研发，在此基础上公司开展基于神经网络的人工智能技术和混合人工智能技术的研发，形成 AIModels 智能模型库以及在研的 AIStudio 等。

AIModels 是基于混合智能的仿真模型产品，目的是为战场实体兵力提供具有更有普适性的指挥决策能力。公司于 2017 年立项并成立研发团队开始技术研究和软件研制，探索强化学习用于指挥决策模型的可行性，并且初步搭建了底层的智能模型训练和算法框架；2019 年在框架上实现了小规模 2v2 空战的智能行为决策能力，实现了两架飞机通过数万次的迭代训练后，具备通过自主协同配合与对手基于规则的 CGF 模型进行对抗的能力，并且能够保证大概率的获胜；2020 年，验证了多个地面无人装备模型可以进行动态自主的避障并达到目的地，验证了强化学习算法的应用方式，并且明确了未来采用知识和数据混合驱动的智能模型开发技术路线。

2) 大数据技术

仿真是基于模型的实验。这一特性，决定了仿真既是数据的消费者，也是数据的生产者，并且最终以生产出的数据为用户提供价值。仿真活动会产生海量数据，仿真的目的之一是从仿真结果数据中提炼出规律或者形成有指导意义的各类指标。随着仿真所研究的系统日趋复杂和规模扩大，例如大规模军事对抗、复杂社会系统和工程系统等，结合大规模统计仿真的应用模式，极端情况下一次仿真实验会产生 TB 级别的数据量，需要采用大数据的技术手段来进行数据的分析和评估。

公司在发展初期即开始了关于大数据技术的研发，最初主要集中于对仿真产生的数据结合军事业务进行分析和挖掘，并提炼出有指导意义的指标，对作战方案和训练效果进行评估。报告期内，发行人通过三大工程之一的数据工程建设，主要研究和应用的大数据技术包括：`hdfs`、`hive`、`hbase` 等分布式存储技术，`spark`、`mapreduce`、`storm` 等分布式计算技术，聚类、分类、回归等数据挖掘技术和数据抽取及可视化技术等。”

为避免歧义，发行人就原招股说明书中的表述进行了调整，去掉原文“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“（五）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”中的“公司主营业务在军事仿真主线的牵引下，逐步引入人工智能和大数据相关业务，形成军事仿真领域的智能化和数据处理优势。”的表述。

二、补充披露人工智能、大数据的具体应用场景、应用产品，相关产品在报告期内的收入金额、占比情况，是否具有可持续性，并进一步客观分析并披露人工智能、大数据技术的应用对发行人主营业务收入、议价能力的具体影响

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“（八）关于人工智能和大数据相关业务情况分析”中补充披露如下：

“3、人工智能和大数据具体应用场景、应用产品和相关业务情况

如前所述，公司的各个业务方向均涉及人工智能和大数据，人工智能和大数据是公司技术的组成部分。公司依据自身技术对外提供产品和服务，但是人工智能和大数据与前述的四种产品服务分类以及五类业务需求不具有一一对应关系，公司实现的各类收入本身都涉及到人工智能和大数据，但这是技术层面的应用，无法统计人工智能和大数据相关产品在报告期内的收入和占比。

4、业务的可持续性

如前所述，人工智能和大数据技术将在公司后续业务发展中持续发挥作用，公司具有相应的技术研发实力和研发成果积淀，能够确保相应业务持续稳定发展，相关业务具有可持续性。

5、人工智能、大数据技术的应用对发行人主营业务收入、议价能力的具体影响

如前所述，公司所从事的军事仿真业务领域，所进行的研发、生产和销售，本身涉及的技术中就包含了人工智能和大数据的内容，从技术层面讲，人工智能和大数据是在公司的技术研发体系中是自始存在的。随着公司相关技术能力的不断研发提升和增强，加之政策指引、客户需求增多等因素，公司具有较为稳定的议价能力。”

如前所述，由于人工智能和大数据在公司的技术研发体系中自始存在，因此为避免歧义，发行人已在招股说明书中删除了原有的“引入”相关表述，具体参见本题第一问的回复内容。

三、详细分析并补充披露招股说明书有关“未来3至5年，公司仿真应用软件产品将进入规模化扩展期”“公司军事仿真业务单笔订单规模迈向亿元级规模”“项目成果的重用率和可推广度跨跃式提升”“成为军方强有力和可信赖的优质供应商”的披露内容的依据及客观性，是否存在夸大的情形，是否属于市场推广的宣传用语

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“（五）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”中补充披露如下：

“（1）未来3至5年，公司仿真应用软件产品将进入规模化扩展期

公司仿真应用软件产品进入规模化扩展期的前提，是公司的基础软件经过应用打磨，已经相对成熟并基本能够覆盖各种应用的基础共用需求。公司研发团队的不断扩大和研发水平的整体提高，也支持基础共性软件的研发更进一步深入。通过长期坚持，目前公司业务逐渐覆盖到各军兵种，对军事需求的理解和梳理成果以及仿真应用产品的谱系规划已经大体完成。报告期内仿真应用软件成果落地已明显加速。

具体来看，截至2018年初，公司取得著作权的软件产品共161个，其中涉及基础软件产品75个，占比46.6%，涉及仿真应用软件产品86个，占比53.4%；

2018年初至本招股说明书签署日，公司新取得著作权的软件产品共 137 个，其中涉及基础软件产品 35 个，占比 25.55%，涉及仿真应用软件产品 102 个，占比 74.45%。仿真应用软件产品的数量和占比均呈明显增长态势。

在前述基础上，公司认为在未来 3 至 5 年内，公司综合技术能力有望得到进一步提升，相应软件产品经过不断迭代和市场验证，将更趋成熟，从而逐步进入规模化扩展阶段。”

“(3) 公司军事仿真业务单笔订单规模迈向亿元级规模

随着公司技术实力不断增强，产品日益成熟，相应业务规模持续扩大，单笔合同金额不断提高。

2019 年，公司新签的合同金额超 1,000 万元的销售合同共 4 个，其中单笔合同金额最高超过了 3,000 万元。2020 年，公司新签的合同金额超 1,000 万元的销售合同已迅速增至 19 个，其中金额 3,000 万元以上的合同有 4 个，单笔合同金额最高超过 1.40 亿元。大额合同的数量和合同金额均呈现明显增长态势。

(4) 项目成果的重用率和可推广度跨跃式提升

报告期内，公司基础软件产品少量增加，但公司项目数量迅速上升，加之公司持续挖掘军队和国防工业企业客户的共性需求，项目成果重用率和可推广度提升较快。

具体来看，2018 年初公司拥有基础软件产品数量共 75 个，截至 2021 年 6 月末公司新增基础软件产品 35 个。在新增基础软件产品较少的情况下，公司 2018 年全年取得 182 笔订单，2019 年全年取得 278 笔订单，2020 年全年取得 329 笔订单，上述业绩增长部分归功于项目成果的重用率和可推广度的提升。

(5) 成为军方强有力和可信赖的优质供应商

军方客户在军品采购方面，根据《装备采购条例》《装备生产许可条例》等法律法规的规定，需确认配套供应商已建立稳定有效的质量管理体系，能够满足军用需求，并确认配套供应商具备相应的研制、生产能力；同时，军方客户需要综合考虑成本与价格，并在交付方面确定配套供应商拥有及时交货的能力、快速响应需求的能力以及售后服务的能力等。对因产品质量不稳定或者产品的关键、

重要特性不合格而不能提供合格产品的供应商，军方客户将采取终止合同履行并将其从《装备承制单位名录》中剔除的措施。发行人在向军方客户提供产品及服务过程中，始终坚守质量标准，保证按时交付，不存在因产品或服务质量等问题而被军方客户终止合同或进行处罚的情形，在军方客户方面建立了良好的信誉。

军品客户在报告期内对发行人的持续采购意愿较强，以 2020 年前二十大客户为例，其中有 16 名系公司老客户（在 2019 年或 2018 年曾向发行人采购）；此外，2020 年公司获评成为北京市第一批民参军骨干企业。由此可见，公司凭借在军方客户方面建立的良好信誉，已逐渐成为军方强有力和可信赖的优质供应商。”

综上所述，上述披露内容具备客观依据，不存在夸大的情形，不属于市场推广的宣传用语。

四、补充披露发行人“主要精力转向挖掘军方、国防工业和公共安全领域的共性需求”的涵义，发行人是否将改变目前以定制开发为主的主营业务，发行人业务转向共性需求面临的主要风险，对发行人主营业务的影响情况，并作充分风险提示

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“（五）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”中补充披露如下：

“（2）主要精力转向挖掘军方、国防工业和公共安全领域的共性需求

1) 基本涵义

军方、国防工业和公共安全领域的共性需求，是指上述领域存在的用户数量规模较大的需求。

公司在基础软件产品成熟，功能基本实现仿真全生命周期覆盖的基础上，将加大力度挖掘和分析军方、国防工业和公共安全领域客户容易形成批量采购的共性需求，研发更多应用产品。例如目前已有的装备模拟器，在一次研制成功后即可能形成大批量的采购需求，使得公司单一订单的研发成本进一步摊薄，有利于公司业务规模的快速增长和利润率的进一步提升。

2) 对公司主营业务的影响

公司主要精力转向挖掘军方、国防工业和公共安全领域的共性需求，不会改变当前以定制开发为主的主营业务，而是在软件产品研制和技术开发项目的选择上，更注重用户群的需求，定制的重用度进一步提高，模式更加优化，投入产出比提高，有利于公司进一步提升业务规模和提高利润率。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、技术风险”中补充披露如下：

“基于公司现有业务情况，公司将主要精力转向挖掘军方、国防工业和公共安全领域的共性需求，如果对共性需求把握出现偏差，相应技术或产品研发方向未能贴合市场需求，将会对公司业务发展造成不利影响。”

五、结合实际控制人李杰、韩超的专业、从业背景等补充披露发行人开展涉军业务的主要契机，开展涉军业务的主要技术来源，是否涉及受让业务技术，韩超加入发行人的渊源、原因，发行人是否涉及使用国防科技大学、北京系统工程研究所的相关技术成果

（一）发行人开展涉军业务的主要契机，韩超加入发行人的渊源、原因

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“（二）实际控制人”中补充披露如下：

“3、发行人开展涉军业务的主要契机和韩超加入发行人的渊源、原因

发行人实际控制人李杰、韩超均具有计算机软件专业背景和从业经历。李杰本科毕业于清华大学计算机工程与科学专业、硕士研究生毕业于中国科学院计算机软件专业。韩超本科至博士一直就读于国防科技大学，硕士和博士期间主要研究方向为高层体系架构（HLA），属于仿真领域国际标准（IEEE1516）。实际控制人的专业背景和从业经历为其设立发行人并进入军事仿真领域奠定了基础。毕业后韩超在北京系统工程研究所工作，主要负责从事本单位与部分科研院所、学术机构关于危机模拟推演方面的学术交流与活动，进而对国际军事形

势及军事仿真未来的发展趋势具有较清晰的了解与判断。

2010年5月7日，国务院出台《关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》（国发【2010】第13号），在第七部分明确提出“鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域”，鼓励民营企业参与军民两用高技术开发和产业化，允许民营企业按有关规定参与承担军工生产和科研任务。2010年10月24日，国务院、中央军委发布《关于建立和完善军民结合寓军于民武器装备科研生产体系的若干意见》（国发【2010】第37号），进一步明确提出“推动军工开放，引导社会资源进入武器装备科研生产领域”，并规定改进军品市场准入制度，修订武器装备科研生产许可目录，向全社会公开发布，为各类企事业单位参与武器装备科研生产创造条件。

在国家出台一系列政策，鼓励民营企业参与军民两用高技术开发和产业化的情况下，发行人实际控制人李杰根据自己的专业背景及对军品市场当时实际情况的了解，认识到随着国家军民科技协同创新，突破国外技术制约，攻坚克难，“把关键技术掌握在自己手里”，实现国防信息系统装备的自主可控将是必然的发展趋势。而国内当时军事仿真领域主要以代理国外产品和技术为主，国内自主研发军事仿真核心技术的企业尚处于起步阶段，从业单位和专业团队较少，竞争程度相对有限，军品市场将在军事仿真领域对具有技术优势的民营企业释放较大的发展空间。在此情况下，李杰经同行业专家的介绍，认识了发行人现实际控制人之一的韩超。经多次深入沟通，韩超与李杰对军事仿真领域发展趋势的判断高度一致，也共同看到民营企业参与军民两用高技术开发和产业化的发展机遇。李杰对韩超的专业背景极为认同，提出愿意创建一家新公司专注开展军事仿真领域技术创新与发展，并提出希望韩超来负责组建专业研发团队。韩超充分认识到以自己所掌握专业知识打造在军事仿真领域具有先进技术优势的民营企业参与国防装备建设既是机遇也是使命。在此情况下韩超与李杰决定一起创建华如科技即发行人，韩超与李杰均为华如科技的创始股东。

综上，国务院、中央军委出台的一系列国家政策为发行人开展涉军业务提供了契机。作为发行人实际控制人之一的韩超作为创始股东设立发行人的主要

原因系其具有与军事仿真相关的专业知识背景，且与发行人另一创始股东李杰对军事仿真领域的发展趋势及民参军企业历史性的发展机遇的判断高度一致。”

（二）开展涉军业务的主要技术来源，是否涉及受让业务技术，发行人是否涉及使用国防科技大学、北京系统工程研究所的相关技术成果

发行人涉及核心技术的专利权情况如下：

核心技术	产品主要应用	与专利的对应	首次公开发表时间/申请日	技术来源
军事 仿真 建模 技术	可扩展仿真平台 (XSimStudio) V1.0-V4.0 战斗仿真平台 (BattleSim) V2.0	指控为核心的组合式作战实体模型及其构建方法 (ZL201610865948.2)	2019.6.21	自主 开发
		基于信息流的指挥决策建模方法及存储介质 (ZL201810031858.2)	2018.1.12	
		面向数据和面向对象的混合建模方法及存储介质 (ZL201711212146.2)	2017.11.28	
		基于离散事件的作战仿真中实体的被动空间感知交互方法 (ZL201711063448.8)	2017.11.2	
		基于多生境遗传算法的机动路径优选方法及存储介质 (ZL201811300097.2)	2018.11.2	
仿真 引擎 技术	可扩展仿真平台 (XSimStudio) V1.0-V4.0 战斗仿真平台 (BattleSim) V2.0	基于多任务的离散事件并行仿真及时间同步方法 (ZL201510266223.7)	2018.7.6	自主 开发
		一种基于两层虚拟机的并行作业调度的方法 (ZL201210083992.X)	2014.8.20	
		仿真引擎的性能测试方法及存储介质 (ZL201710564845.7)	2020.5.12	
		仿真系统的数据快速恢复方法及存储介质 (ZL201711205471.6)	2017.11.27	
模型 数据 管理 技术	可扩展仿真平台 (XSimStudio) V1.0-V4.0 战斗仿真平台 (BattleSim) V2.0 数据应用支撑平台 (DataStudio) V2.0	一种仿真模型数据的自动化管理方法 (ZL201610036962.1)	2019.2.22	自主 开发
		面向数据和面向对象的混合建模方法及存储介质 (ZL201711212146.2)	2017.11.28	
分析 评估 技术	分析评估平台 (AEStudio) V4.0	一种基于主体的组件化物流系统仿真计算方法 (ZL201511030481.1)	2018.7.6	自主 开发
		基于动态元数据的大数据智能建模系统及方法 (ZL201911025310.8)	2019.10.25	
仿真 实验 设计 与管 理技 术	可扩展仿真平台 (XSimStudio) V1.0-V4.0	一种仿真模型数据的自动化管理方法 (ZL201610036962.1)	2019.2.22	自主 开发
精细化 展	可扩展仿真平台 (XSimStudio)	一种仿真模型数据的自动化管理方法 (ZL201610036962.1)	2019.2.22	自主 开发

核心技术	产品主要应用	与专利的对应	首次公开发表时间/申请日	技术来源
示技术	V1.0-V4.0 战斗仿真平台 (BattleSim) V2.0	面向数据和面向对象的混合建模方法及存储介质 (ZL201711212146.2)	2017.11.28	
虚拟现实仿真交互技术	战斗仿真平台 (BattleSim) V2.0	一种基于单姿态传感器识别投掷动作的方法及装置 (ZL201410637623.X)	2017.5.3	自主研发
		一种混合现实的头盔显示系统及控制方法 (ZL201610529223.6)	2019.6.21	
		一种基于精确位置跟踪的多人射击仿真训练系统 (ZL201610603221.7)	2017.11.3	
		伞降模拟器 (ZL201710758138.1)	2019.6.21	
		基于增强现实显示的作战推演电子沙盘系统 (ZL201710962468.2)	2019.7.30	
		用于实兵虚拟训练的背负式计算机 (ZL201920800657.4)	2020.1.7	
		一种用于实兵虚拟现实训练的模拟95式自动步枪 (ZL201920940066.7)	2020.5.12	
		一种用于实兵虚拟训练的战术背心 (ZL201920801331.3)	2020.5.12	
		一种用于伞降模拟训练的全自动风控系统 (ZL201921933449.8)	2019.11.11	
		一种用于伞降模拟训练的数字化降落伞背带系统 (ZL201911095423.5)	2019.11.11	
		一种用于伞降模拟训练的载人运动平台 (ZL201921934307.3)	2019.11.11	

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、技术与研发情况”之“(一) 公司核心技术情况”中补充披露如下：

“发行人自成立以来一直专注军事仿真领域，聚焦主业建立专业研发团队，自主研发形成了一系列自主可控的专利及非专利技术成果。相关专利（包括正在申请中的专利）均为发行人在公司设立后，由公司在职技术开发人员利用公司研发费用及公司提供的其他物质条件，在完成本职工作任务过程中，自主研发取得，且相关专利权均系发行人独立申请，原始取得，不涉及受让业务技术情形。发行人对其涉军业务核心技术已获得专利权保护，权属清晰，不存在权利纠纷。”

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、技术与研发情况”之“(一) 公司核心技术情况”中补充披露如下：

“3、不涉及使用国防科技大学、北京系统工程研究所的相关技术成果

发行人实际控制人之一韩超本科至博士一直就读于国防科技大学，毕业后至北京系统工程研究所工作四年，此后与李杰共同发起创建华如科技。

韩超在校所学专业为仿真工程，研究方向为分布仿真，韩超在博士期间虽参加了具体研究项目“分布仿真中间件”的课题研究，但学校并未就此申请专利或著作权，且发行人目前所拥有的仿真专利技术并未用到韩超在国防科技大学时研究课题的内容，发行人不存在使用国防科技大学相关技术成果的情况。

韩超于北京系统工程研究所工作时系七室普通职员，在七室工作期间主要从事一些基础性和辅助性工作，以对外交流和联络等事务性工作为主。韩超在北京系统工程研究所工作期间未参与主要科研项目，个人没有作出发明创造，也没有职务发明专利申请，但在七室工作期间未取得成果奖，未形成职务技术成果。另外，北京系统工程研究所与发行人的业务方向不同，前者主要是总体性服务于军队机关决策支撑，更宏观，而发行人的业务偏向于军事应用方面，发行人不存在使用北京系统工程研究所技术成果的情况。

发行人所拥有的专利不存在第三人要求宣告发行人所持有的专利权无效或提出异议的情况，发行人与任何军事院校、科研院所、同行业公司、研发人员等均不存在知识产权侵权方面的争议或纠纷。

综上所述，发行人现有涉军业务主要技术来源为公司技术研发人员自主研发的专利技术或非专利技术成果，韩超在校学习期间参与研究的课题及工作后从承担的工作内容，均与发行人主营业务无关，发行人不存在使用国防科技大学、北京系统工程研究所的相关技术成果的情形。”

六、结合发行人历史沿革、成立至今的人员、技术、资产、客户来源等情况补充分析并披露发行人的资产完整性，业务、人员、财务及机构的独立性，是否存在侵占他人财产等情形，是否与其他主体存在争议或纠纷，是否存在不符合发行条件的情形

(一) 发行人资产完整性，业务、人员、财务及机构的独立性

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、公司独立经

营情况”中补充披露如下：

“(一) 资产完整

发行人成立于 2011 年 11 月 23 日，由自然人李杰、韩超和刘旭凌共同发起设立，初始设立时注册资本为 3,000 万元，首期缴纳出资 600 万元，第二期缴纳出资 300 万元，第三期缴纳出资 2,100 万元，均为货币方式出资。上述股东出资均由会计师事务所出具验资报告予以验证，并由立信于 2017 年 7 月 22 日出具《验资复核专项报告》，对发行人自成立时注册资本及股东历次缴付出资情况进行复核。发行人分别于 2015 年 8 月、2016 年 8 月、2017 年 6 月、2018 年 11 月及 2020 年 3 月进行增资，注册资本由 3,000 万元增加至 7,910 万元，历次增资均由具有证券、期货相关业务的会计师事务所出具《验资报告》，对认购资金缴付情况予以验证。

公司合法拥有与经营有关的软、硬件设备以及商标、软件著作权等所有权或使用权，具有独立的采购、研发和销售体系。公司不存在产权归属纠纷或潜在纠纷，不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，对所属资产有完全的控制和支配权，资产权属清晰、完整，独立于实际控制人及其关联方资产，与实际控制人及其关联方的资产权属关系界定明确。

(二) 人员独立

公司设置了独立运行的人力资源部门，在设立之初即建立了《人力资源工作规范》《招聘与录用管理流程》《考勤管理制度》《薪酬福利管理制度》等人事管理制度。公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员均不在公司实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，不在公司实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在公司实际控制人及其控制的其他企业兼职或领薪；公司的劳动、人事及工资管理与公司实际控制人及其控制的其他企业之间完全独立。公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定产生，发行人股东大会和董事会可自主决定有关人员的选举和聘用，董事（除独立董事之外）、监事、高级管理人员均与发行人签署了劳动合同，专职在发行人处工作并领取薪酬，并正常

