

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

大信备字【2021】第 14-00019 号

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

WUYIGE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP.

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

大信备字【2021】第 14-00019 号

深证证券交易所：

贵所《关于四川观想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》已收悉。作为四川观想科技股份有限公司(以下简称“公司”)的审计机构，大信会计师事务所（特殊普通合伙）(以下简称“我们”)会同公司、第一创业证券承销保荐有限责任公司、国浩律师（上海）事务所，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对贵所反馈意见进行了认真讨论和分析，现将有关问题回复如下：

问题一、关于财务规范性的核查

申报材料显示，发行人未披露是否存在财务内控不规范的情形。

请发行人参照《审核问答》问题 29 和问题 30 的相关内容补充披露报告期内是否存在转贷、资金拆借等财务内控不规范情形，是否存在第三方回款，是否存在现金交易的情形。

请保荐人、发行人律师和申报会计师核查并发表明确意见。（问题编号 7）

回复：

一、 请发行人参照《审核问答》问题 29 和问题 30 的相关内容补充披露报告期内是否存在转贷、资金拆借等财务内控不规范情形，是否存在第三方回款，是否存在现金交易的情形。

（一）公司不存在财务内控规范性的情形

公司已制定《财务管理制度》、《资金管理制度》等内控制度，并有效执行。报告期内，公司不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》所列转贷、开具无真实交易背景的商业票据、与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、出借公司账户为他人收付款项、违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等财务内控不规范的情形。

（二）公司不存在第三方回款的情形

报告期内，公司不存在第三方回款的情形。

（三）现金交易

1、现金销售

报告期内，公司客户为军队、军工集团、科研院所及政府部门等单位，下游客户具有完善的内部控制体系，公司的销售回款均由下游客户直接通过银行转账支付，公司不存在现金销售的情形。

2、零星现金采购

（1）基本情况

报告期内，公司现金采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金采购金额	16.02	52.95	58.46
采购总额	7,230.30	4,196.52	2,349.40
现金采购占比	0.22%	1.26%	2.49%

报告期内，公司现金采购金额分别为 58.46 万元、52.95 万元和 16.02 万元，占当期采购总额的比例分别为 2.49%、1.26%和 0.22%，公司现金采购占比呈现逐年下降趋势。

报告期内，公司通过现金采购原材料主要系小额配件，相关采购为零星交易，均通过员工借支备用金进行采购后报销。由于部分零星材料供应商偏好使用现金进行支付，且项目所在地较为分散，公司为保障项目进度，故针对部分采购使用现金进行支付。

报告期内，公司存在的现金采购与公司现行经营模式相匹配、符合商业实质，具有合理性。公司加强对现金采购的管理，报告期内现金采购金额大幅减少。

（2）内控程序

公司制定了《资金管理办法》、《采购管理制度》等制度，对现金采购、成本核算等关键环节进行了严格的管理和控制。

对于采购小额零星急需原材料产生的备用金，在支出实际发生时，提供采购原始凭证、采购订单、发票等，经审核流程批准后，通过核销借支的备用金并编制会计凭证，根据实际情况计入会计科目。

报告期内，公司已建立了完善的内部控制制度，相关内部控制流程设计合理，内部控制能够有效执行。同时，相关现金采购的成本核算符合会计制度，成本核算依据充分，不存在体外循环或虚构业务情形。

二、核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、对公司财务负责人进行访谈，了解公司是否存在转贷，开具无真实交易背景的商业票据，与关联方或第三方直接进行资金拆借，通过关联方或第三方代收货款，出借公司账户为他人收付款项，违反内部资金管理规定对外支付大额款项，大额现金借支和还款，挪用资金等财务内控不规范的情形，是否存在第三方销售回款，了解现金交易形成的背景及合理性。

2、查阅公司《财务管理制度》、《资金管理制度》、《采购管理制度》等内控制度，评估与测试与货币资金有关的内控设计的合理性和执行的有效性。

3、获取报告期内公司所有借款合同，结合银行流水核查，确认公司报告期内是否存在转贷的情形。

4、获取公司报告期内的银行流水，检查公司与关联方或第三方是否存在资金拆借，回款方是否与合同签订方一致，是否存在无业务背景的大额资金收支，确认公司是否存在为他人收付款项的情形。

5、对公司主要客户进行走访，确认是否存在向除公司及下属子公司银行账户外进行汇款的情形。

6、获取报告期内公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员主要银行账户的银行流水，核查其收支情况，检查是否存在与公司客户及供应商间的资金往来。

7、关注大额现金借支和还款，取得相关业务的记账凭证及对应业务单据，查看现金借支审批是否齐全，是否存在违反规定的大额现金借支和还款。

8、获取了报告期内公司银行流水单据，检查回款附言是否与业务相关、交易对手是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致。报告期各期，销售回款核查比例均为 100%。

9、抽取金额较大的现金采购业务，取得相关凭证，核查入账金额是否正确，审批是否规范，验证现金采购交易的真实性和合规性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、公司已制定《财务管理制度》、《资金管理制度》《采购管理制度》、等内控制度，

并有效执行。报告期内，公司不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》所列转贷、开具无真实交易背景的商业票据、与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、出借公司账户为他人收付款项、违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等财务内控不规范的情形。

2、报告期内，公司收入不存在第三方回款的情形。

3、报告期内，公司不存在现金销售的情形。报告期内，公司现金采购交易金额较小，主要系零星材料采购，具有合理性，与公司业务情况相符，具有合理性。公司已建立了完善的内部控制制度，相关内部控制流程设计合理，内部控制能够有效执行。同时，相关现金采购的成本核算符合会计制度，成本核算依据充分，不存在体外循环或虚构业务情形。

问题二、关于疫情影响

受军工行业季节性疫情影响，2020年一季度发行人未产生收入。

请发行人：

结合2020年1-9月业绩情况、疫情对产品验收、生产研发等环节的具体影响等，补充披露新冠疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响，发行人所处外部环境是否发生明显不利变化，发行人采取的应对措施及其有效性，是否对发行人全年经营业绩、持续经营能力产生重大不利影响，并进行针对性风险提示。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。（问题编号8）

回复：

一、结合2020年1-9月业绩情况、疫情对产品验收、生产研发等环节的具体影响等，补充披露新冠疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响，发行人所处外部环境是否发生明显不利变化，发行人采取的应对措施及其有效性，是否对发行人全年经营业绩、持续经营能力产生重大不利影响，并进行针对性风险提示

（一）结合2020年1-9月业绩情况、疫情对产品验收、生产研发等环节的具体影响等，补充披露新冠疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响

1、结合2020年1-9月业绩情况、疫情对产品验收、生产研发等环节的具体影响等

公司2020年度收入情况如下：

单位：万元

季度	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	-	-	2,026.11	14.43%	365.07	4.17%
第二季度	1,022.63	6.51%	2,217.03	15.78%	214.77	2.46%
第三季度	3,987.87	25.39%	94.06	0.67%	2,422.19	27.70%
第四季度	10,698.97	68.11%	9,708.20	69.12%	5,743.91	65.68%
合计	15,709.46	100.00%	14,045.41	100%	8,745.94	100%

2020 年初，新型冠状病毒疫情爆发，全国各地采取了隔离、推迟复工、交通管制、禁止人员聚集等防疫管控措施，主要军工单位也均采取了限制性管控措施，且公司主要客户位于北京，复工相对较晚，造成 2020 年第一季度公司现场需求调研、订单获取、调试及验收工作有所延迟。目前随着社会整体运转的全面复苏，前期延期的订单招标、项目验收等工作已基本恢复正常，预计不会对公司全年业务造成重大不利影响。2020 年 1-9 月，公司营业收入为 5,010.49 万元，相较去年同期增长 15.52%。**2020 年全年公司实现营业收入 15,709.46 万元，同比增长 11.85%。**

公司按照中央及地方各级政府出台的政策要求，积极做好疫情防控各项工作，努力减少疫情带来的负面影响，2020 年 2 月公司业务部门、研发部门部分复工复产，2020 年 3 月全面复工复产。自复工复产以来公司各项业务有序进行，疫情未对公司生产研发等业务造成重大不利影响。

2、发行人近期生产经营和财务状况

2020 年初，全国各地采取了隔离、推迟复工、交通管制、禁止人员聚集等防疫管控措施，主要军工单位也均采取了限制性管控措施，公司现场需求调研、订单获取、调试及验收工作有所延迟。一季度为军工行业普遍销售淡季，同时受疫情影响，2020 年第一季度公司收入金额为 0 万元。随着全国全面复工复产，公司经营状况良好。**2020 年度**，公司营业收入为 **15,709.46 万元**，相较去年同期增长 **11.85%**。

（二）发行人所处外部环境是否发生明显不利变化

公司产品主要面向国内大型军工集团及其下属单位，主要受国防支出预算、国防信息化体系建设进度影响。根据财政部发布的《关于 2019 年中央和地方预算执行情况与 2020 年中央和地方预算草案的报告》，2020 年我国国防支出预算为 12,680.05 亿元，较上年增长 6.6%。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，“提高国防和军队现代化质量效益。……加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新

新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。”

综上，随着国内疫情得到基本控制，国内生产生活逐步恢复；加之军工行业销售主要受国防支出预算、国防信息化体系建设进度影响，因此公司所处外部环境未发生明显不利变化。

（三）发行人采取的应对措施及其有效性

1、针对疫情的防控措施

疫情发生后，公司在第一时间成立了疫情防控领导小组以及疫情防控工作办公室，严格落实各级政府部门的防控要求，并制定了防控机制和应急方案，做好了防疫物资储备、内部防疫消毒、员工排查跟踪管理、防控宣传等各项工作；同时，与潜在客户、供应商保持密切沟通，了解其复工安排和其他相关经营情况。具体而言，公司采取的应对措施如下：一，严格履行复工后的疫情防控措施；二，积极与客户协调，妥善安排产品的研发、生产及交付；三，加快全公司恢复正常运作；四，密切关注疫情形势，及时评估并采取相应的补救措施。

2、针对材料采购

公司产品已自研软件为主，配套硬件为辅，且主要采购硬件均为通用型号产品，生产厂商及经销商均非疫情高风险区域。截至目前，公司主要供应商可满足公司采购需求，公司亦积极与上游供应商沟通掌握供应商生产情况以对公司的采购计划进行及时调整。目前，公司材料采购渠道畅通，预期不会对公司生产经营产生不利影响。

3、针对订单获取

疫情期间，虽然公司销售人员与客户的现场沟通及上门维护工作存在较大困难，但公司通过电话、邮件等联络方式，与下游客户保持实时联系，及时响应客户的需求，维护客户关系，协调生产及发货事宜。目前，公司业务已基本恢复正常，公司与客户间联系正常，未来订单有较强保障。

综上所述，公司采取了积极、有效的应对措施，保障公司生产经营活动的有序开展。

（四）是否对发行人全年经营业绩、持续经营能力产生重大不利影响，并进行针对性风险提示

公司按照中央及地方各级政府出台的政策要求，积极做好疫情防控各项工作，努力减少疫情带来的负面影响。公司及主要客户、供应商的生产基地均不在国内疫情主要疫区，第一季度也属于公司销售的淡季，公司生产经营受疫情影响相对较小。截至3月初，公司已完全复工，公司生产复工情况能满足后续订单交付要求，日常订单或重大合同的履行不存在重大

障碍，公司未陷入经营困难，疫情对公司生产经营的影响总体可控，**2020 年度，公司实现收入 15,709.46 万元，同比增长 11.85%**，疫情未对公司全年经营业绩、持续经营能力产生重大不利影响。

2020 年初，新型冠状病毒疫情爆发，全国各地采取了隔离、推迟复工、交通管制、禁止人员聚集等防疫管控措施，主要军工单位也均采取了限制性管控措施，公司现场需求调研、订单获取、调试及验收工作有所延迟。

公司按照中央及地方各级政府出台的政策要求，积极做好疫情防控各项工作，努力减少疫情带来的负面影响。公司及主要客户、供应商的生产基地均不在国内疫情主要疫区，第一季度也属于公司销售的淡季，公司生产经营受疫情影响相对较小。截至 3 月初，公司已完全复工，公司生产复工情况能满足后续订单交付要求，日常订单或重大合同的履行不存在重大障碍，公司未陷入经营困难，疫情对于公司生产经营的影响总体可控。若未来国内疫情防控出现大幅反复，将会影响公司的正常生产经营，有可能会对公司经营业绩等产生一定的不利影响。

二、核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、对 2020 年的财务数据进行审计。
- 2、访谈公司管理层、通过互联网检索行业信息，了解下游市场环境、公司所处外部环境的情况。
- 3、实地查看公司经营场所疫情防控、复工复产情况。
- 4、了解在手订单情况，查阅中标通知书、合同等文件。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

2020 年初，全国各地采取了隔离、推迟复工、交通管制、禁止人员聚集等防疫管控措施，主要军工单位也均采取了限制性管控措施，公司现场需求调研、订单获取、调试及验收工作有所延迟。随着国内疫情得到基本控制，公司生产经营已经有序恢复，日常订单或重大合同的履行不存在重大障碍，公司未陷入经营困难，疫情对于公司生产经营的影响总体可控。

同时，军工行业销售主要受国防支出预算、国防信息化体系建设进度影响，因此公司所

处外部环境未发生明显不利变化。公司采取了有效的应对措施，疫情对公司生产经营的影响总体可控，未对公司全年经营业绩、经营能力产生重大不利影响。公司已对新冠疫情的影响进行了针对性的风险提示。

问题三、关于员工稳定性

申报材料显示，2017 年末发行人员工人数分别为 101 人，2018 年-2019 年末和 2020 年 3 月末员工人数均为 145 人。同时，报告期内因新入职手续办理中导致未缴纳住房公积金人数分别为 27 人、28 人、19 人和 12 人。

请发行人：

（1）补充披露报告期内员工新入职、离职人数及占比，新入职和离职员工的具体岗位（技术、行政、销售等）、相关员工是否负责重要研发项目、相关人员流失的具体影响；

（2）结合上述情况分析并披露发行人员工流动情况是否符合行业惯例、员工流动对发行人业务稳定性的影响及发行人应对措施的有效性；

（3）结合相关保密制度要求和相关法律法规要求，补充披露发行人对人员入职、离职等环节的保密要求及具体执行情况，发人员流动较大是否可能导致泄密风险及发行人的应对措施。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。（问题编号 9）

回复：

一、补充披露报告期内员工新入职、离职人数及占比，新入职和离职员工的具体岗位（技术、行政、销售等）、相关员工是否负责重要研发项目、相关人员流失的具体影响

（一）报告期内员工新入职、离职人员人数及占比

报告期内，公司员工新入职、离职情况如下：

单位：人

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初员工人数	145	145	101
当期新入职人数	59	53	85
当期离职人数	43	53	41
离职率	21.08%	26.77%	22.04%

注：离职率=本期离职人数/（期初人数+当期新入职人数）*100%

报告期内，公司员工离职率分别为 22.04%、26.77%和 21.08%，2019 年，公司离职率

略高主要原因系当年公司办公地址搬迁至成都天府新区，距离原办公地址较远，部分员工因通勤距离较长等原因选择离职。

（二）报告期内员工新入职、离职员工的具体岗位（技术、行政、销售等）

报告期各期，公司新入职、离职员工的具体岗位情况如下：

单位：人

新入职人员						
所属专业结构	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
行政管理人员	5	8.47%	11	20.75%	6	7.06%
技术人员	51	86.44%	39	73.58%	74	87.06%
销售人员	3	5.08%	3	5.66%	5	5.88%
合计	59	100.00%	53	100.00%	85	100.00%
离职人员						
所属专业结构	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
行政管理人员	5	11.63%	3	5.66%	4	9.76%
技术人员	35	81.40%	46	86.79%	36	87.80%
销售人员	3	6.98%	4	7.55%	1	2.44%
合计	43	100.00%	53	100.00%	41	100.00%

报告期内，公司新入职员工中技术人员占比分别为 87.06%、73.58%和 **86.44%**，离职员工中技术人员占比分别为 87.80%、86.79%和 **81.40%**，新入职、离职人员主要为技术人员。

报告期各期，公司入职与离职技术人员的岗位职级构成情况如下：

单位：人

项目	所属 岗位职级	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
新入职 技术 人员	初级工程师	12	23.53%	29	74.36%	59	79.73%
	中级工程师	25	49.02%	9	23.08%	12	16.22%
	高级工程师	14	27.45%	1	2.56%	3	4.05%
	其中：核心技术 人员	-	-	-	-	-	-
	合计	51	100.00%	39	100.00%	74	100.00%
离职技	初级工程师	31	88.57%	37	80.43%	29	80.56%

项目	所属 岗位职级	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
技术人员	中级工程师	4	11.43%	5	10.87%	3	8.33%
	高级工程师	-	-	4	8.70%	4	11.11%
	其中：核心技术人员	-	-	-	-	-	-
	合计	35	100.00%	46	100.00%	36	100.00%

报告期各期，离职技术人员中初级工程师占比分别为 80.56%、80.43%和 **88.57%**，公司离职技术人员主要为初级工程师，该员工工作年限一般为 3 年以内。公司为技术信息服务企业，属于高科技行业，随着行业的发展和技术的迭代更新，对技术人员的技术能力及学习能力要求较高，部分技术人员的工作经验、能力与工作积极性与所担任岗位的要求不相匹配，加之职业规划、家庭情况、个人健康状况等原因，同时存在个人在短期工作中与企业的磨合与个人工作预期的差异等因素，因此，技术人员正式入职后在较低工作年限区间内离职率较高。

报告期各期，公司中级工程师离职人数分别为 3 人、5 人和 **4 人**，高级工程师离职人员分别为 4 人、4 人和 **0 人**，离职人数较低，公司中级工程师、高级工程师较为稳定。

报告期内，公司未发生核心技术人员入职、离职情形，公司核心技术人员未发生变化，公司核心技术人员稳定。

（三）相关员工是否负责重要研发项目

公司的重要研发项目负责人由公司核心技术人员担任，公司核心技术人员稳定，在公司任职均超过 5 年，报告期内未发生新入职、离职情形。上述新入职、离职人员均不是公司核心技术人员，不承担重要研发项目的重要角色。

（四）相关人员流失的具体影响

从离职人员专业结构看，报告期内各期公司技术人员离职率占比最高。离职技术人员中，主要为工作年限在 3 年之内的初级工程师，不存在核心技术人员离职的情况。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，对公司整体业务发展、研发和技术水平提升等起到了较大作用。由于离职率较高的员工主要是入职年限较低的员工，该等员工未掌握公司核心技术，且具有较高的可替代性，在员工离职后公司可在短时间内招聘到新员工，推进工作顺利进行，因此对公司技术及研发工作影响有限，对公司经营不存在重大不利影响。

二、结合上述情况分析并披露发行人员工流动情况是否符合行业惯例、员工流动对发行人业务稳定性的影响及发行人应对措施的有效性

（一）公司员工流动情况符合行业惯例

根据前程无忧发布的《2019 人力资源白皮书》，高科技行业的离职率为 25.30%。根据智联招聘发布的《2019 年互联网产业人才发展报告》，互联网产业流出人才工作年限在 3 年内的离职比例总计为 28.03%，高于其他工作年限区间。

公司行业可比上市公司左江科技、中科海讯、旋极信息均未披露员工离职率数据。软件和信息技术服务业（I65）中安博通（688168.SH）披露 2016 年至 2018 年员工离职率分别为 34.91%、24.71%和 30.98%；新致软件（688590.SH）披露 2017 年至 2019 年人员流失率分别为 26.91%、29.52%和 25.29%。

报告期内，公司员工离职率分别为 22.04%、26.77%和 **21.08%**，在离职率较高的技术人员中，公司中级工程师与高级工程师的离职率较低，相对保持稳定，离职员工主要为初级工程师级别，该级别员工工作年限在正式入职后 3 年之内，离职原因主要为工作经验能力与岗位要求不匹配、企业磨合、职业规划、家庭情况、个人健康状况等。该级别员工每年流动较大，属于正常的人员流动，具有合理性，符合行业惯例。

（二）员工流动对公司业务稳定性的影响

公司员工流动对公司业务稳定性的影响参见本题回复之“一、补充披露报告期内员工新入职、离职人数及占比，新入职和离职员工的具体岗位（技术、行政、销售等）、相关员工是否负责重要研发项目、相关人员流失的具体影响”之“（三）相关员工是否负责重要研发项目”。

（三）公司应对措施的有效性

公司为保持人员稳定性采取的各项措施如下：

1、公司向员工发布《员工保密告知书》，与研发人员均签订了《员工保密协议》、《项目保密合同书》，明确其承担保密义务的秘密范围、保密期限、保密义务、知识产权保护规定和违约责任，以保证核心技术的保密性。

2、公司坚持实行并不断完善对核心技术人员和人才的激励机制和保护措施，建立人才梯队培养模式，较为完善的职业发展及内部培养晋升机制，并制定包括《专利奖励办法》等在内的一系列激励制度，将员工的职业发展规划与公司的经营发展计划进行结合，吸引和鼓励优秀员工在公司长期发展。

3、随着公司业务规模不断发展，公司不断建立完善绩效考核体系，发掘员工的积极性与主动性，核心技术人员及研发人员的薪资、福利水平稳步提高。

三、结合相关保密制度要求和相关法律法规要求，补充披露发行人对人员入职、离职等环节的保密要求及具体执行情况，研发人员流动较大是否可能导致泄密风险及发行人的应对措施

（一）结合相关保密制度要求和相关法律法规要求，补充披露发行人对人员入职、离职等环节的保密要求及具体执行情况

公司《保密管理制度》中《涉密人员管理制度》对人员入职、离职等环节的保密要求及具体执行要求进行了详细的规定，明确了涉密人员范围，并根据公司实际的业务工作具体涉密程度对涉密人员进行涉密等级划分。

公司新员工入职时，如为进入涉密岗位的人员，需对其进行涉密人员保密审查和培训。对涉密人员上岗前的保密审查及涉密等级确定均经公司保密办公室审核，保密工作领导小组批准，保密办公室备案。被界定为公司涉密人员的员工，上岗前须进行岗前保密教育培训，由保密办组织与涉密人员签订《涉密人员保密承诺书》。

涉密人员在实际工作开展中，公司需对其进行年度培训，并定期组织涉密人员进行复审，涉密人员发生岗位变动、类别调整的，应及时进行复审。保密办公室和部门主管每半年对涉密人员的保密义务和责任情况进行监督检查和考核，对考核不合格以及严重违反保密法律法规和保密制度，造成泄密事件或者酿成重大泄密隐患的，及时调离涉密岗位。

涉密人员的内部调动、离职，由本人提出书面申请，填写《涉密人员调动/离职保密审批表》，经部门主管同意，保密办审核，报保密工作领导小组审批。涉密人员调离原涉密岗位或离职时，应向保密办公室移交一切涉密文件、资料、涉密载体等，办理清退手续，不得擅自销毁或私自留存，凡未经审查和批准的离职涉密人员，应填写《国防科技工业涉密人员离职情况报告书》，报市级国家安全机关备案。未办理完移交手续的，有关部门不得为其办理相关手续。经批准调离涉密岗位或离职的涉密人员，由保密办公室组织与其签订《国防科技工业涉密人员离岗离职保密承诺书》和《国防科技工业涉密人员脱密期管理要求告知书》，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重新登记备案。涉密人员在办理完清退移交手续当日，进入脱密期，实行脱密期管理。涉密人员离开公司，由企划部与原用人部门配合，将其在公司涉密等级和脱密期限、禁止流动范围、时间等内容记入个人档案。公司重要涉密人员脱密期为2年，一般涉密人员脱密期为1年。脱密期人员在新单位入职的，可由公司出具《脱密期委托管理书》委托其单位保密办代理脱密期的保密管理。

综上，公司对人员入职、离职等环节的保密要求符合相关保密制度要求和相关法律法规规定。报告期内，公司不存在泄密事件，公司较好的执行了人员入职、离职等具体环节对保密的要求。

（二）研发人员流动较大是否可能导致泄密风险及发行人的应对措施

1、研发人员流动较大是否可能导致泄密风险

基于软件企业的经营模式及行业特点，公司研发人员流动存在核心技术失密或被他人盗用的风险，可能影响公司的技术优势，进而对公司的生产经营产生不利影响。

公司在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施保守国家秘密，也防止技术泄密，但不排除意外情况发生导致有关国家秘密泄漏，或出现技术泄密或被动失密。如发生严重泄密事件，可能会导致公司丧失保密资质，不能继续开展涉密业务，则会对公司的生产经营产生严重不利影响。

同时，公司系高科技企业，拥有一批专有技术储备。公司研发人员流动会导致核心技术失密或被他人盗用的风险，可能影响公司的技术优势，进而对公司的生产经营产生不利影响。

2、应对措施

公司采取以下措施以应对研发人员流动带来的泄密风险：

（1）公司严格执行资料授权管理、入职员工保密培训、保密制度宣导等制度。为防止技术失密，公司的关键技术一般由核心技术人员掌握，公司与可能获取涉密信息的员工，均与其签订了《保密合同书》，对参与具体涉密项目的员工，再另行签订了《项目保密合同书》，以保证核心技术的保密性。

（2）公司要求涉密人员在记录涉密项目有关事项内容时，须使用公司保密办登记、编号、标密的保密本。保密本应在使用完后及时存放至密码文件柜中，不用或调离涉密岗位时退回公司保密办公室。

（3）公司始终坚持保密第一的风险控制原则，严格禁止公司设备（电脑、手机、存储设备）等连接互联网或外界设备，严防信息泄露；同时公司保密办公室定期对员工电脑等设备进行保密检查，确保员工不接触在手工作之外的涉密信息。

（4）公司坚持实行并不断完善对核心技术人员和人才的激励机制，增加内部晋升机会，并制定包括《专利奖励办法》等在内的一系列激励制度。

（5）公司稳步提高研发人员的薪资与福利水平。

四、核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、查阅公司入职、离职人员名单，了解入职、离职人员所属岗位结构及岗位职级，分析人员流失对公司的影响。
- 2、对主管部门负责人访谈并形成访谈纪要。
- 3、检索相关行业报告，查询行业上市公司员工离职率的披露数据，判断公司员工流动情况是否符合行业惯例。
- 4、查阅公司《保密管理制度》，确认是否在制度中设定人员入职、离职等环节的保密要求，并对公司保密部门负责人访谈并形成访谈纪要，确认人员入职、离职环节中对保密要求的执行情况。
- 5、对主管部门负责人访谈，了解公司应对员工流失风险所采取的措施。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、报告期内公司新入职、离职人员均不负责重要研发项目，报告期内公司不存在核心技术人员离职的情况，离职员工对公司经营不存在重大不利影响。
- 2、报告期内公司员工流动情况符合行业惯例，公司已采取相关措施有效降低人员流动对公司业务稳定性造成的影响。
- 3、公司已建立相关保密制度，对人员入职、离职等环节均进行保密控制且该制度得到有效执行，报告期内公司不存在泄密事件。基于软件企业的经营模式及行业特点，公司研发人员流动存在核心技术失密或被他人盗用的风险，可能影响公司的技术优势，进而对公司的生产经营产生不利影响。公司已采取通过加强员工保密措施保证核心技术保密性、完善人才激励政策、建立完善绩效考核体系增强员工积极性和主动性等有效性措施予以应对。

问题四、关于主营业务收入

申报材料显示：

- （1）报告期内，公司的主营业务收入分别为 4,847.58 万元、8,745.94 万元、14,045.41

万元和 0 万元，其中，装备全寿命周期管理系统业务系公司的主要收入来源，营业收入分别为 3,045.59 万元、8,065.46 万元、13,134.33 万元和 0 万元。

(2) 发行人的收入确认政策为：公司在提供产品或服务，并取得购买方接收证明或验收报告后按合同价确认收入。若合同为暂定价，则按暂定价确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算的当期确认收入。

(3) 公司部分合同签署和收入确认过程中可能存在立项时间、发货时间或验收时间早于合同签订时间的情形。

请发行人：

(1) 补充披露装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块中各类产品的收入金额及占比、毛利、毛利率，分析报告期内各类产品收入金额的变化情况及原因；

(2) 区分软件、软硬件一体化产品，按照军队、总体单位、民品的分类补充披露各期不同类别客户的收入及占比、毛利、毛利率；

(3) 补充披露软件、软硬件一体化产品项目的收入确认方式，客户验收是否区分初验、终验，验收时点合同约定的款项支付比例，具体的收入确认时点、依据，接收证明和验收报告的区别及其在客户单位的效力层级，是否签名盖章，如何确定具体客户的收入证明文件，相关收入确认证明文件及签字人员与合同约定是否存在差异，如存在，统计各期存在差异的收入金额；相关收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，在报告期内是否得到一贯执行；

(4) 补充披露合同暂定价的确定依据和标准，暂定价格合同涉及的收入金额及占比，已经审价的产品收入占发行人营业收入的比重，军方审价的流程和周期是否会对收入确认产生影响，发行人按照暂定价格确认收入是否满足《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，审价是否为收入确认的必要条件，是否存在提前确认收入的情形，区分各客户合同逐项列示各项目收入确认期间、收入确认金额、审定日期和审定价格，比较审定价格和收入确认金额的差异情况，说明发行人收入确认是否满足“收入的金额能够可靠地计量”的条件；补充披露审价因素对发行人各期收入、毛利、毛利率和净利润的影响数，如按照审定日期和审定价格确认收入对发行人各期利润表的影响；补充披露同行业可比公司审价调整的会计处理情况，并对军方审定价格具有不确定性风险进行量化分析；

(5) 举例说明并补充披露各类软硬件产品项目的定价依据和定价原则（如模块、版本、人工量等），分析其合理性；

(6) 补充披露报告期内是否存在退换货情形，如存在，请补充披露具体金额、期间、原因、是否存在纠纷、会计处理；

(7) 补充披露是否存在对同一客户提供不同类型服务的情形，各类服务是否单独签署合同，是否存在基于同一客户不同类型服务签署一个合同的情形，如有，如何在不同类型服务之间进行收入分配；

(8) 补充披露营业收入的季节性特征与同行业可比公司相比是否存在较大差异，各期营业收入截止性测试的情况，核查金额及比例，软硬件产品项目验收流程和发起人，报告期平均项目周期，较长工期项目的收入情况，产生工期延长的项目比例及工期延长的原因，是否存在报告期末突击确认收入的情形；

(9) 补充披露报告期内立项时间、发货时间或验收时间早于合同签订时间的合同金额，确认收入金额及占比，是否存在收入确认滞后的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 10）

回复：

一、补充披露装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块中各类产品的收入金额及占比、毛利、毛利率，分析报告期内各类产品收入金额的变化情况及原因

（一）收入及占比情况

报告期内，公司装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块中各类产品的收入及占比情况如下：

单位：万元

产品类别		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
装备全寿命周期管理系统	数字化维修管理信息化系统	11,498.85	73.20%	9,397.91	66.91%	5,002.84	57.20%
	资源规划信息化系统	1,118.11	7.12%	2,724.20	19.40%	260.84	2.98%
	数字仓库信息化系统	1,212.70	7.72%	846.19	6.02%	426.08	4.87%
	模拟作战训练信息化系统	124.22	0.79%	92.92	0.66%	29.74	0.34%
	数字化车炮场信息化系统	710.38	4.52%	60.38	0.43%	2,322.65	26.56%
	其它	13.93	0.09%	12.74	0.09%	23.30	0.27%
	小计	14,678.19	93.44%	13,134.33	93.51%	8,065.46	92.22%
智能武器装备管控模块	武器火控模块	449.86	2.86%	710.42	5.06%	166.69	1.91%
	驾驶舱显控模块	581.42	3.70%	200.67	1.43%	464.00	5.31%
	装备数据中间件模块	-	-	-	-	49.80	0.57%

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
小计	1,031.27	6.56%	911.08	6.49%	680.49	7.78%
合计	15,709.46	100.00%	14,045.41	100%	8,745.94	100.00%

报告期内，装备全寿命周期管理系统业务系公司的主要收入来源，营业收入分别为 8,065.46 万元、13,134.33 万元和 **14,678.19 万元**。2019 年装备全寿命周期管理系统业务销售收入较 2018 年增加 5,068.88 万元，增长 62.85%，主要原因系国防信息化建设不断推进，公司产品在军方用户中的影响力不断增强。同时，信息系统兼容性、互联互通等建设需求使得公司系统产品使用粘性增强，来自军方的订单量、销售收入持续增长。**2020 年，公司装备全寿命周期管理系统业务销售收入较 2019 年增长 11.75%**，主要原因系国防信息化建设不断推进，国防信息化升级需求持续增长，公司业务规模持续增长。

数字化维修管理信息化系统为公司的核心产品，报告期内，该产品占公司营业收入比例分别为 57.20%、66.91%和 **73.20%**，占比逐年上升。2018 年，公司数字化车炮场信息化系统产品销售金额为 2,322.65 万元，主要来自于中国人民解放军 C 单位的 OEDS 项目，该项目收入金额为 2,298.44 万元。2019 年，公司资源规划信息化系统产品销售金额为 2,724.20 万元，主要来自于中电科 15 所的黄山及后楼项目，上述项目收入金额为 2,213.27 万元。**2020 年，公司资源规划信息化系统产品销售金额为 1,118.11 万元，主要来自于中电科 15 所的**信息系统试点建设项目及北京计算机技术及应用研究所**电子系统项目，上述项目收入金额为 831.51 万元；公司数字仓库信息化系统产品销售金额为 1,212.70 万元，主要来自于中电科 28 所的**末端信息采集系统建设项目，该项目收入金额为 1,018.87 万元。**公司产品主要用于列装武器装备实现配套，其订单需求随最终用户当年对该类型产品的装备需求、预算审批变动而变动，因此不同年度，部队资源规划信息化系统、模拟作战训练信息化系统、数字化车炮场信息化系统、数字仓库信息化系统等产品收入均有所波动。

报告期内，公司智能武器装备管控模块类业务营业收入分别为 680.49 万元、911.08 万元和 **1,031.27 万元**。公司积极参与我国国防武器装备研发、承制，目前已在资质许可范围内为国内重要武器装备研发、承制机构提供可列装的武器火力控制模块、驾驶舱显示系统模块、装备数据传递模块等，部分产品已嵌入武器并列装一线。该业务尚未形成批量需求化的产品与服务，存在定制化高、差异性大的特点，同一客户各年度的需求有所差异，**因此不同年度间，武器火控模块、驾驶舱显控模块、装备数据中间件模块产品收入有所波动。**随着公司对智能武器装备管控模块产品研发不断投入，产品种类的逐步丰富完善，未来智能武器装备管控模块业务收入将会实现进一步增长。

（二）毛利及毛利率情况

报告期内，公司装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块中各类产品的毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

产品类别		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
装备全寿命周期管理系统	数字化维修管理信息化系统	8,966.64	77.98%	7,255.01	77.20%	4,023.70	80.43%
	部队资源规划信息化系统	457.96	40.96%	872.45	32.03%	112.59	43.16%
	数字仓库信息化系统	386.58	31.88%	522.29	61.72%	258.33	60.63%
	模拟作战训练信息化系统	56.65	45.60%	92.92	100.00%	29.74	100.00%
	数字化车炮场信息化系统	135.84	19.12%	41.32	68.43%	1,847.31	79.53%
	其它	6.45	46.34%	7.48	58.70%	12.76	54.78%
	小计	10,010.13	68.20%	8,791.46	66.93%	6,284.44	77.92%
智能武器装备管控模块	武器火控模块	183.13	40.71%	371.50	52.29%	104.87	62.92%
	驾驶舱显控模块	509.10	87.56%	181.97	90.68%	389.00	83.84%
	装备数据中间件模块	-	-	-	-	36.66	73.61%
	小计	692.23	67.12%	553.47	60.75%	530.53	77.96%
合计		10,702.36	68.13%	9,344.93	66.53%	6,814.96	77.92%

报告期内，公司毛利分别为 6,814.96 万元、9,344.93 万元和 **10,702.36 万元**，公司毛利呈上升趋势。营业毛利主要源于数字化维修管理信息化系统，毛利分别为 4,023.70 万元、7,255.01 万元和 **8,966.64 万元**，毛利贡献占比分别为 59.04%、77.64%和 **83.78%**。

报告期内，公司产品定制化程度较高，不同合同间产品性能、规格需求不同，产品配置的模块类型及模块数量有所不同，因此不同合同的毛利率存在较大差异，从而导致不同产品的毛利率在不同年份存在一定波动。

1、装备全寿命周期管理系统

装备全寿命周期管理系统是公司核心产品，随着国防信息化改革不断深化，公司装备全寿命周期管理系统在军方的部署步伐不断加快，公司产品在军方的竞争力和认可度不断提升，报告期内，公司装备全寿命周期管理系统业务收入规模实现了较快增长。报告期内，公司装备全寿命周期管理系统业务毛利率分别为 77.92%、66.93%和 68.20%，公司装备全寿命周期管理系统定制化程度较高，毛利率的波动受单个合同影响较大。2018 年该业务毛利率较高主要原因系当年公司销售项目中纯软件项目占比较高。

报告期内，核心产品数字化维修管理信息化系统的毛利率分别为 80.43%、77.20%和 77.98%，毛利率相对较高。

报告期内，公司部队资源规划信息化系统的毛利率分别为 43.16%、32.03%和 40.96%，低于装备全寿命周期管理系统的平均毛利率 77.92%、66.93%和 68.20%，主要原因系该产品客户通常会同步配套较多数据采集装置、存储装置、显示装置等硬件，材料成本较高，因此毛利率较低。2019 年该业务毛利率较低主要受当年公司与中电科 15 所后楼项目及黄山项目影响，相关项目属于一期平台搭建，客户对硬件要求较高，因此毛利率较低。

报告期内，公司数字仓库信息化系统实现收入分别为 426.08 万元、846.19 万元和 1,212.70 万元，毛利率分别为 60.63%、61.72%和 31.88%，该产品各年度间实现收入的合同数量分别为 4 个、4 个和 5 个。2020 年，公司数字仓库信息化系统毛利率有所下降的原因系该业务对应的中电科 28 所的**末端信息采集系统建设项目，该项目涉及第三方工程施工 330.28 万元，主要为数据采集装置的安装施工，剔除该因素影响，则该产品毛利率上升为 60.16%，与以前年度该产品平均毛利率不存在较大差异。

报告期内，公司模拟作战管理系统实现收入分别为 29.74 万元、92.92 万元和 56.65 万元，毛利率分别为 100%、100%和 45.60%，该产品各年度间实现收入的合同数量分别为 1 个、1 个和 1 个。2018 年度、2019 年度毛利率为 100%的主要原因系该业务 2018 年度仅向中电科 15 所的装备专项验证软件项目，2019 年度仅向南京三乐集团有限公司的交互式电子手册系统项目，上述项目中软件模块前期均已研发完成，同时客户未要求定制化开发及安装，仅采购标准模块，本期仅发生软件拷贝，毛利率较高。2020 年，该业务毛利率有所下降主要原因系该业务 2020 年度仅向中国人民解放军 X 单位销售战术指挥训练模拟系统，该客户对配套硬件有所要求，同时有软件开发需求，因而毛利率有所下降。

报告期内，公司数字化车炮场信息化系统实现收入分别为 2,322.65 万元、60.38 万元和 710.38 万元，毛利率分别为 79.53%、68.43%和 19.12%，该产品各年度间实现收入的合同数量分别为 2 个、1 个和 1 个，不同年度间毛利率受单个合同客户需求差异波动较大。2018 年度，该业务毛利率较高主要系公司与中国人民解放军 C 单位项目相关软件模块多为前期已研发完成，定制化开发难度较低，合同金额较高，人工开发成本占比较低。2019 年，该产品毛利率较 2018 年略有下降主要原因系中国人民解放军 C 单位相关项目合同金额较低，研制人工成本占合同比例有所提高。2020 年，该产品毛利率较低主要原因系该业务当年仅向中国人民解放军 H 单位销售的**云数字化建设项目，客户对硬件要求较高，同时涉及第三方工程施工，因而毛利率较低。

2、智能武器装备管控模块

报告期内，公司智能武器装备管控模块业务的毛利率分别为 77.96%、60.75%和

67.12%。2019 年、2020 年该业务毛利率较低主要原因系公司向四川省绵阳西南自动化研究所销售通用火控产品，客户对硬件要求较高，项目毛利率较低。剔除上述项目影响，报告期内，公司智能武器装备管控模块业务毛利率分别为 77.96%、80.89%和 84.54%，基本稳定。

报告期内，公司武器火控模块实现收入金额分别为 166.69 万元、710.42 万元和 449.86 万元，毛利率分别为 62.92%、52.29%和 40.71%，该产品各年度间实现销售的合同数量分别为 6 个、4 个和 4 个，不同年度间毛利率受单个合同客户需求差异波动较大。2019 年、2020 年该业务毛利率较低主要原因系当年向四川省绵阳西南自动化研究所销售通用火控产品，客户对硬件要求较高，项目毛利率较低。

报告期内，公司驾驶舱显控模块实现收入分别为 464 万元、200.67 万元和 581.42 万元，毛利率分别为 83.84%、90.68%和 87.56%，该产品各年度间实现收入的合同数量分别为 2 个、3 个和 2 个，不同年度间毛利率受单个合同客户需求差异波动较大。2019 年度，该产品毛利率有所上升主要原因系当年与南京三乐集团有限公司的技术插图制作工具项目，产品软件模块前期均已研发完成，已取得软件著作权，同时客户未要求定制化开发及安装，仅采购标准模块，本期仅发生软件拷贝，毛利率较高。

综上，由于不同客户对智能武器装备管控模块的产品性能、规格需求不同，产品配置的模块类型及模块数量有所不同，不同合同的毛利率存在一定差异。智能武器装备管控模块业务毛利率受单个合同影响较大，报告期内，相关产品毛利率变动具有合理性。

二、 区分软件、软硬件一体化产品，按照军队、总体单位、民品的分类补充披露各期不同类别客户的收入及占比、毛利、毛利率

（一）收入及占比情况

报告期内，公司主营业务收入来自军队、总体单位的情况如下：

单位：万元

行业		销售形态	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			金额	比例	金额	比例	金额	比例
军用领域	军队注	软件	43.94	0.28%	116.39	0.83%	265.25	3.03%
		软硬件一体	2,758.58	17.56%	9,697.86	69.05%	2,559.29	29.26%
		小计	2,802.52	17.84%	9,814.25	69.88%	2,824.54	32.29%
	总体单	软件	5,719.69	36.41%	986.34	7.02%	5,783.80	66.13%
		软硬件一体	7,187.25	45.75%	3,244.82	23.10%	137.60	1.57%

行业	销售形态	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
位	小计	12,906.93	82.16%	4,231.16	30.12%	5,921.40	67.70%
	合计	15,709.46	100.00%	14,045.41	100.00%	8,745.94	100.00%
合计	软件	5,763.62	36.69%	1,102.73	7.85%	6,049.05	69.16%
	软硬件一体	9,945.83	63.31%	12,942.68	92.15%	2,696.89	30.83%
	合计	15,709.46	100.00%	14,045.41	100.00%	8,745.94	100.00%

注：2020 年，公司首次与中国人民武装警察部队 A 总队开展合作，合作项目为移动专网视频通信系统建设项目，实现收入金额为 111.46 万元。中国人民武装警察部队与中国人民解放军同属中央军委领导，此处分类将其与中国人民解放军同归属于军队。报告期内，公司与中国人民武装警察部队合作金额分别为 0 万元、0 万元和 111.46 万元。

公司持续专注于国防信息化领域产品及服务的研发与制造，以满足一线作战需求为指导，坚持核心技术自主可控，深耕国防信息化领域，业务涵盖装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块相关产品，为部队“研、供、管、训、修”全生命周期信息化提供全面产品和服务。

报告期内，公司收入均来自于军用领域。其中，来自军队的收入分别为 2,824.54 万元、9,814.25 万元和 2,802.52 万元，占比分别为 32.29%、69.88%和 17.84%。2019 年，公司直接销往军队的收入主要较高，主要原因系当年公司实现与中国人民解放军 A 单位、B 单位的合作，获得装备全寿命周期管理业务 5 笔订单，实现营业收入达到 9,219.96 万元。

报告期内，公司来自总体单位的收入分别为 5,921.40 万元、4,231.16 万元和 12,906.93 万元，存在一定的波动性，主要系受相关总体单位采购计划影响。2020 年，公司向总体单位销售收入较 2019 年有所增长主要来自于公司与北京机电工程总体设计部合作的**试验设备数据采集系统项目、与北京航空航天大学可靠性工程研究所合作的*弹健康状态综合分析与评估系统项目及与中电科 27 所合作的**测量系统产品研制项目，相关项目收入金额为 7,216.17 万元。

报告期内，公司软件产品收入占比分别为 69.16%、7.85%和 36.69%，软硬件产品收入占比分别为 30.83%、92.15%和 63.31%。公司秉承“软件定义硬件”核心发展理念，以自主完成的军用软件为基础，搭配可选硬件、集成等，长期致力于为国防单位提供装备信息化、装备管理信息化领域的整体解决方案。公司产品中软件为核心，硬件仅是搭载软件的载体。报告期内，公司软件产品、软硬件一体产品收入占比的波动主要受不同合同中客户需求不同影响。

（二）毛利及毛利率情况

报告期内，公司来自军队、总体单位的营业毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

行业		销售形态	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
军用领域	军队	软件	40.32	91.76%	92.18	79.20%	171.78	64.76%
		软硬件一体	1,558.30	56.49%	7,529.27	77.64%	1,935.69	75.63%
		小计	1,598.61	57.04%	7,621.45	77.66%	2,107.47	74.61%
	总体单位	软件	4,759.00	83.20%	750.74	76.11%	4,681.78	80.95%
		软硬件一体	4,344.75	60.45%	972.75	29.98%	25.71	18.68%
		小计	9,103.74	70.53%	1,723.49	40.73%	4,707.49	79.50%
	小计		10,702.36	68.13%	9,344.94	66.53%	6,814.96	77.92%
合计		软件	4,799.32	83.27%	842.92	76.44%	4,853.56	80.24%
		软硬件一体	5,903.04	59.35%	8,502.02	65.69%	1,961.40	72.73%
		合计	10,702.36	68.13%	9,344.93	66.53%	6,814.96	77.92%

报告期内，公司产品定制化程度较高，不同合同间产品性能、规格需求不同，产品配置的模块类型及模块数量有所不同，因此不同合同的毛利率存在较大差异。报告期各期，公司军队客户毛利率分别为 74.61%、77.66%和 57.04%。2020 年，公司军队客户毛利率较低主要受中国人民解放军 H 单位的**云数字化建设项目及中国人民解放军 Z 单位的信息网络系统项目影响，剔除上述合同，2020 年，公司军队客户毛利率为 75.10%。

报告期各期，公司总体单位客户毛利率分别为 79.50%、40.73%和 70.53%。2019 年，公司总体单位毛利率较低主要受中电科 15 所项目、四川省绵阳西南自动化研究所项目、中电科 14 所项目影响，上述项目对硬件要求较高，导致毛利率较低。2020 年，该业务毛利率较低主要原因系当期中电科 28 所信息采集系统项目及中电科 15 所的**测量系统项目，客户对硬件要求较高，因此毛利率较低。剔除上述合同，报告期内，公司总体单位客户毛利率分别为 79.50%、75.64%和 76.53%。

报告期各期，公司软件产品毛利率分别为 80.24%、76.44%和 83.27%，软硬件一体产品毛利率分别为 72.73%、65.69%和 59.35%。公司软硬件一体产品毛利率整体均低于软件产品，受不同合同客户需求影响，不同年份间存在一定波动。2019 年，公司软件产品毛利率较低主要原因系公司向成都必控科技股份有限公司销售的产品研发、生产信息智能采集系统项目，为满足产品交付周期，该项目对器材保障末端采集软件该部分非核心模块进行委外研发，因此毛利率较低。剔除该项目，2019 年，公司软件产品毛利率为 87.52%。2020 年，公司软硬件一体产品毛利率较低主要受前述中电科 28 所信息采集系统项目、中国人民解放军 H 单位**云数字化建设项目、中电科 15 所的**测量系统项目影响。剔除上述合同，2020 年，公

司软硬件一体产品毛利率为 69.71%。

三、补充披露软件、软硬件一体化产品项目的收入确认方式，客户验收是否区分初验、终验，验收时点合同约定的款项支付比例，具体的收入确认时点、依据，接收证明和验收报告的区别及其在客户单位的效力层级，是否签名盖章，如何确定具体客户的收入证明文件，相关收入确认证明文件及签字人员与合同约定是否存在差异，如存在，统计各期存在差异的收入金额；相关收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，在报告期内是否得到一贯执行

（一）软件、软硬件一体化产品项目的收入确认方式

软件产品：公司产品定制化程度较高，公司按照合同约定或合作意向进行需求分析，完成项目开发后，技术成果以书面和/或电子形式进行交付，客户组织验收后出具验收证明，公司根据验收报告确认收入。若合同为暂定价，则按暂定价确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算的当期将差价确认收入。

软硬件一体产品：公司软硬件一体交付产品为硬件形态，客户收到货物组织签收/验收，公司根据购买方接收证明或验收报告后按合同价确认收入。若合同为暂定价，则按暂定价确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算的当期将差价确认收入。

（二）客户验收是否区分初验、终验，验收时点合同约定的款项支付比例，具体的收入确认时点、依据，接收证明和验收报告的区别及其在客户单位的效力层级，是否签名盖章，如何确定具体客户的收入证明文件，相关收入确认证明文件及签字人员与合同约定是否存在差异，如存在，统计各期存在差异的收入金额

1、客户验收是否区分初验、终验

公司产品定制化程度较高，公司按照合同约定为客户完成技术开发，并经客户验收通过后确认收入。公司全部项目均有终验环节，部分客户根据自身需求在终验前对部分项目进行初步检验。公司全部项目均在项目全部完成后，获得对方最终验收报告或接收证明一次性确认项目收入并结转前期归集成本。

2、验收时点合同约定的款项支付比例

验收时点合同约定的款项支付比例通常分为 2 种情况：

（1）约定具体款项支付比例：通过验收时点后公司可提起付款申请流程，款项支付比例通常为 90%-100%；剩余 5%-10%为质量保证金，通过质保期，公司产品无质量问题后，支付剩余款项。合同通常约定在关键节点提起合同进度款的付款申请，但客户实际付款时间

受流程及审批影响，导致实际回款时间与合同执行节点间隔时间较长。

(2) 约定按终端军队客户付款情况按比例结算：由于军方系统级的武器装备产业链相对较长，军队作为最终需求方，除延伸建设、维护保障类项目外，一般情况下军队向总体单位提出武器系统采购设计要求，总体单位再向其配套单位提出采购需求。军队根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向其装备及配套单位结算。因此，部分合同约定按照军队向总体单位阶段结算情况，按比例结算与公司款项。

3、具体的收入确认时点、依据，接收证明和验收报告的区别及其在客户单位的效力层级，是否签名盖章，如何确定具体客户的收入证明文件，相关收入确认证明文件及签字人员与合同约定是否存在差异，相关收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，在报告期内是否得到一贯执行

公司以终验报告或接收证明作为收入确认的依据，终验报告或接收报告签署日期+无异议期间（如有约定）作为收入确认时点。具体情况如下：

主要合同约定条款	收入确认时点	收入确认依据
验收时间货物所有权和风险从客户对货物验收合格后转移给客户，验收合格前，货物的所有权和风险仍属于公司。	验收时间	验收报告
先验收后交付，交付后客户出具签收单，货物所有权和风险从客户签收后转移给客户；验收合格交付经客户签收前，货物的所有权和风险仍属于公司。	产品签收时间	接收证明

报告期内，公司以验收报告、接收证明确认收入具体情况如下：

单位：万元

收入 确认 依据	收入确认时 点	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
验收 报告	验收时间	15,709.46	100.00%	12,140.29	86.44%	8,745.94	100.00%
接收 证明	签收时间	-	-	1,905.12	13.56%	-	-
合计		15,709.46	100.00%	14,045.41	100.00%	8,745.94	100.00%

报告期内，公司以验收报告确认收入的金额分别为 8,745.94 万元、12,140.29 万元和 15,709.46 万元，占各期收入的比例分别为 100%、86.44%和 100%，占比较高。

报告期内，公司以接收证明确认收入的合同数量较少，仅有 1 个合同。2019 年度，公司仅有中国人民解放军 A1 单位的装备信息化手段试点配套项目以接收证明确认收入，收入金额为 1,905.12 万元，占当期收入的比例为 13.56%。采取接收证明确认收入的原因主要为合同甲方中国人民解放军 A1 单位为军代室，合同约定由该单位完成检验合格后出厂按甲方约定交付至具体使用部队，货物所有权和风险从具体使用部队签收后转移。相关收入确认单据为中国人民解放军 A1 单位出具的验收报告，以及具体交付部队中国人民解放军 AA 单位、中国人民解放军 AB 单位、中国人民解放军 AC 单位的产品入库交接单。由于中国人民解放

军 A1 单位已完成验收，因此合同交付单位中国人民解放军 AA 单位、中国人民解放军 AB 单位、中国人民解放军 AC 单位仅需对产品交付情况进行确认，收入确认时点为“接收证明签署日期”。

报告期内，公司除上述合同外，均以客户出具的验收报告作为收入确认依据。接收证明和验收报告均由客户出具，均有客户签字或盖章，为有效的收入确认单据，满足收入确认条件。具体客户的收入证明文件主要依据合同约定，相关收入确认证明文件及签字人员与合同约定均不存在差异。

我们对记录的收入交易选取样本，检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、中标通知书、立项报告、中期评审报告、检测报告、发货单、员工工时分配表、员工行程单、客户验收资料等文件，检查合同中对验收条款的规定，核查收入确认证明文件是否与合同约定一致，并统计立项时间、发货时间、验收时间、项目工期情况。报告期内，核查比例分别为 93.15%、95.49%和 **93.48%**，具体核查情况参见本题回复之“三、补充披露软件、软硬件一体化产品项目的收入确认方式，客户验收是否区分初验、终验，验收时点合同约定的款项支付比例，具体的收入确认时点、依据，接收证明和验收报告的区别及其在客户单位的效力层级，是否签名盖章，如何确定具体客户的收入证明文件，相关收入确认证明文件及签字人员与合同约定是否存在差异，如存在，统计各期存在差异的收入金额；相关收入确认政策是否符合企业会计准则的规定，在报告期内是否得到一贯执行”之“（三）主要合同收入确认情况说明”。

我们已对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证，报告期各期，客户回函确认的营业收入金额占当年度营业收入的比例分别为 69.09%、86.48%和 **81.75%**，客户回函均加盖客户公章或财务专用章；对交易金额重大的客户进行走访，核查业务真实性以及合规性，报告期内，客户访谈占收入比例分别为 93.43%、76.01%和 **78.96%**。

公司采用验收报告或接收证明作为收入确认依据主要取决于合同对风险报酬转移时点的约定，报告期内，公司收入确认政策符合公司实际经营情况，与主要销售合同条款及实际执行情况一致，符合会计准则的规定，并得到一贯执行。

（三）主要合同收入确认情况说明

报告期各期，公司 100 万元以上收入及 100 万元以下收入的合同统计情况如下：

单位：个、万元

合同情况统计	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
100 万元以上	21	14,685.80	93.48%	15	13,412.16	95.49%	11	8,146.85	93.15%

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

合同情况统计	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
收入									
100 万元以下收入	28	1,023.65	6.52%	16	633.25	4.51%	20	599.09	6.85%
合计	49	15,709.46	100.00%	31	14,045.41	100%	31	8,745.94	100%

报告期内,公司 100 万元以上收入的合同占当年营业收入的比例分别为 93.15%、95.49%和 **93.48%**。

报告期内,公司 100 万元以上收入的合同收入确认情况如下:

1、2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
1	北京机电工程总体设计部	**试验设备数据采集系统技术开发	4,223.61	3,984.54	1、验收条款：采用会议方式验收，由甲方出具技术项目验收证明。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-9-21	收货通知单、验收报告	1、有单位（中国航天科工集团第四研究院第四总体设计部发展计划处）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、收货通知单、验收报告。其中，（1）收货通知单数量与合同一致。（2）验收报告主要内容为：检验结果符合要求，同意通过验收。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
2	北京航空航天大学可靠性工程研究所	*弹健康状态综合分析评估系统（**军装备研制合同）	2,818.73	2,659.18	1、验收条款：乙方完成合同规定的全部研制任务后，向甲方提出书面验收申请。甲方在乙方提出书面合同验收申请 30 个工作日内完成验收，并出具书面验收结论。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-12-28	验收报告	1、有验收单位（北京航空航天大学可靠性工程研究所）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：服务单位提供的产品及技术服务工作符合合同要求并完成了交付，同意该合同

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											通过验收。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
3	中国人民解放军 B1 单位	装备保障信息移动终端	1,404.07	1,242.54	1、验收条款：检验验收合格后，方可交付。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-12-30	装备保障信息移动终端实施及培训纪要、验收报告	1、有验收单位（中国人民解放军 B2 单位）盖章。 （注：B1 单位为正部级单位，B2 单位为其下属单位，合同实际使用单位） 2、无验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、阶段性评审意见、测试报告、发货单、员工行程单、实施及培训纪要、验收报告。其中， （1）实施及培训纪要：集中开展移动终端交付实施及培训等工作，完成了移动终端安装，License 授权及分发、培训等工作。（2）验收报告：检验结果表明服务单位的工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点 合同约定 款项支付 比例	收入确 认时点	收入确认 依据	收入确认单 据签字盖章 情况	是否与合 同约定一 致	是否满足收入确认条件
											足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
4	中电科28所	**末端信息采集系统建设	1,080.00	1,018.87	1、验收条款：产品经乙方出厂检验合格挂合格证后，交甲方验收。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-6-19	验收报告	1、有单位（中国电子科技集团公司第二十八研究所）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：北京机电工程综艺设计部按质量管理体系及合同相关要求对公司提供的产品进行检验验收，合同中内容已经达到要求，项目圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
5	中电科15所	维修项目管理及项目管理支撑系统相关软件研制	850.00	795.28	1、验收条款：双方确定按技术要求、质量要求及用户方要求对乙方完成的研究开发成果进行验收。 2、未指定具体验收人员。	99.18%	2020-12-31	验收报告	1、有单位（中国电子科技集团公司第十五研究所）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的服务内容已经达到要求，服务

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
6	中国人民解放军 H 单位	“***云”数字化建设项目	753.00	710.38	1、验收条款：乙方安装部署完成，完成软件集成后，甲方根据相关要求，进行验收。 2、未指定具体验收人员。	90%	2020-12-5	收货单（备注“验收合格”）	1、有单位（中国人民解放军 H 单位装备管理科）盖章。 2、有验收单位代表签章。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、收货单。其中，收货单产品数量与合同一致，并附有“检验合格”。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。
7	中电科 27 所	**测量系统产品研制	606.80	572.45	1、验收条款：产品验收合格以有甲方签署的验收结论（验收报告）或甲方开具的验收单为产品验收合格依据。 2、未指定具体验收人员。	90%	2020-11-10	验收报告	1、有单位（中国电子科技集团公司第二十七研究所防御系统部）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：该项目已经完成合同及技术协议相关内容，具备了项目验收条件，同意验收。验收结论：合格。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点 合同约定 款项支付 比例	收入确 认时点	收入确认 依据	收入确认单 据签字盖章 情况	是否与合 同约定一 致	是否满足收入确认条件
											及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
8	中电科15所	**信息系统试点建设项目	552.24	488.71	1、验收条款：产品到货安装调试后乙方提出验收申请，根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方及最终用户指定的地点由甲方及最终用户共同验收并出具验收报告。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-12-6	验收报告	1、有单位（中国电子科技集团公司第十五研究所）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为本项目内容已经符合合同要求，合同圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
9	中电科28所	**作战能力评估框架构建软件研制	489.00	461.32	1、验收条款：产品经乙方出厂检验合格挂合格证后，交甲方验收。对验收不合格的，甲方有权不予接收。	100%	2020-12-30	验收报告	1、有单位（中国电子科技集团公司第二十八研究	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点 合同约定 款项支付 比例	收入确 认时点	收入确认 依据	收入确认单 据签字盖章 情况	是否与合 同约定一 致	是否满足收入确认条件
					2、未指定具体验收人员。				所军工一部） 盖章。 2、有验收单 位代表签字。		员工行程单、验收报告。其中， 验收报告主要内容为：经验收单 位现场讨论后，一致认为合同中 的服务内容已经达到要求，服务 完成。 2、函证发放及回收过程均保持控 制，回函对收入、往来款项金额 及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行 情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满 足收入确认条件。同时，函证过 程保持控制，回函一致，且客户 访谈中对合同执行情况进行确 认。
10	中电科 15 所	运维管控系统	496.00	438.94	1、验收条款：产品到货安 装调试后乙方提出验收申 请，根据货物制造商的质量 技术标准或合同约定的质量 技术标准在甲方指定的 地点由甲方验收并出具验 收报告。如乙方提出申请后 30 日内甲方不予答复，视为 验收合格。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-1 2-20	验收报告	1、有单位（中 国电子科技 集团公司第 十五研究所） 盖章。 2、有验收单 位代表签字。		1、我们检查了与收入确认相关的 支持性文件，包括备货通知单、 销售合同、合同评审表、立项文 件、中期评审报告、测试报告、 发货单、员工行程单、验收报告。 其中，验收报告主要内容为：经 验收单位现场讨论后，一致认为 本项目内容已经符合合同要求， 合同圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控 制，回函对收入、往来款项金额 及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行 情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满 足收入确认条件。同时，函证过

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点 合同约定 款项支付 比例	收入确 认时点	收入确认 依据	收入确认单 据签字盖章 情况	是否与合 同约定一 致	是否满足收入确认条件
											程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
11	中国兵器装备集团自动化研究所（四川省绵阳西南自动化研究所）	通用火控	432.00	382.30	1、验收条款：按国家标准或行业标准，若无则按出厂技术标准或产品技术规格书进行验收。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-10-31	收货通知单（备注“检验合格”）	1、验收单位代表签字确认。 2、无单位盖章。 3、针对未盖章情况，客户已对人员有权验收出具专项说明并盖章。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、员工行程单、收货通知单。其中，收货通知单数量与合同一致，并备注“检验合格”。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。
12	北京计算机技术及应用研究所	移动终端配套软件定制合同	409.34	362.25	1、验收条款：甲方收到乙方货物五天内进行检验，甲方采用入所复验的方式，依据图纸及工艺要求进行验收。 2、未指定具体验收人员。	90%	2020-12-28	验收报告	1、有单位（中国航天科工集团第二研究院七〇六所第七事业部）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为合同 License 数量已经达到交付要求，软件功能复核技术协议要求，可完成项目验收。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
13	北京计算机技术及应用研究所	**电子系统合同	387.36	342.80	1、甲方在收到乙方货物五天内进行校检，货物所有权及风险自甲方验收完毕合格后转移给甲方。 2、未指定具体验收人员。	95%	2020-12-30	验收报告	1、有单位（中国航天科工集团第二研究院七〇六所第五事业部）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为安防弱电系统已经达到交付要求，其硬件技术指标和软件功能符合技术协议要求，项目验收合格。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
14	中国人民解放军 X 单位	**保障专修采购合同	302.08	279.76	1、验收条款：乙方应在货物到达现场安装调试实施完成后 15 个工作日内组织相关部门、且书面通知甲方进行验收并由双方经办人签字盖章确认。 2、未指定具体验收人员。	95%	2020-12-26	验收报告	1、有单位（中国人民解放军 X 单位教务处）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、员工行程单、收货单、验收报告。其中，（1）收货单数量与合同一致。（2）验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为初

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											验和终验达到合同中的指标要求，项目圆满完成。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。
15	南京国睿信维软件有限公司	多学科协同设计	178.50	178.50	1、验收条款：采用评审及现场方式验收，由甲方出具技术项目验收证明。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-12-29	验收报告	1、有单位（南京国睿信维软件有限公司）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：该项目已经完成合同及技术协议相关内容，具备了项目验收条件，同意验收。验收结论：合格。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。
16	中国人民解放军 Z 单位	信息网络系统采购	189.90	168.05	1、验收条款：交货验收由甲方组织验收。 2、未指定具体验收人员。	95%	2020-12-6	收货单（备注“验收合格”）	1、有单位（中国人民解放军 Z 单位装备管理科）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、收货通知单。其中，收货通知单数量与合同一致，并备注“验收合格”。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。
17	中电科 15 所	运维管控系统	165.33	144.54	1、验收条款：产品到货安装调试后乙方提出验收申请，根据货物制造商的质量	未约定	2020-12-22	验收报告	1、有单位（中国电子科技集团公司第	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括备货通知单、合同评审表、立项文件、中期评

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点 合同约定 款项支付 比例	收入确 认时点	收入确认 依据	收入确认单 据签字盖章 情况	是否与合 同约定一 致	是否满足收入确认条件
					技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方指定的地点由甲方验收并出具验收报告。如乙方提出申请后30日内甲方不予答复，视为验收合格。 2、未指定具体验收人员。				十五研究所）盖章。 2、有验收单位代表签字。		审报告、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为本项目内容已经符合合同要求，合同圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
18	中国人民解放军 X 单位	战术指挥训练模拟系统	140.37	124.22	1、验收条款：在终验之前，由乙方提出详细的验收计划和验收方案。终验后3日内，双方签署验收报告，系统进入保修期。 2、未指定具体验收人员。	95%	2020-12-25	验收报告	1、有单位（中国人民解放军 X 单位教务处）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、员工行程单、收货单、验收报告。其中，（1）收货单数量与合同一致。（2）验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为初验和终验达到合同中的指标要求，项目圆满完成。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。
19	南京屹信华辰信息技术有限公司	**软件部署实施服务合同	126.90	119.72	1、验收条款：技术服务工作成果的验收标准：满足甲方要求；技术服务工作成果	100%	2020-12-30	验收报告	1、有单位（南京屹信华辰信息技术有	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
	公司				的验收方法：满足甲方要求。 2、未指定具体验收人员。				限公司）盖章。 2、无验收单位代表签字。		报告、测试报告、验收报告。其中，验收报告主要内容为：该项目已经完成软件部署实施合同相关内容，具备了项目验收条件，同意验收。验收结论：合格。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。
20	中国人民武装警察部队A总队	移动专网视频通信系统建设项目	125.95	111.46	1、验收条款：物资到用户现场后，三日内组织甲方代表和乙方代表进行现场验收。 2、未指定具体验收人员。	95%	2020-1-16	验收报告	1、有单位（中国人民武装警察部队A总队参谋部信息通信局）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：符合国家及建设单位要求，验收合格。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已经客户验收，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。
21	北京国信安信息科技有限公司	运维管控系统	113.00	100.00	1、验收条款：产品到货安装调试后乙方提出验收申请，根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方指定的地点由甲方验收并出具验	90%	2020-1-2-16	验收报告	1、有单位（北京国信安信息科技有限公司）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、合同评审表、立项文件、中期评审报告、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
					收报告。如乙方提出申请后30日内甲方不予答复,视为验收合格。 2、未指定具体验收人员。						一致认为合同中服务内容已达到要求,服务完成。 综上:该项目已经客户验收,满足收入确认条件。

