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

申请文件审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

第一创业证券承销保荐有限责任公司

住所：北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 10 层

二〇二一年四月

深圳证券交易所：

四川观想科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“观想科技”）收到贵所于 2020 年 9 月 30 日下发的《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》（以下简称“《问询函》”），公司已会同第一创业证券承销保荐有限责任公司（以下简称“一创投行”、“保荐机构”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”、“国浩律师”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”、“大信会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，并于 2021 年 1 月 25 日公开披露。

现发行人根据 2020 年年报数据更新了问询函回复，请予以审核。

如无特别说明，本问询函回复中使用的简称或名词释义与《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招股说明书》（以下简称“招股说明书”）一致。

本问询函回复中若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书、问询函回复的修改、补充	**楷体（加粗）**

目 录

目 录.....2
问题 1、关于股权变动 3
问题 2、关于业务发展历程和核心竞争力 21
问题 3、关于主要产品 51
问题 4、关于资质 68
问题 5、关于著作权 74
问题 6、关于信息披露豁免的核查 79
问题 7、关于财务规范性的核查 87
问题 8、关于疫情影响 91
问题 9、关于员工稳定性 96
问题 10、关于主营业务收入 104
问题 11、关于主营业务成本.....203
问题 12、关于销售和主要客户 220
问题 13、关于订单获取合规性 267
问题 14、关于采购和供应商 277
问题 15、关于委外研发 309
问题 16、关于毛利率 317
问题 17、关于期间费用 346
问题 18、关于应收账款 362
问题 19、关于应收票据 385
问题 20、关于存货 388
问题 21、关于其他应收款及预付款项 415
问题 22、关于非流动资产 427
问题 23、关于应付账款和预收账款 431
问题 24、关于子公司 437
问题 25、关于财务负责人 440
问题 26、关于滞纳金 443
问题 27、关于 2020 年第一季度业绩 445

问题 1、关于股权变动

申报材料显示：

（1）2020 年 4 月 10 日，魏强、易明权、王礼节分别将其持有的发行人 160 万股、10 万股和 10 万股转让给重庆科微，转让价格为 15 元/股，合计 2,700 万元，股权转让价格为在 2019 年 5 月定向发行价格的基础上，双方友好协商确定。交易完成后重庆科微持有发行人 3%股份。

（2）2020 年 5 月 6 日，魏强、易明权、王礼节、韩恂和李飞分别将其持有的发行人 920 万股、60 万股、60 万股、70 万股和 120 万股转让给观想发展，转让价格为 1 元/股，上述股东实际持股数量未发生改变，不涉及股份支付。

（3）2019 年 2 月，发行人、魏强分别与成都创新风险投资有限公司、四川新同德大数据产业创业投资合伙企业（有限合伙）签署协议，其中约定了回购条款、优先增资条款等，2020 年 9 月 6 日已自动终止。2020 年 4 月 10 日，魏强、发行人、重庆科微共同签署协议，其中约定了反摊薄保护权、最优惠待遇条款等条款，根据相关协议重庆科微同意自发行人 IPO 申报事项经其股东大会批准通过之日起，终止行使相关条款，如发行人撤回或终止首次公开发行上市申请、或者目标公司的首次公开发行上市申请被有权部门/机构退回或拒收或终止或审核未通过，则重庆科自动恢复享有相关条款权利。

请发行人：

（1）结合发行人盈利情况、重庆科微入股价对应估值和市盈率情况、近期融资价格、同行业公司估值情况等，补充披露重庆科微入股价格的公允性、中国科学院上海微系统与信息技术研究所在重庆科微中的持股比例、历次股权变动中发行人国有股份是否已履行国有资产备案、评估及审批程序、发行人与该股东战略合作进展情况、申报前一年内引入上述股东的必要性和合理性；

（2）补充披露魏强、易明权、王礼节、韩恂和李飞将部分持股转为间接持股的原因和必要性，相关股东在转让前后持股数量和持股比例、相关持股数和比例是否发生变化，并结合相关股东持股数和比例变情况、相关股东在发行人任职情况等，披露认定不构成股份支付的依据及合理性；2020 年 6 月龚钰斌等 6

人入伙观想发展的原因及合理性、入伙价格的公允性、相关合伙人的具体身份、是否为发行人员工、相关入伙行为是否涉及股份支付，上述股东是否存在股权代持关系；

（3）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）第 13 条的要求，补充披露发行人是否作为对赌协议当事人，《终止协议》中包含的对赌协议恢复履行条款是否符合上述相关规则的要求，发行人是否按规定对相关对赌协议进行清理；