缴纳社会保险。

对于从其他单位离职加入发行人的员工，发行人在确认所招聘人员已与其原单位办理离职手续后与其签署劳动合同，由发行人独立发放员工工资，并缴纳社会保险。

综上所述，发行人拥有独立的经营管理人员和员工，在人事体系、工资管理和社会保障制度方面具有独立的管理体系，与实际控制人及其关联方严格分离，发行人在人员方面具备独立性。

(三) 财务独立

公司严格依照《企业会计准则》及相关规定要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。公司独立开设银行账户，独立运营资金，独立核算，独立纳税，不存在与实际控制人及其控制或参股的其他企业共用银行账户的情形，不存在与关联方和实际控制人控制或参股的其他企业混合纳税的情形。

报告期内，发行人不存在资金被实际控制人及其关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

(四) 机构独立

公司建立、健全了法人治理结构，设立股东大会、董事会、监事会以及董事会下设提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，并制定了相应的议事规则；聘任总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员；股东大会、董事会及其下设委员会、监事会、管理层严格按照《公司法》《公司章程》的规定履行各自的职责；建立了独立的、适应自身发展需要的组织结构，制订了完善的岗位职责和内部经营管理制度，各部门按照规定的职责独立运作，拥有独立的经营和办公场所，不存在股东单位、其他任何单位或个人干预公司机构设置的情况，与实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

(五) 业务独立

发行人以军事仿真为主线，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。截至本招股说明书签署日，发行人拥有**31**项专利和**298**项计算机软件著作权，均与军事仿真相关。

公司拥有独立完整的采购、研发和销售业务体系，独立开展业务和签署业务合同，业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。”

（二）不存在侵占他人财产等情形，与其他主体不存在争议或纠纷，不存在不符合发行条件的情形

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、公司独立经营情况”之“（六）其他”中补充披露如下：

“1、不存在侵占他人财产等情形

发行人注册资本已全部实缴，历次增资均经发行人董事会、股东大会依法审议通过，各股东出资形式均为货币出资，系各股东自有合法资金。股东出资过程中不涉及使用无权处分的实物、知识产权、土地使用权等财产或财产权利对发行人出资的情况，发行人依股东出资而形成的资产权属清晰，不存在侵占他人财产的情形。

发行人的主要固定资产是电子设备、办公设备、运输设备和其他设备，发行人所拥有的固定资产均系其以自有资金购置所得，权属清晰，不存在侵占他人财产的情形。

发行人对其在生产经营过程中所形成的各类知识产权已申请知识产权保护，并取得合法有效的权利证书，发行人所拥有该无形资产均系原始取得，权属清晰，在申请及使用过程中不存在任何纠纷或诉讼，不存在侵占他人财产的情形。

2、与其他主体不存在争议或纠纷

截至本招股说明书签署日，发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等

的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险及重大担保、诉讼、仲裁等事项。

3、不存在不符合发行条件的情形

发行人自设立以来资产完整，人员、业务、机构、财务均独立，不存在与实际控制人及其控制的企业存在混同的情形，发行人对其拥有的无形资产、固定资产拥有独立的所有权，不存在侵占他人财产的情形。发行人报告期内虽存在诉讼，但涉诉金额占发行人营业收入比重较小，且不属于涉及发行人主要资产、核心技术、商标等重大权属的纠纷，该等诉讼案件不会对发行人的生产经营及经营业绩产生重大不利影响，不存在构成本次发行及上市的实质性障碍，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》规定的发行条件。”

2.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序：

1、访谈发行人研发和销售负责人并查阅人工智能、大数据相关合同，了解公司人工智能和大数据相关业务的具体情况，与发行人原有业务的相关性，应用场景、应用产品，了解其对发行人主营业务收入、议价能力的具体影响；此外还了解了人工智能、大数据相关技术的来源，有关人工智能、大数据技术的研发过程、历时期间等信息；

2、访谈发行人销售负责人，了解招股说明书相关披露内容的涵义和客观依据；

3、访谈发行人实际控制人李杰、韩超，核查李杰、韩超学历证书及工作履历；

4、核查韩超在国防科技大学博士就读期间的研究课题及论文，访谈韩超在国防科技大学就读时的教研室主任、在北京系统工程研究所七室（仿真室）工作时的室主任；

- 5、核查发行人拥有的专利及计算机软件著作权；
- 6、查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、信用中国网站、人民法院公告网、国家企业信用信息公示系统、国家知识产权局网站、中国版权保护中心网站。
- 7、核查发行人设立至今的工商登记档案、验资报告和验资复核报告及发行人在全国中小企业股份转让系统披露的信息；
- 8、核查发行人的资产购买发票及付款凭证；
- 9、核查发行人业务合同及取得业务合同的过程性文件；
- 10、取得发行人的人事管理制度。

二、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、公司的核心技术中包括对人工智能和大数据工具的研究开发和应用，在核心技术层面人工智能和大数据是公司核心技术能力的重要组成部分，不涉及后续引入的情形。为避免歧义，发行人就原招股说明书中的表述进行了调整，删除了“公司主营业务在军事仿真主线的牵引下，逐步引入人工智能和大数据相关业务，形成军事仿真领域的智能化和数据处理优势。”的表述。人工智能、大数据相关技术系发行人自主研发；
- 2、人工智能和大数据技术将在公司后续业务发展中持续发挥作用，公司具有相应的技术研发实力和研发成果积淀，能够确保相应业务持续稳定发展，相关业务具有可持续性；随着公司相关技术能力的不断研发提升和增强，加之政策指引、客户需求增多等因素，公司具有较为稳定的议价能力。
- 3、招股说明书有关“未来3至5年，公司仿真应用软件产品将进入规模化扩展期”“公司军事仿真业务单笔订单规模迈向亿元级规模”“项目成果的重用率和可推广度跨跃式提升”“成为军方强有力和可信赖的优质供应商”的披露内容具备相关依据及客观性，不存在夸大的情形，不属于市场推广的宣传用语；

4、发行人“主要精力转向挖掘军方、国防工业和公共安全领域的共性需求”不会改变目前以定制开发为主的主营业务，如果发行人对共性需求的把握出现偏差，可能会对发行人主营业务产生不利影响；

5、发行人和韩超具备开展和从事涉军业务的契机，主要技术来源于发行人研发团队自主研发和集体创新，不涉及受让业务技术，不涉及使用国防科技大学、北京系统工程研究所的相关技术成果；

6、发行人资产完整，业务、人员、财务及机构独立，不存在侵占他人财产的情形，与其他主体不存在争议或纠纷，不存在不符合发行条件的情形。

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	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	比例	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	2,191.41	26.13%	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、商品销售	2,282.60	27.22%	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	2,345.02	27.96%	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	1,058.89	12.63%	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	385.43	4.60%	2,754.69	5.23%	952.34	2.98%	1,206.09	4.91%
其他	技术开发、软件产品	123.38	1.47%	279.14	0.53%	288.72	0.90%	177.14	0.73%
合计	-	8,386.72	100.00%	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，占当期收入的比例分别为 17.48%、22.81% 和 44.52%。报告期内各年度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逐年上升，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。

2021 年 1-6 月，公司来自部队客户、军事院校及军队研究院所客户、军队机关单位客户的收入分别为 2,191.41 万元、2,282.60 万元和 2,345.02 万元，占当期收入比例分别为 26.13%、27.22% 和 27.96%。由于公司业务的季节性波动，上半年验收和确认收入的项目较少。

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。2021 年 1-6 月，公司收入规模较小，主要系季节性波动影响所致。

2) 国防工业企业

2018 年至 2020 年和 2021 年 1-6 月，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、4,759.35 万元和 1,058.89 万元，占当期收入的比例分别为 38.60%、40.17%、9.04% 和 12.63%。报告期前两年收入金额稳

步上升，主要系公司与国防工业企业 06-8、国防工业企业 06-13、国防工业企业 03 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，2021 年上半年，公司业绩受季节性波动影响，整体收入规模较小，来自该类客户的收入规模也较小。

报告期前期，公司业务规模相对较小，随着公司业务发展，对军方单位和国防工业企业的业务收入均呈上涨趋势。随着公司业务规模的扩大，公司综合能力的增强，公司将业务发展重心偏向军方单位，更多的挖掘军方单位直接客户，对军方单位的业务收入增长明显。相应的，随着业务重心的调整，对国防工业企业的业务量有所减少，但从整体水平来看，公司营业收入总量仍在报告期内保持了良好的增长态势。

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，主要由于当年其他企业 01 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

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
2021 年 1-6 月			
1	天津光电通信技术有限公司	136.79	51.27%
2	秦皇岛市中小学生示范性综合实践基地	61.25	22.96%
3	陕西索福特测控科技有限公司	28.30	10.61%
4	北京络捷斯特科技发展股份有限公司	21.24	7.96%
5	北京信达博科技发展有限公司	19.21	7.20%
	合计	266.79	100.00%
2020 年度			
1	深圳市腾讯文化传媒有限公司	927.33	57.25%

序号	客户名称	销售金额(万元)	占民用业务收入比重
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%
	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。”

三、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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、技术与研发情况”之“(三)公司正在从事的研发项目情况”补充披露如下：

“3、民用娱乐系统项目具体情况

(1) 项目具体内容

民用娱乐系统立足国防教育主题，打造通用化的娱乐平台，通过对已有军事平台产品功能进行整合，为国防主题娱乐内容研发提供产品支撑。

系统具体形态包括硬件环境和软件功能两部分，其中硬件部分包括经过娱乐化改造的伞降模拟器、沉浸式战术对抗系统、飞行/舰船/装甲模拟器等，软件部分包括装备认知、联合兵棋、战术竞技、联合模拟演习对抗等。

(2) 与发行人主营业务的相关性

公司民用娱乐系统的研发是公司产品“军为民用”的集中体现，其主要硬件模拟器、软件核心平台及交互方式原型，都来自于公司已有的产品和项目成果，

属于军用产品的自然转化，是核心技术的延展应用。系统主要面向民用娱乐中国防主题场馆、军事科普馆、技能训练馆及线下电竞赛事等特定应用方向，发挥公司已有军事业单位优势，结合公司已有军用技术成果，形成的集国防教育、知识科普、竞技娱乐于一体的软硬件平台。”

四、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

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：

“5、营业收入是否来自终端用户及分包、转包情形

(1) 终端用户、直接客户和间接客户情况



如上图所示，发行人的客户包括军方单位（包括部队、军事院校和军队研究院所、军队机关单位）、国防工业企业、其他企业等。其中：

军方单位基于自身需求采购发行人的产品及服务，系发行人的直接客户及终端用户。

国防工业企业向发行人采购产品及服务，系在军方装备科研和重大工程建设项目建设中作为总体单位，根据军方单位下达的计划及要求，细化分解任务后通过分包方式向发行人进行配套采购。此种情况下，国防工业企业为直接客户，但不属于终端用户。

其他企业向发行人采购产品及服务，系作为项目集成商，采购发行人相关产品，集成后交付给终端用户，这种情况下该企业为直接客户，但不属于终端用户。

除上述三类主要客户之外，公司还有政府、普通院校等类型的客户，该类客户均为直接客户及终端用户。

报告期内，发行人来自终端用户和非终端用户的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

客户类型	2021年1-6月		2020年度		2019年		2018年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
终端用户	6,942.41	82.78	45,120.95	85.72	18,183.15	56.85	13,878.88	56.49
非终端用户	1,444.32	17.22	7,514.04	14.28	13,802.48	43.15	10,687.81	43.51
合计	8,386.72	100.00	52,634.99	100.00	31,985.63	100.00	24,566.69	100.00

报告期内，来自终端客户的收入占公司收入的主要部分，其占比呈波动上升趋势。2018年度至2020年度，公司来自终端用户的收入持续上升，其中2020年增长较快，主要系部队、军事院校及军队研究院所等军方单位的技术开发和商品销售收入大幅上升所致。受公司业务季节性波动影响，2021年1-6月验收项目较少，收入规模较小。

(2) 第三方向发行人分包、转包情形

根据军工行业的特点，军方单位是军品的终端用户。军品采购主要受军方指令性计划牵引，由军方编制年度装备采购计划并组织实施。军品采购中，军方对产品交付要求可靠性高、时效性强，对于一些直接涉及国家和军队秘密，系统复杂，涉及多学科、多领域、具有高度技术复杂性的军品项目，单一主体在短时间内难以完成全部工作成果的交付。对于此类项目，军方单位一般采取总承包模式进行采购，即由军方单位通过竞争性采购确定总承包方，再由总承包方按军方单位的要求细化分解总体方案，对分系统、配套产品（含元器件、原材料等）供应商按分解任务的内容组织实施分包采购。总承包方需负责按照军方单位的要求落实整个项目的质量标准、进度把控、成果集成等，通过专业

化协作配套方式实现军品成果最终的交付。

基于上述情况，军品采购形成了总体→分系统→配套产品（含元器件、原材料）分层级的采购体系。在军品采购体系中，总承包方一般为军工项目的总体设计、总装总成单位，又称为总体单位，目前主要是各大军工集团的主机厂、研究所。总体单位以外，通过与总体单位签署装备采购合同承担分系统和配套产品科研生产任务的单位即为分包方，又统称军品配套单位。

报告期内，发行人从国防工业企业获得的军品订单即为在前述模式下，军工总体单位按配套层级向发行人进行分包采购的情况。因此，报告期内发行人存在由第三方即军工总体单位向发行人进行分包的情形。

根据《保密资格审查认证管理办法》《装备承制管理规定》《装备生产许可条例》等军事条令、条例的规定，军工产品的生产与研制采取严格的许可制度，国家对国防科技工业的科研生产采取严格准入制度，只有取得相应保密资质和武器装备科研生产许可的单位，才能在武器装备科研生产许可目录确定的范围内，从事与其保密等级相适应的武器装备科研生产活动。发行人作为非公有制企业申请保密资格的，限定于申请二级、三级保密资质，只限于承担武器装备分系统和配套产品研制生产任务。因此，发行人作为民营军工企业无法承担军品总体任务，又由于在军品采购过程中，军方实施全系统全生命周期的严格管控，军方总体单位不存在向发行人进行转包的可能性。报告期内，不存在第三方向发行人转包的情形。

（3）发行人通过分包获取军工业务合法合规

1) 法律上的依据

军品采购区别于一般市场化采购及政府采购行为，其主要适用国家法律和军事条令、条例、意见的规定。在实行总承包的装备采购项目中，军工总体单位在分系统、配套产品层面，分层次进行分包采购具有充分的法律依据，具体如下：

①装备发展部在《关于加强竞争性装备采购工作的意见》（总装【2009】第

1号)中明确,要在装备的总体设计、总装总成、分系统和配套产品(含元器件、原材料等)各个不同层次,开展分层次的竞争性采购。对于实行总承包的装备采购项目,军队装备部门应督导总承包单位和总体设计单位细化分解总体方案,确定分系统、配套产品的竞争项目和竞争方式。

②根据《保密资格审查认证管理办法》第六条规定,军队系统装备部门的涉密武器装备科研生产合同项目,应当在列入《武器装备科研生产单位保密资格名录》(以下简称《名录》)的具有相应等级保密资格的单位中招标订货。承包单位分包涉密合同项目,分包单位应当是列入《名录》的具有相应等级保密资格的单位。

基于前述意见及规定,在实行总承包的装备采购项目中,军方总体单位可以根据配套层级实施分包采购。

2) 发行人获取分包业务合法合规

发行人已取得承担涉密武器装备科研生产所需的《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》,属于列入《名录》中的具有分包军工涉密合同资格的主体,依法可以承担涉密武器装备分系统和配套产品的研制生产任务。

根据发行人提供的与军工总体单位签署的业务合同、中标通知书等资料,总承包方按照《装备采购条例》《装备采购方式与程序管理规定》确定的采购方式和程序组织实施采购,发行人获取分包业务的方式合法合规。

报告期内,发行人与合同签订方或最终使用方不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

综上所述,报告期内发行人营业收入并非均来自终端用户,而是存在通过向总体单位提供配套(分包)的方式间接为军方单位提供产品或服务的情况。总体单位按配套层级向发行人进行分包采购符合军方关于分层次采购的总体要求,发行人依该方式获取军品业务合法合规。”

五、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

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：

“6、销售限制、客户审查、审价改价、制度规范等情况

(1) 相关产品的销售范围、客户对象限制及备案、审批流程

1) 销售范围和客户对象限制

发行人军品业务有关的涉密产品和服务，按照《保密法》的规定向军方单位及国防工业企业等特定客户销售，不向其他客户销售。发行人军品业务有关的非涉密产品和服务，不属于国家法律法规禁止或限制买卖的商品或服务，法律法规未对其销售范围和客户对象作出限制。

发行人民品业务有关的产品和服务不涉及国家秘密，不属于国家法律法规禁止或限制买卖的商品或服务，法律法规未对其销售范围和客户对象作出限制。

2) 发行人签署销售合同或销售相关产品备案、审批流程

根据《装备采购条例》和《装备采购合同管理规定》，军方单位、国防工业企业等客户向发行人采购的，应由客户根据有关规定履行军方内部的备案、审批程序，发行人不属于按照装备采购规定需办理备案、审批手续的义务主体。

民品客户向发行人采购的商品和服务不涉及国家秘密，发行人与其签署销售合同或销售相关产品无需履行军工等主管部门的备案、审批等流程。

(2) 发行人对客户资质、主营业务的审查情况

发行人已依法建立保密管理制度，按照保密法律法规及保密管理制度对涉密人员及涉密信息进行保密管理。

对于涉及国家秘密的军品业务，发行人仅向军方单位、国防工业企业等特

定军品客户提供服务和销售商品，发行人需要对客户身份进行确认，不需要对其资质和主营业务进行审查。

民品业务不涉及国家秘密，对于民品业务和不涉及国家秘密的军品业务，发行人提供的服务和销售的产品不属于国家法律法规禁止或限制买卖的服务和商品，法律法规未对其销售范围和客户对象作出限制，发行人无需从保密的角度对客户资质、主营业务的审查，主要从控制商业风险的角度对客户资质和信用进行审查。

(3) 审价、改价及其具体情况

2018年度至2021年1-6月，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**15**个，均未接到审价通知，具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入确认金额	占营业收入比重
2021 年 1-6 月	1	国防工业企业 06-8	183.96	2.19%
	2	军事院校及军队研究院所 05-1	99.50	1.19%
	3	军事院校及军队研究院所 02-8	49.85	0.59%
		小计	333.31	3.97%
2020 年度	1	部队 24	417.29	0.79%
2019 年度	1	部队 16	474.14	1.48%
	2	军队机关单位 06-4	431.90	1.35%
	3	部队 84-5	345.06	1.08%
	4	军队机关单位 15-1	99.06	0.31%
	5	国防工业企业 08-2	49.27	0.15%
	6	军事院校及军队研究院所 37	42.48	0.13%
	7	军事院校及军队研究院所 02-1	6.16	0.02%
		小计	1,448.07	4.53%
2018 年度	1	国防工业企业 06-8	800.00	3.26%
	2	军事院校及军队研究院所 03-1	245.00	1.00%
	3	部队 82-2	241.38	0.98%
	4	国防工业企业 08-2	72.00	0.29%

年度	序号	客户名称	收入确认金额	占营业收入比重
		小计	1, 358. 38	5. 53%

如上所示，报告期内公司已确认收入的项目中有 15 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，占当期收入比例在 5% 左右或低于 5%，对发行人收入确认的影响较小。

(4) 发行人销售规范制度的建立及执行情况

发行人已建立规范销售行为的管理制度，具体内容包括销售部门岗位职责规定、销售计划及销售考核制度、客户接待及保密制度、销售行为规范制度、销售费用审计制度、反商业贿赂制度等规范销售行为的管理制度。

发行人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。另外，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。发行人主要客户均确认，报告期内发行人不存在向其支付返利的情形。报告期内，发行人及其销售人员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的网络舆情。”

3.2 中介机构核查情况

一、核查方式

(一) 保荐机构和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）保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序：

1、核查报告期发行人与客户签订的业务合同；

2、访谈发行人主要客户；

3、核查报告期发行人中标通知书、投标邀请函、投标保证金等文件；

4、取得发行人出具的关于终端用户、分包、销售限制、审价改价等的说明；

5、核查发行人制定规范销售行为的制度性文件；

6、访谈发行人销售负责人；

7、登录发行人及子公司所在地市场监督管理部门网站、裁判文书网、中国执行信息公开网、12309 中国检察网、信用中国等网站进行查询。

二、核查结论

（一）经核查，保荐机构和申报会计师认为：

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；报告期前期，公司业务规模相对较小，随着公司业务发展，对军方单位和国防工业企业的业务收入均呈上涨趋势。随着公司业务规模的扩大，公司综合能力的增强，公司将业务发展重心偏向军方单位，更多的挖掘军方单位直接客户，对军方单位的业务收入增长明显。相应的，随着业务重心的调整，对国防工业企业的业务量有所减少，但从整体水平来看，公司营业收入总量仍在

报告期内保持了良好的增长态势；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 年受其他企业 01 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。

（二）经核查，保荐机构认为：

民用娱乐系统系立足国防教育主题打造的通用化娱乐平台，属于军用产品的自然转化，与原有业务具有相关性。

（三）经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、报告期内发行人营业收入并非均来自终端用户，存在第三方向发行人分包的情形，不存在转包的情形。发行人通过分包获取军工业务合法合规；

2、（1）发行人涉密的军品业务存在销售范围和客户对象限制，民品业务和不涉密的军品业务不存在销售范围和客户对象限制；（2）军方单位、国防工业企业等客户向发行人采购的，应由客户根据有关规定履行军方内部的备案、审批程序，发行人不属于办理备案、审批手续的义务主体；（3）对于涉及国家秘密的军品业务，发行人需对军方单位、国防工业企业等客户身份进行确认，但无需对军品业务的客户资质、主营业务等进行审查，对于其他业务，发行人无需从保密的角度对客户资质、主营业务的审查，主要从控制商业风险的角度对客户资质和信用进行审查；（4）报告期内发行人部分销售业务涉及审价、改价，未对发行人收入确认产生影响；（5）发行人已建立相关销售规范制度，并能够有效执行。