2、2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
1	中国人民解放军 A2 单位	信息通信装备末端数据采集管理设备配套合同	5,727.00	5,068.14	1、合同验收条款：检验验收合格后，方可交付。 2、未指定具体验收人员。	100%	2019-12-31	实施部署纪要、验收报告	1、有验收单位（中国人民解放军 A2 单位）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、发货单、员工行程单、实施部署纪要、验收报告。其中，（1）实施部署纪要：已对中国人民解放军 AA 单位、中国人民解放军 AB 单位、中国人民解放军 AC 单位进行部署安装、信息采集和应用培训。（2）验收报告：检验结果表明服务单位的工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、对 A 单位项目负责人进行访谈，访谈人身份为部队大校，客户对项目执行情况进行确认。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											综上：该项目已取得实施部署纪要及验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
2	中国人民解放军 A1 单位	装备信息化手段试点配套	2,209.94	1,905.12	1、验收条款：甲方应根据规定制定军检验收细则，并据此对维修装备进行质量监督和检验验收；维修装备经甲方检验验收合格后，乙方应按要求进行封装，并按合同约定的交付地点、运输方式办理交接（发货）事宜。 2、未指定具体验收人员。	95%	2019-1-11	验收出厂报告、产品入库交接单	1、验收报告：有验收单位（中国人民解放军 A1 单位）盖章。 2、产品入库交接单：有收货方单位（中国人民解放军 AA 单位、中国人民解放军 AB 单位、中国人民解放军 AC 单位）盖章，发货方（中国人民解放军 A1 单位）盖章。 3、有收货单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、立项文件、测试报告、发货单、员工行程单、验收出厂报告、产品入库交接单。其中，①验收出厂报告：验收方为中国人民解放军 A1 单位；②入库交接单与合同一致。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、对 A 单位项目负责人进行访谈，访谈人身份为部队大校，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收出厂报告及产品入库交接单，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
3	中国人民解放军 B1 单位	装备保障信息移动终端	1,509.00	1,335.40	1、验收条款：检验验收合格后，方可交付。 2、未指定具体验收人员。	100%	2019-1-2-31	装备保障信息移动终端实施及培训纪要、验收报告	1、有验收单位（中国人民解放军 B2 单位）盖章。（注：B1 单位为正部级	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、立项文件、阶段性评审意见、测试报告、发货单、员工行程单、实施及培训纪要、验收报告。其中，（1）实施及培训

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
									单位，B2 单位为其下属单位，合同实际使用单位） 2、无验收单位代表签字。		纪要：集中开展移动终端交付实施及培训工作，完成了移动终端安装，License 授权及分发、培训等工作。（2）验收报告：检验结果表明服务单位的工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已取得实施及培训纪要及验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。
4	中电科 15 所	H1130 工程-后楼 TP203 项目	1,380.00	1,221.24	1、验收条款：产品到货安装调试后乙方提出验收申请，甲方在甲方指定的地点进行验收并出具验收报告，若乙方提出申请后 30 个工作日甲方不予答复，视为验收合格。 2、未指定具体验收人员。	95%	2019-6-20	设备供货清单（注明“合格”）	1、有单位（中国电子科技集团公司第十五研究所物资中心）盖章。 2、有单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括备货通知单、销售合同、设备供货清单。其中，甲方出具设备供货清单，与合同一致，并备注“合格”。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得设备供货清单并备注“合格”，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
5	中电科15所	黄山全息-专有云项目	915.00	809.73	1、验收条款：产品到货安装调试后乙方提出验收申请，甲方进行验收并出具验收报告。若乙方提出申请后 30 个工作日甲方不予答复，视为验收合格。 2、未指定具体验收人员。	90%	2019-5-23	设备供货清单（备注“合格”）	1、有单位（中国电子科技集团公司第十五研究所物资中心）盖章。 2、有单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、设备供货清单。其中，甲方出具设备供货清单，上附硬件及软件与合同附件货物清单一致，并备注“合格”。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得设备供货清单并备注“合格”，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
6	中国人民解放军A3单位	网络运维支撑系统升级维修	490.00	458.47	1、验收条款：甲方可以组织验收小组或委托国家权威机构对产品进行抽检或全部检验。 2、未指定具体验收人员。	100%	2019-10-25	维修项目维修纪要	1、有单位（中国人民解放军A3等单位）盖章。 2、有各自单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、立项文件、测试报告、发货单、员工行程单、维修项目维修纪要。其中，维修项目维修纪要主要内容为：专家小组依据军事综合信息网管理系统维修测试验收大纲对系统的齐套性、系统功能、系统文档、培训情况进行检查、测试和验收，设备运行良好、文档完整、培训完成，维修工作完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											3、对 A 单位项目负责人进行访谈，访谈人身份为部队大校，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得维修纪要，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
7	中国人民解放军 B2 单位	*军弹药保障业务信息系统及末端信息采集手段	480.00	452.83	1、验收由中国人民解放军 B 单位负责组织实施。 2、未指定具体验收人员。	95%	2019-12-31	验收报告	1、有验收单位（中国人民解放军 B2 单位）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、立项文件、阶段性评审意见、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：验收单位对服务单位提供的产品按合同质量保证要求进行过程跟踪，现场检验，检验结果表明服务单位的产品符合合同要求。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。
8	西安飞机工业（集团）有限责任公司	特装项目	448.00	396.46	1、验收条款：按双方签订的技术协议或技术条件规定的标准和方法验收。 2、未指定具体验收人员。	产品验收合格入库，在收到承制单位开具的发票后付款	2019-12-26	验收报告	1、有单位盖章（西安飞机工业(集团)有限责任公司市场部）。 2、无验收代	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的服务内容已经达到要求，服务完

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
									表签字。		成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。
9	北京计算机技术及应用研究所（706所）	PMA 软件	440.54	389.86	1、验收条款：按照产品规范和技术文件进行检验。 2、未指定具体验收人员。	甲方按收款情况，同比例支付乙方合同款	2019-12-30	收货通知单（备注“检验合格”）	1、有单位（中国航天科工集团第二研究院七〇六所第七事业部）盖章。 2、有验收代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、收货通知单。其中，收货标的与合同一致，验收意见“检验合格”。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。
10	中国人民解放军 D 单位	计划管理系统外部接口开发和功能扩展	378.33	356.92	1、乙方完成合同约定的全部工作内容后，提出合同验收申请，甲方依据合同约定组织验收，采用军检、评审会、甲方认可等方式验收。 2、未指定具体验收人员。	100%	2019-12-26	验收报告	1、验收单位代表签字确认。 2、无单位盖章。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已达到要求，项目圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
11	四川省绵阳西南自动化研究所	通用火控硬件采购	324.00	286.73	1、验收条款：按国家标准或行业标准，没有国家标准或行业标准的，按出厂技术标准或产品技术规格书进行验收，如有异议，需在 30 个日历日内提出。 2、未指定具体验收人员。	100%	2019 年 12 月	收货通知单（备注“检验合格”）	1、验收单位代表签字确认。 2、无单位盖章。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、收货通知单。其中，收货清单与合同清单数量一致，备注“检验合格”。 2、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得收货通知单并备注“检验合格”，满足收入确认条件。同时，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
12	中电科 14 所	华睿 2 号	289.00	272.64	1、验收条款：乙方提供测试与验收大纲，交付给甲方批准，该文档包含接受标准，测试计划执行，独立的测试和每个测试的通过/失败标准。按照双方认可的测试与验收大纲逐条进行测试验收。系统中仪表部分须提供由通过国防行政许可的二级或以上计量技术机构或双方认可的第三方出具计量合格报告。 2、未指定具体验收人员。	95%	2019-12-5	验收报告	1、有验收单位（中国电子科技集团公司第十四研究所科技部）盖章。 2、有验收代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、阶段性评审意见、测试报告、发货单、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：华睿 2 号综合处理模块设计验证测试台功能和性能满足合同和技术协议要求，交付的设备和资料完整齐套正确，同意通过验收。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											认。
13	中电科15所	H1130 工程-后楼 TP203 项目（补充协议）	206.00	182.30	1、验收条款：产品到货安装调试后乙方提出验收申请，甲方根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方指定的地点进行验收并出具验收报告。若乙方提出申请后 30 个工作日内甲方不予答复，视为验收合格。 2、未指定具体验收人员。	90%	2019-9-30	设备供货清单（备注“合格”）	1、有单位（中国电子科技集团公司第十五研究所物资中心）盖章。 2、有接收代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、设备供货清单。其中，甲方出具设备供货清单，备注“合格”。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得设备供货清单并备注“合格”，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
14	成都必控科技股份有限公司	产品研发、生产信息智能采集系统	164.64	155.33	1、验收条款：乙方有义务遵循甲方的系统需求开发管理规范，在需求开发、系统设计、程序编码、软硬件测试等里程碑节点组织甲方参加相关评审。 2、未指定具体验收人员。	90%	2019-11-19	补充协议	1、有单位（成都必控科技股份有限公司）盖章。 2、有授权代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、阶段性评审意见、测试报告、补充协议。其中，补充协议主要内容为：由于双方技术研发协调配合原因，导致项目逾期及部分功能未能满足说明书要求，双方认为合同继续履行存在诸多不可控风险，经过友好协商，特签订补充协议。补充协议约定前期合同义务终止。（注：截至 2019 年底，该项目相关款项已全部收回。） 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											及合同执行情况进行确认。 综上：该项目已取得补充协议，约定前期合同义务终止，同时截至 2019 年底该项目相关款项已全部收回，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致。
15	中国人民解放军 E 单位	**军分区会议室显控系统改造设备采购	139.40	120.99	1、验收条款：货品到达甲方所要求的场所后，由甲方清点数量后自行保管并承担保管责任。甲方收到货物后，主要从货物型号、规格、数量、外观等方面验收。甲方应于验收合格后 3 天内签发采购验收单。 2、未指定具体验收人员。	95%	2019-1-20	完工报告	1、有验收单位盖章（中国人民解放军 E 单位）。 2、无单位代表签字。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、完工报告。其中，完工报告主要内容为：甲方出具完工报告，开工日期 2019 年 1 月 15 日，竣工日期 2019 年 1 月 20 日。工程内容为大屏显示系统、LED 显示系统、视频会议系统，全部完成。 综上：该项目已取得完工收报告，满足收入确认条件。

3、2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
1	中电科 28 所	XXX 装备管理综合信息系统试点建设--末端数据采集分系统	2,772.00	2,615.09	1、验收条款：乙方提交货物后，由甲方根据验收大纲在一定期限内进行检验、测试，货物所有权和风险从甲方对货物验收合格后转移	100%	2018-10-20	技术服务验收报告	1、有单位盖章：中国电子科技集团公司第二十八研究所军工	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、阶段性评审意见、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：中

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定的款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
					给甲方。 2、未指定具体验收人员。				发展部。 2、有验收单位代表签字。		电科28所对合同的项目内容进行考核验收，按照质量管理体系和合同要求进行过程审查和现场检验。该项目达到合同验收条件，通过验收。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
2	中国人民解放军C单位	ODES	2,666.20	2,298.44	1、验收条款：按批准定型的《验收规范》验收，产品附合格证。 2、未指定具体验收人员。	款项待供方产品交验合格并开具增值税专用发票，需方与供方结算后支付。	2018-8-2	产品交付记录表（备注“合格”）	1、有单位盖章：中国人民解放军C单位物资供应部。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、发货单、员工行程单、产品交付记录表。其中，产品交付记录表产品数量与合同一致，并附有“检验合格”。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得产品交付记录表，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定的款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
3	中航西安飞机工业集团股份有限公司 ^注	XXX 装备全系统全寿命信息系统研制（二期）	1,980.00	1,867.92	1、验收条款：乙方按甲方有关要求组织验收评审，由甲方出具验收结论。 2、未指定具体验收人员。	95%	2018-12-28	验收报告	1、有单位盖章：中航飞机股份有限公司市场营销部。 2、无验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、阶段性评审意见、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：中航西安飞机工业集团股份有限公司委派市场营销部组织对“XXX 装备全系统全寿命信息系统研制（二期）”合同内容进行验收。该合同内容已达到要求，项目圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
4	中电科 28 所	XXX 直升机飞参地面判读系统	370.00	370.00	1、验收条款：产品经乙方出厂检验合格挂合格证后，交甲方验收，货物所有权和风险从甲方对货物验收合格后转移给甲方。 2、未指定具体验收人员。	100%	2018-12-25	验收报告	1、有单位盖章：中国电子科技集团公司第二十八研究所军工发展部。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、技术备案资料、验收报告。其中，验收报告主要内容为：检验结果表明研制单位的研制工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定的款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
											及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
5	中电科15所	工位机等五款末端信息采集设备(LZAPP项目)	235.00	221.70	1、验收条款：采用现场方式验收，由甲方出具验收证明。 2、未指定具体验收人员。	1、待隶属主项目分系统验收完成后且收到主合同甲方付款后，支付总合同额的50%(117.50万元)； 2、待隶属主项目全系统验收完成后且收到主合同甲方付款后，支付总合同额的40%(94万元)； 3、待隶属主项目全系统验收完成后满1年后30日内，支付总合同额的	2018-12-30	验收报告	1、无单位盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：检验结果表明研制单位的研制工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定的款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
						10%（23.50万元）。					
6	中国人民解放军 J 单位	红-XX 装备大修支持系统研制	168.00	158.49	1、验收条款：2017 年 2 月 28 日前完成系统调试并通过评审。甲方协助乙方组织好系统使用培训、系统阶段性研发过程的里程碑评审和验收。 2、未指定具体验收人员。	95%	2018-6-13	签收单（备注“同意验收”）	1、无单位盖章。 2、有验收组组长朱建林及验收组成员签字。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、签收单。其中，签收单备注“同意验收”。 综上：该项目已取得签收单，满足收入确认条件。
7	中电科 28 所	末端数据采集分系统研制一期	150.00	141.51	1、验收条款：乙方将货物提交甲方后，由甲方根据验收大纲在一定期限内进行检验、测试，对检验不合格的甲方有权不予接受，并要求乙方在一定期限内予以更改、修理或更换，并承担相应费用；验收地点根据实际情况协商确定。 2、未指定具体验收人员。	100%	2018-2-8	验收报告	1、有单位盖章：中国电子科技集团公司第二十八研究所科技发展部。 2、有验收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告清单与合同标的一致，验收意见为：已完成合同要求的所有功能指标，同意验收。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
8	中电科 28 所	数据采集软件研制（南部）	150.00	141.51	1、验收条款：乙方将货物提交甲方后，由甲方根据验收大纲在一定期限内进行检验、测试，对检验不合格的甲方有权不予接受，并要求乙方在一定期限内予以	100%	2018-1-5	验收报告	1、有单位盖章：中国电子科技集团公司第二十八研究所科技发展部。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、验收报告。其中，验收报告主要内容为：终验合格，验收报告清单与货物签收单及合同标的一

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定的款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
					更改、修理或更换；验收地点根据实际情况协商确定。 2、未指定具体验收人员。				2、有验收单位代表签字。		致。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
9	中电科15所	XXXX 配套产品订货合同	136.98	118.09	1、验收条款：产品到货安装调试后供方提出验收申请，在需方指定地点进行验收，需方出具验收报告。 2、未指定具体验收人员。	根据最终用户到款情况支付相应比例合同款。	2018-8-31	设备接收单（备注“通过验收”）	1、无单位盖章。 2、有接收单位代表签字。	是	1、我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、测试报告、发货单、员工行程单、设备接收单。其中，接收清单设备与合同一致，备注“通过验收”。 2、函证发放及回收过程均保持控制，回函对收入、往来款项金额及合同执行情况进行确认。 3、已进行访谈，客户对项目执行情况进行确认。 综上：该项目已取得设备接收单并备注“通过验收”，满足收入确认条件。同时，函证过程保持控制，回函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
10	中国人民解放军 E 单位	**军分区民兵训练基地会议室设备采购	126.44	110.23	1、验收条款：验收合格后甲方应于 3 天内签发采购验收单，如有异议需在 3 天内书面提出，乙方接到书面异议后应在 7 天内解决，并将	95%	2018-12-10	工程验收证书	1、有验收单位（中国人民解放军 E 单位）盖章。 2、无单位代	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、立项文件、测试报告、员工行程单、工程验收证书。其中，工程验收证书主要内容为：

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	合同验收条款（是否约定验收人员）	验收时点合同约定的款项支付比例	收入确认时点	收入确认依据	收入确认单据签字盖章情况	是否与合同约定一致	是否满足收入确认条件
					处理结果以书面形式送甲方（否则视为违约），甲方在规定时间内既未提出书面异议也未签发收货单或采购验收单，视为已收到货物或验收合格。 2、未指定具体验收人员。				表签字。		本工程于 2018 年 12 月 4 日开工，2018 年 12 月 10 日完工。经建设单位、施工单位检查，工程质量符合要求。 综上：该项目已取得工程验收书，满足收入确认条件。
11	中国人民解放军 K 单位	视频监控系统升级改造	114.24	103.86	1、验收条款项目达到验收条件后，由乙方向甲方提出验收申请，在甲方提出验收申请之日起 7 个工作日内甲方未组织验收且未就验收提出异议，视为验收合格。 2、未指定具体验收人员。	95%	2018-12-28	技术服务验收报告	1、无单位盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括中标通知书、销售合同、立项文件、测试报告、验收报告。其中，验收报告主要内容为：检验结果表明研制单位的研制工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 综上：该项目已取得验收报告，满足收入确认条件。

我们检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、中标通知书、立项报告、中期评审报告、检测报告、发货单、员工工时分配表、员工行程单、客户验收资料等文件，检查合同中对验收条款的规定。报告期内，公司接收证明、验收报告均由客户出具，均有客户签字或盖章（部分为部门章），相关收入确认证明文件及签字人员与合同约定均不存在差异，为有效的收入确认单据，满足收入确认条件。

我们已对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证，报告期各期，客户回函确认的营业收入金额占当年度营业收入的比例分别为 69.09%、86.48%和 **81.75%**，客户回函均加盖客户公章或财务专用章；对交易金额重大的客户进行走访，核查业务真实性以及合规性，报告期内，客户访谈占收入比例分别为 93.43%、76.01%和 **78.96%**。

综上，报告期内，公司收入确认政策符合公司实际经营情况，与主要销售合同条款及实际执行情况一致，符合会计准则的规定，并得到一贯执行。

四、补充披露合同暂定价的确定依据和标准，暂定价格合同涉及的收入金额及占比，已经审价的产品收入占发行人营业收入的比重，军方审价的流程和周期是否会对收入确认产生影响，发行人按照暂定价格确认收入是否满足《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，审价是否为收入确认的必要条件，是否存在提前确认收入的情形，区分各客户合同逐项列示各项目收入确认期间、收入确认金额、审定日期和审定价格，比较审定价格和收入确认金额的差异情况，说明发行人收入确认是否满足“收入的金额能够可靠地计量”的条件；补充披露审价因素对发行人各期收入、毛利、毛利率和净利润的影响数，如按照审定日期和审定价格确认收入对发行人各期利润表的影响；补充披露同行业可比公司审价调整的会计处理情况，并对军方审定价格具有不确定性风险进行量化分析

（一）基本情况

1、合同暂定价的确定依据和标准

暂定价格是由公司向客户提供产品报价、经客户审核、双方协商后确定的协议价格。公司向客户提供报价时，主要结合研制成本、可比产品的审定价格，并考虑产品技术更新和订货量等相关因素，根据审定价格构成标准模拟测算得出报价金额。客户审核报价时，主要参考性能可比产品的审定价格或历史成交价格，并结合军方预算或目标价格等因素综合考虑。

2、暂定价格合同涉及的收入金额及占比，已经审价的产品收入占发行人营业收入的比重

报告期内，公司暂定价格合同收入基本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
暂定价合同收入确认金额	1,334.22	7,478.12	204.23
营业收入	15,709.46	14,045.41	8,745.94
暂定价合同收入占比	8.49%	53.24%	2.34%
收到调价通知单数量	-	-	-
军方审价差额确认收入金额	-	-	-
军方审价差额确认收入占比	-	-	-

报告期内，公司暂定价合同涉及收入确认金额分别为 204.23 万元、7,478.12 万元和 1,334.22 万元，占营业收入的比例分别为 2.34%、53.24%和 8.49%。2019 年，公司暂定价合同金额较高的原因主要系当年公司与中国人民解放军 A2 单位签订的信息通信装备末端数据采集管理设备配套合同约定合同价格暂定为 5,727 万元；中电科 15 所后楼、房山等项目均约定合同价格须经军方审价后确定，相关合同金额为 2,288.99 万元。根据军工行业可比上市公司招股说明书，军工行业上市公司均存在部分年度按暂定价确认收入占当年营业收入比例超过 50%的情况，例如左江科技 2016 年按暂定价确认收入比例为 81.07%，中科海讯 2019 年 1-6 月按暂定价确认收入比例为 79.29%，科思科技 2018 年、2019 年按暂定价确认收入比例分别为 92.59%和 94.29%，上海瀚讯 2018 年按暂定价确认收入比例为 68.80%。

公司所在军工行业受军方及行业主管部门管控较为严格，公司主要为军方或总体单位提供配套产品，由于军品审价涉及军方或总体厂商，审价是一个系统工程，周期较长，公司须被动接受审价，因此存在报告期末未完成审价的情况。报告期内，公司未收到调价通知单，暂不存在按军方审价差额确定收入的情形，未来的审价流程将根据军方的安排执行。根据军工行业可比上市公司招股说明书，中科海讯、兴图新科、科思科技披露报告期内均未收到调价通知，左江科技、上海瀚讯披露报告期内仅有 1 年收到调价通知，价格调整分别为-101.54 万元和 266.32 万元，占该公司当年收入的比例分别为-0.81%和 0.69%，占比较小。

报告期内，公司全部暂定价合同具体情况如下：

(1) 2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	合同签订时间	收入确认时间	收入确认金额	是否收到调价协议
1	中电科 15 所	维修项目管理及项目管理支撑系统相关软件研制	850.00	2020-12-13	2020-12-31	795.28	否
2	中电科 15 所	运维管控系统	496.00	2020-12-7	2020-12-20	438.94	否
3	北京国信安信息科技有限公司	运维管控系统	113.00	2020-12-14	2020-12-28	100.00	否

(2) 2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	合同签订时间	收入确认时间	收入确认金额	是否收到调价协议
1	中国人民解放军 A2 单位	信息通信装备末端数据采集管理设备配套合同	5,727.00	2019-12-25	2019-12-31	5,068.14	否
2	中电科 15 所	H1130 工程-后楼 TP203 项目	1,380.00	2019-5-28	2019-6-20	1,221.24	否
3	中电科 15 所	黄山全息-专有云项目	915.00	2019-5-10	2019-5-23	809.73	否
4	中电科 15 所	H1130 工程-后楼 TP203 项目(补充协议)	206.00	2019-9-30	2019-9-30	182.30	否
5	中国人民解放军 E 单位	**军分区会议室显控系统改造设备采购	139.40	2019-1-14	2019-1-20	120.99	否
6	中电科 15 所	运维管控接入控制系统	85.30	2019-12-1	2019-12-31	75.72	否

(3) 2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	合同签订时间	收入确认时间	收入确认金额	是否收到调价协议
----	------	------	------	--------	--------	--------	----------

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

1	中国人民解放军 E 单位	**军分区民兵训练基地会议室 设备采购	126.44	2018-11-16	2018-12-10	110.23	否
2	中电科 14 所	显示控制软件	94.00	2018-6-15	2018-12-29	94.00	否

（二）暂定价合同收入确认方法

1、军方审价的流程和周期是否会对收入确认产生影响

根据《军品价格管理办法》的规定，国家对军品价格实行统一管理、国家定价。军方审价的一般流程为：生产单位编制并向军方提交定价成本等报价资料，军方组织审价，审定价格批复后抄送军方订货部门。首次审定批复时间较长，价格审定后，一般三年复审调价一次，如有特殊情况，如军品价格除因国家政策性调整和军品所需外购件、原材料价格大幅变化、军品订货量变化较大等，可以向军方申请调价。

军方审价的流程和周期对收入确认的影响体现在：

（1）军品定价机制的特殊性使得审价批复周期较长，部分产品交付较长时间才能取得正式的审价批复，因此为保护供货方的利益、保障军品的及时供应，针对尚未完成审价的产品，供销双方会在合同中按双方协商的价格约定“暂定价格”，并以“暂定价格”在合同执行完成当期确认销售收入并结算。

（2）审价批复最终下发后，公司方取得收取补价款的权利或承担退还价差的义务，调整金额根据审定价与暂定价的差异方可确定，公司按调整金额确认或冲减当期销售收入计入审价当期。

因此，按暂定价确认收入，审价后将调整金额计入审价当期符合公司业务实质。

2、发行人按照暂定价格确认收入是否满足《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，审价是否为收入确认的必要条件，是否存在提前确认收入的情形，区分各客户合同逐项列示各项目收入确认期间、收入确认金额、审定日期和审定价格，比较审定价格和收入确认金额的差异情况，说明发行人收入确认是否满足“收入的金额能够可靠地计量”的条件

（1）发行人按照暂定价格确认收入满足《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，审价不是收入确认的必要条件，不存在提前确认收入的情形

报告期内，公司按照暂定价格确认收入满足《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，具体分析如下：

企业会计准则规定	分析
2020 年 1 月 1 日前： ①企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方； ②企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制； ③收入的金额能够可靠地计量；	①产品交付验收并满足合同约定条款后，产品所有权上的主要风险和报酬已经转移给客户。 ②产品交付验收并满足合同约定条款后，客户已取得相关商品或服务的控制权。 ③审价批复前，销售合同中约定的“暂定价”是具体的金额，能够可靠计量。同时，根据行业可比公司情况，后续军审调价影响较小。

④相关的经济利益很可能流入企业； ⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。	④公司与客户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，公司可以按照合同付款条款提起付款申请，相关的经济利益很可能流入企业。报告期内，暂定价合同均正常按照合同约定以暂定价格为基础进行结算，不存在经济利益无法流入的情形。 ⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。 综上：公司按照暂定价格确认收入满足《企业会计准则》的相关规定。
2020年1月1日后： ①识别与客户订立的合同； ②识别合同中的单项履约义务； ③确定交易价格； ④将交易价格分摊至各单项履约义务； ⑤履行各单项履约义务时确认收入。	①公司与客户会签订书面形式的合同，合同对交付条款、验收条款、价款结算条款进行了约定。执行新收入准则前后识别的合同并未发生变化。 ②公司承诺向客户提供产品或服务的履约义务会在合同中明确约定，执行新收入准则前后，公司计量收入的单元并未发生变化。 ③交易价格是指企业因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。暂定价格是由公司向客户提供产品报价、经客户审核、双方协商后确定的协议价格。因此，暂定价格即为公司向客户转让商品后预期有权收取的对价金额。同时，根据行业可比公司情况，后续军审调价影响较小。 ④报告期内，公司不存在基于同一客户不同类型产品或服务签署一个合同的情形，各个合同均构成单项履约义务，无需在不同类型服务间进行收入分配。 ⑤公司发出产品或提供服务，经客户签收或验收时，客户取得相关商品（或服务）控制权，满足收入确认条件。 综上：公司按照暂定价格确认收入满足《企业会计准则》的相关规定。

公司交付产品完成验收或接收，满足合同约定条款后，产品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已取得相关商品或服务的控制权。同时，销售合同中约定价格为具体的金额，能够可靠计量。审定价格不是收入确认的必要条件，无需审价，公司便可按照合同结算条款以暂定价为基础提起结算申请，相关的经济利益很可能流入企业。报告期内，暂定价合同均正常按照合同约定以暂定价格为基础进行结算，无需等待审价，不存在经济利益无法流入的情形。根据行业可比公司情况，后续军审调价影响较小。

因此，公司将取得产品验收报告或接收证明作为收入确认的时点，按照约定价格确认收入并发起结算流程，同时结转成本，符合企业会计准则的规定，审价不是收入确认的必要条件，不存在提前确认收入的情形。

（2）区分各客户合同逐项列示各项目收入确认期间、收入确认金额、审定日期和审定价格，比较审定价格和收入确认金额的差异情况

报告期内，公司全部暂定价格合同收入确认期间、收入确认金额、审定日期和审定价格情况参见本题回复之“四、补充披露合同暂定价的确定依据和标准，暂定价格合同涉及的收入金额及占比，已经审价的产品收入占发行人营业收入的比重，军方审价的流程和周期是否会对收入确认产生影响，发行人按照暂定价格确认收入是否满足《企业会计准则第14号——收入》的相关规定，审价是否为收入确认的必要条件，是否存在提前确认收入的情形，区分各客户合同逐项列示各项目收入确认期间、收入确认金额、审定日期和审定价格，比较审定价格和收入确认金额的差异情况，说明发行人收入确认是否满足“收入的金额能够可靠地计

量”的条件；补充披露审价因素对发行人各期收入、毛利、毛利率和净利润的影响数，如按照审定日期和审定价格确认收入对发行人各期利润表的影响；补充披露同行业可比公司审价调整的会计处理情况，并对军方审定价格具有不确定性风险进行量化分析”之“（一）基本情况”之“2、暂定价格合同涉及的收入金额及占比，已经审价的产品收入占发行人营业收入的比重”。

（3）说明发行人收入确认是否满足“收入的金额能够可靠地计量”的条件

①验收完成时，按暂定价确认收入满足“收入的金额能够可靠地计量”

审价批复前，销售合同中约定的“暂定价”是具体的金额，能够可靠计量，满足《企业会计准则第14号——收入》中“收入的金额能够可靠地计量”的条件。公司交付产品完成验收或接收，满足合同约定条款后，产品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已取得相关商品或服务的控制权，公司便可按照合同付款条款以暂定价为基础提起付款申请，相关的经济利益很可能流入企业。

②收到调价通知单，按审定价格与暂定价差额确认收入满足“收入的金额能够可靠地计量”

审价批复最终下发后，审定价格与暂定价的差异方可确认，能够可靠计量，满足《企业会计准则第14号——收入》中“收入的金额能够可靠地计量”的条件。公司完成审价，取得调价通知单，双方就调价事项签订补充协议，此时公司获得收取补价款的权利或承担退还价差的义务，可以按差异金额提起付款申请或退回差价，相关经济利益很可能流入或流出企业，因此公司可在审价当期按调整金额确认或冲减当期销售收入。

（三）补充披露审价因素对发行人各期收入、毛利、毛利率和净利润的影响数，如按照审定日期和审定价格确认收入对发行人各期利润表的影响

鉴于报告期内，公司包含审价条款的销售合同均未完成审价或接到审价调整合同价格的通知，因此无法准确按照审定日期和审定价格重新确定收入。

假定所有含有审价条款的合同全部不确认收入，报告期内公司各期收入、毛利、毛利率和净利润的影响数据如下表所示：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
调整前	收入	15,709.46	14,045.41	8,745.94
	毛利	10,702.36	9,344.93	6,814.96
	毛利率	68.13%	66.53%	77.92%

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	净利润	5,655.42	5,163.32	3,714.69
调整后	收入	14,375.24	6,567.29	8,541.71
	毛利	9,618.76	4,372.80	6,700.44
	毛利率	66.91%	66.58%	78.44%
	净利润	4,571.82	191.19	3,600.17
差异情况	收入 ^{注1}	-8.49%	-53.24%	-2.34%
	毛利 ^{注2}	-10.12%	-53.21%	-1.68%
	毛利率 ^{注3}	-1.22%	0.05%	0.52%
	净利润 ^{注4}	-19.16%	-96.30%	-3.08%

注 1: 收入的差异情况= (如按审定日期和审定价格确定收入-按暂定价确认收入)/按暂定价确认收入;

注 2: 毛利的差异情况= (调整后毛利-调整前毛利)/调整前毛利

注 3: 毛利率的差异情况=调整后毛利率-调整前毛利率

注 4: 净利润的差异情况= (调整后净利润-调整前净利润)/调整前净利润

如按照审定日期和审定价格确认收入, 发行人各期收入金额分别为 8,541.71 万元、6,567.29 万元和 14,375.24 万元, 相较暂定价下分别下降 2.34%、53.24%和 8.49%; 各期毛利率分别为 78.44%、66.58%和 66.91%, 较暂定价下分别变动 0.52%、0.05%和-1.22%; 各期净利润分别为 3,600.17 万元、191.19 万元和 4,571.82 万元, 相较暂定价下分别下降 3.08%、96.30%和 19.16%。2019 年, 公司收入、净利润按照审定日期和审定价格确认收入情况下, 降幅较大主要原因系军品审价涉及军方或总体厂商, 审价是一个系统工程, 周期长, 公司须被动接受审价, 2019 年暂定价合同涉及收入金额 7,478.12 万元均未完成审价。

公司按暂定价确认销售收入不存在未来发生重大转回的风险, 主要体现在以下两个方面:

1、暂定价格是由公司向客户提供产品报价、经客户审核、双方协商后确定的协议价格。公司向客户提供报价时, 主要结合研制成本、可比产品的审定价格, 并考虑产品技术更新和订货量等相关因素, 根据审定价格构成标准模拟测算得出报价金额。客户审核报价时, 主要参考性能可比产品的审定价格或历史成交价格, 并结合军方预算或目标价格等因素综合考虑。公司报价、客户审核中均已按照军方审价模拟测算综合考虑, 同时由于最终军审价格还需批复, 故军方一般都遵循保守原则, 确定略低于最终军审价的暂定价作为合同价格与厂商签订采购合同, 因此实际军方审价中销售收入发生重大转回的风险较低。

2、行业可比公司情况参见本题回复之“四、补充披露合同暂定价的确定依据和标准, 暂定价合同涉及的收入金额及占比, 已经审价的产品收入占发行人营业收入的比重, 军方审价的流程和周期是否会对收入确认产生影响, 发行人按照暂定价确认收入是否满足《企业

会计准则第 14 号——收入》的相关规定，审价是否为收入确认的必要条件，是否存在提前确认收入的情形，区分各客户合同逐项列示各项目收入确认期间、收入确认金额、审定日期和审定价格，比较审定价格和收入确认金额的差异情况，说明发行人收入确认是否满足“收入的金额能够可靠地计量”的条件；补充披露审价因素对发行人各期收入、毛利、毛利率和净利润的影响数，如按照审定日期和审定价格确认收入对发行人各期利润表的影响；补充披露同行业可比公司审价调整的会计处理情况，并对军方审定价格具有不确定性风险进行量化分析”之“（四）补充披露同行业可比公司审价调整的会计处理情况”。**根据军工行业可比上市公司招股说明书**，中科海讯、兴图新科、科思科技披露报告期内均未收到调价通知，左江科技、上海瀚讯披露报告期内仅有 1 年收到调价通知，价格调整分别为-101.54 万元和 266.32 万元，占该公司当年收入的比例分别为-0.81%和 0.69%，占比较小。根据同行业上市公司历史交易结果，按照暂定价确认收入的合同发生转回的合同金额、金额占比均较低，转回情况不会对收入确认整体情况形成重大不利影响，不存在未来发生重大转回的风险。

综上所述，公司按暂定价确认的销售收入不存在未来发生重大转回的风险。

（四）补充披露同行业可比公司审价调整的会计处理情况

按照合同暂定价确认收入的方式，在军工行业已被普遍采用，选取主要军工行业上市公司情况如下：

公司名称	审价调整的相关会计政策具体内容	招股说明书披露暂定价合同及审价情况
左江科技	左江科技产品销售在获取验收合格证时按合同价确认收入，若合同为暂定价，则按暂定价确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算的当期确认收入。	招股说明书中披露 “1、2014 年至 2017 年 6 月 30 日，左江科技以暂定价确认收入金额分别为 0 万元、94.97 万元、10,816.44 万元和 1,233.78 万元，占各期主营业务收入比重分别为 0.00%、0.76%、81.07%和 17.73%。 2、报告期内,2016 年、2018 年和 2019 年上半年不存在补价情况。2017 年补价收入-101.54 万元，占当年营业收入总额的比例为-0.81%。”
中科海讯	中科海讯与客户签订销售合同或协议，中科海讯在取得客户的验收单后确认收入。若合同价为审定价格的在产品实际交付并取得客户的验收单时按合同价格确认收入，若合同价格为暂定价，在产品实际交付取得客户的验收单时按合同暂定价确认收入，最终价格需要由最终客户审价确定，暂定价与最终审定价格的差额在最终客户审价后签订补充协议的当期确认收入的增加或减少。	招股说明书中披露 “1、2016 年度、2017 年度中科海讯不存在暂定价确认收入的情形；2018 年度中科海讯以暂定价确认收入金额为 6,985.34 万元，占营业收入的比例为 23.42%；2019 年 1-6 月以暂定价确认收入金额为 8,504.82 万元，占营业收入的比例为 79.29%。 2、报告期内，上述合同尚未完成审价，不存在根据审定价与暂定价差额调整收入的情形。”
兴图新科	对于军品销售，兴图新科将取得产品验收单据作为收入确认的时点。针对军方已批价的产品，在符合收入确认条件时，按照审定价确认销售收入和应收账款，同时结转成本；针对尚未批价的产品，符合收入确认条件时按照约定价格确认收入和应收账款，同时结转成本，在收到军方审价批	招股说明书中披露 “1、2016 年至 2018 年，兴图新科暂定价收入分别为 729.91 万元、1,205.09 万元和 119.66 万元，占各期营业收入的比例分别为 9.17%、8.10%和 0.60%。 2、报告期内，包含审价条款的销售合同均未完成审价或接到审价调整合同价格的通知。”

公司名称	审价调整的相关会计政策具体内容	招股说明书披露暂定价合同及审价情况
	复文件后按差价在当期调整收入。	
科思科技	科思科技收入确认政策中，对于需要军检的产品：（1）取得驻厂军代表验收并出具军检合格证；（2）产品已发出并取得客户的签收单；（3）销售价格基本确定，针对尚未完成审价的产品，按照合同暂定价确认收入，同时结转成本；待审价完成后，将差价调整当期营业收入。	招股说明书中披露“1、2017 年至 2019 年，科思科技未完成军方最终批复价格的营业收入分别为 44.20 万元、51,051.00 万元、63,590.20 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 1.31%、92.59%、94.29%。2、报告期内，科思科技尚无补充确认差价的情形。”
上海瀚讯	对于审价尚未完成已实际交付使用并验收的产品，上海瀚讯按照与客户签订的合同暂定价作为约定价格确认收入，于审价完成后将相关差价计入新签合同。	招股说明书中披露“1、2016 年至 2018 年，上海瀚讯按暂定价确认收入的金额分别为 0 万元、15,207.58 万元和 29,293.54 万元，占当期营业收入的比例分别为 0%、39.39%和 68.80%。2、2017 年收到 266.32 万元补差价，占上海瀚讯 2017 年营业收入总额的 0.69%，除此之外公司在报告期内无其他补充确认补差价营业收入的情形。”

注：由于可比上市公司未在年度报告中详细披露暂定价合同金额及审价进展情况，本处仅列示行业可比上市公司招股说明书中披露情况。

根据军工行业可比上市公司招股说明书，左江科技、中科海讯、兴图新科、科思科技与上海瀚讯均遵循按暂定价确认收入，审价后将调整金额计入审价当期的收入确认原则。

军工行业上市公司均存在部分年度按暂定价确认收入占当年营业收入比例超过 50%的情况，例如左江科技 2016 年按暂定价确认收入比例为 81.07%，中科海讯 2019 年 1-6 月按暂定价确认收入比例为 79.29%，科思科技 2018 年、2019 年按暂定价确认收入比例分别为 92.59%和 94.29%，上海瀚讯 2018 年按暂定价确认收入比例为 68.80%。

中科海讯、兴图新科、科思科技披露报告期内均未收到调价通知，左江科技、上海瀚讯披露报告期仅有 1 年收到调价通知，价格调整分别为-101.54 万元和 266.32 万元，占当年收入的比例分别为-0.81%和 0.69%，占比较小。

综上所述，公司按合同价格确认收入符合军工行业特点，符合企业会计准则规定，不存在提前确认收入情形。

（五）并对军方审定价格具有不确定性风险进行量化分析

根据军品价格管理相关规定，对于需要军方最终批复价格的，在军方未最终批复前交付的产品按照暂定价进行结算。由于上述批复周期较长，会存在在价格最终批复前以暂定价签署销售合同确认收入的情形；军方最终批复后将按照最终批复的价格将差额调整结算当期营业收入。

报告期内，公司未完成军方最终批复价格的营业收入分别为 204.23 万元、7,478.12 万元和 1,334.22 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 2.34%、53.24%和 8.49%。报告期内，公司尚无补充确认差价的情形。随着公司主要产品最终批复价格逐步确定，若公司产品暂定

价格与最终批复价格存在较大差异，则将导致公司未来收入、利润及毛利率的波动风险。

五、举例说明并补充披露各类软硬件产品项目的定价依据和定价原则（如模块、版本、人工量等），分析其合理性

公司产品定价遵循市场化定价原则。公司产品与服务终端客户主要为国防单位及相关科研院所，客户主要为军队、科研院所和军工集团等单位，公司产品定价主要遵从《军品价格管理办法》、《装备采购条例[2002]军字第 50 号》等相关规定。

公司产品品种较多、技术含量高、定制化程度高。公司根据客户对相关技术指标、性能参数的要求进行单独设计、研发、生产，其销售价格是在各项成本的基础上附加合理的利润后产生，并主要受军方预算审批、项目复杂程度、研发难度、成本因素及市场竞争情况等因素影响，相关定价具有合理性。

在实际业务中，下游客户的采购一般是根据其采购计划安排，与公司通过公开或邀请招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等模式确定最终合同金额。在招投标获取订单模式下，公司在取得招标人的招标文件后，编制投标文件参加招标公司组织的招标活动，中标后签订并履行合同；在竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等模式下，双方根据项目复杂程度、研发难度、成本因素及市场竞争情况进行协商决定。

例如，对于公司北京机电工程总体设计部的**试验设备数据采集系统技术开发项目，公司在取得客户的招标文件后，根据客户相关功能要求、项目复杂程度、研发难度测算项目预计成本，同时结合市场竞争情况决定投标价格。公司编制投标文件参加北京机电工程总体设计部组织的招标活动，客户综合考虑产品质量、服务水平、交付周期及预算审批情况，经评标委员会评审，公司综合排名第一，于 2020 年 7 月 8 日成功中标，最终中标金额 4,223.61 万元即为该项目定价。

六、补充披露报告期内是否存在退换货情形，如存在，请补充披露具体金额、期间、原因、是否存在纠纷、会计处理

报告期内，公司不存在退换货的情形。

七、补充披露是否存在对同一客户提供不同类型服务的情形，各类服务是否单独签署合同，是否存在基于同一客户不同类型服务签署一个合同的情形，如有，如何在不同类型服务之间进行收入分配

公司存在对同一客户提供不同产品及服务的情形，但各类产品及服务均单独签署合同，不存在基于同一客户不同类型服务签署一个合同的情形，各个合同均构成单项履约义务，无

需在不同类型服务间进行收入分配。

八、补充披露营业收入的季节性特征与同行业可比公司相比是否存在较大差异，各期营业收入截止性测试的情况，核查金额及比例，软硬件产品项目验收流程和发起人，报告期平均项目周期，较长工期项目的收入情况，产生工期延长的项目比例及工期延长的原因，是否存在报告期末突击确认收入的情形

（一）补充披露营业收入的季节性特征与同行业可比公司相比是否存在较大差异

1、公司季节性特征

报告期内，公司各季度主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

季度	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	-	-	2,026.11	14.43%	365.07	4.17%
第二季度	1,022.63	6.51%	2,217.03	15.78%	214.77	2.46%
第三季度	3,987.87	25.39%	94.06	0.67%	2,422.19	27.70%
第四季度	10,698.97	68.11%	9,708.20	69.12%	5,743.91	65.68%
合计	15,709.46	100.00%	14,045.41	100.00%	8,745.94	100.00%

报告期内，公司销售收入存在较为明显的季节性特征，下半年为公司产品及服务的销售旺季，收入主要集中在第四季度尤。报告期各期，公司第四季度主营业务收入占比分别为65.68%、69.12%和68.11%，第四季度收入占比较高，主要原因系公司客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位。军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，一般年初开始项目预算审核及预算下达，相关预算审批及采购流程较长，通常下半年组织实施采购。同时，军方在年末会对当年采购预算的执行情况进行考核，从而导致合同在第四季度集中交付验收。因此，公司第四季度确认收入占比较高。

2、公司季节性特征与行业可比上市公司不存在较大差异

收入季节性特征普遍存在于军工行业，因此选取军工行业可比公司如下：

公司名称	公司简介	所属行业	主要客户
左江科技	左江科技致力于国家网络信息安全领域核心技术的研发与应用，主要从事网络信息安全应用相关的硬件平台、板卡的设计、开发、生产与销售。	信息传输、软件和信息技术服务业	军队、军工集团及科研院所等
中科海讯	中科海讯围绕国家特种电子信息行业战略发展方向，主要为客户提供信号处理平台、声纳系统、水声大数据与仿真系统、无人探测系统等声纳领域相关产品。	信息传输、软件和信息技术服务业	军工单位、企事业单位

旋极信息	旋极信息致力于提供面向国防军工的嵌入式系统测试产品及技术服务、嵌入式信息安全产品和嵌入式行业智能移动终端产品及技术服务。2016 年，收购泰豪智能 100% 股权，新增智慧能源、智慧建筑、智慧交通等业务。	信息传输、软件和信息技术服务业	军工单位、建筑、交通、石油化工、信息产业
兴图新科	兴图新科是一家基于网络通信的军队专用视频指挥控制系统提供商，专注于视音频领域的技术创新和产品创新，主要产品包括视频指挥控制系统、视频预警控制系统	计算机、通信和其他电子设备制造业	军队、监狱、油田
科思科技	科思科技主要从事军用电子信息装备及相关模块的研发、生产和销售。主要产品为指挥控制信息处理设备、软件雷达信息处理设备、便携式无线指挥终端、其他信息处理终端及专用模块等一系列信息化装备。	计算机、通信和其他电子设备制造业	部队、军工研究院所以及军工企业
上海瀚讯	上海瀚讯主要从事军用宽带移动通信系统及军用战术通信设备的研发、制造、销售及工程实施，结合业务应用软件、指挥调度软件等配套产品，向军方等行业用户提供宽带移动通信系统的整体解决方案。	计算机、通信和其他电子设备制造业	军队总部机关、地方部队、信息化系统集成总体单位、军工科研院所等军方单位

报告期各期，军工行业可比公司营业收入季节性分布情况如下：

营业收入		左江科技	中科海讯	旋极信息	兴图新科	科思科技	上海瀚讯
2020 年度	第一季度	2.08%	15.42%	14.98%	1.09%	0.42%	6.32%
	第二季度	10.31%	9.09%	23.46%	17.47%	44.62%	11.66%
	第三季度	24.04%	18.52%	23.20%	19.56%	7.23%	32.78%
	第四季度	63.56%	56.97%	38.36%	61.88%	47.72%	49.24%
2019 年度	第一季度	8.91%	14.83%	20.55%	0.85%	0.13%	7.90%
	第二季度	23.11%	29.61%	16.35%	23.63%	31.13%	9.52%
	第三季度	11.09%	15.74%	30.08%	9.57%	0.93%	34.42%
	第四季度	56.89%	39.82%	33.02%	65.94%	67.81%	48.17%
2018 年度	第一季度	6.18%	10.23%	19.93%	18.62%	2.54%	3.68%
	第二季度	20.50%	23.94%	23.79%	3.16%	2.20%	4.25%
	第三季度	8.25%	6.20%	22.01%	3.16%	5.39%	45.02%
	第四季度	65.07%	59.63%	34.27%	75.06%	89.87%	47.04%

左江科技、兴图新科、科思科技及上海瀚讯主要面向军方销售，客户结构与公司相近；中科海讯、旋极信息除面向军方销售外，仍存在部分民营业务。2018 年至 2020 年，左江科技第四季度收入占比分别为 65.07%、56.89%和 63.56%；兴图新科第四季度收入占比分别为 75.06%、65.94%和 61.88%；科思科技第四季度收入占比分别为 89.87%、67.81%和 47.72%；上海瀚讯第四季度收入占比分别为 47.04%、48.17%和 49.24%。

由于军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，军工行业普遍存在第四季度集中交付验收的情形，公司的收入季节性特征与同行业可比公司相比不存在较大差异。

(二) 各期营业收入截止性测试的情况，核查金额及比例

1、销售截止性核查情况

我们抽取 2018 年至 2020 年各期 12 月收入确认 100 万元以上合同，进行收入截止性测试，核对立项报告、中期评审报告、检测报告、发货单、员工工时分配表、员工行程单、客户验收资料等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认。

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
各期 12 月收入确认金额	9,501.87	8,751.08	3,087.24
销售截止性测试核查金额	8,616.18	8,558.98	2,673.71
销售截止性测试核查比例	90.68%	97.80%	86.61%

经核查，报告期内，公司收入记录真实、准确、完整，不存在截止性问题。

2、销售截止性具体核查记录

报告期内，我们对公司销售截止性具体核查记录如下：

(1) 2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
1	北京航空航天大学可靠性工程研究所	*弹健康状态综合分析与评估系统 (**军装备研制合同)	2,818.73	2,659.18	-	2020-10-8	2020-6-1	纯软件无需发货	员工出差行程单：2020-10-10 至 2020-12-31	验收报告	2020-12-28	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收收报告：服务单位提供的产品及技术服务工作符合合同要求并完成了交付，同意该合同通过验收。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
2	中国人民解放军 B1 单位	装备保障信息移动终端	1,404.07	1,242.54	沿用 2019-12-20 招投标	2020-4-7	2020-11-16	2020-12-8	员工出差行程单：2020-6-4 至 2020-12-31	装备保障信息移动终端实施及培训纪要、验收报告	2020-12-30	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验：(1) 实施及培训纪要：集中开展移动终端交付实施及培训工作，完成了移动终端安装，License 授权及分发、培训等工作。(2) 验收报告：检验结果表明服务单位的工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
3	中电科 15 所	维修项目管理及项	850.00	795.28	-	2020-4-6	2020-12-13	纯软件无需发货	员工出差行程单：2020-7-14	验收报告	2020-12-31	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收收报告：经验

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
		目管理支撑系统相关软件研制							至 2020-12-31			收单位现场讨论后，一致认为合同中的服务内容已经达到要求，服务完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
4	中国人民解放军 H 单位	“**云”数字化建设项目	753.00	710.38	-	2020-8-5	2020-8-11	2020-12-1	员工出差行程单：2020-9-8 至 2020-12-3	收货单(备注“验收合格”)	2020-12-5	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收货单：产品数量与合同一致，并附有“检验合格”。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
5	中电科 15 所	**信息系统试点建设项目	552.24	488.71	2020-5-18	2020-6-30	2020-7-30	2020-12-2	员工出差行程单：2020-7-14 至 2020-8-14	验收报告	2020-12-6	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：经验收单位现场讨论后，一致认为本项目内容已经符合合同要求，合同圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
6	中电科 28 所	**作战能力评估框架构建软件研制	489.00	461.32	-	2020-1-15	2020-7-6	纯软件无需发货	员工出差行程单：2020-1-2 至 2020-1-21	验收报告	2020-12-30	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的服务内容已经达到要求，服务完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、已进行访谈。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
												综上：收入确认于 2020 年度合理。
7	中电科 15 所	运维管控系统	496.00	438.94	-	2020-6-15	2020-12-7	2020-12-17	员工出差行程单：2020-7-14 至 2020-8-14	验收报告	2020-12-20	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收报告：经验收单位现场讨论后，一致认为本项目内容已经符合合同要求，合同圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
8	北京计算机技术及应用研究所	移动终端配套软件定制合同	409.34	362.25	-	2020-7-8	2020-12-15	纯软件无需发货	员工出差行程单：2020-8-26 至 2020-9-1	验收报告	2020-12-28	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收报告：经验收单位现场讨论后，一致认为合同 License 数量已经达到交付要求，软件功能复核技术协议要求，可完成项目验收。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
9	北京计算机技术及应用研究所	**电子系统合同	387.36	342.80	-	2020-12-11	2020-12-11	纯软件无需发货	员工出差行程单：2020-12-10 至 2020-12-31	验收报告	2020-12-30	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为安防弱电系统已经达到交付要求，其硬件技术指标和软件功能符合技术协议要求，项目验收合格。 3、函证发放及回收过程均保持控制。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
												4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
10	中国人民解放军 X 单位	**保障专修采购合同	302.08	279.76	2020-6-22	2020-1-16	2020-6-28	开车送货	员工出差行程单：2020-7-28 至 2020-7-31	验收报告	2020-12-26	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验（1）收货单：数量与合同一致。（2）验收报告：经验收单位现场讨论后，一致认为初验和终验达到合同中的指标要求，项目圆满完成。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
11	南京国睿信维软件有限公司	多学科协同设计	178.50	178.50	-	2020-11-2	2020 年 11 月	纯软件无需发货	无需出差	验收报告	2020-12-29	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：该项目已经完成合同及技术协议相关内容，具备了项目验收条件，同意验收。验收结论：合格。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
12	中国人民解放军 Z 单位	信息网络系统采购	189.90	168.05	2020-10-19	2020-7-5	2020-10-19	2020-12-1	员工出差行程单：2020-9-8 至 2020-10-4	收货单（备注“验收合格”）	2020-12-6	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收货通知单：数量与合同一致，并备注“验收合格”。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
13	中电科 15 所	运维管控系统	165.33	144.54	-	2020-6-15	2020-10-16	2020-12-17	员工出差行程单：2020-12-15 至 2020-12-31	验收报告	2020-12-22	1、员工出差行程单日期稍晚于验收报告主要原因系员工杨**因个人原因滞后返程 1 周，项目执行时间无异常。 2、我们已查验收货报告：经验收单位现场讨论后，一致认为

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
												本项目内容已经符合合同要求，合同圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
14	中国人民解放军 X 单位	战术指挥训练模拟系统	140.37	124.22	2020-6-3	2020-6-17	2020-6-17	开车送货	驾车出差	验收报告	2020-12-25	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验（1）收货单数量与合同一致。（2）验收报告：经验收单位现场讨论后，一致认为初验和终验达到合同中的指标要求，项目圆满完成。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
15	南京屹信华辰信息技术有限公司	**软件部署实施服务合同	126.90	119.72	-	2020-10-8	2020 年 10 月	纯软件无需发货	无需出差	验收报告	2020-12-30	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：该项目已经完成软件部署实施合同相关内容，具备了项目验收条件，同意验收。验收结论：合格。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 综上：收入确认于 2020 年度合理。
16	北京国信安信息科技有限公司	运维管控系统	113.00	100.00	-	2020-11-14	2020-11-14	2020-12-2	无需出差	验收报告	2020-12-16	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：经验收单位现场讨论后，一致认为合同中服务内容已达到要求，服务完成。 综上：收入确认于 2020 年度合理。

(2) 2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
1	中国人民解放军 A2 单位	信息通信装备末端数据采集系统	5,727.00	5,068.14	沿用 2018 年 5 月 29 日 A1 单位中标结果	2019-1-16	2019-12-25	2019-12-20	员工出差行程单： 2019-1-23 至 2019-12-28	实施部署纪要、验收报告	2019-12-31	1、发货时间早于合同签订时间的合理性：公司接到客户口头通知发货，为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，公司会满足客户要求发货。公司分别在 2019 年 12 月 28 日、29 日、30 日对中国人民解放军 AA 单位、中国人民解放军 AB 单位、中国人民解放军 AC 单位完成系统的部署安装、信息采集和应用培训，并取得实施部署纪要。2019 年 12 月 31 日，中国人民解放军 A2 单位出具验收报告，较为合理。左江科技、兴图新科均写明“存在客户口头通知发货，因此存在发货时间早于合同签订时间的情形”，公司发货时间早于合同签署时间符合行业惯例。 2、我们已查验： （1）实施部署纪要：已对中国人民解放军 AA 单位、中国人民解放军 AB 单位、中国人民解放军 AC 单位进行部署安装、信息采集和应用培训； （2）验收报告：检验结果表明服务单位的工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
												一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、对 A 单位项目负责人进行访谈，访谈人身份为部队大校，客户访谈中对合同执行情况进行确认。 综上：收入确认于 2019 年度合理。
2	中国人民解放军 B1 单位	装备保障信息移动终端	1,509.00	1,335.40	2019-12-20	2019-1-4	2019-12-25	2019-12-22	员工出差行程单： 2019-2-22 至 2019-12-28	装备保障信息移动终端实施及培训纪要、验收报告	2019-12-31	1、发货时间早于合同签订时间的合理性：公司接到客户口头通知发货，为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，公司会满足客户要求发货。 公司于 2019 年 12 月 28 日在中国人民解放军 BA 单位对 56 个部队分发软件光盘及 license，并进行培训，取得实施及培训纪要。2019 年 12 月 31 日，中国人民解放军 B1 单位出具验收报告，较为合理。 左江科技、兴图新科均写明“存在客户口头通知发货，因此存在发货时间早于合同签订时间的情形”，公司发货时间早于合同签署时间符合行业惯例。 2、我们已查验： （1）实施及培训纪要：集中开展移动终端交付实施及培训工 作，完成了移动终端安装， License 授权及分发、培训等工

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
												作； (2) 验收报告：检验结果表明服务单位的工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 综上：收入确认于 2019 年度合理。
3	中国人民解放军 B2 单位	陆军弹药保障业务信息系统及末端信息采集手段	480.00	452.83	2019-11-25	2019-2-20	2019-12-30	2019-5-25	员工出差行程单： 2019-5-18 至 2019-5-30	验收报告	2019-12-31	1、发货时间早于合同签订时间的合理性：公司接到客户口头通知发货，为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，公司会满足客户要求发货。左江科技、兴图新科均写明“存在客户口头通知发货，因此存在发货时间早于合同签订时间的情形”，公司发货时间早于合同签署时间符合行业惯例。 2、我们已查验验收报告：验收单位对服务单位提供的产品按合同质量保证要求进行过程跟踪，现场检验，检验结果表明服务单位的产品符合合同要求。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 综上：收入确认于 2019 年度合理。
4	西安飞机工业（集	特装项目	448.00	396.46	-	2019-3-9	2019-12-10	2019-12-21	员工出差行程单：	验收报告	2019-12-26	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：经验

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
	团) 有限责任公司								2019-3-17 至 2019-4-12			收单位现场讨论后，一致认为合同中的服务内容已经达到要求，服务完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 综上：收入确认于 2019 年度合理。
5	北京计算机技术及应用研究所（706）	PMA 软件	440.54	389.86	-	2019-2-15	2019-12-10	纯软件无需发货	员工出差行程单： 2019-3-25 至 2019-6-24	收货通知单	2019-12-30	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收货通知单：收货标的与合同一致，验收意见“检验合格”。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 综上：收入确认于 2019 年度合理。
6	中国人民解放军 D 单位	计划管理系统外部接口开发和功能扩展	378.33	356.92	-	2019-3-21	2019-11-6	纯软件无需发货	员工出差行程单： 2019-5-07 至 2019-6-23	验收报告	2019-12-26	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已达到要求，项目圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 综上：收入确认于 2019 年度合理。
7	四川省绵阳西南自动化研究所	通用火控硬件采购	324.00	286.73	-	2018-7-3	2019-9-26	开车送货	员工出差行程单： 2019-3-12 至 2019-3-23	收货通知单	2019 年 12 月	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验收货通知单：收货清单与合同清单数量一致，备注“检验合格”。 3、客户访谈中对合同执行情况进行确认。 综上：收入确认于 2019 年度合理。

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
8	中电科14所	华睿2号	289.00	272.64	-	2019-5-11	2019-5-10	2019-11-30	员工出差行程单： 2019-5-29至 2019-12-5	验收报告	2019-12-5	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：华睿2号综合处理模块设计验证测试台功能和性能满足合同和技术协议要求，交付的设备和资料完整齐套正确，同意通过验收。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、客户访谈中对合同执行情况进行确认。 综上：收入确认于2019年度合理。

(3) 2018年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
1	中航西安飞机工业集团股份有限公司	XXX装备全系统全寿命信息系统研制（二期）	1,980.00	1,867.92	-	2018-1-4	2018-11-29	纯软件无需发货	员工出差行程单： 2018-2-3至 2018-12-11	验收报告	2018-12-28	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：中航飞机股份有限公司委派市场营销部组织对“XXX装备全系统全寿命信息系统研制（二期）”合同内容进行验收。该合同内容已达到要求，项目圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、客户访谈中对合同执行情况进行确认。 综上：收入确认于2018年度合

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
												理。
2	中电科 28 所	XXX 直升机飞参地面判读系统	370.00	370.00	-	2018-8-25	2018-9-29	纯软件无需发货	员工出差行程单： 2018-9-17 至 2018-12-2	验收报告	2018-12-25	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：检验结果表明研制单位的研制工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、客户访谈中对合同执行情况进行确认。 综上：收入确认于 2018 年度合理。
3	中电科 15 所	工位机等五款末端信息采集设备（LZAPP 项目）	235.00	221.70	-	2018-7-15	2018-11-26	纯软件无需发货	员工出差行程单： 2018-7-25 至 2018-12-2	验收报告	2018-12-30	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验验收报告：检验结果表明研制单位的研制工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 3、函证发放及回收过程均保持控制。 4、客户访谈中对合同执行情况进行确认。 综上：收入确认于 2018 年度合理。
4	中国人民解放军 E 单位	**军分区民兵训练基地会议室设备采	126.44	110.23	2018-11-15	2018-11-1	2018-11-16	供应商直发客户	员工出差行程单： 2018-11-10 至	工程验收证书	2018-12-10	1、项目执行时间无异常。 2、我们已查验工程验收证书：本工程于 2018 年 12 月 4 日开工，2018 年 12 月 10 日完工。

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	营业收入	中标时间	立项时间	合同签订时间	发货时间	软件安装调试等时间	收入确认依据	收入确认时间	备注
		购							2018-11-14			经建设单位、施工单位检查，工程质量符合要求。 综上：收入确认于 2018 年度合理。
5	中国人民解放军 K 单位	视频监控系统升级改造	114.24	103.86	2018-8-20	2018-4-23	2018-8-23	同城自运	同城出差	技术服务验收报告	2018-12-28	1、同城自运，无员工出差行程单。 2、我们已查验技术服务验收报告：检验结果表明研制单位的研制工作符合合同要求。经验收单位现场讨论后，一致认为合同中的内容已经达到要求，项目圆满完成。 综上：收入确认于 2018 年度合理。

（4）合同执行时间的说明

公司合同实施过程主要包括销售立项、备货、合同签订、发货、到货验收等重要环节。一般情况下，公司获取项目线索并确定项目需求后即进行销售立项，若立项委员会判断该项目未来转化为销售合同可能性较大，则同意立项。立项时间一般较早，立项时审批项目经费并安排人员持续跟踪客户需求。客户完成预算及采购审批后与公司签订合同，公司按客户要求安排发货；发货完成并依合同约定（如有）完成安装调试后，客户对公司产品进行验收，验收合格后公司确认收入。受公司业务模式及客户需求特点影响，公司部分合同收入确认过程中可能存在如下情形：

① 公司存在立项时间早于合同签订时间的情形

公司获取项目线索并确定项目需求后即进行销售立项，若立项委员会判断该项目未来转化为销售合同可能性较大，则同意立项。公司立项时间一般较早，立项时审批项目经费并安排人员持续跟踪客户需求。军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，相关预算审批及采购流程较长，在客户完成相关审批流程后方与公司签订合同，因此公司存在立项时间早于合同签订时间的情形，报告期内，公司立项时间早于合同签订时间的合同收入占当期收入比例分别为 93.28%、90.55%和 **70.34%**，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
立项时间早于合同签订时间的合同数量	14	20	15
立项时间早于合同签订时间的合同金额	11,951.37	14,329.17	8,886.10
立项时间早于合同签订时间的合同的收入	11,049.92	12,718.07	8,158.08
营业收入	15,709.46	14,045.41	8,745.94
收入占比情况	70.34%	90.55%	93.28%

② 公司存在发货时间早于合同签订时间的情形

受公司业务模式及客户需求特点影响，报告期内，公司存在发货时间早于合同签订时间的情形。主要原因系军方合同签订审批流程较长，特别是 2016 年军改后用户各层级单位职责及人事关系调整频繁，进一步延缓了部分项目的计划、预算及合同签订审批流程耗时，当最终用户执行紧急任务或面临重大保障任务时，公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，公司会按客户要求完成发货，但该种情形下客户较少签发备货函，多数以口头通知形式通知公司发货，因此存在部分合同的发货时间早于合同签订时间，报告期内，公司发货时间早于合同签订时间的合同收入占当期收入比例分别为 0%、48.82%和 **0%**，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发货时间早于合同签订时间的合同数量	-	3	-
发货时间早于合同签订时间的合同金额	-	7,716.00	-
发货时间早于合同签订时间的合同的收入	-	6,856.37	-
营业收入	15,709.46	14,045.41	8,745.94
收入占比情况	-	48.82%	-

2019 年，中国人民解放军 A2 单位的“信息通信装备末端数据采集”项目，中国人民解放军 B1 单位“装备保障信息系统”项目，中国人民解放军 B2 单位“**保障业务信息系统及末端信息采集手段”项目均存在上述情形。公司已获取相关合同、立项报告、合同评审单、测试报告、发货单、差旅记录、验收报告、收款凭证、回函、访谈记录等资料，经核查，上述收入均确认在正确期间。

③ 公司存在合同验收时间早于合同签订时间的情形

公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，按客户要求完成发货，取得交付及验收单。因客户预算及合同审批流程较长，存在验收日期早于合同签订日期的情形。公司在合同签订并取得验收报告后确认收入，符合会计准则的规定。报告期内，公司合同验收时间早于合同签订时间的合同收入占当期收入比例分别为 0%、1.30%和 0%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
验收时间早于合同签订时间的合同数量	-	1	-
验收时间早于合同签订时间的合同金额	-	206.00	-
验收时间早于合同签订时间的合同的收入	-	182.30	-
营业收入	15,709.46	14,045.41	8,745.94
收入占比情况	-	1.30%	-

报告期内，公司仅有 1 笔合同存在验收时间早于合同签订时间的情形。2019 年，H1130 工程-后楼 TP203 项目（补充协议），合同金额为 206.00 万元。该项目为“H1130 工程-后楼 TP203 项目”项目的补充协议，客户在实际执行中，对该项目提出新的需求，公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，于 2019 年 5 月 31 日前交付客户所需产品，并取得对方出具的交付及验收单。因客户预算及合同审批流程较长，双方于 2019 年 9 月 30 日签订合同。该笔合同于 2019 年 9 月 30 日确认收入 182.30 万元，符合企业会计准则规定。

报告期内，公司存在 1 笔验收时间早于合同签订时间的合同，公司于合同验收且与客户签订合同后确定收入，不存在收入确认提前的情形；同时，合同验收与合同签订均不存在跨

年情形，不存在收入确认滞后的情形。

④ 行业可比公司情况

军工行业可比公司也存在上述情形，具体情况如下：

公司名称	合同签订前生产、发货的情形
左江科技	《招股说明书》中披露“公司 2017-2018 年四季度收入占比较高的原因：国家客户一般 4-7 月进行本年度项目预算审批和制定任务计划，下半年陆续开展招标工作进行采购和实施，客户正式订单通常在四季度 11 月前后下发。公司通常在 8 月开始陆续根据客户口头订单进行生产，11-12 月交付和检验验收。公司会根据客户口头订单陆续安排生产，以保证在合同签署后及时完成交货，甚至应客户要求签订合同前即完成交货，合同签署并交货完毕后，客户会组织集中验收，验收后将向公司发放合格证。因此，三季度主要进行任务交付和安排，验收较少，因此三季度收入占比较低；而四季度进行全年任务的验收，因此四季度收入占比较高。”
兴图新科	《招股说明书》中披露“受公司业务模式及客户需求特点影响，公司部分合同签署和收入确认过程中可能存在如下情形： 1、立项时间远早于中标时间或合同签订时间。为增加订单获取机会，公司需长期跟踪客户需求，故公司获取项目线索后即进行销售立项，安排销售人员持续跟踪客户需求，且军方建设计划及预算审批流程一般较长，使得立项时间远早于中标时间或合同签订时间；…… 3、发货或验收日期早于合同签订日期。由于军方合同签订审批流程较长，特别是 2016 年军改后用户各层级单位职责及人事关系调整频繁，进一步延缓了部分项目的计划、预算及合同签订审批流程耗时，当最终用户执行紧急任务或面临重大保障任务时，公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，会按照客户要求于合同签订前发货，但该种情形下客户较少签发备货函，多数以口头通知形式通知公司发货，使得公司部分发货或验收日期早于合同签订日期。”
科思科技	反馈意见中披露“报告期内公司存在未签约发货的情况。2017 年-2019 年，公司未签约发货金额分别为 401.08 万元、372.01 万元和 385.58 万元，主要是公司客户在研发过程中选用公司产品作为配套产品，但客户研发工作尚未完成，无法与公司签订采购合同，因此，公司无法确认销售收入。对于未签约发货的产品，公司均计入“发出商品”科目。”