（4）结合招股说明书披露的股东关系及持股情况，补充披露发行人各股东之间是否存在一致行动关系及持有股份合并计算后的数量情况，发行人穿透计算后的股东人数。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

1.1 结合发行人盈利情况、重庆科微入股价对应估值和市盈率情况、近期融资价格、同行业公司估值情况等，补充披露重庆科微入股价格的公允性、中国科学院上海微系统与信息技术研究所在重庆科微中的持股比例、历次股权变动中发行人国有股份是否已履行国有资产备案、评估及审批程序、发行人与该股东战略合作进展情况、申报前一年内引入上述股东的必要性和合理性

一、重庆科微入股价格的公允性

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“2、重庆科微”中对下述内容进行补充披露。

（一）发行人的盈利情况

报告期各期，发行人主要财务数据及财务指标具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	**15,709.46**	14,045.41	8,745.94
净利润（万元）	**5,655.42**	5,163.32	3,714.69

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**5,655.42**	5,163.32	3,725.85
扣除非经常性损益后归母净利润（万元）	**5,802.71**	5,162.03	3,685.01
基本每股收益（元/股）	**0.94**	1.12	1.18

（二）重庆科微入股价对应估值和市盈率情况、近期融资价格

重庆科微入股、公司前次融资价格及市盈率情况如下：

时间	入股情况	入股价格（元/股）	投后估值（万元）	投前一年扣除非经常性损益归母公司所有者净利润（万元）	市盈率（倍）
2019 年 6 月	成都创投和四川新同德增资入股观想科技	14.75	62,500	3,685.01	16.96
2020 年 4 月	重庆科微受让股份入股观想科技	15.00	90,000	5,162.03	17.44

2019 年 6 月，公司在新三板定向发行股份 237.2881 万股，引入成都创投与四川新同德，相应增资价格为 14.75 元/股，对应市盈率为 16.96 倍。2020 年 4 月 10 日，魏强、易明权、王礼节分别将其持有的发行人 160 万股、10 万股和 10 万股转让给重庆科微，转让价格为 15 元/股，对应公司市盈率为 17.44 倍，高于前次融资市盈率，本次转让价格公允。

（三）与同行业公司估值情况对比

重庆科微入股时可比期间内，软件和信息技术服务业（I65）公司公开披露估值情况如下：

时间	融资企业	投资方	融资金额（万元）	市盈率（倍）
2020 年 1 月	杭州悠书网络科技有限公司	平治信息	19,110	17.69
2019 年 12 月	上海源慧信息科技股份有限公司	紫金文化产业二期基金 上海宏克企业管理中心（有限合伙）	246.68	21.39
2019 年 12 月	上海四次元文化发展合伙企业（有限合伙）	岭南股份 上海润岭文化投资管理有限公司	1,515.88	21.33
2019 年 12 月	上海鸿冠信息科技股份有限公司	童红卫 兴电创投基金	1,086.09	16.67

时间	融资企业	投资方	融资金额（万元）	市盈率（倍）
2019 年 11 月	北京世纪瑞尔技术股份有限公司	山东铁发 牛俊杰、王铁	13,209.74	27.45
2019 年 9 月	北京华胜天成信息技术发展有限公司	TOP 产业基金	2,996.70	22.93
2019 年 8 月	北京华胜天成信息技术发展有限公司	TOP 产业基金	18,670.00	22.93
2019 年 7 月	厦门吉宏科技股份有限公司	赣州金融控股集团有限责任公司	43,800.00	22.88
2019 年 7 月	北京华胜天成信息技术发展有限公司	潍坊中科海创股权投资合伙企业（有限合伙） 华胜天成	10,000.00	22.93
2019 年 3 月	瀚高基础软件股份有限公司	鲁信科技股份有限公司 鲁信资本基金	2,500.00	25.66

重庆科微入股时可比期间内，软件和信息技术服务业（I65）公司公开披露的融资估值市盈率区间为 16.67 倍-27.45 倍，公司引入重庆科微估值市盈率为 17.44 倍，处于行业融资估值区间内，转让价格公允。

综上，公司引入重庆科微股份转让价格为 15 元/股，对应市盈率为 17.44 倍，高于公司最近一次融资估值，与同行业**可比期间内**发生的增资估值不存在较大差异，本次股权转让价格具有公允性。