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

一、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

(一) 补充披露前述软件著作权、专利的取得方式

截至本回复报告签署日，发行人共拥有计算机软件著作权 **298** 项，均为原始取得，并在中国国家版权局完成著作权备案登记，不存在权属纠纷。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之

“(二) 无形资产”之“1、计算机软件著作权”中补充披露如下：

“…均为原始取得，不存在权属纠纷和他项权利…”

截至本回复报告签署日，发行人及其子公司已经取得 **31** 项专利，均为自主研发，不存在通过转让、收购取得的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“(二) 无形资产”之“3、专利权”中补充披露如下：

“…均为自主研发，不存在通过转让、收购取得的情形…”

(二) 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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“(二) 无形资产”中补充披露如下：

“4、发行人软件著作权、专利权不涉及使用职工在原单位的职务性知识产权，且不存在争议或潜在纠纷

(1) 软件著作权

《计算机软件保护条例(2013修订)》规定，软件著作权属于软件开发者，由两个以上的自然人、法人或者其他组织合作开发的软件，其著作权的归属由合作开发者签订书面合同约定。截至本招股说明书签署日，发行人拥有的 **298** 项软件著作权中，有 **270** 项计算机软件为发行人独立开发并取得软件著作权；有 **28** 项计算机软件为与他人合作开发并与合作开发者共同享有软件著作权。发行人 **298** 项软件著作权不涉及使用职工在原单位的职务性知识产权。

(2) 专利权

发行人拥有的前述专利不涉及使用职工在原单位的职务性知识产权，不存在侵犯职工原单位知识产权的情形，与职工原单位不存在纠纷或潜在纠纷，理由如下：

1) 员工在发行人任职期间工作内容与原单位工作内容无关

发行人研发专利的主要员工原单位所处行业为非军事仿真行业，员工在原单位的工作内容主要为设计管理、中间体合成、Unity 工程师、教学科研、直播软件研发、计算机硬件技术服务、智能硬件产品开发、售前咨询等，作品内容与其在发行人的作品内容不同。发行人处于军事仿真行业，且该等员工在发行人的作品内容为军事仿真技术研发，员工原单位所处行业和作品内容与发行人所处行业和作品内容不同。

2) 发行人的专利，不涉及员工在原单位的职务性知识产权

发行人目前拥有的各项专利均由发行人的研发人员利用发行人资源进行开发形成，是发行人研发团队的共同研究成果，不涉及其在原单位的职务性知识产权。

发行人员工确认其在发行人任职期间的专利研发均系执行发行人的任务并利用发行人提供的物质技术条件所完成，不涉及在原单位本职工作或交付、分配的任务，不存在主要利用原单位的物质技术条件完成发明创造的情形。

3) 员工原单位未与发行人发生知识产权方面纠纷

发行人专利均为自主研发并独立申请专利权属证书，通过了国家知识产权局的法定审查程序，发行人员工原单位均未就知识产权提出过异议、未向发行人主张过任何权利，也未与发行人发生过任何知识产权纠纷。”

二、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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、主要资产情况”之“(二) 无形资产”之“3、专利权”中补充披露如下：

“发行人与中国工商银行北京翠微路支行于2019年7月18日签订编号工银京翠微【2019】最高质押0001号《最高额质押合同》，发行人将“一种基于两层虚拟机的并行作业调度的方法”及“一种基于单姿态传感器识别投掷动作的方法及

装置”两项专利质押给中国工商银行北京翠微路支行，作为发行人自2019年5月1日至2022年4月30日期间在中国工商银行北京翠微路支行最高余额1100万元内借款的质押担保。根据《最高额质押合同》及《小企业借款合同》的约定，在发行人结清其在中国工商银行北京翠微路支行的银行借款本息之日起上述质押权解除。

截至本招股说明书签署日，发行人在~~中国工商银行北京翠微路支行~~的借款本息已全部归还，正在办理上述专利解除质押手续，解除质押不存在法律障碍”

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

（一）保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人专利证书、软件著作权证书并登陆国家知识产权局网站(<http://www.sipo.gov.cn/>)及中国版权保护中心(<http://www.ccopyright.com.cn/>)进行查询；

2、取得发行人软件著作权、专利权开发历程的说明，了解发行人软件著作权、专利权形成情况；

3、取得发行人专利确认函，了解发行人专利及软件著作权的形成过程，是否涉及员工在原单位的职务性知识产权；

4、查阅发行人持有的专利证书、专利研发人员构成、核心技术人员工作履历、参与原任职单位软件著作权、专利申请情况的说明；

5、访谈发行人核心技术人员及专利研发人员，了解其入职发行人前后的工作内容、业务方向，取得员工是否存在利用原单位职务性知识产权为发行人申请专利或软件著作权情形的说明文件；

6、登录国家知识产权局网站对发行人核心技术人员和其他技术人员作为发明人在原单位和发行人分别取得的专利情况进行查询，登录职工原单位官网对其产品和业务情况进行了解；

7、取得发行人专利及软件著作权与员工原单位之间不存在纠纷或潜在纠纷等相关事宜出具的确认函；

8、查询中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网等网站，核实发行人是否存在因软件著作权、专利权引起的侵权诉讼或其他纠纷；

9、核查发行人“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”专利证书；

10、核查发行人与中国工商银行股份有限公司北京翠微路支行签订的借款和质押合同及银行借款余额对账单；

11、获取发行人出具的关于专利质押对发行人业务经营不构成重大不利影响的说明。

（二）保荐机构和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究费用金额进行匹配，分析是否存在异常。

二、核查结论

(一) 经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人取得的专利权及计算机软件著作权均为发行人自主研发，相关专利及计算机软件著作权均系发行人独立申请、原始取得，不存在涉及员工原单位职务性知识产权，发行人与员工及其原单位不存在知识产权方面的争议或潜在纠纷；

2、发行人结清其在中国工商银行北京翠微路支行的银行借款本息之日，上述质押权解除，截至本回复报告签署日，发行人正常支付《借款合同》项下的借款本息，不存在因借款逾期导致两项质押专利被处置的风险，上述两项专利质押不会对发行人业务经营构成重大不利影响。

(二) 经核查，保荐机构和申报会计师认为：

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

一、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

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：

“4、员工持股平台取得发行人股份的过程

(1) 华如志远取得发行人股份的过程

2015年7月29日，发行人召开2015年度第四次临时股东大会，决议发行人注册资本增加至3,700万元，由华如志远出资966万元认购发行人新增股份700万股，其中认购资金700万元计入注册资本，266万元计入资本公积。增资完成后，华如志远持有发行人股份700万股。

2016年11月21日，发行人召开2016年第三次临时股东大会审议通过《关于未分配利润转增股本的议案》《关于增加公司注册资本的议案》，决定发行人向全体股东每10股派送红股5股，实施完成后华如志远持有发行人股份1,050万股。

2017年2月8日，李杰通过全国中小企业股份转让系统以4.17元/股的价格向华如志远转让发行人股份294万股，转让完成后华如志远合计持有发行人股份1,344万股。

(2) 华如筑梦取得发行人股份的过程

2017年2月9日，李杰通过全国中小企业股份转让系统以4.17元/股的价格向华如筑梦转让发行人股份48万股。2017年3月6日，韩超通过全国中小企业股份转让系统以4.17元/股的价格向华如筑梦转让公司股份45万股。2017年3月8日，刘旭凌通过全国中小企业股份转让系统以4.17元/股的价格向华如筑梦转让公司股份120万股。股份转让完成后，华如筑梦持有发行人股份213万股。

(3) 华如扬帆取得发行人股份的过程

2017年2月13日及2017年3月3日，李杰通过全国中小企业股份转让系统分别以4.17元/股的价格合计向华如扬帆转让发行人股份33万股。2017年3

月 6 日，韩超通过全国中小企业股份转让系统以 4.17 元/股的价格向华如扬帆转让发行人股份 30 万股。2017 年 3 月 15 日，刘旭凌通过全国中小企业股份转让系统以 4.17 元/股的价格向华如扬帆转让发行人股份 105 万股。股份转让完成后，华如扬帆持有发行人股份 168 万股。

5、员工持股平台合伙人取得合伙份额的过程

(1) 华如志远合伙人取得合伙份额的过程

华如志远于 2015 年 07 月 22 日登记设立，设立时合伙人为 18 人，普通合伙人为李杰、韩超，有限合伙人为张柯、刘建湘、陈敏杰、闫飞、王山平、胡明显、周珊、涂智、王玮、陈彦君、邢广洲、王国臣、陈建勋、吴亚光、邹复建、温厘。华如志远设立后于 2015 年 7 月出资 966 万元认购发行人新增股份 700 万股。

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、韩超分别与公司员工张柯、陈长水、吴亚光等 17 人签署《合伙份额转让协议》，将其持有的华如志远合伙份额转让给发行人员工张柯、陈长水、吴亚光等 17 人。

(2) 华如筑梦合伙人取得合伙份额的过程

华如筑梦于 2017 年 1 月 3 日登记设立，设立时合伙人为 3 人，普通合伙人为李杰、韩超，有限合伙人为刘旭凌。

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、刘旭凌分别与发行人员工张柯、王达、张云军等 41 人签署《合伙份额转让协议》，将其持有的华如筑梦合伙份额转让给发行人员工张柯、王达、张云军等 41 人。

(3) 华如扬帆合伙人取得合伙份额的过程

华如扬帆于 2017 年 1 月 3 日登记设立，设立时的合伙人为 3 人，其中普通合伙人为李杰、韩超，有限合伙人为刘旭凌。

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、刘旭凌分别与公司员工王军、何志强、孟龙龙等41人签署《合伙份额转让协议》，将其持有的华如扬帆合伙份额转让给发行人员工王军、何志强、孟龙龙等41人。

6、员工持股平台、合伙人出资资金来源

根据三个员工持股平台的工商档案、华如志远与发行人签订的《股份认购协议》及出资凭证、员工持股平台合伙人与李杰、韩超及刘旭凌签订的《合伙份额转让协议》及付款凭证、上述持股员工参与员工计划时填写的《确认函》《调查问卷》，发行人员工持股平台华如志远、华如扬帆、华如筑梦、合伙人出资资金来源均为合伙人自有或自筹资金，不存在实际控制人向其提供借款和资助的情形。”

二、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

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”之“3、员工持股计划的股份锁定”中补充披露如下：

“(1)《员工持股计划草案》及有限合伙协议对合伙份额的锁定安排

发行人2017年第三次临时股东大会决议审议通过的《员工持股计划草案》及华如志远、华如扬帆、华如筑梦（以下简称“持股平台”）合伙人签订的有限合伙协议约定，员工持股计划参与员工通过持股平台所间接持有的发行人股票的锁定期为12个月，股票锁定期自持股平台合伙财产份额登记至员工名下时起算。

持股平台合伙人签订的有限合伙协议约定，有限合伙人持有的合伙财产份额在《员工持股计划草案》规定的锁定期内不得转让。合伙人在上述锁定期满后的5年内，每年转让比例不超过其所持合伙财产份额总数的20%，并应当同

时满足以下条件：1)转让申请获得普通合伙人一致书面同意；2)对合伙财产份额的转让不会导致合伙企业违反《合伙企业法》或其它有关法律法规的规定，或由于转让导致合伙企业的经营活动受到额外的限制；3)锁定期届满后，有限合伙人持有合伙财产份额因发行人股票暂停交易、上市限售、股票停牌等情况，导致无法变现的，有限合伙人同意在前述情况消失后进行转让。

(2) 针对本次发行，持股平台出具的《股份锁定承诺》

本次发行上市前，华如志远、华如扬帆、华如筑梦出具了《股份锁定承诺》，华如志远、华如扬帆、华如筑梦承诺其持有的发行人股份“自发行人本次发行并在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司本次发行前已持有的股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份。本企业在锁定期届满后，将根据发行人经营情况、资本市场情况、自身资金需求等情况综合分析决定减持数量，但减持将严格遵守法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所有关减持的相关规定”。

(3) 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

发行人股票上市交易且 36 个月股份锁定期满后，《员工持股计划草案》及有限合伙协议约定的合伙财产份额转让比例限制期限已满，不再受每年转让比例不超过合伙人所持合伙财产份额总数的 20%的限制。发行人股票上市后，相关持股主体依据有限合伙协议变现其持有的合伙财产份额。

根据有限合伙协议约定：有限合伙人有权对其所持有的合伙财产份额或其所持有的合伙财产份额对应的发行人股份进行转让，转让合伙财产份额或合伙财产份额对应的发行人股份应当书面通知全部执行事务合伙人。符合以下转让条件的，执行事务合伙人应当在收到转让通知之日起 15 个交易日内完成转让，执行事务合伙人将按当时可获得全部成交的市场价格完成转让，有限合伙人确认执行事务合伙人以完成转让为其优先目标，有限合伙人对实际执行的交易价格不持异议。在锁定期届满之后的 5 年内每年转让比例不超过其所持合伙财产

份额总数的 20%，并应当同时满足以下条件：1) 转让申请获得普通合伙人一致书面同意；2) 对合伙财产份额的转让不会导致合伙企业违反《合伙企业法》或其它有关法律法规的规定，或由于转让导致合伙企业的经营活动受到额外的限制；3) 锁定期届满后，有限合伙人持有合伙财产份额或其对应的发行人股票因发行人股票暂停交易、上市限售、股票停牌等情况，导致无法变现的，有限合伙人承诺并同意在前述情况消失后对合伙财产份额或其对应的发行人股票进行转让。

上述变现合伙财产份额的方式和程序均符合法律法规的规定，有利于保护员工合伙权益，不存在潜在纠纷。”

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 $6.25 \text{ 元} / 1.5 = 4.17 \text{ 元}$ ）。

(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

(一) 保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序：

- 1、核查发行人及三个员工持股平台的工商登记档案；
- 2、核查发行人在全国中小企业股份转让系统披露的信息；
- 3、核查华如志远与发行人签订的《股份认购协议》及出资凭证；
- 4、核查华如志远、华如筑梦、华如扬帆有限合伙人与李杰、韩超及刘旭凌签订的《合伙份额转让协议》及支付凭证；
- 5、核查发行人员工持股平台相关员工参与员工持股计划时填写的《确认函》《调查问卷》；
- 6、核查发行人制定的《员工持股计划草案》及华如志远、华如扬帆、华如筑梦的《有限合伙协议》；
- 7、取得持股平台华如志远、华如扬帆、华如筑梦出具的《股份锁定承诺》；
- 8、取得发行人及华如志远、华如扬帆、华如筑梦出具的《不存在纠纷和潜在纠纷的说明》；
- 9、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网等网站查询。

(二) 保荐机构和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

(一) 经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、员工持股平台、合伙人出资资金来源均为合伙人自有或自筹资金，不存在实际控制人向持股平台及合伙人提供借款和资助的情形；

2、相关持股主体在发行人上市后变现合伙财产份额的方式、程序符合法律法规的规定，变现方式和程序有利于保护员工合伙权益，不存在潜在纠纷。

(二) 经核查，保荐机构和申报会计师认为：

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 6 关于股东

根据申报材料

目前，公司股东共 34 人，其中自然人 17 人，非自然人 17 人。17 个非自然人股东均为有限合伙企业，其中 13 家为已在协会备案的私募投资基金。另外 4 家中，3 家为公司员工持股平台，还有 1 家君远致胜穿透后为 2 名自然人。相关股东通过增资、股权转让方式持有发行人股份。实际控制人李杰持有北京君正 5.49% 的股份，并兼任其董事，且与北京君正股东刘强签署了《一致行动协议》，是北京君正的实际控制人之一，北京君正的主营业务为半导体芯片设计研发等业务。

请发行人：

- (1) 补充披露相关股东是否存在代持及解除情况（如有），是否存在对赌安排及具体情况（如有），发行人实际控制人、董事、高级管理人员是否存在业绩承诺、股东投资收益保底承诺等；
- (2) 补充披露报告期内发行人与北京君正是否存在客户、供应商重叠的情形，如是，请进一步分析其合理性，并明确披露是否构成同业竞争。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

6.1 发行人说明及补充披露情况

一、补充披露相关股东是否存在代持及解除情况（如有），是否存在对赌安排及具体情况（如有），发行人实际控制人、董事、高级管理人员是否存在业绩承诺、股东投资收益保底承诺等

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”中补充披露如下：

“（七）通过增资和转让方式入股的股东情况

发行人于 2011 年 11 月由李杰、韩超和刘旭凌等 3 名自然人发起设立，除该 3 人外，发行人股东通过增资及股份转让方式取得发行人股份，具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	取得股份方式	取得时间
1	华如志远	1,344.00	增资、股份转让	2015 年 8 月
2	华如筑梦	213.00	股份转让	2017 年 2 月
3	华如扬帆	168.00	股份转让	2017 年 2 月
4	戴帅	90.00	增资	2017 年 6 月
5	卫伟平	60.00	增资	2017 年 6 月
6	赵京	36.00	增资	2017 年 6 月
7	卞晓凯	21.50	增资	2017 年 6 月
8	道泓投资	318.00	股份转让	2017 年 9 月
9	王全胜	22.00	股份转让	2018 年 9 月
10	北京华控	269.40	增资	2018 年 11 月
11	君石投资	132.60	增资	2018 年 11 月
12	薛有憧	68.00	增资	2018 年 11 月
13	李跃起	44.00	增资	2018 年 11 月
14	华控湖北	40.00	增资	2018 年 11 月
15	夏军兰	60.00	股份转让	2019 年 6 月
16	蒋波	77.10	股份转让	2019 年 9 月
17	君远致胜	22.10	股份转让	2019 年 9 月
18	李本奎	8.80	股份转让	2019 年 9 月
19	周玉华	149.90	股份转让	2019 年 11 月
20	海国睿创	370.00	增资	2020 年 3 月
21	丝路科创	188.00	增资	2020 年 3 月
22	昱旸投资	188.00	增资	2020 年 3 月
23	格金广发	113.00	增资	2020 年 3 月
24	中海腾飞	84.10	增资	2020 年 3 月
25	唐兴科创	75.00	增资	2020 年 3 月
26	云泽裕安	75.00	增资	2020 年 3 月
27	朗玛十六号	60.00	增资	2020 年 3 月
28	德坤投资	40.00	增资	2020 年 3 月
29	蒋卫东	15.00	增资	2020 年 3 月

序号	股东姓名/名称	持股数量(万股)	取得股份方式	取得时间
30	申贵芹	0.30	股份转让	2020年4月
31	李海莲	0.20	股份转让	2020年4月
	合计	4,353.00	--	--

注：表中列示的持股方及持股数量均为截至本招股说明书签署日的情况。

1、相关股东不存在代持情况，不存在对赌安排

(1) 相关股东不存在代持情况

发行人相关股东认购或受让股份的资金来源均为自有资金，所持有股份权属清晰，不存在代持、委托持股、信托持股等情形。

(2) 相关股东不存在对赌安排

发行人与相关股东签署的《股份认购协议》中不存在对赌安排等特殊条款。发行人股东已就其历次与发行人签署的《股份认购协议》不存在对赌及业绩承诺及补偿、股份回购、反稀释等特殊条款，不存在违反《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》规定的情形出具说明。

发行人与相关股东不存在对赌安排，不存在可能影响发行人股权清晰、影响发行人控制权稳定的情形。

2、发行人实际控制人、董事、高级管理人员不存在业绩承诺、股东投资收益保底承诺等

发行人与相关股东签署的《股份认购协议》不存在业绩承诺、股东投资收益保底承诺条款，发行人实际控制人、董事、高级管理人员不是《股份认购协议》的签署主体，不存在前述人员承担业绩承诺、股东保底投资收益承诺的情形，且前述人员未与相关股东就业绩承诺、股东保底投资收益承诺另行签署相关协议、单独出具相关承诺或类似安排，相关股东已出具发行人实际控制人、董事、高级管理人员不存在向其做出业绩承诺、股东投资收益保底承诺等事项的说明。

发行人相关股东不存在代持情况，不存在对赌安排，发行人实际控制人、董事、高级管理人员不存在业绩承诺、股东投资收益保底承诺。”

二、补充披露报告期内发行人与北京君正是否存在客户、供应商重叠的情形，如是，请进一步分析其合理性，并明确披露是否构成同业竞争

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、同业竞争”之“（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争情况的说明”中补充披露如下：

“北京君正公开文件显示，北京君正为集成电路设计企业，主营业务为嵌入式CPU、视频编解码、影像信号处理、神经网络处理器、AI算法等领域的产品研发与销售，与发行人的主营业务不同。根据现场查阅的北京君正报告期内客户、供应商名单，并与发行人报告期内客户、供应商名单进行比对、查验，报告期内北京君正的客户、供应商与发行人客户、供应商不存在重叠，北京君正与发行人不构成同业竞争。发行人实际控制人之一李杰已出具不存在同业竞争的承诺。

综上，发行人与北京君正主营业务不同，且在报告期内客户、供应商均不存在重叠。截至本招股说明书签署日，发行人与北京君正不构成同业竞争。”

6.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序：

1、查阅发行人与相关股东签署的《股份认购协议》、股东出资银行回单、相关股东出具的说明及历次增资的《验资报告》《验资复核报告》；

2、查阅发行人新三板挂牌期间历次股票发行的发行方案及主办券商、主办律师就历次股票发行出具的合法合规意见；

3、查阅并进一步核查发行人相关股东填写的调查问卷相关内容，获取相关股东确认与发行人报告期内客户、供应商不存在关联关系的声明；

4、对发行人现有股东、报告期内主要客户、供应商进行访谈，确认主要客户、供应商未持有发行人股份或通过他人代持发行人股份的情况；

5、取得了北京君正报告期内前十大客户、供应商名单，并现场查阅全部客户、供应商名单，与发行人报告期内客户、供应商名单进行比对，确认报告期内发行人与北京君正的客户、供应商不存在重叠；