左江科技、科思科技均存在发货时间早于合同签订时间的情形，兴图新科除发货时间早于合同签订时间外，还存在立项时间早于合同签订时间、验收时间早于合同签订时间的情形。因此，报告期内，公司存在立项时间早于合同签订时间、发货时间早于合同签订时间、验收时间早于合同签订时间的情形，主要是受军队采购计划执行进度的影响，符合行业特征。

(5) 销售截止性核查结论

经核查，报告期内，公司收入记录真实、准确、完整，不存在截止性问题。

(三) 软硬件产品项目验收流程和发起人

公司软件产品、软硬件产品项目验收一般在合同中均有约定，在软件开发完成并试运行后，并配置相关硬件（按合同约定，如有），达到合同约定验收条件时，由公司提交验收申请；经客户同意后，根据合同约定情况，按照客户内部验收流程组织验收事宜，验收通过后客户签发相关验收文件。

(四) 报告期平均项目周期，较长工期项目的收入情况，产生工期延长的项目比例及工期延长的原因

1、报告期平均项目周期，较长工期项目的收入情况

报告期内，公司平均项目周期分别为 8.12 个月、7.98 个月和 **6.57 个月**。不同合同受客户需求、开发难度、投入人员数量等因素影响，项目周期存在一定差异，但整体差异不大。

报告期内，公司项目周期通常在 1 年以内，项目周期 1 年以内、1 年以上项目收入情况如下：

单位：个、万元

项目周期	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1 年以内	项目数量	48	28	28
	收入金额	14,690.59	13,510.91	8,488.77
	收入占比	93.51%	96.19%	97.06%
1 年以上	项目数量	1	3	3
	收入金额	1,018.87	534.50	257.17
	收入占比	6.49%	3.81%	2.94%

报告期内，公司已实现收入的项目中，项目周期在 1 年以上项目数量分别为 3 个、3 个和 **1 个**，收入金额占比分别为 2.94%、3.81%和 **6.49%**。具体情况如下：

单位：万元、月

年份	客户名称	项目名称	收入金额	项目周期	项目周期较长原因
2020 年度	中电科 28 所	**末端信息采集系统建设	1,018.87	18	由于疫情原因，项目交付及验收周期较长。
2019 年度	四川省绵阳西南自动化研究所	通用火控硬件采购	286.73	15	外场试验时间延后导致验收时间延后。
	成都必控科技股份有限公司	产品研发、生产信息智能采集系统	155.33	31	双方技术研发协调配合原因，导致项目逾期及部分功能未能满足说明书要求，双方已于 2019 年 9 月签订补充协议达成一致意见。
	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	指挥控制系统仿真平台	92.45	33	合同约定执行时间为 2017 年 3 月 15 日至 2019 年 3 月 15 日，实际由于模拟舱结构技术状态变更，新模拟舱结构用户评审确认延后，最终于 2019 年 11 月完成验收。
2018 年度	中国人民解放军 J 单位	红-XX 装备大修支持系统研制	158.49	22	客户修理厂基础条件建设进度不及预期导致公司相关系统配置晚于计划。
	四川省绵阳西南自动化研究所	122 分系统技术服务	51.89	16	与合同约定交付日期一致。
	中国人民解放军 T 单位	设备信息化管理系统建设	46.79	17	与合同约定交付日期一致。

2、产生工期延长的项目比例及工期延长的原因

报告期内，公司存在部分项目实际执行时间超出合同约定的情形，主要受军方任务执行计划变更、项目总体验收安排调整、客户需求变动等因素影响。报告期内，已确认收入合同中，产生工期延长的项目数量分别为 13 个、7 个和 5 个，涉及收入金额分别为 1,411.68 万元、2,933.82 万元和 **761.76 万元**，占当期营业收入的比例分别为 16.14%、20.89%和 **4.85%**。

单位：个、万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工期延长项目数量	5	7	13
工期延长项目收入金额	761.76	2,933.82	1,411.68
收入总额	15,709.46	14,045.41	8,745.94
占比	4.85%	20.89%	16.14%

报告期内，产生工期延长的项目具体情况如下：

(1) 2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	合同签订日期	合同履行进度约定	实际验收时间	工期延长原因
1	中电科 15 所	**信息系统试点建设项目	552.24	488.71	2020-7-30	合同签订后 30 日内将所有货物交付给甲方，由甲方组织出具货物接收文件。	2020-12-6	受军方任务安排影响，验收延迟。
2	中国人民武装警察部队 A 总队	移动专网视频通信系统建设项目	125.95	111.46	2020-8-24	自合同签订之日起，30 天内完成设备到货、安装调试、验收、免费培训等工作。	2020-11-6	因疫情管控，项目未按计划推进。
3	中国人民解放军 Q 单位	基于自动识别技术的产品交接和标识信息化应用	88.30	83.30	2020-9-1	供货周期：合同签订 60 天。	2020-12-22	甲方参与的总体项目延期导致分项目验收延后。
4	湖北航天飞行器研究所(中国航天科工集团第四研究院)	某软件**工程	79.00	74.53	2020 年 4 月	2020 年 7 月 20 日前完成软件汉化版安装、调试、部署。	2020-12-21	前期疫情导致项目技术需求调研分析推迟。
5	中电科 15 所	龙芯创智 3A**项目	4.25	3.76	2020 年 4 月	乙方应于 2020 年 5 月 25 日前将所有货物交付给甲方，由甲方即时出具货物接收单据。	2020 年 9 月	甲方参与的总体项目延期导致分项目验收延后。

(2) 2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	合同签订日期	合同履行进度约定	实际验收时间	工期延长原因
1	中国人民解放军 A1 单位	装备信息化手段试点配套	2,209.94	1,905.12	2018-7-5	2018 年 11 月 10 日前向甲方交付“装备管理信息化手段试点配套”设备一批。	2019-1-11	军方组织验收时间延后。
2	中国人民解放军 A3 单位	网络运维支撑系统升级维修	490.00	458.47	2018-12-31	合同签订后 6 个月内交付。	2019-10-25	部队因任务需要延后验收时间。
3	四川省绵阳西南自动化研究所	通用火控硬件采购	324.00	286.73	2019-9-26	交货时间：2019 年 10 月 15 日、10 月 30 日。	2019 年 12 月	外场试验时间延后。
4	成都必控科技股份有限公司	产品研发、生产信息智能采集系统	164.64	155.33	2017-5-20	2018 年 5 月 20 日前完成系统研发工作及成果初验。	2019-11-19	履约进度落后于合同约定，主要是由于双方技术研发协调配合原因，导致项目逾期及部分功能未能满足说明书要求，双方已于

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	合同签订日期	合同履行进度约定	实际验收时间	工期延长原因
								2019年19月签订补充协议达成一致意见。
5	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	指挥控制系统仿真平台	98.00	92.45	2017-3-15	2017年4月20日前,在甲方进行“指挥控制系统仿真平台设计方案”评审;2017年6月20日前,在乙方进行“指挥控制系统仿真平台设计方案”软、硬件预验收;2017年7月10日前,交付并在甲方完成系统测试和正式验收;2019年3月15日前,乙方按甲方需求完成交付后完成产品质保服务和相关技术支撑。	2019-11-13	模拟舱结构技术状态变更,新模拟舱结构用户评审确认延后。
6	中电科 28 所	机房资源-国动项目	36.12	31.96	2019-8-9	2019年8月16日前交付。	2019-11-12	客户因任务需要验收时间推迟。
7	四川省绵阳西南自动化研究所	模块-显控 LRM 采购	4.25	3.76	2018-12-3	合同签订后 50 个日历日内交货。	2019-6-3	总体试验组织滞后导致项目验收延后。

(3) 2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	合同签订日期	合同履行进度约定	收入确认时间	工期延长原因
1	中电科 28 所	XXX 直升机飞参地面判读系统	370.00	370.00	2018-9-29	完成系统软件开发(2018年8月);完成系统研制和测试(2018年9月);完成交付使用和培训,完成系统考核验收(2018年9月)。	2018-12-25	最终用户任务暂停,客户组织验收时间延后。
2	中电科 15 所	工位机等五款末端信息采集设备(LZAPP 项目)	235.00	221.70	2018-11-26	软件研发、硬件安装部署完成时间:2018年6月30日交付;验收时间:2018年9月20日。	2018-12-30	客户因流程审批原因,合同签订时间较晚,导致客户出具验收报告时间延后。
3	中国人民解放军 J 单位	红-XX 装备大修支持系统研制	168.00	158.49	2016-9-6	2017年2月28日前完成系统调试并通过评审。	2018-6-13	客户修理工厂基础条件建设进度不及预期导致公司相关系统配置晚于计划。
4	中电科 28 所	末端数据采集分系统研制一期	150.00	141.51	2016-10-30	2016年1月:需求调研;2017年1月:方案阶段;2017年2月:设计开发;2017年5月:系统联调联试;2017年6月,研制一期阶段验收。	2018-2-8	5X 项目总体验收安排滞后,公司2017年3月进场开始相关工作,最终分系统合同验收滞后。
5	中电科 28 所	数据采集软件研制(南部)	150.00	141.51	2017-4-1	2017年4月:完成系统方案拟制和审查;2017年6月:完成系统需求调研和分析;2017年9月:完成系统软件	2018-1-5	军方组织验收时间延后。

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	合同签订日期	合同履行进度约定	收入确认时间	工期延长原因
						设计和开发：2017 年 11 月：完成系统考核验收。		
6	中电科 15 所	XXXX 配套产品订货合同	136.98	118.09	2018-7-9	供方应于 2018 年 7 月 13 日前完成检验并交付所有货物，由需方即时出具货物接收单据；交货地点为北京。	2018-8-31	最终用户安装环境不及预期导致验收时间推迟。
7	中国人民解放军 K 单位	视频监控系统升级改造	114.24	103.86	2018-8-23	乙方进场时间：甲方水电提供后，乙方在 2018 年 8 月 29 日前进场；乙方现场安装调试时间：2018 年 9 月 26 日；项目初步验收时间：2018 年 9 月 30 日。	2018-12-28	部队因任务需要延后验收时间。
8	中电科 28 所	5XX 南部试点(空军)	96.00	82.05	2017-10-28	2017 年 10 月 30 日前到货。	2018-2-9	与 NB 试点建设工程大系统总体验收安排同步验收导致验收延后。
9	中国人民解放军 M 单位	维修设备信息管理系统开发	23.39	22.06	2018-1-2	2018 年 4 月 30 日前交付。	2018-10-20	客户组织验收时间延后。
10	中国人民解放军 L 单位	机房资源集成监控服务平台（ZFW2 件套）	20.00	17.24	2017-12-30	2018 年 2 月完成军检验收。	2018-4-26	甲方验收滞后导致履约进度晚于合同约定。
11	中国人民解放军 L 单位	机房资源接入控制单元（ZFW2 件套）	17.20	14.83	2017-12-30	2018 年 2 月完成军检验收。	2018-4-26	甲方验收滞后导致履约进度晚于合同约定。
12	中国人民解放军 N 单位	视频安防监控设施采购	16.50	14.68	2018-1-1	交货日期：2018 年 1 月。	2018-12-31	用户专家评审滞后导致履约进度晚于合同约定。
13	中电科 14 所	海试数据无线通信保障技术服务	6.00	5.66	2017-7-3	合同自 2016 年 11 月 21 日至 2016 年 11 月 28 日在南京履行	2018-9-30	客户验收安排滞后导致履约进度晚于合同约定。

报告期内，公司项目延期原因主要包括：（1）项目实施所需的硬件设备或其他配套软件系统未搭建完成，不具备项目实施环境，导致项目延期；（2）最终用户基于任务安排推迟验收；（3）客户在实施过程中提出新的需求，导致项目延期等。

公司一直注重对客户需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决，特别为满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，公司在内部决策、产品开发及生产交付等方面进行不断优化和完善，形成了较为明显的快速响应优势。报告期内，公司与客户之间未发生过因延期交付而导致的诉讼或纠纷情形。

（五）是否存在报告期末突击确认收入的情形

报告期内，公司收入记录真实、准确、完整，不存在报告期末突击确认收入的情形。

九、补充披露报告期内立项时间、发货时间或验收时间早于合同签订时间的合同金额，确认收入金额及占比，是否存在收入确认滞后的情形

相关内容参见本题回复之“八、补充披露营业收入的季节性特征与同行业可比公司相比是否存在较大差异，各期营业收入截止性测试的情况，核查金额及比例，软硬件产品项目验收流程和发起人，报告期平均项目周期，较长工期项目的收入情况，产生工期延长的项目比例及工期延长的原因，是否存在报告期末突击确认收入的情形”之“（二）各期营业收入截止性测试的情况，核查金额及比例”之“2、销售截止性具体核查记录”之“（4）合同执行时间的说明”。

十、核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、取得项目收入成本明细表，审阅相关合同，分析不同产品类别、产品形态、客户性质下收入、成本、毛利与毛利率的构成情况、变动情况及变动原因。

2、访谈管理层和业务部门，了解公司收入确认政策、合同暂定价情况、军方审价进展，了解公司产品定价依据与定价原则，是否存在退换货情形，合同执行情况，合同延期原因。

3、了解与收入确认相关的关键内部控制，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。

4、对记录的收入交易选取样本，检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、中标通知书、立项报告、中期评审报告、检测报告、发货单、员工工时分配表、员工行程单、

客户验收资料等文件，检查合同中对验收条款、暂定价条款、合同履约义务的规定，核查收入确认证明文件是否与合同约定一致，并统计立项时间、发货时间、验收时间、项目工期情况。报告期内，收入真实性测试核查比例分别为 93.15%、95.49%和 **93.48%**。

5、对 **2018 年至 2020 年**各期 12 月收入进行截止性测试，核对立项报告、中期评审报告、检测报告、发货单、员工工时分配表、员工行程单、客户验收资料等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认。报告期内，收入截止性核查比例分别为 86.61%、97.80%和 **90.68%**。

6、对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证。报告期各期，客户回函确认的营业收入金额占当年度营业收入的比例分别为 69.09%、86.48%和 **81.75%**。

7、对交易金额重大的客户进行走访，核查业务真实性以及合规性。报告期内，客户访谈收入金额占当年度营业收入比例分别为 93.43%、76.01%和 **78.96%**。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、公司产品主要用于列装武器装备实现配套，其订单需求随最终用户当年对该类型产品的装备需求、预算审批变动而变动，因此不同年度，各类产品收入呈现一定波动性。公司产品定制化程度较高，不同合同间产品性能、规格需求不同，产品配置的模块类型及模块数量有所不同，因此不同合同的毛利率存在一定差异，从而导致不同产品的毛利率在不同年份存在一定波动。

2、公司持续专注于国防信息化领域产品及服务的研发与制造，以满足一线作战需求为指导，坚持核心技术自主可控，深耕国防信息化领域，**报告期内，公司收入均来自军用领域**。公司秉承“软件定义硬件”核心发展理念，产品中软件为核心，硬件仅是搭载软件的载体。报告期内，公司软件产品、软硬件一体产品收入占比的波动主要受不同合同中客户需求不同影响。

3、公司收入确认政策符合公司实际经营情况，与主要销售合同条款及实际执行情况一致，符合会计准则的规定，在报告期内得到一贯执行。

4、报告期内，公司暂定价合同涉及收入确认金额分别为 204.23 万元、7,478.12 万元和 **1,334.22 万元**，占营业收入的比例分别为 2.34%、53.24%和 **8.49%**。军品审价周期较长，公司须被动接受审价，报告期内，公司尚未履行军方审价程序，未收到调价通知单，暂不存在按军方审价差额确定收入的情形，未来的审价流程将根据军方的安排执行。公司按暂定价确认的销售收入不存在未来发生重大转回的风险。公司按合同价格确认收入符合军工行业特

点，相关会计政策符合会计准则规定，不存在提前确认收入的情形。相关风险已进行披露。

5、公司产品品种较多、技术含量高、定制化程度高，即根据客户对相关技术指标、性能参数的要求进行单独设计、研发、生产，其销售价格是在各项成本的基础上附加合理的利润后产生，并主要受项目复杂程度、研发难度及市场竞争情况等因素影响，定价具有合理性。

6、报告期内，公司不存在退换货的情形。

7、公司存在对同一客户提供不同产品及服务的情形，但各类产品及服务均单独签署合同，不存在基于同一客户不同类型服务签署一个合同的情形，各个合同均构成单项履约义务，无需在不同类型服务间进行收入分配。

8、由于军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，军工行业普遍存在第四季度集中交付验收的情形，公司的收入季节性特征与同行业可比公司相比不存在较大差异。报告期内，公司收入记录真实、准确、完整，不存在报告期末突击确认收入的情形。

9、公司存在立项时间早于合同签订时间、发货时间早于合同签订时间、验收时间早于合同签订时间的情形，主要是受军队采购计划执行进度的影响，符合行业特征。报告期内，公司仅有2笔合同存在验收时间早于合同签订时间的情形，但合同验收与合同签订均不存在跨年情形，不存在收入确认滞后的情形。

问题五、关于主营业务成本

报告期各期，公司主营业务成本分别为1,499.31万元、1,930.98万元、4,700.48万元和0万元，主要由原材料、直接人工、委托开发成本和其他费用构成。

请发行人：

(1) 补充披露主营业务的成本归集对象、归集方法、核算周期、核算流程，相关成本归集是否准确、完整；

(2) 按照不同的业务类别，补充披露营业成本的具体构成、金额及占比、各期变动原因及其合理性；

(3) 补充披露2019年原材料成本金额大幅上升的原因及合理性；

(4) 结合报告期内员工人数变动、员工工资政策调整、平均工时、报告期内完工量等因素披露直接人工变动合理性，补充披露人工成本是否按项目归集，如何将人工成本分配到具体的项目，工时的统计方法，直接人工的归集方式及核算依据，是否完整结转项目实施成本，与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性；

(5) 补充披露委托开发软件主要被委托对象的名单及业务占比，委托开发软件的定价原则及定价公允性；

(6) 补充披露各期其他费用金额变化的原因；

(7) 分析并补充披露各项业务成本变化情况是否与该项业务收入变化趋势相匹配，2018 年智能武器装备管控模块收入金额上升，成本金额下降的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请申报会计师说明针对人工成本、工时记录所做的核查程序，包括核查方法、核查覆盖范围、核查对象及核查结果，并发表明确意见。

(问题编号 11)

回复：

一、补充披露主营业务的成本归集对象、归集方法、核算周期、核算流程，相关成本归集是否准确、完整

(一) 成本归集对象

公司获取客户意向性需求后，进行立项评审，委任项目经理，组织相应人员，针对客户需求进行定制化产品开发、技术服务及相应装配调试、性能检测和实地试验。

公司以合同项目贯穿采购、生产、销售的整个业务流程，成本费用以合同项目作为归集的对象。

(二) 归集方法

公司按成本性质进行明细核算，将实际发生的成本分别计入“生产成本-**项目-原材料、生产成本-**项目-直接人工、生产成本-**项目-委托研发成本、生产成本-**项目-其他费用”，具体归集方法如下：

①直接材料：主要为存储设备、显示设备、元器件及其他电子配件等，财务部按领料单归集各项目原材料领用数量及成本。

②人工成本：营业成本中直接人工成本主要核算了产品客户定制化开发活动及相关技术支持、装配调试、性能检测和实地试验环节发生的人员薪酬。其人工成本按人工工时分配表、职工薪酬分配表在不同项目间分配。

③委托开发成本：主要为软件开发成本。在项目执行中，公司根据项目进展情况组织阶段性评审会议，针对项目执行情况审议是否需进行委外开发，进行合同评审并签订相关合同，根据实际验收及结算情况将成本计入对应项目。

④其他费用：主要是与项目直接相关的差旅费、第三方测试费，按实际发生情况归集进入不同项目成本。

（三）核算周期及核算流程

公司在确认销售收入的同时结转营业成本。当期末某个合同项目尚未满足收入确认条件时，若公司判断预期经济利益流入的可能性较大，则将该合同项目发生的成本结转至存货-项目成本，待该合同项目完成并取得验收报告时，确认主营业务收入并将对应的存货结转至主营业务成本。若公司判断预期经济利益很可能无法流入，则相关成本结转至当期费用。

（四）相关成本归集是否准确、完整

公司成本核算方式与企业生产经营活动相适应，符合企业会计准则的相关规定，成本归集准确、完整。

二、按照不同的业务类别，补充披露营业成本的具体构成、金额及占比、各期变动原因及其合理性

（一）装备全寿命周期管理系统

报告期内，公司装备全寿命周期管理系统业务主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,363.63	50.63%	2,893.44	66.63%	476.05	26.73%
直接人工	771.93	16.54%	698.14	16.08%	493.77	27.72%
委托开发成本	601.30	12.88%	543.80	12.52%	514.30	28.88%
其他费用	931.19	19.95%	207.48	4.78%	296.90	16.67%
合计	4,668.05	100.00%	4,342.87	100.00%	1,781.02	100.00%

报告期内，公司装备全寿命周期管理系统业务主营业务成本分别为 1,781.02 万元、4,342.87 万元和 4,668.05 万元，主营业务成本随公司业务规模的增长逐年增加。

公司装备全寿命周期管理系统业务的主营业务成本主要由原材料、直接人工、委托开发成本及其他费用构成。报告期内，装备全寿命周期管理系统业务原材料成本分别为 476.05 万元、2,893.44 万元和 2,363.63 万元，分别占各期成本的 26.73%、66.63%和 50.63%，原材料主要为存储设备、显示设备、元器件及其他电子配件等。公司产品中软件为核心，硬件仅是搭载软件的载体。报告期内，公司装备全寿命周期管理系统业务材料成本占比的波动主要

受不同合同中客户需求不同影响。2018 年，原材料占比较低主要原因系当年主要大额合同均为软件产品，例如中电科 28 所末端数据采集分系统项目、中航西安飞机工业集团股份有限公司装备全寿命信息系统研制（二期）项目均为纯软件开发项目，收入金额合计为 4,483.02 万元。

报告期内，装备全寿命周期管理系统业务直接人工成本分别为 493.77 万元、698.14 万元和 **771.93 万元**，占各期成本的 27.72%、16.08%和 **16.54%**，主要为项目执行人员的工资。2018 年，公司装备全寿命周期管理系统业务直接人工占比较高主要原因系当年主要大额合同均为软件产品，材料成本较低，因此人工成本占比较高。

报告期内，装备全寿命周期管理系统业务委托开发成本分别为 514.30 万元、543.80 万元和 **601.30 万元**，占各期成本的 28.88%、12.52%和 **12.88%**，主要为软件开发成本等。公司将软件中的低附加值开发工作委托给软件企业完成，有利于集中于核心业务，节约人工成本。**2019 年以来**，公司委托开发成本占总成本比例较 2018 年有所下降，主要原因系随着公司产品体系逐步完善，核心能力不断积累，技术人员规模有序扩增，公司对外购软件的需求有所降低。

报告期内，装备全寿命周期管理系统业务其他费用分别为 296.90 万元、207.48 万元和 **931.19 万元**，占各期成本的 16.67%、4.78%和 **19.95%**，主要为与项目直接相关的差旅费、第三方测试费、第三方工程施工费用等，其波动受产品安装调试工作量等因素影响。2018 年，公司其他费用较高主要原因系部分合同需满足特殊检测要求，例如中航西安飞机工业集团股份有限公司的 XXX 装备全系统全寿命信息系统研制（二期）项目测试费用为 59.70 万元，中国人民解放军 E 单位某合同测试费用为 27.68 万元，中国人民解放军 K 单位某合同测试费用为 20.93 万元。**2020 年**，其他费用占比较高主要原因系当期中电科 28 所信息采集系统建设项目、中国人民解放军 H 单位的**云数字化建设项目均涉及第三方工程施工费用，金额分别为 330.28 万元和 205.95 万元；同时，北京航空航天大学可靠性工程研究所的*弹健康状态综合分析评估系统项目第三方测试费较高，为 121.32 万元。

（二）智能武器装备管控模块

报告期内，公司智能武器装备管控模块业务主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	236.72	69.82%	217.14	60.72%	9.22	6.15%
直接人工	91.78	27.07%	100.29	28.04%	108.07	72.07%

成本项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
委托开发成本	-	-	-	-	-	-
其他费用	10.54	3.11%	40.18	11.24%	32.67	21.79%
合计	339.05	100.00%	357.61	100.00%	149.96	100.00%

报告期内，公司智能武器装备管控模块业务主营业务成本分别为 149.96 万元、357.61 万元和 339.05 万元。公司智能武器装备管控模块产品根据客户需求进行配套研发、生产，具有定制化程度高、差异化明显的特点。报告期内主营业务成本随业务规模、产品需求变化而变动。

公司智能武器装备管控模块业务的主营业务成本主要由原材料、直接人工及其他费用构成。报告期各期，公司智能武器装备管控模块原材料成本分别为 9.22 万元、217.14 万元和 236.72 万元，分别占各期成本的 6.15%、60.72%和 69.82%，原材料主要为存储设备、显示设备、元器件及其他电子配件等。2019 年、2020 年，原材料占比较高的原因系四川省绵阳西南自动化研究所通用火控硬件采购项目配套的硬件材料较多，该项目材料成本占比分别为 80.30%和 89.26%。

直接人工成本主要为项目执行人员的工资。报告期各期，智能武器装备管控模块业务直接人工成本分别为 108.07 万元、100.29 万元和 91.78 万元，占各期成本的 72.07%、28.04%和 27.07%，金额相对稳定，2019 年、2020 年人工成本占比下降系当年材料成本大幅增加导致。

报告期各期，智能武器装备管控模块业务其他费用分别为 32.67 万元、40.18 万元和 10.54 万元，占各期成本的 21.79%、11.24%和 3.11%，主要为与项目直接相关的差旅费、第三方测试费等，金额较小，其波动受产品安装调试工作量等因素影响。

三、补充披露 2019 年原材料成本金额大幅上升的原因及合理性

2019 年，公司主营业务成本中原材料成本为 3,110.58 万元，较上年有所上升，主要原因系当年与中电科 15 所、中国人民解放军 A 单位、四川省绵阳西南自动化研究所签订的部分合同均对配套硬件提出了要求，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	原材料成本
1	中电科 15 所	H1130 工程	1,380.00	1,221.24	938.05
2	中电科 15 所	黄山全息-专有云项目	915.00	809.73	622.57

3	中国人民解放军 A1 单位	装备信息化手段试点配套	2,209.94	1,905.12	377.74
4	中国人民解放军 A2 单位	信息通信装备末端数据采集 管理设备配套合同	5,727.00	5,068.14	366.30
5	四川省绵阳西南自动化研 究所	通用火控硬件采购	324.00	286.73	191.35
合计			10,555.94	9,290.96	2,496.01

2020 年，公司主营业务成本中原材料成本金额为 2,600.35 万元，金额较高，主要原因系当年与北京机电工程总体设计部、中国人民解放军 H 单位、中电科 15 所、中电科 28 所、四川省绵阳西南自动化研究所签订的部分合同均对配套硬件提出了要求，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	原材料 成本
1	北京机电工程总体设计部	**试验设备数据采集系统	4,223.61	3,984.54	749.27
2	中电科 28 所	**末端信息采集系统建设	1,080.00	1,018.87	316.88
3	中国人民解放军 H 单位	“**云”数字化建设项目	753.00	710.38	355.43
4	中电科 15 所	**信息系统试点建设项目	552.24	488.71	374.34
5	四川省绵阳西南自动化研 究所	通用火控	432.00	382.30	213.05
合计			7,040.85	6,584.79	2,008.98

公司秉承“软件定义硬件”核心发展理念，以自主完成的军用软件为基础，搭配可选硬件、集成等，长期致力于为国防单位提供装备信息化、国防管理信息化领域的整体解决方案。公司产品中软件为核心，硬件仅是搭载软件的载体。报告期内，公司材料成本占比的波动主要受不同合同中客户需求不同影响，具有合理性。

四、结合报告期内员工人数变动、员工工资政策调整、平均工时、报告期内完工量等因素披露直接人工变动合理性，补充披露人工成本是否按项目归集，如何将人工成本分配到具体的项目，工时的统计方法，直接人工的归集方式及核算依据，是否完整结转项目实施成本，与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性

（一）结合报告期内员工人数变动、员工工资政策调整、平均工时、报告期内完工量等因素披露直接人工变动合理性

报告期内，公司计入生产成本-直接人工的职工薪酬总额、工时、单位工时成本、人均项目数量情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产成本-直接人工 ^注 （万元）	1,013.44	759.89	613.35
工时数（万小时）	14.90	11.75	12.84

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均人数（人）	68	56	61
人均薪酬（万元）	14.34	13.57	10.05
销售合同数量（个）	49	31	31
人均项目数量（个）	0.72	0.56	0.51

注：生产成本-直接人工=营业成本-直接人工+存货-项目成本-直接人工变动值。

报告期内，直接人工成本对应员工人均薪酬分别为 10.05 万元、13.57 万元和 **14.90 万元**，公司始终重视员工激励，不断提升人员薪酬，公司人均薪酬逐年上升。

报告期内，公司直接人工人均项目数量分别为 0.51 个、0.56 个和 **0.72 个**，经过多年的技术积累和项目实践，公司核心能力不断积累，技术储备不断完善，公司产品体系、产品结构不断丰富，人均项目数量略有所上升。

报告期内，公司直接人工变动具有合理性。

（二）人工成本归集分配方式

1、人工成本按项目归集

公司获取客户意向性需求后，进行立项评审，委任项目经理，组织相应人员，针对客户需求进行定制化产品开发、技术服务及相应装配调试、性能检测和实地试验。

公司以合同项目贯穿采购、生产、销售的整个业务流程，成本费用以合同项目作为归集的对象，并按成本性质进行明细核算。报告期内，公司人工成本按项目归集。

2、如何将人工成本分配到具体的项目

人工成本按人工工时分配表、职工薪酬分配表在不同项目间分配，计入“生产成本-**项目-职工薪酬”。

3、工时的统计方法

公司主要从事国防信息化业务，为二级涉密单位，出于保密管理要求，项目经理通常将负责的多个项目拆解为小的、具体的任务模块，分配至项目组成员。每月末，项目经理根据项目人员当月实际完成任务模块情况，确定员工当月参与项目情况，将员工工时在其参与项目间进行分配，并填报工时汇总表提交事业部助理归集。事业部助理收集本部门所有项目的人员工时情况，经事业部副总审批后，汇总后报送公司人力资源。

公司工时分配方法符合公司实际业务情况及保密要求，具有合理性。

4、直接人工的归集方式及核算依据

营业成本中直接人工成本主要核算了客户定制化开发活动及相关技术支持、装配调试、性能检测和实地试验环节发生的人员薪酬，归集内容为相关人员的工资、奖金、社保公积金、员工福利保险费等。

财务部门根据审核后的项目工时汇总表，将项目人员的工资分配至各个项目，编制工资分配表，计入“项目成本-**项目-直接人工”。

公司成本归集方式与企业生产经营活动相适应，符合企业会计准则的相关规定，成本归集准确、完整。

5、是否完整结转项目实施成本

公司在确认销售收入的同时结转营业成本。当期末某个合同项目尚未满足收入确认条件时，若公司判断预期经济利益流入的可能性较大，则将该合同项目发生的成本结转至存货-项目成本，待该合同项目完成并取得验收报告时，确认主营业务收入并将对应的存货结转至主营业务成本。若公司判断预期经济利益很可能无法流入，则相关成本结转至当期费用。

（三）与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性

报告期内，公司建立了《人员管理制度》、《人力资源管理制度》、《成本核算管理制度》等相关内部控制制度，对人员工时统计、成本核算等关键环节进行了严格的管理和控制。

每月末，项目经理根据项目人员当月实际完成任务模块情况，确定员工当月参与项目情况，将员工工时在其参与项目间进行分配，并填报工时汇总表提交事业部助理归集。事业部助理收集本部门所有项目的人员工时情况，经事业部副总审批后，汇总后报送公司人力资源。财务部门根据审核后的项目工时汇总表，将项目人员的工资分配至各个项目成本，编制工资分配表，经财务总监审核后，计入“项目成本-**项目-直接人工”。

报告期内，公司已制定了与工时统计、成本核算相关的内部控制制度，并得到了有效执行。

五、补充披露委托开发软件主要被委托对象的名单及业务占比，委托开发软件的定价原则及定价公允性

（一）补充披露委托开发软件主要被委托对象的名单及业务占比

报告期内，公司软件委外采购情况如下：

1、2020 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占总采购比例
1	信云领创（北京）科技有限公司	454.70	6.29%
2	电子科技大学	190.00	2.63%
3	中国科学院软件研究所	146.60	2.03%
4	北京中军通科技有限公司	84.91	1.17%
5	北京华夏自主科技有限公司	47.52	0.66%
合计		923.73	12.78%

2、2019 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占总采购比例
1	北京中军通科技有限公司	602.24	14.35%
2	北京华夏自主科技有限公司 ^注	159.41	3.80%
	北京同合志远科技发展有限公司 ^注	158.25	3.77%
	合计	317.66	7.57%
3	北京宝力信科技发展有限公司	41.79	1.00%
合计		961.69	22.92%

注：曹勇波分别持有北京华夏自主科技有限公司 100%股权、北京同合志远科技发展有限公司 65%股权，北京同合志远科技发展有限公司、北京华夏自主科技有限公司存在关联关系。

3、2018 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占总采购比例
1	北京中军通科技有限公司	802.75	34.17%
2	北京五维星宇科技公司	310.00	13.19%
3	北京戎翔科技有限公司	213.31	9.08%
4	北京的卢深视科技有限公司	60.00	2.55%
合计		1,386.06	59.00%

（二）委托开发软件的定价原则及定价公允性

1、委托开发软件的定价原则

报告期内，公司委托开发软件均非标准化产品，采取市场化定价原则，交易价格由双方

按照公平自愿原则谈判所得。公司委托开发软件采用项目制整体定价模式，委外软件采购以项目为单位进行独立定价，公司根据软件开发项目的具体需求、综合考虑开发的技术难度、开发周期等因素确定项目的最终报价。软件采购的需求及初步价格由业务部门提出后，经由项目经理、部门副总、采购经理、财务经理联合评审通过后确定最终价格，与供应商协商一致后，签订合同并执行。

2、软件委外研发定价公允性

（1）同行业软件委外研发定价方式

根据软件和信息技术行业的行业惯例，同行业软件委外研发定价一般分为如下两种方式：

①人/月服务定价收费模式：一种由供应商提供外包人员，但是客户方实行具体管理的外包模式。在工作场地上一般由客户方负责提供；在定价收费上，是根据人/月数量与人月费率计算，人月费率是根据现场人员的级别、专业方向、技能水平等级等确定。

②项目制外包定价收费模式：一种由供应商管理人员，达成客户方要求的外包模式。在工作场地上由供应商自行负责；在定价收费上一般只针对软件需求进行整体确认收费标准，不对外包方具体参与人员进行明确要求。

（2）公司定价方式属于项目制收费模式

①从采购方式来看，公司采购是具体软件模块、定制平台或配套系统而非劳务服务

公司采购业务中，与供应商所签署的采购协议及技术协议中不仅仅约定了工期、质量保证、合同金额等必要的基本信息，还针对公司自身需求，提出了功能及指标要求、性能指标要求、交付后培训要素等要求。所签订的协议内容涵盖了技术方案、开发计划、质量管理、后期维护各方面，公司采购的是整体的软件方案、模块而非劳务服务。

②从业务结算方式来看，公司是按照项目进度、成果进行结算，而非依据实际投入人工数量结算

根据合同约定，供应商可根据研制进度和阶段成果，向公司提交《合同进度支付申请单》，经甲方人员测试并认定工作量后，核对进度付款。公司仅对采购软件的交付成果验收，并不承担软件开发过程中增加的工作量、工作难度等，在所签署协议不发生变化的情况下，无论实际工作量与预计工作量相比如何变化，公司均只按照约定金额付款。因此，在结算方面与以自身人力成本购买的软件劳务服务有本质的区别。

③从交付及验收形式来看，公司向其采购以单体项目结算

公司委外软件供应商向公司交付件主要包含：可执行程序软件、源代码及数据库、总体

设计方案、软件设计方案、软件设计说明、数据库设计说明、用户手册等。公司内部在对采购项目进行验收时，将对整体交付内容进行静态测试、代码审查、软件集成测试、环境测试、问题再处理测试。根据同约定交付内容、实际交付内容、验收情况，公司所采购的是整体软件开发项目，而非软件劳务服务。

④ 从最终实现销售来看，公司与客户结算同样采用项目制结算

公司产品定制化程度高，根据客户对相关技术指标、性能参数的要求进行单独设计、研发、生产，销售价格主要受项目复杂程度、研发难度及市场竞争情况等因素影响，由双方谈判协商确定整体项目价格。委外研发软件用于销售项目时，公司与客户结算方式与公司委外研发软件结算方式具有一致性。

综上，公司对外软件研发属于项目制结算模式，根据行业惯例，由双方根据技术难度、开发周期等因素对整体项目确认收费。

(3) 公司软件委外研发定价具有公允性

公司软件委外研发为定制化开发软件，采取市场化定价原则，交易价格系双方综合考虑产品功能、技术难度、项目紧急程度等各项影响因素后按照公平自愿原则谈判的结果，定价符合软件行业交易惯例，具备商业合理性，定价公允。

六、补充披露各期其他费用金额变化的原因

公司其他费用主要是与项目直接相关的差旅费、第三方测试费、第三方工程施工费用等。报告期内，公司其他费用金额分别为 329.57 万元、247.66 万元和 **941.74 万元**。2018 年，公司其他费用金额较高，主要原因系部分合同需满足特殊检测要求，例如中航西安飞机工业集团股份有限公司的 XXX 装备全系统全寿命信息系统研制（二期）项目测试费用为 59.70 万元，中国人民解放军 E 单位某合同测试费用为 27.68 万元，中国人民解放军 K 单位某合同测试费用为 20.93 万元。**2020 年，其他费用金额较高主要原因系当期中电科 28 所信息采集系统建设项目、中国人民解放军 H 单位的**云数字化建设项目均涉及第三方工程施工费用，金额分别为 330.28 万元和 205.95 万元；同时，北京航空航天大学可靠性工程研究所的*弹健康状态综合分析与评估系统项目第三方测试费较高，为 121.32 万元。**

七、分析并补充披露各项业务成本变化情况是否与该项业务收入变化趋势相匹配，2018 年智能武器装备管控模块收入金额上升，成本金额下降的原因及合理性

报告期内，公司主营业务成本按业务类别构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占收入比例	成本	占收入比例	成本	占收入比例
装备全寿命周期管理系统	4,668.05	31.80%	4,342.87	33.07%	1,781.02	22.08%
智能武器装备管控模块	339.05	32.88%	357.61	39.25%	149.96	22.04%
合计	5,007.10	31.87%	4,700.48	33.47%	1,930.98	22.08%

报告期各期，公司主营业务成本分别为 1,930.98 万元、4,700.48 万元和 **5,007.10 万元**，公司主营业务成本主要来源于装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块业务。

报告期各期，公司装备全寿命周期管理系统业务主营业务成本分别为 1,781.02 万元、4,342.87 万元和 **4,668.05 万元**，该业务各期收入分别为 8,065.46 万元、13,134.33 万元和 **14,678.19 万元**，成本占各期收入比例分别为 22.08%、33.07%和 **31.80%**，公司装备全寿命周期管理系统定制化程度较高，成本占收入的比例波动受单个合同影响较大。2018 年该业务成本占收入比例较低主要原因系当年公司销售项目中纯软件项目占比较高。报告期内，除个别年份存在少量波动外，公司装备全寿命周期管理系统业务主营业务成本的变动趋势与主营业务收入基本一致。

报告期各期，公司智能武器装备管控模块业务主营业务成本分别为 149.96 万元、357.61 万元和 **339.05 万元**，该业务各期业务收入分别为 680.49 万元、911.08 万元和 **1,031.27 万元**，成本占各期收入比例分别为 22.04%、39.25%和 **32.88%**。2018 年，智能武器装备管控模块业务成本占收入比例较低主要原因系当期公司向中电科 14 所销售的显示控制软件项目，相关模块公司前期已经开发完成，本期仅需根据客户需求进行调试，人工成本较低，毛利率较高，剔除该合同后，当年该业务成本占收入的比例升至 33.45%。报告期内，除个别年份存在少量波动外，公司智能武器装备管控模块业务主营业务成本的变动趋势与主营业务收入基本一致。

八、 核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、访谈公司采购、生产、仓储人员、财务人员，了解公司的采购、生产模式以及业务流程，了解产品成本核算方法。

2、获取并检查公司各项目成本构成明细表，分析不同业务类别项目原材料、直接人工、委托研发成本、其他费用的构成情况、变动情况及变动原因。

3、了解项目人工成本分摊方法，获取公司人工成本工时分配表、薪酬分配表，并对项目人工成本进行复算。

4、取得主要销售合同，检查相应的原材料采购合同、入库单、记账凭证、发票等支持性文件。获取并查阅报告期内公司委托研发明细，抽取并检查各期重要委托研发合同、合同评审表、发票、成果及付款情况，与对应收入项目进行核对。并核对相应项目资料--中期评审意见，了解项目中进行委托研发的原因及必要性。报告期各期，采购核查比例分别为54.45%、58.65%和**70.71%**。

5、对报告期内的主要供应商进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信息公示系统、公司网页及上市公司公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围及成立时间），关注其法定代表人、经营者是否为公司的股东、高级管理人员或董事。

6、对主要供应商发函，与供应商确认报告期采购额、应付账款、预付账款余额等信息，检查是否存在未入账的成本。报告期各期，采购额的回函确认比例分别为76.56%、81.46%和**73.61%**。

7、对主要供应商进行实地走访核查，与供应商相关人员沟通确认报告期内的交易金额和应付账款余额是否真实、准确、完整，定价是否公允。报告期各期，供应商访谈占当年采购额比例分别为71.43%、69.90%和**63.54%**。

8、对记录的收入交易选取样本，核查是否在确认收入的同时一次性结转已发生的全部成本。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、公司成本核算方式与企业生产经营活动相适应，符合企业会计准则的相关规定，成本归集准确、完整。

2、公司主营业务成本主要来源于装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块业务，不同业务类别的营业成本构成及变动具有合理性。

3、2019年，公司主营业务成本中原材料成本有所上升，主要原因系当年与中电科15所、中国人民解放军A单位、四川省绵阳西南自动化研究所签订的部分合同均对配套硬件提出了要求。公司产品中软件为核心，硬件仅是搭载软件的载体。报告期内，公司材料成本占比的波动主要受不同合同中客户需求不同影响，具有合理性。

4、公司人工成本归集方式与企业生产经营活动相适应，符合企业会计准则的相关规定，

成本归集准确、完整。报告期内，公司已制定了与工时统计、成本核算相关的内部控制制度，并得到了有效执行。

5、公司软件委外研发均为定制化开发软件，采取市场化定价原则，交易价格系双方综合考虑产品功能、技术难度、项目紧急程度等各项影响因素后按照公平自愿原则谈判的结果，定价符合软件行业交易惯例，具备商业合理性，定价公允。

6、公司其他费用主要是与项目直接相关的差旅费、第三方测试费、第三方工程施工费用等。各期其他费用金额变动主要受不同合同客户要求不同影响，具有合理性。

7、报告期内，公司主营业务成本主要来源于装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块业务，主营业务成本产品构成及变动趋势与主营业务收入基本一致。

（三）请申报会计师说明针对人工成本、工时记录所做的核查程序，包括核查方法、核查覆盖范围、核查对象及核查结果，并发表明确意见

1、核查方法、核查覆盖范围、核查对象

我们履行了如下核查程序：

（1）对管理层、人力资源部门负责人访谈，了解公司的工时记录方法、人工成本核算方法。

（2）分析公司人工成本核算方法是否符合企业会计准则，是否与同行业公司存在异常。

（3）了解公司工时记录、人工成本核算相关的内部控制，评价内部控制是否得到有效执行。

（4）获取公司各期工资计提表，随机抽取员工进行访谈，核查员工薪酬是否与账面记录相一致，检查工资计提表的真实性、准确性和完整性。

（5）获取公司员工工时填报原始记录，检查工时填报记录是否经过适当的审批。

（6）将报告期各期，公司主营业务成本中人工成本金额、存货-项目成本中人工成本变动额、研发费用中职工薪酬金额、销售费用中职工薪酬与管理费用中职工薪酬合计与当期应付职工薪酬计提的勾稽情况进行核查。

（7）每季度抽取一个月将员工工时填报原始记录，与工时分配表、薪酬分配表进行核对，检查各项目人工成本计提是否正确。具体核查月份如下：2020年1月、4月、7月、9月、11月；2019年1月、4月、7月、12月；2018年2月、5月、8月、11月。

2、核查结论

经核查，我们认为：

报告期内，公司工时记录准确，人工成本核算方法与企业生产经营活动相适应，符合企业会计准则的规定，人工成本真实、准确、完整。

问题六、关于销售和主要客户

报告期内，发行人向前五名客户的销售占比分别为 64.45%、66.20%和 68.58%。

请发行人：

（1）补充披露报告期内不同类型产品的前五大客户名称、项目内容、订单获取方式、合同金额、合同期限、主要合同条款、定价原则及公允性、销售回款情况、结算方式、信用期，如涉及豁免披露，请根据相关要求提交信息豁免披露的专项说明；

（2）补充披露 2019 年度对客户中国人民解放军 A 单位销售金额较高的原因、销售的主要内容、是否对该客户构成重大依赖，报告期内发行人第一大客户变动原因；

（3）结合报告期内发行人前五大客户的变动情况，补充分析并披露收入增长的可持续性，发行人针对业绩稳定及增长所采取的措施，发行人如何保证与主要客户之间承接业务的可持续性与稳定性，相关业务运作风险是否已充分披露。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，说明对发行人向主要客户销售情况采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。（问题编号 12）

回复：

一、补充披露报告期内不同类型产品的前五大客户名称、项目内容、订单获取方式、合同金额、合同期限、主要合同条款、定价原则及公允性、销售回款情况、结算方式、信用期，如涉及豁免披露，请根据相关要求提交信息豁免披露的专项说明

（一）不同类型产品的前五大客户名称、项目内容、订单获取方式、合同金额、合同期限、主要合同条款

报告期内，公司不同类型产品的前五大客户名称、项目内容、订单获取方式、合同金额、合同期限、主要合同条款详见下表：

1、2020 年度

(1) 装备全寿命周期管理系统

单位：万元

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
1	北京机电工程总体设计部	**试验设备数据采集系统技术开发	招投标	4,223.61	3,984.54	27.15%	乙方应于 2020 年 8 月 31 日前交付采集系统*套, 2020 年 12 月 31 日交付*套。	采用会议方式验收, 由甲方出具技术项目验收证明。	1、合同签订后支付 60%, 即 2,534.17 万元; 2、完成外场联调联试及验收, 支付 40%, 即 1,689.44 万元。
2	北京航空航天大学可靠性工程研究所	*弹健康状态综合分析与评估系统	单一来源采购	2,818.73	2,659.18	18.12%	乙方通过甲方验收后交付。	乙方完成合同规定的全部研制任务后, 向甲方提出书面验收申请。甲方在乙方提出书面合同验收申请 30 个工作日内完成验收, 并出具书面验收结论。	1、支付日历款 1,563.75 万元(累计 20%); 2、通过总体技术方案评审, 支付 140.94 万元(累计 25%); 3、支付日历款 2,563.75 万元(累计 45%); 4、通过软件开发需求评审, 支付 281.87 万元(累计 55%); 5、支付日历款 3,281.87 万元(累计 65%); 6、通过中期检查, 支付 281.87 万元(累计 75%); 7、支付日历款 4,281.87 万元(累计 85%); 8、软件模块交付, 支付 140.94 万元(累计 90%); 9、通过应用验证方案评审, 支付 140.94 万元(累计 95%); 10、项目验收, 支付 140.94 万元(累计 100%)。
3	中电科 28 所	**末端信息采集系统建	单一来源采购	1,080.00	1,018.87	6.94%	1、交付地点: 根据实际情况, 甲乙双方协商确定;	产品经乙方出厂检验合格挂合格证后, 交	1、合同生效 30 天内, 支付 30%, 共 324 万元;

		设					2、交付时间：按照研制进度要求交付； 3、乙方履行交付前各种手续，如运输、保险等，并由乙方承担所需费用。	甲方验收。	完成产品检验，交付部队，支付40%，共432万元； 2、完成设备安装调试，支付28%，共302.40万元； 3、完成鉴定验收，支付2%，共21.60万元。
		**作战能力 评估框架构 建软件研制	竞争性谈 判	489.00	461.32	3.14%	1、交付地点：甲方指定； 2、交付时间：以最终用户要求为准。	产品经乙方出厂检验合格挂合格证后，交甲方验收。	1、合同签订后，且甲方收到军方用户预付款后，甲方向乙方拨付本合同金额的30%作为预付款，即146.70万元； 2、乙方按甲方要求完成软件产品研制且通过乙方厂（所）检，并通过甲方入所复检后，且甲方收到军方相应拨款到账后，甲方向乙方支付本合同金额的45%，即220.05万元； 3、乙方按甲方要求配合完成状态鉴定审查，且甲方收到军方用户相应拨款后，甲方向乙方支付本合同金额20%，即97.80万元； 4、经过最终用户完成项目验收后，产品无质量问题，且甲方收到军方用户相应拨款后，甲方向乙方支付合同款5%作为尾款，即24.45万元。
		运维管控系统	单一来源 采购	85.30	75.49	0.51%	1、送达甲方指定地点； 2、甲方承担运费。	依据合同、技术协议等编写验收细则，按照验收细则对采购产品功能、性能等进行正式验收。	合同签订后，设备全部到达用户现场，安装调试验收合格，按项目收款进度同比例支付。
		运维管控系统	单一来源 采购	85.30	75.49	0.51%			
		运维管控系统	单一来源 采购	85.30	75.49	0.51%			
		运维管控系统	单一来源 采购	85.30	75.49	0.51%			
		运维管控系统	单一来源 采购	85.30	75.49	0.51%			

		运维管控系统	单一来源采购	85.30	75.49	0.51%			
4	中电科 15 所	维修项目管理及项目管理支撑系统相关软件研制	单一来源采购	850.00	795.28	5.42%	在甲方指定地点交付。	双方确定按技术要求、质量要求及用户方要求对乙方完成的研究开发成果进行验收。	1、完成合同签订支付 40%，即 340 万元； 2、完成技术方案评审支付 15%，即 127.50 万元； 3、完成基本版研制支付 40%，即 340 万元； 4、完成验收支付 35.50 万元； 5、乙方根据甲方通知配合甲方完成专项保障实施任务，结束之后另行支付 7 万元。
		**信息系统试点建设项目	招投标	552.24	488.71	3.33%	1、交货时间：合同签订后 30 日内将所有货物交付给甲方，由甲方组织出具货物接收文件； 2、交货地点：甲方指定地点； 3、乙方承担货物交付至甲方前的所有费用及责任。	产品到货安装调试后乙方提出验收申请，根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方及最终用户指定的地点由甲方及最终用户共同验收并出具验收报告。	1、合同签订后 20 个工作日内，支付合同额的 30%，即 165.67 万元； 2、根据最终用户向甲方付款进度，甲方在最终用户第二笔付款后，20 个工作日内向乙方支付合同总额 60% 的货款，即 331.34 万元； 3、最终用户验收完成，产品无质量及其他问题，一次付清余款 10%，即 55.22 万元。
		运维管控系统	单一来源采购	496.00	438.94	2.99%	1、交付时间：乙方应于收到甲方预付款后，10 日内将所有货物交付给甲方； 2、交付地点：甲方指定地点； 3、交付至甲方前的所有费用及责任由乙方承担。	产品到货安装调试后乙方提出验收申请，根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方指定的地点由甲方验收并出具验收报告。如乙方提出申请后 30 日内甲方不予答复，视为验收合格。	1、合同签订后 20 个工作日内，甲方向乙方支付合同额的 30%，即 148.80 万元； 2、根据最终用户向甲方付款进度，甲方在最终用户第二笔付款后，20 个工作日内向乙方支付同比列货款，同时乙方必须出具与本合同金额相符的等额发票 1 套。 3、最终用户验收完成，产品无质量及其他问题，一次付清余款 10%，即 49.60 万元。

		运维管控系统	单一来源采购	165.33	144.54	0.98%	未约定	未约定	未约定
		龙芯创智 3A**	单一来源采购	4.25	3.76	0.03%	货物于 2020 年 9 月 5 日前送至甲方指定地点, 并完成现场安装调试。	未约定	未约定
		龙芯创智 3A**	询价采购	3.76	3.33	0.02%	货物于 2020 年 9 月 5 日前送至甲方指定地点, 并完成现场安装调试。	未约定	未约定
5	中国人民解放军 B1 单位	装备保障信息移动终端	沿用招投标	1,404.07	1,242.54	8.47%	1、交付地点: 指定地方; 2、运费承担: 运费由甲方支付, 乙方先行垫付, 合同结算时按甲方审核后的实际费用结算, 运费不得超过合同金额的 3%。	检验验收合格后, 方可交付。	1、合同生效后, 承制单位凭合同、发票办理预付款支付, 按合同总金额预付 30%, 即 421.22 万元; 2、合同执行后, 成制单位出具军厂联合下达的生产计划文件或配套采购合同, 凭借以上材料及发票、合同办理节点款手续, 节点款按合同总金额 40% 支付, 即 561.62 万元; 3、产品经合同监管单位验收合格并交付后, 甲方依据产品合格证、收货单位入库单, 以及承制单位发票及明细、合同等原始凭证资料, 以银行转账结算方式办理经费支付手续。 (备注: 日历付款按军方年度经费计划节点拨付; 以上付款时间到达时, 若付款当年的甲方装备研制计划(预算)未下达, 乙方同意付款日期相应顺延至甲方装备研制计划(预算)下达之日起 15 个工作日内拨付。)
		B 单位**项目	询价采购	5.07	4.79	0.03%	未约定	未约定	未约定
合计					11,698.71	79.70%	-	-	-

(2) 智能武器装备管控模块业务

单位：万元

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
1	中电科 27 所	**测量系统 产品研制	招投标	606.80	572.45	55.51%	在乙方将研发成果送至甲方指定的交付地点并由甲方签收前, 研发成果毁损灭失的风险由乙方承担。	产品验收合格以有甲方签署的验收结论(验收报告)或甲方开具的验收单为产品验收合格依据。	1、合同签署生效且甲方收到用户、总体单位相应节点合同款 30 日内, 支付合同价款的 30%, 即 182.04 万元; 2、方案评审通过且收到乙方发票后一个月内, 支付合同价款的 20%, 即 121.36 万元; 3、完成产品验收且甲方收到用户、总体单位相应节点合同款, 支付合同价款的 40%, 即 242.72 万元; 4、产品质量保证期结束且甲方收到用户、总体单位相应节点合同款, 支付合同价款的 10%, 即 60.68 万元。
2	中国兵器装备集团自动化研究所	通用火控	单一来源采购	432.00	382.30	37.07%	交付时间与地点: 合同签订后 100 个日历内, 乙方交货到甲方所在地。	按国家标准或行业标准, 若无则按出厂技术标准或产品技术规格书进行验收。	货到验收合格并开具含 13% 的增值税专用发票后 90 日内付款。
		通用火控	单一来源采购	37.90	33.54	3.25%			
		通用火控	单一来源采购	12.00	10.62	1.03%			
3	中国人民解放军 Y 单位	典型复杂*兵 关键技术研究	竞争性谈判	24.80	23.40	2.27%	交付地点为乙方驻地。交付成果形式为含有研究报告的光盘。	1、验收方式: 通过合同验收评审会对乙方提交的成果进行验收; 2、验收时间: 2020 年 10 月通过合同验收。	1、签订合同后 1 个月内, 甲方付给乙方 50% 的合同款; 2、待合同验收后付给乙方 50% 的合同款。
4	中国人民解放军 ZB 单位	**装备极限 作用距离评估系统开发	单一来源采购	9.50	8.96	0.87%	乙方执行合同的期限: 2020 年 8 月-2020 年 11 月。	1、验收时间: 2020 年 12 月以前; 2、验收地点: 石家庄;	1、合同签订后, 甲方向乙方支付合同经费总额的 40%, 即 3.80 万元; 2、乙方完成合同约定的全部内容并

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
								3、验收方法: 现场操作验收。	通过甲方验收后, 甲方向乙方支付合同经费总额的 60%, 即 5.70 万元。
合计					1,031.27	100.00%	-	-	-

2、2019 年度

(1) 装备全寿命周期管理系统

单位: 万元

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
1	中国人民解放军 A 单位	信息通信装备末端数据采集管理设备配套合同	招投标	5,727.00	5,068.14	38.59%	1、交付时间: 2020 年 6 月前; 2、交付地点: 甲方指定; 3、运输: 甲方自提, 由甲方负责办理车运计划及押车, 乙方负责产品从乙方所在地到铁路运输的公路运输。	检验验收合格后, 方可交付。	1、合同预付款。合同生效后, 乙方申请预付款经甲方及其上级主管部门审核后, 支付 30%(1,718.10 万元); 2、进度款。装备生产进入总装阶段并通过状态确认后, 乙方凭总装状态确认证明等相关材料, 办理进度款手续累计 70% (2,290.80 万元); 3、合同尾款。乙方按期完成装备生产并通过验收后, 凭检验验收合格证明等相关材料, 申请尾款累计 100% (1,718.10 万元)。
		装备信息化手段试点配套	招投标	2,209.94	1,905.12	14.50%	1、交付时间: 2018 年 11 月 10 日前向甲方交付“装备管理信息化手段试点配套”设备一批; 2、交付地点: 甲方指定地点; 3、维修装备或器材、设备装车、紧固、发运, 以及保卫等一切工	甲方应根据军检验收细则, 并据此对维修装备进行质量监督和检验验收。	1、合同生效后, 乙方可提出预付款申请, 预付款按合同额的 50% 拨付; 2、设备经甲方检验验收合格并交付后, 乙方应开具货款发票、提出结算申请, 结算时支付合同款的 45%; 3、结算时暂扣合同款 5% 经费为质量

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
							作由乙方负责。		保证金, 待合同标的产品交付使用 1 年且无质量问题后结清。
		网络运维支撑系统升级维修	招投标	490.00	458.47	3.49%	1、交付方式: 乙方按合同约定生产、检验, 报甲方组织验收合格后, 采取送货上门方式交付; 2、交付时间: 合同签订后 6 个月内; 3、交付地点: 乙方送至甲方指定地点。	甲方可以组织验收小组或委托国家权威机构对产品进行抽检或全部检验。	1、合同签订后, 甲方支付合同金额的 30% 预付款; 2、合同标的器材经甲方检验验收合格并完成后, 乙方提供全额发票及货物签收证明, 甲方向乙方支付剩余 70% 款项。
2	中国人民解放军 B 单位	装备保障信息移动终端	招投标	1,509.00	1,335.40	10.17%	1、交付时间: 2020 年 6 月底前; 2、运输: 乙方负责, 运费由甲方承担, 乙方先行支付, 合同结算时甲方按审核后的实际发生费用结算, 运费金额不得超过合同金额 3%。	检验验收合格后, 方可交付。	1、合同生效后, 乙方凭合同、发票办理预付款支付手续 40% (603.60 万元); 2、合同执行后, 乙方凭军厂联合下达的生产计划文件或配套采购合同、发票、合同, 办理节点款手续 40% (603.60 万元); 3、产品检验合格并交付后, 甲方依据产品合格证、收货单位入库单以及承制单位发票及明细、合同等资料, 办理经费支付手续。
		陆军弹药保障业务信息系统及末端信息采集手段	招投标	480.00	452.83	3.45%	1、交付时间: 2020 年 7 月 31 日前; 2、运输: 乙方负责, 运费由甲方承担, 乙方先行支付, 合同结算时甲方按审核后的实际发生费用结算, 运费金额不得超过合同金额 3%。	验收由中国人民解放军 B 单位负责组织实施。	1、合同生效后, 乙方凭合同、发票办理预付款支付手续 30% (144 万元); 2、合同执行后, 乙方凭军厂联合下达的生产计划文件或配套采购合同、发票、合同, 办理节点款手续 40% (192 万元); 3、产品检验合格并交付后, 部队开具设备齐套收货证明及系统应用证明后, 乙方凭上述材料、产品合格证、收货单位入库单以及发票及明细、合

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
									同等资料, 办理经费支付手续 25% (120 万元); 4、交付部队使用 1 年后, 甲方向乙方支付 5% (24 万元) 保证金。
3	中电科 15 所	H1130 工程-后楼 TP203 项目	竞争性谈判	1,380.00	1,221.24	9.30%	1、交付时间: 乙方收到甲方预付款 10 日内将货物交付给甲方, 由甲方出具货物接收单据; 2、交付地点: 北京市; 3、运输: 货物起运地运往甲方指定地点的运输、保险由乙方负责, 货物交付之甲方前所有费用由乙方承担。	产品到货安装调试后乙方提出验收申请, 甲方在甲方指定的地点进行验收并出具验收报告。若乙方提出申请后 30 个工作日内甲方不予答复, 视为验收合格。	1、合同签订后 20 个工作日内, 甲方支付合同款 30% (414 万元); 2、根据最终用户向甲方付款进度, 甲方在最终用户每笔付款后 20 个工作日内向乙方支付同比例货款; 3、余款 10% (138 万元) 为产品质量保证金, 产品无质量及其他问题, 一年内付清。
		黄山全息-专有云项目	竞争性谈判	915.00	809.73	6.16%	1、交付时间: 乙方收到甲方预付款 10 日内将货物交付给甲方; 2、交付地点: 北京市; 3、运输: 货物起运地运往甲方指定地点的运输、保险由乙方负责, 货物交付之甲方前所有费用由乙方承担。	产品到货安装调试后乙方提出验收申请, 甲方在甲方指定的地点进行验收并出具验收报告。若乙方提出申请后 30 个工作日内甲方不予答复, 视为验收合格。	1、合同签订后 20 个工作日内, 甲方支付合同款 30% (274.50 万元); 2、根据最终用户向甲方付款进度, 甲方在最终用户每笔付款后 20 个工作日内向乙方支付同比例货款; 3、余款 10% (91.50 万元) 为产品质量保证金, 产品无质量及其他问题, 一年内付清。
		H1130 工程-后楼 TP203 项目 (补充协议)	单一来源采购	206.00	182.30	1.39%	1、交付时间: 收到甲方预付款后 10 日内将所有货物交付给甲方, 由甲方即时出具货物接收单据; 2、交付地点: 北京市; 3、货物由起运地运往甲方指定地点的运输和运输过程中的保险由乙方负责办理, 货物交付至甲方前的所有费用及责任由乙方承担。	产品到货安装调试后乙方提出验收申请, 甲方根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方指定的地点进行验收并出具验收报告。若乙方提出申请后 30 个工作日内甲方不予答复, 视为验收合格。	1、合同签订后 20 个工作日内支付合同额的 30%, 即 61.80 万元; 2、根据最终用户向甲方付款进度, 甲方在最终用户每笔付款后 20 个工作日内向乙方支付同比例货款; 3、余款 10% 作为质保金, 产品无质量及其他问题, 一年内付清。

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
		运维管控接入控制系统	招投标	85.30	75.72	0.58%	甲方指定地, 运费乙方承担 (乙方收到预付款后, 十日内将货物交给甲方, 由甲方出具货物接收单据)。	产品到货安装调试后乙方提出验收申请, 甲方根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方指定地点进行验收并出具验收报告, 如乙方提出申请后 30 个工作日甲方不予答复, 视为验收合格。	1、合同签订后 20 个工作日内支付合同额的 30%, 即 25.59 万元; 2、根据最终用户向甲方付款进度, 甲方在最终用户每笔付款后 20 个工作日内向乙方支付同比例货款; 3、余款 10%作为质保金, 产品无质量及其他问题, 一年内付清。
4	北京计算机技术及应用研究所 (706 所)	PMA 软件	单一来源采购	440.54	389.86	2.97%	1、交付时间: 2020 年一季度; 2、具体交付根据双方实际情况协商解决。运费由乙方承担。	按照产品规范和技术文件进行检验。	甲方按收款情况, 同比例支付乙方合同款。
5	中国人民解放军 D 单位	计划管理系统外部接口开发和功能扩展	竞争性谈判	378.33	356.92	2.72%	1、交付时间: 2019 年 12 月 1 日, 完成需求调研及设计, 提交需求规格及设计说明书; 2020 年 6 月 30 日, 完成系统研发, 提交软件系统及测试报告; 2、乙方完成合同约定的全部工作内容后, 提出合同验收申请, 甲方依据合同约定组织验收, 采用军检、评审会、甲方认可等方式验收。	乙方完成合同约定的全部工作内容后, 提出合同验收申请, 甲方依据合同约定组织验收, 采用军检、评审会、甲方认可等方式验收。	1、签订合同后一周支付 151.30 万元; 2、软件开发完成后一周支付 189.20 万元; 3、软件验收后一周支付 37.83 万元。
合计					12,255.73	93.31%	-	-	-

(2) 智能武器装备管控模块

单位：万元

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
1	西安飞机工业(集团)有限责任公司	特装项目	单一来源采购	448.00	396.46	43.52%	1、交付时间: 2020 年第一季度; 2、需方自提, 若供方采用航空、铁路、汽车或邮寄方式发运, 供方出具需方认可的运输费发票后, 费用由需方承担。	按双方签订的技术协议或技术条件规定的标准和方法验收。	产品验收合格入库, 在收到承制单位开具的发票后付款。
2	四川省绵阳西南自动化研究所	通用火控硬件采购	单一来源采购	324.00	286.73	31.47%	1、交付地点: 甲方所在地; 2、交付时间: 2019 年 10 月 30 日前; 3、乙方送货上门并承担全部运费及产品运输过程中的毁损灭失责任。	按国家标准或行业标准, 没有国家标准或行业标准的, 按出厂技术标准或产品技术规格书进行验收。如有异议, 需在 30 个日历日内提出。	1、合同签订后 5 个日历日内支付合同总额的 30%; 2、乙方按批次交货, 货到验收合格且乙方开具发票后 30 个日历日内, 甲方向乙方支付批次货的剩余货款。
		模块-显控 LRM 采购	询价采购	4.25	3.76	0.41%	合同签订后 50 个日历日内, 乙方交货到甲方所在地。	按国家标准或行业标准, 没有国家标准和行业标准的, 按出厂技术标准或产品技术规范书进行验收, 定质产品签订的技术协议或图纸作为本合同附件。合同产品质保 1 年, 如有异议, 需在 30 日内提出。	1、合同签订后 5 个日历日支付合同额 30%; 2、货到验收合格并开具发票后 25 个日历日支付合同额的 70%。
3	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	指挥控制系统仿真平台	询价采购	98.00	92.45	10.15%	2017 年 4 月 20 日前, 在甲方进行“指挥控制系统仿真平台设计方案”评审; 2017 年 6 月 20 日前, 在乙方进行“指挥控制系统仿真平台设计方案”软、硬件预验收; 2017 年 7 月 10 日前, 交	按技术协议要求现场验收, 并与甲方系统联试。	1、设计方案通过设计评审后 1 个月内, 开具发票预付合同额的 20%, 即 19.60 万元; 2、最终验收合格后, 由乙方开具合同全额发票后付合同额的 70%, 即 68.60 万元;