二、中国科学院上海微系统与信息技术研究所在重庆科微中的持股比例

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“2、重庆科微”中对下述内容进行补充披露。

（一）重庆科微出资结构

截至本回复出具日，重庆科微出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	出资比例
1	李想	有限合伙人	5,100.00	18.09%
2	重庆临空远翔股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	17.73%
3	重庆科技风险投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	17.73%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	出资比例
4	国投创合国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	3,500.00	12.41%
5	杨悦华	有限合伙人	1,000.00	3.55%
6	陈兰雅	有限合伙人	1,000.00	3.55%
7	郑安坤	有限合伙人	1,000.00	3.55%
8	尤勇	有限合伙人	1,000.00	3.55%
9	李强	有限合伙人	1,000.00	3.55%
10	秦曦	有限合伙人	1,000.00	3.55%
11	周玉华	有限合伙人	900.00	3.19%
12	平华	有限合伙人	800.00	2.84%
13	苗茵	有限合伙人	700.00	2.48%
14	储志平	有限合伙人	700.00	2.48%
15	重庆上创新微股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	500.00	1.77%

（二）中国科学院上海微系统与信息技术研究所在重庆科微中的持股比例

中国科学院上海微系统与信息技术研究所（以下简称“上海微系统”）持有上海新微科技集团有限公司（以下简称“上海新微”）53.83%股权，上海新微持有上海上创新微投资管理有限公司（以下简称“上海上创新微”）35%股权，上海上创新微持有重庆上创新微股权投资基金管理有限公司（以下简称“重庆上创新微”）90%股权，重庆上创新微系重庆科微普通合伙人，出资比例为 1.77%，持股比例如下：



综上，中国科学院上海微系统与信息技术研究所间接持有重庆科微 0.30%出资比例。

三、历次股权变动中发行人国有股份是否已履行国有资产备案、评估及审批程序

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情

况”之“（四）发行人股本中的国有股份或外资股份情况”中对下述内容进行补充披露。

（一）发行人股份中的国有股份

根据国务院国有资产监督管理委员会、财政部和中国证监会于 2018 年 5 月 16 日联合发布的《上市公司国有股权监督管理办法》第三条和第七十八条的规定，发行人的股东中成都创投为国有股东；重庆科微、四川新同德均为国有出资的有限合伙企业，不作国有股东认定。2020 年 5 月 29 日，成都市国有资产监督管理委员会出具《市国资委关于成都产业集团下属成都创新风险投资有限公司国有股东标识有关事宜的批复》（成国资批〔2020〕11 号），成都创投持有观想科技 188.1599 万股股份，持股比例为 3.136%，股东性质为国有股东，股东标识为“SS”。

（二）国有股份已履行国有资产备案、评估及审批程序

成都创投投资入股发行人时已经履行国有资产备案、评估及审批程，具体情况如下：

2019 年 2 月 26 日，成都创投召开第六届董事会临时会议，审议通过了《成都创新风险投资有限公司关于投资四川观想科技股份有限公司的议案》，同意成都创投按照投前估值 5.90 亿元对观想科技投资 1,960 万元。同日，成都产业投资集团有限公司出具“成产司[2019]109 号”《关于同意成都创新风险投资有限公司调整投资参股四川观想科技股份有限公司项目方案的批复》，同意成都创投以 14.75 元/股的价格出资 2,000 万元不变（含员工跟投 40 万元），此批复自印发之日起 1 年内有效。

成都创投已就投资发行人事宜取得“成产业-2019-053”《接受非国有资产评估项目备案表》，履行了相关国有资产评估及备案手续。

成都创投投资入股发行人时持有发行人 132.8813 万股，除因发行人于 2019 年 9 月以资本公积转增股本事项导致其持有的发行人股份数增至 188.1599 万股外，截至本回复出具之日，成都创投所持发行人的股权比例未发生变动。以资本公积转增股本事项导致股份数变动因不涉及给付交易金额行为，无需再履行国有资产备案、评估及审批手续。

综上所述，发行人国有股份已履行国有资产备案、评估及审批程序。

四、发行人与重庆科微战略合作进展情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“2、重庆科微”中对下述内容进行补充披露。

2020 年 4 月，中国科学院上海微系统与信息技术研究所与公司签署《战略合作协议》，旨在落实国家“自主可控，安全可靠”的战略部署，充分发挥中国科学院上海微系统与信息技术研究所大型国有科研院所的研发优势和公司方在军工信息化领域的行业优势，集中资源重点攻关，推动“自主可控新一代信息技术”在国防军工领域的高速发展和快速落地。双方主要合作内容为：（1）甲乙双方发挥各自优势，配置优势资源，共同规划，在乙方“天府新区观想军民融合产业基地”建设自主可控新一代信息技术相关产业项目产业链和产业集聚，争取将该合作打造成为军民融合业务的标杆项目。在双方认为可行的情况下，可在全国多个类似项目展开合作。（2）甲乙双方联合当地高校、政府等机构，推进产、学、研合作，搭建国家级自主可控新一代信息技术相关行业研发试验平台、人才培养交流平台及成果孵化推广平台。（3）甲乙双方探讨共同推动与项目所在地政府合作，探讨搭建自主可控新一代信息技术相关产业基金平台，助力本地产业项目及成果的产业化。（4）甲方将优先考虑选择乙方作为己有自主可控新一代信息技术相关研究成果在国防军工领域产业化的合作伙伴，乙方将利用自身行业优势，推动相关产品在国防军工领域落地。（5）甲乙双方可在需要时联合申报各级各类自主可控及新一代信息技术相关课题、项目等。