6、查阅北京君正 2020 年半年报、2020 年年度报告，确认北京君正与发行人主营业务不同；

7、取得发行人实际控制人之一李杰控制的企业与发行人不存在同业竞争的承诺。

二、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人相关股东不存在代持及对赌安排，发行人实际控制人、董事、高级管理人员未对相关股东作出业绩承诺、股东投资收益保底承诺；

2、报告期内发行人与北京君正的客户、供应商不存在重叠，二者不构成同业竞争。

问题 7 员工社会保障

根据申报材料：

根据招股说明书，报告期末，发行人存在 91 名无需缴纳社保、公积金的员工，主要原因因为该部分员工为与公司签订劳务合同或实习协议的人员。

请发行人补充披露部分员工与发行人签订劳务合同、实习协议的原因，是否存在应签订劳动合同而未签订的情形，是否符合《劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》等相关法律、法规的规定，是否符合保密相关规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

7.1 发行人说明及补充披露情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人员工及其社会保障情况”之“(二) 员工社会保障情况”中补充披露如下：

“1、部分员工与发行人签订劳务合同、实习协议的原因

截至 2021 年 6 月末，发行人存在 75 名无需缴纳社保、公积金的员工，其中发行人与 60 名人员签署劳务合同，与 15 名人员签署实习协议，具体情况如下：

合同类型	人员性质	人数
劳务合同	军队自主择业转业人员	40
	退休人员	17
	其他（注）	3
实习协议	高校实习生	15
合计		75

注：其他 3 名人员中，2 名人员系发行人独立董事，1 名人员因办理社保关系转移手续延迟，暂签署劳务合同，截至本招股说明书出具日，该人员已将社保关系转入发行人，并与发行人签署劳动合同。

上表所列示的相关人员包括军队自主择业转业人员、退休人员以及高校实

习生等，均属于法律、法规规定可以签署劳务合同或实习协议的主体，因此发行人与上述人员签订劳务合同、实习协议。

2、不存在应签订劳动合同而未签订的情形，符合《劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》等相关法律、法规的规定

(1) 军队自主择业转业人员（以下简称：“军转人员”）：军队干部转业到地方工作，是国家和军队的一项重要制度。国家在处理军队转业干部安置工作中，为加强国防和军队建设，促进经济和社会发展，保持社会稳定，对军队转业干部实行计划分配和自主择业相结合的方式进行安置。报告期内，发行人共安置军转人员 112 人。根据《军队转业干部安置暂行办法》（以下简称：《安置办法》）第二十九条第三款“军队转业干部可以按照有关规定与用人单位签订无固定期限或者有固定期限劳动、聘用合同，用人单位不得违约解聘、辞退或者解除劳动、聘用合同”之规定，军转人员可以选择与企业签署劳动合同或者聘用合同。在发行人所安置的军转人员中，72 人与发行人签署劳动合同，由发行人代其缴纳社会保险、住房公积金；40 人在自主择业的情况下愿意选择更为灵活的工作方式，发行人在充分尊重军转人员个人意愿的情况下与其建立聘用关系，签署了劳务合同。

鉴于前述 40 名签署劳务合同的军转人员的社会保险和住房公积金关系未转移至发行人，其社会保险仍在原单位缴纳，就此问题相应军转人员已向发行人出具声明，明确发行人无需为其缴纳住房公积金和社会保险，且不会因此要求发行人承担任何形式的责任。

根据《安置办法》第三十八条规定，自主择业的军队转业干部被企业聘用的同时，仍享有由安置地政府逐月发给退役金的待遇。军转人员享受退役金的保障，已能够较好的避免其养老及失业风险。针对此种情况，部分地方政府也已出台了“自主择业的军队转业干部被企业和非财政拨款的事业单位聘用或被国家机关、社会团体、财政拨款的事业单位聘为编外人员，继续享受按月领取退役金和退役金补贴期间，用人单位不再为其办理基本养老保险和失业保险”规定。综合以上因素，发行人在军转人员享有退役金保障并仍在原单位实际享

受社保待遇的情况下，根据其自主意愿，与其签署劳务合同并不违反《劳动法》《劳动合同法》及《安置办法》的相关规定，不存在损害军转人员合法权益的情况。

(2) 退休人员：根据《关于实行劳动合同制度若干问题的通知》（劳部发〔1996〕354号）第十三条规定，用人单位可以与依法享受养老保险待遇的离退休人员签署聘用协议；《北京市高级人民法院、北京市劳动争议仲裁委员会关于劳动争议案件法律适用问题研讨会会议纪要（二）》第十二条规定，依法享受养老保险待遇的人员、领取退休金的人员、达到法定退休年龄的人员，其与原用人单位或者新用人单位之间的用工关系按劳务关系处理；《最高人民法院关于审理劳动争议案件适用法律问题的解释（一）》第三十二条规定，用人单位与其招用的已经依法享受养老保险待遇或者领取退休金的人员发生用工争议而提起诉讼的，应当按劳务关系处理。因此，根据前述法律规定，发行人聘用退休人员可以签署劳务合同。

(3) 高校实习生：《关于贯彻执行<中华人民共和国劳动法>若干问题的意见》第12条规定，在校生利用业余时间勤工助学，不视为就业，未建立劳动关系，可以不签订劳动合同。发行人与在校生签署实习协议，建立劳务关系，符合前述法律条文的规定。

北京市海淀区人力资源和社会保障局已分别于2020年7月21日、2021年4月8日和2021年8月12日出具证明，发行人报告期内不存在因违反劳动保障法律、法规和规章的行为而受到行政机关处罚和处理的情形。

针对以上情况，发行人实际控制人李杰、韩超承诺“发行人若因五险一金的不规范情形而需要承担补缴、赔偿、处罚或承担滞纳金等任何形式的经济责任，实际控制人将无条件代为补缴，并放弃向发行人追偿”。

综上，发行人与部分员工签署劳务合同、实习协议，不存在应签署劳动合同而未签署的情形，符合《劳动法》《劳动合同法》及《社会保险法》等相关法律、法规的规定。

3、符合保密相关规定

上述与发行人签署劳务合同、实习协议的人员不属于发行人《涉密人员清单》中规定的涉密人员。发行人已按照《保密法》《保密法条例》等保守国家秘密的相关法律、法规制定了保密管理制度，并按相关制度对上述人员进行保密管理，未违反保密相关规定。”

7.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内的员工名册、与员工签署的劳务合同、实习协议及保密协议；

2、查阅相关人员的军官转业证书、退休证、学生证；

3、查阅相关人员出具的兼职情况说明；

4、获取发行人出具的与部分人员签署劳务合同、实习协议未违反保密制度规定的承诺；

5、查阅发行人制定的保密管理制度，取得了发行人《涉密人员清单》，查阅了发行人保密培训会议记录；

6、取得了北京市海淀区人力资源和社会保障局于 2020 年 7 月 21 日、2021 年 4 月 8 日和 2021 年 8 月 12 日出具的无违规证明；

7、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询发行人是否因劳务用工而发生争议或纠纷。

二、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人与部分员工签署劳务合同或实习协议的原因主要为相关员工属于军队自主择业转业人员、退休返聘人员、兼职人员等，或所设岗位属于临时性、

非常设性岗位，以及在校学生利用业余时间参加社会实践等情形。根据相关法律、法规规定，发行人可以与其签署劳务合同、实习协议，不存在应签署劳动合同而未签署的情形，符合《劳动法》《劳动合同法》《社会保险法》等相关法律、法规的规定，符合保密相关规定。

问题 8 关于子公司

根据申报材料：

发行人共有 3 家子公司，其中华如防务、鼎成智造系 2019 年新设成立，华如慧云系公司于 2019 年收购取得 100% 股权，收购价款 100 万元。

请发行人：

(1) 补充披露 2019 年新设子公司华如防务、鼎成智造，收购华如慧云的原因，是否涉及解决同业竞争等，发行人是否计划变更主营业务运营模式；

(2) 补充披露收购华如慧云的定价方式、是否公允，对发行人财务数据的影响，股权转让方、出让原因，股权转让价款及税款的支付、缴纳情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

8.1 发行人说明及补充披露情况

一、补充披露 2019 年新设子公司华如防务、鼎成智造，收购华如慧云的原因，是否涉及解决同业竞争等，发行人是否计划变更主营业务运营模式

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人子公司、参股公司简要情况”之“(一) 发行人子公司”中补充披露如下：

“4、新设和收购子公司的具体情况

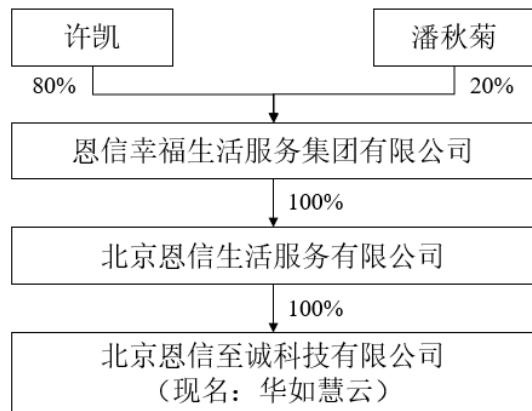
(1) 新设和收购相关子公司的原因

随着军队建设发展的需求，公司现有业务中的部分细分领域呈现出增长的态势，为将这类业务做大做强，公司经决策进行了一系列新设和收购动作：新设华如防务子公司，专注部队实兵训练器材业务领域；收购华如慧云（原名“北京恩信至诚科技有限公司”）专注数据分析与运营的相关业务，使用该主体独立开展相关业务；新设鼎成智造子公司，基于公司现有军用仿真业务的基础，专攻工业仿真领域的应急和消防细分市场，逐步向其他工业仿真领域推进和拓展。

(2) 不涉及解决同业竞争

子公司华如防务、鼎成智造均系新设，不涉及解决同业竞争的问题。

华如慧云的原股东为北京恩信生活服务有限公司，华如慧云被收购前的股权结构如下：



华如慧云被收购前未开展实际经营，向上穿透的原股东与发行人及其实际控制人、董事、高级管理人员不存在关联关系，不涉及同业竞争问题，不存在为解决同业竞争而进行收购的情形。

(3) 发行人未计划变更主营业务运营模式

如前所述，公司新增华如防务、鼎成智造及收购华如慧云主要是基于对现有业务的进一步增强和突破，均不涉及主营业务和运营模式变更的情形。”

二、补充披露收购华如慧云的定价方式、是否公允，对发行人财务数据的影响，股权转让方、出让原因，股权转让价款及税款的支付、缴纳情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人子公司、参股公司简要情况”之“（一）发行人子公司”之“4、新设和收购子公司的具体情况”中补充披露如下：

“(4) 收购华如慧云的定价方式、公允性，对发行人财务数据的影响

华如慧云（原名“北京恩信至诚科技有限公司”）成立于2019年3月8日，实缴注册资本为100万元，截至发行人与北京恩信生活服务有限公司签署《股

权转让协议》前，尚未对外开展经营业务。根据北京五典会计师事务所（普通合伙）出具的《审计报告》，截至 2019 年 8 月 31 日，华如慧云实收资本 100 万元。以 2019 年 8 月 31 日作为评估基准日，中锋资产评估有限公司对华如慧云进行评估，交易双方参照评估价格协商确定本次交易作价为 100 万元，交易价格定价公允。

如前所述，本次交易作价占发行人 2018 年末总资产和净资产的比例均不足 1%，对发行人财务数据影响很小。

（5）股权转让方、出让原因

华如慧云（原名“北京恩信至诚科技有限公司”）成立之初拟开展相关应用软件开发服务，后因对市场了解不充分，缺乏相关领域的技术人员，设立后未能实际开展经营，北京恩信生活服务有限公司为收回投资成本，决定转让其所持有华如慧云 100% 股权。

（6）股权转让价款及税款的支付、缴纳情况

发行人于 2019 年 11 月 6 日通过银行转账方式向北京恩信生活服务有限公司全额支付股权转让款。

《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第七十一条第二款规定，企业在转让或处置投资资产时，投资资产的成本予以扣除，本次股权转让对价为 100 万元，扣除投资资产成本后不存在应纳税所得额，无需缴纳所得税。”

8.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人设立全资子公司、收购华如慧云的决策流程和文件；
- 2、取得发行人出具的设立全资子公司原因的说明，以及北京恩信生活服务有限公司出具的转让股权的原因的说明；

- 3、查阅发行人与北京恩信生活服务有限公司签署的《股权转让协议》、股权转让价款支付凭证以及由会计师事务所、资产评估机构出具的华如慧云的审计报告和评估报告；
- 4、查阅发行人在全国中小企业股份转让系统的相关公告；
- 5、查阅国家企业信用信息公示系统公示的相关工商档案信息。

二、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、发行人设立子公司华如防务、鼎成智造，收购华如慧云主要是基于扩大公司规模，强化公司主营业务发展的考虑，不涉及解决同业竞争问题，亦不存在计划变更主营业务运营模式的情形；
- 2、发行人收购华如慧云的交易价格系参照评估价值并经协商确定，具有公允性，交易价格占发行人 2018 年末总资产和净资产的比例均不足 1%，对发行人财务数据影响很小；股权出让方北京恩信生活服务有限公司出于自身需求而出售其子公司；发行人已支付股权转让价款，本次股权转让不存在应纳税所得额，无需缴纳所得税。

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、2020 年和 2021 年 1-6 月，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

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
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
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、52,634.99万元和 8,386.72万元 ，净利润分别为5,646.33万元和7,083.96万元、9,175.20万元和 -5,377.60万元	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%、57.25%和 53.12%	本次报告期相比前次申报的毛利率小幅下降，2020年度和2021年1-6月下降较为明显，主要是本次报告期内毛利率相对较低的商品销售业务增速较快，

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
				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径计算的当年实现的可分配利润的20%”	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
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	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
技术开发	3,872.21	31,860.11	23,884.07	21,063.70
软件产品	612.97	2,041.98	3,293.15	1,932.36
商品销售	3,553.19	16,444.59	3,409.85	1,149.60
技术服务	348.35	2,288.31	1,398.56	421.02
净利润	-5,377.60	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，本次申报的整体业绩规模增幅明显，2018-2020 年相比 2014-2016 年均呈增长态势。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，本次申报期的整体业绩相比前次申报呈大幅增长态势，其中：

(1) 技术开发收入占比在两次申报的各期间均在 50% 左右或以上，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 **8.07** 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 **2.46** 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 **40%** 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 **4,456.24** 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 **7.54** 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 **2018 年度至 2020 年度**，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。**2021 年上半年**，由于公司业绩季节性波动影响，收入规模相对较小，但期间费用正常发生，导致费用率超过 **100%**。

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，本次申报公司的整体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 保荐机构、发行人律师、申报会计师核查过程和核查意见

一、核查过程

保荐机构、发行人律师和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**相应**申报文件，比较分析业绩波动差异原因。

二、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

- 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 10 关于合同获取

根据申报材料：

报告期内发行人获取销售合同的方式为参加客户招投标、竞争性谈判或单一来源采购。

请发行人：

(1) 补充披露相关客户采用招投标、竞争性谈判或单一来源采购不同方式采购发行人产品或服务的考虑因素，报告期内三种合同获取方式的相应收入具体金额、占比，是否符合相关军事采购的法律、法规，以及相关客户的采购规章、制度；

(2) 补充披露在避免商业贿赂、遵守招投标相关法律法规方面已采取的措施或建立的制度，是否可以有效执行，报告期内是否存在违规获取业务订单、公司工作人员涉及贪污贿赂类案件的情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

10.1 发行人说明及补充披露情况

一、补充披露相关客户采用招投标、竞争性谈判或单一来源采购不同方式采购发行人产品或服务的考虑因素，报告期内三种合同获取方式的相应收入具体金额、占比，是否符合相关军事采购的法律、法规，以及相关客户的采购规章、制度

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：

“7、发行人获取合同方式的具体情况

(1) 相关客户采用招投标、竞争性谈判或单一来源采购不同方式采购发行人产品或服务的考虑因素

报告期内，发行人客户采用招投标（包括公开招标和邀请招标）、竞争性谈判或单一来源采购方式进行采购。

1) 军品采购方式考虑因素

根据《装备采购条例》和《装备采购方式与管理规定》的规定，发行人客户在军品采购方面根据项目金额及保密要求、时间紧急程度及项目技术或性质的特殊性、以及是否必须从唯一装备承制单位采购几个因素，确定采用招投标（包括公开招标和邀请招标）、竞争性谈判或单一来源采购方式采购发行人的产品或服务。具体如下：

序号	采购方式	概述	考虑因素
1	公开招标采购	通过发布招标公告的方式，邀请不特定的承制单位投标，依据确定的标准和方法从所有投标中择优评选出中标承制单位，并与之签订合同的装备采购方式。	采购金额达到 300 万元以上、通用性强、不需要保密的装备采购项目
2	邀请招标方式	根据承制单位的资格条件，在一定范围内选择不少于两家承制单位向其发出投标邀请书，由被邀请的承制单位投标竞争，从中择优评选出中标承制单位，并与之签订合同的装备采购方式。	采购金额达到 300 万元以上、符合下列情形之一的装备采购项目可以采用本方式： (1) 涉及国家和军队安全、有保密要求不适宜公开招标采购的； (2) 采用公开招标方式所需时间无法满足需要的； (3) 采用公开招标方式的费用占装备采购项目总价值的比例过大的。
3	竞争性谈判	通过不少于两家承制单位进行谈判，择优确定承制单位并与之签订合同的装备采购方式。	采购金额达到 300 万元以上、符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用竞争性谈判方式采购： (1) 招标后没有承制单位投标或者没有合格标的； (2) 采用招标方式所需时间无法满足需要的； (3) 因技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的； (4) 不能事先计算出价格总额的。
4	单一来源采购	指只能从一家承制单位采购装备的采购方式	符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用本方式： (1) 只能从唯一装备承制单位采购； (2) 在紧急情况下不能从其他装备承制单位采购； (3) 为保证原有采购项目的一致性或者服务配套要求，必须继续从原装备承制单位采购。

2) 民品采购方式考虑因素

发行人民品客户主要包括政府、普通院校和企业客户，其中政府、普通院校客户严格按照《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国政府采购法实施条例》规定的采购方式，考虑项目金额、技术复杂性等因素，确定采用招投标、单一来源方式采购发行人产品或服务。企业客户主要通过内部比选确定供应商，发行人按照企业需求提出解决方案并获取订单。

(2) 报告期内三种合同获取方式的相应收入具体金额、占比

报告期内，发行人通过招投标、竞争性谈判及单一来源采购获取合同的相应收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

采购方式		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
招投 标	公开招 标	5,252.40	62.63	41,020.52	77.93	14,511.36	45.37	10,723.33	43.65
	邀请招 标	533.40	6.36	2,389.29	4.54	3,814.21	11.92	2,673.57	10.88
单一来源采购		1,712.92	20.42	6,390.04	12.14	10,625.04	33.22	7,471.75	30.41
竞争性谈判		888.00	10.59	2,835.15	5.39	3,035.02	9.49	3,698.04	15.05
合计		8,386.72	100.00	52,634.99	100.00	31,985.63	100.00	24,566.69	100.00

(3) 符合相关军事采购的法律、法规，以及相关客户的采购规章、制度

报告期内，发行人获取军品订单的方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判和单一来源采购。发行人军品订单的获取符合军品采购相关法律规定，具体情况如下：

1) 公开招标方式

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，有部分项目是采取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，订单获取合法合规。

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，订单获取合法合规。

3) 竞争性谈判方式

发行人通过竞争性谈判获取的军品订单金额的情况分为两类：一是客户采取公开招标没有承制单位应标的；二是项目技术复杂或性质特殊的。发行人以竞争性谈判方式获取订单，符合《装备采购条例》第二十五条第（一）项、第（三）项、《装备采购方式与程序管理规定》第二十条第（一）项、第（三）项规定的可以采取竞争性谈判的条件。

发行人以竞争性谈判方式获取的军品订单，在接到客户竞争性谈判文件后，与两家以上参加竞争性谈判的承制单位分别与军方客户对拟提供产品及服务的性能、指标、价格等与客户进行磋商谈判，客户根据谈判情况比选后择优选定发行人为承制方并签署合同。发行人以竞争性谈判方式获取的军品订单符合《装备采购方式与程序管理规定》第二十条所规定该种采购方式需履行的程序。

发行人以竞争性谈判方式获取的军品订单符合军品采购法律法规的规定。

4) 单一来源采购

军方客户对相应项目向发行人通过单一来源采购的主要原因包括：1) 为保证与原系统、设备或服务标准的一致性或服务配套要求而向发行人进行采购的；2) 根据专家评审论证符合单一采购条件，拟采购项目只能从发行人单位进行采购的。

军品订购具有明显的计划性，基于国防安全的考虑，军方对承制方资质及产品稳定性、安全性、可靠性均具有较高的要求。发行人进入军事仿真市场较早，且其拥有自主可控的军事仿真核心技术，仿真产品稳定性、安全性、可靠性高。报告期内，军品客户向发行人采用单一来源采购的主要原因是基于原项目补充采购或基于原项目继续为军品客户提供系统升级及后续开发服务，保证仿真产品使用的连续性、安全性、可靠性。

军品客户采取单一来源采购方式，符合《装备采购条例》第二十六条、《装备采购方式与程序管理规定》第二十三条和第二十四条的规定。

发行人的军品客户主要为军方单位或国防工业企业，其采购规章及制度均系参照《装备采购条例》《装备采购方式与程序管理规定》《军队物资采购管理规定》进行的细化规定，相关客户与发行人在招标或谈判过程中，均根据其制定的采购规章及制度规定对发行人提出采购需求，发行人均遵照执行，符合相关客户的采购规章、制度。

综上所述，发行人报告期内军品订单获取方式符合军方《装备采购条例》《装备采购方式与程序管理规定》《军队物资采购管理规定》等军品采购法律法规的规定，符合相关客户的采购规章、制度，不存在因获取订单违法违规被暂停供应商资格和受到处罚的情形。”