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
							付并在甲方完成系统测试和正式验收; 2019 年 3 月 15 日前, 乙方按甲方需求完成交付后完成产品质保服务和相关技术支撑。		3、产品及技术文档交付一年后, 付合同额的 10%, 即 9.80 万元。
4	南京三乐集团有限公司	技术插图制作工具 (软件)	询价采购	91.90	81.33	8.93%	1、合同履行期限: 合同签订后 3 个月; 2、交货地点: 南京。	乙方负责按合同约定完成项目的设计、开发及制造, 提供项目全套系统及相关资料给甲方, 并经双方验收合格; 甲方负责协助乙方完成上述工作, 并按合同约定支付合同款项。	1、自该合同签订、详细设计评审通过后 15 个工作日内支付合同额的 40%, 即 36.76 万元; 2、验收合格后 15 个工作日内支付合同额的 60%, 即 55.14 万元。
5	中电科 14 所	机载预警综合显示与控制模块合同	询价采购	28.50	26.89	2.95%	乙方交付至甲方指定地点, 运保费用由乙方承担。2019 年 10 月 15 日前完成软件验收。	验收标准: 按照甲方与乙方签订的技术协议验收。经甲方和乙方检验验收合格并由双方签订书面验收报告。如乙方所提交的研制成果未能通过甲方验收, 应在 7 日内予以调整、修正, 以达到验收标准; 连续两次未能通过甲方验收的, 甲方有权单方解除本合同, 要求乙方承担违约责任、支付违约金并赔偿由此给甲方造成的全部损失。	1、完成软件需求与设计评审, 支付合同额的 40%, 即 11.40 万元; 2、完成软件验收, 支付合同额的 60%, 即 17.10 万元。

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
合计					887.62	97.43%	-	-	-

3、2018 年度

(1) 装备全寿命周期管理系统

单位：万元

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
1	中电科 28 所	XXX 装备管理综合信息系统试点建设--末端数据采集分系统	单一来源采购	2,772.00	2,615.09	32.42%	1、交付时间：按照研制进度要求交付； 2、交付地点：根据实际情况，甲乙双方协商确定。乙方履行交付前各种手续，如运输、保险等，并由乙方承担所需费用； 3、货物所有权和风险从甲方对货物验收合格后转移给甲方；验收合格前，货物的所有权和风险属于乙方； 4、产品经甲方验收合格后，乙方应按照协议确定的技术要求进行封装，并按照约定的交付地点、运输方式办理； 5、约定的运输方式：乙方负责将产品安全运抵甲方指定地点，运输途中的风险，由乙方负责。	产品经乙方出厂检验合格挂合格证后，交甲方验收，并提供检测、试验报告的复印件； 乙方向甲方提交货物并不意味着甲方对产品的最终接受。乙方提交货物后，由甲方根据验收大纲在一定期限内进行检验、测试。	1、合同生效后 30 天内，支付合同款 30%（831.60 万元）； 2、完成系统设备安装部署和软件集成调优，支付合同款 40%（1108.80 万元）； 3、完成系统软硬件集成联试和考核验收，支付合同款 28%（776.16 万元）； 4、产品正式交付部队投入使用，支付合同款 2%（55.44 万元）。

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
		末端数据采集分系统研制一期	单一来源采购	150.00	141.51	1.75%	1、交付地点: 协商确定; 2、交付时间: 2017 年 6 月研制一期阶段验收; 3、运费及其他费用: 乙方履行交付前各种手续, 如运输、保险等并由乙方承担费用。	乙方按《技术协议书》要求对设备进行检验和试验, 合格后挂合格证交甲方验收并提供检测、试验报告的复印件; 乙方将货物提交甲方后, 由甲方根据验收大纲在一定期限内进行检验、测试, 对检验不合格的甲方有权不予接受, 并要求乙方在一定期限内予以更改、修理或更换, 并承担相应费用。	1、合同生效后 30 天内, 支付合同款 60% (90 万元); 2、完成系统联调联试, 支付合同款 30% (45 万元); 3、完成鉴定验收, 支付合同款 10% (15 万元)。
		数据采集软件研制	询价采购	150.00	141.51	1.75%	1、交付地点: 协商确定; 2、交付时间: 2017 年 11 月完成系统考核验收; 3、运费及其他费用: 乙方履行交付前各种手续, 如运输、保险等并由乙方承担费用。	乙方按《技术协议书》要求对设备进行检验和试验, 合格后挂合格证交甲方验收并提供检测、试验报告的复印件; 乙方将货物提交甲方后, 由甲方根据验收大纲在一定期限内进行检验、测试, 对检验不合格的甲方有权不予接受, 并要求乙方在一定期限内予以更改、修理或更换, 并承担相应费用。	1、合同生效后 30 天内支付 60%; 2、完成系统联调联试支付 30%; 3、完成鉴定验收支付 10%。

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
		5XX 南部试点	单一来源采购	96.00	82.05	1.02%	1、交货时间: 2017 年 10 月 30 日前到货; 2、交货地点: 28 所; 3、由供方负责标的的运输及承担以下费用: 包括但不限于运输费、保险费、上下力和包装费。	到货验收: 设备抵达需方现场后, 根据设备装箱单、合格证等文件资料, 供方(原厂工程师)及需方对设备进行清单验收。如发现不符情况, 由供方负责免费补齐, 调换。 最终验收: 依据合同、技术协议等编写验收细节, 按照验收细则对采购产品的功能、性能等进行正式验收。	合同签订后, 支付合同总价款的 30%, 后续付款及进度与军方付款进度保持一致。
2	中国人民解放军 C 单位	ODES	单一来源采购	2,666.20	2,298.44	28.50%	1、交货时间: 2018 年第二季度、第三季度交付; 2、交货地点: 供方安排专人随货押运到需方指定地点交付, 并办理交付手续; 3、运输方式及费用: 铁路或汽运, 运杂费由供方承担。	按批准定型的《验收规范》验收, 产品附军检合格证。	1、合同签订后, 需方支付 30% 预付款; 2、剩余款项待供方产品交付验收合格并开具增值税专用发票, 需方与供方结算后支付。
		标签	单一来源采购	28.08	24.21	0.30%	未约定	未约定	未约定
3	中航西安飞机工业集团股份有限公司	XXX 装备全系统全寿命信息系统研制(二期)	单一来源采购	1,980.00	1,867.92	23.16%	由乙方包装运输至甲方指定的交付地交付。	乙方按甲方有关要求组织验收评审, 由甲方出具验收结论。	1、合同生效后支付 594 万元; 2、完成系统测试, 测试报告编制合格后支付 594 万元; 3、完成机关和部队上线试用后支付 594 万元; 4、完成合同验收后支付 99 万元; 5、免费升级维护期满, 无遗留问题后

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
									支付 99 万元。
4	中电科 15 所	工位机等五款末端信息采集设备 (LZAPP 项目)	单一来源采购	235.00	221.70	2.75%	1、交付时间: 2018 年 6 月 30 日完成软件研发、硬件安装部署, 2018 年 9 月 20 日验收; 2、交付地点: 中电科 15 所。	采用现场方式验收, 由甲方出具技术项目验收证明。	1、待隶属主项目分系统验收完成后且收到主合同甲方付款后, 支付总合同额的 50% (117.50 万元); 2、待隶属主项目全系统验收完成后且收到主合同甲方付款后, 支付总合同额的 40% (94 万元); 3、待隶属主项目全系统验收完成后满 1 年后 30 日内, 支付总合同额的 10% (23.50 万元)。
		XXXX 配套产品订货合同	单一来源采购	136.98	118.09	1.46%	1、交货地点和方式供方应于 2018 年 7 月 13 日前完成检验并交付所有货物, 由需方即时出具货物接收单据; 2、交货地点为北京; 3、运输方式和费用承担: 供方承担货物运至需方指定地点的运费, 运输过程中的保险由供方负责办理, 费用由供方承担。	产品到货安装调试后供方提出验收申请, 在需方指定地点进行验收, 需方出具验收报告。	根据最终用户到款情况支付相应比例合同款。
		装备专项验证软件	询价采购	34.50	29.74	0.37%	1、货物由货物起运地运往甲方指定地点的运输费用由乙方承担, 运输过程中的保险由乙方负责办理, 费用由乙方承担; 2、交货时间: 2018 年 12 月 5 日; 3、交货地点: 中国电子科技集团公司第十五研究所。	产品到货安装调试后乙方提出验收申请, 甲方根据货物制造商的质量技术标准或合同约定的质量技术标准在甲方指定的地点进行验收。如乙方提出申请后 30 日内甲方不予答复, 视为验收合格。	1、合同签订后 10 个工作日内支付合同金额的 30%, 即 10.35 万元; 2、产品到货, 安装调试完成, 经甲方验收合格后 10 个工作日内支付合同额的 70%, 即 24.15 万元。

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
5	中国人民解放军J单位	红-XX 装备大修支持系统研制	询价采购	168.00	158.49	1.97%	2017 年 2 月 28 日前完成系统调试并通过评审。	甲方协助乙方组织好系统使用培训、系统阶段性研发过程的里程碑评审和验收。	1、合同签订之日起 5 个工作日内支付 40%； 2、系统硬件全部到达甲方指定地点起 5 个工作日内支付 30%； 3、系统完成安装调试并验收后 5 个工作日内支付 25%； 4、5%质保金在验收一年后支付（无质量问题）。
		红-XX 装备大修支持系统研制补充协议	询价采购	10.02	9.46	0.12%	未约定	未约定	XX 装备大修支持系统通过验收之日起 10 日内支付全款。
合计					7,708.21	95.57%	-	-	-

(2) 智能武器装备管控模块

单位：万元

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
1	中电科28所	XXX 直升机飞参地面判读系统	询价采购	370.00	370.00	54.37%	1、交付时间：2018年9月完成交付使用和培训，完成系统考核验收； 2、交付地点：根据实际情况，甲乙双方协商确定； 3、乙方履行交付前各种手续，如运输、保险等，并由乙方承担所需费用； 4、货物所有权和风险从甲方对货	产品经乙方出厂检验合格挂合格证后，交甲方验收。	1、合同生效后30天内，支付合同款30%（111万元）； 2、完成产品正式交付和考核验收后，支付剩余70%合同款（259万元）。

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
							物验收合格后转移给甲方; 验收合格前, 货物的所有权和风险属于乙方。		
2	四川省绵阳西南自动化研究所	122 分系统技术服务	单一来源采购	55.00	51.89	7.63%	未约定	未约定	甲方根据乙方合同执行情况, 与乙方协商时间支付合同款。
		轮式 120 技术服务	单一来源采购	40.00	37.74	5.55%	未约定	甲方协助乙方组织培训、技术服务验收。	甲方根据乙方合同执行情况, 与乙方协商时间支付合同款。
		履带 120 技术服务	单一来源采购	35.00	33.02	4.85%	未约定	甲方协助乙方组织培训、技术服务验收。	甲方根据乙方合同执行情况, 与乙方协商时间支付合同款。
		通用火控硬件 LRM 板	单一来源采购	22.64	19.52	2.87%	交货时间及地点: 合同签订后 50 个日历日内, 乙方交货到甲方所在地。	按国家标准或行业标准, 没有国家标准和行业标准的, 按出厂技术标准或产品技术规范书进行验收, 定质产品签订的技术协议或图纸作为本合同附件。合同产品质保 1 年, 如有异议, 需在 30 日内提出。	1、合同签订后 5 个日历日支付合同金额的 30%; 2、货到验收合格并开具发票后 25 个日历日内支付合同额的 70%。
		车载终端技术服务	单一来源采购	20.00	18.87	2.77%	未约定	甲方协助乙方组织培训、技术服务验收。	甲方根据乙方合同执行情况, 与乙方协商时间支付合同款。
3	中电科 14 所	显示控制软件	询价采购	94.00	94.00	13.81%	乙方应将交付物在约定的节点日期之前, 按要求安全运抵甲方指定的地点并向甲方完成交付, 包装、运输及保险等费用由乙方承担, 在乙方将研发成果送至甲方指定的交付地点并由甲方书面签收之前, 研发成果毁损灭失风险由乙方承担。	甲方在收到乙方交付的研究成果后, 应当及时组织验收, 验收标准按甲方与乙方前的技术协议和经甲方签署的验收大纲执行。如不存在上述标准或要求, 则应以充分满足甲方对研究成果的使用目的为补充标准和最高判断。乙方交付的研发成果经甲方和	1、完成软件需求规格说明评审, 支付合同总价的 30%; 2、完成配置项测试, 通过初步验收, 支付合同总价的 35%; 3、软件运维保障, 通过验收评审, 支付合同总价的 25%; 4、最终版软件验收合格一年后支付合同总价的 10%。

序号	客户名称	项目内容	订单获取方式	合同金额	营业收入	收入占该类业务当年收入比例	主要合同条款		
							交付条款 (含合同期限, 如有)	验收条款	付款条款
		海试数据无线通信保障技术服务	询价采购	6.00	5.66	0.83%	合同自 2016 年 11 月 21 日至 2016 年 11 月 28 日在南京履行。	乙方检验验收合格的, 由双方签订书面验收合格报告。	验收合格后支付全款。
4	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	基于图元的人机交互软件开发	询价采购	49.80	49.80	7.32%	1、交付时间: 2018 年 12 月 15 日前完成并通过评审; 2、双方按照技术协议的约定进行成果交付及版权所属。	乙方完成软件开发后, 以书面方式向甲方提交验收申请, 甲方应自收到验收申请之日起 5 个工作日内组织验收, 若甲方未在规定的期限内组织验收, 若甲方未在规定的期限内组织验收且未提出异议, 视为验收合格。	1、合同签订之日起 5 个工作日内支付合同总额的 30%, 即 14.94 万元; 2、系统验收后 5 个工作日内支付合同总额的 60%, 即 29.88 万元; 3、验收完成之日起第六个月的第五个工作日内, 支付合同总额的 10%, 即 4.98 万元。
合计					680.49	100.00%	-	-	-

（二）定价原则及公允性

公司客户主要为军队、军工单位及科研院所等单位，下游客户根据其采购计划安排采购，与公司通过公开或邀请招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等模式确定最终合同金额。公司产品定价均遵循市场化定价原则，不同项目定制化程度较高，定价主要受项目复杂程度、研发难度、预计成本及市场竞争情况等因素影响，具有公允性。

（三）销售回款情况

报告期内，公司各年度各业务前五大客户销售回款情况如下：

1、2020 年度

（1）装备全寿命周期管理系统

2020 年度，公司装备全寿命周期管理系统业务前五大客户期末应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年 12 月末应收账款余额	期后回款情况（截至 2021 年 3 月 31 日）
1	北京机电工程总体设计部	1,689.44	-
2	北京航空航天大学可靠性工程研究所	2,818.73	-
3	中国人民解放军 B 单位	421.23	-
4	中电科 28 所	324.00	220.05
5	中电科 15 所	843.00	-
合计		6,096.40	220.05

截至 2021 年 3 月 31 日，北京机电工程总体设计部、北京航空航天大学可靠性工程研究所、中国人民解放军 B 单位、中电科 28 所、中电科 15 所尚余部分应收账款未收回，上述应收账款账龄均为 1 年以内，回款速度主要受付款审批流程、经费支付计划等因素影响。

（2）智能武器装备管控模块业务

2020 年度，公司智能武器装备管控模块业务前五大客户期末应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年 12 月末应收账款余额	期后回款情况（截至 2021 年 3 月 31 日）
1	中电科 27 所	551.80	48.80

2	中国兵器装备集团自动化研究所	481.90	-
3	中国人民解放军 Y 单位	5.70	-
4	中国人民解放军 ZB 单位	-	-
合计		1,039.40	48.80

2、2019 年度

(1) 装备全寿命周期管理系统

2019 年，公司装备全寿命周期管理系统业务前五大客户期末应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019 年末应收账款余额	销售回款情况		
			2020 年回款	期后回款 (截至 2021 年 3 月 31 日)	回款合计
1	中国人民解放军 A 单位	4,008.90	2,290.80	-	2,290.80
2	中国人民解放军 B 单位	1,989.00	1,989.00	-	1,989.00
3	中电科 15 所	2,243.90	1,251.56	-	1,251.56
4	北京计算机技术及应用研究所(706 所)	440.54	-	116.21	116.21
5	中国人民解放军 D 单位	227.03	227.03	-	227.03
合计		8,909.37	5,758.39	116.21	5,874.60

截至 2021 年 3 月 31 日，中国人民解放军 A 单位、中国人民解放军 B 单位、中电科 15 所、北京计算机技术及应用研究所(706 所)尚余部分应收账款未收回，回款速度主要受经费审批流程和资金划拨流程等因素影响。

(2) 智能武器装备管控模块

2019 年，公司智能武器装备管控模块业务前五大客户期末应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019 年末应收账款余额	销售回款情况		
			2020 年回款	期后回款(截至 2021 年 3 月 31 日)	回款合计
1	西安飞机工业(集团)有限责任公司	448.00	-	-	-
2	四川省绵阳西南自动化研究所	253.69	164.83	-	164.83
3	中国航空工业集团公司洛阳	28.40	28.40	-	28.40

序号	客户名称	2019 年末应收账款余额	销售回款情况		
			2020 年回款	期后回款（截至 2021 年 3 月 31 日）	回款合计
	电光设备研究所				
4	南京三乐集团有限公司	91.90	91.90	-	91.90
5	中电科 14 所	40.90	40.90	-	40.90
	合计	862.89	326.03	-	326.03

截至 2021 年 3 月 31 日，西安飞机工业（集团）有限责任公司、四川省绵阳西南自动化研究所尚余部分应收账款未收回，回款速度主要受付款审批流程、经费支付计划等因素影响。

3、2018 年度

（1）装备全寿命周期管理系统

2018 年，公司装备全寿命周期管理系统业务前五大客户期末应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2018 年末应收账款余额	销售回款情况			
			2019 年度回款	2020 年回款	期后回款（截至 2021 年 3 月 31 日）	回款合计
1	中电科 28 所	2,127.60	90.00	1,322.79	220.05	1,632.84
2	中国人民解放军 C 单位	878.88	878.88	-	-	878.88
3	中航西安飞机工业集团股份有限公司	1,463.00	594.00	553.00	118.00	1,265.00
4	中电科 15 所	858.98	858.98	-	-	858.98
5	中国人民解放军 J 单位	18.42	18.42	-	-	18.42
	合计	5,346.88	2,440.28	1,176.09	338.05	4,654.12

截至 2021 年 3 月 31 日，中电科 28 所、中航西安飞机工业集团股份有限公司尚余部分应收账款未收回。未回款原因详细分析参见本回复“问题十一、关于应收账款”之“三、区分不同客户类型（军队客户、总体单位、民品客户）补充披露报告期内向不同类型客户销售收入金额及变动原因、报告期各期末应收账款余额、收入和应收账款确认时点、坏账准备计提金额及比例、应收账款回款是否符合协议约定、是否逾期、以及期后回款情况”。

（2）智能武器装备管控模块

2018 年，公司智能武器装备管控模块业务前五大客户期末应收账款及期后回款情况如

下：

单位：万元

序号	客户名称	2018 年末 应收账款 余额	销售回款情况			
			2019 年度 回款	2020 年 回款	期后回款（截至 2021 年 3 月 31 日）	回款合计
1	中电科 28 所	259.00	259.00	-	-	259.00
2	四川省绵阳西南自动化研究所	90.35	90.35	-	-	90.35
3	中电科 14 所	102.00	94.00	8.00	-	102.00
4	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	49.80	14.94	14.94	19.92	49.80
合计		501.15	458.29	22.94	19.92	501.15

截至 2021 年 3 月 31 日，上述应收账款均已收回。

4、结论

公司合同通常约定在关键节点提起合同进度款的付款申请，但客户实际付款时间受财政预算拨款进度、经费支付计划、付款审批流程等因素影响，实际回款时间与合同执行节点间隔时间较长。公司客户回款周期通常为 2 年以内，公司客户实际回款情况与行业可比公司相比不存在差异。

（四）结算方式

公司客户主要为军队、军工单位及科研院所等单位，结算方式均为银行对公转账，无第三方回款情形，无现金回款情形。

（五）信用期

公司所处的行业以军方需求作为主导，客户付款主要受财政年度预算、拨款资金到位情况、付款审批流程等因素影响。同时客户主要为军队、军工单位及科研院所等单位，客户信誉良好，因此公司在合同中未约定明确信用期。

报告期内，公司客户的主要付款周期情况如下：

1、军队

公司面向军队客户销售的货款结算政策主要以验收为标准。公司完成产品交付，并经验收合格后，凭付款结算申请书、验收证明文件、合同、发票等向军队相关部门申请货款结算。回款进度取决于军方审批流程和资金划拨流程，回款周期较长。

2、总体单位

公司与总体单位的货款结算主要由整体项目验收及结算进展决定。军队向总体单位提出武器系统采购设计要求，总体单位再向其配套单位提出采购需求。在配套单位（公司）提供的产品验收后、货款结算前，军队需先组织对总体单位的系统级产品进行复杂、严格的验收程序。军队根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向其装备及配套单位结算，公司与总体单位的货款结算周期普遍较长。

3、政府单位

报告期内，公司民品客户为安康市国土资源信息中心，公司主要参与信息中心智能化改造，属于整体项目的一部分，相关业务回款受政府部门付款审批及整体工程建设及监理周期影响，因此回款周期较长。该客户信用状况良好，履约能力强，无法回款风险较低。

（六）如涉及豁免披露，请根据相关要求提交信息豁免披露的专项说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施办法》、《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》和相关法律法规的规定，涉军客户名称、项目名称、产品数量等涉密信息已申请豁免披露。相关涉密信息脱密处理后披露，不会对投资者判断构成重大影响，且非决策判断公司价值的关键因素。

公司已提交信息豁免披露的专项说明《四川观想科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市的信息豁免披露》，保荐机构已出具《关于四川观想科技股份有限公司信息豁免披露申请的专项核查意见》，律师及我们均已出具关于信息披露豁免的专项核查意见等文件。公司涉密信息豁免披露不影响投资者决策判断，也不存在泄密风险。

二、补充披露 2019 年度对客户中国人民解放军 A 单位销售金额较高的原因、销售的主要内容、是否对该客户构成重大依赖，报告期内发行人第一大客户变动原因

（一）2019 年度对客户中国人民解放军 A 单位销售金额较高的原因、销售的主要内容

2019 年，公司对中国人民解放军 A 单位销售内容均为数字化维修管理信息化系统产品，销售金额较高的原因如下：

1、军工行业集中采购特性决定

公司产品主要应用于军队总部单位和基层部队，由军兵种总部集中采购部署到各基层部队。2019 年对中国人民解放军 A 单位销售份额较高主要系由中国人民解放军 A 单位承担该兵种信息化集成建设任务，进行集中采购后，部署到各基层部队。

2、军方采购需求具有较强计划性

军品属于典型的订单式生产模式，具有较强的计划性。军方根据军事需求与其综合计划制定武器装备采购计划，公司对中国人民解放军 A 单位的销售受其装备采购计划、预算审批情况影响较大，不同年份收入金额波动性较高。

3、公司凭借产品技术优势不断深化双方合作

2018 年 7 月，公司顺利通过招投标，与中国人民解放军 A 单位签订装备信息化手段试点配套合同，该笔合同金额为 2,209.94 万元，于 2019 年 1 月执行完毕。在前次合同执行中，公司凭借先进的技术方案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平以及快速响应优势，获得中国人民解放军 A 单位认可，进而获得网络运维支撑系统升级维修合同、信息通信装备末端数据采集管理设备配套合同，合同金额分别为 490 万元和 5,727 万元。上述三笔订单均为数字化维修管理信息化系统产品，均于 2019 年度执行完毕，故 2019 年度，公司对客户中国人民解放军 A 单位销售金额较高。

4、发行人配套能力不断提升

公司产品由模块向整机配套再到系统配套的方向发展，公司的配套层级不断提升，由三级、四级配套上升为二级配套，目前公司以二级、三级配套为主，公司的竞争地位不断提高、竞争能力不断提升，直接销售军队的收入金额有所提高。

综上所述，由于客户中国人民解放军 A 单位承担该兵种信息化集成建设任务，负责集中采购后部署到各基层部队，该单位根据军事需求与其综合计划制定武器装备采购计划发起招投标，公司凭借先进的技术方案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平以及快速响应优势，获得中国人民解放军 A 单位认可，双方合作不断深化，2019 年，公司对客户中国人民解放军 A 单位销售金额较高。

（二）对该客户不构成重大依赖

1、对中国人民解放军 A 单位销售份额较高主要受军工行业特性影响

2019 年，公司对中国人民解放军 A 单位销售份额较高与军工行业业务特点直接相关，主要原因系：（1）公司产品主要应用于军队总部单位和基层部队，由军兵种总部集中采购部署到各基层部队。2019 年对中国人民解放军 A 单位销售份额较高主要系由中国人民解放军 A 单位承担该兵种信息化集成建设任务，进行集中采购后部署到各基层部队。（2）军品属于典型的订单式生产模式，具有较强的计划性。军方根据军事需求与其综合计划制定武器装备采购计划，公司对中国人民解放军 A 单位的销售受其装备采购计划、预算审批情况影

响较大，不同年份收入金额波动较高。

2、上述订单均系招投标及沿用招投标取得，公司竞争力较强

公司系凭借自身先进的技术工艺和稳定的产品质量，顺利通过参与招投标获得相应订单。在与中国人民解放军 A 单位的业务合作中，公司在产品品质、性能指标、服务水平以及供货能力等方面均表现出了较强的竞争力，得到了客户的认可，双方合作不断深化，订单金额稳步提升。

3、公司市场开发稳步推进，合作客户不断增加

除中国人民解放军 A 单位，公司持续深化与中国人民解放军下属军队，中国电子科技集团有限公司、中国航空工业集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国兵器装备集团有限公司等军工单位合作。公司产品能较好满足军方要求，产品应用领域覆盖火箭军、陆军、空军、海军等多军种，销售对象覆盖总部机关和各战区单位，逐步在军队成规模、成建制进行部署。公司主要客户粘性较高，与军工行业越来越多大客户建立合作关系，提供相对稳定的持续性服务。

4、公司收入增长具有可持续性

一方面，公司的产品和服务主要应用在军事和国防领域，对可靠性要求较高，相关客户在供应商资质审核、研发生产环节均有着严格的规范要求。为了保证相关产品和服务的质量安全可靠，一旦进入主要客户的供应体系，如无重大技术更新或产品质量问题，公司的主要客户原则上不会轻易的更换该类产品，也不会更换该类产品的供应商，后续的产品维护、更新、升级也对原有供应商存在一定依赖；另一方面，随着国防信息化建设力度不断加强，出于信息系统兼容性、新建项目与既有项目之间互联互通等建设需求，公司系统产品在客户端部署使用粘性不断增强。公司收入增长具有可持续性，具有较好的成长性和持续盈利能力。

综上所述，2019 年公司对中国人民解放军 A 单位销售份额较高受军工行业集中采购、采购计划性等行业特性影响，因此不同年份间存在一定波动。相关订单均由招投标或沿用招投标取得，双方合作不断深化，订单金额稳步提升，体现公司较强的竞争实力。另一方面，公司凭借自身先进的技术工艺和稳定的产品质量，公司市场开发稳步推进，合作客户不断增加。公司未来业绩增长具有可持续性，不存在对单个客户的重大依赖。

（三）报告期内，发行人第一大客户变动原因

报告期内，公司第一大客户（同一控制合并口径下）分别为中国电子科技集团有限公司、中国人民解放军和中国航天科工集团有限公司。2019 年，中国人民解放军由第二大客户升

至第一大客户主要原因系公司加深了与中国人民解放军 A 单位、B 单位的合作，获得装备全寿命周期管理业务订单，对其实现营业收入达到 9,219.96 万元。2020 年，中国航天科工集团有限公司升至第一大客户主要原因系 2020 年公司通过招投标方式获取北京机电工程总体设计部多源异构试验设备数据采集系统项目，合同金额为 4,223.61 万元，单个合同金额较大。

三、结合报告期内发行人前五大客户的变动情况，补充分析并披露收入增长的可持续性，发行人针对业绩稳定及增长所采取的措施，发行人如何保证与主要客户之间承接业务的可持续性与稳定性，相关业务运作风险是否已充分披露

（一）报告期内发行人前五大客户的变动情况

报告期内，公司前五大客户（同一控制合并口径下）基本情况如下：

1、2020 年度

单位：万元

序号	客户合并口径	客户名称	营业收入	收入占比
1	中国航天科工集团有限公司	北京机电工程总体设计部	3,984.54	25.36%
		北京计算机技术及应用研究所	705.04	4.49%
		湖北航天飞行器研究所（中国航天科工集团第四研究院）	74.53	0.47%
		中国航天科工运载技术研究院	0.74	-
		小计	4,764.85	30.33%
2	中国电子科技集团有限公司	中国电子科技集团公司第二十八研究所	1,933.11	12.31%
		中国电子科技集团公司第十五研究所	1,874.56	11.93%
		中国电子科技集团公司第二十七研究所	572.45	3.64%
		南京国睿信维软件有限公司	178.50	1.14%
		北京国信安信息科技有限公司	100.00	0.64%
		小计	4,658.62	29.65%
3	北京航空航天大学可靠性工程研究所 ^注		2,659.18	16.93%
4	中国人民解放军	中国人民解放军 B 单位	1,247.33	7.94%
		中国人民解放军 H 单位	710.38	4.52%
		中国人民解放军 X 单位	403.98	2.57%
		中国人民解放军 Z 单位	168.05	1.07%
		中国人民解放军 Q 单位	83.30	0.53%

序号	客户合并口径	客户名称	营业收入	收入占比
		中国人民解放军 R 单位	38.87	0.25%
		中国人民解放军 Y 单位	23.40	0.15%
		中国人民解放军 ZB 单位	8.96	0.06%
		中国人民解放军 ZL 单位	6.79	0.04%
		小计	2,691.06	17.13%
5	中国兵器装备集团有限公司	中国兵器装备集团自动化研究所	426.46	2.71%
合计			15,200.18	96.76%

注：公司与北京航空航天大学可靠性工程研究所开展合作，为其提供*弹健康状态综合分析 & 评估系统软件与*弹武器装备数据资源管理分系统开发，该项目用于保障**军相关项目实施。

2、2019 年度

单位：万元

序号	客户合并口径	客户名称	营业收入	收入占比
1	中国人民解放军	中国人民解放军 A 单位	7,431.73	52.91%
		中国人民解放军 B 单位	1,788.23	12.73%
		中国人民解放军 D 单位	356.92	2.54%
		中国人民解放军 E 单位	120.99	0.86%
		中国人民解放军 R 单位	60.38	0.43%
		中国人民解放军 F 单位	48.74	0.35%
		中国人民解放军 G 单位	7.20	0.05%
		中国人民解放军 I 单位	0.08	0.00%
		小计	9,814.25	69.88%
2	中国电子科技集团有限公司	中国电子科技集团有限公司第十五研究所	2,288.99	16.30%
		中国电子科技集团有限公司第十四研究所	299.53	2.13%
		中国电子科技集团有限公司第二十八研究所	31.96	0.23%
		小计	2,620.48	18.66%
3	中国航空工业集团有限公司	西安飞机工业（集团）有限责任公司	396.46	2.82%
		洛阳电光设备研究所	92.45	0.66%
		小计	488.91	3.48%
4	中国航天科工集团有限公司	北京计算机技术及应用研究所	389.86	2.78%
5	中国兵器装备集团有限公司	四川省绵阳西南自动化研究所	290.48	2.07%

序号	客户合并口径	客户名称	营业收入	收入占比
合计			13,603.99	96.86%

3、2018 年度

单位：万元

序号	客户合并口径	客户名称	营业收入	收入占比
1	中国电子科技集团有限公司	中国电子科技集团有限公司第二十八研究所	3,350.16	38.31%
		中国电子科技集团有限公司第十五研究所	369.53	4.23%
		中国电子科技集团有限公司第十四研究所	99.66	1.14%
		小计	3,819.35	43.67%
2	中国人民解放军	中国人民解放军 C 单位	2,322.65	26.56%
		中国人民解放军 J 单位	167.95	1.92%
		中国人民解放军 E 单位	110.23	1.26%
		中国人民解放军 K 单位	103.86	1.19%
		中国人民解放军 T 单位	46.79	0.53%
		中国人民解放军 L 单位	32.07	0.37%
		中国人民解放军 F 单位	22.06	0.25%
		中国人民解放军 N 单位	14.68	0.17%
		中国人民解放军 O 单位	4.25	0.05%
		小计	2,824.54	32.30%
3	中国航空工业集团有限公司	中航西安飞机工业集团股份有限公司	1,867.92	21.36%
4	中国兵器装备集团有限公司	四川省绵阳西南自动化研究所	161.03	1.84%
5	中国船舶重工集团有限公司	中国船舶重工集团公司第七一六研究所	49.80	0.57%
合计			8,722.64	99.73%

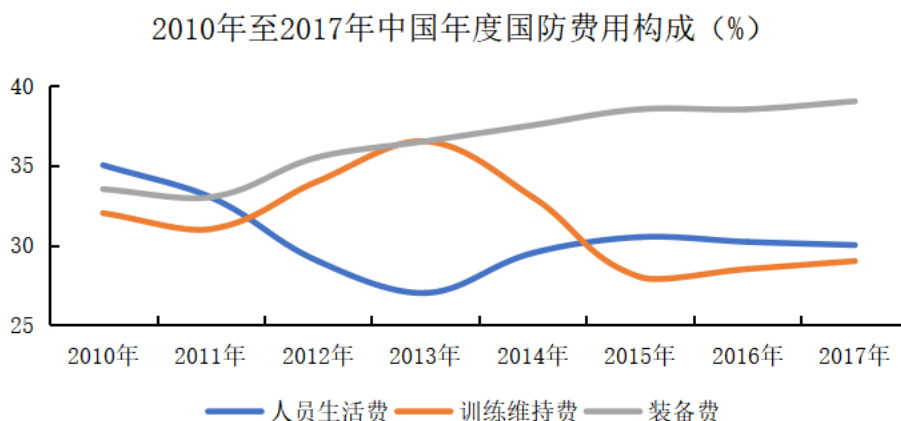
公司客户主要为军队、军工单位及科研院所等单位，产品应用领域覆盖火箭军、陆军、空军、海军等多军种，销售对象覆盖总部机关和各战区单位，受不同军兵种、战区信息化建设项目实施进度影响，不同年度间军队装备采购计划及预算审批情况存在一定变动，因此公司对单个客户销售金额在不同年度间呈现一定波动性。

整体来看，公司前五大客户较为稳定。报告期内，公司与中国电子科技集团有限公司、中国人民解放军、中国航空工业集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国兵器装备集团有限公司等军队及军工集团一直保持持续稳定的合作关系。

（二）公司收入增长具有可持续性

1、行业发展前景良好

国防开支主要包含人员生活费、训练维持费和装备费三部分。自 2010 年至 2017 年，我国国防支出中装备费占比从 33.20%逐年提升至 41.10%。



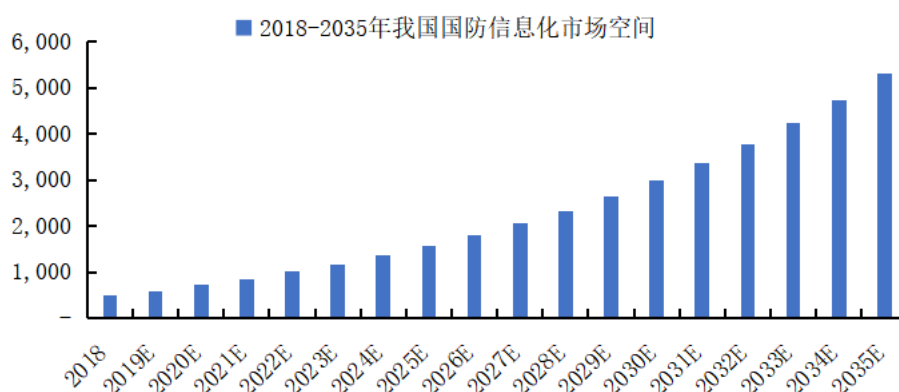
数据来源：《新时代的中国国防》白皮书

近年来，国防支出中装备费一直保持 10%以上的增速，2015 年至 2017 年增速略有所下降主要原因系 2015 年中央军委宣布实施全面军改，影响了部分军品的定型以及订单落地。整体来看，国防支出中装备费的支出仍呈现增长态势。



数据来源：《新时代的中国国防》白皮书

国防信息化建设作为装备费的主要支出之一，市场规模不断扩大。中国产业信息网数据显示，我国国防信息化 2018 年市场规模约 489 亿元，预计到 2035 年将增至 5,301.40 亿元，年复合增长率 15.05%，具体如下：



数据来源：中国产业信息网

随着军队信息化建设的不断推进和国防科技工业体系信息化程度的不断深化，我国国防信息化行业将进入快速发展通道。

2、公司具备较强的竞争优势

公司是国内较早专注于国防装备信息化、装备管理信息化解决方案的研发、生产、销售以及进行产业化推广应用的民营企业之一，已掌握了装备信息化军用产品领域的多项核心技术，研发能力较强。军用信息采集、军用系统构建等相关技术具有一定优势，形成了较为丰富的产品系列，可为客户提供全方位定制化解决方案。目前产品和服务广泛用于陆军、空军、火箭军国防信息化升级、管理、训练及维修保障领域，公司及公司核心技术人员先后获得军队科学技术进步二等奖两次、军队科技进步二等奖一次、军队科学技术进步三等奖一次。

公司自成立以来一直积极参与国防信息化相关的军用装备、信息化研究，与国防科工生产研制单位存在良好的协作研发机制，在行业内形成了较高的知名度与认可度，在技术研发、产品订制、产品质量等方面具有一定的竞争优势。

3、军工客户高度重视供应商的可靠性与稳定性

公司的产品和服务主要应用在军事和国防领域，对可靠性要求较高，相关客户在供应商资质审核、研发生产环节均有着严格的规范要求。为了保证相关产品和服务的质量安全可靠，一旦进入主要客户的供应体系，如无重大技术更新或产品质量问题，公司的主要客户原则上不会轻易的更换该类产品，也不会更换该类产品的供应商，后续的产品维护、更新、升级也对原有供应商存在一定依赖。

4、公司在手订单充足

公司在手订单充足，截至本回复出具日，公司在手订单金额为 **1,227.29 万元**。后续公司将继续积极落实各项在手订单，确保产品品质及交付周期，并持续跟进客户需求，加强与客

户的合作，公司业务规模将持续增长。

综上所述，公司持续专注于装备信息化领域产品与服务的研发与制造，凭借先进的技术方

案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平以及快速响应能力，能够保障主要客户对供应

商可靠性、稳定性的需要。随着国防信息化建设不断推进，国防信息化升级需求持续增长，

公司能够持续获得充足的新产品订单，收入增长具有可持续性，具有较好的成长性和持续盈

利能力。

(三) 发行人针对业绩稳定及增长所采取的措施

公司为维护客户稳定性，促进业绩稳定及增长，积极采取了一系列具体措施，主要包括

以下方面：

1、加强研发投入促进产品创新

公司产品定制化程度较高，公司需根据客户需求有针对性地进行新产品研发和在既有产

品基础上进行迭代开发。公司管理层及研发团队绝大部分为国防信息化领域的专家和富有经

验的研发人才，能够深挖用户需求，精准把握技术研发重点。公司研发设计实力较强，紧跟

产业和技术的前沿，通过持续的研发投入，能够快速响应并满足客户对产品功能及品质的诉

求，从而获得客户的高度认可。

2、提高产品质量

公司严格执行《产品和服务要求控制程序》、《软件开发控制程序》、《技术状态控制

程序》、《产品检验控制程序》、《质量成本控制程序》、《质量手册》等内部质量控制制

度，以高质量产品满足客户需求，获得客户认可。经过十多年的持续积累，公司在软件产品

的组合应用、硬件产品的设计开发、整体系统的协调性与稳定性及军用环境的可靠性上均可

为客户提供先进、稳定、可靠的技术方案。

3、提高服务水平

公司一直注重对客户需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决，特别为满足国防客

户对产品设计定型、产品交货周期的要求，公司在内部决策、产品开发及快速生产等方面进

行了不断优化和完善，形成了较为明显的快速响应优势。公司依托强大的设计研发能力、高

效的采购管理系统、良好的生产能力、灵活的生产组织管理体系，辅以自主优化改进的多项

工艺技术和合理的生产规划，提升了生产效率，使公司能够快速、有效地满足客户的需求。

（四）发行人如何保证与主要客户之间承接业务的可持续性与稳定性

公司的客户处于军工领域，高度重视供应商的可靠性与稳定性，公司凭借先进的技术方

案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平以及快速响应优势，已与主要客户形成了紧密、稳定的合作关系，同时公司产品具有较强的竞争优势，公司产品的替代风险相对较低。

1、发行人主要客户高度重视供应商的可靠性与稳定性

公司的产品和服务主要应用在军事和国防领域，对可靠性要求较高，相关客户在供应商资质审核、研发生产环节均有着严格的规范要求。为了保证相关产品和服务的质量安全可靠，一旦进入主要客户的供应体系，如无重大技术更新或产品质量问题，公司的主要客户原则上不会轻易的更换该类产品，也不会更换该类产品的供应商，后续的产品维护、更新、升级也对原有供应商存在一定依赖。

2、先进的技术方

国防信息化产品生产技术难度主要体现在软件产品的组合应用、硬件产品的设计开发、整体系统的协调性与稳定性、军用环境的可靠性等方面。经过十多年的持续积累，公司已发展成为掌握装备信息化产品开发设计能力，稳定完成联调联试的高新技术企业。依托成熟的软硬件构架设计加工体系、丰富的技术应用资源，公司具备从国防需求探索、技术测试、项目开发到信息化量产在内的每一个环节为终端客户提供服务的综合能力。

3、稳定互信的合作关系为公司业务持续发展创造条件

公司一直注重对客户需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决，特别为满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，公司在内部决策、产品开发及快速生产等方面进行了不断优化和完善，形成了较为明显的快速响应优势。公司依托强大的设计研发能力、高效的采购管理系统、良好的生产能力、灵活的生产组织管理体系，辅以自主优化改进的多项工艺技术和合理的生产规划，提升了生产效率，使公司能够快速、有效地满足客户的需求。公司与主要客户建立了稳定、互信的合作关系，产品与服务得到了主要客户的一致认可，在行业内建立了良好的口碑。

综上，军工产品客户极为重视供应商的可靠性和稳定性，尤其对于具备较高技术实力及稳定产品质量的供应商，军工客户通常会与其建立长期、稳定的合作关系，以确保其产品生产的可靠性、稳定性和及时性。公司持续专注于装备信息化领域产品与服务的研发与制造，凭借先进的技术方

案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平以及快速响应能力，能够保障主要客户对供应商可靠性、稳定性的需要，公司已经与主要客户形成了紧密、稳定的合作关系。

（五）相关业务运作风险是否已充分披露

1、客户集中度较高的风险

公司产品主要应用于军工领域，客户主要为军队、军工集团及科研院所等。报告期内，公司向前五大客户（集团合并口径）的销售金额合计分别为 8,722.64 万元、13,603.99 万元和 15,200.18 万元，占当年营业收入的比例分别为 99.73%、96.86%和 96.76%，客户集中度相对较高。如果公司来自主要客户的收入大幅下降或研发新产品不能得到客户认可，将对公司的经营产生不利影响。

2、订单取得不连续可能导致公司业绩波动的风险

公司客户主要为军队、军工集团及科研院所等，我国国防支出正处于补偿式发展阶段，随着国防信息化建设的不断推进和公司产品体系、产品结构不断丰富，下游客户对公司的采购量稳步上升。报告期内，公司营业收入分别为 8,745.94 万元、14,045.41 万元和 15,709.46 万元，公司营业收入逐年上升。

随着国防信息化建设的不断推进，客户覆盖范围的不断扩大，公司经营规模的不断扩大，但受最终用户的具体需求及其每年采购计划和国防需要间歇性大幅调整采购量等因素的影响，订单可能存在年度波动情况，进而导致收入在不同年度具有一定的波动性，从而导致公司经营业绩存在年度波动情况。

四、核查程序及核查结论

（一）对发行人向主要客户销售情况采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

1、核查程序、核查比例、核查证据

我们对发行人向主要客户销售情况采取的核查程序、核查比例、核查证据如下：

（1）访谈管理层和业务部门，了解公司销售模式。

（2）审阅销售合同的相关条款，对与收入确认有关的主要风险及报酬转移时点进行了分析，评价是否符合企业会计准则的规定以及公司的实际情况，并对比分析同行业上市公司的会计政策。

（3）对报告期内的主要客户进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信息公示系统、客户公司网页及上市公司客户公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围及成立时间），关注其法人代表、经营者是否为公司的股东、

高级管理人员或董事。

（4）了解与收入确认相关的关键内部控制，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。

（5）对记录的收入交易选取样本，检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、中标通知书、出库单、物流单、员工行程单、验收报告。报告期内，收入真实性测试核查比例分别为 93.15%、95.49%和 **93.48%**。

（6）对报告期各期 12 月收入进行截止性测试，核对立项报告、中期评审报告、检测报告、发货单、员工工时分配表、员工行程单、客户验收资料等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认。报告期内，收入截止性核查比例分别为 86.61%、97.80%和 **90.68%**。

（7）获取了报告期内公司银行流水单据，检查回款附言是否与业务相关、交易对手是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致。报告期各期，销售回款核查比例均为 100%。

（8）对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证。报告期各期，客户回函确认的营业收入金额占当年度营业收入的比例分别为 69.09%、86.48%和 **81.75%**。

（9）对交易金额重大的客户进行走访，核查业务真实性以及合规性，客户访谈占收入比例分别为 93.43%、76.01%和 **78.96%**。

2、核查结论

经核查，我们认为：

报告期内，公司收入真实，准确，完整。

（二）其他核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、访谈管理层和业务部门，了解公司前五大客户的合作情况，2019 年中国人民解放军 A 单位销售金额较高的原因，公司收入增长是否具有可持续性，公司针对业绩稳定及增长所采取的措施。

2、查阅公司合同台账，了解公司与前五大客户合作情况。

3、走访主要客户，了解双方合作背景及选择公司的主要原因。

4、了解公司在手订单情况。

（三）核查结论

经核查，我们认为：

1、公司已补充披露报告期内不同类型产品的前五大客户名称、项目内容、订单获取方式、合同金额、合同期限、主要合同条款、定价原则及公允性、销售回款情况、结算方式、信用期。公司产品定价均遵循市场化定价原则，不同项目定制化程度较高，定价主要受项目复杂程度、研发难度、预计成本及市场竞争情况等因素影响，具有公允性。公司客户主要为军队、军工单位及科研院所等单位，客户信誉良好，公司在合同中未约定明确信用期。公司客户回款均通过结算方式均为银行对公转账，无现金回款情形，不存在第三方回款情形。客户实际付款时间受财政预算拨款进度、经费支付计划、付款审批流程等因素影响，客户回款周期通常为2年以内，公司客户实际回款情况与行业可比公司相比不存在差异。

2、由于客户中国人民解放军A单位承担该兵种信息化集成建设任务，集中采购后部署到各基层部队，该单位根据军事需求与其综合计划制定武器装备采购计划发起招投标，公司凭借先进的技术方​​案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平以及快速响应优势，获得中国人民解放军A单位认可，双方合作不断深化，2019年，公司对客户中国人民解放军A单位销售金额较高。销售内容均为数字化维修管理信息化系统产品。

2019年公司对中国人民解放军A单位销售份额较高受军工行业集中采购、采购计划性等行业特性影响，因此不同年份间存在一定波动。相关订单均由招投标或沿用招投标取得，双方合作不断深化，订单金额稳步提升，体现公司较强的竞争实力。另一方面，公司凭借自身先进的技术工艺和稳定的产品质量，公司市场开发稳步推进，合作客户不断增加。公司未来业绩增长具有可持续性，不存在对单个客户的重大依赖。

3、公司持续专注于装备信息化领域产品与服务的研发与制造，凭借先进的技术方​​案、稳定的产品质量、较强的生产管理水平以及快速响应能力，能够保障主要客户对供应商可靠性、稳定性的需要。随着国防信息化建设不断推进，国防信息化升级需求持续增长，公司能够持续获得充足的新产品订单，收入增长具有可持续性，具有较好的成长性和持续盈利能力。

公司研发设计实力较强，不断紧跟产业和技术的前沿，持续加强研发投入促进产品创新；严格执行内部质量控制制度，为客户提供先进、稳定、可靠的技术方案；同时注重提高服务水平，注重对客户​​需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决，公司已经与主要客户形成了紧密、稳定的合作关系。相关业务风险已充分披露。

问题七、关于采购和供应商

申报材料显示：

（1）报告期各期，公司向物料采购前五名供应商采购额分别为 673.73 万元、470.94 万元、2,189.00 万元和 54.92 万元；委外软件采购前五名供应商采购额分别为 1,173.11 万元、1,386.06 万元、961.69 万元和 0 万元。

（2）北京戎翔科技有限公司（简称“北京戎翔”）、北京军民融通科技有限公司（简称“军民融通”）为同一实际控制人控制的企业。以合并口径计算，公司 2017、2018 年分别向北京戎翔科技有限公司、北京军民融通科技有限公司合计采购 1,173.11 万元、213.31 万元的软件，分别占当年采购总额的 60.49%、9.08%。

军民融通为公司实际控制人配偶的妹妹杨婧曾持股 70%并担任执行董事、经理的企业，杨婧于 2016 年 3 月将股权转让给第三方，自 2017 年 4 月开始军民融通不认定为公司的关联方。军民融通已于 2018 年 8 月 20 日注销。

请发行人：

（1）补充披露报告期内物料采购、委外软件采购的前五大供应商与发行人持续合作时间、合作背景及原因，列示前五大供应商的采购价格、信用期、采购金额占该供应商销售金额的比例，分析采购金额及占比变动原因，补充披露发行人对主要供应商是否存在依赖，采购价格与同行业的差异情况及差异原因；

（2）补充披露报告期内前五大供应商及前五大新增供应商是否存在成立不久即与发行人合作、合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配的情形，如有，请补充披露相关事项、原因及其合理性真实性；

（3）补充披露招股书中前五大委外软件供应商的主要类型，采购的主要非核心软件程序的内容，外采金额占合同金额的比例，分析外采软件对项目实施的意义及其重要性，是否构成对部分外采软件的依赖；

（4）补充披露对北京戎翔和军民融通采购的主要内容，采购金额占比较高的原因、采购价格的公允性，杨婧于 2016 年 3 月将股权转让给第三方的原因、相关第三方具体名称及主要股权结构、相关第三方是否为发行人及主要供应商的关联方；军民融通于 2018 年 8 月注销、北京戎翔于 2019 年 3 月注销的原因，是否存在关联交易非关联化的情形；

（5）补充披露客户或合作单位指定的供应商情形及其原因、金额。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明对主要供应商相关情况，

主要供应商或其主要经办人员与发行人及其关联方、员工等是否存在关联关系所采取的核查程序、核查证据和核查结论。（问题编号 14）

回复：

一、补充披露报告期内物料采购、委外软件采购的前五大供应商与发行人持续合作时间、合作背景及原因，列示前五大供应商的采购价格、信用期、采购金额占该供应商销售金额的比例，分析采购金额及占比变动原因，补充披露发行人对主要供应商是否存在依赖，采购价格与同行业的差异情况及差异原因

（一）补充披露报告期内物料采购、委外软件采购的前五大供应商与发行人持续合作时间、合作背景及原因，列示前五大供应商的采购价格、信用期、采购金额占该供应商销售金额的比例，分析采购金额及占比变动原因

1、物料采购

（1）前五大物料采购供应商

报告期内，公司物料采购前五大供应商情况如下：

① 2020 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占公司总采购额比例	占供应商销售金额比例
1	北京计算机技术及应用研究所	1,101.44	15.23%	低于 5%
2	北京中科虹霸科技有限公司	617.30	8.54%	约 7%
3	北京华来天彩科技发展有限公司	576.10	7.97%	约 11%
4	颖兴恒业(北京)通用技术有限公司	545.92	7.55%	约 5%
5	武汉中和海洋光讯有限公司	297.35	4.11%	约 15%
合计		3,138.11	43.40%	-

② 2019 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占公司总采购额比例	占供应商销售金额比例
1	颖兴恒业（北京）通用技术有限公司	1,700.88	40.53%	约 17%
2	成都前锋电子仪器有限责任公司	245.66	5.85%	约 2%
3	是德科技（中国）有限公司成都分公司	92.92	2.21%	低于 2%
4	北京华如科技股份有限公司	88.50	2.11%	约 0.3%

序号	供应商名称	采购额	占公司总采购比例	占供应商销售金额比例
5	中航光电科技股份有限公司	61.04	1.45%	低于 1%
合计		2,189.00	52.16%	-

③ 2018 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占公司总采购比例	占供应商销售金额比例
1	成都诺达佳自动化技术有限公司	193.87	8.25%	约 10%
2	深圳汉德霍尔科技有限公司	94.77	4.03%	约 1%
3	吉林省众安经贸有限公司	66.22	2.82%	未获取
4	成都威智科技有限公司	60.65	2.58%	约 8%
5	西安启征信息工程有限公司	55.43	2.36%	约 12%
合计		470.94	20.05%	-

(2) 具体情况

报告期内，公司前五大物料供应商相关情况如下：

① 北京计算机技术及应用研究所

名称	北京计算机技术及应用研究所		
基本情况	根据中国航天科工集团公司公开信息披露，北京计算机技术及应用研究所，系其下属企业，是国内最具实力的特种计算机研究所之一，主要从事计算机系统软件、支撑软件、软件工程与软件评测、SoC、嵌入式计算机、物联网技术、安全防护技术等多个领域技术与产品的研发。		
合作历史及背景	北京计算机技术及应用研究所系中国航天科工集团下属企业。公司向北京计算机技术及应用研究所采购的电子模块为符合最终国防类客户要求的军用级电子模块，该电子模块的生产需要具备较高的武器装备承制、保密资格等，公司暂时无法从其他军工单位采购同类产品，因此向其采购。		
持续合作时间	2017 年开始	采购单价	根据商务谈判确定，价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	主要受公司业务需求影响，导致采购金额有所变动。	信用期	合同签订支付 30%，交付验收后支付 60%，余款 10% 在 30 日内付清。

② 颖兴恒业（北京）通用技术有限公司

名称	颖兴恒业（北京）通用技术有限公司	统一社会信用代码	91110108690816719A
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2009-6-17
注册资本	3,000 万元人民币	经营期限	2009-6-17 至 2029-6-16
住所	北京市海淀区美和园东区 2 号楼 1 层 101-002 号	法定代表人	朱夏萍
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；电脑动画设计；家庭劳务服务；组织文化艺术交流活动；承办展览展示活动；经济信息咨询；货物进出口、代		

	理进出口、技术进出口；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、文化用品、工艺品、日用品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	2019 年公司与中电科 15 所签订了总计 2,586.30 万元的合同，该供应商所代理产品符合公司完成业务的需要；2020 年，公司与北京机电工程总体设计院、中电科 28 所、中电科 15 所、中国人民解放军 X 单位等 7 家单位共计签署合同总额 7,452.93 万元合同，该供应商是浪潮、联想等多品牌电子产品的授权经销商，因此公司向其采购标准型号电子产品，用以完成前述合同的业务。		
持续合作时间	2019 年开始	采购单价	根据商务谈判确定，价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	主要受公司业务需求影响，导致采购金额有所变动。	信用期	合同签订支付 30%，交付验收后支付 60%，余款 10% 一年内付清。

③ 北京中科虹霸科技有限公司

名称	北京中科虹霸科技有限公司	统一社会信用代码	91110108797597536U
类型	其他有限责任公司	成立日期	2006-12-19
注册资本	4,760.97 万元人民币	经营期限	2006-12-19 至 2036-12-18
住所	北京市海淀区成府路 45 号中关村智道大街 F 座 4 层 401	法定代表人	郭现生
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；应用软件开发；施工总承包；劳务分包；专业承包；信息系统集成服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售电子产品、通讯设备。		
合作历史及背景	公司因中电科 15 所“装备标识管理系统”项目需配符合军标的电子射频识别装置，该供应商可根据公司要求定制要求生产该装置，因此向其采购设备安装服务。		
持续合作时间	2020 年开始	采购单价	根据商务谈判确定，价格根据公司定制要求协商确定。
采购金额及占比变动原因	2020 年因“装备标识管理系统”项对定制射频识别产品需求发生采购，后续暂未发生新的合作项目。	信用期	无信用期

④ 北京华来天彩科技发展有限公司

名称	北京华来天彩科技发展有限公司	统一社会信用代码	91110101760915270K
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2004-4-7
注册资本	2,000 万元人民币	经营期限	2004-4-7 至 2024-4-6
住所	北京市海淀区牡丹园北里甲 2 号楼五层 503 室	法定代表人	刘天彩
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、计算机系统服务；产品设计；专业承包；劳务分包；工程管理服务；合同能源管理；销售家用电器、电子产品、建筑材料、计算机、软件及辅助设备、机械设备、安全技术防范产品、五金交电、花、草及观赏植物、通讯设备；制造机械设备、家用电器、厨房用具；工程勘察；工程设计。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	公司因中电科 28 所“**末端信息采集系统建设”项目、中国人民解放军 H 单位**云数字化建设项目需安装设备及排布线路，该供应商距施工点较近因此向其采购设备安装服务。		
持续合作时间	2020 年起	采购单价	根据商务谈判确定，价格与市场价格持平。

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

采购金额及占比变动原因	2020 年因项目合作发生采购, 后续仍存在继续合作项目。	信用期	无信用期
-------------	-------------------------------	-----	------

⑤ 武汉中和海洋光讯有限公司

名称	武汉中和海洋光讯有限公司	统一社会信用代码	91420100558428831P
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2010-8-9
注册资本	400 万元人民币	经营期限	2010-8-9 至 2030-8-8
住所	武汉东湖新技术开发区光谷一路 225 号实验楼	法定代表人	王辉舰
经营范围	图像处理系统、水下探测系统、红外探测系统、光电测试系统、微机械结构及系统工程、相关软件的研发、生产、销售、代理、安装及售后服务; 货物进出口、技术进出口、代理进出口。		
合作历史及背景	公司因**销售合同项目需求向其采购**机, 该供应商为**机长沙分销代理商。		
持续合作时间	2020 年开始	采购单价	根据商务谈判确定, 价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	2020 年因**项目对无人机需求发生采购, 后续暂未发生新的合作项目。	信用期	无信用期

⑥ 成都前锋电子仪器有限责任公司

名称	成都前锋电子仪器有限责任公司	统一社会信用代码	91510100709228838D
类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	1995-12-16
注册资本	1,500 万元人民币	经营期限	无固定期限
住所	成都市高新西区百草路 1179 号	法定代表人	陈敦勇
经营范围	研发、生产、销售: 电子仪器仪表、电子应用仪器及电子产品、计算器及货币专业设备、供应用仪器、水电气计量及控制设备、通信设备(不含无线广播电视发射及卫星地面接收设备)、雷达及配套设备、广播电视设备(不含无线广播电视发射及卫星地面接收设备)、计算机; 软件开发及信息系统集成服务; 信息技术咨询服务; 数据处理和存储服务(不含基础电信业务、增值电信业务); 数字内容服务(不含基础电信业务、增值电信业务); 电子产品校准和检测试验服务; 电子系统工程设计、安装、维修服务; 货物、技术进出口贸易(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。		
合作历史及背景	公司因中国人民解放军 J 单位项目需求向其采购配件材料。		
持续合作时间	2017 年开始	采购单价	根据商务谈判确定, 价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	主要受公司采购预算及业务需求影响, 导致各期采购金额有所变动。	信用期	合同生效后 5 个工作日付款 30, 交付前付款 30%, 收货后付款 30%, 余下尾款一个月内付清。

⑦ 是德科技(中国)有限公司成都分公司

名称	是德科技(中国)有限公司成都分公司	统一社会信用代码	91510100099238149L
类型	外商投资企业分公司	成立日期	2014-4-28

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

注册资本	-	经营期限	2014-4-28 至 2029-9-1
住所	四川省成都市高新区南部园区天府四街 116 号 2 层 B 区	法定代表人	于庆锁
经营范围	高技术应用软件产品及其附件、测试测量仪器、分析仪器、电子元器件及上述产品零部件、耗材及其它配套产品、软件及硬件研发；系统集成；技术咨询、技术服务；技术进出口；上述产品的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）；提供上述产品的测试、维护、维修、售后服务、技术培训以及相关配套服务；销售自行研发的产品；出租自有办公用房；企业管理；企业管理咨询；商务咨询（未取得专项许可的项目除外）（以上范围不含国家法律法规限制或禁止的项目，涉及许可的凭许可证开展经营活动）。		
合作历史及背景	公司为中国人民解放军 B 单位项目向是德科技（中国）有限公司成都分公司采购**仪、**机箱等产品。		
持续合作时间	2019 年开始	采购单价	根据商务谈判确定，价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	2019 年因项目合作发生采购，后续未发生新的合作项目。	信用期	无信用期

⑧ 北京华如科技股份有限公司

名称	北京华如科技股份有限公司	统一社会信用代码	91110108587705789X
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	成立日期	2011-11-23
注册资本	7,910 万元人民币	经营期限	2011-11-23 至 2031-11-22
住所	北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 14 号楼君正大厦 B 座三层 301-305 室、四层 401-410 室	法定代表人	李杰
经营范围	技术开发；技术转让；技术咨询；技术服务；计算机技术培训；计算机系统服务；生产销售计算机、软件及辅助设备、通讯设备；销售自行开发后的产品、电子产品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	2019 年与公司中国人民解放军 A 单位签订了网络运维支撑系统项目 490.00 万元合同，为完成该项目向北京华如科技股份有限公司采购产品。		
持续合作时间	2018 年开始	采购单价	根据商务谈判确定，价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	2018 年因项目合作发生采购，后续未发生新的合作项目。	信用期	开票后 10 个工作日付款。

⑨ 中航光电科技股份有限公司

名称	中航光电科技股份有限公司	统一社会信用代码	914100007457748527
类型	其他股份有限公司(上市)	成立日期	2002-12-31
注册资本	110,088.3678 万元人民币	经营期限	无固定期限
住所	中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区周山路 10 号	法定代表人	郭泽义
经营范围	电子元器件及相关设备、新能源汽车充电设备的研发、生产、销售与服务，从事与本企业经营相关的进出口业务。		
合作历史及背景	中航光电科技股份有限公司为中国航空科技工业股份有限公司下属企业，具备较高的军工产品生产、保密资格，公司向其采购产品为国产**件，为通用基础件。公司自 2019 年		

	开始, 逐步提升产品国产自主比例, **件基本换装中航光电科技股份有限公司的产品。		
持续合作时间	2017 年开始	采购单价	根据商务谈判确定, 价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务需求、供货周期有关。	信用期	无信用期

⑩ 成都诺达佳自动化技术有限公司

名称	成都诺达佳自动化技术有限公司	统一社会信用代码	915101085696701562
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2011-3-1
注册资本	500 万元人民币	经营期限	长期
住所	成都市成华区建材路 39 号隆鑫九熙二期 1 幢 8 层 810 号	法定代表人	李嘉
经营范围	自动化技术研发; 计算机系统设计、集成、安装及技术服务; 计算机硬件的开发与销售、维修; 销售: 计算机耗材、机械设备、电子产品、五金交电、办公设备 (不含彩色复印机)、通讯器材 (不含无线电发射设备)、化工产品 (不含危险品)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。		
合作历史及背景	公司向成都诺达佳自动化技术有限公司采购的主要是**机、**计算机等产品, 是公司具体销售全生命周期信息系统产品的硬件组成部分。		
持续合作时间	2012 年开始	采购单价	根据商务谈判确定, 价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务需求、供货周期有关。	信用期	无信用期

⑪ 深圳汉德霍尔科技有限公司

名称	深圳汉德霍尔科技有限公司	统一社会信用代码	91440300558656631W
类型	有限责任公司 (自然人独资)	成立日期	2010-7-19
注册资本	1,001 万元人民币	经营期限	2010-7-19 至 2030-7-19
住所	深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观益路 3 号宝德科技厂房 1 栋 401	法定代表人	李明军
经营范围	电子产品的开发与销售, 电子产品的相关技术咨询, 国内贸易 (法律、行政法规或国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外), 经营进出口业务 (法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外, 限制的项目须取得许可后方可经营)。		
合作历史及背景	该供应商所生产的**平板、手持**器等小型电子设备符合公司及公司客户对硬件产品的要求。公司购买设备后搭载公司自研系统后, 用于数字化维修管理信息化系统、数字仓库信息化系统的末端数据采集。		
持续合作时间	2017 年开始	采购单价	根据商务谈判确定, 价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	2017 年因数字化维修管理信息化系统、数字仓库信息化系统需要末端采集硬件设备, 因此开始向其采购产品; 后续产品采购主要根据公司数字化维修管理信息化系统、数字仓库信息化系统的销售规模决定。	信用期	无信用期

⑫ 吉林省众安经贸有限公司

名称	吉林省众安经贸有限公司	统一社会信用代码	91220104MA16Y3G26E
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2018-10-15
注册资本	1,005 万元人民币	经营期限	无固定期限
住所	吉林省长春市朝阳区开运街吉油领秀朝阳上院 A12、A13 幢 1 单元 602 号房	法定代表人	冯海兵
经营范围	计算机、软件及辅助设备、办公设备及耗材、安防监控及防盗报警设备、门禁设备、停车场设备、视频会议设备、楼宇对讲设备、公共广播设备、网络设备、智能家居产品、电子显示屏、多媒体设备、教学仪器及设备、机械设备、厨房设备、舞台灯光及音响设备、电子产品、消防器材、通讯产品、五金交电、建筑装潢材料（不含危险化学品及易制毒化学品）、电器电料、实验室成套设备及仪器、数码产品及照相器材、太阳能光电设备、空调制冷设备的销售、维修；安全防范工程；电子信息技术工程；网络及无线覆盖工程；安全运维工程；广播设备安装工程；小区智能化工程；广告设计、制作及发布；住宅装饰和装修；建筑幕墙装饰和装修；消防工程施工；室内装修；园林设计及施工；软件开发、销售及维护；工程信息咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合作历史及背景	该供应商离中国人民解放军 E 单位项目所在地较近，因此向其进行采购。		
持续合作时间	2018 年开始	采购单价	根据商务谈判确定，价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	2018 年、2019 年因项目合作发生采购，后续未发生新的当地合作项目。	信用期	无信用期

⑬ 成都威智科技有限公司

名称	成都威智科技有限公司	统一社会信用代码	91510100321603160U
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2015-1-19
注册资本	200 万元人民币	经营期限	无固定期限
住所	成都市郫都区德源镇(菁蓉镇)红旗大道南段 427 号雅竹苑翠竹楼 102 室	法定代表人	赵利军
经营范围	电子技术开发及转让；计算机软硬件研发；销售：机械产品、电子产品（国家有专项规定的除外）、仪器仪表、工业自动化设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
合作历史及背景	2018 年公司与中国人民解放军 C 单位签订 2,666.20 万元合同，为完成该项目向是成都威智科技有限公司采购电子设备产品。		
持续合作时间	2018 年开始	采购单价	根据商务谈判确定，价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务需求变化。	信用期	无信用期

⑭ 西安启征信息工程有限公司

名称	西安启征信息工程有限公司	统一社会信用代码	91610131MA6TXWXF4Q
----	--------------	----------	--------------------