二、补充披露在避免商业贿赂、遵守招投标相关法律法规方面已采取的措施或建立的制度，是否可以有效执行，报告期内是否存在违规获取业务订单、公司工作人员涉及贪污贿赂类案件的情况

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：

“8、在避免商业贿赂、遵守招投标相关法律法规方面已采取的措施或建立的制度及执行情况

发行人在避免商业贿赂、遵守招投标相关法律、法规方面建立了《反商业贿赂制度》，结合《财务管理制度》等相关内部制度，共同确保相关行为合法合规，避免发生商业贿赂等违法违规情形。具体如下：

(1) 对发行人在业务经营过程中的重点环节、重点岗位人员实行预防商业贿赂承诺制，要求重要岗位人员签署《自律承诺书》；

(2) 由公司财务部门、总经理办公室、各事业部组成预防商业贿赂监督小组，设置反商业贿赂举报电话及电子邮箱，加强对相关行为的监督；

(3) 在执行层面，发行人通过《财务管理制度》明确规定费用计划的制定和审批流程、明确研发类费用、实施类费用及市场类费用报销具体流程以及差旅费报销及审批程序，从费用支出及财务报销层面避免套取资金进行商业贿赂；

(4) 在业务合同签署过程中，发行人能够按照招标文件、竞争性谈判文件要求向招标人出具廉洁承诺，并遵守招投标相关法律法规规定，在招投标活动中始终坚持公平竞争原则，不与招标人串通投标、不与其他投标人相互串通投标报价，不向项目有关人员及部门进行行贿或赠送礼金、礼物、有价证券、回扣及中介费等好处费；

(5) 发行人在选取供应商时通过对供应商主体资格审查、签署廉洁承诺书或在合同条款中约定廉洁条款及违约责任的方式，避免商业贿赂行为发生；

(6) 在人员管理方面，发行人已在《员工手册》中明确规定员工职业道德及行为规范，要求员工在经营活动过程中，严禁收受或进行商业贿赂等行为。

上述制度均已系统性建立并得到充分执行，发行人在业务执行过程中均未发生相关违规行为。

9、不存在违规获取业务订单、公司工作人员涉及贪污贿赂类案件的情况

报告期内，发行人不存在因违规获取订单而受到行政处罚或被主管部门立案调查或受到起诉的情况，发行人工作人员未涉及贪污贿赂类案件。

此外，发行人大额费用及资金支出符合发行人实际业务需求，具有合理用途，不存在商业贿赂等异常费用支出及资金支付情况。经核查发行人董事、监事、高级管理人员及业务部门主要负责人的银行流水，报告期内上述人员不存在与发行人主要客户及客户主要负责人有资金交易的情况。

发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员已出具书面承诺：‘本人从未且将不会向或从任何与公司具有交易、合作关系或寻求商业交易机会的客户或任何其他第三方，或任何国家工作人员处，给付、索求或接受任何未如实入账的中介费、佣金或其他任何形式的费用。若有违反，本人愿意依法承担法律责任。若因本人违反本承诺函给公司造成损失的，无论本人是否在职，本人同意承担全部赔偿责任。’

综上所述，发行人已在避免商业贿赂、遵守招投标相关法律法规方面制定了系统性的规章制度，并通过财务报销、业务合同签署、人员管理方面保证制度的有效执行。报告期内发行人不存在违规获取业务订单或公司工作人员涉及贪污贿赂类案件的情况。”

10.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人获取销售合同的程序文件，包括招标文件、竞争性谈判文件、投标书、中标通知书、投标保证金支付凭证等，确认发行人获取销售合同的方式及履行的程序；
- 2、查阅发行人制定的《反商业贿赂管理制度》《财务管理制度》《员工手册》；
- 3、查阅发行人相关人员财务报销凭证；
- 4、核查发行人董事、监事、高级管理人员及采购、销售部门负责人无犯罪

记录证明，确认发行人相关人员不存在涉贪污贿赂类案件；

5、访谈发行人总经理、采购、销售部门负责人、主要客户、供应商，对发行人获取业务合同方式等情况进行确认；

6、查阅发行人出具的报告期内无违法违规的说明，确认发行人报告期内不存在违规获取业务订单；

7、查询“中国裁判文书网”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公开网站信息；

8、查询全军武器装备采购信息网、军队采购网公开招标项目的招标公告、中标公示信息，访谈发行人市场部负责人、保密办公室负责人、查阅发行人取得的中标通知书及与客户所签署的合同。

二、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人相关客户采取招投标、竞争性谈判、单一来源方式采购发行人商品或服务的均有正当合理的商业背景，符合相关法律法规的规定，其中涉军客户的采购均符合相关法律法规以及相关客户通用的采购规章、制度；

2、发行人已系统性建立避免商业贿赂、遵守招投标法律法规的相关规章制度，并得到有效执行。报告期内，发行人不存在违规获取业务订单，相关人员未涉及贪污贿赂类案件。

问题 11 关于军工事项审查

根据申报材料：

请发行人补充披露本次申请首发上市需履行的前置审批、备案程序，发行人是否已按照《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209号）的相关规定履行军工审查程序，以及具体进展。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

11.1 发行人说明及补充披露情况

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：

“六、本次申请首发上市履行的军工审查程序

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209号，以下简称“《暂行办法》”），涉军企事业单位在履行改制、重组、上市及上市后资本运作法定程序之前，须通过国防科工局军工事项审查，并接受相关指导、管理、核查。该《暂行办法》所称涉军企事业单位，是指已取得《武器装备科研生产许可证》的企事业单位。

发行人目前持有《武器装备科研生产许可证》，属于上述《暂行办法》所界定的涉军企事业单位，在首次公开发行股票并上市时，需要取得国防科工局的批复文件。

发行人已按照《暂行办法》及《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查申报指南（2018年版）》的规定，规范履行了军工事项审查程序，于2020年7月向北京市国防科学技术工业办公室（以下简称：“北京科工办”）提交了相关审查材料。

根据北京科工办出具的《关于北京华如科技股份有限公司资本运作涉及军

工事项审查的批复》(京军字〔2020〕128号),相关主管部门原则同意北京华如科技股份有限公司资本运作。”

11.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构和发行人律师就上述问题履行了如下核查程序:

审阅相关主管部门出具的涉军工企业改制、重组、上市及上市后资本运作的批复性文件,确认发行人已在申请首次公开发行及上市时履行了军工审查备案程序。

二、核查结论

经核查,保荐机构和发行人律师认为:

发行人本次申请首发上市已按照《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》(科工计〔2016〕209号)的相关规定履行了军工审查程序。

问题 12 关于技术开发

根据申报材料：

发行人主营业务为仿真产品销售及技术开发服务，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，辅以虚拟现实和数据应用系统开发，主要针对客户个性化需求，基于基础软件产品为用户定制研发其需要的应用系统，

请发行人补充披露：

(1) 技术开发服务的具体交付物，交付物是否属于软件产品，或软件产品+相关硬件，与发行人软件产品业务、商品销售业务的差异；

(2) 技术开发服务的定价依据，相关定价是否与竞争对手类似产品的定价具有可比性、市场竞争力；

(3) 是否存在为同一客户连续多年提供技术开发服务的情形，如有，请说明该类连续提供的技术开发服务与运维型技术服务的区别，相关客户具有持续技术开发需求且连续向发行人采购的原因及合理性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

12.1 发行人说明及补充披露情况

一、技术开发服务的具体交付物，交付物是否属于软件产品，或软件产品+相关硬件，与发行人软件产品业务、商品销售业务的差异

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“1、技术开发”中补充披露如下：

“（1）技术开发的交付物以及与软件产品、商品销售业务的差别

公司技术开发服务（技术开发业务）的交付物为软件，是根据客户提出的需求进行研发，并提交符合合同要求的软件成果。

软件产品业务是将公司已经研发完成的基础软件产品和应用软件产品向客户直接销售。

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。

三者最直接的区别在于技术开发的交付物来自根据客户需求的定制化开发软件，软件产品的交付物来自公司既有的成品软件，商品销售的交付物系硬件产品。”

二、技术开发服务的定价依据，相关定价是否与竞争对手类似产品的定价具有可比性、市场竞争力

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“1、技术开发”中补充披露如下：

“（2）技术开发业务的定价依据

技术开发合同系公司基于预计与本项目相关的人工等各类成本以及一定比例的利润进行定价，与竞争对手类似产品的定价方法比较接近。公司的技术开发业务的竞争力，并非单纯来自价格的比较优势，而是来源于与需求的匹配性、产品质量、技术优势、响应速度等综合因素，综合来看，相关定价与竞争对手类似产品具有可比性和市场竞争力。”

三、是否存在为同一客户连续多年提供技术开发服务的情形，如有，请说明该类连续提供的技术开发服务与运维型技术服务的区别，相关客户具有持续技术开发需求且连续向发行人采购的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“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“1、技术开发”中补充披露如下：

“（3）连续提供的技术开发服务与运维型技术服务的区别

如前所述，技术开发是公司根据客户需求进行软件研发并形成定制化产品向客户交付的服务，具有定制化和针对性特点，公司需要执行相应的软件开发过程。

公司存在为同一客户连续提供的技术开发服务的情形，系公司针对客户新提出的需求所进行的软件研发，一方面是因为公司客户在客观上存在持续的新需求，另一方面也是因为公司技术水准和服务质量较高、客户黏性较强。

运维型技术服务一般指软件维护、故障处理、系统巡检等服务内容。

连续提供的技术开发和运维型技术服务在服务内容，技术含量等方面不同，属于不同类型的服务。

（4）相关客户具有持续技术开发需求且连续向发行人采购的原因及合理性

报告期内，公司存在为同一客户连续多年提供技术开发服务的情形。客户的持续开发需求，来自于客户自身业务和需求的不断改进及变化，是客户自身业务持续革新和优化的结果。

客户连续向公司采购技术开发服务的原因主要有两类：一类是公司在招投标或竞争性谈判中占据优势，通过参与公开招标或竞谈，在价格、技术、服务等多方面与客户需求和预期取得一致，促成了连续采购行为的发生。另一类是客户在提出需求之后，市场上能满足要求的供应商只有公司一家，从而形成单一来源的连续采购。

由于公司的产品、技术、服务和价格与客户的需求、预算及其它预期能实现高度匹配，而且军事仿真相关客户的产品使用具有一贯性，频繁变更采购对象会导致额外成本且服务质量有所降低，客户对于公司提供的产品和服务具有一定的黏性。因此相关客户具有持续技术开发需求且连续向发行人采购具有合理性。”

12.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构就上述问题履行了如下核查程序：

- 1、查阅各类业务合同及验收文件，了解并比较各类业务的交付物的差异；
- 2、访谈销售负责人，结合公司技术开发定价的相关流程复核其定价模式及依据的合理性；
- 3、访谈销售负责人，结合收入明细了解持续性提供技术开发服务的背景和合理性。结合技术开发合同条款比较与运维型技术服务的区别。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、技术开发服务的具体交付物系根据客户特定需求完成的定制化的软件，软件产品业务交付物系标准化的软件产品，商品销售业务交付物系硬件产品，三者具有明显差异；
- 2、技术开发服务主要采用成本加成方式进行定价，相关定价与竞争对手类似产品的定价具有可比性和市场竞争力；
- 3、发行人存在为同一客户连续多年提供技术开发服务的情形，此种情况下发行人的技术开发服务是公司根据客户需求进行软件定制化开发，并非为软件维护、升级等运维型技术服务。因为部分客户自身业务持续革新优化、具有持续技术开发需求，而发行人技术开发产品较为成熟，在招投标或竞争性谈判中占据优势，加之军事仿真产品使用具有一贯性，导致部分客户连续向发行人采购，该采购行为具备合理的商业原因。

问题 13 关于软件产品

根据申报材料：

(1) 软件产品包括基础软件产品和应用软件产品。其中，基础软件产品既是发行人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运行；应用软件产品是发行人根据客户群的共性应用需求，在基础软件产品的基础上，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。

(2) 针对基础软件产品，发行人以可扩展仿真平台（XSimStudio）为例披露了该平台自 2011 年 V1.0 版本逐步升级至 2016 年 V4.0 版本的演变历程，但未披露 2016 年后的演变历程，未披露发行人其他重要软件产品的演变历程。

(3) 应用软件产品是发行人根据客户群的共性应用需求，在基础软件产品的基础上，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。

请发行人：

(1) 补充披露包括可扩展仿真平台（XSimStudio）在内的各项重要软件产品（包括基础软件、应用软件）的主要开发过程，报告期内的版本演变历程；

(2) 补充披露发行人软件产品的定价模式及依据，不同版本的定价是否存在较大差异，同一版本是否可拆分为不同模块进行单独销售，版本升级后客户是否需要重新购买，重新购买价格的定价依据；

(3) 补充披露基础软件作为“开发平台”在应用软件开发过程中发挥的具体作用，是否属于不可替代作用或核心作用，发行人销售“开发平台”是否可能增加竞争对手（或发行人客户）利用此项“开发平台”以开发应用软件的竞争替代风险，销售“开发平台”的商业模式是否系行业惯例；

(4) 补充披露基础软件产品可以直接销售以“支撑客户完成仿真系统的研制和运行”的具体所指。

请保荐人发表明确意见。

回复：

13.1 发行人说明及补充披露情况

一、补充披露包括可扩展仿真平台（XSimStudio）在内的各项重要软件产品（包括基础软件、应用软件）的主要开发过程，报告期内的版本演变历程

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：

“（5）重要软件产品的开发过程和版本演变

1) 可扩展仿真平台（XSimStudio）

可扩展仿真平台（XSimStudio）是发行人研发的第一款重要软件产品，从发行人成立即立项并成立研发团队进行软件研制，并持续至今，预期将来仍将不断升级。

发行人在 2012 年发布 V1.0 版本，具备了多线程仿真引擎、模型体系和框架、基本开发工具等，具备组件化建模、面向对象建模、数据采集等功能，并且按照跨平台要求进行了设计；2013 年发布 V2.0，对整个软件 UI 进行了重构，引入了插件机制，支持聚合级实体建模，同时对整个数据体系进行了重新组织，可实现人在回路仿真功能；2015 年发布 V3.0，引入了分布式仿真功能，提供网络中继和时统，增加行为建模系统，支持行为树建模，重构软件体系，支持 C# 开发语言，提供 32/64 版本，后续提供 V3.1/V3.2/V3.3 等小版本升级；2016 年发布 V4.0，支持体系模型和资源库集成，提供应用开发和集成框架，支持主题公布订阅机制和 sqlserver 数据库，支持运行分析，后续提供 V4.1/V4.2/V4.3/V4.4/V4.5 等小版本升级；2019 年研制完成 V5.0，引入了面向接口建模机制，支持云仿真，进一步强化了异构系统互联，实现了想定编辑与运行一体化，支持协同想定编辑，后续进行了 V5.0.1/V5.0.2 等版本更新。

2) 分布式支撑平台（LinkStudio）

分布式支撑平台（LinkStudio）是用于仿真互联的平台，起源于 XSIMStudio V3.0 中的分布式模块，由于网络互联需求的广泛性和相对独立性，在引用 DDS、TENA、HLA、DIS 等技术的同时，将其从 XSIMStudio 中剥离出来，独立形成一款专用于分布式仿真的支撑平台，广泛应用于训练、试验等应用中。

本产品于 2016 年初发布 V1.0 版本，之后经过 2 个大版本的迭代更新，已发展到 V2.6.1 版本。演变的详细历程如下：2016 年发布 V1.0，采用 HLA 架构，用于支撑分布式仿真应用；2017 年发布 V2.0 版本，将 HLA 架构修改成分层结构，增加 RDG 数据网格，底层可替换，默认使用 DDS 实现，对分布式应用，异构系统互联提供支持；2018 年发布 V2.0、V2.1、V2.2、V2.3、V2.4 版本，和 XSIM、BattleSim 产品深度融合，修改了若干 BUG，增加了 CSharp 支持，大量优化了接口和运行效率；2019 年发布 V2.5、V2.5.1 版本，重构 RPC 服务，添加 Java 和 Python 支持，支持 SOA 应用开发；2020 年发布 V2.6、V2.6.1 版本，进一步优化效率，提供监控、抓包、服务负载均衡等周边工具，提供对国产化版本的支持。

3) 分析评估平台（AEStudio）

分析评估平台（AEStudio）用于解决仿真过程和结果数据的处理，形成分析评估结果，最终生成各类报告，各类仿真系统都需要这一环节，且不同应用其数据、指标、方法都不尽相同，因此单独形成产品，不仅用于仿真，也可用于非仿真的数据分析。

本产品自 2013 年初步研制完成，并发布 V1.0 版本，发布初期可满足离线仿真数据进行统计。之后经过 4 个版本的迭代更新，已发展到 V4.7 版本，演变的详细历程如下：①2013 年初发布 V1.0，支持仿真离线统计结果的统计分析，可用于武器实验论证的统计分析；②2013 年末进行发布 V2.0，增加了对指标体系的设计支持，同时增加了加权平均法、专家打分法等几种效能分析方法；③2014 年末发布了 V3.0，主要解决产品在项目中实施遇到的问题（如数据导入慢，经常出现崩溃等），并对界面的整体布局和风格进行了大版本重构；④2015 年按照组件化设计思路进行了重构，同时增加二十余种效能分析方法，于 2015 年末发布 V4.0，之后进行了一系列小的升级，目前最新版本是 2019 年发布的 V4.7。

4) 联合试验训练支撑平台（LORIS）

联合试验训练支撑平台（LORIS）是专门服务于试验训练领域的支撑平台，由于基于仿真的联合试验、作战试验、联合训练等需求的蓬勃发展，发行人在可扩展仿真平台和分布式支撑平台等技术基础上，针对体系对抗牵引的虚实结合一体化联合试验训练应用需求，立项研制了本平台。

公司于 2016 年和 2017 年发布 V1.0 版本和 V2.0 版本，目前主要使用 2019 年发布的 V3.0。产品演变的详细历程如下：①2016 年发布 V1.0，实现美军 TENA 国产化，提供一系列仿真试验支撑工具，包括了试验前、试验中试验后 3 个阶段共 15 款工具，为本地、异地分布式条件下的联合仿真运行试验验证与模拟训练等应用提供全过程支持；②2017 年底发布 V2.0，主要提升了产品的标准化水平，增加接口建模、代码生成、试验通讯、试验监控、数据采集等相关工具，同时支持 TENA、DDS 两套主要互联体制；③2018 年中发布 V2.1，进一步提升产品稳定性，新增数据发送测试工具、试验监视工具，同时试验资源库新增支持了 MySQL 数据库；④2019 年发布 V3.0 版本，主要升级内容包括：一是统一了产品门户和 UI 风格，提高产品部署、使用的灵活性；二是提高工具的业务性和实用性，升级了规划、部署、运行管理和运行监视工具，实现快速构建联合试验训练任务环境；三是补充了任务管理、仿真推演、任务规划、导调干预、通信保障、环境仿真、实时评估等软件工具或对外接口，为试验训练全流程提供全面的支撑能力；四是突破跨域互联、系统同步和异构接入等关键技术，并验证了实际应用效果。

5) 作战决心评估系统（ODES）和作战计划评估系统（OPES）

作战决心评估系统（ODES）和作战计划评估系统（OPES）是针对陆军师旅级部队用户的仿真应用系统，两个系统既可以分别使用，也可以结合使用，分别完成决心的静态评估和计划的动态评估。

公司对该两个系统同步进行立项和研发，于 2014 年至 2016 年分别完成了版本 V1.0、V2.0 的研制，并成功应用服务于部队演习活动中，对受训部队的决心方案和作战计划进行检验评估。

6) 海军战术兵棋（WarGSim）

海军战术兵棋（WarGSim）是基于传统兵棋思想，面向海军合同战术推演研制的一款应用软件，可用于支撑海军各级指挥机构、作战部队、院校开展兵棋推

演活动。

公司对该软件于 2018 年完成 1.0 版的研制，现在使用的是 2020 年发布的 V2.0 版。”

二、补充披露发行人软件产品的定价模式及依据，不同版本的定价是否存在较大差异，同一版本是否可拆分为不同模块进行单独销售，版本升级后客户是否需要重新购买，重新购买价格的定价依据

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：

“(6) 软件产品的定价情况

1) 软件产品的定价模式和依据

公司软件产品的定价影响因素有四方面：一是公司投入的产品研制和市场推广成本；二是该产品的预期收益；三是经市场调研得出的潜在销售数量；四是市场同类产品的价格。以投入成本加预期收益之和，除以潜在销售数量，得到产品的初定价格，并在初定价格基础上考虑技术优势和劣势带来的溢价或折价因素，与市场同类产品的价格进行比较后，调整得到有竞争力的最终报价。

2) 不同版本定价的差异情况

同一软件产品的相邻版本由于技术改进和功能增加幅度较小，产品的时间跨度相对较短，相应的定价差异较小。而同一软件产品的非相邻版本的定价，相比相邻版本的差异会略大。

从保持产品持续竞争力出发，公司在对同一软件产品定价时，会基本遵循“稳中有降”策略，调整软件产品中单位功能的价格或软件产品的完整价格。

3) 同一版本拆分模块销售情形以及版本升级后的购买和定价

同一版本的软件产品，分为基本功能模块和可选用功能模块。基本功能模块是该产品正常发挥功效的必需模块和基本配置，可选用功能模块是该产品高级功能部分，可以在基本功能模块的基础上选配，可以拆分增减。

版本升级后客户是否重新购买，取决于客户购买的服务价格。公司在与客户签定产品销售合同时，会根据客户购买的售后服务价格，定出不同的免费服务时限。在免费售后服务时限内，客户可以会获得免费升级。免费售后服务期限过后，客户需要使用升级的软件版本时，需要购买升级服务。该购买的价格与客户上一次购买产品的版本和时间相关，上一次版本与新版本的版本号相差越大，上一次免费服务结束时间与当前购买的时间间隔越长，价格越高。”

三、补充披露基础软件作为“开发平台”在应用软件开发过程中发挥的具体作用，是否属于不可替代作用或核心作用，发行人销售“开发平台”是否可能增加竞争对手（或发行人客户）利用此项“开发平台”以开发应用软件的竞争替代风险，销售“开发平台”的商业模式是否系行业惯例

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：

“2) 以基础软件作为“开发平台”且对外销售的相关情况

①基础软件的具体作用

基础软件作为“开发平台”，在应用软件开发过程中发挥的具体作用包括三个方面：

一是大幅度减少应用软件的开发工作量。基础软件提供的共用功能模块或模型，是应用软件所必备的基础功能。有了基础软件，应用软件的开发大部分是从“预制件”开始，而不是从最基础的开发工作开始。

二是提高应用软件的开发效率，为后续开发提供标准规范。应用软件需要增加的功能和模型在基础软件已经形成的标准规范下进行，部分标准已经以基础软件工具模块的方式予以物化，辅助开发人员进行开发，可以有效避免标准不统一，集成困难的问题，避免频繁返工。

三是提高应用软件的运行性能。基础软件中用以支持应用软件运行的基础软件组件和模块，经过大量应用软件的反复运行测试，在产品形成过程中不断优化改进，性能和可靠性已经非常优化，相比脱离开基础平台从零开始应用软件研制，

其运行效率和可靠性更易得到保证。

综上所述，基础软件在应用软件的开发过程中起到核心作用。从替代性角度来看，虽然不计成本从零起步而不使用基础软件也能够进行应用软件的开发，但是考虑开发成本、效率等因素，基础软件在应用软件开发过程中的可替代性较低。

②销售基础软件的风险

公司销售基础软件，会在一定程度上增加客户利用基础软件进行应用软件开发的竞争替代风险，可能会导致少量的后续开发业务流失。

但从另一方面看，公司的基础软件被应用的越多，越有可能成为业界标准。高附加值的开发业务，一定是基于对基础软件技术和标准的深层次理解，更需要对应用需求和行业知识的准确把握，这些才是其他竞争对手无法轻易形成替代的原因和公司的核心竞争力所在。从这个意义上讲，更多的客户利用公司销售的基础软件进行开发业务是符合公司业务的长远发展战略的。

公司的基础软件被广泛应用，有利于公司减少低附加值的开发业务，从而更加专注核心技术和标准的研发制定，更进一步促进公司核心能力提升和主营业务发展。

③销售基础软件是否属于行业惯例

销售基础软件的商业模式在行业中确实存在，而非发行人的独特做法。行业内存在大量的小规模仿真企业，无法支撑“基础软件”的大量研发投入，通常都是基于国外产品或其他企业的基础软件产品开展开发业务以获得经营收入。”

四、补充披露基础软件产品可以直接销售以“支撑客户完成仿真的研制和运行”的具体所指。

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：

“④基础软件产品可以直接销售以支撑客户完成仿真的研制和运行

公司销售的基础软件，尤其是仿真平台产品，分为必选的基础模块和可选的

开发工具模块。必选的基础模块，可以支撑客户的仿真系统运行。但如果客户需要利用公司的仿真平台产品自行进行系统开发，就需要选购基础软件的可选开发工具模块，后续客户产生新的应用需求时，还可以利用所购买的基础软件，自行研制或委托第三方研制仿真应用系统，或改进研制原有的仿真应用系统。”

13.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构就上述问题履行了如下核查程序：

- 1、访谈研发负责人，了解各项重要软件产品的主要开发过程和报告期内的版本演变历程；
- 2、访谈销售负责人，结合公司软件产品定价的相关流程复核其定价模式及依据的合理性，了解基础软件在应用软件开发过程中发挥的具体作用以及相关行业惯例；
- 3、查阅产品介绍文件，结合公司业务和访谈情况复核基础软件支撑研发和运行的情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人的一系列重要软件产品（包括基础软件、应用软件）均系发行人自行开发，在报告期内历经版本更迭和技术提升，目前及后续均将构成发行人核心技术的重要组成部分；
- 2、发行人软件产品定价基本采用成本加成模式。同一软件产品的定价存在差异，该差异会受到不同版本产品之间迭代幅度的影响。同一版本中基本功能模块是必备模块，在此基础上选配模块可以拆分增减。公司在与客户签定产品销售合同时，会根据客户购买的售后服务价格，定出不同的免费服务时限。在免费售后服务时限内，产品版本升级客户无需购买，会获得免费升级。免费售后服务期限过后，产品升级且客户需要使用升级的软件版本时，客户需要重新购买升级服务；

3、基础软件作为“开发平台”在应用软件开发过程中发挥重要作用，可替代性较低。发行人销售“开发平台”虽然存在一定程度的竞争替代风险，但更有利于公司软件产品的推广和行业标准的确定，综合来看有利于公司业务的发展。销售“开发平台”的商业模式在业界已经存在，非公司独创；

4、基础软件直接销售可以支撑客户现有仿真系统的正常运行，同时可以为客户进行一定程度的独立改进或开发提供基础。

问题 14 关于商品销售

根据申报材料：

发行人为用户提供整体解决方案，项目承接不局限于软件产品和技术开发，还包括为客户搭建硬件环境以实现“交钥匙”工程。如作战实验室建设和模拟训练中心建设项目，发行人既要销售软件产品，根据客户的需求进行定制开发，还需要为用户搭建存储系统、显示系统以及计算系统等硬件环境，部分项目还需要为用户提供实验环境装修。在该类项目实施中，发行人会根据用户的使用需求，采购计算机、服务器、存储设备、显示设备等硬件设备，再销售给客户以获得产品销售收入。

请发行人补充披露：

(1) 客户通过发行人采购的计算机、服务器、存储设备、显示设备等硬件设备与直接向硬件生产商、电子产品分销商等采购的硬件设备是否存在区别，发行人是否提供预装软件、设备调试等附加服务，硬件设备型号系客户指定或发行人指定，商品销售业务的实质是否系贸易类业务；

(2) 商品销售业务报告期各期的前五大供应商，发行人向客户提供商品销售服务的定价依据；

(3) 发行人技术开发、软件产品客户是否均向发行人同时采购硬件设备，相关销售合同在签订时系针对不同业务单独定价或打包定价；

(4) 发行人是否存在仅向客户销售硬件商品而不提供技术开发、软件产品服务的情形，以“商品销售业务一般采用货到验收付款的形式，受季节性和结算周期影响相对较小”解释 2020 年上半年商品销售收入及占比增长是否合理；

(5) 发行人是否承担硬件设备的售后服务，相关售后服务的权利、义务及责任分配是否已在销售合同中明确规定。

请保荐人发表明确意见。

回复：

14.1 发行人说明及补充披露情况

一、客户通过发行人采购的计算机、服务器、存储设备、显示设备等硬件设备与直接向硬件生产商、电子产品分销商等采购的硬件设备是否存在区别，发行人是否提供预装软件、设备调试等附加服务，硬件设备型号系客户指定或发行人指定，商品销售业务的实质是否系贸易类业务

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“(二) 公司主要产品和服务情况”之“3、商品销售”中补充披露如下：

“(1) 商品销售业务的背景及业务具体情况

公司商品销售业务涉及的商品包括专用设备（如伞降模拟器、实兵交战训练器材等）和通用设备（如计算机、服务器、存储设备、显示设备等）。其中专用设备的销售占比较高。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	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
商品销售	3,553.19	100.00%	16,444.59	100.00%	3,409.85	100.00%	1,149.60	100.00%
其中：专用设备	3,513.46	98.88%	14,471.28	88.00%	2,709.62	79.46%	468.20	40.73%
通用设备	39.73	1.12%	1,973.31	12.00%	700.23	20.54%	681.40	59.27%

公司商品销售业务发展的大背景是公司综合能力持续增强，能够满足涉军单位在模拟仿真领域不断多元化的采购需求。

(一) 从军方客户需求方面来看

第一，涉军单位对模拟仿真设备的需求持续增长。随着涉军单位作战系统越发复杂，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，由此带来仿真模拟训练器材和成套设备等专用设备的需求增长。

第二，随着涉军单位客户军事科研需求的增长，对相关作战实验中心以及

模拟训练中心建设的项目需求增多。近年来，出于降低协调成本和提高整体建设质量的考虑，在采购中，涉军单位逐渐增加了一体化采购的形式，更加注重项目整体交付质量。在该类项目建设过程中，会涉及配套的服务器、显示屏等通用设备器材的综合搭建和安装。

（二）从公司实际能力来看

第一，对于专用设备需求，随着公司综合实力的增强，公司有能力满足客户的多元化需求。该类业务中涉及的专用设备，系公司基于其长期深耕军事仿真领域所积累的模拟仿真技术以及对涉军客户需求的深刻理解形成整体设计方案，提出具体技术指标要求并由外部供应商进行生产，产品装入公司的软件，由公司经过调试后交付给客户，客户通过使用达成相应训练目的。公司凭借自身的模拟仿真技术能力和对军事仿真领域的深度理解支撑着专用设备商品销售业务的开展。

第二，对于通用设备需求，随着综合能力的增强，公司逐步具备软硬一体项目的承接和执行能力，能够立足自身的模拟仿真技术，通过专用软件、配套通用设备和器材的整合搭建，形成完整的作战实验中心或模拟仿真训练中心。

基于上述背景，公司的商品销售业务在报告期内大幅增长。其中，专用设备从2018年度的不足500万元提升至2020年度的超过1.40亿元，通用设备从2018年度的不足700万元增长至2020年度的接近2,000万元。通用设备主要是顺应军方的一体化采购需求，是公司为增强客户粘性所执行的业务，报告期内该类业务的占比较低，2018年度至2020年度，通用设备商品销售占当期营业收入的比重分别为2.77%、2.19%和3.75%。2021年1-6月，公司业务受季节性波动影响，商品销售业务项目验收较少，相应收入规模较小，但从结构上看专用设备仍占主要部分，通用设备收入不足50万元，规模较小。

因此，公司的商品销售，是基于公司仿真相关主业，不属于单纯买进卖出的货物贸易。”

二、商品销售业务报告期各期的前五大供应商，发行人向客户提供商品销售服务的定价依据

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”中补充披露如下：

“(3) 商品销售业务前五大供应商情况

报告期内，公司商品销售业务的前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期采购总额比例
2021 年 1-6 月			
1	北京华腾网云科技有限公司	899.98	9.40%
2	上海中研久弋科技有限公司	544.62	5.69%
3	南京万自联电子科技有限公司	437.39	4.57%
4	江苏赛博空间科学技术有限公司	326.92	3.41%
5	深圳市伟晔科技有限公司	252.36	2.63%
	合计	2,461.27	25.70%
2020 年度			
1	北京信安通靶场装备科技有限公司	2,328.32	12.14%
2	江苏赛博空间科学技术有限公司	1,678.71	8.75%
3	河南晟荣网络科技有限公司	919.44	4.79%
4	力达世界河北机械设备有限公司	740.20	3.86%
5	国防工业企业 09	722.12	3.76%
	合计	6,388.79	33.31%
2019 年度			
1	北京实图科技有限公司	439.56	6.88%
2	江苏赛博空间科学技术有限公司	382.20	5.99%
3	厦门泓庚航海科技有限公司	219.80	3.44%
4	力达世界河北机械设备有限公司	182.79	2.86%
5	北京嘉运达科技开发股份有限公司	171.16	2.68%
	合计	1,395.51	21.86%
2018 年度			
1	陕西奥润激光技术有限公司	366.42	11.03%
2	北京四维楚天系统技术有限公司	366.28	11.02%
3	成都万佳宝光电科技有限公司	180.70	5.44%
4	力达世界河北机械设备有限公司	140.45	4.23%

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当期采购总额比例
5	长春希达电子技术有限公司	136.47	4.11%
	合计	1,190.32	35.82%

(4) 商品销售业务定价依据

公司的商品销售采用成本加成方式，在采购成本等的基础上加上合理的利润率形成初始价格。再综合考虑企业品牌价值、产品技术含量、定制化程度、对手的报价策略等，在确保合理的利润和竞争优势的基础上，形成最终对外售价。”

三、发行人技术开发、软件产品客户是否均向发行人同时采购硬件设备，相关销售合同在签订时系针对不同业务单独定价或打包定价

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) 商品销售业务定价依据”中补充披露如下：

“客户会根据其实际需要向发行人采购配套硬件设备，而并非所有技术开发和软件产品业务中都向发行人同时采购硬件。相关合同签订时技术开发、软件产品、商品销售的内容均单独定价，不存在打包定价无法拆分的情形。”

四、发行人是否存在仅向客户销售硬件商品而不提供技术开发、软件产品服务的情形，以“商品销售业务一般采用货到验收付款的形式，受季节性和结算周期影响相对较小”解释 2020 年上半年商品销售收入及占比增长是否合理

(一) 发行人是否存在仅向客户销售硬件商品而不提供技术开发、软件产品服务的情形

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”中补充披露如下：

“报告期内，公司在具体合同项目中，存在仅向客户销售硬件商品的情形。”

(二) 以“商品销售业务一般采用货到验收付款的形式，受季节性和结算周期影响相对较小”解释 2020 年上半年商品销售收入及占比增长是否合理

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：

“(4) 2020 年 1-6 月商品销售业务增长原因

一方面，从验收节奏上看，对于只涉及商品销售的合同，验收付款节奏相比同时带有技术开发和软件产品服务的合同较快，对于该类业务，2020年上半年，该类商品销售合同实现收入约 1,000 万元左右，验收节奏普遍较快。

另一方面，2020 年上半年，由于公司实兵交战器材、模拟器等产品日益成熟，同时军方相应训练需求增加，导致其销售额实现了较快增长。

基于以上原因，2020 年上半年商品销售收入增长相对较快，同时，由于技术开发、软件产品等业务的实施和验收受季节性以及疫情因素影响较大，导致 2020 年上半年整体收入规模相对较低，商品销售业务得以凸显，收入占比有所上升。

在前述因素影响下，公司商品销售收入在 2020 年度增长明显，从全年水平来看，公司商品销售收入约 1.64 亿元，相比往年增幅较大，但同年其他三类收入合计约 3.62 亿元，也呈现大幅增长态势，相应导致商品销售收入占比从 2020 年上半年水平回落至 31.24%。”

五、发行人是否承担硬件设备的售后服务，相关售后服务的权利、义务及责任分配是否已在销售合同中明确规定

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”中补充披露如下：

“(5) 商品销售业务售后约定情况

硬件设备的售后服务由公司提供。公司的相关售后服务权利、义务及责任分配在每个销售合同中都有明确规定。”

14.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构就上述问题履行了如下核查程序：

- 1、查阅相关商品销售合同以及验收文件，复核商品销售业务的销售内容以及合同约定权利义务条款；
- 2、取得并复核公司供应商采购明细，分析其变动合理性；
- 3、访谈销售负责人，结合公司商品销售定价的相关流程复核其定价模式及依据的合理性；
- 4、结合 2020 年上半年收入明细以及各类产品服务的波动情况分析相关收入及占比波动合理性；
- 5、取得并复核公司相关销售合同的条款，了解相关售后服务权利义务条款约定情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、公司的商品销售业务主要是为满足客户除软件以外的配套硬件需求，其采购的内容中除专用模拟器设备等以外，其余的硬件设备具有通用性，公司对相关设备销售提供调试和安装的服务。客户对于设备的型号或技术指标提出要求，公司按照要求进行相应采购。该类业务是匹配公司既有的技术开发和软件产品业务的，并非单纯的贸易类业务；
- 2、公司的商品销售采用成本加成模式确定，同时结合竞争情况等因素进行调整，形成最终对外销售价格；
- 3、客户会根据其实际需要向发行人采购配套硬件设备，而并非所有技术开发和软件产品业务中都向发行人同时采购硬件。相关合同签订时技术开发、软件产品、商品销售的内容均单独定价，不存在打包定价无法拆分的情形；
- 4、报告期内，公司在具体合同项目中，存在仅向客户销售硬件商品的情形。
2020年上半年商品销售收入及占比增长具有合理性；

5、公司对硬件设备销售提供相应的售后服务，相关权利义务责任分配均在合同中明确规定。

问题 15 关于技术服务

根据申报材料：

技术服务包括发行人为客户提供系统建设方案咨询、向客户提供产品销售和技术开发合同约定的培训条款以外的培训、为客户的课题提供仿真计算服务、为客户的项目和技术论证提供支撑服务、应客户需求为其项目执行（如演习训练）提供技术保障、向客户提供先进仿真技术培训等。

请发行人：

(1) 结合技术服务的具体内容，进一步说明客户向发行人采购技术服务的必要性，技术开发、软件产品、商品销售合同中是否存在对于技术服务供应商的限制性条款，并予以披露；

(2) 结合技术服务的具体类型、其他机构提供类似服务的市场价格等，进一步说明技术服务业务的定价依据及其合理性，并予以披露；

(3) 补充披露 2020 年 1-6 月技术服务的收入占比显著增长的原因及合理性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

15.1 发行人说明及补充披露情况

一、结合技术服务的具体内容，进一步说明客户向发行人采购技术服务的必要性，技术开发、软件产品、商品销售合同中是否存在对于技术服务供应商的限制性条款，并予以披露

技术服务的具体内容包括为客户提供系统建设的方案咨询、向客户提供产品销售和技术开发合同约定的培训条款以外的培训、为客户的课题提供仿真计算服务、为客户的项目和技术论证提供支撑服务、应客户需求为其项目执行（如演习训练）提供技术保障、向客户提供先进仿真技术培训等。

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“4、技术服务”中补充披露如下：

“(1) 客户向发行人采购技术服务的必要性

由于公司深耕仿真技术领域，具有较为深厚的技术积累和项目执行经验，通过向客户提供技术服务，可以有效提升客户仿真系统建设规划的效率，也可以辅助用户更好更高效地应用仿真解决其业务问题。客户采购发行人技术服务所付出的采购成本，远小于其自行完成相关工作的机会成本。客户向公司采购技术服务可以提高其业务效率，节省经济投入，而公司也可以获得相应收入，同时通过服务客户增强业务黏性。从合作情况看，公司的执行效果较好，积累了一定的行业口碑，因此客户向公司进行相应的技术服务采购，具有必要性和合理性。

(2) 关于技术服务供应商的限制性条款

在技术开发、软件产品、商品销售合同中，不存在对于技术服务供应商的限制性条款。但公司通过提供一系列产品和服务，已经建立起业内的口碑和相应的客户信任，形成了一定程度的客户黏性，因此相应的业务机会较多。”

二、结合技术服务的具体类型、其他机构提供类似服务的市场价格等，进一步说明技术服务业务的定价依据及其合理性，并予以披露

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“4、技术服务”中补充披露如下：

“(3) 技术服务的定价依据及合理性

公司的技术服务包括公司为客户提供系统建设的方案咨询、向客户提供产品销售和技术开发合同约定的培训条款以外的培训、为客户的课题提供仿真计算服务、为客户的项目和技术论证提供支撑服务、应客户需求为其项目执行（如演习训练）提供技术保障、向客户提供先进仿真技术培训等。

上述技术服务业务，其定价是在公司提供服务的人力成本、交通和差旅成本、

资产使用成本的基础上，加上一定的利润空间，构成最终的服务价格。定价方法与其他机构基本一致。由于该类技术服务价格构成依据主要是服务提供人员的人力成本，以及其智力资产溢价。其定价行为是充分的市场行为。

综上，公司技术服务业务定价具有合理性。”

三、补充披露 2020 年 1-6 月技术服务的收入占比显著增长的原因及合理性

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“(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：

“(5) 2020 年 1-6 月技术服务业务收入增长的原因

2020 年上半年，技术服务收入为 908.11 万元，占当期收入比重超过 15%，主要是由于：

1) 个别项目的影响

2020 年上半年实现的技术服务收入中主要是“某信息系统迁移重构测试优化及试验”以及“XXX 智慧教室”项目合计确认技术服务收入近 800 万元，受上述 2 个项目影响，技术服务收入金额大幅增加。

2) 整体收入规模受疫情影响大幅缩减。

整体来看，受季节性因素以及疫情影响，2020 年 1-6 月公司收入规模较小。

综合上述因素，技术服务收入因个别项目影响规模相对较大，而整体业务收入规模较小，共同导致 2020 年上半年技术服务收入占比显著增长，具有合理性。从 2020 年度来看，技术服务收入为 2,288.31 万元，相对上半年有所增长，但其他三种业务的收入规模相比上半年增长更为明显，综合导致技术服务收入占比降至 4.35%，与 2019 年度较为接近。”

15.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构就上述问题履行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人技术服务业务销售相关负责人，结合相关合同、财务数据及凭证资料复核客户向发行人采购技术服务的必要性、收入增长的原因，以及定价依据、其他机构类似服务的价格等信息；
- 2、查阅技术开发、软件产品、商品销售等合同，确认是否存在对于技术服务供应商的限制性条款。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司提供的技术服务内容具体包括为客户提供系统建设的方案咨询、向客户提供产品销售和技术开发合同约定的培训条款以外的培训、为客户的课题提供仿真计算服务、为客户的项目和技术论证提供支撑服务、应客户需求为其项目执行（如演习训练）提供技术保障、向客户提供先进仿真技术培训等。客户向公司采购技术服务可以提高其业务效率，节省经济投入，而公司也可以获得相应收入，同时通过服务客户增强业务黏性，具有必要性和合理性。公司的销售合同中不存在技术服务供应商相关的限制性条款；

2、公司的技术服务定价是在公司提供服务的人力成本、交通和差旅成本、资产使用成本的基础上，加上一定的利润空间，构成最终的服务价格。定价方法与其他机构基本一致。由于该类技术服务价格构成依据主要是服务提供人员的人力成本，以及其智力资产溢价。其定价行为是充分的市场行为，具有合理性；