类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2016-4-20
注册资本	500 万元人民币	经营期限	无固定期限
住所	陕西省西安市国家民用航天产业基地东长安街 389 号陕铁大厦 1103 号	法定代表人	李航
经营范围	一般经营项目：交通信号灯工程、电子警察及道路监控工程、道路标线工程的施工；交通信号灯及智能控制系统研发、制造；道路标线涂料、反光标志牌、反光标牌安装；交通安全设施产品智能化综合布线工程、计算机网络工程、通信工程、公路信息及智能交通工程的设计；机电设备、智能电子监控产品的销售、安装；建筑材料（除木材）、防水材料、电子产品的销售；计算机软硬件的开发、销售及技术咨询；防盗报警工程电视监控工程的设计、施工；建筑工程、基础工程、公路路基工程、市政工程的施工。（以上经营范围除国家规定的专控及许可项目）		
合作历史及背景	该供应商离中航西安飞机工业集团股份有限公司项目所在地较近，因此向其进行采购相关配件。		
持续合作时间	2018 年开始	采购单价	根据商务谈判确定，价格与市场价格持平。
采购金额及占比变动原因	2018 年因项目合作发生采购，后续未发生新的合作项目。	信用期	验收后 3 个工作日付款。

（3）变动分析

公司为客户提供装备全寿命周期管理系统、智能武器装备管控模块等相关软硬件产品及服务。产品以软件、软硬件结合等多种方式交付给客户。报告期公司前五名供应商存在一定变化，主要原因系：

①产品需按照客户需求以项目制进行设计、生产、集成，具有较高的定制性，造成公司无相对固定的材料或配件，需根据具体设计方案选择物料及其供应商；

②公司坚持软件定义硬件发展思路，硬件产品主要充当自研软件的载体，产品中软件为核心，因此公司每年根据软件的升级与迭代情况，择优选择最优搭配硬件及其供应商；

③随着国防信息化进程逐步由总部单位向基层延展，客户所在地分散明显，出于成本及时效性考量，公司就近寻找符合资质的供应商采购品牌电子产品等定型化物料，也使得报告期内公司供应商存在一定变化。

因此，公司供应商存在一定变化并非产品或业务不稳定引起，主要系自身业务及产品具有明显的高定制、常迭代、多异地的主客观因素造成；且报告期内公司向五大物料供应商采购均为满足具体销售合同物料需求或研发物料需求。

2、委外软件采购

（1）前五大委外软件供应商

报告期内，公司前五大委外软件供应商情况如下：

① 2020 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占公司总采购比例	占供应商销售金额比例
1	信云领创（北京）科技有限公司	454.70	6.29%	约 10%
2	电子科技大学	190.00	2.63%	低于 0.1%
3	中国科学院软件研究所	146.60	2.03%	低于 0.1%
4	北京中军通科技有限公司	84.91	1.17%	约 3%
5	北京华夏自主科技有限公司	47.52	0.66%	约 10%
合计		923.73	12.78%	-

② 2019 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占公司总采购比例	占供应商销售金额比例
1	北京中军通科技有限公司	602.24	14.35%	约 30%
2	北京华夏自主科技有限公司 ^注	159.41	3.80%	约 40%
	北京同合志远科技发展有限公司 ^注	158.25	3.77%	约 20%
	合计	317.66	7.57%	-
3	北京宝力信科技发展有限公司	41.79	1.00%	14.66%
合计		961.69	22.92%	-

注：曹勇波分别持有北京华夏自主科技有限公司 100%股权、北京同合志远科技发展有限公司 65%股权，北京同合志远科技发展有限公司、北京华夏自主科技有限公司存在关联关系。

③ 2018 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占公司总采购比例	占供应商销售金额比例
1	北京中军通科技有限公司	802.75	34.17%	约 40%
2	北京五维星宇科技公司	310.00	13.19%	41.87%
3	北京戎翔科技有限公司	213.31	9.08%	约 30%
4	北京的卢深视科技有限公司	60.00	2.55%	2.03%
合计		1,386.06	59.00%	-

(2) 具体情况

报告期内，公司前五大委外软件供应商相关情况如下：

① 信云领创（北京）科技有限公司

名称	信云领创（北京）科技有限公司	统一社会信用代码	91110108MA00F1J88W
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2017-6-6
注册资本	224.7191 万元人民币	经营期限	2017-6-6 至 2047-6-5
住所	北京市海淀区北四环中路229号海泰大厦6层608	法定代表人	易当祥
经营范围	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；计算机技术培训（不得面向全国招生）；计算机系统服务；软件开发；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	公司因销售合同项目需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2020 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。

② 电子科技大学

名称	电子科技大学		
基本情况	一所完整覆盖整个电子类学科，以电子信息科学技术为核心，以工为主，理工渗透，理、工、管、文、医协调发展的多科性研究型全国重点大学。		
合作历史及背景	公司因自主研发配套需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2020 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。

③ 中国科学院软件研究所

名称	中国科学院软件研究所		
基本情况	一所致力于计算机科学理论和软件高新技术的研究与发展的综合性基地型研究所，目前已建成多个国家重点实验室、国家工程研究中心，主要从事基础前沿研究、软件高技术研究 and 软件应用研究三大方向的研究。		
合作历史及背景	公司因销售合同项目需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2020 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。

④ 北京中军通科技有限公司

名称	北京中军通科技有限公司	统一社会信用代码	91110105MA005FNA3J
类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2016-5-12
注册资本	500 万元人民币	经营期限	2016-5-12 至 2036-5-11

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

住所	北京市朝阳区朝阳北路 225 号 18 层 (团结湖孵化器 1329 号)	法定代表人	李才毅
经营范围	技术推广服务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发（不含医用软件）；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；软件开发；销售机械设备、通讯设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	公司因销售合同项目需求、自主研发配套需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2015 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。

⑤ 北京华夏自主科技有限公司

名称	北京华夏自主科技有限公司	统一社会信用代码	91110106MA01LNRX7B
类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2019-7-26
注册资本	2,000 万元人民币	经营期限	2019-7-26 至 2069-7-25
住所	北京市房山区长阳万兴路 86 号 -N2476	法定代表人	曹勇波
经营范围	信息领域的技术开发；技术服务；技术转让；技术咨询；技术推广；技术检测；基础软件服务；应用软件开发；数据处理；软件开发；计算机系统服务；代理进出口、技术进出口、货物进出口；销售仪器仪表、安全技术防范产品、电器设备、电线电缆、消防器材、电子产品。人力资源服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；人力资源服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	公司因销售合同项目需求、自主研发配套需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2019 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。

⑥ 北京宝力信科技发展有限公司

名称	北京宝力信科技发展有限公司	统一社会信用代码	91110302560431853L
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2010-7-29
注册资本	200 万元人民币	经营期限	无固定期限
住所	北京市朝阳区大郊亭中街 2 号院 3 号楼 7 层 3-7D	法定代表人	王贵
经营范围	技术开发、技术转让、技术推广、技术咨询、技术服务；销售机械设备、电子产品、计算机、软件及其辅助设备、五金交电（不从事实体店经营、不含电动自行车）；技术进出口、货物进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	公司因自主研发配套需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2019 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。
-------------	----------------------------	-----	------------

⑦ 北京五维星宇科技有限公司

名称	北京五维星宇科技有限公司	统一社会信用代码	91110111MA01C23T5X
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2018-5-8
注册资本	1,304.3478 万元人民币	经营期限	2018-5-8 至 2048-5-7
住所	北京市朝阳区酒仙桥中路 18 号 18 幢一层北 105 室	法定代表人	侯亚丽
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询（中介除外）、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；计算机系统集成；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；工程和技术研究；销售电子产品、通讯设备、计算机软硬件及辅助设备、机械设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	公司因销售合同项目需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2018 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。

⑧ 北京戎翔科技有限公司

名称	北京戎翔科技有限公司	统一社会信用代码	91110105MA004UHC7K
类型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2016-4-11
注册资本	999 万元人民币	注销时间	2019-3-12
住所	北京市朝阳区朝阳北路 225 号 18 层(团结湖孵化器 0669 号)	法定代表人	彭拯
经营范围	-		
合作历史及背景	公司因销售合同项目需求、自主研发配套需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2016 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。

⑨ 北京的卢深视科技有限公司

名称	北京的卢深视科技有限公司	统一社会信用代码	91110108355235570N
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2015-8-24
注册资本	595.24 万元人民币	经营期限	2015-8-24 至 2035-8-23
住所	北京市海淀区学院路甲 5 号 2 幢平房 B 北 3032 室	法定代表人	户磊

经营范围	技术推广、技术开发、技术咨询、技术服务；销售自行开发后的产品；计算机系统服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；应用软件开发；产品设计；软件开发；软件咨询；货物进出口、技术进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合作历史及背景	公司因自主研发配套需求向其委外采购软件，该供应商技术实力较强，对公司需求响应及时。		
持续合作时间	2018 年开始	采购单价	根据市场价格、项目难度、交付周期谈判确定。
采购金额及占比变动原因	采购金额变动主要受公司业务、研发需求、供货周期影响。	信用期	按合同执行节点付款。

（3）变动分析

报告期内，公司针对软件供应商进行采购的内容未发生重大变化，均为非核心软件程序。前五大供应商及采购金额波动主要系公司不同时期、不同工作负荷下对软件委外的需求变化影响，公司根据每个销售或研发项目的需求来确定采购内容，报告期内随着公司产品升级和服务提升，综合考虑交付周期、技术水平等因素，公司前五大软件供应商有一定的变化。

随着公司技术实力的不断提升与科研成果的不断累积，公司对外购软件的需求不断降低。

（二）补充披露发行人对主要供应商是否存在依赖，采购价格与同行业的差异情况及差异原因

1、公司对供应商不存在依赖

报告期内，公司对外采购内容主要包括物料、委外软件服务。公司向物料供应商采购的产品均属于电子元器件市场中常见产品，市场供应充足，能够维持未来采购量和采购价格的稳定；公司向委外软件供应商采购内容主要为公司根据业务需求进行的软件委外研发，市场中提供软件外包服务的供应商众多，不存在公司依赖单一供应商的情形。

2、采购价格与同行业不存在差异

在物料采购方面，公司主要采购服务器、电子元器件等标准化电子设备，该类产品价格相对比较稳定且透明度较高，公司采购价格与市场可查询价格之间不存明显差异。

公司软件委外研发均为定制化开发软件，采取市场化定价原则，交易价格系双方综合考虑产品功能、技术难度、项目紧急程度等各项影响因素后按照公平自愿原则谈判的结果，定价符合软件行业交易惯例，具备商业合理性，定价公允。详细分析参见本回复“问题五、关于主营业务成本”之“五、补充披露委托开发软件主要被委托对象的名单及业务占比，委托开发软件的定价原则及定价公允性”之“（二）委托开发软件的定价原则及定价公允性”。

综上所述，公司采购价格公允，不存在采购价格明显偏离市场的情况。

二、补充披露报告期内前五大供应商及前五大新增供应商是否存在成立不久即与发行人合作、合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配的情形，如有，请补充披露相关事项、原因及其合理性真实性

报告期内的主要新增供应商中，双方开始合作时间与对方公司工商注册成立时间在一年以内的情形如下：

单位：万元

供应商名称	成立时间	开始合作时间	采购内容	供应商经营范围	经营规模	其行业地位	采购情况		
							2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京五维星宇科技有限公司	2018-5-8	2018 年	委托软件开发	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询（中介除外）、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统集成；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；工程和技术研究；销售电子产品、通讯设备、计算机软硬件及辅助设备、机械设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	公司采购约占其营收 35%	同行业上市公司旋极信息（SZ.300324）参股公司，成立当年已完成 12 项软件著作权登记权登记注册，具备一定技术实力。	-	-	310.00
吉林省众安经贸有限公司	2018-10-15	2018 年	通用类电子设备	计算机、软件及辅助设备、办公设备及耗材、安防监控及防盗报警设备、门禁设备、停车场设备、视频会议设备、楼宇对讲设备、公共广播设备、网络设备、智能家居产品、电子显示屏、多媒体设备、教学仪器及设备、机械设备、厨房设备、舞台灯光及音响设备、电子产品、消防器材、通讯产品、五金交电、建筑装潢材料（不含危险化学品及易制毒化学品）、电器电料、实验室成套设备及仪器、数码产品及照相器材、太阳能光电设备、空调制冷设备的销售、维修；安全防范工程；电子信息技术工程；网络及无线覆盖工程；安全运维工程；广播设备安装工程；小区智能化工程；广告设计、制作及发布；住宅装饰和装修；建筑幕墙装饰和装修；消防工程施工；室内装修；园林设计及施工；软件开发、销售及维护；工程信息咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	注册资本 1,005 万元	主要在吉林省白山地区从事电子产品的代理、销售与贸易。	-	-	66.22
北京华夏自主科技有限公司	2019-7-26	2019 年	委托软件开发	信息领域的技术开发；技术服务；技术转让；技术咨询；技术推广；技术检测；基础软件服务；应用软件服务；数据处理；软件开发；计算机系统服务；代理进出口、技术进出口、货物进出口；销售仪器仪表、安全技术防范产品、电器设备、电线电缆、消防器材、电子产品。	公司采购约占其营收 40%	该供应商主要人员具备相关行业从业背景；该供应商同时向 207 所、716 所等提供服务。	47.52	159.41	-

供应商名称	成立时间	开始合作时间	采购内容	供应商经营范围	经营规模	其行业地位	采购情况		
							2020 年度	2019 年度	2018 年度
				人力资源服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；人力资源服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）					
北京同合志远科技发展有限公司	2019-9-11	2019 年	委托软件开发	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；销售自行开发的产品；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件服务；软件开发；软件咨询；产品设计；模型设计；会议服务；电脑动画设计；企业策划、设计；设计、制作、代理、发布广告；市场调查；企业管理咨询；承办展览展示活动；翻译服务；自然科学研究与试验发展；工程和技术研究与试验发展。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	公司采购约占其营收 20%	该供应商主要人员具备相关行业从业背景；该供应商同时向中电科 15 所、中电科 27 所等提供服务。	-	158.25	-

公司选择上述供应商并进行采购均具备合理理由，具体原因如下：

供应商名称	选择供应商原因
北京五维星宇科技有限公司	该供应商为同行业上市公司旋极信息（SZ.300324）参股公司，对公司需求理解较好，能在预定时间能完成公司委托开发的软件。
吉林省众安经贸有限公司	公司向该供应商采购内容为通用类电子设备，主要考虑其距中国人民解放军 E 单位项目实施地较近，可实现项目执行效率与经济效益的最大化。
北京华夏自主科技有限公司	该供应商主要人员具备相关行业从业背景，对公司需求理解较好。且除公司外，该供应商同时向中国兵器工业集团第 207 研究所、中国船舶重工集团公司第 716 研究所等提供服务，采购产品交付质量有保障。
北京同合志远科技发展有限公司	该供应商主要人员具备相关行业从业背景，对公司需求理解较好。且除公司外，该供应商同时向中电科 15 所、中电科 27 所等提供服务，采购产品交付质量有保障。

公司向成立不久供应商采购均因真实业务需求，不存在采购内容与供应商经营范围、供应商规模、供应商行业地位不相匹配的情形。

三、 补充披露招股书中前五大委外软件供应商的主要类型，采购的主要非核心软件程序的内容，外采金额占合同金额的比例，分析外采软件对项目实施的意义及其重要性，是否构成对部分外采软件的依赖

（一）前五大委外软件供应商的主要类型

报告期内公司前五大委外软件供应商均为承接公司软件委托任务的第三方软件外包公司。

（二）采购的主要非核心软件程序的内容，外采金额占合同金额的比例

公司委托开发根据需求可分为销售型委外研发、研发型委外研发。具体情况如下：

类别	具体分类	说明
软件委外研发	销售型委外研发	根据销售合同需求，对非核心内容委外开发
	研发型委外研发	根据公司各自行研发项目需求，对非核心内容委外开发

在上述划分下，公司委托开发支出在主营业务成本及研发费用之间核算情况主要取决于提出该委托开发需求的项目性质。若该项目为“满足客户需求进行定制化产品开发”的合同项目，则该委托开发支出计入相应合同项目成本；若该项目为“对前沿技术预研、创新业务探索 and 核心能力积累等通用技术开发”的研发项目，则该委托开发支出计入研发费用。

报告期内，公司委托开发成本、委托研发费与软件采购总额的勾稽情况如下：

单位：万元

项目类型	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
------	----	---------	---------	---------

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

合同项目	主营业务成本-委托开发成本	601.30	543.80	514.30
	存货-项目成本-委托开发成本（变动额）	-	-120.40	-
	小计	-	423.40	514.30
自研项目	研发费用-委托研发费	322.43	538.29	871.76
合计		923.73	961.69	1,386.06
软件采购金额		923.73	961.69	1,386.06

报告期内，公司向前五大委外软件供应商采购的销售型委外软件程序的内容、外采金额占合同金额的比例情况如下表。公司向前五大委外软件供应商采购的研发型委外软件程序的内容、外采金额占研发项目的比例情况参见本回复“问题八、关于委外研发”之“二、委外研发的内容、具体项目和涉及金额，在研发费用中的占比”。

单位：万元

委外采购年份	供应商名称	委外研发合同名称	委外研发成本	委外研发内容	客户单位名称	客户项目名称	销售合同金额	比例
2020年度	信云领创（北京）科技有限公司	能力评估算法研究与软件实现	240.00	一款高通量计算软件	北京航空航天大学可靠性工程研究所	*弹健康状态综合分析 与评估系统	2,818.73	8.51%
		导航模型构建与数据处理研究	214.70	一款数据制式处理软件	北京机电工程总体设计部	**试验设备数据采集 系统技术开发	4,223.61	5.08%
	中国科学院软件研究所	计划管理业务组件研制合同	146.60	在合并软件中的独立组件管理模块软件	中电科 15 所	维修项目管理及项目 管理支撑系统相关软 件研制	850.00	17.25%
	小计		601.30	-	-	-	-	-
2019年度	北京中军通科技有限公司	XX 型号装备延寿数据系统	105.74	一款包含数据采集、数据评估、报告管理等模块的软件	中国人民解放军 B2 单位	陆军弹药保障业务信息 系统及末端信息采集 手段	480.00	22.03%
	北京华夏自主科技有限公司	XX 计划调拨子系统	77.23	在自有软件上信息、数据调拨系统				16.09%
		XX 管理子系统	82.18	在自有软件上程序配置、协调系统	中国人民解放军 B1 单位	装备保障信息移动终端	1,509.00	5.45%
	北京同合志远科技发展有限公司	通用检测平台雷达子系统	75.73	在自有通用检测平台上的雷达软件	中电科 14 所	华睿 2 号	289.00	26.20%
		通用检测平台火控子系统	82.52	在自有通用检测平台上的火控软件				28.55%
	小计		423.40	-	-	-	-	-
2018年度	北京戎翔科技有限公司	大数据网络爬虫中间件	108.46	一款包含爬虫监控、异常处置、日志管理、权限管理、分布式执行引擎、爬虫规则解析器、反爬引擎件	中航西安飞机工业集团股份有限公司	XXX 装备全系统全寿命 信息系统研制（二期）	1,980.00	5.48%
	北京中军通科技有限公司	精细化管控平台	95.84	一款辅助细化现有软件功能，增加软件控制、监控节点的辅助软件				4.90%
	北京五维星宇科技公司	管理综合信息系统(末端数据采集分系统)	310.00	一款对节、重要位置、应用资源、操作程序、实施方法等进行全程可追溯的软件	中电科 28 所	XXX 装备管理综合信息 系统试点建设--末端 数据采集分系统	2,772.00	11.18%
	小计		514.30	-	-	-	-	-

其中部分委外项目金额占项目总合同金额比例超 30%，具体原因如下：

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

单位：万元

委外采购年份	供应商名称	合同/研制名称	委外研发成本	客户单位名称	客户项目名称	销售合同金额	比例	占比较高的原因
2019年度	北京中军通科技有限公司	XX 型号装备延寿数据系统	105.74	中国人民解放军 B2 单位	陆军弹药保障业务信息系统及末端信息采集手段	480.00	22.03%	项目周期较短，为提升项目交付能力。
	北京华夏自主科技有限公司	XX 计划调拨子系统	77.23				16.09%	
	北京同合志远科技发展有限公司	通用检测平台雷达子系统	75.73	中电科 14 所	华睿 2 号	289.00	26.20%	该项目所需雷达、火控系统公司已有原始模板软件，采用委外对分系统升级即可满足客户需求，有利于公司自有人员开发新系统。
		通用检测平台火控子系统	82.52				28.55%	

（三）外采软件对项目实施的意义及其重要性

1、业务增长对软件委外研发需求

报告期内，公司主营业务收入持续增长，主营业务收入年均复合增长率为 34.02%。公司所处的装备信息化领域是国防科技工业重要组成部分，是国防信息化建设的基石，应用领域覆盖海军、陆军、空军、火箭军等多军种。报告期内，随着我国国防信息化战略的持续推进，下游用户对信息化产品的需求逐步释放，带动了公司订单及销售收入的增长。在此背景下，公司难以迅速增加开发人员以应对迅速增长的业务需求，公司将项目中低附加值开发工作委托给软件企业完成，有利于聚焦核心业务，提升开发能力与服务水平。

2、行业特性使得公司需采用软件委外研发

公司所处军工信息化行业，客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位。公司一直注重对客户需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决，特别重视国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求。当最终用户执行紧急任务或面临重大保障任务时，公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，为缩短周期，部分非核心模块或功能的开发采取软件委外采购的方式进行。

综上所述，公司为应对迅速增长的业务需求，聚焦核心业务，提升开发能力与服务水平；同时满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，因此将项目中低附加值开发工作委托给软件企业完成。

（四）是否构成对部分外采软件的依赖

公司软件委外采购均是在现有系统、软件或产品逻辑下进行的功能、性能提升，本质是在一种对公司现有产品的维护，其工作的成效在于扩充现有产品性能，而非改变产品原本功能；此外，具体开发方向是由公司所指定，其工作的具体内容在于对客户技术与产品思路要求的执行，因此委托开发从最终功能与工作具体内容上均不构成公司产品的核心，采用软件委外采购的模式更多是出于聚焦核心业务，提升开发能力与服务水平，满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求等方面的考虑。

公司委外开发项目在验收通过后，需再经检测、调试、重编译（如有）后方可使用，整体流程与传统制造业中“采购-加工-安装”相似，因此软件委外采购本质是一种在软件背景下的定制化原材料采购。

综上所述，公司主要基于聚焦核心业务，提升开发能力与服务水平，满足客户交付期间要求等方面的考虑，将项目中低附加值开发工作委托给软件企业完成。相关软件委外采购不

涉及核心技术，公司不存在对软件委外采购的依赖。

四、补充披露对北京戎翔和军民融通采购的主要内容，采购金额占比较高的原因、采购价格的公允性，杨婧于 2016 年 3 月将股权转让给第三方的原因、相关第三方具体名称及主要股权结构、相关第三方是否为发行人及主要供应商的关联方；军民融通于 2018 年 8 月注销、北京戎翔于 2019 年 3 月注销的原因，是否存在关联交易非关联化的情形

（一）对北京戎翔和军民融通采购的主要内容

公司对北京戎翔和军民融通采购的主要内容为委外软件开发，具体研发内容、应用项目情况参见本题回复之“三、补充披露招股书中前五大委外软件供应商的主要类型，采购的主要非核心软件程序的内容，外采金额占合同金额的比例，分析外采软件对项目实施的意义及其重要性，是否构成对部分外采软件的依赖”之“（二）采购的主要非核心软件程序的内容，外采金额占合同金额的比例”、本回复“问题八、关于委外研发”之“二、委外研发的内容、具体项目和涉及金额，在研发费用中的占比”。

（二）采购金额占比较高的原因

1、业务增长对软件委外研发需求

报告期内，公司主营业务收入持续增长，年均复合增长率 34.02%，主要系国防信息化建设大力推进，产品市场需求旺盛。公司所处的国防信息化领域是国防科技工业重要组成部分，是国防信息化建设的基石，应用领域覆盖海军、陆军、空军、火箭军等多军种。报告期内，随着我国国防信息化战略的持续推进，下游用户对信息化产品的需求逐步释放，带动了公司订单及销售收入的增长。

公司为避免短期增量业务拖累长期研发规划，公司采取了“小核心，大协作”的生产模式，使自有技术、研发人员工作主要聚焦在业务的核心模块与技术储备研发上，将配套系统的开发交由富有经验的软件企业进行开发。在此模式下，公司软件委外研发既保证了产品在核心效能与整体配套上的完整度，又满足公司长远发展过程中对技术研发的需求。

2、产品升级特殊阶段对软件委外研发的需求

报告期初，公司先后取得“武器装备质量管理体系认证证书”、“二级军工保密资格”、“装备承制单位注册证书”三项核心业务资质，得以全面参与军事采购竞标活动，公司由面向军工科研院所开始直接面向终端用户，所提供的产品与服务也由单体模块向整体系统提升。公司前期主要作为科研院所的配套供应商，产品的形式多以嵌入式软件、嵌入式模块、分支系

统等形式存在。为实现产品向全系统转变，需在原有基础上进行整体系统完善升级等基础技术支持研发工作。为了缩短研发周期，聚焦核心技术领域，公司将部分分、子系统升级及辅助功能模块开发等工作进行委外研发。

综上所述，**报告期内**，随着国防信息化建设大力推进，公司主营业务收入快速增长，**年均复合增长率 34.02%**，同时，公司由面向军工科研院所开始直接面向终端用户，所提供的产品与服务也由单体模块向整体系统提升，对相关基础技术支持研发工作提出了较高要求，为应对迅速增长的业务需求，支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，公司采取委外软件研发的模式。

基于产品质量、服务水平、响应速度等因素，同时考虑到双方前期合作情况良好，2017 年公司部分项目中委外软件研发选择北京戎翔与军民融通，使其在 2017 年采购金额占比较高。2018 年后，公司积极扩展软件委外供应商选择，北京戎翔与军民融通采购金额降至 213.31 万元，占总采购的比例降至 9.08%。2019 年后，随着北京戎翔与军民融通的注销，相关采购金额降至 0 万元。

（三）采购价格的公允性

报告期内，公司向北京戎翔和军民融通委外研发均为定制化开发软件，交易价格系双方综合考虑产品功能、技术难度、项目紧急程度等各项影响因素后按照公平自愿原则谈判的结果，定价符合软件行业交易惯例，具备商业合理性，定价公允。

（四）杨婧于 2016 年 3 月将股权转让给第三方的原因、相关第三方具体名称及主要股权结构、相关第三方是否为发行人及主要供应商的关联方

2016 年 3 月，杨婧向彭拯转让其持有的北京军民融通科技有限公司的全部股权，并卸任公司法定代表人、执行董事、经理。

1、杨婧于 2016 年 3 月将股权转让给第三方的原因

根据杨婧出具的承诺，2016 年 3 月其因婚育原因无法专注企业经营，因此将股权转让给第三方。

2、相关第三方具体名称及主要股权结构

杨婧股权受让方系自然人彭拯。

3、相关第三方是否为发行人及主要供应商的关联方

根据对公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及彭拯的访谈，彭拯与公司实际控

制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员之间不存在关联关系。

根据对彭拯的访谈、查阅公司报告期内供应商公开信息，彭拯系供应商北京戎翔科技有限公司之法人，报告期内，公司分别向北京戎翔科技有限公司采购 213.31 万元、0 万元和 0 万元，占当年采购总额的 9.08%、0%和 0%。2018 年至 2020 年，公司未向北京军民融通科技有限公司发生采购。

综上所述，相关第三方彭拯不属于公司及公司相关人员的关联方，属于公司供应商的关联方。

（五）军民融通于 2018 年 8 月注销、北京戎翔于 2019 年 3 月注销的原因

根据对彭拯个人的访谈及其本人出具的承诺，其注销北京军民融通科技有限公司与北京戎翔科技有限公司系军改后军工行业整体企业数量有所下降，且军工市场各企业均朝着各自细分领域发展，相应对委外软件开发商的技术实力与业务承接广度提出了更高的要求。其本人认为市场环境变化对军民融通、北京戎翔造成较大影响，因此关停注销上述企业。

（六）是否存在关联交易非关联化的情形

公司与北京军民融通科技有限公司在 2016 年签署的委托开发合同在 2017 年执行的交易金额为 430 万元；在由关联方变为非关联方后仍存在继续交易的情况，后续交易不作为关联交易，但比照关联交易进行披露，交易金额为 106.67 万元，合计 536.67 万元。

军民融通在成为公司的非关联方后，不存在人员、资产流向公司及公司的人员、资产流向军民融通的情况。军民融通已于 2018 年 8 月 20 日注销，注销后人员解散，零星资产已处置，不存在人员、资产流向公司由公司承继的情况。

综上所述，公司已按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会及深圳证券交易所的有关规定披露关联方和关联交易，不存在关联交易非关联化的情形。

五、补充披露客户或合作单位指定的供应商情形及其原因、金额

通过核查公司报告期内采购、销售合同，对主要供应商、客户的访谈情况，对公司主要管理人员的访谈，报告期内，公司不存在客户或合作单位指定的供应商情形。

六、核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、获取了报告期内公司的采购明细表并进行分析，向公司管理层访谈了解公司的采购流程及采购模式、报告期各期采购类型及金额占比的变动原因，以及主要供应商的合作历史及背景和合作模式。

2、查阅了报告期内公司与主要供应商签订的合同，了解合同主要内容，整理并分析各类型采购的金额占比，核查采购内容及金额是否基于真实需求、是否与销售项目内容相匹配。

3、对主要供应商进行访谈，进一步了解和确认双方的合作情况、合作历史和背景，以及报告期内的交易往来情况，是否存在商业纠纷等，业务规模情况，并获取对方出具的无关联关系确认函。

4、查阅了市场调研报告和同行业可比公司年度报告，分析公司的采购模式是否符合行业惯例。

5、对主要供应商实施函证程序，确认公司采购金额和应付账款余额的真实性，同时获取公司采购金额占该供应商销售金额的比例情况。

6、获取并查阅报告期内公司委托研发明细，抽取并检查各期重要委托研发合同、合同评审表、发票、成果及付款情况，了解主要采购内容。同时与对应收入项目进行核对，并核对相应项目资料--中期评审意见，了解项目中进行委托研发的原因及必要性。

7、获取杨婧对北京军民融通科技有限公司股权转让情况的相关说明。

8、对彭拯进行访谈，了解北京军民融通科技有限公司、北京戎翔科技有限公司与公司合作情况，注销原因，与公司是否存在特殊利益安排等。

9、查看销售合同，确认是否存在客户或合作单位指定的供应商情形。

10、对报告期内的主要供应商进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信息公示系统、公司网页及上市公司公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围及成立时间），关注其法人代表、经营者是否为公司的股东、高级管理人员或董事。

11、向公司及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员获取确认函，了解其与上述主要供应商是否存在关联关系，是否存在互相承担费用、利益输送等情形。

12、取得了公司及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员个人银行账户流水，核查是否存在与供应商主要人员及关联法之间存在资金往来等情形。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、公司供应商存在一定变化并非产品或业务不稳定引起，主要系自身业务及产品具有明显的高定制、常迭代、多异地的主客观因素造成。公司对外采购内容主要包括物料、委外软件服务。报告期内，公司物料采购、委外软件采购均不存在依赖单一供应商的情形，相关采购价格公允。

2、公司向成立不久供应商采购均因真实业务需求，不存在采购内容与供应商经营范围、供应商规模、供应商行业地位不相匹配的情形。

3、报告期内公司前五大委外软件供应商均为承接公司软件委托任务的第三方软件外包公司。公司为应对迅速增长的业务需求，聚焦核心业务，提升开发能力与服务水平；同时为满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，因此将项目中低附加值开发工作委托给软件企业完成。相关软件委外采购不涉及核心技术，公司不存在对软件委外采购的依赖。

4、报告期内，公司随着国防信息化建设大力推进，公司主营业务收入快速增长，同时，公司处于产品升级特殊阶段对相关基础技术支持研发工作提出了较高要求，为应对迅速增长的业务需求，支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，公司采取委外研发的模式。基于产品质量、服务水平、响应速度等因素，同时考虑到双方前期合作情况良好，2017 年公司委外软件研发选择北京戎翔与军民融通，使其在 2017 年采购金额占比较高。

公司向北京戎翔和军民融通委外研发均为定制化开发软件，交易价格系双方综合考虑产品功能、技术难度、项目紧急程度等各项影响因素后按照公平自愿原则谈判的结果，定价符合软件行业交易惯例，具备商业合理性，定价公允。

2016 年 3 月杨婧因婚育原因向彭拯转让其持有的北京军民融通科技有限公司的全部股权，并卸任公司法定代表人、执行董事、经理。彭拯不属于公司及公司相关人员的关联方，属于公司供应商的关联方。根据对彭拯个人的访谈及其本人出具的承诺，其注销北京军民融通科技有限公司与北京戎翔科技有限公司主要基于市场环境变化等因素考虑。

5、报告期内，公司不存在客户或合作单位指定的供应商情形。

6、北京军民融通科技有限公司曾为公司关联方，相关关联关系及交易情况已按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会及深圳证券交易所的有关规定披露。除北京军民融

通科技有限公司外，其他供应商与公司之间均不存在关联关系。

问题八、关于委外研发

报告期内，公司的委托研发费分别为 798.05 万元、871.76 万元、538.29 万元和 0 万元。公司的委外软件采购包括销售型委外研发和研发型委外研发。

请发行人：

- (1) 委外研发的技术是否属于关键技术，委外的原因，自主研发是否存在困难；
- (2) 委外研发的内容、具体项目和涉及金额，在研发费用中的占比；
- (3) 被委托方的具体情况，是否与发行人董监高及实际控制人存在关联关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 15）

回复：

一、委外研发的技术是否属于关键技术，委外的原因，自主研发是否存在困难

（一）委外研发的技术是否属于关键技术

1、委外研发按功能分类

根据程序的具体内容，研发型委外研发分为两类：

分、子系统开发、二次升级：在已有系统或软件环境下，进行主系统的配套系统的开发、扩容、升级等；

辅助功能模块开发：在已构建的整体大系统、大软件环境下，将一些已成熟且通用的常用软件进行符合相关技术指标要求的重编译。

2、重要性分析

分、子系统开发、二次升级：此类委外开发项目均是在现有系统、软件或产品逻辑下进行的功能、性能提升，本质是在一种对公司现有产品的维护，其工作的成效在于扩充现有产品性能，而非改变产品原本功能；此外具体开发方向是由公司所指定，其工作的具体内容在于对公司技术与产品思路要求的执行，因此此类委托研发从最终功能与工作具体内容上均非不涉及核心技术。

辅助功能模块开发：此类委外开发用途并非最终项目的核心功能，而是由核心功能所引申出的独立附加功能，其最终价值的体现在于所嵌入的整体系统，因此此类委外研发并不涉

及核心技术。

综上，公司委外研发系对分、子系统开发、二次升级或单体功能模块开发，相关委外研发均不涉及研发的关键环节，不涉及项目的核心功能，不属于关键技术。

（二）委外的原因

报告期初，公司先后取得“武器装备质量管理体系认证证书”、“二级军工保密资格”、“装备承制单位注册证书”三项核心业务资质，全面参与军事采购竞标活动，公司由面向军工科研院所开始直接面向终端用户，所提供的产品与服务由单一功能向多功能全系统转变。

公司前期主要作为科研院所的配套供应商，产品的形式多以嵌入式软件、嵌入式模块、分支系统等形式存在。为实现产品向全系统转变，需在原有基础上进行整体系统完善升级等基础技术支持研发工作。为了缩短研发周期，聚焦核心技术领域，公司将部分分、子系统升级及辅助功能模块开发等工作进行委外研发。

另一方面，出于对行业前沿技术的探索及储备，避免短期业务升级拖累长期研发规划，公司研发人员工作聚焦业务核心模块与技术储备研发，公司将耗费人力较多的非核心流程交由富有经验的软件企业进行开发。

（三）自主研发是否存在困难

公司委外研发包括分、子系统升级及辅助功能模块开发等工作，委外采购的软件均为非核心软件，采用委外主要出于缩短研发周期，聚焦核心研发领域等考虑。同时，相关委外任务派出前已经公司业务人员进行分解，公司自有人员充分掌握项目的执行难度、执行环节、完成结果、验收检测等信息。

综上所述，公司不存在未掌握相关技术或不具备自主开发能力的情形，自主研发不存在困难。

二、委外研发的内容、具体项目和涉及金额，在研发费用中的占比

报告期内，公司委外研发中归属研发费用的项目、具体内容和涉及金额及占比情况如下：

单位：万元

委外研发期间	供应商	委外研发合同名称	对应自研项目名称	委外研发内容	委外研发性质	是否属于关键技术	自主研发是否存在困难	委外研发费用
2020 年度	电子科技大学	基于二维相控阵技术的探测器系统设计	基于二维相控阵技术的探测器系统设计	一款扩展计算软件	辅助功能模块开发	否	否	190.00
	北京中军通科技有限公司	维保数据预处理软件	装备数据资源管理系统研制	一款数据预处理软件	辅助功能模块开发	否	否	84.91
	北京华夏自主科技有限公司	XXX 装备试验数据模型		一款数据预处理软件	辅助功能模块开发	否	否	47.52
	小计							
2019 年度	北京中军通科技有限公司	信通器材区域分屯管理子系统	“智慧 J 营”研制项目	实现区域分屯保障模式下的装备器材调拨、运输和仓储精细化管理，包括分屯标准、分屯调拨和分屯运输管理功能的软件	辅助功能模块开发	否	否	145.87
	北京中军通科技有限公司	指挥中心数据采集管理子系统	项目中心软件研制	一款在现有数据采集软件基础上，根据具体使用环境对采集系统进行定制化改造的软件	辅助功能模块开发	否	否	136.74
	北京中军通科技有限公司	XX 型号装备试验数据采集分系统	中部试点建设工程研制	一款任务筹划、表单管理、数据处理功能模块软件	辅助功能模块开发	否	否	118.32
	北京中军通科技有限公司	XX 型装备数据资源管理系统	ZB 管理软件	一款数据调整、统一存储的软件	辅助功能模块开发	否	否	95.57
	北京宝力信科技发展有限公司	末端数据采集系统传感器适配子系统	通用表单软件研制	一款实现烟雾探测、消防主机、漏水检查、空气质量监测、环境信息监测、室内环境监测、能耗监测软件	辅助功能模块开发	否	否	41.79
	小计							
2018 年度	北京中军通科技有限公司	充电检测软件	动力环境检测网关系系统研制	一款充电检测软件	辅助功能模块开发	否	否	107.83
	北京中军通科技有限公司	机房服务平台		一款包含机房实时监控、数据分发、数据分析、报警、设备管理、数据存储、系统集成等功能模块的软件	辅助功能模块开发	否	否	103.18
	北京戎翔科技有限公司	信息通信装备管理系统	装备数字化大修精细化管理平台	一款适配末端信息与中央处理端的软件	辅助功能模块开发	否	否	104.85

委外研发期间	供应商	委外研发合同名称	对应自研项目名称	委外研发内容	委外研发性质	是否属于关键技术	自主研发是否存在困难	委外研发费用
	北京中军通科技有限公司	记录仪软件		一款记录仪软件	辅助功能模块开发	否	否	93.08
	北京中军通科技有限公司	训练监控软件		一款记录动作、行为并数字化呈现的软件	辅助功能模块开发	否	否	55.43
	北京中军通科技有限公司	货架管理软件	基于后勤虚拟专网的 后方仓库业务综合接入平台	一款整理货品数据，并对接现有软件的程序	辅助功能模块开发	否	否	116.39
	北京中军通科技有限公司	态势管理系统		一款记录装备动作，并数字化呈现的软件	辅助功能模块开发	否	否	93.37
	北京中军通科技有限公司	生产信息智能采集系统	EDAT_ZY	一款在现有数据采集软件基础上，根据具体使用环境对采集系统进行定制化改造的软件	子系统升级	否	否	82.96
	北京的卢深视科技有限公司	3D 引擎及库房机房场景开发	自主可控机房三维可视化平台研制	一款 3D 引擎	辅助功能模块开发	否	否	60.00
	北京中军通科技有限公司	CDS 中间件软件	K 反编译软件	人机交互界面软件的设计开发	辅助功能模块开发	否	否	54.65
	小计							871.76

报告期内，公司的委托研发费分别为 871.76 万元、538.29 万元和 **322.43 万元**。委外研发费用在研发费用中占比如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
委外研发费用	322.43	538.29	871.76
研发费用	1,273.96	1,118.57	1,325.77
占比	25.31%	48.12%	65.75%

报告期初，公司先后取得“武器装备质量管理体系认证证书”、“二级军工保密资格”、“装备承制单位注册证书”三项核心业务资质，公司由面向军工科研院所开始直接面向终端用户，所提供的产品与服务由单一功能向多功能全系统转变。为缩短研发周期，聚焦核心研发领域，公司将部分分、子系统升级及辅助功能模块开发等耗费人力较多的非核心流程进行委外研发。因此 2018 年公司委外研发费用占研发费用比例较高。报告期内，随着公司持续引进高水平研发人员，加大自有研发投入，研发实力不断增强，公司委外研发占研发费用的比例不断下降。

三、被委托方的具体情况，是否与发行人董监高及实际控制人存在关联关系

（一）被委托方具体情况

报告期内，公司软件供应商具体情况如下：

序号	公司名称	信息科目	内容	是否为关联方
1	北京中军通科技有限公司	注册资本	500 万元	否
		成立时间	2016-5-12	
		股东情况	李才毅持股 100%	
		实际控制人	李才毅	
2	北京华夏自主科技有限公司	注册资本	2,000 万元	否
		成立时间	2019-7-26	
		股东情况	曹勇波持股 100%	
		实际控制人	曹勇波	
3	北京五维星宇科技有限公司	注册资本	1,304.35 万元	否
		成立时间	2018-5-8	
		股东情况	冯春宇持股 56.67%；上海旋极信息技术有限公司持股 23.33%；北京六维洋葱科技合伙企业(有限合伙)持股 20%	

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

序号	公司名称	信息科目	内容	是否为关联方
		实际控制人	冯春宇	
4	北京宝力信科技发展有限公司	注册资本	200 万元	否
		成立时间	2010-7-29	
		股东情况	王贵持股 70%；丛明持股 30%	
		实际控制人	王贵	
5	北京的卢深视科技有限公司	注册资本	595.24 万元	否
		成立时间	2015-8-24	
		股东情况	宁波梅山保税港区追风蹶景投资管理合伙企业（有限合伙）持股 36.52%；宁波梅山保税港区奔雷投资管理合伙企业（有限合伙）持股 18.26%；的卢同创（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）持股 13.70%；户磊持股 9.13%；宁波梅山保税港区烈风举帆投资管理合伙企业（有限合伙）持股 9.13%；深圳市创东方富饶股权投资基金合伙企业（有限合伙）持股 6.30%；杨再启持股 4.57%；新余市东拓源投资管理中心（有限合伙）持股 1.96%；深圳市创东方吉利投资企业（有限合伙）持股 0.43%	
		实际控制人	户磊	
6	北京同合志远科技发展有限公司	注册资本	1,000 万元	否
		成立时间	2019-9-11	
		股东情况	曹勇波持股 65%；傅鹏程持股 30%；段俊斌持股 5%	
		实际控制人	曹勇波	
7	信云领创（北京）科技有限公司	注册资本	224.7191 万元	否
		成立时间	2017-6-6	
		股东情况	易当祥持股 89%；吴纯阳持股 11%	
		实际控制人	易当祥	
8	电子科技大学	基本情况	一所完整覆盖整个电子类学科，以电子信息科学技术为核心，以工为主，理工渗透，理、工、管、文、医协调发展的多科性研究型全国重点大学。	否
9	中国科学院软件研究所	基本情况	一所致力于计算机科学理论和软件高新技术的研究与发展的综合性基地型研究所，目前已建成多个国家重点实验室、国家工程研究中心，主要从事基础前沿研究、软件高技术研究 and 软件应用研究三大方向的研究。	否

（二）被委托方与公司之间的关联关系

通过对公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及供应商的访谈，及查阅供应商的公开工商登记信息，核查公司主要人员的个人流水。公司与委外供应商之间不存在关联关系。

四、核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、访谈了公司研发负责人，了解公司委外研发的原因，委外研发是否属于关键技术，自主研发是否存在困难。
- 2、获取并查阅报告期内公司委外研发明细，抽取并检查各期重要委外研发合同、合同评审表、发票、成果及付款情况，与对应自研项目进行核对，同时核验相应项目资料--中期评审意见，了解自研项目中进行委外研发的原因及必要性。
- 3、对报告期内的委外供应商进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信息公示系统、公司网页及上市公司公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围及成立时间），关注其法人代表、经营者是否为公司的股东、高级管理人员或董事。
- 4、对主要委外供应商进行访谈，就供应商与公司的关联关系进行问询、核查。
- 5、向公司及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高获取确认函，了解其与委外供应商是否存在关联关系，是否存在互相承担费用、利益输送等情形。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、报告期初，公司先后取得“武器装备质量管理体系认证证书”、“二级军工保密资格”、“装备承制单位注册证书”三项核心业务资质，公司由面向军工科研院所开始直接面向终端用户，所提供的产品与服务由单一功能向多功能全系统转变，需要完成相关基础技术支持研发工作。为了缩短研发周期，聚焦核心技术领域，公司将部分分、子系统升级及辅助功能模块开发等业务进行委外研发。另一方面，出于对行业前沿技术的探索及储备，避免短期业务升级拖累长期研发规划，公司研发人员工作聚焦在业务核心模块与技术储备研发上，将耗费人力较多的非核心流程交由富有经验的软件企业进行开发。相关委外研发不涉及研发的关键环

节，不涉及项目的核心功能，不属于关键技术。公司不存在未掌握相关技术或不具备自主开发能力的情形，自主研发不存在困难。

2、报告期内，公司持续引进高水平研发人员，加大自有研发投入，研发实力不断增强，公司委外研发占研发费用的比例不断下降。

3、报告期内，委外供应商与公司之间均不存在关联关系。

问题九、关于毛利率

2017 年至 2019 年，公司毛利率分别为 69.07%、77.92%和 66.53%，其中装备全寿命周期管理系统毛利率分别为 67.96%、77.92%和 66.93%，智能武器装备管控模块毛利率分别为 88.01%、77.96%和 60.75%。

请发行人：

（1）结合军品业务的特点、竞争优势、与主要客户合作的历史等，说明获取军品订单的主要途径和方式，定价的原则、依据和议价能力，主要产品保持高毛利率的合理性和可持续性，是否存在军工客户要求大幅降价的风险；

（2）补充披露发行人主要成本（原材料、直接人工、委托开发成本）的归集、分配和结转的具体方式并以实例方式进行分析，以及发行人上述成本核算方式是否符合《企业会计准则》的规定和同行业公司情况；

（3）结合人工成本等因素，进一步分析并补充披露装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块毛利率较高的原因及合理性，前期研发投入均已费用化是否符合行业惯例，量化分析并补充披露资金成本对公司毛利率的影响；

（4）分析并补充披露是否存在同类项目毛利率差异较大的情形及其合理性、公允性，报告期内高毛利率的客户或项目情况及其合理性、公允性；

（5）结合项目工期、收入、成本构成等因素，举例分析并补充披露各类产品的毛利率是否与发行人工作量、开发难度匹配；

（6）补充披露我国现行军品价格制度新一轮改革对发行人经营业绩、主要产品毛利率的影响，相关信息和风险是否充分披露。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对发行人成本完整性采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。（问题编号 16）

回复：

一、结合军品业务的特点、竞争优势、与主要客户合作的历史等，说明获取军品订单的主要途径和方式，定价的原则、依据和议价能力，主要产品保持高毛利率的合理性和可持续性，是否存在军工客户要求大幅降价的风险

（一）军品业务的特点、竞争优势、与主要客户合作的历史、说明获取军品订单的主要途径和方式

1、军品业务特点

（1）对参与者资质要求较高

我国对国防军品承制单位实行生产资格许可管理。作为现代化军事装备的重要组成部分，装备及其配套生产的单位必须具备一定的资质条件。对于其他潜在的市场进入者，获得进入行业的资质条件面临较长的审批时间和巨大的难度。

同时，军品采购采用严格的合格供方相关制度，对供应商的基本条件、质量保证能力、生产供货能力、技术服务能力、经营发展能力及企业文化等方面有明确的评价标准和流程。

（2）技术含量具有较高的要求，同时强调技术稳定性及可靠性

从国防军品配套生产商的角度，国防信息化产品与服务事关国防安全，下游客户对产品质量水平、技术含量具有较高的要求，因此其配套生产不仅需要投入大量的人力、生产设备，更要在技术和产品研发上投入巨额的资金用以提升设计方案和集成工艺，这就需要企业同时具备足够的经济实力和技術实力。同时，国防信息化产业的高技术含量是推动行业内企业取得竞争优势的关键因素，这需要对国防信息化技术有长时间的了解和深入研究，并进行持续的研究开发，这样才能开发出市场领先的核心技术和有竞争力的产品。因此，国防信息化产品制造具有很高的资金和技术门槛，同时企业规模的扩大和技术水平的提升，也避免了恶性竞争，有利于行业的健康发展。

从终端客户需求的角度，一方面，基于军品应用领域的特殊性，产品的性能需满足特殊需求，因此，同类普通产品无法达到相关军品的指标、参数及要求，这对一般的民品制造企业形成了入门障碍。另一方面，国防军品除了需要满足终端客户对产品的性能要求，还需保障军工产品的可靠性及一致性。若单方面追求更为高端的技术，却无法实现每批次产品性能的无差异及稳定性，会同样被终端用户所放弃。

（3）国防军工客户对上游供应商的更换较为谨慎

军工集团及科研院所配套合作企业与后进入国防军品市场的其他企业相比拥有品牌优势，并对其进入国防军品市场形成较大障碍。率先进入市场的国防军品生产企业所拥有的市场认知度，是通过其产品在较长一段时期内经过多次严格检验、有效试验、实际使用验证而逐步积累建立的，有产品质量的保证。国防军工产品的特殊性使其对质量可靠性、稳定性、持续性的要求近乎苛刻，使得国防军工客户对上游供应商的更换较为谨慎，除非原有供应商产品质量出现严重问题或技术更新替代，新进入者只能通过样品试用、小批量供应的方式逐步打开市场，而这一周期较长、难度较大，从而客观上形成对新进入者的壁垒。

(4) 客户需求存在一定信息壁垒

国防军品需求通常以技术指标和性能要求的定制化为主，产品所涉及的具体指标和性能等信息直接关系着国防安全及军事秘密，由此决定了国防军品需求信息的发布往往限于行业内部。在特定情况下，甚至在军工行业内部，由于各主体保密级别的不同，在获取需求信息的及时性和全面性方面也存在差异。因此，对于大多数尚处于国防军工体系外的企业，缺乏对国防军工技术和产品需求信息的了解渠道，这种信息的不对称会对非军工企业进入军品市场构成障碍。

2、公司主要竞争优势

公司是国内较早专注于国防装备信息化、装备管理信息化解决方案的研发、生产、销售以及进行产业化推广应用的民营企业之一，已掌握了装备信息化军用产品领域的多项核心技术，研发能力较强。军用信息采集、军用系统构建等相关技术具有一定优势，形成了较为丰富的产品系列，可为客户提供全方位定制化解决方案。目前产品和服务广泛用于陆军、空军、火箭军国防信息化升级、管理、训练及维修保障领域，公司及公司核心技术人员先后获得军队科学技术进步二等奖两次、军队科技进步二等奖一次、军队科学技术进步三等奖一次。

公司自成立以来一直积极参与国防信息化相关的军用装备、信息化研究，与国防科工生产研制单位存在良好的协作研发机制，在行业内形成了较高的知名度与认可度，在技术研发、产品订制、产品质量等方面具有一定的竞争优势。具体情况如下：

(1) 专业的研发团队优势

经过多年的发展，公司构建了熟悉需求、专业齐全、经验丰富的研发团队，形成了以架构师、产品经理、资深研发工程师、前端研发人员为骨干，结构工程师、测试工程师、质量控制专员为辅的研发人员梯队，各个专业的技术骨干有着多年的从业经验，具有较强的技术攻关能力和丰富的研制经验。同时经过多年对行业的专注，研发团队在方案总体设计、软件定义硬件、自主可控等多个方面有着深刻的理解，并具有丰富的实施、交付、保障等实践经

验。

(2) 行业先发优势

公司自成立以来精耕于国防信息化领域,通过不断积累和演进逐渐在细分领域具备了一定的优势地位。公司不仅是多个军兵种装备管理信息化工作的分系统总体单位,同时也先后与多个军工集团的总体单位长期合作,形成了稳固、共赢、互补的配套关系。

同时,公司所处的军事和国防领域,对可靠性要求较高,相关客户在供应商资质审核、研发生产环节均有着严格的规范要求。为了保证相关产品和服务的质量安全可靠,一旦进入主要客户的供应体系,如无重大技术更新或产品质量问题,公司的主要客户原则上不会轻易的更换该类产品,也不会更换该类产品的供应商,后续的产品维护、更新、升级也对原有供应商存在一定依赖。

(3) 技术积累优势

自成立以来,公司主业稳定,始终专注于装备自身信息化、装备管理信息化,并与客户任务需求紧密结合,不断打磨产品、精炼技术、迭代升级。因此在相关领域的产品与技术具有较高的成熟度,经过十多年的持续积累,公司已发展成为了解客户核心任务需求,具备整体解决方案设计能力,掌握软硬件产品核心技术,推动产品技术持续迭代的高新技术企业。

(4) 客户资源优势

国防信息化领域对产品的实时性、可靠性、保密性等要求较高,要求设备提供商必须具备较强的研发能力、较高的品质保证能力、严格的生产管理及丰富的生产经验。凭借优质的产品与服务,公司得到客户的广泛认可,公司及公司核心技术人员先后获得军队科学技术进步二等奖两次、军队科技进步二等奖一次、军队科学技术进步三等奖一次。产品和服务广泛应用于陆军、海军、空军、火箭军等国防信息化领域,主要客户包括军队总部、军兵种、科研院所,中国电子科技集团有限公司下属单位、中国航空工业集团有限公司下属单位、中国航天科工集团有限公司下属单位、中国兵器装备集团有限公司下属单位、中国航空工业集团有限公司下属单位、中国电子信息产业集团有限公司下属单位等。

(5) 产品质量优势

公司提供的产品与服务应用于我国武器装备及国防军工项目中,其质量直接关系到武器装备的整体作战能力。因此公司自成立之初即按照相关质量标准要求建立了严格的产品质量控制体系,十分重视对产品质量的检测与控制。公司凭借高性能、稳定、可靠的产品质量获得客户的高度认可,多次可靠保障客户重大专项活动。

(6) 快速响应优势

技术是产品质量的重要保证，而服务的及时性、有效性是公司服务质量的重要体现。自成立以来，公司一直注重对客户需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决，特别为满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，公司在内部决策、产品开发及快速生产等方面进行了不断优化和完善，形成了较为明显的快速响应优势。公司依托强大的设计研发能力、高效的采购管理系统、良好的生产能力、灵活的生产组织管理体系，辅以自主优化改进的多项工艺技术和合理的生产规划，提升了生产效率，增强了对各类订单的承接能力，使公司能够快速、有效地满足客户的需求，根据订单快速组织生产并及时交货，进一步强化了公司与客户之间的合作关系。

3、与主要客户合作历史

公司的主要客户为中国人民解放军、中国电子科技集团公司、中国航空工业集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国兵器装备集团有限公司、中国电子信息产业集团有限公司、中国船舶重工集团有限公司等大型国有军工集团，公司自成立以来，与多家客户均保持长期稳定的合作，具体情况如下：

序号	所属军工集团	首次合作时间	目前合作情况
1	中国人民解放军	2011 年	持续合作
2	中国兵器装备集团有限公司	2011 年	持续合作
3	中国电子科技集团公司	2012 年	持续合作
4	中国软件与技术服务股份有限公司	2013 年	持续合作
5	中国电子有限公司	2015 年	持续合作
6	中国航空工业集团公司	2017 年	持续合作
7	中国通广电子有限公司	2018 年	持续合作

公司产品能较好满足军方要求，产品应用领域覆盖火箭军、陆军、空军、海军等多军种，销售对象覆盖总部机关和各战区单位，逐步在军队成规模、成建制进行部署。公司主要客户粘性度较高，与军工行业越来越多大客户建立合作关系，提供相对稳定的持续性服务。发行人与下游客户长期稳定的合作关系是公司核心竞争力的一种体现。

综上所述，公司较强的研发实力和技术实力，深刻的行业理解和认知，严格的产品质量控制优势，灵活的全方位一体化服务，与下游客户长期稳定的合作关系均体现公司产品技术实力与公司核心竞争力。

（二）获取军品订单的主要途径和方式

报告期内，公司通过公开或邀请招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购各类方

式获取的订单数量、订单金额及确认收入金额及占比情况如下：

单位：万元

2020 年度				
项目	订单金额	订单数量	确认收入金额	收入占比
招投标及沿用招投标	7,677.25	10	7,093.90	45.16%
竞争性谈判	1,345.80	4	1,269.62	8.08%
询价采购	16.87	4	15.65	0.10%
单一来源采购	7,932.61	31	7,330.28	46.66%
合计	16,972.53	49	15,709.45	100.00%
2019 年度				
项目	订单金额	订单数量	确认收入金额	收入占比
招投标及沿用招投标	10,692.30	10	9,465.41	67.39%
竞争性谈判	2,673.33	3	2,387.89	17.00%
询价采购	648.12	11	591.02	4.21%
单一来源采购	1,785.04	7	1,601.10	11.40%
合计	15,798.79	31	14,045.41	100.00%
2018 年度				
项目	订单金额	订单数量	确认收入金额	收入占比
招投标及沿用招投标	313.86	3	285.96	3.27%
竞争性谈判	-	-	-	-
询价采购	909.82	12	880.89	10.07%
单一来源采购	8,292.10	16	7,579.09	86.66%
合计	9,515.78	31	8,745.94	100.00%

公司客户主要为军队、科研院所、军工集团等军工单位，公司客户根据相关规定程序选择供应商，公司按照其客户的要求提供方案、报价等材料参与项目获取。报告期内，公司通过参与军工研究院所及军工企业组织的招投标、竞争性谈判及单一来源采购等渠道获得研制、生产资格。

公司订单获取方式主要由上游客户的订单遴选方式确定，因此报告期各期订单获取方式的变化主要因客户的订单遴选程序变化而变化。

（三）定价的原则、依据和议价能力

1、定价原则、依据

报告期内，公司产品定价原则和依据参见本回复“问题四、关于主营业务收入”之“五、举例说明并补充披露各类软硬件产品项目的定价依据和定价原则（如模块、版本、人工量等），分析其合理性”。

2、议价能力

在实际业务中，下游客户的采购一般是根据其采购计划安排，与公司通过公开或邀请招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等模式确定最终合同金额。在招投标获取订单模式下，公司在取得招标人的招标文件后，编制投标文件参加招标公司组织的招标活动，中标后签订并履行合同；在竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等模式下，双方根据项目复杂程度、研发难度、成本因素及市场竞争情况进行协商决定。

公司自成立以来一直积极参与国防信息化相关的军用装备、信息化研究，公司及公司核心技术人员先后获得军队科学技术进步二等奖两次、军队科技进步二等奖一次、军队科学技术进步三等奖一次。公司与国防科工生产研制单位存在良好的协作研发机制，在行业内形成了较高的知名度与认可度，凭借专业的研发团队优势、行业先发优势、技术积累优势、客户资源优势、产品质量优势及快速响应优势等竞争优势，公司具备一定的议价能力。

（四）主要产品保持高毛利率的合理性和可持续性

公司主营业务毛利率维持在较高水平，报告期内，公司毛利率分别为 77.92%、66.53% 和 68.13%，公司主营业务毛利率较高的合理性及可持续性主要为：

1、产品技术含量较高

公司是国内较早专注于国防信息化产品的研发、生产、销售以及产业化推广应用的民营企业之一，已掌握了国防信息化领域的多项核心技术，研发能力较强。公司深耕装备信息采集、装备管理系统构建等相关技术，形成了较为丰富的产品系列，可为客户提供全方位定制化解决方案。目前公司产品和服务广泛应用于火箭军、陆军、海军、空军装备信息化升级、管理、训练及维修保障领域，公司及公司核心技术人员先后获得军队科学技术进步二等奖两次、军队科技进步二等奖一次、军队科学技术进步三等奖一次。公司产品依托于自主研发的多项核心技术，定价能力较强，整体毛利率水平相对较高。

2、服务附加值高

公司通过不断总结在军工行业多年的服务经验，对军方客户需求形成了深刻理解，能够满足客户各类特定需求，如军方的快速响应要求、稳定性要求、系统兼容性要求以及高质量的售后保障要求等，有力提升了军方客户对本公司的满意度，增强了公司产品竞争力。

3、军工行业壁垒高

军工行业资质、技术等壁垒较高，且基于稳定性、可靠性、保障性等考虑，军工产品通常毛利率较高。公司毛利率水平与行业可比公司平均水平基本一致，符合高技术附加值军用信息化产品毛利率较高的行业特性。

报告期内，公司同行业可比公司毛利率情况如下：

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	78.16%	81.62%	73.07%
中科海讯	68.44%	67.05%	56.96%
旋极信息	-	56.94%	56.90%
平均值	73.30%	68.54%	62.31%
观想科技	68.13%	66.53%	77.92%

注 1：旋极信息仅列示智慧防务业务毛利率，2020 年收入分类方式改变，未单独披露该部分业务毛利率。

综上，公司产品技术含量较高、服务附加值较高、军工行业壁垒高，因此毛利率较高，符合军工行业特点，公司产品高毛利率具有合理性及可持续性。

（五）是否存在军工客户要求大幅降价的风险

公司自成立以来一直积极参与国防信息化相关的军用装备、信息化研究，公司及公司核心技术人员先后获得军队科学技术进步二等奖两次、军队科技进步二等奖一次、军队科学技术进步三等奖一次。公司与国防科工生产研制单位存在良好的协作研发机制，在行业内形成了较高的知名度与认可度，凭借专业的研发团队优势、行业先发优势、技术积累优势、客户资源优势、产品质量优势及快速响应优势等竞争优势，公司具备一定的议价能力，军工客户要求大幅降价的风险较低。

报告期内，公司综合毛利率分别为 77.92%、66.53%和 68.13%，公司的毛利率呈现一定的波动性，主要原因系公司产品定制化程度较高，各年度客户需求不同导致不同合同间毛利率存在差异。

公司产品毛利率受宏观经济、行业状况、客户需求变化、生产成本等多种因素的影响。

如果未来国家关于国防信息化建设的政策发生不利变化；公司的核心技术、客户响应速度、产品品质等因素未能满足客户技术发展方向的需求；公司核心技术团队人员严重流失，导致公司的竞争力下降；军工客户要求大幅降价；原材料价格波动；或者其他各种原因导致公司的产品和服务不再满足客户的需求、为客户提供增值服务的能力下降，则公司存在较高毛利率不能持续以及盈利能力降低的风险。

二、补充披露发行人主要成本（原材料、直接人工、委托开发成本）的归集、分配和结转的具体方式并以实例方式进行分析，以及发行人上述成本核算方式是否符合《企业会计准则》的规定和同行业公司情况

（一）补充披露发行人主要成本（原材料、直接人工、委托开发成本）的归集、分配和结转的具体方式

公司成本归集分配结转方式参见本回复“问题五、关于主营业务成本”之“一、补充披露主营业务的成本归集对象、归集方法、核算周期、核算流程，相关成本归集是否准确、完整”。

（二）举例说明

单位：万元

客户名称	项目名称	项目代码	合同金额	营业收入	营业成本				
					直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本总计
北京机电工程总体设计部	**试验设备数据采集系统技术开发	BJJD**001	4,223.61	3,984.54	749.27	169.04	214.70	47.01	1,180.02

公司获取项目线索并确定项目需求后即进行销售立项，公司召开立项委员会审议，该项目于 2020 年 1 月 3 日通过立项，财务系统设立“BJJD**001”项目号，核算所有该项目产生的材料、人工等成本，后续产生记录均计入该项目。

项目经理根据合同提出项目需求，生产采购部门根据库存情况进行采购，相关原材料领用时生成出库单，领用人和仓库管理人员在出库单上签字确认，共计发生材料成本 749.27 万元。

该合同客户定制化开发活动及相关技术支持、装配调试、性能检测和实地试验环节所参与人员按当月发生在该项目上的工时占当月总工时比例乘以个人当月薪酬总额计入“BJJD**001”项目的人工成本，共计发生人工成本 169.04 万元。

项目执行中将软件中的低附加值开发工作委托给软件企业完成，发生软件委托研发共计

214.70 万元。另外，该项目还发生差旅费 38.02 万元，测试费 8.69 万元。所属发生费用报销时均按“BJJD**001”项目号归集，经所属领导签批后，计入项目成本。

该项目于 2020 年验收交付后确认收入 3,984.54 万元，并同时结转全部已发生成本 1,180.02 万元。

（三）发行人上述成本核算方式是否符合企业会计准则的规定和同行业公司情况

1、发行人上述成本核算方式是否符合企业会计准则的规定

公司获取客户意向性需求后，进行立项评审，委任项目经理，组织相应人员，针对客户需求进行定制化产品开发、技术服务及相应装配调试、性能检测和实地试验。

公司以合同项目贯穿采购、生产、销售的整个业务流程，成本费用以合同项目作为归集的对象，并按成本性质进行明细核算，将实际发生的成本分别计入“生产成本-**项目-原材料、生产成本-**项目-直接人工、生产成本-**项目-委托研发成本、生产成本-**项目-其他费用”。

公司在确认销售收入的同时结转营业成本。当期末某个合同项目尚未满足收入确认条件时，若公司判断预期经济利益流入的可能性较大，则将该合同项目发生的成本结转至存货-项目成本，待该合同项目完成并取得验收报告时，确认主营业务收入并将对应的存货结转至主营业务成本。若公司判断预期经济利益很可能无法流入，则相关成本结转至当期费用。

公司成本核算方式与企业生产经营活动相适应，符合企业会计准则的相关规定，成本归集准确、完整。

2、是否符合同行业上市公司情况

同行业可比上市公司成本核算方式具体情况如下：

公司名称	成本核算方式
左江科技	招股说明书中披露，“公司成本核算方法按业务类型分为信息安全产品和受托研发两类。信息安全产品：生产发生的直接材料、直接人工计入生产成本，间接费用按照产品工时进行分摊；受托研发：按销售项目归集。项目发生的直接材料、直接费用都直接计入对应项目生产成本，人工成本和间接费用则按照各项目分别耗用的工时分摊计入相应项目的成本中。……营业成本-受托研发-直接人工归集研发人员的薪酬成本，按研发工时分摊人工成本。”
中科海讯	招股说明书中披露，“公司主营业务成本以直接材料成本为主，报告期内，直接材料成本占公司产品营业成本的 80%以上，直接人工成本及制造费用占比较低，与公司所处发展阶段、特种产品研发的特点等因素相适应，主要是因为：一方面，公司产品的核心增值环节为产品研发，包括产品方案的研发设计、软件开发与嵌入等，而产品研发支出均计入管理费用核算；在产品生产环节，部分部件采取外协加工的模式，该模式有利于降低厂房和生产设备的投入，降低生产成本。另一方面，公司主要产品的研发及生产流程主要包括产品设计、检验、环境应力筛选测

公司名称	成本核算方式
	试、软件开发与嵌入、性能检测、装配调试、实地试验等环节；而计入生产成本仅包括性能检测、装配调试和实地试验等环节，因而所需生产工人较少，直接人工成本占比相对较低。”
旋极信息	招股说明书中披露，“公司的主营业务成本主要包括提供嵌入式系统测试产品所消耗的原材料、外协加工费、人力成本以及提供技术开发服务所支付的人力成本、外包费等。公司对技术服务业务发生的各项成本费用按照技术服务项目进行归集，主要包括技术服务人员工资、材料费、劳务费以及相关资产的折旧费等。技术服务人员工资按照工时比例进行分配，其他相关成本直接归集计入相关技术服务项目成本。期末，公司根据按照完工进度已确认的技术服务项目收入对应的实际发生的成本费用转入相应的技术服务项目业务成本。”