3、2020年上半年技术服务收入占比大幅提升，主要是由于个别项目收入相对较多以及受疫情和季节性因素影响导致公司整体收入较少所致，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：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北	4,354.75	51.92%	17,592.30	33.42%	17,735.60	55.45%	14,052.81	57.20%
华东	721.36	8.60%	8,124.29	15.44%	4,758.04	14.88%	3,060.02	12.46%
西北	927.08	11.05%	17,111.48	32.51%	4,488.83	14.03%	2,144.86	8.73%
华中	553.78	6.60%	4,342.40	8.25%	2,055.74	6.43%	2,292.28	9.33%
西南	1,756.06	20.94%	3,726.83	7.08%	1,487.54	4.65%	2,559.11	10.42%
华南	57.04	0.68%	812.74	1.54%	1,031.49	3.22%	235.21	0.96%
东北	16.65	0.20%	924.94	1.76%	428.38	1.34%	222.40	0.91%
合计	8,386.72	100%	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所、军队机关单位等军方单位的主要坐落点，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国防工业企业 06-8 的“XXX 策划系统”等项目合计约 1,530.00 万元、军队机关单位 17 的“XXX 系统仿真支撑平台”等项目合计约 2,663.47 万元、军事院校及军队研究所 02 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国防工业企业 06-4 和国防工业企业 06-7 的“XXX 评估支持系统”等项目合计约 674.05 万元；国防工业企业 10-6 的“XXX 支撑环境研制”等项目合计约 390.00 万元；军事院校及军队研究所 07 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部队 77 的“XXX 系统研制”项目约 898.09 万元、军队机关单位 08 的“XXX 模拟仿真训练”项目约 431.03 万元、国防工业企业 08-4 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国防工业企业 06-8 和国防工业企业 06-11 的“XXX 评估系统”等项目合计约 4,762.84 万元、军队机关单位 13 的“XXX 能源信息系统”等项目合计约 1,449.72 万元、军队机关单位 17 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部队 51 的“XXX 兵棋系统”项目约 906.00 万元、国防工业企业 06-12 和国防工业企业 06-7 的“XXX 系统显控软件”等项目合计约 528.00 万元、军事院校及军队研究院所 32 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国防工业企业 06-9 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军队机关单位 06 的“XXX 专业训练器材”等项目约 2,425.73 万元；军事院校及军队研究院所 16 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；部队 11 的“XXX 系统器材”项目约 885.84 万元；军事院校及军队研究院所 19 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军事院校及军队研究院所 32 的“XXX 训练系统建模”项目约 3,309.88 万元；军事院校及军队研究院所 28 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部队 48 的“XXX 仿真信息系统”项目约 7,780.89 万元；部队 77 的“XXX 仿真系统”等项目约 3,563.23 万元；军事院校及军队研究院所 22 的“XXX 模拟训练系统”等项目约 2,457.00 万元等。

4) 2021 年 1-6 月

公司来自华北地区的收入主要是部队 81 的“XX 模拟训练系统”等项目约 655.49 万元；军队机关单位 17 的“XX 系统行动计划推演”项目约 652.25 万元；军事院校及军队研究院所 16 的“XX 分析与综合评估支撑软件”等项目约 562.48 万元等；

公司来自华东地区的收入主要是部队 87 的“XX 模拟器第一包”项目约 494.51 万元；国防工业企业 06 的“数据采集与分析软件”项目约 110.00 万元等；

公司来自西北地区的收入主要是部队 21 的“伞降模拟器系统”项目约 331.86 万元；军事院校及军队研究院所 91 的“XX 模拟仿真系统建设”项目约 146.55 万元；部队 29 的“XX 数据分析平台”等项目约 119.81 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：

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。

例如对国防工业企业06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，对军队机关单位17的收入从2017年度的80.00万元增长至2018年度的2,683.47万元，对军事院校及军队研究院所02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，公司新增军事院校及军队研究院所05的客户并实现收入1,128.80万元，新增部队77的客户并实现收入898.09万元，新增部队38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，主要为军队机关单位08和军队机关单位09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年度国防工业企业06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，主要是对国防工业企业 03-3 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，主要为军队机关单位 11、军队机关单位 10、部队 16、军队机关单位 06 和部队 84 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 年度公司对国防工业企业 06 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，主要系新增军事院校及军队研究院所 32 “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，具体原因分析如下：

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

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

- 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、完成整体项目中的部分子项目等），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间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：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同数量（份）	38	81	86	100
单一来源采购合同金额确认的营业收入	1,712.92	6,390.04	10,625.04	7,471.75
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
占比	20.42%	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

2018年度至2021年1-6月，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15个，均未接到审价通知，具体情况如下：

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
2021 年 1-6 月	1	国防工业企业 06-8	183.96	2.19%
	2	军事院校及军队研究院所 02-8	99.50	1.19%
	3	军事院校及军队研究院所 05-1	49.85	0.59%
		小计	333.31	3.97%
2020 年度	1	部队 24	417.29	0.79%
2019 年度	1	部队 16	474.14	1.48%
	2	军队机关单位 06-4	431.90	1.35%
	3	部队 84-5	345.06	1.08%
	4	军队机关单位 15-1	99.06	0.31%
	5	国防工业企业 08-2	49.27	0.15%
	6	军事院校及军队研究院所 37	42.48	0.13%
	7	军事院校及军队研究院所 02-1	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	国防工业企业 06-8	800.00	3.26%
	2	军事院校及军队研究院所 03-1	245.00	1.00%
	3	部队 82-2	241.38	0.98%
	4	国防工业企业 08-2	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，报告期内公司涉及审价的项目共15个，均尚未接到审价通知，对于上述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

如上所述，报告期内公司已确认收入的项目中有15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5%左右或低于5%，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

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

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	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
营业收入								
技术开发	3,872.21	46.17%	31,860.11	60.53%	23,884.07	74.67%	21,063.70	85.74%
软件产品	612.97	7.31%	2,041.98	3.88%	3,293.15	10.30%	1,932.36	7.87%
商品销售	3,553.19	42.37%	16,444.59	31.24%	3,409.85	10.66%	1,149.60	4.68%
技术服务	348.35	4.15%	2,288.31	4.35%	1,398.56	4.37%	421.02	1.71%
合计	8,386.72	100.00%	52,634.99	100.00%	31,985.63	100%	24,566.69	100%
营业成本								
技术开发	979.73	24.92%	8,365.30	37.18%	5,454.47	59.35%	5,036.19	76.69%
软件产品	130.01	3.31%	406.37	1.81%	711.53	7.74%	401.8	6.12%
商品销售	2,722.91	69.26%	13,039.61	57.95%	2,533.92	27.57%	1,007.70	15.35%
技术服务	98.75	2.51%	689.11	3.06%	491.13	5.34%	121.14	1.84%
合计	3,931.41	100.00%	22,500.39	100.00%	9,191.05	100%	6,566.82	100%
毛利率								
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%	—
合计	53.12%		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，2021年上半年，受季节性波动影响，公司技术开发项目验收较少，相应收入规模较小，成本也基本保持同步变动，相应毛利率保持基本稳定，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2021年上半年毛利率保持在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。**2021年1-6月**，公司商品销售业务收入较少，相应成本保持同向变动。从匹配的毛利率关系来看，2018年度至2021年上半年，该业务毛利率分别为12.34%、25.69%、20.71%和23.37%，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，**2019年以来**，该业务毛利率波动幅度较小。

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，**2021年上半年**，由于季节性波动影响导致收入较少。报告期内该业务成本呈同向波动，相应毛利率存在一定的波动，但幅度较小，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2021年上半年，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	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
技术开发	人工	667.16	68.10%	4,523.71	54.08%	3,592.86	65.87%	3,664.46	72.76%
	技术服务费	115.57	11.80%	2,501.71	29.91%	886.17	16.25%	383.89	7.62%
	房租物业费及其他	197.00	20.11%	1,339.88	16.02%	975.44	17.88%	987.84	19.61%
	合计	979.73	100.00%	8,365.30	100.00%	5,454.47	100.00%	5,036.19	100.00%
商品销售	人工	148.60	5.46%	212.12	1.63%	74.67	2.95%	10.78	1.07%
	硬件	2,398.92	88.10%	12,606.75	96.68%	2,256.78	89.06%	976.54	96.91%
	技术服务费	141.18	5.18%	94.63	0.73%	158.01	6.24%	0.28	0.03%
	房租物业费及其他	34.22	1.26%	126.12	0.97%	44.47	1.75%	20.09	1.99%
	合计	2,722.91	100.00%	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；2021年1-6月完成验收的项目较少，其中涉及外采技术服务费的情形较少，相应占比较低。

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，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

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

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 19 关于毛利率

根据申报材料：

(1) 技术开发业务 2020 年上半年毛利率较低主要是由于上半年发行人相关项目收入确认较少，整体毛利率水平受个别低毛利项目影响较大所致。

(2) 报告期各期软件产品的毛利率分别为 83.49%、79.21%、78.39%、78.63%，技术服务毛利率分别为 73.20%、71.23%、64.88%、63.50%，整体均呈下降趋势。

(3) 报告期各期商品销售业务毛利率分别为 27.88%、12.34%、25.69%、22.53%，报告期内波动较大。

(4) 2020 年 1-6 月，发行人房屋租业务费金额仅为 16.53 万元，较 2017 年至 2019 年降幅较大。

请发行人：

(1) 补充披露技术开发业务 2020 年 1-6 月个别项目毛利率较低的原因，相关因素是否可能对其他类似项目毛利率造成影响；

(2) 补充披露软件产品、技术服务两项业务报告期内毛利率持续下滑的原因；

(3) 补充披露商品销售业务报告期内毛利率波动较大的原因及合理性；

(4) 补充披露 2020 年 1-6 月房租物业费较低的原因及合理性，如涉及费用减免，请具体说明相关会计处理；

(5) 结合不同业务各自的可比公司，进一步对各项业务的毛利率水平是否符合行业惯例进行分析，并予以披露。

请保荐人发表明确意见。

回复：

19.1 发行人说明及补充披露情况

一、补充披露技术开发业务 2020 年 1-6 月个别项目毛利率较低的原因，相关因素是否可能对其他类似项目毛利率造成影响

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：

“(1) 技术开发业务毛利率波动情况

如前所述，2020年上半年，公司的技术开发业务中个别项目的毛利率较低，导致当期技术开发业务整体毛利率有所下降。具体情况下：

2020年上半年，公司的“XXX 系统软件开发”项目实现收入 514.00 万元，对应毛利率约 40.63%，该项目毛利率较低主要是由于公司执行该项目过程中涉及较多的技术服务外协采购，相应成本支出较多所致。

除该项目以外，公司在该期间其余项目的毛利率均在 75%左右，但由于该项目收入占当期收入比重超过 25%，因此拉低了该类业务的综合毛利率。

该项目的毛利率较低主要系项目自身特点所决定的，具有特殊性，不会对其他类似项目产生影响。

从 2020 年整体来看，技术开发业务的毛利率为 73.74%，与 2019 年度水平较为接近。”

二、补充披露软件产品、技术服务两项业务报告期内毛利率持续下滑的原因

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、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：

“ (2) 软件产品和技术服务毛利率波动情况

2018 年度至 2020 年度，公司的软件产品毛利率分别为 79.21%、78.39%和 80.10%，波动幅度较小。

2018 年度至 2020 年度，公司的技术服务毛利率分别为 71.23%、64.88% 和 69.89%，呈现小幅波动趋势。公司的技术服务主要是向客户提供课题论证、技术咨询等，这些项目都具有一定的技术水平要求，不同项目的技术难度较高，研发投入需求的高，相应导致毛利率有所波动。例如 2019 年度该业务的毛利率相对较低，主要是由于当年该业务收入金额排名前 5 的项目中，包括“XXX 想定推演子系统”、“XXX 仿真测试环境”等在内的毛利率在 65% 左右或以下的项目合计收入约 825.00 万元，占该业务收入比重接近 60%，个别项目拉低了该业务的整体毛利率水平。**2021 年 1-6 月，软件产品和技术服务毛利率分别为 78.79% 和 71.65%，相比以前年度波动幅度较小。”**

三、补充披露商品销售业务报告期内毛利率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、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：

“(3) 商品销售业务毛利率波动情况

报告期内，商品销售的毛利率呈现一定程度的波动，2018 年度至 2020 年度，该业务毛利率分别为 12.34%、25.69% 和 20.71%。2018 年度毛利率明显低于其他年度，主要是由于个别项目毛利率偏低导致的，具体情况如下：

“XXX 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公司涉及较多的对外采购，成本较高，压缩了毛利空间。

“XXX 模拟仿真训练器材采购”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实兵交战类项目，执行难度较大，公司的研发投入成本较高所致。

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明显下滑至 12.34%。除 2018 年度以外，报告期内其他年度该业务毛利率基本在 20% 以上。**2021 年上半年，该业务毛利率约为 23.37%，与 2019 年度和 2020 年度水平接近。**该波动情形符合业务实际情况，

具有合理性。”

四、补充披露 2020 年 1-6 月房租物业费较低的原因及合理性，如涉及费用减免，请具体说明相关会计处理

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：

“2020 年 1-6 月，公司计入主营业务成本的房租物业费为 16.53 万元，相比以前年度下降明显。主营业务成本中核算的房租物业费是根据工时分摊至在执行项目的相关支出，主要体现在技术开发业务中。2020 年上半年，受疫情因素影响，公司部分业务无法现场执行从而影响了该支出的分摊规模，同时已完成项目结算进度趋缓影响了房租物业费成本的结转，综合导致 2020 年上半年主营业务成本中的房租物业费规模较小。

从全年来看，随着疫情因素影响逐渐减退，公司各项业务恢复正常运作，项目执行分摊以及验收均逐步恢复正常，全年该类成本为 213.72 万元。与 2019 年度的同口径差异主要系前述上半年疫情因素影响所致。

2020 年相比以往期间，租赁房屋面积和数量与 2019 年相比不存在调减情形，也不涉及费用调减。

五、结合不同业务各自的可比公司，进一步对各项业务的毛利率水平是否符合行业惯例进行分析，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“（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：

“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。上述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，但是由于所处的细分行业及面向客户领域不完全相同，针对具体业务板块的毛利率可比性较低。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定期报告或招股说明书信息（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。

结合业务内容及客户群体两个角度，公司四大具体业务与各自的可比公司毛利率比较情况如下：

(1) 技术开发

经营技术开发相关业务的可比公司毛利率情况如下：

公司名称	用于对比的业务	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
北信源	软件产品	93.22%	96.09%	94.12%	94.24%
顶点软件	定制软件开发	-	63.12%	64.59%	68.68%
方直科技	技术开发	93.30%	84.75%	-	71.60%
观想科技	军用软件产品	-	83.27%	76.44%	80.24%

公司名称	用于对比的业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
邦彦技术	非集成项目非定型产品	-	-	74.62%	60.13%
	平均数	93.26%	74.98%	77.44%	74.98%
华如科技	技术开发	74.70%	73.74%	77.16%	76.09%

注：相关数据取自各公司定期报告或招股说明书，下同。

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

经营软件产品相关业务的可比公司毛利率情况如下：

公司名称	用于对比的业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北信源	软件产品	93.22%	96.09%	94.12%	94.24%
麦迪科技	自制软件	84.60%	84.01%	86.30%	86.34%
顶点软件	产品化软件开发	-	100.00%	100.00%	100.00%
邦彦技术	非集成项目定型产品	-	-	69.79%	58.46%
	平均数	88.91%	93.37%	87.55%	84.76%
华如科技	软件产品	78.79%	80.10%	78.39%	79.21%

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

经营商品销售相关业务的可比公司毛利率情况如下：

公司名称	用于对比的业务	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
麦迪科技	外购软硬件	27.49%	26.67%	25.75%	29.43%
	平均数	27.49%	26.67%	25.75%	29.43%
华如科技	商品销售	23.37%	20.71%	25.69%	12.34%

如前文所述，2018年度和2020年度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

经营技术服务相关业务的可比公司毛利率情况如下：

公司名称	用于对比的业务	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
麦迪科技	运维服务	66.92%	75.29%	83.15%	88.45%
顶点软件	软件运维服务	-	87.44%	89.37%	89.28%
上海瀚讯	技术开发服务	-	-	-	75.47%
天和防务	技术开发、转让及其他	69.41%	61.63%	63.46%	55.93%
	平均数	68.17%	74.79%	78.66%	77.28%
华如科技	技术服务	71.65%	69.89%	64.88%	71.23%

如上所示，报告期内，公司的技术服务毛利率与可比公司相比处于相对较低水平，主要是由于公司的技术服务主要是向客户提供课题论证、技术咨询等，该项目都具有一定的技术水平要求，研发投入需求的相对较高，导致毛利率

较低。

综上所述，公司各具体业务与可比公司的毛利率水平差异主要系细分业务内容差异所致，公司毛利率水平整体符合行业惯例，具有合理性。”

19.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构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单等方式验证收入确认的真实、准确、完整；
- 2、复核具体项目的成本归集流程，抽取相关凭证，确认成本归集准确完整；
- 3、对各类业务的毛利率波动情况进行分析性复核，结合业务实际情况判断其毛利率波动合理性；
- 4、查阅可比公司毛利率情况，与公司各业务类型毛利率进行比较，分析其合理性。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、报告期内，公司各年度各类型业务毛利率波动与其业务实际情况相符，具有合理性；
- 2、2020年上半年，公司房租和物业费波动情况与公司业务实际相符，具有合理性；
- 3、报告期内，公司各类型业务毛利率符合行业惯例，具有合理性。

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	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
观想科技	-	2. 07%	1. 83%	2. 85%
邦彦技术	-	-	9. 23%	15. 11%
上海瀚讯	13. 76%	6. 93%	7. 72%	7. 58%
天和防务	6. 60%	2. 82%	5. 82%	13. 33%
均值	10. 18%	3. 94%	6. 15%	9. 72%

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
本公司	27.60%	8.94%	9.49%	9.81%

注：相关数据取自可比公司的定期报告或招股说明书。

如上表所示，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。**2021 年 1-6 月偏高，可比公司在同期的收入均在 1.50 亿元以上，相比之下，公司收入规模偏小，导致相应费用率偏高。**

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 16 个，其中 12 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

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

- 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
2021 年 1-6 月	1	军队机关单 位 18-2	1,579.60	1. 正式合同签订后，在完成付款审批手续 10 个工作 日预付总货款的 30%; 2. 待所有合同货物发运到位验收 合格后，结算总货款的 10%，合同需方凭已签章的物资 接收单、发票、检验验收报告等，在完成付款审批手续 后 10 个工作日办理结算；3. 安装调试完成并验收合格， 正常运行 1 个月后，在 10 个工作日内结算总货款的 55%； 4. 剩余 5%作为质量保证金，质保期满且无质量问题，兑 现售后服务承诺，一次性无息结清；
	2	部队 81-3	655.49	物资验收合格并完成交货后 30 天内，甲方凭乙方提供 的相关票据单证，向乙方支付合同总金额的 95%，余 5% 作为质量保证金，自交货之日起 12 个月正常使用且无 质量问题时，一次性结清
	3	军队机关单 位 17-2	652.25	1. 2020.12 月完成合同签订，支付总价款的 99%； 2. 21.3 月完成项目验收，支付余下货款。
	4	军事院校及 军队研究院 所 27	500.44	货物安装调试完毕，经验收合格后，15 个工作日内无息 支付至合同总价款的 95%，余 5%为质保金，正常使用 12 个月后，15 日内无息支付余款
	5	部队 87	494.51	1. 物资检验验收合格并完成交货后 30 天内，甲方凭乙 方提供的相关票据单证，向乙方支付合同总金额的 95%； 2. 余 5%作为质量保证金，质保期满后无息退还。
		小计	3,882.29	
2020 年 度	1	部队 48	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

年度	序号	公司名称	确认收入	收款条款
				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	部队 77	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	军事院校及军队研究所 32	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	军事院校及军队研究所 22	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	军事院校及军队研究所 28-3	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
	小计		19,171.99	——
2019 年度	1	国防工业企业 06-8	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	国防工业企业 03-3	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	国防工业企业 06-11	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	军队机关单位 13-3	1,246.72	物资检验验收合格后, 甲方支付全部价款

年度	序号	公司名称	确认收入	收款条款
	5	军队机关单位 17-2	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	军队机关单位 17-5	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	国防工业企业 06-8	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	军事院校及军队研究院所 05	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	部队 77	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	军事院校及军队研究院所 02-6	897	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：上表中列示的前五大客户为法人主体口径（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
2021 年 1-6 月	1	军队机关单位 18-2	1,579.60	1,500.62	剩余款项为产品保证金	95.00%
	2	部队 81-3	655.49	-	尚未回款，暂不能计算回款周期	-
	3	军队机关单位	652.25	645.72	剩余款项为产品保证金	99.00%

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		17-2				
	4	军事院校及军队研究院所 27	500.44	267.81	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	53.51%
	5	部队 87	494.51	469.79	剩余款项为产品保证金	95.00%
		小计	3,882.29	2,883.94	—	—
2019 年度	1	部队 48	7,780.89	4,091.75	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	52.59%
	2	部队 77	3,563.23	1,775.90	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	49.84%
	3	军事院校及军队研究院所 32	3,309.88	1,010.40	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	30.53%
	4	军事院校及军队研究院所 22	2,457.00	1,468.80	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	59.78%
	5	军事院校及军队研究院所 28-3	2,060.99	793.14	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	38.48%
		小计	19,171.99	9,139.99	—	—
2018 年度	1	国防工业企业 06-8	3,496.00	2,339.48	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	66.92%
	2	国防工业企业 03-3	3,240.00	972.00	尚未完全回款，暂不能计算回款周期	30.00%
	3	国防工业企业 06-11	1,266.84	1,266.84	9.26	100.00%
	4	军队机关单位 13-3	1,246.72	1,246.72	11.96	100.00%
	5	军队机关单位 17-2	1,081.24	1,081.24	11.71	100.00%
		小计	10,330.80	6,906.28	—	—

注1：上表中列示的前五大客户为法人主体口径（非同一控制合并）；

注2：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；

注3：回款金额系截至2021年8月31日金额。

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	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款余额	50,114.28	50,835.24	40,182.68	25,795.28
其中已经逾期金额	6,327.10	9,730.32	6,776.61	2,680.97
逾期金额占比	12.63%	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 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%

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8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22,183.21万元即为2019年1月1日至2021年8月31日的累计回款金额。

2018年末、2019年末、2020年末和2021年6月末，公司的应收账款期后回款比例分别为86.00%、68.02%、17.80%和2.39%。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	2021 年 6 月 30 日		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	金额	占比
1 年以内	36,759.99	73.35%	35,082.09	69.01%	27,079.09	67.39%	17,564.09	68.09%	11,636.86	83.77%
1 至 2 年	10,644.47	21.24%	11,330.75	22.29%	9,168.46	22.82%	6,693.66	25.95%	1,740.63	12.53%
2 至 3 年	1,572.30	3.14%	2,750.27	5.41%	3,177.43	7.91%	1,070.94	4.15%	472.86	3.40%
3 至 4 年	911.11	1.82%	1,386.04	2.73%	439.7	1.09%	425.3	1.65%	35.80	0.26%
4 至 5 年	224.36	0.45%	284.05	0.56%	312.50	0.78%	35.80	0.14%	5.50	0.04%
5 年以上	2.06	0.00%	2.06	0.00%	5.50	0.01%	5.50	0.02%	-	-

账龄	2021年6月30日		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	金额	占比
小计	50,114.28	100.00%	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%、**21.24%**，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
国防工业企业 06-8	4,270.20	深圳市腾讯文化传媒体有限公司	927.33
国防工业企业 03-3	2,268.00	部队 76	572.00
国防工业企业 06-4	2,056.79	国防工业企业 06	518.00
军事院校及军队研究院所 05	1,080.66	军事院校及军队研究院所 03	514.00
军队机关单位 13	1,029.26	军事院校及军队研究院所 16	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%

注：2020年6月末的应收账款前五大为未合并的独立法人口径，2020年1-6月的收入为同一控制合并后的口径；但2020年1-6月的前五大客户实际不存在多个法人纳入同一个合并后主体的情形。

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%，前五大应收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，相应回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	2021年6月30日 /2021年1-6月	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	50,114.28	50,835.24	40,182.68	25,795.28
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
占比	597.54%	96.58%	125.63%	105.00%
其中：1年以上 应收账款余额	13,354.29	15,753.16	13,103.59	8,231.19
占比	26.65%	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，2021年6月末，应收账款余额相比2020年末小幅下降，但由于受季节性波动影响，2021年1-6月公司收入规模较小，导致应收账款余额占收入比例有所上升。从账龄来看，2020年以来，账龄1年以上的应收账款占比有所下降。

(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%

账龄	指代	平均迁徙率	计算步骤	历史损失率
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2021年6月30日，公司计提应收账款信用减值准备**4,011.24万元**，占期末应收账款余额的比例为**8.00%**，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：

“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2021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。”

21.2 中介机构核查情况

一、核查程序

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

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 **2020 年 1-6 月营业收入规模较小，个别项目影响相对明显，而应收账款的整体规模较大，单个法人主体的应收账款占比较小；**

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

2018-2020年，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：

项目	2020 年 12 月 31 日 或 2020 年度	2019 年 12 月 31 日 或 2019 年度	2018 年 12 月 31 日或 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2019年末预付账款1,510.84万元，其中主要是向北京赛博卓悦科技有限公司采购的模拟器款约907.54万元，2020年末预付账款1,069.20万元，其中主要是向中科星图股份有限公司采购的共用信息服务平台设备款约158.85万元和陕西海通天线有限责任公司采购的监测定位设备款约74.40万元等，公司的预付款主要是匹配商品销售业务的设备采购预付款项，如上表所示，2018年末至2019年末，公司预付款与商品销售业务基本保持同向变动，2020年末，预

付账款相比2019年有所减少，主要是前述个别大额预付款项目所致。

2021年6月末预付账款为6,653.62万元，相比以前年度增长较为明显，主要系个别项目影响所致，公司对北京领为军融科技有限公司的预付XX作战XX仿真子系统款5,250.00万元，是其中的主要部分。除此以外，其余主要为器材设备采购款，且金额规模与以前年度基本持平。

综上所述，报告期内公司预付账款余额增长较快，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

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

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，随着公司业务的不断拓展，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	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
存货余额	22,730.04	10,463.11	5,690.26	2,340.49
在手订单数量	270	206	208	58
在手订单金额	85,775.17	71,004.98	58,692.92	11,103.83
存货余额占在手订单比例	26.50%	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
2018年12月31日/2018年度	23,417.08	5,559.13	1,290.19	—	—	—

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
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%
2021年6月30日/2021年1-6月	4,833.53	1,208.50	12,914.13	-86.64%	-87.23%	122.15%

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。2021年上半年，由于公司业务受季节性因素影响，相应项目验收较少，形成的营业收入和营业成本均较小，相比2020年度的规模下降比例均在87%左右，虽然2021年上半年收入规模较小，但公司在手订单以及在执行项目规模较大，相应存货-劳务成本相比2020年末仍呈快速增长趋势。

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%
2021年6月30日/2021年1-6月	3,553.19	2,722.91	9,815.91	-78.39%	-79.12%	111.10%

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。2021年上半年，由于公司业务受季节性因素影响，相应项目验收较少，形成的营业收入和营业成本均较小，相比2020年度的规模下降比例均在80%左右，虽然2021年上半年收入规模较小，但公司在手订单以及在执行项目规模较大，相应存货-硬件相比2020年末仍呈快速增长趋势。

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
	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

截止时间	项目	1年以内	1-2年	合计
	发出商品	3,758.47	-	3,758.47
	合计	9,574.35	888.76	10,463.11
2021年6月30日	原材料	590.74	111.28	702.02
	库存商品	1,394.24	101.30	1,495.54
	劳务成本	10,135.63	2,778.50	12,914.13
	发出商品	7,210.60	177.14	7,387.74
	委托加工物资	230.60	-	230.60
	合计	19,561.81	3,168.22	22,730.04

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：

项目	2021年 6月30日	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	541.82	-	114.70	-
期末存货合计	22,730.04	10,463.11	5,690.26	2,340.49
占比	2.38%	-	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	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
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
占比	15.06%	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。**2021年1-6月，劳务成本占在手订单比例明显增长，主要系公司在手订单持续增长，相关投入已产生并计入存货，但上半年项目验收较少，相关劳务成本存货尚未结转，导致存货-劳务成本较高，相应占比提升。**”

23.2 中介机构核查情况

一、核查程序

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

- 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

2021 年 6 月 30 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	2,505.16	1,318.26	-	1,186.89	47.38%
办公设备	335.25	209.25	-	126.00	37.58%
运输设备	256.78	53.93	-	202.85	79.00%
其他设备	3.85	2.02	-	1.82	47.27%
合计	3,101.04	1,583.46	-	1,517.56	48.94%
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2021年6月末，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 2021 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	89.42%	30.28%	45.98%	76.56%	48.11%	76.37%
账面原值	19,717.87	5,087.06	226.18	1,534.04	1,500.30	28,065.45
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	82.78%	21.48%	6.74%	—	17.86%	75.52%
账面原值	9,854.16	680.26	276.81	—	272.56	11,083.78
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	88.43%	25.64%	14.97%	—	41.54%	52.36%
账面原值	7,108.13	7,269.82	1,700.95	—	12.64	16,091.54
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	73.50%	29.94%	47.21%	53.87%	—	67.92%
账面原值	11,971.89	952.56	708.10	416.74	—	14,049.29
本公司	—	电子设备	运输设备	办公设备	其他设备	合计
成新率	—	47.38%	37.58%	79.00%	47.27%	48.94%
账面原值	—	2505.16	355.25	256.78	3.85	3,101.04

注：可比公司数据取自其公开披露信息

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
	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 保荐机构、申报会计师核查过程和核查意见

一、核查过程

保荐机构和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，获取固定资产权属凭证，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，了解固定资产权属情况；
- 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，保荐机构和申报会计师认为：

- 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 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。另外由于 2021 年 1-6 月验收项目较少，预收款项结转较少，导致相应余额进一

步增长。”

25.2 保荐机构、申报会计师核查过程和核查意见

一、核查程序

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

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 年末和 2021 年 6 月末，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，同时 2021 年 1-6 月项目验收较少，预收款项尚未结转。

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：

项目	2021 年	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	--------	---------	---------	---------

单位：万元

	1-6月			
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
加：增值税销项税额	1,156.16	4,662.62	1,277.88	598.21
加：预收款项（期末-期初）	12,293.01	10,040.15	239.93	106.43
减：应收账款（期末-期初）	-720.96	10,652.56	14,387.40	11,903.64
减：应收款项融资（期末-期初）	1,953.26	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	20,603.58	56,463.31	18,536.12	13,367.69

2018年度至2021年1-6月，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、56,463.31万元和20,603.58万元，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	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业成本	3,931.41	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	4,681.26	-494.91	817.54	40.10
加：存货的增加（期末-期初）	12,266.92	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	864.76	-4,636.00	-1,009.67	-658.64
加：购买商品、接受劳务对应	965.58	1,731.96	429.74	283.90

的进项税				
减：计入主营业务成本薪酬	989.32	5,304.85	4,523.48	4,031.25
减：计入存货的薪酬	3,929.36	1,587.41	1,318.38	226.9
购买商品、接受劳务支付的现金	17,791.25	16,982.02	6,651.90	3,281.56

2018年度至2021年1-6月，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、16,982.02万元和17,791.25万元，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为往来款、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	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与经营活动有关的现金	5,125.90	8,845.73	7,290.52	4,147.09
增长率	-42.05%	21.33%	75.80%	—
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
增长率	-84.07%	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基本一致，具体增长情况如下：

单位：万元

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
金额	往来款支出	2,072.42	3,012.43	2,768.07	1,685.24
	付现费用	3,050.48	5,819.55	4,516.25	2,458.69
	手续费	3.00	13.75	6.20	3.16
	合计	5,125.90	8,845.73	7,290.52	4,147.09
	营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69
增长率	往来款支出	-31.20%	8.83%	64.25%	—
	付现费用	-47.58%	28.86%	83.69%	—
	手续费	-78.18%	121.77%	96.20%	—
	合计	-42.05%	21.33%	75.80%	—
	营业收入	-84.07%	64.56%	30.20%	—

如上表所示，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，在手订单规模从2018年末的1.11亿元大幅增长至2019年末的5.87亿元，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，此外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；

2020年度相比2019年度在手订单增幅放缓，为7.10亿元，前述相关支出的增幅有所减小，同时随着在手订单的执行和收入确认，2020年度收入增长明显，增幅超过其他与经营活动有关的现金；

2021年上半年，公司业务受季节性波动影响，项目验收较少，实现收入较小，当期收入相比2020年度下降明显，但相关费用支出仍持续发生，且在手订单进一步增长至8.58亿元，因此其他与经营活动有关现金的支出虽然相比2020年度明显减少，但下降幅度小于营业收入下降幅度。

综上，报告期内，支付其他与经营活动有关的现金波动，主要与公司新增订单，付现费用及往来款波动相关，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。

2021年上半年，公司业绩受季节性因素影响，实现收入和回款的项目较少，但同时在执行订单较多，相应采购及日常业务支出较高，综合导致经营活动现金流量净额为负。

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		
	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	8,386.72	52,634.99	31,985.63	24,566.69	-84.07%	64.56%	30.20%
应收账款	50,114.28	50,835.24	40,182.68	25,795.28	-1.42%	26.51%	55.78%
销售商品、提供劳务	20,603.58	56,463.31	18,536.12	13,367.69	-63.51%	204.61%	38.66%

项目	金额				增长百分比		
	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2021年 1-6月	2020年度	2019年度
收到的现金							
购买商品、接受劳务支付的现金	17,791.25	16,982.02	6,651.90	3,281.56	4.77%	155.30%	102.71%
支付给职工以及为职工支付的现金	14,907.58	20,350.67	14,222.08	11,873.38	-26.75%	43.09%	19.78%
经营活动产生的现金流量净额	-18,656.67	11,035.16	-8,941.63	-6,071.39	-269.07%	223.41%	47.27%

2019年度和2020年度，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；随着军改影响逐渐减小，同时公司加大催款力度，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，也高于购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金的增长幅度，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；2021年上半年，受季节性波动影响，公司业绩规模较小，回款较少，但随着在手订单的增多，项目执行支出以及日常运营支出较高，导致2021年上半年经营活动产生的现金流量净额为负。

(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、2020年度和2021年上半年，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、11,035.16万元和-18,656.67万元，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 保荐机构、申报会计师核查过程和核查意见

一、核查程序

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

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	-5,330.40	-1,876.99	-980.25	1,175.92

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	2018年1-6月	2017年1-6月
的净利润				
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

（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%
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%

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
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，报告期内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 2021 年 6 月末，发行人另有在手订单合计约 8.58 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

保荐机构和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，保荐机构和申报会计师认为：

- 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。

问题 28 其他信息披露问题

招股说明书“第八节 关于财务会计信息与管理层分析”中，对部分报表项目的变动趋势表述不准确，对部分报表项目的变动原因未按照《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》的要求予以充分分析，例如：

(1) 发行人 2017 年至 2019 年的营业收入增长率为 38.52%、30.20%，营业成本增长率为 60.82%、39.96%，2018 年度营业收入、营业成本的增长率差异较大，但发行人在进行营业成本的变动分析时，仍然得出“报告期内公司主营业务成本与收入波动基本匹配”的结论，且没有对差异原因进行充分分析。

(2) 发行人 2020 年 1-6 月综合毛利率为 50.80%，可比公司平均毛利率为 71.87%，二者差异较大，但招股说明书中仍有“2017 年度至 2020 年 1-6 月，公司在同行业中处于中游水平，与可比公司差异较小”的表述，且未对差异原因进行充分分析。

请发行人全面核查招股说明书是否严格按照《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》等规则的要求进行披露，并作必要修订。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

28.1 发行人说明及补充披露情况

一、发行人 2017 年至 2019 年的营业收入增长率为 38.52%、30.20%，营业成本增长率为 60.82%、39.96%，2018 年度营业收入、营业成本的增长率差异较大，但发行人在进行营业成本的变动分析时，仍然得出“报告期内公司主营业务成本与收入波动基本匹配”的结论，且没有对差异原因进行充分分析

报告期内，公司的营业收入和营业成本波动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	52,634.99	64.56%	31,985.63	30.20%	24,566.69
营业成本	22,500.39	144.81%	9,191.05	39.96%	6,566.82
毛利率	57.25%	——	71.27%	——	73.27%

如上表所示，2018 年度至 2020 年度，公司营业收入增幅相比营业成本增幅波动较小，但均呈持续上涨趋势，波动方向上具有一致性；从毛利率来看，毛利率有所下滑，但主要系 2020 年度毛利率较低的商品销售业务增长较快从而拉低整体毛利率所致。在此基础上，招股书中进行了相关表述。

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“（三）营业成本分析”中补充披露如下内容：

“2018 年度至 2020 年度，主营业务成本年度增幅分别为 39.96% 和 144.81%，相应主营业务收入年度增幅分别为 30.20% 和 64.56%，主营业务成本增幅相对主营业务收入较大，主要系商品销售业务的规模持续快速增长，而该业务毛利率较低，从整体上导致成本增速超过了收入增速。具体分析参见本节之“（四）毛利率分析”的相关内容。”

本次问询过程中，保荐机构对相关内容表述进行了充实完善，在原表述基础上，根据本次问询函意见的要求补充披露了诸如毛利率波动以及营业成本分析等内容，以充实相关论述。

二、发行人 2020 年 1-6 月综合毛利率为 50.80%，可比公司平均毛利率为 71.87%，二者差异较大，但招股说明书中仍有“2017 年度至 2020 年 1-6 月，公司在同行业中处于中游水平，与可比公司差异较小”的表述，且未对差异原因进行充分分析

2017 年至 2019 年，公司毛利率处于同行业中游水平。2020 年上半年，公司综合毛利率降低的主要原因系技术开发相关项目收入确认金额较少，收入占

比下降至 39.68%，而毛利率较低的商品销售确认收入占比有所增加，收入占比增加至将近 39.14%，因此使得 2020 年上半年公司毛利率有所下降。如剔除 2020 年上半年商品销售业务数据，则相应毛利率为 68.98%，与可比公司较为相近。

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”中补充披露如下内容：

“2020 年上半年，公司毛利率为 50.80%，可比公司平均毛利率为 71.87%，公司毛利率相比可比公司较小，**2020 年度和 2021 年上半年仍延续此趋势**，主要系该阶段商品销售业务占收入比重明显提升，但由于其毛利率较低，因此拉低了整体毛利率所致。具体详参本节之“(四) 毛利率分析”之“2、主营业务毛利率情况”的相关内容。”

本次问询过程中，保荐机构对相关内容表述进行了充实完善，在原表述基础上，根据本次问询函意见的要求补充披露了各细分业务毛利率波动以及与可比公司的比较内容，以充实相关论述。

三、请发行人全面核查招股说明书是否严格按照《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》等规则的要求进行披露，并作必要修订

经核查，公司已根据《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》的有关规定完善招股说明书，除前述各题涉及的补充披露内容以外，其他补充披露内容如下：

1、公司在《招股说明书》的“第四节 风险因素”中完善了如下披露：

四、内控风险

李杰和韩超作为公司的实际控制人，对公司的经营管理以及所有需要股东大会批准的事项拥有重大影响，可以通过其在公司中的控制地位在公司重大决策过程中起到决定性作用。在特殊情况下，李杰和韩超的利益可能和公司其他股东的利益不一致，并作出不利于中小投资者的决策，公司存在实际控制人不当控制的风险。

2、公司在《招股说明书》的“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(九) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况”中完善了如下披露：

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬占发行人利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬	407.11	1,065.16	836.16	685.42
利润总额	-7,118.30	8,924.05	7,371.58	5,892.99
占比	5.72%	11.94%	11.34%	11.63%

3、公司在《招股说明书》的“第六节 业务与技术”之“六、主要资产情况”中完善了“(二) 无形资产”和“(四) 资质情况”，具体参见本回复报告问题1第五问和问题4的回复内容。

4、公司在《招股说明书》的“第八节 财务会计信息与管理层分析”中完善了如下披露：

(1) 在“六、主要税项”之“(二) 税收优惠及批文”中完善了如下内容：

“3、税收优惠对发行人的影响

报告期内，公司享受的税收优惠占净利润的比重情况如下：

单位：万元

税收优惠	2020年度	2019年度	2018年度
研发费加计扣除	859.96	484.16	406.24
重点软件企业所得税优惠	969.10	708.93	482.94
增值税即征即退	365.64	205.99	284.81
高新技术企业所得税优惠	-	-	-
小计	2,194.70	1,399.08	1,173.99
当期净利润	9,175.20	7,083.96	5,646.33
占比	23.92%	19.75%	20.79%

注1：受季节性因素影响，公司2021年上半年为净亏损，不涉及净利润对税收优惠构成依

赖的情形。

注 2：在 2020 年度审计报告出具后，由于公司未能在规定的时间向备案机关完成重点软件企业相关备案手续，导致公司 2020 年度不能享受重点软件企业 10%优惠税率，在最终所得税汇算清缴中实际适用税率为 15%。相关影响数应于发生时直接计入发生当期损益（当期所得税费用），由此导致的相关损益影响均计入 2021 年度财务数据中。具体情况请参见本小节之“4、关于 2021 年所得税适用税率的情况”

如上所示，公司适用的税收优惠占当期净利润比重较低，2018 至 2020 年度各期，比重均在 20%左右。发行人对税收优惠不存在严重依赖情形。”

(2) 在“十、经营成果分析”之“（七）其他收益”中完善了如下内容：

“如上所示，报告期内公司的其他收益中政府补助金额均与收益相关，2018 年度至 2020 年度，占公司净利润比重分别为 15.72%、7.46%和 8.06%，占比较低，对公司业绩影响较小。”

(3) 在“十、经营成果分析”之“（十一）报告期纳税情况”中完善了如下内容：

“税收优惠政策及税收优惠对公司的影响参见本节之‘六、主要税项’之‘（二）税收优惠及批文’”

(4) 在“十一、资产状况分析”之“(二)流动资产构成及变化”中完善了如下内容。

“2、交易性金融资产

2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司的交易性金融资产分别为 2,700.00 万元、2,006.80 万元和 9,153.27 万元，均为购买的理财产品。”

28.2 中介机构核查情况

一、核查过程

保荐机构就上述问题履行了如下核查程序：

1、保荐机构就营业收入和营业成本以及毛利率变动情况进行比对分析，并补充披露了相关内容。

2、对比了《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》与招股说明书披露内容，并进行补充分析和披露。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

在首次申报的文件中，存在个别未按照指引明确披露以及分析不够全面的情形，并且因为对部分内容理解不够全面、深刻，导致相关内容未完整披露。

保荐机构收到本次问询函后，会同其他中介机构，加强对审核问询问题的理解，并全面自查落实核查工作、提升审核问询回复报告等申请文件质量。保荐机构将引以为戒，继续认真履行保荐业务、提升申请文件信息披露质量、做好信息披露工作。

截至本回复报告出具之日，保荐机构已就前述问题按照《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》进行全面核查并完善内容。

(以下无正文)

(本页无正文，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审核问询函>之回复报告》之盖章页)



发行人董事长声明

本人已认真阅读北京华如科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，确认本次问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



李杰



(本页无正文，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审核问询函》之回复报告》之签字盖章页)

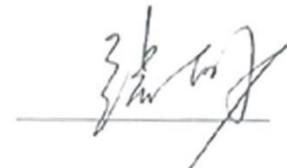
保荐代表人: 刘芮辰 王彬
刘芮辰 王彬



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读北京华如科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



张佑君



2021年9月29日