综上，公司成本核算方式与同行业公司间不存在较大差异。

三、结合人工成本等因素，进一步分析并补充披露装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块毛利率较高的原因及合理性，前期研发投入均已费用化是否符合行业惯例，量化分析并补充披露资金成本对公司毛利率的影响

（一）结合人工成本等因素，进一步分析并补充披露装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块毛利率较高的原因及合理性，前期研发投入均已费用化是否符合行业惯例

1、结合人工成本等因素，进一步分析并补充披露装备全寿命周期管理系统和智能武器装备管控模块毛利率较高的原因及合理性

（1）装备全寿命周期管理系统

装备全寿命周期管理系统是公司核心产品，随着国防信息化改革不断深化，公司装备全寿命周期管理系统在军方的逐级全面部署步伐不断加快，公司产品在军方的竞争力和认可度不断提升，报告期内，公司装备全寿命周期管理系统业务收入规模实现了较快增长。

报告期各期，公司装备全寿命周期管理系统业务毛利率分别为 77.92%、66.93%和 68.20%，公司装备全寿命周期管理系统毛利率整体水平较高，主要原因系（1）公司产品技术含量较高；（2）服务附加值较高；（3）军工行业壁垒高；（4）深刻理解国防信息化的发展方向和客户的实际需求，并进行前瞻性研发是公司得以持续增长的动力，公司每年投入大量资金进行前沿技术预研、创新业务探索、核心能力积累等基础研发活动，出于谨慎性原则，该等研发支出未确认无形资产，均费用化处理进入研发费用核算。营业成本仅核算客户定制化的迭代开发活动及相关技术支持、装配调试、性能检测和实地试验环节的人工成本等，因而人工成本相对较低，产品毛利率水平相对较高。

（2）智能武器装备管控模块

报告期各期，公司智能武器装备管控模块业务毛利率分别为 77.96%、60.75%和 **67.12%**，公司智能武器装备管控模块业务毛利率整体水平较高，主要原因系①公司产品技术含量较高；②服务附加值较高；③军工行业壁垒高；④营业成本仅核算客户定制化的迭代开发活动及相关技术支持、装配调试、性能检测和实地试验环节的人工成本等，因而人工成本相对较低，产品毛利率水平相对较高。

2、前期研发投入均已费用化符合行业惯例

公司名称	人工成本核算方式
中科海讯	招股说明书中披露，“公司产品的核心增值环节为产品研发，包括产品方案的研发设计、软件开发与嵌入等，而产品研发支出均计入管理费用核算。” “公司主要产品的研发及生产流程主要包括产品设计、检验、环境应力筛选测试、软件开发与嵌入、性能检测、装配调试、实地试验等环节；而计入生产成本仅包括性能检测、装配调试和实地试验等环节，因而所需生产工人较少，直接人工成本占比相对较低。”
左江科技	未明确披露前期研发投入会计处理
旋极信息	未明确披露前期研发投入会计处理

根据中科海讯招股说明书，公司前期研发投入费用化符合行业惯例。

（二）量化分析并补充披露资金成本对公司毛利率的影响

公司产品主要面向军队、军工集团及科研院所销售，客户回款周期较长，考虑到资金成本影响，公司产品毛利率相对较高。

报告期各期，量化测算客户回款周期较长的资金成本对公司毛利率的影响具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司年平均应收账款余额/当期营业收入	104.64%	74.46%	51.90%
软件行业 ^{注1} 年平均应收账款余额/当期营业收入	36.41%	27.38%	24.34%
同期 1 年以内银行贷款基准利率	4.35%		
资金成本对毛利率影响^{注2}	2.97%	2.05%	1.20%

注 1：行业数据选用截至本回复出具日，A 股软件和信息技术服务业（I65）共计 352 家上市公司数据。

注 2：资金成本对毛利率影响=（公司年平均应收账款余额/当期营业收入-软件行业年平均应收账款余额/当期营业收入）*同期 1 年以内银行贷款基准利率。

报告期各期，客户回款周期较长的资金成本对公司毛利率的影响分别为 **1.20%**、**2.05%**和 **2.97%**，确有影响，但影响相对较小。

四、分析并补充披露是否存在同类项目毛利率差异较大的情形及其合理性、公允性，报告期内高毛利率的客户或项目情况及其合理性、公允性

公司秉承“软件定义硬件、通用技术专用化”核心发展理念，以自主开发的军工软件为基础，搭配可选硬件及特殊系统等，为国防单位提供装备信息化、装备管理信息化领域的整体解决方案。

公司根据客户需求进行配套研发、生产，具有定制化程度高、差异化明显的特点，不同项目间毛利率存在一定差异，毛利率高低主要取决于：1、产品配置的软件模块类型及模块数量不同；2、具体定制化开发业务开展的难度；3、投入开发人员数量、耗费的人工；4、针对不同项目 and 需求，公司基于现有技术储备和研发成果上进行二次开发程度的不同；5、合同配套硬件及检测要求。客户对产品性能、规格需求不同，导致同类项目不同合同间毛利率存在一定差异，具有合理性及公允性。

报告期内，公司 100 万元以上收入的合同占当年营业收入的比例分别为 93.15%、95.49% 和 **93.48%**，公司 100 万元以上收入的合同毛利率情况如下，并对毛利率偏离所属业务类型当年平均毛利率超过 20% 的合同进行具体分析：

(一) 2020 年度

1、装备全寿命周期管理系统业务

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
1	北京机电工程总体设计部	**试验设备数据采集系统技术开发	2020-9-21	4,223.61	3,984.54	749.27	169.04	214.70	47.01	1,180.02	70.38%	-
2	北京航空航天大学可靠性工程研究所	*弹健康状态综合分析 & 评估系统 (**军装备研制合同)	2020-12-28	2,818.73	2,659.18	-	118.98	240.00	227.49	586.46	77.95%	-
3	中国人民解放军 B1 单位	装备保障信息移动终端	2020-12-30	1,404.07	1,242.54	3.56	37.18	-	10.36	51.10	95.89%	2019 年已向该单位销售过该类产品，本期仅针对客户需求进行定制化开发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
4	中电科 28 所	**末端信息采集系统建设	2020-6-19	1,080.00	1,018.87	316.88	83.16	-	348.84	748.88	26.50%	客户对硬件要求较高，同时该项目涉及第三方工程施工，因此毛利率相对较低。
5	中电科 15 所	维修项目管理及项目管理支撑系统相关软件研制	2020-12-31	850.00	795.28	-	23.92	146.60	0.44	170.96	78.50%	-
6	中国人民解放军 H 单位	“***云”数字化建设项目	2020-12-5	753.00	710.38	355.43	20.53	-	198.58	574.54	19.12%	客户对硬件要求较高，同时该项目涉及第三方工程施工，因此毛利率相对较低。
7	中电科 15 所	**信息系统试点建设项目	2020-12-6	552.24	488.71	374.34	3.32	-	1.32	378.97	22.45%	客户对硬件要求较高，毛利率较低。
8	中电科 28 所	**作战能力评估框架构建软件研制	2020-12-30	489.00	461.32	-	49.07	-	8.62	57.69	87.50%	该软件模块为公司成熟模块，本期仅针对客户需求进行定制化开发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。
9	中电科 15 所	运维管控系统	2020-12-20	496.00	438.94	30.09	20.26	-	6.18	56.53	87.12%	该软件模块为公司成熟模块，本期仅针对客户需求进行定制化开发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。
10	北京计算机技术及应用研究所	移动终端配套软件定制合同	2020-12-28	409.34	362.25	-	28.50	-	1.82	30.31	91.63%	该软件模块为公司成熟模块，本期仅针对客户需求进行定制化开发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。
11	北京计算机技术及应用研究所	**电子系统合同	2020-12-30	387.36	342.80	-	15.48	-	2.25	17.73	94.83%	该软件模块为公司成熟模块，本期仅针对客户需求进行定制化开

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
												发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。
12	中国人民解放军X单位	**保障专修采购合同	2020-12-26	302.08	279.76	114.89	51.54	-	4.52	170.95	38.89%	客户对硬件要求较高，毛利率较低。
13	南京国睿信维软件有限公司	多学科协同设计	2020-12-29	178.50	178.50	-	7.29	-	-	7.29	95.92%	该软件模块为公司成熟模块，本期仅针对客户需求进行定制化开发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。
14	中国人民解放军Z单位	信息网络系统采购	2020-12-6	189.90	168.05	97.12	6.84	-	46.26	150.23	10.61%	客户对硬件要求较高，同时有外部测试要求，毛利率较低。
15	中电科15所	运维管控系统	2020-12-22	165.33	144.54	12.03	8.10	-	2.47	22.61	84.36%	该软件模块为公司成熟模块，本期仅针对客户需求进行定制化开发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。
16	中国人民解放军X单位	战术指挥训练模拟系统	2020-12-25	140.37	124.22	27.38	38.84	-	1.35	67.58	45.60%	客户对硬件要求较高，毛利率较低。
17	南京屹信华辰信息技术有限公司	**软件部署实施服务合同	2020-12-30	126.90	119.72	-	2.43	-	-	2.43	97.97%	该软件模块为公司成熟模块，本期仅针对客户需求进行定制化开发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。
18	中国人民武装警察部队A总队	移动专网视频通信系统建设项目	2020-11-6	125.95	111.46	109.23	-	-	-	109.23	2.00%	该项目系一期平台搭建，对硬件成本占比较高，毛利率较低。
19	北京国信安信息科技有限公司	运维管控系统	2020-12-16	113.00	100.00	21.20	1.92	-	-	23.13	76.87%	-

2、智能武器装备管控模块业务

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
1	中电科 27 所	**测量系统产品研制	2020-11-10	606.80	572.45	-	64.70	-	6.35	71.05	87.59%	该软件模块前期已研发完成，本期仅针对客户需求进行调试，人工成本较低，毛利率较高。
2	中国兵器装备集团自动化研究所（四川省绵阳西南自动化研究所）	通用火控	2020-10-31	432.00	382.30	213.05	21.87	-	3.77	238.69	37.57%	客户对硬件要求较高，毛利率较低。

（二）2019 年度

1、装备全寿命周期管理系统业务

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
1	中国人民解放军 A2 单位	信息通信装备末端数据采集管理设备配套合同	2019-12-31	5,727.00	5,068.14	366.30	252.08	-	71.84	690.22	86.38%	该合同包括多个软件模块，因而定价较高。但该产品为数字化维修管理信息化系统，为公司成熟产品，相关软件模块多为前期已研发完成，本期仅针对客户需求进行定制化开发及调试，人工成本占比较低，毛利率较高。

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
2	中国人民解放军 A1 单位	装备信息化手段试点配套	2019-1-11	2,209.94	1,905.12	377.74	82.48	-	36.57	496.80	73.92%	-
3	中国人民解放军 B1 单位	装备保障信息移动终端	2019-12-31	1,509.00	1,335.40	185.83	108.14	82.18	37.85	413.99	69.00%	-
4	中电科 15 所	H1130 工程-后楼 TP203 项目	2019-6-20	1,380.00	1,221.24	938.05	-	-	-	938.05	23.19%	客户对硬件要求较高，毛利率较低。
5	中电科 15 所	黄山全息-专有云项目	2019-5-23	915.00	809.73	622.57	-	-	-	622.57	23.11%	客户对硬件要求较高，毛利率较低。
6	中国人民解放军 A3 单位	网络运维支撑系统升级维修	2019-10-25	490.00	458.47	127.03	28.74	-	6.87	162.64	64.52%	-
7	中国人民解放军 B2 单位	陆军弹药保障业务信息系统及末端信息采集手段	2019-12-31	480.00	452.83	8.36	57.13	182.97	24.82	273.28	39.65%	该合同定制化开发工作量较大，需要配置较多员工，同时该合同涉及软件采购，毛利率较低。
8	北京计算机技术及应用研究所（706）	PMA 软件	2019-12-30	440.54	389.86	-	51.46	-	5.98	57.44	85.27%	该软件模块前期已研发完成，本期仅针对客户需求进行调试，人工成本较低，毛利率较高。
9	中国人民解放军 D 单位	计划管理系统外部接口开发和功能扩展	2019-12-26	378.33	356.92	-	33.42	-	4.82	38.24	89.28%	该软件模块前期已研发完成，本期仅针对客户需求进行调试，人工成本较低，毛利率较高。
10	中电 14 所	华睿 2 号	2019-12-5	289.00	272.64	27.08	26.30	158.25	1.62	213.25	21.78%	该合同涉及软件采购，毛利率较低。
11	中电科 15 所	H1130 工程-后楼 TP203 项目（补充协议）	2019-9-30	206.00	182.30	140.27	-	-	-	140.27	23.06%	客户对硬件要求较高，毛利率较低。
12	成都必控科技股份有限公司	产品研发、生产信息智能采集系统	2019-11-19	164.64	155.33	-	12.38	120.40	8.83	141.61	8.83%	该合同涉及软件采购，毛利率较低。
13	中国人民解放军	**军分区会议室显控	2019-1-20	139.40	120.99	89.66	0.91	-	2.85	93.42	22.79%	客户对硬件要求较高，

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
	军 E 单位	系统改造设备采购										毛利率较低。

2、智能武器装备管控模块业务

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
1	西安飞机工业（集团）有限责任公司	特装项目	2019-12-26	448.00	396.46	25.79	62.06	-	10.33	98.19	75.23%	-
2	四川省绵阳西南自动化研究所	通用火控硬件采购	2019 年 12 月	324.00	286.73	191.35	23.33	-	23.60	238.28	16.89%	客户对硬件要求较高，毛利率较低。

（三）2018 年度

1、装备全寿命周期管理系统业务

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
1	中电科 28 所	XXX 装备管理综合信息系统试点建设--末端数据采集分系统	2018-10-20	2,772.00	2,615.09	-	105.19	310.00	41.16	456.35	82.55%	-
2	中国人民解放军军 C 单位	ODES-主合同	2018-8-2	2,666.20	2,298.44	326.69	117.53	-	31.13	475.34	79.32%	-

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
3	中航西安飞机工业集团股份有限公司	XXX 装备全系统全寿命信息系统研制（二期）	2018-12-28	1,980.00	1,867.92	-	108.24	204.30	84.29	396.83	78.76%	-
4	中电科 15 所	工位机等五款末端信息采集设备（LZAPP 项目）	2018-12-30	235.00	221.70	-	34.52	-	9.28	43.80	80.25%	-
5	中国人民解放军 J 单位	红-XX 装备大修支持系统研制	2018-6-13	168.00	158.49	-	35.83	-	24.60	60.43	61.87%	-
6	中电科 28 所	末端数据采集分系统研制一期	2018-2-8	150.00	141.51	-	9.32	-	7.08	16.39	88.42%	-
7	中电科 28 所	数据采集软件研制（南部）	2018-1-5	150.00	141.51	-	9.32	-	7.08	16.39	88.42%	-
8	中电科 15 所	XXXX 配套产品订货合同	2018-8-31	136.98	118.09	58.14	22.34	-	19.77	100.25	15.11%	客户对硬件要求较高，同时有外部测试要求，毛利率较低。
9	中国人民解放军 E 单位	**军分区民兵训练基地会议室设备采购	2018-12-10	126.44	110.23	31.34	1.06	-	28.40	60.80	44.84%	客户对硬件要求较高，同时有外部测试要求，毛利率较低。
10	中国人民解放军 K 单位	视频监控系统升级改造	2018-12-28	114.24	103.86	39.40	5.28	-	24.47	69.15	33.42%	客户对硬件要求较高，同时有外部测试要求，毛利率较低。

2、智能武器装备管控模块业务

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入确认日期	合同金额	营业收入	营业成本					毛利率	毛利率异常原因
						直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	成本合计		
1	中电科 28 所	XXX 直升机飞参地面判读系统	2018-12-25	370.00	370.00	-	37.68	-	8.41	46.10	87.54%	-

五、结合项目工期、收入、成本构成等因素，举例分析并补充披露各类产品的毛利率是否与发行人工作量、开发难度匹配

公司秉承“软件定义硬件、通用技术专用化”核心发展理念，以自主开发的军工软件为基础，搭配可选硬件及特殊系统等，为国防单位提供装备信息化、装备管理信息化领域的整体解决方案。

公司根据客户需求进行配套研发、生产，具有定制化程度高、差异化明显的特点，不同项目间毛利率存在一定差异，毛利率高低主要取决于：1、产品配置的软件模块类型及模块数量不同；2、具体定制化开发业务开展的难度；3、投入开发人员数量、耗费的人工；4、针对不同项目 and 需求，公司基于现有技术储备和研发成果上进行二次开发程度的不同；5、合同配套硬件及检测要求。客户对产品性能、规格需求不同，导致同类项目不同合同间毛利率存在一定差异，具有合理性及公允性。

例如，2019 年，中国人民解放军 A2 单位的信息通信装备末端数据采集项目，该合同包括多个软件模块，因而定价较高，合同金额为 5,727 万元。但该产品为数字化维修管理信息化系统，为公司成熟产品，相关软件模块多为前期已研发完成，定制化开发难度较低，项目执行周期为 12 个月，主要为对客户定制化的迭代开发活动及相关技术支持、装配调试、性能检测和实地试验环节，人工成本金额为 252.08 万元。该合同金额较高，人工成本占收入比例较低，因而毛利率较高。

六、补充披露我国现行军品价格制度新一轮改革对发行人经营业绩、主要产品毛利率的影响，相关信息和风险是否充分披露

《军品价格管理办法》于 2019 年废止，《军品定价议价规则（试行）》于 2019 年颁布实施。《军品定价议价规则（试行）》规定对于以“竞争议价”方式确定军品价格时，订购方不再组织成本审核，“竞争议价”包括通过公开招标、邀请招标、竞争性谈判采购等方式确定军品价格。按照现有的政策导向，以往成本加成模式的军审定价模式预计有可能发生调整，该等事项将对军工企业的收入确认及审价体系产生影响。改革后，制定军品价格的主要依据是武器装备研制立项综合论证时供需双方根据分析、评估、测算等方法协商确定的购置目标价格，公司在武器装备研制时即需充分考虑经济效益，既要满足武器装备主要技术战术指标，又要将成本控制在购置目标价格以内。如果公司不能将产品成本控制在购置目标价格内，将会对公司产品毛利率造成一定影响，从而导致公司的经营业绩出现一定波动。

根据军品价格管理相关规定，对于需要军方最终批复价格的，在军方未最终批复前交付的产品按照暂定价格进行结算。由于上述批复周期较长，会存在在价格最终批复前以暂定价

格签署销售合同确认收入的情形；军方最终批复后将按照最终批复的价格将差额调整结算当期营业收入。

报告期内，公司未完成军方最终批复价格的营业收入分别为 204.23 万元、7,478.12 万元和 1,334.22 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 2.34%、53.24%和 8.49%。报告期内，公司尚无补充确认差价的情形。随着公司主要产品最终批复价格逐步确定，若公司产品暂定价格与最终批复价格存在较大差异，则将导致公司未来收入、利润及毛利率的波动风险。同时，《军品价格管理办法》于 2019 年废止，《军品定价议价规则》于 2019 年颁布实施。按照现有的政策导向，以往成本加成模式的军审定价模式预计有可能发生调整，该等事项将对军工企业的收入确认及审价体系产生影响。若公司产品的成本控制能力不达预期，公司产品毛利率可能会在新的军审定价模式下受到一定影响，从而导致公司的经营业绩出现一定波动。

七、 核查程序及核查结论

（一）成本完整性采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

1、核查程序、核查比例、核查证据

我们采取的核查程序、核查比例、核查证据如下：

（1）对采购与付款循环、存货与仓储循环进行内部控制测试，确认公司对此项业务的内控制度设计合理，内控执行有效。

（2）对主营业务成本和相应业务营业收入进行匹配性分析，与同行业上市公司毛利率进行比较，核实是否存在偏离行业上市公司毛利率的情形及原因。

（3）对报告期内的主要供应商进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信用信息公示系统、公司网页及上市公司公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围及成立时间），关注经营范围、股东、成立时间等信息是否存在异常情况，是否与公司存在关联关系。

（4）取得主要销售合同，检查相应的原材料采购合同、入库单、记账凭证、发票等支持性文件。获取并查阅报告期内公司委托研发明细，抽取并检查各期重要委托研发合同、合同评审表、发票、成果及付款情况，与对应收入项目进行核对。并核对相应项目资料--中期评审意见，了解项目中进行委托研发的原因及必要性。报告期各期，采购核查比例分别为 54.45%、58.65%和 70.71%。

（5）了解项目人工成本分摊方法，获取公司人工成本工时分配表、薪酬分配表，并对

项目人工成本进行复算。

(6) 对记录的收入交易选取样本, 核查是否在确认收入的同时一次性结转已发生的全部成本。

(7) 对主要供应商发函, 与供应商确认报告期采购额、应付账款、预付账款余额等信息, 检查是否存在未入账的成本。报告期各期, 采购额的回函确认比例分别为 76.56%、81.46% 和 73.61%。

(8) 对主要供应商进行实地走访核查, 与供应商相关人员沟通确认报告期内的交易金额和应付账款余额是否真实、准确、完整, 定价是否公允, 是否存在其他关联方代垫成本的情形。报告期各期, 供应商访谈占当年采购额比例分别为 71.43%、69.90% 和 63.54%。

(9) 获取公司及关联方资金流水, 结合对公司大额银行流水核查、公司关联关系核查、公司主要关联方(含实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳)银行流水核查等程序, 关注是否存在异常资金往来及垫付成本风险。

2、核查结论

经核查, 我们认为:

报告期内, 公司成本具有完整性。

(二) 其他核查程序

我们履行了如下核查程序:

1、对管理层、业务部门负责人访谈, 了解公司的销售模式、采购模式, 了解军品业务特点、公司竞争优势、与主要客户合作的历史、获取军品订单的主要途径和方式, 定价的原则、依据和议价能力等, 了解我国现行军品价格制度新一轮改革对公司经营业绩、毛利率的影响。

2、查阅本行业订单获取的主要法律法规, 查阅公司招投标中标文件。

3、了解公司成本归集、分配和结转方式, 判断是否符合企业会计准则, 是否与同行业公司存在异常。

4、对公司各年各类型业务收入进行分析性复核, 结合收入、成本构成等因素进行分析, 尤其关注毛利率偏离所属业务当年平均毛利率超过 20% 的项目, 确认项目毛利率的合理性。

5、获取同行业公司公开信息, 将公司的毛利率与同行业公司类似业务的毛利率进行对比, 核查是否存在异常。

（三）核查结论

经核查，我们认为：

1、公司产品技术含量较高、服务附加值较高、军工行业壁垒高，因此毛利率较高，符合军工行业特点，公司产品高毛利率具有合理性及可持续性。公司竞争优势较强，具备一定的议价能力，军工客户要求大幅降价的风险较低。

2、公司成本核算方式与企业生产经营活动相适应，符合企业会计准则的相关规定，成本归集准确、完整，与同行业公司间不存在较大差异。

3、公司营业成本仅核算客户定制化的迭代开发活动及相关技术支持、装配调试、性能检测和实地试验环节的人工成本等，因而人工成本相对较低，产品毛利率水平相对较高。公司前期前沿技术预研、创新业务探索、核心能力积累等基础研发活动费用化符合行业惯例。公司产品主要面向军队、军工集团及科研院所销售，客户回款周期较长，考虑到资金成本影响，公司产品毛利率相对较高。**2018年至2020年**，量化测算资金成本对公司毛利率的影响分别为**1.20%、2.05%和2.97%**，确有影响，但影响较小。

4、公司秉承“软件定义硬件、通用技术专用化”核心理念，以自主开发的军工软件为基础，搭配可选硬件及特殊系统等，为国防单位提供装备信息化、装备管理信息化领域的整体解决方案。公司根据客户需求进行配套研发、生产，具有定制化程度高、差异化明显的特点。由于不同客户对产品性能、规格需求不同，产品配置的软件模块类型及模块数量有所不同，同时不同合同客户对搭载硬件、外部测试需求不同，导致同类项目不同合同间毛利率存在一定差异，具有合理性及公允性。

5、公司根据客户需求进行配套研发、生产，具有定制化程度高、差异化明显的特点，不同项目间毛利率存在一定差异，毛利率高低主要取决于：（1）产品配置的软件模块类型及模块数量不同；（2）具体定制化开发业务开展的难度；（3）投入开发人员数量、耗费的人工；（4）针对不同项目 and 需求，公司基于现有技术储备和研发成果上进行二次开发程度的不同；（5）合同配套硬件及检测要求。客户对产品性能、规格需求不同，导致同类项目不同合同间毛利率存在一定差异，具有合理性及公允性。

6、现行军品价格制度改革后，制定军品价格的主要依据是武器装备研制立项综合论证时供需双方根据分析、评估、测算等方法协商确定的购置目标价格，公司在武器装备研制时即需充分考虑经济效益，既要满足武器装备主要技术战术指标，又要将成本控制在购置目标价格以内。如果公司不能将产品成本控制在购置目标价格内，将会对公司产品毛利率造成一定影响，从而导致公司的经营业绩出现一定波动。

问题十、关于期间费用

报告期内，公司的期间费用分别为 1,957.19 万元、2,234.53 万元、2,649.23 万元和 577.95 万元。2017 年至 2019 年，公司期间费用占营业收入的比例分别为 40.37%、25.55% 和 18.86%。

请发行人：

（1）量化分析并补充披露期间费用金额增幅低于营业收入增幅的原因，期间费用占营业收入比例不断下降的原因，与同行业可比公司的趋势是否一致；

（2）补充披露销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与同行业可比公司薪酬水平和经营所在地平均工资的差异及差异原因，发行人职工薪酬水平的合理性；

（3）量化分析并补充披露报告期内公司销售费用率、管理费用率（2018 年和 2019 年）低于同行业可比公司平均水平的主要原因；

（4）补充披露主要产品项目支出在各项目成本、期间费用之间的分配方法，能否保证成本、费用核算的准确性、完整性；

（5）分析并补充披露报告期各期研发人员数量与各业务研发项目数量之间的匹配性，2019 年研发费用金额下降的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 17）

回复：

一、量化分析并补充披露期间费用金额增幅低于营业收入增幅的原因，期间费用占营业收入比例不断下降的原因，与同行业可比公司的趋势是否一致

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用、财务费用变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
销售费用	324.88	2.07%	256.72	1.83%	248.86	2.85%
管理费用	1,657.82	10.55%	1,269.64	9.04%	659.31	7.54%
研发费用	1,273.96	8.11%	1,118.57	7.96%	1,325.77	15.16%
财务费用	44.25	0.28%	4.31	0.03%	0.58	0.01%
合计	3,300.90	21.01%	2,649.23	18.86%	2,234.53	25.55%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
营业收入	15,709.46	100.00%	14,045.41	100.00%	8,745.94	100.00%

报告期内，公司的期间费用分别为 2,234.53 万元、2,649.23 万元和 **3,300.90 万元**，占营业收入的比例分别为 **25.55%**、**18.86%**和 **21.01%**，在不同年份存在一定波动，期间费用的变动原因具体分析如下：

（一）销售费用

报告期内，公司销售费用 248.86 万元、256.72 万元和 **324.88 万元**，公司销售费用率分别为 2.85%、1.83%和 **2.07%**。

报告期内，同行业可比公司销售费用率变动情况如下：

销售费用率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	0.85%	0.54%	0.61%
中科海讯	3.21%	2.64%	1.91%
旋极信息	9.31%	7.87%	6.84%
平均	4.46%	3.68%	3.12%
公司	2.07%	1.83%	2.85%

旋极信息民品业务占比较高，民品业务领域需要投入一定营销及市场推广支出，因此旋极信息的销售费用率高于左江科技、中科海讯及公司。剔除旋极信息后，报告期内，左江科技与中科海讯的平均销售费用率分别为 1.26%、1.59%和 **2.03%**，公司销售费用率分别为 2.85%、1.83%和 **2.07%**。**2018 年度**，公司收入水平较低，因此销售费用率较高。随着公司收入快速增长，**2019 年、2020 年**，公司销售费用率与左江科技、中科海讯平均水平不存在较大差异。

（二）管理费用

报告期内，公司管理费用分别为 659.31 万元、1,269.64 万元和 **1,657.82 万元**，公司管理费用占当期营业收入的比重分别为 7.54%、9.04%和 **10.55%**。**2019 年以来**，为满足未来业务发展需要，公司招募较多行政管理人员，并租赁新的办公场地，使得管理费用中职工薪酬和房租费用增长较快，管理费用率有所上升。

报告期内，同行业可比公司管理费用率变动情况如下：

管理费用率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	9.72%	8.78%	8.53%
中科海讯	23.50%	15.00%	11.89%
旋极信息	15.40%	11.49%	9.44%
平均	16.21%	11.76%	9.95%
公司	10.55%	9.04%	7.54%

报告期内，行业可比公司平均管理费用率分别为 9.95%、11.76%和 16.21%。2020 年，中科海讯系当年受声纳装备客户部署及应用的规划调整，产品正根据客户需求变化进行国产化改造，当年营业收入同比下降 48.15%，因此管理费用率增长较快；旋极信息管理费用率较高主要原因系当期存在股权激励费 6,878 万元。公司管理费用率略低于行业可比公司，主要原因系旋极信息、左江科技和中科海讯均位于北京，而公司地处西部地区，相较北京，公司职工薪酬水平、房租费用等支出相对较低。

（三）研发费用

报告期内，公司研发费用分别为 1,325.77 万元、1,118.57 万元和 1,273.96 万元，公司研发费用占当期营业收入的比重分别为 15.16%、7.96%和 8.11%。2018 年，公司处于业务转型期，为了缩短研发周期，聚焦核心技术领域，公司将部分分、子系统升级及辅助功能模块开发等业务进行，研发型委外采购金额较高。2019 年以来，随着公司产品体系逐步完善，核心能力不断积累，研发人员规模有序扩增，研发型委外采购金额逐年下降，研发费用占营业收入比例有所下降。

报告期内，同行业可比公司研发费用率变动情况如下：

研发费用率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	18.58%	13.65%	16.67%
中科海讯	37.16%	17.18%	11.67%
旋极信息	9.28%	5.83%	4.42%
平均	21.67%	12.22%	10.92%
公司	8.11%	7.96%	15.16%

报告期内，行业可比公司平均研发费用率分别为 10.92%、12.22%和 21.67%。2020 年，左江科技研发费用率有所增长主要原因系当期技术人员增长 29.70%；中科海讯当年受声纳装备客户部署及应用的规划调整，产品正根据客户需求变化进行国产化改造，当年营业收入同比下降 48.15%，因此管理费用率增长较快；旋极信息当年合并范围内泰豪智能、旋极

百旺及西安西谷研发支出增加，因此研发费用率有所增长。

报告期初，公司处于转型期，同时规模较小，研发费用率高于行业可比公司中科海讯、旋极信息。2019 年以来，公司产品体系逐步完善，核心能力不断积累，研发费用率较为稳定，略低于行业可比公司主要原因系公司地处西部地区，相较北京，公司职工薪酬水平等支出相对较低。

（四）财务费用

报告期内，公司财务费用分别为 0.58 万元、4.31 万元和 **44.25 万元**，占收入的比例分别为 0.01%、0.03%和 **0.28%**，占比较低。

报告期内，同行业可比公司财务费用率变动情况如下：

财务费用率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	-0.08%	0.60%	0.99%
中科海讯	-1.56%	-0.56%	-0.22%
旋极信息	0.72%	-0.16%	-0.07%
平均	-0.31%	-0.04%	0.23%
公司	0.28%	0.03%	0.01%

报告期内，行业可比公司平均财务费用率分别为 0.23%、-0.04%和**-0.31%**，受公司借款规模的变动在不同年度间存在波动，但整体占比较低。

二、补充披露销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与同行业可比公司薪酬水平和经营所在地平均工资的差异及差异原因，公司职工薪酬水平的合理性

（一）销售人员薪酬

报告期各期，公司销售人员平均薪酬分别为 8.64 万元、12.67 万元和 **12.93 万元**。公司销售人员平均薪酬与同行业可比上市公司、成都市城镇软件行业就业人员平均工资、成都市城镇全部单位就业人员平均工资对比情况如下：

单位：万元

销售人员平均薪酬 ^①	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	13.75	16.80	-
中科海讯	22.69	28.74	22.19
旋极信息	35.09	37.36	40.65
行业可比公司平均值	23.84	27.63	31.42

成都市城镇软件行业就业人员平均工资 ^{注2}	-	10.56	9.73
成都市城镇全部单位就业人员平均工资 ^{注3}	-	7.79	7.13
观想科技	12.93	12.67	8.64

注 1：左江科技未披露 2018 年度的销售人员数量。

注 2：成都市城镇软件行业就业人员平均工资数据来源于成都市统计局，为当年该市信息传输、软件和信息技术服务业就业人员薪酬，**2020 年度**数据暂未披露。

注 3：成都市城镇全部单位就业人员平均工资数据来源于成都市统计局，**2020 年度**数据暂未披露。

公司销售人员平均薪酬略低于左江科技，低于中科海讯与旋极信息，主要原因系：（1）公司与左江科技客户结构相近，军用领域收入占比高于旋极信息及中科海讯，民品业务对销售人员营销及市场推广能力要求较高，因此中科海讯与旋极信息销售人员薪酬较高；（2）同行业可比公司均位于北京，人工薪酬水平较高。

2018 年至 2019 年，成都市城镇软件行业就业人员平均工资分别为 9.73 万元、和 10.56 万元。2018 年公司销售人员平均薪酬略低于成都城镇软件行业平均薪酬，主要原因系成都市软件公司在客户类型上与公司差异较大，客户主要集中在民用领域，公司收入实现主要依靠销售人员业务开拓能力，因而销售人员激励政策较高，销售人员薪酬较高；而公司所在军工行业业务开拓并不单纯依靠营销及市场推广来驱动，产品质量及解决客户特定需求的能力是获取市场份额的决定性因素，销售人员主要负责制作标书、售后服务等工作，因此销售人员平均薪酬水平较低。同时，公司营业规模较小，业务发展迅速，同时所处行业应收账款回款周期较长，公司营运资金较为紧张，因此公司未大范围调整员工薪酬。2019 年，公司销售人员薪酬提升至 12.67 万元，高于成都市城镇软件行业就业人员平均工资水平。

2018 年至 2019 年，成都市城镇全部单位就业人员平均工资分别为 7.13 万元和 7.79 万元，公司销售人员平均薪酬高于经营所在地平均工资水平。

报告期内，公司始终重视员工激励，不断提升人员薪酬，销售人员人均薪酬逐年上升。公司销售人员平均薪酬与行业可比公司左江科技不存在较大差异，高于经营所在地平均工资水平，公司销售人员职工薪酬水平具有合理性及公允性。

（二）管理人员薪酬

报告期各期，公司管理人员平均薪酬分别为 12.36 万元、21.18 万元和 **27.99 万元**。公司管理人员平均薪酬与行业可比上市公司、成都市城镇软件行业就业人员平均工资、成都市城镇全部单位就业人员平均工资对比情况如下：

单位：万元

管理人员平均薪酬 ^{注1}	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	39.29	48.37	-
中科海讯	27.15	24.87	23.50
旋极信息	23.68	20.98	27.91
行业可比公司平均值	30.04	31.41	25.70
成都市城镇软件行业就业人员平均工资 ^{注2}	-	10.56	9.73
成都市城镇全部单位就业人员平均工资 ^{注3}	-	7.79	7.13
观想科技	27.99	21.18	12.36

注 1：左江科技未披露 2018 年度的管理人员数量。

注 2：成都市城镇软件行业就业人员平均工资数据来源于成都市统计局，为当年该市信息传输、软件和信息技术服务业就业人员薪酬，2020 年度数据暂未披露。

注 3：成都市城镇全部单位就业人员平均工资数据来源于成都市人力资源和社会保障局，2020 年度数据暂未披露。

2018 年，公司管理人员平均薪酬低于同行业上市公司主要系：（1）同行业上市公司均位于北京，人工薪酬水平较高；（2）公司业务规模及盈利水平仍低于同行业公司，因此管理人员薪酬水平偏低。公司始终重视员工激励，不断提升人员薪酬，管理人员人均薪酬逐年上升。2019 年以来，公司管理人员薪酬与行业可比公司中科海讯、旋极信息不存在较大差异，公司管理人员职工薪酬水平具有合理性及公允性。

2018 年至 2019 年，成都市城镇软件行业就业人员平均工资分别为 9.73 万元、和 10.56 万元，成都市城镇全部单位就业人员平均工资分别为 7.13 万元和 7.79 万元，公司管理人员平均薪酬均高于经营所在地平均工资水平。

（三）研发人员薪酬

报告期各期，公司研发人员平均薪酬分别为 10.04 万元、13.29 万元和 14.13 万元。公司研发人员平均薪酬与同行业可比上市公司、成都市城镇软件行业就业人员平均工资、成都市城镇全部单位就业人员平均工资对比情况如下：

单位：万元

研发人员平均薪酬 ^{注1}	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	23.95	25.60	-
中科海讯	18.74	25.05	22.83
旋极信息 ^{注4}	6.86	8.85	8.38
行业可比公司平均值	16.52	19.83	15.61
成都市城镇软件行业就业人员平均工资 ^{注2}	-	10.56	9.73

成都市城镇全部单位就业人员平均工资 ^{注3}	-	7.79	7.13
观想科技	14.13	13.29	10.04

注 1：左江科技未披露 2018 年度的研发人员数量。

注 2：成都市城镇软件行业就业人员平均工资数据来源于成都市统计局，为当年该市信息传输、软件和信息技术服务业就业人员薪酬，2020 年度数据暂未披露。

注 3：成都市城镇全部单位就业人员平均工资数据来源于成都市人力资源和社会保障局，2020 年度数据暂未披露。

注 4：旋极信息研发人员平均薪酬=研发费用-职工薪酬/技术人员人数。

报告期内，公司研发人员平均薪酬高于旋极信息，低于左江科技与中科海讯。主要原因系（1）公司同行业公司均位于北京，其人均薪酬水平高于公司所处成都市；（2）公司业务规模及盈利水平仍低于同行业公司，因此公司薪酬水平略低于行业平均。

2018 年至 2019 年，成都市城镇软件行业就业人员平均工资分别为 9.73 万元和 10.56 万元，成都市城镇全部单位就业人员平均工资分别为 7.13 万元和 7.79 万元，报告期内，公司研发人员平均薪酬高于经营所在地平均工资水平。

报告期内，公司始终重视员工激励，不断提升人员薪酬，研发人员人均薪酬逐年上升。公司研发人员平均薪酬与行业平均水平不存在较大差异，高于经营所在地平均工资水平，公司研发人员职工薪酬水平具有合理性及公允性。

（四）员工平均薪酬

报告期各期，公司员工平均薪酬分别为 10.26 万元、14.87 万元和 16.26 万元，呈现逐年上升趋势。公司员工平均薪酬与同行业可比上市公司、成都市城镇软件行业就业人员平均工资、成都市城镇全部单位就业人员平均工资对比情况如下：

单位：万元

员工平均薪酬 ^{注3}	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	28.75	34.49	24.89
中科海讯	20.57	24.60	22.23
旋极信息	14.53	12.49	12.37
行业可比公司平均值	21.28	23.86	19.83
成都市城镇软件行业就业人员平均工资 ^{注1}	-	10.56	9.73
成都市城镇全部单位就业人员平均工资 ^{注2}	-	7.79	7.13
观想科技	16.26	14.87	10.26

注 1：成都市城镇软件行业就业人员平均工资数据来源于成都市统计局，为当年该市信息传输、软件和信息技术服务业就业人员薪酬，2020 年度数据暂未披露。

注 2：成都市城镇全部单位就业人员平均工资数据来源于成都市统计局，2020 年度数据暂未披露。

报告期内，公司员工平均薪酬低于左江科技、中科海讯，与旋极信息工资水平基本一致，

主要原因系同行业可比公司均位于北京，人工薪酬水平较高；同时公司业务规模及盈利水平仍低于同行业公司，公司整体薪酬水平略低。

2018年至2019年，成都市城镇软件行业就业人员平均工资分别为9.73万元和10.56万元，成都市城镇全部单位就业人员平均工资分别为7.13万元和7.79万元，公司员工平均薪酬均高于经营所在地平均工资水平。

报告期期初，公司营业规模较小，业务发展迅速，同时所处行业应收账款回款周期较长，公司营运资金较为紧张，因此公司未大范围调整员工薪酬。公司管理层始终重视员工激励，不断提升人员薪酬，报告期内人员薪酬水平提升明显。未来，随着公司业务规模不断提升，公司将进一步提升员工薪酬水平。

综上，公司职工薪酬水平具有合理性。

三、量化分析并补充披露报告期内公司销售费用率、管理费用率（2018年和2019年）低于同行业可比公司平均水平的主要原因

（一）销售费用率低于同行业可比公司平均水平的主要原因

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况如下：

销售费用率	2020年度	2019年度	2018年度
左江科技	0.85%	0.54%	0.61%
中科海讯	3.21%	2.64%	1.91%
旋极信息	9.31%	7.87%	6.84%
平均	4.46%	3.68%	3.12%
平均（剔除旋极信息）	2.03%	1.59%	1.26%
公司	2.07%	1.83%	2.85%

报告期内，公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平主要原因系旋极信息民品业务占比较高，民品业务领域需要投入一定营销及市场推广支出。剔除旋极信息后，报告期内，左江科技与中科海讯的平均销售费用率分别为1.26%、1.59%和**2.03%**。2018年度，公司收入水平较低，因此销售费用率较高。随着公司收入快速增长，2019年、**2020年**，公司销售费用率已与左江科技、中科海讯平均水平基本保持一致。

（二）管理费用率（2018年和2019年）低于同行业可比公司平均水平的主要原因

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况如下：

管理费用率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	9.72%	8.78%	8.53%
中科海讯	23.50%	15.00%	11.89%
旋极信息	15.40%	11.49%	9.44%
平均	16.21%	11.76%	9.95%
公司	10.55%	9.04%	7.54%

报告期内，行业可比公司平均管理费用率分别为 9.95%、11.76%和 16.21%，公司管理费用率分别为 7.54%、9.04%和 10.55%，公司管理费用率略低于行业可比公司，主要原因系旋极信息、左江科技和中科海讯均位于北京，而公司地处西部地区，相较北京，公司职工薪酬水平、房租费用等支出相对较低。由于可比公司未单独披露房租费用，因此仅从职工薪酬角度分析。

报告期内，公司与同行业可比上市公司剔除职工薪酬后管理费用率对比情况如下：

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
左江科技	2.67%	2.37%	3.11%
中科海讯	12.66%	7.38%	6.45%
旋极信息	8.40%	6.62%	3.94%
平均	7.91%	5.45%	4.50%
公司	6.81%	5.42%	5.28%

2018 年、2019 年，行业可比公司剔除职工薪酬后平均管理费用率分别为 4.50%和 5.45%，公司剔除职工薪酬后管理费用率分别为 5.28%和 5.42%，与行业可比公司不存在较大差异。2020 年，公司剔除职工薪酬后管理费用率为 6.81%，略低于行业平均水平，主要原因系中科海讯系当年受声纳装备客户部署及应用的规划调整，产品正根据客户需求变化进行国产化改造，当年营业收入同比下降 48.15%。

四、补充披露主要产品项目支出在各项目成本、期间费用之间的分配方法，能否保证成本、费用核算的准确性、完整性

（一）基本原则

公司的主营业务成本主要由原材料、直接人工、委托开发成本及其他费用构成。其中，营业成本中原材料核算了合同所需材料支出；直接人工成本核算了产品客户定制化开发活动及相关技术支持、装配调试、性能检测和实地试验环节发生的人员薪酬；委托开发成本是指将软件中的低附加值开发工作委托给软件企业完成；其他费用主要是与项目直接相关的差旅

费、第三方测试费等

公司销售费用是指销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括公司的销售费用主要由销售人员职工薪酬、差旅费、招投标费、业务宣传费等项目构成，其中业务宣传费主要为参展费用、推介材料印刷费等。

公司管理费用是指为组织和管理企业生产经营所发生的各种费用，主要由职工薪酬、房租费用、办公费用及中介及咨询服务费组成。

公司研发活动主要是对前沿技术预研、创新业务探索和核心能力积累，在保持技术领先性的基础上，实现由预研技术向具体产品的孵化。公司产品研发主要经过立项、设计与开发、中期评审、测试与验收等阶段。公司按研发项目设立明细账归集相关项目研发支出，并按费用性质进行明细核算，将实际发生的费用分别计入“研发支出-**项目-原材料、研发支出-**项目-职工薪酬、研发支出-**项目-委托研发费、研发支出-**项目-其他费用”。考虑到研究与开发阶段的划分、是否符合资本化条件等需要引入管理层重大判断，且项目开发最终能否成功用于市场需求、技术进步等多项因素影响存在固有的不确定性，因此，报告期内，公司采用稳健的处理方式，将研发支出均转入研发费用。

公司营业成本、销售费用、管理费用、研发费用项目构成上，除职工薪酬和委外研发支出，其他项目均根据性质即可明确区分。公司建立了相应的管理制度，合理归集和分配职工薪酬和委外研发支出。报告期内公司成本与费用划分准确，符合企业会计准则规定。

（二）职工薪酬在成本与费用间分配

1、营业成本--直接人工成本核算方法

营业成本--直接人工成本核算方法参见本回复“问题五、关于主营业务成本”之“四、结合报告期内员工人数变动、员工工资政策调整、平均工时、报告期内完工量等因素披露直接人工变动合理性，补充披露人工成本是否按项目归集，如何将人工成本分配到具体的项目，工时的统计方法，直接人工的归集方式及核算依据，是否完整结转项目实施成本，与工时统计、核算相关的内部控制制度及执行的有效性”。

2、销售费用-职工薪酬核算方法

销售费用-职工薪主要核算了市场销售相关人员的人工成本，包括工资、奖金、社保公积金、员工福利保险费。

3、管理费用-职工薪酬核算方法

管理费用-职工薪主要核算了高管、行政管理人员等相关人员的人工成本，包括工资、

奖金、社保公积金、员工福利保险费等。

4、研发费用--职工薪酬核算方法

公司研发活动主要是对前沿技术预研、创新业务探索 and 核心能力积累，在保持技术领先性的基础上，实现由预研技术向具体产品的孵化。公司按研发项目设立明细账归集相关项目研发支出，将各个研发项目实际发生的研发人员职工薪酬计入“研发支出-**项目-职工薪酬”，职工薪酬归集内容为研发人员的工资、奖金、社保公积金、员工福利保险费等。

每月末，研发项目经理根据员工当月研发项目参与情况，将员工工时在研发项目间进行分配，并填报工时汇总表提交事业部助理归集。事业部助理收集本部门所有项目的人员工时情况，经事业部副总审批后，汇总后报送公司人力资源。财务部门根据审核后的研发项目工时汇总表，将人员薪酬分配至各个研发项目，编制工资分配表。

报告期内，公司职工薪酬在各个项目间分配合理，符合公司实际业务情况，符合企业会计准则的规定。

（三）结论

报告期内，公司成本与费用的核算真实、准确、完整。

（四）委外研发支出在成本与费用间分配

报告期内，公司委托开发支出在主营业务成本及研发费用之间核算情况主要取决于提出该委托开发需求的项目性质。若该委外研发项目为“满足客户需求进行定制化产品开发”的合同项目，则相关支出计入相应合同项目成本；若该项目为“对前沿技术预研、创新业务探索 and 核心能力积累等通用技术开发”的研发项目，则相关支出计入研发费用。相应会计处理符合公司实际业务情况及企业会计准则，具有合理性。

报告期内，销售合同项目实施委托开发，相应成本归集情况参见本回复“问题七、关于采购和供应商”之“三、补充披露招股书中前五大委外软件供应商的主要类型，采购的主要非核心软件程序的内容，外采金额占合同金额的比例，分析外采软件对项目实施的意义及其重要性，是否构成对部分外采软件的依赖”之“（二）采购的主要非核心软件程序的内容，外采金额占合同金额的比例”；研发项目实施委托开发，相应费用归集情况参见本回复“问题八、关于委外研发”之“二、委外研发的内容、具体项目和涉及金额，在研发费用中的占比”。

经核查，委外研发支出进入成本或费用具有合理性。

五、分析并补充披露报告期各期研发人员数量与各业务研发项目数量之间的匹配性， 2019 年研发费用金额下降的原因

（一）分析并补充披露报告期各期研发人员数量与各业务研发项目数量之间的匹配性

报告期内，公司研发人员数量、研发项目数量情况如下：

单位：个、人

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发项目数量	12	7	8
研发人员平均人数	57	37	37
单位研发项目配备研发人员数量	4.75	5.29	4.63

报告期内，公司研发人员平均人数分别为 37 人、37 人和 57 人，单位研发项目配备研发人员数量分别为 4.63 人、5.29 人和 4.75 人，公司报告期各期研发人员数量与研发项目数量相匹配，具有合理性。

（二）2019 年研发费用金额下降的原因

公司研发费用主要指对产品的研究和开发过程中发生的各项费用，公司研发费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	42.74	3.36%	37.57	3.36%	18.35	1.38%
职工薪酬	805.42	63.22%	491.86	43.97%	371.4	28.01%
委托研发费	322.43	25.31%	538.29	48.12%	871.76	65.75%
其他费用	103.37	8.11%	50.84	4.54%	64.27	4.85%
合计	1,273.96	100.00%	1,118.57	100.00%	1,325.77	100.00%

报告期内，公司研发费用主要由研发人员职工薪酬、委托研发费等组成，公司研发费用分别为 1,325.77 万元、1,118.57 万元和 1,273.96 万元，基本稳定。

委托研发费主要是研发部门将部分研发项目中耗费人力较多的非核心流程外包而产生的支出。2019 年，公司研发费用略有下降主要原因系随着公司产品体系逐步完善，核心能力不断积累，研发人员规模有序扩增，委外软件采购金额由 2018 年度的 871.76 万元下降至 538.29 万元。2020 年，委外软件采购金额进一步下降，公司持续引进高水平研发人员，研

发人员职工薪酬有所上升，研发费用较 2019 年有所增长。

六、 核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、对管理层、业务部门进行访谈，了解公司的销售模式、研发模式，成本与费用核算方法。
- 2、计算报告期内公司销售费用率、管理费用率、研发费用率及其变动趋势，并与同行业可比上市公司进行比较分析，取得合理解释。
- 3、获取全年员工工时统计表，每年随机抽取 4 个月的工时统计表，将各员工的工时填报数与薪酬分配表进行核对，复核计算职工薪酬在成本与费用间分配的准确性。
- 4、获取并查阅报告期内公司委托研发明细，抽取并检查各期重要委托研发合同、合同评审表、发票、成果及付款情况，与对应销售合同项目、研发项目进行核对，同时核验相应项目资料--中期评审意见，了解销售项目、研发项目中进行委托研发的原因及必要性。
- 5、查阅公司研发管理的各项制度，获取并查阅研发项目情况表，获取公司报告期内各研发项目投入情况、研发成果情况的说明，计算研发人员数量与研发项目数量之间的匹配性。
- 6、分析研发费用的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，并分析其合理性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、公司期间费用变动具有合理性，与行业可比公司不存在较大差异。

2、报告期内，公司员工平均薪酬低于左江科技、中科海讯，与旋极信息工资水平基本一致，主要原因系同行业可比公司均位于北京，人工薪酬水平较高；同时公司业务规模及盈利水平仍低于同行业公司，公司整体薪酬水平略低。2018 年至 2019 年，成都市城镇软件行业就业人员平均工资分别为 9.73 万元和 10.56 万元，公司员工平均薪酬远高于经营所在地平均工资水平。

报告期期初，公司营业规模较小，业务发展迅速，同时所处行业应收账款回款周期较长，公司营运资金较为紧张，因此公司未大范围调整员工薪酬。公司管理层始终重视员工激励，不断提升人员薪酬，报告期内人员薪酬水平提升明显。公司职工薪酬水平具有合理性。

3、2018 年度、2019 年度公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平主要原因系旋极信息民品业务占比较高，民品业务领域需要投入一定营销及市场推广支出。2018 年度，公司收入水平较低，因此销售费用率较高。随着公司收入快速增长，2019 年、2020 年，公司销售费用率已基本与左江科技、中科海讯平均水平保持一致。

报告期内，公司管理费用率略低于行业可比公司，主要原因为旋极信息、左江科技和中科海讯均位于北京，而公司地处西部地区，相较北京，公司职工薪酬水平、房租费用等支出相对较低。

4、报告期内，公司成本与费用划分准确，符合企业会计准则规定，成本与费用的核算真实、准确、完整。

5、公司报告期各期研发人员数量、研发项目数量与公司业务发展阶段相匹配，具有合理性。2019 年，公司研发费用下降主要原因系随着公司产品体系逐步完善，核心能力不断积累，研发人员规模有序扩增，委外软件采购金额由 2018 年度的 871.76 万元下降至 538.29 万元。

问题十一、关于应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,303.35 万元、6,775.50 万元、14,139.76 万元和 9,478.83 万元，2017 年至 2019 年应收账款占当期营业收入的比例分别为 47.52%、77.47%和 100.67%。发行人部分客户的应收账款长期未收回，如 2017 年末存在账龄 2-3 年的 230 万应收账款至今未有任何回款，发行人仍按 50%计提坏账准备。

请发行人：

(1) 补充披露报告期内面向军队客户、总体单位客户的货款结算政策是否发生变化，针对同一类型业务的不同客户是否存在不同信用政策；

(2) 补充披露报告期各期末应收账款逾期情况（包括逾期金额及占比、主要对象和逾期时间等），逾期应收账款坏账准备计提情况，期后应收账款回款情况，期后回款付款方与交易对应的具体客户是否一致；

(3) 区分不同客户类型（军队客户、总体单位、民品客户）补充披露报告期内向不同类型客户销售收入金额及变动原因、报告期各期末应收账款余额、收入和应收账款确认时点、坏账准备计提金额及比例、应收账款回款是否符合协议约定、是否逾期、以及期后回款情况；

- (4) 补充披露 1-2 年以上账龄的应收账款余额和占比逐年上升的原因；
- (5) 补充披露 1 年以上应收账款未收回的原因，坏账准备计提的充分性；
- (6) 补充披露报告期各期应收账款截至本说明出具日的回款情况；
- (7) 补充披露应收账款余额占营业收入比重不断上升的原因，发行人加强信用管理的措施，对应收账款回款较慢情形的风险揭示是否充分；
- (8) 按客户分析并补充披露发行人长期未回款的客户情况及回款风险、是否存在纠纷，长期未回款或回款较少的原因，对相关应收账款未单项计提的合理性及坏账计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 18）

回复：

一、补充披露报告期内面向军队客户、总体单位客户的货款结算政策是否发生变化，针对同一类型业务的不同客户是否存在不同信用政策

因公司所处的行业以军方需求作为主导，客户付款主要受财政年度预算、拨款资金到位情况、付款审批流程、支付季节性等因素影响。同时客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位，客户信誉良好，公司在合同中未约定明确信用期。

公司面向军队客户销售的货款结算政策主要以验收为标准。公司完成产品交付，并经验收合格后，凭付款结算申请书、验收证明文件、合同、发票等向军队相关部门申请货款结算。回款进度取决于军方审批流程和资金划拨流程。

公司与总体单位的货款结算主要由整体项目验收及结算进展决定。军队向总体单位提出武器系统采购设计要求，总体单位再向其配套单位提出采购需求。在配套单位（公司）提供的产品验收后、货款结算前，军队需先组织对总体单位的系统级产品进行复杂、严格的验收程序。军队根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向其装备及配套单位结算，公司与总体单位的货款结算周期普遍较长。

报告期内，公司面向军队客户、总体单位客户的货款结算政策未发生变化。

二、补充披露报告期各期末应收账款逾期情况（包括逾期金额及占比、主要对象和逾期时间等），逾期应收账款坏账准备计提情况，期后应收账款回款情况，期后回款付款方与交易对应的具体客户是否一致

（一）公司应收账款逾期情况

因发行人所处的行业以军方需求作为主导，客户付款主要受财政年度预算、拨款资金到位情况、付款审批流程、支付季节性等因素影响。同时客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位，客户信誉良好，公司在合同中未约定明确信用期。参照同行业可比上市公司左江科技逾期应收账款计算方法，公司将客户验收证明出具日起超过 12 个月的应收账款视为逾期。

报告期各期末，发行人应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	18,737.21	14,139.76	6,775.50
逾期应收账款余额	5,264.34	3,786.35	1,271.04
逾期应收账款余额占比	28.10%	26.78%	18.76%

报告期各期末，发行人客户应收账款逾期金额分别为 1,271.04 万元、3,786.35 万元和 5,264.34 万元，占比分别为 18.76%、26.78%和 28.10%，逾期应收账款坏账准备计提金额分别为 231.06 万元、545.64 万元和 842.46 万元。公司将账龄 1 年以上应收账款视为逾期，逾期应收账款主要受军工行业付款审批流程、经费支付计划、政府审计等因素影响，相关客户为军队、科研院所、军工集团等单位，此类客户信誉良好，付款能力较强，应收账款质量较高，实际发生坏账的风险较低，故未单项计提坏账准备，期末应收账款均归入组合计提坏账准备，坏账计提标准与同行业可比上市公司基本一致。公司逾期应收账款坏账计提比例充分考虑了应收账款的坏账风险，坏账准备计提充分。

报告期各期末，公司主要逾期应收账款对象、账龄、坏账准备计提金额、期后回款情况如下：

单位：万元

单位名称	2020-12-31				
	期末余额	账龄	占逾期应收账款期末余额的比例	坏账准备	期后回款
中国人民解放军 A 单位	1,718.10	1-2 年	32.64%	171.81	-
中电科 15 所	992.34	1-2 年	18.85%	99.23	220.05

中电科 28 所	750.92	2-3 年	14.26%	150.18	-
西安飞机工业集团有限责任公司	448.00	1-2 年	8.51%	44.80	-
北京计算机技术及应用研究所	440.54	1-2 年	8.37%	44.05	-
合计	4,349.90	-	82.63%	510.08	220.05
单位名称	2019-12-31				
	期末余额	账龄	占逾期应收账款 期末余额的比例	坏账 准备	期后 回款
中电科 28 所	2,073.72	1-2 年	54.77%	207.37	1,542.84
中航西安飞机工业集团股份有 限公司	869.00	1-2 年	22.95%	86.90	671.00
安康市国土资源信息中心	428.03	2-3 年	11.30%	85.61	-
北京机电工程总体设计部	230.00	4-5 年	6.07%	115.00	230.00
合计	3,600.75	-	95.10%	494.88	2,443.84
单位名称	2018-12-31				
	期末余额	账龄	占逾期应收账款 期末余额的比例	坏账 准备	期后 回款
中电科 15 所	452.50	1-2 年	35.60%	45.25	452.50
安康市国土资源信息中心	428.03	1-2 年	33.68%	42.80	-
北京机电工程总体设计部	230.00	3-4 年	18.10%	115.00	230.00
合计	1,110.53	-	87.37%	203.05	682.50

注：期后回款指报告期各期末应收账款截至本回复出具日的回款情况。

中国人民解放军 A 单位为军队客户，回款进度取决于军方审批流程和资金划拨流程，逾期款项为信息通信装备末端数据采集管理设备配套项目的尾款，该项目由于军队经费支付计划影响尚未付款，相关款项及合同执行情况已经客户回函确认。该客户信用状况良好，履约能力强，无法回款风险较低。

中电科 28 所、中电科 15 所、西安飞机工业集团有限责任公司、北京计算机技术及应用研究所、中航西安飞机工业集团股份有限公司、北京机电工程总体设计部均为总体单位，相关款项结算主要由整体项目验收及结算进展决定，相关款项及合同执行情况已经客户访谈及回函确认。军方需先组织对总体单位的系统级产品进行复杂、严格的验收程序，并根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向其配套单位结算。因此，上述客户的应收账款逾期系付款流程较长所致，而非客户支付能力不足。

安康市国土资源信息中心为政府单位，相关应收款项存在逾期，主要原因系该项目属于整体工程的一部分，相关业务回款受整体工程建设及监理周期、审计流程、政府部门付款审批影响，因此回款周期较长，相关款项及合同执行情况已经客户访谈及回函确认。

虽然报告期各期末发行人应收账款存在逾期，但主要由客户付款流程较长所致，同时相关客户主要为军队、科研院所、军工集团及政府单位等单位，此类客户信誉良好，付款能力较强，应收账款质量较高，实际发生坏账的风险较低。

截至 2021 年 3 月 31 日，报告期各期末主要逾期应收账款分别已回款 682.50 万元、2,443.84 万元和 220.05 万元，回款比例分别为 61.46%、67.87%和 5.06%，期后回款状况良好。主要未回款客户为中国人民解放军 A 单位、中电科 15 所、中电科 28 所、西安飞机工业集团有限责任公司和北京计算机技术及应用研究所，未回款原因主要系军工行业付款审批流程、经费支付计划等，相关款项及合同执行情况已经客户访谈或回函确认。报告期内，公司客户主要为军队、军工集团及科研院所等，下游客户具有完善的内部控制体系，销售回款均由客户直接通过银行转账支付，公司销售回款付款方与交易客户一致，不存在第三方回款的情形。

(二) 行业可比公司应收账款逾期及坏账准备计提情况如下：

公司名称	应收账款逾期情况
左江科技	根据左江科技招股说明书披露，“报告期内，发行人结合客户信誉及合作情况，一般给予客户 12 个月的信用期，即客户终检验收证明出具日起 12 个月内付款均不算逾期，超过 12 个月付款为逾期付款。故发行人账龄超过 1 年以上的应收账款可视作逾期应收账款。报告期内发行人对客户的应收账款信用政策、逾期标准稳定。” 2018 年-2020 年各年末 ，左江科技 1 年以上应收账款占比分别为 10.14%、22.23%和 35.55% 。 2018 年至 2020 年各年末 ，左江科技均未对应收账款单项计提坏账准备。
中科海讯	根据中科海讯招股说明书披露，“公司与客户无明确的信用期约定。” “公司主要客户为国有大型企事业单位、科研院所和国家特种部门，客户信誉较好，拒付可能性较低。报告期公司未发生应收账款不能收回的情形，不存在逾期的应收账款，不存在因应收账款数额过大而影响公司持续经营能力的情形。” 2018 年-2020 年各年末 ，中科海讯 1 年以上应收账款占比分别为 28.36%、43.49%和 76.86% 。 2018 年至 2020 年各年末 ，中科海讯均未对应收账款单项计提坏账准备。
旋极信息	未披露应收账款逾期情况。

2018 年至 2020 年各年末，左江科技 1 年以上应收账款占比分别为 10.14%、22.23%和 **35.55%**，中科海讯 1 年以上应收账款占比分别为 28.36%、43.49%和 **76.86%**，公司 1 年以上应收账款占比分别为 18.76%、26.78%和 **28.10%**。公司 1 年以上应收账款占比 **2018 年末、2019 年末**略高于左江科技，**2020 年末**低于左江科技；公司 1 年以上应收账款占比低于中科海讯。

左江科技将账龄 1 年以上应收账款视为逾期应收账款，中科海讯披露公司因客户信誉良

好，拒付可能性较低，不存在逾期应收账款。因此，公司应收账款逾期计算方法与左江科技相同，严格于中科海讯。**2018 年至 2020 年各年末**，行业可比上市公司左江科技未对逾期应收账款单项计提坏账准备。

综上，公司将账龄 1 年以上应收账款视为逾期应收账款，应收账款逾期计算方法与左江科技不存在较大差异；1 年以上应收账款主要受军工行业付款审批流程、经费支付计划等因素影响，公司 1 年以上应收账款占比情况与行业可比公司不存在较大差异，公司应收账款逾期情况较为合理。相关客户信用状况良好，实际发生坏账准备的风险较低，公司对逾期应收账款未单项计提坏账准备，按照组合计提坏账准备，与行业可比公司不存在较大差异，公司逾期应收账款坏账准备计提充分。**逾期应收账款期后回款情况良好，销售回款付款方与交易客户一致，不存在第三方回款的情形。**

三、区分不同客户类型（军队客户、总体单位、民品客户）补充披露报告期内向不同类型客户销售收入金额及变动原因、报告期各期末应收账款余额、收入和应收账款确认时点、坏账准备计提金额及比例、应收账款回款是否符合协议约定、是否逾期、以及期后回款情况

（一）不同类型客户销售收入金额及变动原因

报告期内，公司不同类型客户（军队客户、总体单位、民品客户）销售收入金额及变动原因参见本回复“问题四、关于主营业务收入”之“二、区分软件、软硬件一体化产品，按照军队、总体单位、民品的分类补充披露各期不同类别客户的收入及占比、毛利、毛利率”之“（一）收入及占比情况”。

（二）不同类型客户报告期各期末应收账款余额、收入和应收账款确认时点、坏账准备计提金额及比例

1、收入和应收账款确认时点

公司立足于国防装备自身信息化、装备管理信息化领域，为客户提供装备全寿命周期管理系统、智能武器装备管控模块等产品及服务。公司在提供产品或服务，并取得购买方接收证明或验收报告后确认收入和应收账款。报告期内，公司收入确认政策未发生变化，对不同类型客户采用相同的收入确认政策。

2、不同类型客户应收账款余额

报告期各期末，公司应收账款按客户类型列示如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	余额	占比	金额	占比	金额	占比
军队	3,896.84	20.80%	6,445.13	45.58%	1,056.24	15.59%
总体单位	14,412.35	76.92%	7,266.60	51.39%	5,291.23	78.09%
民品（政府单位）	428.03	2.28%	428.03	3.03%	428.03	6.32%
合计	18,737.21	100.00%	14,139.76	100%	6,775.50	100%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 6,775.50 万元、14,139.76 万元和 **18,737.21 万元**，其中来自军队客户的应收账款余额分别为 1,056.24 万元、6,445.13 万元和 **3,896.84 万元**，占比分别 15.59%、45.58%和 **20.80%**，2019 年末军队客户应收账款余额和占比较高主要系因为当期军队客户收入规模较大，同时受其预算管理制度和集中采购制度影响，收入多集中在第四季度确认，2019 年 12 月军队客户确认收入 7,329.67 万元，其中未收回的款项集中在年末应收账款中列示。随着相关款项的收回，**2020 年 12 月末**，公司军队客户应收账款余额占比有所下降。

报告期各期末，公司来自总体单位的应收账款余额分别为 5,291.23 万元、7,266.60 万元和 **14,412.35 万元**，占比分别为 78.09%、51.39%和 **76.92%**，报告期内，公司来自总体单位的收入分别为 5,921.40 万元、4,231.16 万元和 12,906.93 万元，总体单位应收账款余额占比较高，主要受总体单位收入有所增长及货款结算周期较长影响。

公司民品客户为安康市国土资源信息中心，报告期各期末民品客户应收账款余额占比较小。公司主要参与该客户信息中心智能化改造，属于整体项目的一部分，相关业务回款受政府部门付款审批、整体工程建设及监理周期影响，因此回款周期较长。

3、不同类型客户坏账准备计提情况

公司相关客户为军队、科研院所、军工集团、政府等单位，此类客户信誉良好，付款能力较强，信用风险特征不存在明显差异。报告期各期末，公司将军队、总体单位、政府单位的应收账款均按照组合计提坏账准备，坏账准备计提情况按客户类型列示如下：

单位：万元

应收账款按信用风险组合计提坏账准备	2020-12-31				
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备计提比例	坏账准备	账面价值
军队：					
1 年	2,118.96	11.31%	5.00%	105.95	2,013.01
1-2 年	1,746.11	9.32%	10.00%	174.61	1,571.50

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

2-3 年	4.96	0.03%	20.00%	0.99	3.97
3-4 年	-	-	50.00%	-	-
4-5 年	-	-	50.00%	-	-
5 年以上	26.81	0.14%	100.00%	26.81	-
小计	3,896.84	20.80%	-	308.36	3,588.48
总体单位:					
1 年	11,353.92	60.60%	5.00%	567.70	10,786.22
1-2 年	2,017.09	10.77%	10.00%	201.71	1,815.38
2-3 年	987.84	5.27%	20.00%	197.57	790.27
3-4 年	53.50	0.29%	50.00%	26.75	26.75
4-5 年	-	-	50.00%	-	-
5 年以上	-	-	100.00%	-	-
小计	14,412.35	76.92%	-	993.72	13,418.63
政府单位:					
4—5 年	428.03	2.28%	50.00%	214.01	214.01
小计	428.03	2.28%	-	214.01	214.01
合计	18,737.21	100.00%	-	1,516.10	17,221.12
应收账款按信用风险组合计提坏账准备	2019-12-31				
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备计提比例	坏账准备	账面价值
军队:					
1 年	6,353.88	44.94%	5.00%	317.69	6,036.19
1-2 年	43.24	0.31%	10.00%	4.32	38.91
2-3 年	21.20	0.15%	20.00%	4.24	16.96
3-4 年	-	-	50.00%	-	-
4-5 年	-	-	50.00%	-	-
5 年以上	26.81	0.19%	100.00%	26.81	-
小计	6,445.13	45.58%	-	353.07	6,092.06
总体单位:					
1 年	3,999.53	28.29%	5.00%	199.98	3,799.55
1-2 年	2,977.58	21.06%	10.00%	297.76	2,679.82
2-3 年	59.50	0.42%	20.00%	11.90	47.60
3-4 年	-	-	50.00%	-	-

对《关于四川观想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反馈意见》的回复

4-5 年	230.00	1.63%	50.00%	115.00	115.00
5 年以上	-	-	100.00%	-	-
小计	7,266.60	51.39%	-	624.63	6,641.97
政府单位:					
2-3 年	428.03	3.03%	20.00%	85.61	342.42
小计	428.03	3.03%	-	85.61	342.42
合计	14,139.76	100.00%	-	1,063.31	13,076.45
应收账款按账龄组 合计提坏账准备	2018-12-31				
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备 计提比例	坏账准备	账面价值
军队:					
1 年	1,008.23	14.88%	5.00%	50.41	957.82
1-2 年	21.20	0.31%	10.00%	2.12	19.08
2-3 年	-	-	20.00%	-	-
3-4 年	-	-	50.00%	-	-
4-5 年	24.34	0.36%	50.00%	12.17	12.17
5 年以上	2.47	0.04%	100.00%	2.47	-
小计	1,056.24	15.59%	-	67.17	989.07
总体单位:					
1 年	4,496.23	66.36%	5.00%	224.81	4,271.42
1-2 年	565.00	8.34%	10.00%	56.50	508.50
2-3 年	-	-	20.00%	-	-
3-4 年	230.00	3.39%	50.00%	115.00	115.00
4-5 年	-	-	50.00%	-	-
5 年以上	-	-	100.00%	-	-
小计	5,291.23	78.09%	-	396.31	4,894.92
政府单位:					
1-2 年	428.03	6.32%	10.00%	42.80	385.23
小计	428.03	6.32%	-	42.80	385.23
合计	6,775.50	100.00%	-	506.29	6,269.21

报告期各期末，总体单位坏账准备计提金额分别为 396.31 万元、624.63 万元和 **993.72 万元**，占坏账准备的比例分别为 78.28%、58.74%和 **65.54%**，占比较高，主要原因系总体单位客户结算周期较长，期末应收账款余额较大，账龄较长。

(三) 应收账款回款是否符合协议约定、是否逾期、以及期后回款情况

1、应收账款回款是否符合协议约定

合同通常约定在关键节点公司可提起合同进度款的付款申请，客户实际付款时间受军方审批流程及资金划拨进度影响，回款周期一般在 2 年以内。

2、不同客户类型应收账款逾期情况

参照同行业可比上市公司左江科技逾期应收账款计算方法，公司将客户验收证明出具日起超过 12 个月的应收账款视为逾期。

(1) 军队客户

报告期各期末，公司军队客户应收账款逾期情况如下：

单位：万元

军队客户	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	3,896.84	6,445.13	1,056.24
逾期（账龄 1 年以上）应收账款余额	1,777.88	91.25	48.01
逾期应收账款余额占比	45.62%	1.42%	4.55%

报告期各期末，公司军队客户逾期应收账款余额分别为 48.01 万元、91.25 万元和 1,777.88 万元，占军队客户应收账款的比例分别为 4.55%、1.42%和 45.62%。2018 年末、2019 年末公司军队客户逾期应收账款主要为合同质保金，2020 年末公司军队客户逾期应收账款主要为中国人民解放军 A 单位 1,718.10 万元项目尾款，受军队经费支付计划影响尚未回款，相关款项及合同执行情况已经客户回函确认。该客户信用状况良好，履约能力强，无法回款风险较低。

(2) 总体单位客户

报告期各期末，公司总体单位客户应收账款逾期情况如下：

单位：万元

总体单位客户	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	14,412.35	7,266.60	5,291.23
逾期（账龄 1 年以上）应收账款余额	3,058.43	3,267.08	795.00
逾期应收账款余额占比	21.22%	44.96%	15.02%

报告期各期末，公司总体单位客户逾期应收账款余额分别为 795 万元、3,267.08 万元和 3,058.43 万元，占总体单位客户应收账款的比例分别为 15.02%、44.96%和 21.22%。公司总体单位客户逾期应收账款余额和占比较高，主要系因为总体单位需根据最终客户验收和结算

情况向公司支付货款，相较于直接军队客户货款结算周期更长，一般回款周期为 1-2 年，与行业可比公司不存在较大差异。

(3) 民品客户

报告期各期末，公司民品客户应收账款逾期情况如下：

单位：万元

民品客户	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	428.03	428.03	428.03
逾期（账龄 1 年以上）应收账款余额	428.03	428.03	428.03
逾期应收账款余额占比	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司仅存在 1 笔民品客户应收账款，客户为安康市国土资源信息中心，相关应收款项存在逾期主要原因系该项目属于整体工程的一部分，相关业务回款受整体工程建设及监理周期、审计流程、政府部门付款审批影响，因此回款周期较长。

3、不同客户类型应收账款期后回款情况

(1) 军队客户

截至 2021 年 3 月 31 日，公司军队客户应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

军队客户	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	3,896.84	6,445.13	1,056.24
截至 2021 年 3 月 31 日回款金额	408.89	4,657.60	1,034.32
回款比例	10.49%	72.27%	97.92%

截至 2021 年 3 月 31 日，报告期各期末公司直接军方客户应收账款的期后回款比例分别为 97.92%、72.27% 及 10.49%。其中，2018 年末应收账款未回款部分主要为应收质保金。2019 年末应收账款未回款部分主要为前述中国人民解放军 A 单位信息通信装备末端数据采集管理设备配套项目 1,718.10 万元尾款，该合同受军队经费支付计划影响尚未回款，相关款项及合同执行情况已经客户回函确认。2020 年末直接军方客户期后回款比例较低系统统计周期较短所致。公司军队客户应收账款期后回款情况良好，不存在重大回款风险。

(2) 总体单位客户

截至 2021 年 3 月 31 日，公司总体单位客户应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

总体单位客户	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
--------	------------	------------	------------

应收账款余额	14,412.35	7,266.60	5,291.23
截至 2021 年 3 月 31 日回款金额	880.52	4,583.35	4,544.97
回款比例	6.11%	63.07%	85.90%

截至 2021 年 3 月 31 日,报告期各期末公司总体单位客户应收账款的期后回款比例分别为 85.90%、63.07%及 6.11%,期后回款比例较军队客户略低,主要原因系总体单位客户需按最终用户结算情况向公司支付款项,受其军方最终客户在结算货款前需履行较长的审批及资金划拨程序影响,回款周期较军队客户更长。公司总体单位客户为科研院所、军工集团等,相关客户长期承担军队信息化建设任务,实力较强,信用良好,回款速度主要受经费审批流程、资金划拨进度等因素影响,相关应收账款不存在重大回款风险。

(3) 民品客户

截至 2021 年 3 月 31 日,公司民品客户应收账款的期后回款情况如下:

单位:万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	428.03	428.03	428.03
截至 2021 年 3 月 31 日回款金额	-	-	-
回款比例	-	-	-

公司民品客户为安康市国土资源信息中心,公司参与负责该客户信息中心智能化改造,属于整体项目的一部分,相关业务回款受政府部门付款审批及整体工程建设及监理周期影响,因此回款周期较长。截至 2021 年 3 月 31 日,该客户尚有 428.03 万元应收账款未回款,相关款项及合同执行情况已经客户访谈及回函确认。该客户信用状况良好,履约能力强,无法回款风险较低。

四、补充披露 1-2 年以上账龄的应收账款余额和占比逐年上升的原因

(一) 公司 1 年以上应收账款余额和占比逐年上升的原因

报告期各期末,公司账龄 1 年以上的应收账款余额分别为 1,271.04 万元、3,786.35 万元和 5,264.34 万元,占应收账款期末余额的比例分别为 18.76%、26.78%和 28.10%,占比逐年上升的主要原因系公司营业收入逐年增长以及总体单位客户回款周期较长。

公司账龄 1 年以上的应收账款主要为账龄 1-2 年的应收账款。报告期各期末,账龄 1-2 年应收账款余额分别为 1,014.23 万元、3,020.81 万元和 3,763.20 万元,占应收账款余额的比例分别为 14.97%、21.36%和 20.08%,2019 年末占比上升的原因系公司来自军工集团及科

研究院等单位的收入较高，该部分总体单位的货款结算周期普遍较长，一般为 1-2 年。

报告期各期末，账龄 2 年以上的应收账款余额分别为 256.81 万元、765.54 万元和 **1,501.14 万元**，占比分别为 3.79%、5.42%和 **8.01%**，占比较低，余额和占比上升的原因主要系个别应收账款账龄较长。相关分析参见本题回复之“八、按客户分析并补充披露发行人长期未回款的客户情况及回款风险、是否存在纠纷，长期未回款或回款较少的原因，对相关应收账款未单项计提的合理性及坏账计提的充分性”。

（二）公司 1 年以上应收账款占比低于行业可比上市公司平均水平

报告期各期末，行业可比上市公司账龄 1 年以上应收账款占比情况如下：

可比公司	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
左江科技	35.55%	22.23%	10.14%
中科海讯	76.86%	43.49%	28.36%
旋极信息	40.67%	39.10%	33.24%
平均	51.03%	34.94%	23.91%
平均（剔除旋极信息）	56.21%	32.86%	19.25%
观想科技	28.10%	26.78%	18.76%

报告期各期末，行业可比上市公司账龄 1 年以上应收账款占比分别为 23.91%、34.94%和 **51.03%**，公司账龄 1 年以上应收账款占比分别为 18.76%、26.78%和 **28.10%**，公司 1 年以上应收账款占比低于行业可比公司平均水平。

五、补充披露 1 年以上应收账款未收回的原因，坏账准备计提的充分性

（一）1 年以上应收账款未收回的原因

参见本题回复之“四、补充披露 1-2 年以上账龄的应收账款余额和占比逐年上升的原因”与“八、按客户分析并补充披露发行人长期未回款的客户情况及回款风险、是否存在纠纷，长期未回款或回款较少的原因，对相关应收账款未单项计提的合理性及坏账计提的充分性”。

（二）坏账准备计提的充分性

1、未单项计提坏账准备的合理性

公司客户为军队、科研院所和军工集团等单位，客户信誉良好，付款能力较强，应收账款质量较高，部分应收账款账龄较长系受项目整体实施进度、结算流程及付款审批等因素影

响，实际发生坏账的风险较低，故公司未对应收账款单项计提坏账准备，报告期各期末，公司将全部应收账款归入组合按账龄或信用风险计提坏账准备。

同行业可比公司坏账准备计提政策如下：

可比公司	坏账准备计提政策
左江科技	2018 年至 2020 年各年末，左江科技均未对应收账款单项计提坏账准备。
中科海讯	2018 年至 2020 年各年末，中科海讯均未对应收账款单项计提坏账准备。
旋极信息	2018 年末，旋极信息未对应收账款单项计提坏账准备；2019 年末、2020 年末，旋极信息仅对一笔无法收回的 28.50 万元的应收账款单项计提坏账准备。

报告期各期末，同行业可比上市公司左江科技、中科海讯均未对长账龄应收账款单项计提坏账准备，旋极信息 2018 年末未对长账龄应收账款单项计提坏账准备，2019 年末、2020 年末仅对一笔无法收回的 28.50 万元的应收账款单项计提坏账准备。

报告期各期末，公司账龄 1 年以上应收账款占比分别为 18.76%、26.78%和 28.10%，低于行业可比上市公司平均水平 23.91%、34.94%和 51.03%，公司未对长账龄应收账款单项计提坏账准备与同行业可比公司不存在较大差异。

2、按组合计提坏账准备的充分性

（1）2018 年末

2018 年末，公司应收账款按账龄组合计提坏账准备，公司与可比上市公司坏账准备计提标准对比如下：

可比上市公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年-4 年	4-5 年	5 年以上
旋极信息	5%	10%	20%	50%	50%	100%
左江科技	5%	10%	20%	40%	80%	100%
中科海讯	5%	10%	20%	30%	50%	100%
平均值	5%	10%	20%	40%	60%	100%
公司	5%	10%	20%	50%	50%	100%

公司客户为军队、科研院所和军工集团等单位，客户信誉良好，付款能力较强，应收账款质量较高，部分应收账款账龄较长系受项目整体实施进度、结算流程及付款审批等因素影响，实际发生坏账的风险较低。报告期各期末，公司应收账款账龄结构相对稳定，坏账计提比例充分考虑了应收账款的坏账风险，计提标准与同行业上市公司基本一致。

（2）2019 年末、2020 年末

2019 年末、2020 年末，公司应收账款按信用风险组合计提坏账准备。以公司 2017-2019 年末应收账款账龄数据为基础，通过迁移率计算历史信用损失率，根据前瞻性信息对应收账

款损失率进行调整，得到预期信用损失率。

2019 年末、2020 年末，根据预期损失率计算的坏账准备金额与实际计提的坏账准备金额对比如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31
根据预期损失率计算的坏账准备金额（a）	1,424.45	515.32
实际计提的坏账准备金额（b）	1,516.10	1,063.31
差异（c=b-a）	91.65	547.99

公司应收账款坏账计提金额大于由历史数据计算得到的预期损失金额，坏账准备计提较为充分。

（三）结论

综上，公司客户为军队、科研院所和军工集团等单位，客户信用状况良好，履约能力强，应收账款违约风险较低。报告期各期末，公司账龄 1 年以上应收账款占比分别为 18.76%、26.78%和 28.10%，低于行业可比上市公司平均水平 23.91%、34.94%和 51.03%；报告期各期末，左江科技与中科海讯均未对应收账款单项计提坏账准备，公司未对长账龄应收账款单项计提坏账准备与同行业可比公司不存在较大差异。公司已按组合对应收账款计提坏账准备，应收账款坏账计提政策与同行业可比上市公司基本一致，公司应收账款坏账计提金额大于由历史数据计算得到的预期损失金额，公司 1 年以上应收账款坏账准备计提充分，与行业可比公司间不存在差异。

六、补充披露报告期各期应收账款截至本回复出具日的回款情况

截至本回复出具日，报告期各期末公司应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	18,737.22	14,139.76	6,775.50
截至本回复出具日回款金额	1,289.40	9,240.95	5,579.29
期后回款比例	6.88%	65.35%	82.35%

报告期各期末应收账款的期后回款比例分别为 82.35%、65.35%及 6.88%，期后回款情况良好，期后回款速度主要受公司军方客户尤其是总体单位回款周期较长影响。2019 年末应收账款回款比例稍低主要系因为部分总体单位客户应收账款尚处于平均回款周期内，相关款项暂未收回。2020 年末应收账款回款比例较低系统统计周期较短所致。

2020 年末，公司账龄 2 年以内应收账款占比为 **91.99%**。公司客户信用状况良好，应收账款质量较高，不存在重大回款风险。

七、补充披露应收账款余额占营业收入比重不断上升的原因，发行人加强信用管理的措施，对应收账款回款较慢情形的风险揭示是否充分

（一）应收账款余额占比上升的原因

1、公司应收账款余额占比上升原因

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,775.50 万元、14,139.76 万元和 **18,737.21 万元**，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 77.47%、100.67%和 **119.27%**，占比不断上升的原因主要系：

（1）收入迅速增长，且多集中确认于四季度

报告期内公司营业收入增长迅速，从 2018 年的 **8,745.94 万元**增长至 2020 年的 **15,709.46 万元**，军方采购遵循预算管理制度和集中采购制度，一般上半年进行项目预算审批，下半年陆续进行采购和实施，由此导致公司合同签订、交付和验收多集中于下半年特别是第四季度，使得公司存在较大比重收入确认于第四季度，未收回的款项则作为应收账款列示于期末财务报表中。

（2）客户回款周期较长

军方系统级的武器装备产业链相对较长，军方作为最终需求方，除延伸建设、维护保障类项目外，一般情况下军方向总体单位提出武器系统采购设计要求，总体单位再向其配套单位提出采购需求。在配套单位（本公司）提供的产品验收后、货款结算前，军方需先组织对总体单位的系统级产品进行复杂、严格的验收程序，结算周期较长。军方根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向其装备及配套单位结算，使得军工行业企业销售回款周期普遍较长。

综上，**报告期内**，公司收入迅速增长，且多集中确认于四季度，同时军方客户回款周期较长，使得公司期末应收账款余额实现较快增长，增幅高于营业收入增幅，进而导致应收账款余额占营业收入比重不断上升。

2、行业情况

报告期各期末，公司同行业可比上市公司应收账款余额占当期营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	应收账款 余额	占营业收入 比例	应收账款 余额	占营业收入 比例	金额	占比
左江科技	27,867.72	138.84%	31,634.43	144.60%	12,165.01	90.62%
中科海讯	41,455.99	331.24%	40,487.29	167.74%	28,043.04	94.01%
旋极信息	111,362.19	39.81%	332,939.38	32.45%	385,995.79	31.77%
平均	60,228.63	169.96%	135,020.37	114.93%	142,067.95	72.13%
观想科技	18,737.21	119.27%	14,139.76	100.67%	6,775.50	77.47%

报告期各期末，行业可比上市公司应收账款余额占营业收入比例平均为 72.13%、114.93%和 169.96%，公司应收账款余额占营业收入的比例分别为 77.47%、100.67%和 119.27%，公司应收账款余额占营业收入的比重与行业可比公司不存在明显差异。

同时，受军工行业收入季节性和回款周期长影响，随着营业收入增长，同行业可比公司应收账款余额占比也呈现逐年上升的趋势。旋极信息应收账款余额占营业收入比例较低的原因系其营业收入中民品业务收入占比较高，民品业务回款周期相对较短。公司应收账款余额占营业收入比重不断上升的趋势与同行业可比公司不存在明显差异。

（二）公司加强信用管理的措施

公司客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位，此类客户信誉良好，付款能力较强，应收账款质量较高，违约风险较小。公司建立了完善的客户信用政策管理体系，并严格执行应收账款管理制度，包括应收账款日常管理与监督、应收账款催收等，从而保障应收账款的及时回收。具体政策如下：

1、建立客户基本信息档案，实时跟进了解客户情况，对每个客户的信用、偿债能力进行分析。

2、设置应收账款台账，登记每一客户应收账款余额增减变动情况，定期对账，如有不符及时查明原因。

3、每月对应收账款账龄进行分析，建立应收账款日常催收机制，对账龄较长的应收账款，明确催收措施及人员，加快资金回笼速度。

通过上述措施，公司已建立完善客户信用管理体系，应收账款回款情况良好。

（三）应收账款回款风险揭示

公司应收账款回款较慢主要系军方结算周期长导致。

在军品行业中，受款项结算时间较长、年度集中付款等因素的影响，公司销售回款具有一定周期性。同时，随着公司业务规模的扩大，公司应收账款金额快速增长。报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,775.50 万元、14,139.76 万元和 **18,737.21 万元**，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 77.47%、100.67%和 **119.27%**。公司应收账款金额较大，虽然大部分应收账款的账龄在 1 年以内，且主要为应收军工集团下属单位及军事单位货款，其资金实力较强，信用良好，但较大的应收账款给公司带来了一定的资金压力。若国际形势、国家安全环境发生变化，影响公司主要客户支付进度，进而推迟对公司付款进度，则将给公司带来应收账款的周转风险及减值风险。

八、按客户分析并补充披露发行人长期未回款的客户情况及回款风险、是否存在纠纷，长期未回款或回款较少的原因，对相关应收账款未单项计提的合理性及坏账计提的充分性

（一）按客户分析并补充披露发行人长期未回款的客户情况及回款风险，是否存在纠纷，长期未回款或回款较少的原因

2020 年末，公司账龄 2 年以上的应收账款余额为 **1,501.14 万元**，占应收账款余额的比例为 **8.01%**，公司账龄 2 年以上的应收账款主要为中电科 28 所 **750.92 万元**货款、中航西安飞机工业集团股份有限公司 **217 万元**货款和安康市国土资源信息中心 **428.03 万元**货款，其中中电科 28 所、中航西安飞机工业集团股份有限公司相关应收账款账龄为 2-3 年，安康市国土资源信息中心应收账款账龄为 3-4 年。

中电科 28 所、中航西安飞机工业集团股份有限公司为总体单位，相关款项结算主要由整体项目验收及结算进展决定。军方需先组织对总体单位的系统级产品进行复杂、严格的验收程序，并根据自身经费和产品完工进度安排与总体单位的结算，总体单位再根据自身资金等情况向其配套单位结算。上述客户的应收账款账龄较长系付款流程较长所致，而非客户支付能力不足。中电科 28 所相关应收账款余额及合同执行情况已经该客户回函及访谈确认，中航西安飞机工业集团股份有限公司相关应收账款余额及合同执行情况已经该客户回函确认，客户与公司之间不存在关于合同执行和欠款情况的纠纷，公司已按照预期信用损失相应计提坏账准备。

安康市国土资源信息中心成立于 2003 年 8 月，为国有事业单位，主要业务涵盖工程测量、不动产测绘、摄影测量与遥感、地理信息系统工程等，具备国家乙级测绘资质、省乙级

土地规划资质。公司具备先进的测绘设备和技术水平，自成立以来完成了多个国家重点项目的测绘任务，多次获得省级、国家级奖项。安康市国土资源信息中心为政府单位，相关应收账款账龄较长主要原因系该项目属于整体工程的一部分，相关业务回款受整体工程建设及监理周期、审计流程、政府部门付款审批影响，因此回款周期较长。该客户信用状况良好，履约能力强，无法回款风险较低。相关应收账款余额及合同执行情况已经该客户回函及访谈确认，客户与公司之间不存在关于合同执行和欠款情况的纠纷，公司已按照 50%坏账计提比例相应计提坏账准备。

（二）对相关应收账款未单项计提的合理性及坏账计提的充分性

参见本题回复之“五、补充披露 1 年以上应收账款未收回的原因，坏账准备计提的充分性”之“（二）坏账准备计提的充分性”。

九、核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、访谈公司销售部门、财务部门的业务负责人，了解公司对客户的信用政策，合同签订的情况。
- 2、获取了公司报告期内应收账款的明细表，检查账龄划分的准确性，了解主要客户各期末的应收账款余额及其期后回款情况。
- 3、核查公司与主要客户签订的重大合同并关注合同中付款条款、项目验收单。
- 4、核查主要客户的回款情况是否与合同中约定的信用条款一致，了解主要逾期账款未收回的原因，评估其可收回性。
- 5、检查公司坏账准备计提的会计政策，与同行业公司会计政策进行对比。
- 6、获取公司报告期内及期后的银行流水，检查回款方是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致。
- 7、对主要客户进行访谈，了解相关信用政策、结算方式。
- 8、对重要应收账款余额进行函证，对函证过程实施控制。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期内公司对主要客户的信用政策稳定，未发生重大变更，不存在放宽信用期限刺激收入的情形。

2、公司将账龄 1 年以上应收账款视为逾期应收账款，应收账款逾期计算方法与左江科技不存在较大差异；1 年以上应收账款主要受军工行业付款审批流程、经费支付计划等因素影响，公司 1 年以上应收账款占比情况与行业可比公司不存在较大差异，公司应收账款逾期情况较为合理。客户信用状况良好，坏账风险较低，公司逾期应收账款坏账准备计提充分，与行业可比公司不存在较大差异。逾期应收账款的期后回款情况良好，销售回款付款方与交易客户一致，不存在第三方回款的情形。

3、公司在提供产品或服务，并取得购买方接收证明或验收报告后确认收入和应收账款。不同类型客户各期末应收账款余额变动主要受当期该类型客户收入及回款速度影响，相关坏账准备计提充分。公司应收账款回款速度主要受财政年度预算、拨款资金到位情况、付款审批流程等因素影响，回款周期一般在 2 年以内，与行业可比公司不存在差异。应收账款期后回款情况良好，不存在重大回款风险。

4、**报告期各期末**，公司 1 年以上应收账款占比逐年上升的主要原因系公司营业收入逐年增长以及其中总体单位客户回款周期较长。

5、公司账龄 1-2 年的应收账款未收回的原因主要为军工集团及科研院所等单位付款受拨款资金到位情况、付款审批流程等因素影响，货款结算周期普遍较长，一般为 1-2 年。公司 2 年以上应收账款主要为**中电科 28 所 750.92 万元货款、中航西安飞机工业集团股份有限公司 217 万元货款、安康市国土资源信息中心 428.03 万元货款。中电科 28 所、中航西安飞机工业集团股份有限公司为总体单位，相关款项结算主要由整体项目验收及结算进展决定，应收账款账龄较长系付款流程较长所致，而非客户支付能力不足。**安康市国土资源信息中心为政府单位，相关应收账款账龄较长主要原因系回款受整体工程建设及监理周期、审计流程、政府部门付款审批影响。相关客户信用状况良好，履约能力强，无法回款风险较低。公司 1 年以上应收账款坏账准备计提充分，与行业可比公司相比不存在差异。

6、公司应收账款期后回款速度主要受军方预算结余情况、经费审批速度等因素影响。**2020 年末**，公司账龄 2 年以内应收账款占比为 **91.99%**。公司客户信用状况良好，应收账款质量较高，不存在重大回款风险。

7、**报告期内**，公司收入迅速增长，且多集中确认于四季度，同时军方客户回款周期较

长，使得公司期末应收账款余额实现较快增长，增幅高于营业收入增幅，进而导致应收账款余额占营业收入比重不断上升。公司应收账款余额占营业收入比重不断上升的趋势与同行业可比公司不存在明显差异。公司已建立完善客户信用管理体系，应收账款回款情况良好。相关信用风险已在招股说明书中充分披露。

8、2020 年末，公司长期未回款的客户主要为安康市国土资源信息中心。该单位为政府部分，相关应收账款账龄较长主要原因系该项目属于整体工程的一部分，相关业务回款受整体工程建设及监理周期、审计流程、政府部门付款审批影响，因此回款周期较长。该客户信用状况良好，履约能力强，无法回款风险较低，相关应收账款余额及合同执行情况已经该客户回函及访谈确认，客户与公司之间不存在关于合同执行和欠款情况的纠纷，公司已按照 50%坏账计提比例相应计提坏账准备，坏账准备计提充分。

问题十二、关于应收票据

报告期内应收票据账面余额分别为 40.00 万元、43.00 万元、260.78 万元、148.68 万元。请发行人补充披露应收票据的账龄构成，将初始确认的应收账款转为商业承兑汇票结算是否按照账龄连续计算的原则计提了坏账准备，期后应收票据的结算情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 19）

回复：

一、应收票据的账龄构成，将初始确认的应收账款转为商业承兑汇票结算是否按照账龄连续计算的原则计提了坏账准备

报告期各期末，公司应收票据类型及余额情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票账面价值	-	-	43.00
商业承兑汇票账面原值	-	274.50	-
减：坏账准备	-	13.73	-
商业承兑汇票账面价值	-	260.78	-
账面价值合计	-	260.78	43.00

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 43 万元、260.78 万元和 0 万元，账龄均为 1 年以内。

公司应收票据的取得均系客户支付货款，不存在以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形。公司商业承兑汇票承兑人均均为军工单位、大型国企等，信用状况良好，不存在应收票据未能兑现的情形。报告期各期末，发行人已按照账龄对商业承兑汇票计提坏账准备，相关坏账准备计提充分。

二、应收票据期后结算情况

报告期内，公司银行承兑汇票、商业承兑汇票到期托收、背书转让及贴现情况如下：

单位：万元

项目		银行承兑汇票	商业承兑汇票	合计
2018年1月1日余额		40.00	-	40.00
本期增加		43.00	-	43.00
本期减少	到期托收	40.00	-	40.00
	背书转让	-	-	-
	贴现	-	-	-
	上期已背书或贴现未终止确认但由于本期到期终止确认金额	-	-	-
本期已背书或贴现期末未终止确认金额		-	-	-
2018年12月31日余额		43.00	-	43.00
项目		银行承兑汇票	商业承兑汇票	合计
2019年1月1日余额		43.00	-	43.00
本期增加		50.00	274.50	324.50
本期减少	到期托收	93.00	-	93.00
	背书转让	-	274.50	274.50
	贴现	-	-	-
	上期已背书或贴现未终止确认但由于本期到期终止确认金额	-	-	-
本期已背书或贴现期末未终止确认金额		-	274.50	274.50
2019年12月31日余额		-	274.50	274.50
项目		银行承兑汇票	商业承兑汇票	合计
2020年1月1日余额		-	274.50	274.50
本期增加		-	-	-
本期减少	到期托收	-	-	-
	背书转让	-	-	-
	贴现	-	-	-

上期已背书或贴现未终止确认但由于本期到期终止确认金额	-	274.50	274.50
本期已背书或贴现期末未终止确认金额	-	-	-
2020 年 12 月 31 日余额	-	-	-

2018 年，公司应收票据均为银行承兑汇票，上述汇票均已到期兑付。2019 年，公司收到中航工业下属科研院所出具的商业承兑汇票 134.35 万元、中电科 14 所出具的商业承兑汇票 118 万元及中电科 15 所出具的商业承兑汇票 22.15 万元，商业承兑汇票账面原值共计 274.50 万元。截至 2019 年末，上述票据均已背书支付供应商货款，但均未到期。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收票据余额为 0 万元，均已终止确认。

三、核查意见

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、对公司应收票据构成、账龄及坏账准备计提情况进行分析。
- 2、获取应收票据台账，同时对票据台账记录的应收票据到期托收、背书及贴现情况抽取样本进行核查、核实应收票据台账记录的准确性。
- 3、对应收票据执行监盘程序，注意票据种类、出票日期、票据号、票面金额、出票人等信息，与应收票据备查簿的有关内容核对，并核实是否与账面记录相符。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、报告期各期末，公司应收票据账龄均为 1 年以内。
- 2、应收票据的取得均系客户支付货款，不存在以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形。其中商业承兑汇票承兑人均为军工单位、大型国企等，信用状况良好，不存在应收票据未能兑现的情形。报告期各期末，公司已按照账龄对商业承兑汇票计提坏账准备，相关坏账准备计提充分。
- 3、截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收票据余额为 0 万元，均已终止确认。

问题十三、关于存货

报告期各期末,公司存货账面价值分别为 283.21 万元、743.25 万元、143.73 万元和 322.13 万元,占流动资产总额的比例分别为 8.01%、8.65%、0.82%和 2.25%,占营业收入的比例远低于同行业可比公司。

请发行人:

(1) 补充披露存货-项目成本的主要构成、归集方法、核算相关的控制措施及有效性,相关项目成本构成及其占比与合同约定、实际进度是否匹配,期后结转情况,是否存在长期未结转的情形、原因及其合理性;

(2) 结合项目研发周期、具体实施过程和实施进度、验收流程和验收方法,分析披露营业成本中直接材料、直接人工等成本构成项目的变动与存货-项目成本变动之间的勾稽关系,期末存货金额较低是否符合行业特征,存货余额占比与同行业可比公司相比存在较大差异的原因及合理性;

(3) 从接受军工集团订单到产品交付的主要流程及时间周期、军工集团下属单位选择合作对象的主要方式;

(4) 补充披露是否存在未签约即入场的情形,如存在,披露具体金额及其期后签约、结转比例,是否存在长期未结转或者签约的情形,未签约下相关项目的单价如何确定,如何确定相关项目是否可以得到足额补偿,项目成本中是否包含与合同项目无关的支出,报告期内是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按照合同约定时点收到相关款项等可能导致项目成本发生减值的情形,结合同行业可比公司及上述情形,披露项目成本未计提存货跌价准备的原因及合理性;

(5) 结合在手订单的投入金额,项目的进展及验收情况等分析并补充披露 2019 年和 2020 年第一季度存货金额下降的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,请保荐人、申报会计师说明对项目成本的核查方法、核查手段及核查结论,公司的盘点制度及实际执行情况,存货监盘的情况。(问题编号 20)

回复:

一、补充披露存货-项目成本的主要构成、归集方法、核算相关的控制措施及有效性，相关项目成本构成及其占比与合同约定、实际进度是否匹配，期后结转情况，是否存在长期未结转的情形、原因及其合理性

（一）存货-项目成本的主要构成及归集方法

存货-项目成本由直接材料、直接人工、委外研发及其他费用构成，其构成和归集方法与营业成本相同，参见本回复“问题五、关于主营业务成本”之“一、补充披露主营业务的成本归集对象、归集方法、核算周期、核算流程，相关成本归集是否准确、完整”之“（二）归集方法”。

（二）核算相关的控制措施及有效性

公司按照项目归集生产成本，于项目交付验收满足收入确认条件后将生产成本结转至营业成本。公司对项目成本归集及项目成本结转制定了相应的控制措施并得到有效执行。

1、项目成本归集

（1）直接材料

各项目根据合同配套要求，拟定外采硬件清单，提交采购需求，由事业部经理进行审批，审批后由采购部门进行采购。原材料根据入库验收单办理入库。相关项目领用原材料时，需经部门负责人、库管审核。财务人员根据领料出库单进行账务处理，将材料成本归集到对应项目，并由财务总监进行复核。供应商直接发到项目现场的原材料，财务人员根据物流单、到货单归集到对应项目的生产成本，并由财务总监进行复核。

（2）人工成本

每月末，项目经理根据项目人员当月实际完成任务模块情况，确定员工当月参与项目情况，将员工工时在其参与项目间进行分配，并填报工时汇总表提交事业部助理归集。事业部助理收集本部门所有项目的人员工时情况，经事业部副总审批后，汇总后报送公司人力资源。财务人员根据审核后的项目工时汇总表，将项目人员的工资分配至各个项目成本，编制工资分配表，经财务总监审核后，计入项目成本。

（3）委托开发成本

在项目执行中，公司根据项目进展情况组织阶段性评审会议，针对项目执行情况审议是否需进行委外开发，进行合同评审并签订相关合同。委外项目完成后，由品控部进行验收并出具测试报告、验收报告。财务人员根据验收资料进行账务处理，将成本计入对应项目，并

由财务总监进行复核。

（4）其他费用

项目成员出差前需提交出差申请，说明出差事由、出差工作内容，由项目经理、事业部副总进行审批。差旅费报销时关联相关项目，提交费用报销单、发票、行程单等单据，由项目经理、事业部经理、财务负责人审批。财务人员根据审批后的报销单据进行账务处理，计入对应项目的生产成本，并由财务总监进行复核。

若项目需要第三方提供测试服务，项目执行人员需提交采购申请并经项目经理、事业部副总审批。第三方服务完成后，提交发票等单据给财务部，由财务人员进行账务处理，计入对应项目生产成本，并由财务总监复核。

2、项目成本结转

项目结束后，公司组织鉴定小组，对项目成果进行技术鉴定，出具测试报告。产品交付并经客户最终验收后，财务人员根据相关验收单据进行账务处理，确认收入，并将生产成本结转至营业成本，并由财务总监进行复核。

综上，报告期内，公司制定了成本核算相关的内部控制制度，并得到了有效执行。

（三）相关项目成本构成及其占比与合同约定、实际进度是否匹配，期后结转情况，是否存在长期未结转的情形、原因及其合理性

存货中的项目成本构成与主营业务成本相同，主要包括直接材料、直接人工、委外研发及其他费用。报告期各期末，公司存货中项目成本构成及占比情况，合同约定、实际履约进度、期后结转情况如下：

1、2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同签订日期	合同金额	存货-项目成本					合同约定履约进度	实际履约进度 (截至 2020 年 12 月 31 日)	期后结转情况(截至 2021 年 3 月 31 日)
					项目成本 金额合计	直接材料 占总成本 比例	直接人工 占总成本 比例	委外研发 占总成本 比例	其他费用 占总成本 比例			
1	中国人民解放军 A2 单位	A2**项目	- ^注	-	1,333.48	93.42%	4.33%	-	2.25%	-	该项目正在执行中。	尚未验收。
2	中电科 15 所	装备标识管理系统	2020/12/31 ^注	1,000.87	786.06	91.39%	7.05%	-	1.56%	设备分两批交付，第一批设备交付时间为 2021-2-28 前，第二批设备交付时间为 2021-4-30 前。	该项目正在执行中。	已验收。
3	中电科 28 所	**数据应用系统研制	2020/12/25 ^注	920.00	472.92	89.70%	8.45%	-	1.85%	按照研制进度要求交付。	该项目正在执行中。	尚未验收。
4	北京机电工程总体设计部	北京机电**项目	- ^注	-	226.58	98.85%	0.00%	-	1.15%	-	该项目正在执行中。	尚未验收。
5	中电科 15 所	15 所**项目	- ^注	-	155.39	100.00%	0.00%	-	0.00%	-	该项目正在执行中。	尚未验收。
6	中国人民解放军 B2 单位	B2**项目	- ^注	-	96.35	52.19%	38.42%	-	9.39%	-	该项目正在执行中。	尚未验收。
7	中国人民解放军 H 单位	H 单位**项目	-	-	52.25	38.06%	26.19%	-	35.75%	-	该项目正在执行中。	尚未验收。

序号	客户名称	项目名称	合同签订日期	合同金额	存货-项目成本					合同约定履约进度	实际履约进度 (截至 2020 年 12 月 31 日)	期后结转情况 (截至 2021 年 3 月 31 日)
					项目成本 金额合计	直接材料 占总成本 比例	直接人工 占总成本 比例	委外研发 占总成本 比例	其他费用 占总成本 比例			
8	中国人民解放军 ZB 单位	保障云训练平台	2020/9/14	144.07	43.64	78.84%	10.72%	-	10.44%	交付时间:2021年3月。	该项目正在执行中。	已验收。
9	中国人民解放军 H 单位	H 单位**项目	-	-	12.93	26.32%	52.91%	-	20.77%	-	该项目正在执行中。	尚未验收。
合计				2,064.93	3,179.59	-	-	-	-	-	-	-

注：相关项目执行情况已经客户实地访谈确认。

2、2019 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同签订日期	合同金额	存货-项目成本					合同约定履约进度	实际履约进度 (截至 2019 年 12 月 31 日)	期后结转情况 (收入确认时间)
					项目成本 金额合计	直接材料 占总成本 比例	直接人工 占总成本 比例	委外研发 占总成本 比例	其他费用 占总成本 比例			
1	中电科 28 所	**末端信息采集系统建设	2019-11-20	1,080.00	80.49	-	81.43%	-	18.57%	按照研制进度交付，未明确约定交付验收时间。	2019 年末该项目正在执行中。	2020-6-19

3、2018 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同签订日期	合同金额	存货-项目成本					合同约定履约进度	实际履约进度 (截至 2018 年 12 月 31 日)	期后结转情况 (收入确认时间)
					项目成本 金额合计	直接材料 占总成本 比例	直接人工 占总成本 比例	委外研 发占总 成本 比例	其他费 用占总 成本 比例			
1	成都必控科技股份有限公司	产品研发、生产信息智能采集系统	2017-5-20	164.64	141.61	-	8.74%	85.02%	6.24%	2018 年 5 月 20 日前完成系统研发工作及成果初验。	2018 年末该项目处于上线试运行阶段，实际履约进度落后于合同约定，主要是由于双方技术研发协调配合原因，导致项目逾期及部分功能未能满足说明书要求，双方已于 2019 年 10 月签订补充协议达成一致意见。	2019-11-19
2	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	指挥控制系统仿真平台	2017-3-15	98.00	13.06	-	70.60%	-	29.40%	1、2017 年 4 月 20 日前，在甲方进行“指挥控制系统仿真平台设计方案”评审； 2、2017 年 6 月 20 日前，在乙方进行“指挥控制系统仿真平台设计方案”软、硬件预验收； 3、2017 年 7 月 10 日前，交付并在甲方完成系统测试和正式验收； 4、2019 年 3 月 15 日前，乙方按甲方需求完成交付后完成产品质保服务和相关技术支撑。	2018 年末该项目处于上线试运行阶段，实际进度晚于合同约定，主要原因系模拟舱结构技术状态变更，新模拟舱结构用户评审确认延后。	2019-11-13

序号	客户名称	项目名称	合同签订日期	合同金额	存货-项目成本					合同约定履约进度	实际履约进度 (截至 2018 年 12 月 31 日)	期后结转情况 (收入确认时间)
					项目成本 金额合计	直接材料 占总成本 比例	直接人工 占总成本 比例	委外研 发占总 成本 比例	其他费 用占总 成本 比例			
3	中国人民 解放军 A1 单 位	装备信息化手 段试点配套	2018-7-5	2,209.94	496.73	76.05%	16.60%	-	7.35%	2018 年 11 月 10 日前向 甲方交付“装备管理信 息化手段试点配套”设 备一批。	2018 年末该项目处于交付 试用阶段，实际履约进度略 晚于合同约定，主要系因为 军方组织验收时间延后。	2019-1-11
4	中国人民 解放军 E 单 位	**军分区会议 室显控系统改 造设备采购	2019-1-14	139.40	66.22	100.00%	-	-	-	1、货物到达时间：2019 年 1 月 15 日； 2、项目验收时间：2019 年 1 月 20 日。	2018 年末该项目正在执行 中。	2019-1-20
合计				2,611.98	717.62	-	-	-	-	-	-	-

公司产品具有定制化程度高、差异化明显的特点，材料成本、人工成本等要素的投入情况取决于客户的配套需求，因此各项目成本构成存在差异。报告期各期末项目成本构成及其占比与合同约定、实际进度基本匹配。公司按照合同约定开展项目实施工作，部分合同执行与验收进度受到军方任务执行计划变更、项目总体验收安排调整、客户需求变动等因素影响，存在实际验收时间晚于合同约定时间的情形。总体来看，相关项目期后结转情况正常，不存在长期未结转的情形。

二、结合项目研发周期、具体实施过程和实施进度、验收流程和验收方法，分析披露营业成本中直接材料、直接人工等成本构成项目的变动与存货-项目成本变动之间的勾稽关系，期末存货金额较低是否符合行业特征，存货余额占比与同行业可比公司相比存在较大差异的原因及合理性

（一）项目研发周期、实施过程和实施进度、验收流程和验收方法

公司产品定制化程度较高，产品的研制严格遵循军方和总体单位关于军品研制的相关制度和规定，履行需求分析、立项论证、方案设计、工程研制、定型（如需）等工作流程。在项目实施过程中，公司根据客户需求进行产品的设计、开发、测试、生产等工作；按照产品设计文件、技术要求等进行原材料采购、加工、装配、试验和验收等工序；生产完成后，向客户交付产品，并提起验收申请。

公司软件产品、软硬件产品项目验收一般在合同中均有约定，在软件开发完成并试运行后，并配置相关硬件（按合同约定，如有），达到合同约定验收条件时，由公司提交验收申请；经客户同意后，根据合同约定情况，按照客户内部验收流程组织验收事宜，验收通过后客户签发相关验收文件。

公司产品包括软件产品、软硬件一体产品，不同合同受客户需求、开发难度、投入人员数量等因素影响，项目周期存在一定差异，但整体差异不大。报告期内，公司平均项目周期分别为 8.12 个月、7.98 个月和 6.57 个月，大部分项目从立项到验收在一年内完成。

（二）分析披露营业成本中直接材料、直接人工等成本构成项目的变动与存货-项目成本变动之间的勾稽关系

1、原材料

报告期内，公司营业成本-原材料与项目成本-原材料变动额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目类型	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同项目	主营业务成本-原材料	2,600.35	3,110.58	485.27
	存货-项目成本-原材料（变动额）	2,875.71	-443.96	439.05
自研项目	研发费用-原材料	42.72	37.57	18.35
合计		5,518.78	2,704.19	942.67
原材料贷方发生额		5,518.78	2,704.19	942.67

报告期各期，公司主营业务成本中原材料成本金额、存货-项目成本中原材料成本变动

额与研发费用中原材料金额合计与当期原材料领用情况相匹配。

2、人工成本

报告期内，公司人工成本的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务成本-直接人工	863.71	798.43	601.84
存货-项目成本-人工 (变动额)	149.73	-38.54	11.51
研发费用-职工薪酬	805.42	491.86	371.40
销售费用-职工薪酬	129.29	114.05	69.15
管理费用-职工薪酬	587.71	508.37	197.83
人工成本合计	2,535.86	1,874.17	1,251.73
应付职工薪酬贷方发生额	2,535.86	1,874.17	1,251.73

报告期各期，公司主营业务成本中人工成本金额、存货-项目成本中人工成本变动额、研发费用中职工薪酬金额、销售费用中职工薪酬与管理费用中职工薪酬合计与当期应付职工薪酬计提情况相匹配。

3、委托研发

报告期内，公司委托开发成本、委托研发费与软件采购总额的勾稽情况如下：

单位：万元

项目类型	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同项目	主营业务成本-委托开发成本	601.30	543.80	514.30
	存货-项目成本-委托开发成本(变动额)	-	-120.40	-
自研项目	研发费用-委托研发费	322.43	538.29	871.76
合计		923.73	961.69	1,386.06
软件采购金额		923.73	961.69	1,386.06

报告期各期，公司主营业务成本中委托开发成本金额、存货-项目成本中委托开发成本变动额、研发费用中委托开发费用金额合计与当期软件采购金额相匹配。

综上，报告期内公司成本构成项目的变动、存货中的项目成本变动及其他科目间具有勾稽关系。

（三）期末存货金额较低是否符合行业特征，存货余额占比与同行业可比公司相比存在较大差异的原因及合理性

1、期末存货金额波动的原因

公司生产采取以销定产为主的模式，除少量通用件原材料备货外，公司以订单合同客户需求为依据进行原材料采购及项目开发。报告期各期末，存货中原材料金额较低，存货金额的波动主要来自在执行项目的项目成本。报告期各期末，存货中项目成本分别为 717.62 万元、80.49 万元和 3,179.59 万元，主要为在执行项目的人工成本、直接材料等。公司期末项目成本金额受在执行项目数量、项目的进展及验收情况影响而有所波动。

2019 年 12 月末，公司存货金额较低主要原因系 2019 年末公司仅有一个在执行项目，为中电科 28 所**末端信息采集系统建设项目，该合同于 2019 年 11 月 20 日签订，合同金额为 1,080 万元，截至 2019 年末项目仍处于方案初步设计阶段，项目成本金额较低。

2020 年 12 月末，公司存货账面价值为 3,237.79 万元，金额有所提升，主要原因系受疫情影响，2020 年中国人民解放军 A 单位、北京机电工程总体设计部等项目立项时间较晚，截至 2020 年末相关项目尚在实施过程中，期末在执行项目较多，项目成本金额较高。相关合同执行情况已经客户实地访谈确认。

综上，报告期各期末，公司存货中原材料金额较低，存货金额的波动主要来自在执行项目的项目成本。项目成本金额波动与期末在执行项目情况相匹配。

2、行业情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司存货账面价值占流动资产比例情况如下：

可比公司	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
左江科技	11.86%	5.03%	13.77%
中科海讯	12.12%	7.84%	19.83%
旋极信息	21.52%	19.58%	15.70%
平均值	15.71%	10.82%	16.43%
观想科技	13.08%	0.82%	8.65%

注：2018 年末、2019 年末旋极信息存货中包含建造合同形成的已完工未结算资产，2020 年末将其重分类至合同资产，为了保持数据口径的可比性，该比例的分子为存货余额与合同资产中的已完工未结算资产的金额的合计数。

左江科技期末存货中约 50%是原材料，为部分采购周期较长的芯片裸片等，其余则是在产品和发出商品，期末存货金额波动主要系因为部分受托研发项目周期较长和产品检验时间影响因素较多。中科海讯存货金额较高系其从事声纳产品研发、生产及验收周期较长，导

致某些年份期末在执行项目较多，存货金额波动较大。旋极信息期末存货金额较高的原因系旋极信息既有军品业务也有民品业务，第四季度集中交付验收的现象不明显，期末在执行项目较多。

发行人存货金额占比较行业可比公司较低，主要原因系：A、发行人产品定制化程度较高，同时原材料为国内采购且多为通用材料，在满足一定安全库存的前提下，公司不需要大量备货，因此期末存货中原材料金额较低；B、发行人项目周期较短，客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位，**受军方预算管理制度和集中采购制度与项目周期较短影响**，通常可以于年内完成合同交付及验收，使得公司期末存货中项目成本金额较低。

2020 年末，发行人存货金额占比有所提升，主要原因系受疫情影响，2020 年中国人民解放军 A 单位、北京机电工程总体设计部等项目立项时间较晚，截至 2020 年末相关项目尚在实施过程中，期末在执行项目较多，项目成本金额较高。

综上，发行人存货金额较低受军工行业采购制度、项目周期较短、原材料通用性强等因素影响，与行业特征、公司项目周期、在执行项目情况相匹配。**2020 年末发行人存货金额和占比有所增长主要系受疫情影响部分项目立项时间较晚，截至 2020 年末相关项目尚在实施过程中，期末在执行项目较多，项目成本金额较高。2020 年末公司存货金额占比提升的趋势与行业可比公司不存在较大差异。**

三、从接受军工集团订单到产品交付的主要流程及时间周期、军工集团下属单位选择合作对象的主要方式

（一）产品生产主要流程及时间周期

公司合同实施过程主要包括销售立项、备货、合同签订、发货、到货验收等重要环节。一般情况下，公司获取项目线索并确定项目需求后即进行销售立项，若立项委员会判断该项目未来转化为销售合同可能性较大，则同意立项。立项时间一般较早，立项时审批项目经费并安排人员持续跟踪客户需求，针对客户需求进行定制化产品开发。客户完成预算及采购审批后与公司签订合同，公司按客户要求安排发货。发货完成并依合同约定（如有）完成安装调试后，客户对公司产品进行验收，验收合格后公司确认收入。

公司产品包括软件产品、软硬件一体产品，不同合同受客户需求、开发难度、投入人员数量等因素影响，项目周期存在一定差异，但整体差异不大，大部分项目从立项到验收在一年内完成。军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，一般年初开始项目预算审核及预算下达，相关预算审批及采购流程较长，通常下半年组织实施采购。同时，军方在年末会对当年采购预算的执行情况进行考核，从而导致合同在当年第四季度集中交付验收。

（二）军工集团下属单位选择合作对象的主要方式

军工集团下属单位选择合作对象的主要方式包括公开或邀请招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购各类方式，参见本回复之“问题九”之“一、（二）获取军品订单的主要途径和方式”。

四、补充披露是否存在未签约即入场的情形，如存在，披露具体金额及其期后签约、结转比例，是否存在长期未结转或者签约的情形，未签约下相关项目的单价如何确定，如何确定相关项目是否可以得到足额补偿，项目成本中是否包含与合同项目无关的支出，报告期内是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按照合同约定时点收到相关款项等可能导致项目成本发生减值的情形，结合同行业可比公司及上述情形，披露项目成本未计提存货跌价准备的原因及合理性

（一）补充披露是否存在未签约即入场的情形，如存在，披露具体金额及其期后签约、结转比例，是否存在长期未结转或者签约的情形，未签约下相关项目的单价如何确定，如何确定相关项目是否可以得到足额补偿，项目成本中是否包含与合同项目无关的支出

1、补充披露是否存在未签约即入场的情形，如存在，披露具体金额及其期后签约、结转比例，是否存在长期未结转或者签约的情形

受公司业务模式及客户需求特点影响，报告期内公司存在未签约即开工的情形，即立项时间早于合同签署时间。主要原因系军方合同签订审批流程较长，特别是2016年军改后用户各层级单位职责及人事关系调整频繁，进一步延缓了部分项目的计划、预算及合同签订审批流程耗时。公司为支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，在项目工期时间较为紧张的情况下，会在合同签署完成前就开始备货，未签约即开工的情形在军工行业中普遍存在，左江科技、兴图新科、科思科技等公司均存在未签约先开工或发货的情形。

报告期内，公司存货中未签约即开工项目金额、后续签约及结转情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
未签约即开工项目成本	3,135.95	80.49	576.01
占期末项目成本比例	98.63%	100.00%	80.27%
开工当期签约比例	40.15%	100.00%	88.50%
期后一年签约比例	- ^注	-	11.50%
期后一年结转比例	25.07% ^注	100.00%	100.00%

注：期后结转数据统计至2021年3月末，期后统计时间仅三个月。

报告期各期末，发行人存货项目中未签约即开工项目的项目成本金额分别为 576.01 万元、80.49 万元和 3,135.95 万元，占期末项目成本的比例分别为 80.27%、100.00%和 98.63%。2018 年末、2019 年末相关项目均在开工当期或期后一年内完成合同签订，相关项目期后一年结转比例均为 100%。2020 年存货项目截至年末签约比例为 40.15%，未签约项目预计于 2021 年完成合同签订、产品交付及验收，不存在长期未签约或者结转的情形，主要存货涉及项目的执行情况已经客户访谈确认。

2、未签约下相关项目的单价如何确定，如何确定相关项目是否可以得到足额补偿

报告期内，公司产品定价原则和依据参见本回复“问题四、关于主营业务收入”之“五、举例说明并补充披露各类软硬件产品项目的定价依据和定价原则（如模块、版本、人工量等），分析其合理性”。未签约项目预计收入主要根据项目复杂程度、研发难度、成本因素及市场竞争情况等因素进行初步测算。

报告期各期末，公司根据合同签署情况、已发生成本、预计发生成本来判断项目是否得到足额补偿。针对未签署合同即开工项目，公司预计项目成本无法收回的风险较小，相关项目成本可以得到足额补偿，主要原因系：

（1）在立项环节，立项委员会判断项目未来转化为销售合同的可能性，对于转化可能性较大的项目才同意立项。因军工项目涉密，一般在签约确定性较高的前提下客户才会同意开始实施项目工作。

（2）项目定价主要受项目复杂程度、研发难度、成本因素及市场竞争情况等因素影响，一般情况下项目价款足以覆盖合同实施成本及利润。报告期内，公司产品毛利率分别为 77.92%、66.53%和 68.13%，不存在负毛利的项目，项目成本无法覆盖风险较小。

（3）对于未签署合同即开展实施的项目，在项目执行过程中，公司业务人员就合同签署、项目资金回收情况及时与客户沟通，有效降低公司项目成本无法收回风险。

（4）项目执行过程中，公司实行严格的成本投入预警机制，若投入成本超过项目预算金额，项目经理需要及时向公司领导汇报，并就后续工作开展进行决策。

（5）公司客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位，客户信用状况良好，应收账款无法收回风险较小。

综上，公司所处行业军工项目涉密，一般在签约确定性较高的前提下客户才会同意开始实施项目工作。项目价款通常足以覆盖合同实施成本及利润，公司毛利率较高，项目成本无法覆盖风险较小。同时，公司在项目执行中实行严格的成本投入预警机制，并与客户保持积极有效的沟通，保障合同顺利签署与项目资金的回收。因此，报告期各期末，针对未签署合

同即开工项目，公司预计项目成本无法收回的风险较小，相关项目成本可以得到足额补偿。

3、项目成本中是否包含与合同项目无关的支出

项目成本主要为执行项目所发生的人工成本、直接材料、委外开发成本、差旅费、测试费等，不包含与合同项目无关的支出。

（二）报告期内是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按照合同约定时点收到相关款项等可能导致项目成本发生减值的情形

1、未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收

报告期内，公司存在部分项目实际履约进度和验收时点与合同约定存在差异的情形，主要受军方任务执行计划变更、项目总体验收安排调整、客户需求变动等因素影响，不存在长期未结转的项目。

具体情况参见本题回复之“一、补充披露存货-项目成本的主要构成、归集方法、核算相关的控制措施及有效性，相关项目成本构成及其占比与合同约定、实际进度是否匹配，期后结转情况，是否存在长期未结转的情形、原因及其合理性”之“（三）相关项目成本构成及其占比与合同约定、实际进度是否匹配，期后结转情况，是否存在长期未结转的情形、原因及其合理性”。

2、未按合同约定时点收款

合同通常约定在关键节点提起合同进度款的付款申请，受资金划拨进度、客户付款审批流程等因素影响，实际回款时间与合同执行节点通常存在一定时间间隔。报告期内，公司客户回款周期通常在2年以内，与军工行业可比公司不存在差异。

公司客户主要为军队、科研院所、军工集团等单位，客户信用状况良好，合同款项无法回收风险较小。

3、总结

报告期各期末，公司存在部分项目执行进度落后于合同约定的情形，主要受军方任务执行计划变更、项目总体验收安排调整、客户需求变动等因素影响。公司实际回款时间与合同执行节点通常存在一定时间间隔，主要受资金划拨进度、客户付款审批流程等因素影响。报告期各期末，公司根据合同签署情况、已发生成本、预计发生成本等因素对存货-项目成本执行减值测试，项目可变现净值均大于项目成本金额，不存在发生减值的情形。

（三）结合同行业可比公司及上述情形，披露项目成本未计提存货跌价准备的原因及合理性

1、项目成本存货跌价准备测试

报告期各期末，公司存货中未完工项目成本分别为 717.62 万元、80.49 万元和 **3,179.59 万元**，可变现净值分别为 2,181.82 万元、359.96 万元和 **8,307.06 万元**，不存在亏损合同，存货中项目成本无需计提存货跌价准备。

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
可变现净值 ^注	8,307.06	359.96	2,181.82
未完工项目成本	3,179.59	80.49	717.62

注：可变现净值=合同金额*（1-税率）*（1-当年平均销售费用率）-预计完工需要的成本。

报告期各期末，公司存货中项目成本构成及可变现净值情况如下：

(1) 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同签订日期	合同金额	存货-项目成本					可变现净值 ^{注1}	是否为亏损合同
					直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	存货-项目成本总计		
1	中国人民解放军 A2 单位	A2**项目	注2	-	1,245.75	57.69	-	30.04	1,333.48	4,102.12	否
2	中电科 15 所	装备标识管理系统	2020/12/31 注2	1,000.87	718.39	55.41	-	12.26	786.06	847.42	否
3	中电科 28 所	**数据应用系统研制	2020/12/25 注2	920.00	424.22	39.96	-	8.74	472.92	664.65	否
4	北京机电工程总体设计部	北京机电**项目	注2	-	223.97	-	-	2.60	226.58	1,658.85	否
5	中电科 15 所	15 所**项目	注2	-	155.39	-	-	-	155.39	547.40	否
6	中国人民解放军 B2 单位	B2**项目	注2	-	50.28	37.01	-	9.05	96.35	327.07	否
7	中国人民解放军 H 单位	H 单位**项目	-	-	19.89	13.68	-	18.68	52.25	80.87	否
8	中国人民解放军 ZB 单位	保障云训练平台	2020/9/14	144.07	34.41	4.68	-	4.56	43.64	48.57	否
9	中国人民解放军 H 单位	H 单位**项目	-	-	3.40	6.84	-	2.69	12.93	30.11	否
合计				2,064.93	2,875.71	215.27	-	88.61	3,179.59	8,307.06	-

注 1：可变现净值=合同金额*（1-税率）*（1-当年平均销售费用率）-预计完工需要的成本，下表中可变现净值计算方法相同。

尚未签订合同的项目，使用中标通知书的金额或估计售价测算可变现净值。

注 2：相关项目执行情况已经客户实地访谈确认。

(2) 2019 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同签订日期	合同金额	存货-项目成本					可变现净值	是否为亏损合同
					直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	存货-项目成本总计		
1	中电科 28 所	**末端信息采集系统建设	2019-11-20	1,080.00	-	65.54	-	14.95	80.49	359.96	否

(3) 2018 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同签订日期	合同金额	存货-项目成本					可变现净值	是否为亏损合同
					直接材料	直接人工	委外研发	其他费用	存货-项目成本总计		
1	成都必控科技股份有限公司	产品研发、生产信息智能采集系统	2017-5-20	164.64	-	12.38	120.40	8.83	141.61	150.90	否
2	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	指挥控制系统仿真平台	2017-3-15	98.00	-	9.22	-	3.84	13.06	89.82	否
3	中国人民解放军 A1 单位	装备信息化手段试点配套	2018-7-5	2,209.94	377.74	82.48		36.51	496.73	1,850.76	否
4	中国人民解放军 E 单位	**军分区会议室显控系统改造设备采购	2019-1-14	139.40	66.22	-	-	-	66.22	90.34	否
合计				2,611.98	443.96	104.08	120.40	49.17	717.62	2,181.82	-

公司产品技术含量较高、服务附加值较高、军工行业壁垒高，产品毛利率较高，项目价款通常足以覆盖合同实施成本及利润，公司项目成本无法覆盖风险较小。同时，公司在项目执行中实行严格的成本投入预警机制，并与客户保持积极有效的沟通，保障合同顺利签署与项目资金的回收。报告期各期末，公司根据合同签署情况、已发生成本、预计发生成本等因素对存货-项目成本执行减值测试，公司存货中未完工项目成本分别为 717.62 万元、80.49 万元和 **3,179.59 万元**，可变现净值分别为 2,181.82 万元、359.96 万元和 **8,307.06 万元**，项目可变现净值均大于项目成本金额，不存在亏损合同，无需计提存货减值准备。

2、行业可比公司情况

公司及同行业公司存货跌价准备计提政策如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
左江科技	左江科技期末对存货进行减值测试，根据成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计量。 2018 年至 2020 年各年末 ，左江科技对库存商品、发出商品未计提存货跌价准备。
中科海讯	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。中科海讯存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取，对于数量繁多、单价较低的存货（主要为原材料），按存货类别计提跌价准备。 2018 年至 2020 年各年末 ，中科海讯对产成品、发出商品未计提存货跌价准备。
旋极信息	在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 2018 年至 2020 年各年末 ，旋极信息对发出商品未计提存货跌价准备。
观想科技	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。 报告期各期末，观想科技对项目成本未计提存货跌价准备。

公司与同行业可比公司均按照成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备，存货跌价准备计提政策基本一致。公司存货中项目成本均为在实施且未验收的项目成本，存货可变现净值高于成本，故未计提存货跌价准备。**2018 年至 2020 年各年末**，同行业可比上市公司左江科技、中科海讯对库存商品、发出商品未计提存货跌价准备，旋极信息对发出商品未计提存货跌价准备。公司的存货跌价准备计提情况与可比公司不存在较大差异，符合企业实际经营情况和企业会计准则的规定。

综上，报告期各期末，公司项目成本存货跌价准备计提充分。

五、结合在手订单的投入金额，项目的进展及验收情况等分析并补充披露 2019 年和 2020 年第一季度存货金额下降的原因

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 743.25 万元、143.73 万元和 **3,237.79 万元**，2020 年 3 月末存货账面价值为 322.13 万元。公司期末存货金额受在执行项目的数量、项目

的进展及验收情况影响而有所波动。

2019 年 12 月末，公司存货金额较低主要原因系 2019 年末公司仅有一个在**执行项目**，为中电科 28 所**末端信息采集系统建设项目，该合同于 2019 年 11 月 20 日签订，合同金额为 1,080 万元，截至 2019 年末项目仍处于方案初步设计阶段，项目成本金额较低。

2020 年 3 月末，公司存货账面价值为 322.13 万元，金额较低主要原因系受疫情影响，2020 年一季度订单获取及项目实施进度均受到一定程度的影响，2020 年 3 月末在**执行项目**金额为 2,011.45 万元，相关项目仍处于前期阶段，存货金额较低。

2020 年 12 月末，公司存货账面价值为 3,237.79 万元，金额有所提升，主要原因系受疫情影响，2020 年中国人民解放军 A 单位、北京机电工程总体设计部等项目立项时间较晚，截至 2020 年末相关项目尚在实施过程中，期末在执行项目较多，项目成本金额较高。相关合同执行情况已经客户实地访谈确认。

综上，报告期各期末，公司存货中原材料金额较低，存货金额的波动主要来自在执行项目的项目成本。项目成本金额波动与期末在执行项目情况相匹配。

六、核查程序及核查结论

（一）对项目成本的核查方法、核查手段及核查结论，公司的盘点制度及实际执行情况，存货监盘的情况

1、对项目成本的核查方法、核查手段及核查结论

（1）核查方法、核查手段

①访谈公司采购、生产、仓储人员、财务人员，了解公司的采购、生产模式以及业务流程，了解项目成本核算方法。

②对采购与付款循环、存货与仓储循环进行内部控制测试，确认公司对此项业务的内控制度设计合理，内控执行有效。

③获取并检查公司存货-项目成本构成明细表，取得对应销售合同，获取合同相关立项报告、中期评审报告、检测报告、发货单、员工行程单、客户验收资料等相关支持性文件，了解合同执行情况，复核存货项目的增减变动，检查完工存货项目成本与对应结转的营业成本是否匹配。

④核查存货项目成本的采购真实性，检查相应的原材料采购合同、入库单、记账凭证、发票等支持性文件。获取并查阅报告期内公司委托研发明细，抽取并检查各期重要委托研发

合同、合同评审表、发票、成果及付款情况，与对应收入项目进行核对。并核对相应项目资料--中期评审意见，了解项目中进行委托研发的原因及必要性。

⑤了解项目人工成本分摊方法，获取公司人工成本工时分配表、薪酬分配表，并对项目人工成本进行复算。

⑥对主要供应商发函，与供应商确认报告期采购额、应付账款、预付账款余额等信息，检查是否存在未入账的成本。

⑦对主要供应商进行实地走访核查，与供应商相关人员沟通确认报告期内的交易金额和应付账款余额是否真实、准确、完整，定价是否公允，是否存在其他关联方代垫成本的情形。

⑧获取公司及关联方资金流水，结合对公司大额银行流水核查、公司关联关系核查、公司主要关联方（含实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳）银行流水核查等程序，关注是否存在异常资金往来及垫付成本风险。

⑨了解公司存货跌价准备计提政策，分析同行业可比公司存货跌价准备计提政策是否存在较大差异。

⑩获取公司报告期各期末跌价准备计算表，分析公司存货跌价准备计提是否充分、合理。

（2）核查结论

公司存货-项目成本归集准确，存货-项目成本不存在跌价风险，存货跌价准备计提合理，与行业可比上市公司不存在较大差异。

2、公司的盘点制度及实际执行情况

（1）公司盘点制度

公司制定了《存货盘点管理制度》，根据制度的相关规定，通过成立盘点管理工作小组，对公司存货进行定期盘点。根据制度，公司每季度末对存货执行盘点程序，盘点前编制盘点计划，并协同业务、仓库等部门对存货进行盘点。

（2）盘点制度执行情况

每季度末，公司对存货执行盘点程序，盘点制度得到有效执行。

（3）内部控制制度建立健全情况、设计和执行的有效性

公司已建立健全的存货盘点制度，在各报告期内根据存货盘点制度定期执行存货盘点，

存货管理良好，相关内部控制健全并有效运行。

（4）核查程序

①获取公司《存货盘点制度》，获取公司报告期各期存货盘点表、盘点计划与盘点总结报告。

②访谈公司仓库管理及财务部负责人，了解公司报告期存货盘点情况，检查公司盘点差异处理情况。

④ 核对存货盘点表与存货收发存明细，检查存货库存数量与账存数量是否存在差异。

（5）核查结论

报告期内，公司已建立存货盘点制度并得到有效执行。

3、存货监盘的情况

我们对 2020 年 3 月末、2020 年 9 月末、**2020 年 12 月末**存货执行了以下监盘程序：

（1）计划存货监盘工作，了解和获取公司存货盘点制度及相关的内部控制制度，根据其存货盘点制度和内部控制的有效性，评价盘点时间是否合理；取得公司盘点计划，评价管理层用以记录与控制存货盘点结果的指令和程序；获取被审计单位的仓库清单以及存货存放地点清单。

（2）编制存货监盘计划，并将计划传达给参与监盘的项目组成员。

（3）观察管理层制订的盘点程序的执行情况、检查存货现场的摆放情况、观察存货盘点人员是否按照既定的盘点计划执行盘点程序、对整个盘点过程实施恰当的监督。

（4）检查存货，检查存货的保管情况，识别是否存在毁损或者陈旧的存货。

（5）执行抽盘程序，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，并选取部分实物追查至存货盘点记录，**2020 年 3 月末、2020 年 9 月末、2020 年 12 月末抽盘比例分别为 83.29%、91.30%和 97.26%。**

（6）完成监盘工作，监盘工作结束时，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点，取得并复核公司盘点结果汇总表，完成存货监盘小结。

监盘结果显示，2020 年 3 月末、2020 年 9 月末、**2020 年 12 月末**公司存货的实存数量与账面记录一致，不存在差异，公司存货盘点制度得到有效执行。

（二）其他核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、对管理层进行访谈，了解项目周期、实施过程和实施进度、验收流程和验收方法、军工集团下属单位选择合作对象的主要方式，了解未签约下相关项目的单价如何确定，如何确定相关项目是否可以得到足额补偿。
- 2、项目组获取存货明细表，分析报告期各期末存货金额构成及变动的合理性，并与行业可比公司进行比较分析。
- 3、获取在手订单清单，中标通知书、合同等支持性文件。
- 4、复核成本构成项目的变动、存货中的项目成本变动与其他科目之间的勾稽关系。

（三）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、存货-项目成本由直接材料、直接人工、委外研发及其他费用构成。报告期各期末，公司存货核算准确，相关控制得到有效执行。公司产品具有定制化程度高、差异化明显的特点，材料成本、人工成本等要素的投入情况取决于客户的配套需求，因此各项目成本构成存在差异。报告期各期末项目成本构成及其占比与合同约定、实际进度基本匹配，相关项目期后结转情况正常，不存在长期未结转的项目。
- 2、报告期内公司成本构成项目的变动与存货-项目成本变动之间具有勾稽关系。公司各期末存货金额波动受军工行业采购制度、项目周期较短、原材料通用性强等因素影响，与行业特征、公司项目周期、在执行项目情况相匹配。
- 3、公司合同实施过程主要包括销售立项、备货、合同签订、发货、到货验收等重要环节。不同合同受客户需求、开发难度、投入人员数量等因素影响，项目周期存在一定差异，但整体差异不大，大部分项目从立项到验收在一年内完成。军工集团下属单位选择合作对象的主要方式包括公开或邀请招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购。
- 4、受军方合同签订审批流程较长影响，未签约即开工的情形在军工行业中普遍存在。报告期各期末公司存货项目存在未签约即开工的情形，即立项时间早于合同签署时间。**2018年末、2019年末相关项目均在开工当期或期后一年内完成合同签订，相关项目期后一年结转比例均为100%。2020年存货项目截至年末签约比例为40.97%，相关项目预计于2021年完成合同签订、产品交付及验收，不存在长期未签约或者结转的情形。**

公司存在部分项目执行进度落后于合同约定的情形，主要受军方任务执行计划变更、项目总体验收安排调整、客户需求变动等因素影响。公司实际回款时间与合同执行节点通常存在一定时间间隔，主要受资金划拨进度、客户付款审批流程等因素影响。报告期各期末，公司根据合同签署情况、已发生成本、预计发生成本等因素对存货-项目成本执行减值测试，项目可变现净值均大于项目成本金额，无需计提存货减值准备。公司的存货跌价准备计提情况与可比公司不存在较大差异，符合企业实际经营情况和企业会计准则的规定。

5、2019 年和 2020 年第一季度存货金额下降系因为期末在执行项目数量较少，且 2020 年一季度项目获取及项目实施进度受到疫情影响。

问题十四、关于其他应收款及预付款项

发行人其他应收款 238.77 万元，坏账计提 1,561 元，部分其他应收款账龄超过 1 年，甚至部分超过 5 年，易明权、敖剑等人期末备用金余额超过 40 万元。

请发行人补充披露：

（1）对其他应收账款坏账计提较少的合理性及计提的充分性，是否能够足以覆盖相关款项的风险；

（2）部分个人的备用金金额较大的合理性，是否存在账龄超过 1 年的备用金，各期备用金的期间发生金额及对应所涉人员的人均金额、流转周期，相关备用金的用途，报告期各期现金收入的金额及主要内容，发行人是否存在商业贿赂；

（3）其他应收款-代垫费用具体内容及对应单位；

（4）预付款项对应客户的主要内容，对电子科技大学预付 57 万元的具体内容，是否存在客户指定的预付款单位，各期长期挂账无法收回预付账款调至营业外支出对应的预付款单位情形，无法收回的原因。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，对报告期发生的备用金用途、合理性、是否涉及商业贿赂等事项的核查情况及核查结论。（问题编号 21）

回复：

一、对其他应收账款坏账计提较少的合理性及计提的充分性，是否能够足以覆盖相关款项的风险

（一）其他应收款坏账准备计提情况

公司根据款项性质将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，坏账计提政策如下：

组合名称	确定组合的依据	预期信用损失的计量方法
其他应收款-账龄组合	相同账龄的其他应收款具有类似信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款-其他	保证金及员工备用金具有类似信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0%
其他应收款-合并范围内关联方组合	应收合并范围内关联方款项具有类似信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及考虑前瞻性信息，预期信用损失率 0%

参考历史信用损失经验，结合当前状况以及考虑前瞻性信息，公司对于保证金、员工备用金、合并范围内关联方的其他应收账款不计提坏账准备。

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31			
	期末余额	占比	坏账准备	账面价值
往来款	16.05	9.10%	0.15	15.90
房租押金、投标保证金	131.09	74.34%	-	131.09
备用金	22.70	12.87%	-	22.70
代垫费用	6.51	3.69%	-	6.51
其他	-	-	-	-
合计	176.35	100.00%	0.15	176.21
项目	2019-12-31			
	期末余额	占比	坏账准备	账面价值
往来款	7.25	4.64%	0.36	6.89
房租押金、投标保证金	116.92	74.90%	-	116.92
备用金	27.01	17.30%	-	27.01
代垫费用	4.46	2.86%	-	4.46
其他	0.48	0.31%	-	0.48
合计	156.11	100.00%	0.36	155.75

项目	2018-12-31			
	期末余额	占比	坏账准备	账面价值
往来款	0.85	0.69%	0.04	0.81
押金、保证金	32.29	26.11%	-	32.29
备用金	86.11	69.62%	-	86.11
代垫费用	4.43	3.58%	-	4.43
其他	-	-	-	-
合计	123.68	100.00%	0.04	123.64

报告期各期末，公司其他应收账款余额中房租押金、投标保证金、备用金、代垫费用占其他应收款余额的比例分别为 99.31%、95.05%和 **90.90%**，占比较高，而该部分其他应收款不计提坏账准备，导致坏账准备总体计提比例较低。

（二）行业可比公司情况

2018 年末至 2020 年末，同行业可比公司其他应收款坏账准备计提政策如下：

公司名称	其他应收款坏账准备计提政策
左江科技	所有其他应收款（含押金、保证金、备用金）均按照账龄组合（信用风险组合）计提坏账准备。
中科海讯	将押金、投标保证金、代垫款项和备用金认定为用风险不重大的特殊款项组合，对特殊款项组合坏账计提比例为 0%。
旋极信息	所有其他应收款（含押金、保证金、备用金）均按照账龄组合（信用风险组合）计提坏账准备。

同行业上市公司中科海讯将押金、投标保证金、代垫款项和备用金认定为用风险不重大的特殊款项组合，对特殊款项组合坏账计提比例为 0%。左江科技其他应收款期末余额较小，统一归入组合按比例计提坏账。旋极信息将所有其他应收款（含押金、保证金、备用金）按照账龄组合（信用风险组合）计提坏账准备。

综上，公司其他应收款中备用金、押金、保证金等特殊款项账龄主要在一年以内，交易对方主要为员工、物业公司、招标公司等，历史上未发生信用损失，相关款项回收风险较小。坏账准备计提政策与可比公司中科海讯基本一致，坏账准备计提充分。

二、部分个人的备用金金额较大的合理性，是否存在账龄超过 1 年的备用金，各期备用金的期间发生金额及对应所涉人员的人均金额、流转周期，相关备用金的用途，报告期各期现金收入的金额及主要内容，发行人是否存在商业贿赂

(一) 部分个人的备用金金额较大的合理性

报告期各期末，公司备用金余额分别为 86.11 万元、27.01 万元和 **22.70 万元**，除 2018 年末存在个人备用金余额在 10 万元以上的情况外，2019 年末、2020 年末均不存在个人备用金余额在 10 万元以上的情况。

2018 年末个人备用金余额在 10 万元以上的有三人，分别为王礼节、易明权、陈敬，该三人备用金余额较高的原因如下：

单位：万元

姓名	在公司任职	备用金 余额	账龄	往来主要内容
王礼节	董事、副总经理、 董事会秘书、财 务总监	19.56	1 年以 内	王礼节作为公司副总经理、董事会秘书、财务总监，负责来访人员招待、项目预审、评审会议、产品试验协调等系列工作，需要预借备用金用于以上相关工作支出费用。
易明权	董事、副总经理	18.22	1 年以 内	易明权作为公司副总经理、核心技术人员，长期在外地出差进行项目实施跟进等工作，需要预借备用金用以出差及相关招待事项。
陈敬	副总经理	13.85	1 年以 内	陈敬作为公司副总经理分管人事、行政、采购、市场、系统集成。2018 年，根据当时业务计划，陈敬作为分管副总经理，预借备用金周转额度作为业务开拓推广所涉及的差旅、招待、投标材料制作等相关工作支出费用。

2018 年王礼节预借备用金主要用于负责来访人员招待、项目预审、评审会议、产品试验协调等系列工作，易明权预借备用金主要用于出差及商务招待事项，陈敬预借备用金主要用于业务开拓推广所涉及的差旅、招待、投标材料制作等，该等三人均为公司高级管理人员，考虑到 2018 年度相关所需开支在下一年度亦存在共同用途，公司未收回暂未使用的备用金，故三人备用金余额较高。

公司已制定《资金管理办法》，报告期内，员工备用金的借支均履行审批程序。部分个人的备用金在 2020 年 3 月末余额较大主要系公司便于管理选择责任人统一借支备用金，具有合理性。

为了解决公司员工借取备用金金额较高的情况，公司积极督促备用金借用人及时退还暂未使用的备用金，截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司备用金账面余额为 **22.70 万元**，具有合理性。

(二) 是否存在账龄超过 1 年的备用金

报告期各期末，公司备用金账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	22.70	100%	25.03	92.67%	83.34	96.78%
1 至 2 年	-	-	1.98	7.33%	2.77	3.22%
合计	22.70	100%	27.01	100.00%	86.11	100.00%

报告期各期末，公司 1 年以上备用金金额分别为 2.77 万元、1.98 万元和 0 万元，占比分别为 3.22%、7.33%和 0%。公司存在账龄超过 1 年的备用金的情况，但是 1 年以上账龄的备用金占比较小。公司 1 年以上账龄的备用金性质均属于差旅备用金，个别员工年底在外地出差，且出差地较为偏远，未能及时归还尚未使用的备用金。公司不断加强备用金管理，报告期内 1 年以上账龄的备用金余额逐年降低，截至 2020 年 12 月 31 日，公司已不存在 1 年以上备用金情形。

(三) 各期备用金的期间发生金额及对应所涉人员的人均金额、流转周期，相关备用金的用途

报告期内，公司各期备用金的发生金额及对应所涉人员的人均金额、流转周期情况如下：

单位：人、万元、天

期间	涉及公司任职人数	发生金额	人均金额	流转周期 ^注
2020 年度	160	690.49	4.32	192.51
2019 年度	133	542.69	4.08	214.29
2018 年度	86	765.82	8.90	209.30

注：流转周期=本期贷方发生额/（期初余额+本期借方发生额/2）

报告期内，公司员工备用金人均金额分别为 8.90 万元、4.08 万元和 4.32 万元。员工备用金借款主要分为两类：第一类为技术管理人员的备用金借款，第二类为普通后勤、行政及采购人员的备用金借款。

技术管理人员备用金借款主要为制作投标材料、出差差旅费、餐饮费、会务费等相关工作支出费用等需求，该等需求通常发生在较多员工因业务需要较长时间出差的情况。在该情况下，考虑到若统一由员工先行垫付然后凭发票报销会大大增加员工的经济负担，为了降低员工资金压力，有利于工作的开展和统一管理，公司通过向经审核批准的特定员工代多名员

工预备备用金，在一定的期间内滚动使用。

普通后勤、行政及采购人员的备用金借款主要用于支付公司汽车加油、职工临时因公出行、来访人员的住宿及餐饮、水电费、日常及节假日员工福利、年会支出、维修保养、小额急需物品的采购等活动。

公司已制定《资金管理办法》，报告期内，员工备用金的借支均履行审批程序。员工备用金人均金额与公司经营活动相适应，具有合理性。

备用金流转周期为员工从借取备用金至报销或归还备用金的平均周期，报告期内，公司员工备用金流转周期分别为 209.30 天、214.29 天和 **192.51 天**。公司系军工企业，项目实施现场偏远，为全力支持国防建设、保障最终用户项目顺利执行，出差的员工人员人数较多，出差时间较长，因此公司备用金流转周期较长。根据公司相关资金管理制度，公司备用金借款期限一般最长为十二个月，若超过十二个月，则需经审批同意，通常在年末进行清理。报告期内，公司员工备用金流转周期平均在十二个月以内，符合公司相关资金管理制度的要求。

（四）报告期各期现金收入的金额及主要内容

公司客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位，下游客户具有完善的内部控制体系，报告期内，公司的销售回款均由下游订单客户直接通过银行转账支付，公司不存在现金收入的情形。

（五）发行人是否存在商业贿赂

对公司是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形、主要客户或其主要经办人员与公司及其关联方、员工等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排等采取的核查程序、核查比例、核查证据和结论。

1、核查程序、核查比例、核查证据

我们履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅公司与主要客户报告期内签署的销售合同，核查销售合同就反商业贿赂条款或廉洁诚信条款等类似性质的条款是否存在明确约定。

（2）取得并查阅公司的书面确认，公司控股股东、董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明。

（3）取得并查阅了公司控股股东、董事、监事、高级管理人员出具的书面承诺，其承

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。”

（4）取得并查阅了公司销售人员所出具的书面承诺，其承诺：“本人从未且将不会在日常销售过程中，以任何名义、任何形式与客户发生不正当经济利益往来。”

（5）查询全军武器装备采购信息网、中国政府采购网，核查公司是否存在采购活动中违法违规或严重失信的记录。查询中国执行信息公开网、中国裁判文书网和信用中国网站，核查公司、公司控股股东及董事、监事、高级管理人员报告期内是否存在因商业贿赂、不正当竞争等行为而产生的诉讼或执行事项。查询国家企业信用信息公示系统、12309 中国检察网，核查公司是否存在因不正当竞争行为而受到行政处罚的记录。

（6）获取公司及关联方资金流水，结合对公司大额银行流水核查、公司关联关系核查、公司主要关联方（含实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳）银行流水核查等程序，关注是否存在异常资金往来。

（7）通过走访公司主要客户，其均确认与公司不存在个人回扣、商业贿赂、不正当竞争等情形，与公司及其关联方、员工等不存在关联关系或其他利益安排。

（8）对报告期内的主要客户进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信用信息公示系统、客户公司网页及上市公司客户公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围及成立时间），关注其法人代表、经营者是否为公司的股东、高级管理人员或董事。

2、核查结论

经核查，我们认为：

公司不存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，不存在直接或变相商业贿赂情形。主要客户或其主要经办人员与公司及其关联方、员工等不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排等。

三、其他应收款-代垫费用具体内容及对应单位

其他应收款-代垫费用主要系公司为员工代垫个人社保和公积金，对应单位为员工个人。

四、预付款项对应客户的主要内容，对电子科技大学预付 57 万元的具体内容，是否存在客户指定的预付款单位，各期长期挂账无法收回预付账款调至营业外支出对应的预付款单位情形，无法收回的原因

（一）预付款项对应客户的主要内容，对电子科技大学预付 57 万元的具体内容，是否存在客户指定的预付款单位

1、预付款项对应客户的主要内容

公司预付账款主要为预付货物采购款、预付委外研发费、预付房租等，报告期各期末，公司预付账款分别为 6.39 万元、67.27 万元和 **332.96 万元**，账龄在 1 年以内的预付账款分别占比为 100%、100%和 **100.00%**。报告期各期末，公司预付账款占流动资产的比例分别为 0.07%、0.39%和 **1.35%**，占比较低。

报告期各期末，公司预付账款具体构成如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付货物采购款	76.44	18.39	4.34
预付委外研发费	256.52	-	-
预付房租	-	30.38	-
其他	-	18.50	2.05
合计	332.96	67.27	6.39

报告期各期末，公司预付账款前五大客户情况如下：

单位：万元

单位名称	2020-12-31		
	期末余额	占预付款项总额的比例	款项性质
北京同合志远科技发展有限公司	99.25	29.81%	委外研发费
北京中军通科技有限公司	83.35	25.03%	委外研发费
北京深衡科技有限公司	53.92	16.19%	委外研发费
成都加多利电子产品制造有限公司	21.79	6.54%	货物采购款
电子科技大学	20.00	6.01%	委外研发费
合计	278.30	83.58%	-
单位名称	2019-12-31		
	期末余额	占预付款项总额的比例	款项性质

北京弘祥嘉泰科技文化有限公司	16.43	24.42%	房租费
威图电子机械技术（上海）有限公司	10.39	15.45%	货物采购款
成都中小企业融资担保有限责任公司	9.43	14.03%	融资担保费
成都兴蓉盛世工程项目管理有限公司	7.28	10.83%	咨询费
上海爱谱华顿电子科技（集团）有限公司	3.50	5.20%	货物采购款
合计	47.04	69.93%	-
单位名称	2018-12-31		
	期末余额	占预付款项总额的比例	款项性质
北京网聘咨询有限公司成都分公司	3.02	47.21%	服务费
成都新宏基科技发展有限公司	2.05	32.00%	货物采购款
后八家（北京）科技有限公司	1.00	15.61%	货物采购款
金牛区宏创泰电子经营部	0.19	2.98%	货物采购款
白山市煜屹广告装饰装潢工程有限公司	0.07	1.16%	货物采购款
合计	6.32	98.96%	-

2020 年 12 月 31 日，公司预付账款余额为 332.96 万元，主要为预付委外研发费，2020 年 12 月末公司预付账款余额较高主要原因系受委外项目执行与验收进度影响，截至 2020 年 12 月末公司委托北京同合志远科技发展有限公司、北京中军通科技有限公司、北京深衡科技有限公司、电子科技大学的研发项目正在执行中，尚未验收结转，前期支付合同款项计入预付账款。相关合同执行情况与预付账款余额已经函证确认。

2、对电子科技大学预付 57 万元的具体内容

2020 年 3 月末，公司对电子科技大学预付账款余额分别为 57 万元，为预付委外研发费，公司委托电子科技大学进行基于**技术的探测器系统设计，截至 2020 年 12 月 31 日，该项目已经验收，相关预付账款已经结转。

3、是否存在客户指定的预付款单位

报告期内，公司不存在客户或合作单位指定供应商的情形，不存在客户指定的预付款单位。

（二）各期长期挂账无法收回预付账款调至营业外支出对应的预付款单位情形，无法收回的原因

公司预付账款坏账损失系长期挂账无法收回预付账款调至营业外支出，报告期各期，公

司预付账款坏账损失具体情况如下：

1、2020 年度

2020 年度，公司预付账款坏账损失为 0 万元。

2、2019 年度

单位：万元

单位名称	金额	账龄
内乡县乾诚建筑安装有限公司	0.40	1-2 年
成都赛尔贝特科技有限公司	0.04	1 年以内
成都诚兴合塑料制品有限公司	-	1-2 年
合计	0.44	-

3、2018 年度

单位：万元

单位名称	金额	账龄
四川嘉玮安视科技有限责任公司	0.07	1 年以内
四川驷龙科技有限公司	0.74	1-2 年；2-3 年
成都昊锐包装材料有限公司	0.08	1-2 年
合计	0.88	-

报告期各期，公司预付账款坏账损失分别为 0.88 万元、0.44 万元和 0 万元，主要原因系公司与相关供应商已不再合作，相关款项金额较小且账龄较长，经多次催收没有进展，故予以清理。

五、核查程序及核查结论

（一）对报告期发生的备用金用途、合理性、是否涉及商业贿赂等事项的核查情况及核查结论

1、核查情况

- （1）访谈公司管理层，了解公司备用金用途，公司是否存在商业贿赂。
- （2）取得并查阅公司《资金管理办法》，了解公司备用金主要用途、范围、限额及后续报销手续等条款。
- （3）取得公司其他应收款-备用金明细表，对其核算内容进行分析。

- (4) 对大额备用金使用人员进行访谈，确认其向公司借取备用金的背景及原因。
- (5) 对大额其他应收款-备用金进行函证，备用金函证金额覆盖比例在各期末余额的70%以上。
- (6) 查阅公司往来明细账、现金日记账、销售合同及销售回款银行账户对账单，并访谈公司业务与财务人员，走访公司主要客户，核查是否存在现金销售收入，是否商业贿赂等情况。
- (7) 对大额货币资金往来执行细节测试，核对至相关原始凭证，对相关的交易主体、交易内容进行匹配核对。
- (8) 取得并查阅了公司与上述主要客户报告期内签署的业务合同，查阅销售合同就反商业贿赂条款或廉洁诚信条款等类似性质的条款是否存在明确约定。
- (9) 取得并查阅了公司控股股东、董事、监事、高级管理人员出具的关于不存在商业贿赂的书面承诺。
- (10) 取得并查阅了公司销售人员所出具的不存在商业贿赂的书面承诺。
- (11) 登录网站查询中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>)、中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>) 和信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn/>) 网站，核查公司、公司控股股东及董事、监事、高级管理人员报告期内是否存在因商业贿赂而产生的诉讼或执行事项。
- (12) 获取公司及关联方资金流水，结合对公司大额银行流水核查、公司关联关系核查、公司主要关联方（含实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳）银行流水核查等程序，关注是否存在异常资金往来，是否存在客户付款及商业贿赂风险。

2、核查结论

经核查，我们认为：

- (1) 公司员工备用金借款主要用于：①技术管理人员制作投标材料、出差差旅费、餐饮费、会务费等相关工作支出费用等需求；②普通后勤、行政及采购人员支付公司汽车加油、职工临时因公出行、来访人员的住宿及餐饮、水电费、日常及节假日员工福利、年会支出、维修保养、小额急需物品的采购等活动。公司已制定《资金管理办法》，报告期内，员工备用金的借支均履行审批程序。员工备用金与公司经营活动相适应，具有合理性。
- (2) 报告期内，公司不存在商业贿赂的情形。

（二）其他核查程序

（1）获取了公司报告期内其他应收款的明细表，了解余额构成及账龄划分的准确性，检查公司坏账准备计提的会计政策，与同行业公司会计政策进行对比。

（2）获取了公司报告期内预付账款的明细表，了解预付账款的构成，检查大额预付账款发票、合同、期后入库单等文件。

（3）对重要预付账款余额进行函证，对函证过程实施控制。

（4）对电子科技大学进行走访。

（三）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期内，公司其他应收款坏账计提比例充分考虑了坏账风险，按账龄计提标准与同行业上市公司基本一致。

2、公司已制定《资金管理办法》，报告期内，员工备用金的借支均履行审批程序。员工备用金与公司经营活动相适应，具有合理性。报告期内，公司不存在现金销售收入的情形。

3、其他应收款-代垫费用主要系公司为员工代垫个人社保和公积金，对应单位为员工个人。

4、公司预付账款主要为预付委托研发费用、预付材料款及预付房租等。2020年3月末，公司对电子科技大学预付账款余额为57万元，为预付委外研发费，公司委托电子科技大学进行基于**技术的探测器系统设计，**截至2020年12月31日，该项目已经验收，相关预付账款已经结转。**公司不存在客户指定的预付款单位。

5、报告期各期，公司预付账款坏账损失分别为0.88万元、0.44万元和**0万元**，主要原因系公司与相关供应商已不再合作，相关款项金额较小且账龄较长，经多次催收没有进展，故予以清理。

问题十五、关于非流动资产

报告期各期末，公司无形资产分别为358.01万元、320.15万元、282.30万元和272.83万元，均为外购软件；公司长期待摊费用分别为2.61万元、0万元、178.08万元和155.82万元，2019年，长期待摊费用增加178.08万元，主要系盛世融合计提房屋装修费；公司其

他非流动资产金额分别为 0 万元、0 万元、254.58 万元和 869.53 万，2019 年末、2020 年 3 月末，公司的其他非流动资产主要为预付购房款项、盛世融合装修期间入库但未投入使用的固定资产。

请发行人补充披露：

(1) 报告期内外购软件的具体类别、应用场景及详细用途,摊销年限，各期摊销金额，与发行人核心技术、产品和服务之间的关系；

(2) 长期待摊费用的具体构成,租赁或自有房产地点、租赁期和摊销期限；

(3) 其他非流动资产的具体构成，预付购房款的背景、期后结转情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 22）

回复：

一、报告期内外购软件的具体类别、应用场景及详细用途，摊销年限，各期摊销金额，与发行人核心技术、产品和服务之间的关系

(一) 报告期内外购软件的具体类别、应用场景及详细用途，摊销年限，各期摊销金额

报告期各期末，公司无形资产分别为 320.15 万元、282.30 万元和 246.60 万元，均为外购软件。公司外购软件为 VxWorks 软件及保密系统。VxWorks 软件是美国 WindRiver 公司于 1983 年设计开发的一种嵌入式实时操作系统，是嵌入式开发环境的关键组成部分；保密系统是为了信息安全管理而购入的软件。

报告期内，公司无形资产摊销情况如下：

单位：万元

无形资产名称	购入日期	无形资产原价	摊销期限(月)	期初累计摊销	2018 年度摊销金额	2019 年度摊销金额	2020 年度摊销金额	2020 -12-31 净值
保密系统	2015 年 7 月	1.17	60	0.58	0.23	0.23	0.12	-
VxWorks 软件	2017 年 7 月	376.24	120	18.81	37.63	37.63	37.63	244.56
保密软件	2020 年 4 月	2.42	60	-	-	-	0.37	2.05
合计	-	379.83	-	19.39	37.86	37.86	38.12	246.60

报告期内，公司保密软件摊销期限为 60 个月，VxWorks 软件摊销期限为 120 个月。报告期各期，公司无形资产摊销金额分别为 37.86 万元、37.86 万元和 38.12 万元。公司无形资

产摊销年限符合公司会计政策，摊销政策报告期内保持一致。

（二）与发行人核心技术、产品和服务之间的关系

公司自设立以来，坚持自主研发的技术开发模式，在深刻理解客户需求的前提下，开发与之适用的软硬件产品，形成多项自主研发的核心技术成果。由于公司部分客户使用的操作系统为 VxWorks 系统，相应需要在该操作系统上进行配套的软件开发。同时，由于军工企业对涉密信息的管理较为严格，购入保密系统软件有助于公司进行信息安全管理。公司外购软件与公司业务模式、产品和服务密切相关。

二、长期待摊费用的具体构成，租赁或自有房产权点、租赁期和摊销期限

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 0 万元、178.08 万元和 **92.41 万元**，均为租赁房产装修费，涉及租赁房产情况如下：

序号	公司	租赁房产权点	租赁期	摊销期限
1	盛世融合	成都市天府新区菁蓉中心 D 区 B5 栋 14 楼	2018 年 12 月 14 日至 2021 年 12 月 13 日	24 个月（2020 年 1 月起至 2021 年 12 月）

2019 年末、**2020 年末**，公司长期待摊费用余额分别为 178.08 万元、**92.41 万元**，为子公司盛世融合计提的办公室装修费未摊销部分。该房屋为公司租赁的办公场所，位于成都市天府新区菁蓉中心 D 区 B5 栋 14 楼。该办公室于 2019 年进行装修，2019 年末装修完成。装修费摊销期限为 24 个月，自 2020 年 1 月起至 2021 年 12 月。

三、其他非流动资产的具体构成，预付购房款的背景、期后结转情况

（一）其他非流动资产的具体构成

报告期各期末，公司其他非流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
购房款	869.53	207.81	-
预付固定资产采购款	17.62	46.77	-
预付装修款	110.55	-	-
合计	997.70	254.58	-

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 0 万元、254.58 万元和 **997.70 万元**，占非流动资产的比例分别为 0%、26.57%和 **57.06%**。2019 年末、2020 年末，公司其他非流

动资产为预付购房款项、盛世融合装修期间入库但未投入使用的固定资产、**预付固定资产采购款**、预付装修款。其中，盛世融合装修期间入库的固定资产已于 2020 年 1 月投入使用，转入固定资产，开始计提折旧。

（二）预付购房款的背景及期后结转情况

报告期内，盛世融合预购房产基本情况如下：

单位：万元

序号	建设方	土地证编号	土地坐落	建筑面积 (m²)	合同价格	用途	持有人
1	成都万隆产城置业有限公司	川(2018)成天不动产权第 0006317 号	成都市天府新区兴隆街道宝塘村二组、煎茶街道青松村一组 A 地块	43.07	68.97	办公	盛世融合
2	成都万隆产城置业有限公司	川(2018)成天不动产权第 0006317 号	成都市天府新区兴隆街道宝塘村二组、煎茶街道青松村一组 A 地块	42.39	69.16	办公	盛世融合
3	成都万隆产城置业有限公司	川(2018)成天不动产权第 0006317 号	成都市天府新区兴隆街道宝塘村二组、煎茶街道青松村一组 A 地块	42.07	69.69	办公	盛世融合
4	中海佳隆成都房地产开发有限公司	川(2019)成天不动产权第 0019375 号	天府新区华阳街道香山二组地块	208.08	661.71	住宅	盛世融合
合计					869.53	-	-

第 1-3 项房产主要为办公用途，盛世融合已全额支付购房款项。截至本回复出具日，**该房产已完成交付**，盛世融合将根据规定及时办理相关产权证书，**相关预付购房款已经结转**。

第 4 项房产主要用途为员工宿舍，目前盛世融合已全额支付购房款项，该房屋预计于 2022 年 9 月 30 日前交付，交付后盛世融合将根据规定及时办理相关产权证书。

截至本回复出具日，公司所购房屋**部分完成交付**，**预付购房款期后结转比例为 23.90%**。

四、 核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、项目组取得报告期内的无形资产明细表、无形资产摊销明细表，对照无形资产的有关协议、资料，了解重要无形资产的取得方式、入账依据、初始金额、摊销年限及确定依据、摊余价值及剩余摊销年限，分析其摊销年限是否合理。

2、结合对无形资产的实地查看情况，项目组分析公司无形资产是否存在减值迹象，对于在无形资产存在减值的情况，取得计提减值准备的相关依据，分析其依据是否合理、充分，减值计提是否充分。

3、获取长期待摊费用明细表，检查装修费合同，了解长期待摊费用的入账时间、初始金额、摊销年限及确定依据，对长期待摊费用摊销金额进行测算。

4、访谈公司实际控制人、研发部门的业务负责人，分析公司对经营场所的情况、预购房屋用途及进展。

5、查验房屋产权证明文件、房屋租赁合同。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、报告期各期末，公司无形资产分别为 320.15 万元、282.30 万元和 **246.60 万元**，均为外购软件。公司外购软件为 VxWorks 软件及保密系统。VxWorks 软件是美国 WindRiver 公司于 1983 年设计开发的一种嵌入式实时操作系统，是嵌入式开发环境的关键组成部分；保密系统是为了信息安全管理而购入的软件。公司无形资产摊销年限符合公司会计政策，摊销政策报告期内保持一致。公司外购软件与公司业务模式、产品和服务密切相关。

2、报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 0 万元、178.08 万元和 **92.41 万元**，均为租赁房产装修费。租赁房产为观想科技、盛世融合的租赁办公场所，装修费入账时间、初始入账金额及摊销期限的确定符合公司实际业务情况，符合企业会计准则的规定。

3、公司的其他非流动资产为预付购房款项、盛世融合装修期间入库但未投入使用的固定资产、**预付固定资产采购款**、预付装修款。预购房屋用于办公及为员工提供宿舍，截至本回复出具日，公司所购房屋**部分完成交付**，**预付购房款期后结转比例为 23.90%**。

问题十六、关于应付账款和预收账款

报告期各期末，应付账款余额分别为 299.59 万元、808.30 万元、**1,405.11 万元**和 **1,112.88 万元**；预收账款余额分别为 515.52 万元、**1,278.24 万元**、**0 万元**和 **0 万元**。

请发行人：

（1）结合对外采购的主要内容、对象等分析并补充披露应付账款逐年上升的原因及与

采购的配比情况；

(2) 结合一般情况合同约定的预收账款比例补充披露预收款项是否与合同金额及收入金额相匹配，预收账款的期后结转情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 23）

回复：

一、结合对外采购的主要内容、对象等分析并补充披露应付账款逐年上升的原因及与采购的配比情况

（一）采购内容和对象

公司对外采购的主要内容、对象参见本回复“问题 14、关于采购和供应商”之“14.1 补充披露报告期内物料采购、委外软件采购的前五大供应商与发行人持续合作时间、合作背景及原因，列示前五大供应商的采购价格、信用期、采购金额占该供应商销售金额的比例，分析采购金额及占比变动原因，补充披露发行人对主要供应商是否存在依赖，采购价格与同行业的差异情况及差异原因回复”。

（二）应付账款逐年上升的原因及与采购的配比情况

公司应付账款主要为应付供应商货款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 808.30 万元、1,405.11 万元和 **4,942.00 万元**，占流动负债的比例分别为 26.96%、27.29%和 **65.25%**。公司应付账款余额逐年上升主要系随着公司业务规模扩大，采购额逐年增长，应付账款余额随之增加。

报告期各期，公司应付账款余额占当期采购额的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度/2020-12-31	2019 年度/2019-12-31	2018 年度/2018-12-31
应付账款余额	4,942.00	1,405.11	808.30
采购额	7,230.30	4,196.52	2,349.40
占比	68.35%	33.48%	34.40%

报告期内，公司采购额分别为 2,349.40 万元、4,196.52 万元和 **7,230.30 万元**，应付账款余额占采购额的比例分别为 34.40%、33.48%和 **68.35%**，2018 年末、2019 年末占比相对稳定。2020 年 12 月末应付账款余额占采购比例较高的原因系受军方采购计划、采购流程的影响，下半年为公司项目执行与交付旺季，且 2020 年底公司在执行项目较多，四季度采购金

额较高，导致 2020 年末应付账款余额较高。

整体来看，公司应付账款余额变动情况符合公司采购情况。

二、结合一般情况合同约定的预收账款比例补充披露预收款项是否与合同金额及收入金额相匹配，预收账款的期后结转情况

（一）预收账款与合同约定匹配情况

1、预收账款与合同金额匹配情况

公司客户为军队、军工集团及科研院所等单位。一般情况下，销售合同中约定在合同执行过程中的关键节点收取一定比例的合同款项，如合同生效后收取合同价款的 30%、完成验收后收款至合同价款的 90%或 95%，收款的最早节点是合同签订或生效后。由于军方客户资金审批流程较长，且部分合同约定需根据最终军队客户回款情况同比例支付款项，实际回款时间与合同执行节点存在一定间隔期间。公司各期末预收账款规模主要受在手订单情况、合同履行进度、合同收款约定及客户资金审批拨付速度等因素共同影响。

报告期各期末，公司预收账款余额与在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预收账款金额 ^{注 1}	-	-	1,278.24
在手订单金额 ^{注 2}	2,155.53	1,080.00	2,966.83
占比	-	-	43.08%

注 1：自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，将原计入预收款项的金额根据本公司履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示“合同资产”或“合同负债”，对于该部分对应的暂估增值税，一年以内部分列示为“其他流动负债”，一年以上部分列示为“其他非流动负债”，为了与报告期内信息可比，上表 2020 年 12 月 31 日，预收账款余额为合同负债中的预收款项+其他流动负债中暂估增值税+其他非流动负债中暂估增值税。

注 2：在手订单指已签订合同未完成验收的订单。

2018 年 12 月 31 日，公司预收账款占在手订单金额比例较高主要原因系受军队体制改革影响，部分客户进行了隶属关系等调整，导致当期合同延期验收比例较高，截至期末相关合同执行进度较为成熟，预收款项占订单金额比例较高。

2019 年 12 月 31 日，已签订未验收合同仅有中电科 28 所**仓库末端信息采集系统建设项目合同，合同金额为 1,080.00 万元。该合同于 2019 年 11 月 20 日签订，根据合同约定，合同生效后乙方可提出预付款申请，收取合同金额的 30%款项，中电科 28 所在收到上级拨款和发票后支付款项。由于该合同于年底签订，受中电科 28 所付款审批流程长影响，截至 2019 年 12 月 31 日尚未收到相关款项，导致 2019 年 12 月 31 日公司预收账款余额为 0 万元。

2020年12月31日，公司已签订未验收合同包括中电科15所**项目、中电科28所**项目和、中国人民解放军ZB单位及中国人民解放军ZK单位相关项目保障云训练平台项目，其中电科15所**项目、中电科28所及中国人民解放军ZK单位相关项目**项目于2020年12月下旬签订合同，截至2020年12月31日项目尚在执行中尚未达到合同约定的收款时点；中国人民解放军ZB单位保障云训练平台项目于2020年9月14日签订合同，合同约定于初验节点收取70%合同价款，截至2020年末该项目尚未完成初验，因而尚未收取合同款项。故2020年末公司预收账款余额为0万元。

综上，公司预收款项与合同金额、收入金额基本匹配，部分款项回款速度晚于合同约定时点主要系军方客户资金审批与付款流程较长所致。

2、行业情况

2018年末至2020年末，公司与同行业可比公司预收账款^{注1}占营业收入的比例^{注2}如下：

可比公司	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
左江科技	0.07%	0.95%	0.12%
中科海讯	22.16%	7.32%	7.03%
旋极信息	22.54%	12.83%	11.72%
平均值	14.92%	7.03%	6.29%
观想科技	-	-	14.62%

注1：自2020年1月1日起，公司执行《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）相关规定，将原计入预收款项的金额根据本公司履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示“合同资产”或“合同负债”，对于该部分对应的暂估增值税，一年以内部分列示为“其他流动负债”，一年以上部分列示为“其他非流动负债”，为了与报告期内信息可比，上表2020年12月31日，预收账款余额为合同负债中的预收款项+其他流动负债中暂估增值税+其他非流动负债中暂估增值税。

注2：左江科技、旋极信息均未披露期末在手订单金额，故统一采用预收账款占营业收入的比例。

2018年12月31日，公司预收账款占在手订单金额比例较高主要原因系受军队体制改革影响，部分客户进行了隶属关系等调整，导致当期合同延期验收比例较高，截至期末相关合同执行进度较为成熟，预收款项占订单金额比例较高。

2019年末、2020年末，公司与左江科技、中科海讯期末预收账款占收入金额比例较低。期末预收账款规模低一方面系受军工行业收入季节性特征及项目周期较短影响，大部分合同于第四季度验收并结转收入，期末在手订单金额较小。另一方面，由于军方客户资金审批流程较长，回款速度较慢，导致预收账款金额较小。期末预收账款规模受项目周期、履约进度、合同收款约定及客户资金审批拨付速度等因素共同影响。中科海讯预收账款金额占比较高主要原因系部分项目周期较长且中科海讯有少量民品业务；旋极信息预收账款金额与占比较高主要原因系其民品业务占比较高。公司预收账款规模较低符合行业惯例与公司经营特点，与

同行业可比公司左江科技不存在较大差异。

（二）预收账款的期后结转

公司交付产品，取得客户出具的产品验收报告或接收证明，满足相关合同约定，公司确认收入和应收账款，同时冲减预收账款。报告期内，公司预收账款均于合同完成交付并验收通过，满足收入确认条件后结转，预收账款结转时点符合企业会计准则的规定。公司预收账款期后结转情况良好，不存在长期未结转的预收账款。

三、核查程序及核查结论

（一）应付账款

1、核查程序

我们履行了如下核查程序：

（1）对公司采购与付款循环相关的关键内部控制进行了解，评价内部控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

（2）取得报告期各期末应付账款明细表，了解公司应付款项的构成，分析应付账款余额变动的原因及与采购的配比情况。

（3）取得报告期各期末应付账款账龄分析表，了解公司应付款项的账龄结构，了解长账龄应付款项的形成原因。

（4）对报告期内的主要供应商进行走访、函证，对应付账款余额的真实性进行确认。

2、核查结论

经核查，我们认为：

报告期内，随着公司业务规模扩大，采购额逐年增长，应付账款余额随之增加。公司应付账款余额变动符合公司采购情况。

（二）预收账款

1、核查程序

我们履行了如下核查程序：

（1）取得并核查了公司报告期各期主要项目合同，了解重要收款节点及收款比例，检

查预收款项与合同金额、收入金额是否匹配。

（2）对主要客户进行访谈及函证，了解项目进度、回款及结算情况。

2、核查结论

经核查，我们认为：

报告期各期末，公司预收账款规模主要受在手订单情况、合同履行进度、合同收款约定及客户资金审批拨付速度等因素共同影响。公司预收款项与合同金额、收入金额基本匹配，部分款项回款速度晚于合同约定时点主要系军方客户资金审批与付款流程较长所致。公司预收账款均于合同完成交付并验收通过，满足收入确认条件后结转，预收账款结转时点符合企业会计准则的规定。公司预收账款期后结转情况良好，不存在长期未结转的预收账款。

问题十七、关于财务负责人

2018年9月30日，公司召开第二届董事会第五次会议，免去杨颖公司财务负责人职务，聘任陈敬为财务负责人。2019年8月22日，公司召开第二届董事会第九次会议，免去陈敬的财务负责人职务，聘任王礼节为公司财务负责人。

请发行人：

补充披露杨颖离职原因和去向，报告期内两次更换财务负责人的原因，是否对发行人财务报表及财务数据存在质疑或与发行人及主要股东存在（潜在）纠纷。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 25）

回复：

一、补充披露杨颖离职原因和去向，报告期内两次更换财务负责人的原因，是否对发行人财务报表及财务数据存在质疑或与发行人及主要股东存在（潜在）纠纷

（一）杨颖离职原因和去向

杨颖系公司控股股东、实际控制人魏强的配偶，自公司设立一直担任财务负责人。考虑到管理层中关联人员的任职情况，为了公司的长远发展，完善并规范公司治理结构，在公司内部形成有效的监督制衡，加强公司的治理水平，建立高效可行的内部控制体系，杨颖自2018年9月30日起不再担任公司的财务负责人。杨颖不担任财务负责人后，仍在公司工作，担任公司企划办主任，主管行政与人事工作。

（二）报告期内两次更换财务负责人的原因

陈敬自公司设立一直担任副总经理，其在 2018 年 10 月至 2019 年 8 月期间兼任财务负责人系公司考虑管理层工作分管的原因。

陈敬任公司副总经理，分管公司人事、行政、采购、市场、系统集成。2019 年 8 月，考虑到公司业务处于较高发展期，同时存在资本运作规划及战略发展规划的调整，基于陈敬分管业务及财务需要花费大量精力的考量，公司管理层决定由自公司设立一直担任董事会秘书的王礼节兼任财务负责人。王礼节作为董事会秘书，更熟悉和了解资本市场的信息披露工作，其作为财务负责人参与公司资本运作规划的拟定和落实，能够更系统掌握公司所处的市场运营环境、公司应对市场竞争的措施及由此造成的财务影响，其担任董事会秘书兼任财务负责人能够更好地满足公司生产经营及发展需求。

（三）是否对发行人财务报表及财务数据存在质疑或与发行人及主要股东存在（潜在）纠纷

杨颖、陈敬均不存在对公司财务报表及财务数据质疑的情形，其与公司及主要股东不存在纠纷或潜在纠纷。

二、核查程序及核查结论

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

- 1、查阅财务负责人变更的会议决定公告文件。
- 2、对杨颖、陈敬进行访谈，了解离职原因及去向，是否对公司财务报表及财务数据存在质疑，是否与公司及主要股东存在（潜在）纠纷。
- 3、对公司控股股东、实际控制人进行访谈，了解财务负责人更换原因及离职后去向。
- 4、取得公司及主要股东是否与杨颖、陈敬存在纠纷或潜在纠纷的说明。
- 5、通过“中国裁判文书网”网站查询公司及主要股东是否与杨颖、陈敬涉及诉讼、仲裁事项。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

报告期内，公司两次更换财务负责人系出于对完善公司治理结构、提高公司治理水平且更好地满足公司生产经营及发展的需求考量，两人离任财务负责人后依然在公司工作，不存在对公司财务报表及财务数据质疑或与公司主要股东存在纠纷或潜在纠纷的情况。

问题十八、关于滞纳金

发行人各期均有滞纳金，其中 2019 年超过 97 万元，2020 年 1-3 月 158 万元。

请发行人：

补充披露各期滞纳金的主要内容，相关金额较大的原因，是否存在税务、财务、业务不合规被处罚的情形，如涉及，相关处罚是否涉及重大违法违规，是否获取相关主管部门的证明文件。

请保荐人、申报会计师、发行人律师对上述事项发表明确意见，请保荐人说明保荐工作报告未涉及该内容及事项的原因，是否对报告期内大额滞纳金进行必要、充分的关注及核查。（问题编号 26）

回复：

一、补充披露各期滞纳金的主要内容，相关金额较大的原因，是否存在税务、财务、业务不合规被处罚的情形，如涉及，相关处罚是否涉及重大违法违规，是否获取相关主管部门的证明文件

报告期内，公司存在缴纳税收滞纳金的情况，主要由相关经办人员对于税收的相关法律法规理解上存在偏错、对缴纳税款的核算不准确以及申报时点疏忽等原因产生，公司税收滞纳金主要内容及原因如下：

2019 年，公司通过自查自纠向主管税务部门提交对 2017 年度增值税的更正申报。公司于 2019 年 9 月主动向税务主管部门补缴 2017 年度增值税 302.15 万元，缴纳增值税滞纳金 92.46 万元；补缴 2017 年度城建税、教育附加税 26.07 万元，缴纳附加税滞纳金 4.65 万元。

2020 年，公司及子公司通过自查自纠则向主管税务部门提交对 2017-2019 年度企业所得税汇算清缴及 2018-2019 年度增值税的更正申报。公司主动向税务主管部门补缴 2017 年度企业所得税 355.27 万元，缴纳所得税滞纳金 105.87 万元；补缴 2018 年度企业所得税 122.89 万元，缴纳所得税滞纳金 14.19 万元；补缴 2018 年度增值税及附加税 230.22 万元，缴纳增值税及附加税滞纳金 38.50 万元；补缴 2019 年度企业所得税 288.41 万元，缴纳所得税滞纳

金 13.35 万元；补缴 2019 年度增值税及附加税 934.39 万元，缴纳增值税及附加税滞纳金 129.84 万元；盛世融合补缴 2019 年度企业所得税 53.30 万元，缴纳所得税滞纳金 3.06 万元；补缴 2019 年度增值税及附加税 70.26 万元，缴纳增值税及附加税滞纳金 8.58 万元。

根据《中华人民共和国行政处罚法》、《中华人民共和国行政强制法》的相关规定，滞纳金属于行政强制执行措施，不属于行政处罚。

2020 年 5 月 19 日，国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局出具《涉税信息查询结果告知书》：“四川观想科技股份有限公司 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日暂无重大违法违章记录。”

2020 年 10 月 30 日，国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局出具《涉税信息查询结果告知书》：“四川观想科技股份有限公司在 2020 年 4 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日，经金三系统查询暂无发现重大税收违法违章事项。”

2021 年 4 月 25 日，国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局出具《涉税信息查询结果告知书》：“四川观想科技股份有限公司在 2020 年 10 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，经金三系统查询暂无发现重大税收违法违章事项。”

因此，公司补缴前期税款及滞纳金不存在被处罚的风险，不构成重大违法违规事项。

问题十九、关于 2020 年第一季度业绩

申报材料显示，2020 年 1-3 月发行人未产生收入和成本，发生期间费用 577.95 万元、投资收益 11.99 万元、信用减值损失 220.25 万元。

请发行人：

（1）结合报告期各期第一季度主要财务数据和客户验收情况等，补充披露发行人 2020 年第一季度未确认收入的具体原因及其合理性、是否为行业普遍现象，是否符合发行人历史状况，该趋势是否持续以及对发行人持续经营能力的影响；

（2）结合成本归集方式、期间费用发生明细、投资收益核算过程、信用减值损失具体内容和核算过程等，补充披露发行人 2020 年 1-3 月各主要财务指标同比变动情况及变动原因。

请保荐人、申报会计师说明对发行人 2020 年 1-3 月主要财务数据是否真实反映当期经营状况、财务数据核算准确性所采取的核查和审计程序、核查证据、核查结论。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问题编号 27）

回复：

一、结合报告期各期第一季度主要财务数据和客户验收情况等，补充披露发行人 2020 年第一季度未确认收入的具体原因及其合理性、是否为行业普遍现象，是否符合发行人历史状况，该趋势是否持续以及对发行人持续经营能力的影响

(一) 2020 年第一季度未确认收入的具体原因及其合理性

1、公司第一季度收入普遍较低

报告期内，公司各季度主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

季度	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	-	-	2,026.11	14.43%	365.07	4.17%
第二季度	1,022.63	6.51%	2,217.03	15.78%	214.77	2.46%
第三季度	3,987.87	25.39%	94.06	0.67%	2,422.19	27.70%
第四季度	10,698.97	68.11%	9,708.20	69.12%	5,743.91	65.68%
合计	15,709.47	100.00%	14,045.41	100.00%	8,745.94	100.00%

报告期内，公司销售收入存在较为明显的季节性特征，下半年为公司产品及服务的销售旺季，前三季度收入较低，收入主要集中在第四季度。报告期内，公司第一季度主营业务收入分别为 365.07 万元、2,026.11 万元和 0 万元，公司第一季度主营业务收入占比分别为 4.17%、14.43%和 0%，第一季度收入占比较低，主要原因系公司客户主要为军队、军工集团及科研院所等单位，军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，一般年初开始项目预算审核及预算下达，相关预算审批及采购流程较长，通常下半年组织实施采购。同时，军方在年末对当年采购预算的执行情况进行考核，从而导致合同在第四季度集中交付验收。2019 年第一季度收入占比稍高的原因系中国人民解放军 A 单位装备信息化手段试点配套项目于 2018 年底交付多个部队，由于元旦原因，存在部队于 2019 年 1 月初签字验收，基于收入确认谨慎性原则，将该项目的收入确认在 2019 年第一季度。剔除上述合同影响，2019 年第一季度收入为 120.99 万元，占当年收入比例为 0.86%。

2、受疫情影响，2020 年第一季度公司收入为 0 万元

2020 年初，新型冠状病毒疫情爆发，全国各地采取了隔离、推迟复工、交通管制、禁止人员聚集等防疫管控措施，主要军工单位也均采取了限制性管控措施，公司现场需求调研、

订单获取、调试及验收工作有所延迟。因此 2020 年第一季度，公司营业收入为 0 万元，与此同时相关费用的发生，使得公司 2020 年第一季度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-392.83 万元。

公司按照中央及地方各级政府出台的政策要求，积极做好疫情防控各项工作，努力减少疫情带来的负面影响。公司及主要客户、供应商的生产基地均不在国内疫情主要疫区，第一季度也属于公司销售的淡季，公司生产经营受疫情影响相对较小。截至 3 月初，公司已完全复工，公司生产复工情况能满足后续订单交付要求，日常订单或重大合同的履行不存在重大障碍，公司未陷入经营困难，疫情对于公司生产经营的影响总体可控。

综上，公司 2020 年第一季度未确认收入的原因主要系一季度为军工行业传统淡季以及项目执行在一定程度上受到疫情影响，具有合理性。

（二）一季度收入较低是否为行业普遍现象

收入季节性特征普遍存在于军工行业，报告期各期，军工行业可比公司营业收入季节性分布情况如下：

营业收入		左江科技	中科海讯	旋极信息	兴图新科	科思科技	上海瀚讯
2020 年度	第一季度	2.08%	15.42%	14.98%	1.09%	0.42%	6.32%
	第二季度	10.31%	9.09%	23.46%	17.47%	44.62%	11.66%
	第三季度	24.04%	18.52%	23.20%	19.56%	7.23%	32.78%
	第四季度	63.56%	56.97%	38.36%	61.88%	47.72%	49.24%
2019 年度	第一季度	8.91%	14.83%	20.55%	0.85%	0.13%	7.90%
	第二季度	23.11%	29.61%	16.35%	23.63%	31.13%	9.52%
	第三季度	11.09%	15.74%	30.08%	9.57%	0.93%	34.42%
	第四季度	56.89%	39.82%	33.02%	65.94%	67.81%	48.17%
2018 年度	第一季度	6.18%	10.23%	19.93%	18.62%	2.54%	3.68%
	第二季度	20.50%	23.94%	23.79%	3.16%	2.20%	4.25%
	第三季度	8.25%	6.20%	22.01%	3.16%	5.39%	45.02%
	第四季度	65.07%	59.63%	34.27%	75.06%	89.87%	47.04%

左江科技、兴图新科、科思科技及上海瀚讯主要面向军方销售，客户结构与公司相近；中科海讯、旋极信息除面向军方销售外，仍存在部分民营业务。2018 年至 2020 年，左江科技第一季度收入占比分别为 6.18%、8.91%和 2.08%；兴图新科第一季度收入占比分别为 18.62%、0.85%和 1.09%；科思科技第一季度收入占比分别为 2.54%、0.13%和 0.42%；上

海瀚讯第一季度收入占比分别为 3.68%、7.90%和 6.32%。由于军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，军工行业普遍存在第一季度收入占比较低的情形。

2020 年 1-3 月，军工行业可比公司收入及盈利情况如下：

单位：万元

2020 年 1-3 月	左江科技	中科海讯	旋极信息	兴图新科	科思科技	上海瀚讯
营业收入	417.51	1,929.83	41,895.51	210.08	277.59	4,051.69
收入同比 增长率	-78.58%	-46.08%	-38.76%	23.53%	620.26%	-6.02%
净利润 ^注	84.73	-40.16	-4,059.02	-1,219.28	-2,920.62	-987.96

注：净利润均选用“扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润”数据。

由于军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，军工行业第一季度收入普遍较低。同时受到疫情影响，主要军方单位均采取了限制性管控措施，客户现场需求调研、订单获取、调试及验收工作有所延迟。2020 年第一季度，除左江科技净利润为 84.73 万元，实现少量盈利外，其余军工行业可比公司均为亏损。

综上，收入季节性特征普遍存在于军工行业，2020 年第一季度收入较低为行业普遍现象。

（三）2020 年第一季度未确认收入是否符合发行人历史情况

一季度为军工行业传统淡季，2020 年一季度受疫情影响收入为 0 万元，符合公司历史情况。详细分析参见本题回复之“一、结合报告期各期第一季度主要财务数据和客户验收情况等，补充披露发行人 2020 年第一季度未确认收入的具体原因及其合理性、是否为行业普遍现象，是否符合发行人历史状况，该趋势是否持续以及对发行人持续经营能力的影响”之“（一）2020 年第一季度未确认收入的具体原因及其合理性”之“1、公司第一季度收入普遍较低”。

（四）该趋势是否持续以及对发行人持续经营能力的影响

2020 年第一季度，公司生产经营工作在一定程度上受到疫情影响，并已于 3 月初全面复工。公司积极落实各项在手订单，确保产品品质及交付周期，并持续跟进客户需求，积极获取新订单。公司生产经营已完全恢复正常，经营状况良好，2020 年度，公司实现收入 15,709.46 万元，同比增长 11.85%。疫情对公司生产经营影响有限，公司经营模式和整体经营环节未发生重大变化，主要客户和供应商较为稳定，持续经营能力未受影响。

公司主要面向国内大型军工集团及其下属单位，经营情况受国防支出预算、国防信息化

体系建设进度影响。根据财政部发布的《关于 2019 年中央和地方预算执行情况与 2020 年中央和地方预算草案的报告》，2020 年我国国防支出预算为 12,680.05 亿元，较上年增长 6.6%。同时，随着公司对新产品的研发持续投入、公司产品性能的不断提高，公司未来业绩增长具有可持续性。

二、结合成本归集方式、期间费用发生明细、投资收益核算过程、信用减值损失具体内容和核算过程等，补充披露发行人 2020 年 1-3 月各主要财务指标同比变动情况及变动原因

(一) 主要财务数据核算内容与核算过程

1、成本归集方式

参见本回复“问题五、关于主营业务成本”之“一、补充披露主营业务的成本归集对象、归集方法、核算周期、核算流程，相关成本归集是否准确、完整”之“（二）归集方法”。

2、期间费用明细

公司销售费用主要由销售人员职工薪酬、差旅费、招投标费、业务宣传费等项目构成。管理费用主要由职工薪酬、房租费用、办公费用及中介及咨询服务费组成。研发费用主要由研发人员职工薪酬、委托研发费等组成。财务费用主要为短期借款的利息支出、利息收入及融资服务费。

3、投资收益核算过程

公司投资收益主要系购买理财产品取得的收益，根据理财产品收益率、投入资金以及实际理财天数来计算。

4、信用减值损失具体内容和核算过程

信用减值损失科目核算应收款项坏账损失。公司根据信用风险特征将应收账款、应收票据、其他应收款等应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，按整个存续期预期信用损失计量损失准备。

(二) 2020 年 1-3 月主要财务指标同比变动分析

2020 年 1-3 月主要财务指标同比变动情况如下：

单位：万元

财务指标	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动幅度	变动原因说明
------	--------------	--------------	------	--------

财务指标	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动幅度	变动原因说明
营业收入	-	2,026.11	-100.00%	受军工行业收入季节性特征及疫情影响，公司 2020 年一季度未实现产品交付验收，营业收入为 0 万元。
营业成本	-	590.22	-100.00%	受军工行业收入季节性特征及疫情影响，公司 2020 年一季度未实现产品交付验收，相应营业成本结转为 0 万元。
销售费用	28.45	47.42	-40.00%	受疫情影响，2020 年一季度公司市场开拓活动受限。
管理费用	335.84	193.97	73.14%	主要系上市筹备过程中中介服务费增多与员工待遇提高所致。
研发费用	192.83	112.32	71.68%	主要系 2020 年 1-3 月投入自研项目的人工成本增加。
投资收益	12.00	6.30	90.48%	公司提高资金利用效率，购买安全性高、流动性高、期限较短的银行理财产品产生相关收益。
信用减值损失（损失以“—”号填列）	220.25	42.48	418.48%	随着应收账款收回，期末应收账款坏账准备减少。
归属于母公司股东净利润	-536.25	950.40	-156.42%	受军工行业收入季节性特征及疫情影响，公司 2020 年一季度未实现产品交付验收，亏损 536.25 万元。

一季度为军工行业传统淡季，2020 年 1-3 月，受疫情影响，公司未实现产品交付验收，营业收入为 0 万元，导致营业收入、营业成本、净利润同比下滑。同时，由于人工成本、中介服务费增加，期间费用同比增长，致使净利润有所下滑。

三、 核查程序及核查结论

（一）请保荐人、申报会计师说明对发行人 2020 年 1-3 月主要财务数据是否真实反映当期经营状况、财务数据核算准确性所采取的核查和审计程序、核查证据、核查结论

1、核查和审计程序、核查证据

我们对公司 2020 年 1-3 月主要财务数据履行了如下核查程序：

（1）营业收入

①访谈管理层和业务部门，了解公司销售模式。

②审阅销售合同的相关条款，对与收入确认有关的主要风险及报酬转移时点进行了分析，评价是否符合企业会计准则的规定以及公司的实际情况，并对比分析同行业上市公司的会计政策。

③对报告期内的主要客户进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信用信息公示系统、客户公司网页及上市公司客户公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法人代

表、注册资本、经营范围及成立时间），关注其法人代表、经营者是否为公司的股东、高级管理人员或董事。

④了解与收入确认相关的关键内部控制，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。

⑤对记录的收入交易选取样本，检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、立项文件、中标通知书、出库单、物流单、员工行程单、验收报告。

⑥对 2020 年 3 月收入进行截止性测试，核对立项报告、中期评审报告、检测报告、发货单、员工工时分配表、员工行程单、客户验收资料等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认。

⑦获取了报告期内公司银行流水单据，检查回款附言是否与业务相关、交易对手是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致。

⑧对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证。

⑩ 对交易金额重大的客户进行走访，核查业务真实性以及合规性。

（2）营业成本

①访谈公司采购、生产、仓储人员、财务人员，了解公司的采购、生产模式以及业务流程，了解产品成本核算方法。

②对采购与付款循环、存货与仓储循环进行内部控制测试，确认公司对此项业务的内控制度设计合理，内控执行有效。

③对主营业务成本和相应业务营业收入进行匹配性分析，与同行业上市公司毛利率进行比较，核实是否存在偏离行业上市公司毛利率的情形及原因。

④获取并检查公司各项目成本构成明细表，分析不同业务类别项目原材料、直接人工、委托研发成本、其他费用的构成情况、变动情况及变动原因。

⑤对报告期内的主要供应商进行背景调查，利用可获得的公开资料（国家企业信用信息公示系统、公司网页及上市公司公开披露的信息）查询其工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围及成立时间），关注经营范围、股东、成立时间等信息是否存在异常情况，是否与公司存在关联关系。

⑥取得主要销售合同，检查相应的原材料采购合同、入库单、记账凭证、发票等支持性文件。获取并查阅报告期内公司委托研发明细，抽取并检查各期重要委托研发合同、合同评

审表、发票、成果及付款情况，与对应收入项目进行核对。并核对相应项目资料--中期评审意见，了解项目中进行委托研发的原因及必要性。

⑦了解项目人工成本分摊方法，获取公司人工成本工时分配表、薪酬分配表，并对项目人工成本进行复算。

⑧对记录的收入交易选取样本，核查是否在确认收入的同时一次性结转已发生的全部成本。

⑨对主要供应商发函，与供应商确认报告期采购额、应付账款、预付账款余额等信息，检查是否存在未入账的成本。

⑩对主要供应商进行实地走访核查，与供应商相关人员沟通确认报告期内的交易金额和应付账款余额是否真实、准确、完整，定价是否公允，是否存在其他关联方代垫成本的情形。

⑪获取公司及关联方资金流水，结合对公司大额银行流水核查、公司关联关系核查、公司主要关联方（含实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳）银行流水核查等程序，关注是否存在异常资金往来及垫付成本风险。

（3）期间费用

①对管理层、业务部门进行访谈，了解公司的成本与费用核算方法。

②分析销售费用、管理费用、研发费用、财务费用的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，并分析其合理性。

③计算公司销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率及其变动趋势，并与同行业可比上市公司进行比较分析，取得合理解释。

④期间费用真实性核查，抽取大额费用凭证，查验合同、发票等文件，判断相关费用的合理性及准确性。

⑤对期间费用进行截止性测试，检查期后费用的支付情况，核查公司费用是否在正确的会计期间确认。

⑥获取全年员工工时统计表，每年随机抽取4个月的工时统计表，将各员工的工时填报数与薪酬分配表进行核对，复核计算职工薪酬在成本与费用间分配的准确性。

⑦获取并查阅公司研发项目的立项报告，了解报告期内各研发项目投入情况、研发进展、

成果等。

⑧获取公司及关联方资金流水，结合对公司大额银行流水核查、公司关联关系核查、公司主要关联方（含实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳）银行流水核查等程序，关注是否存在关联方或其他第三方代垫费用的情形。

（4）投资收益

①访谈公司管理层，了解公司资金管理运用情况，购买理财产品原因。

②获取公司投资收益明细表，检查理财产品合同、购买凭证、赎回凭证、收益到账凭证以及购买理财的内部审批单，重新测算并核对投资收益计提的准确性。

③对报告期末理财产品余额实施函证程序，测试理财产品余额的真实性、完整性。

（5）信用减值损失

①项目组核查公司制定的应收款项坏账准备计提政策，与同行业可比公司进行比较，分析是否存在较大差异。

②项目组取得报告期各期末应收账款、其他应收款明细表和账龄分析表，了解公司应收款项的债务人构成及账龄结构，了解长账龄应收款项的形成原因，复核计算应收账款、其他应收款信用减值损失计提是否准确。

③项目组获取应收票据台账，同时对票据台账记录的应收票据到期托收、背书及贴现情况抽取样本进行核查、核实应收票据台账记录的准确性；对应收票据执行监盘程序，注意票据种类、出票日期、票据号、票面金额、出票人等信息，与应收票据备查簿的有关内容核对，并核实是否与账面记录相符；复核计算应收票据的信用减值损失计提是否准确。

（6）营业外支出

①访谈公司财务负责人，了解营业外支出的主要内容及形成原因。

②获取并查阅公司营业外支出相关明细，查阅公司向税务部门缴纳滞纳金的银行回单。

④ 查阅国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局出具的《涉税信息查询结果告知书》。

2、核查结论

经核查，我们认为：

公司 2020 年 1-3 月主要财务数据真实反映当期经营状况，财务数据核算准确。

（二）其他核查程序

我们履行了如下核查程序：

- （1）访谈公司销售部门的业务负责人，了解公司销售季节性特征、在手订单情况。
- （2）获取公司报告期收入季节性分布情况，比较报告期各期第一季度业绩。
- （3）查阅同行业公司年报等公开信息，将公司收入季节分布与同行业可比公司进行比较。
- （4）对公司 2020 年 1-3 月各主要财务指标同比变动情况进行分析。
- （5）获取在手订单清单，中标通知书、合同等支持性文件。

（三）核查结论

经核查，我们认为：

1、由于军方通常采用预算管理制度和集中采购制度，军工行业第一季度收入普遍较低，公司历史第一季度收入占比较低。同时受到疫情影响，主要军方单位均采取了限制性管控措施，客户现场需求调研、订单获取、调试及验收工作有所延迟，2020 年第一季度公司亏损，具有合理性，与军工行业可比公司情况基本一致。

公司生产经营已完全恢复正常，经营状况良好，**2020 年度，公司实现收入 15,709.46 万元，同比增长 11.85%**。疫情对公司生产经营影响有限，公司经营模式和整体经营环节未发生重大变化，主要客户和供应商较为稳定，持续经营能力未受影响。

2、一季度为军工行业传统淡季，2020 年 1-3 月，受疫情影响，公司未实现产品交付验收，营业收入为 0 万元，导致营业收入、营业成本、净利润同比下滑。同时，由于人工成本、中介服务费增加，期间费用同比增长，致使净利润有所下滑。

(以下无正文)

大信会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二一年四月二十六日