上述合作协议签署后，双方本着公平合理、优势互补的原则积极沟通并推进合作。

五、申报前一年内引入上述股东的必要性和合理性

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“2、重庆科微”中对下述内容进行补充披露。

（一）基本情况

2020 年 4 月 10 日，魏强、易明权、王礼节分别与重庆科微签署了《关于四川观想科技股份有限公司之股份转让协议》，魏强、易明权、王礼节分别将持有的观想科技 160 万股、10 万股、10 万股转让给重庆科微，转让价格均为 15 元/股，合计 2,700 万元。

（二）申报前一年引入的必要性和合理性

发行人于申报前一年引入重庆科微主要原因系：

1、重庆科微为专业从事私募股权投资的机构，入股发行人前曾成功投资建科机械（天津）股份有限公司（300823.SZ）、重庆天箭惯性科技股份有限公司等，本次投资发行人股权符合其业务发展需要，系发行人引进的战略投资者。

2、发行人近几年业务规模增长迅速，重庆科微在基于对发行人详尽的尽职调查和投资价值分析后，综合考虑发行人的行业地位、技术优势等因素，看好其未来发展前景和上市前景。

3、上海微系统作为重庆科微间接出资份额持有人，是半导体材料、器件和电子信息系统领域国内重要的科研机构，而发行人在国防信息化、国防管理信息化领域具有行业和技术优势，两者合作将有利于助推研究成果在国防军工领域落地。

综上，申报前一年内引入股东重庆科微具有必要性和合理性。

1.2 补充披露魏强、易明权、王礼节、韩恂和李飞将部分持股转为间接持股的原因和必要性，相关股东在转让前后持股数量和持股比例、相关持股数和比例是否发生变化，并结合相关股东持股数和比例变情况、相关股东在发行人任职情况等，披露认定不构成股份支付的依据及合理性；2020 年 6 月龚钰斌等 6 人入伙观想发展的原因及合理性、入伙价格的公允性、相关合伙人的具体身份、是否为发行人员工、相关入伙行为是否涉及股份支付，上述股东是否存在股权代持关系

一、补充披露魏强、易明权、王礼节、韩恂和李飞将部分持股转为间接持股的原因和必要性，相关股东在转让前后持股数量和持股比例、相关持股数和比例是否发生变化，并结合相关股东持股数和比例变情况、相关股东在发行人任职情况等，披露认定不构成股份支付的依据及合理性

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（五）发行人最近一年新增股东情况”之“1、观想发展”中对下述内容进行补充披露。

观想发展系发行人部分股东共同出资设立的投资平台，设立初衷是基于股东个人投资需求，旨在寻找持续盈利能力稳定或中长期具有较大增长潜力的与公司不具有竞争关系的标的进行投资或孵化。

观想发展成立于 2019 年 12 月，成立时的合伙人为魏强、王礼节、易明权、李飞，该四人当时均为发行人的股东，其中魏强、易明权自发行人 2009 年设立时即为股东，王礼节自 2014 年 7 月成为发行人股东，李飞自 2016 年 8 月成为发行人股东。

该四人作为发行人股东期间，对发行人发展情况充分认可，以魏强为首的管理团队在企业发展方向、执行能力上具有较强的优势。2019 年底魏强有意拓展新的业务方向，王礼节、易明权、李飞三人出于对魏强的信任及对新业务方向的认可，经过协商一致，四人决定设立观想发展，以观想发展作为投资平台，在不与发行人有竞争关系的前提下，对中长期具有较大增长潜力的标的进行投资或孵化。韩恂出于个人决策原因后续加入观想发展。

观想发展成立后，因各合伙人自有资金有限，为筹集启动资金，各合伙人

在不影响各自在发行人处持有的收益权的前提下，考虑到观想发展未来投资的标的具有较大增长潜力，愿意让渡部分股份至观想发展。

2020 年 5 月 6 日，魏强、易明权、王礼节、韩恂、李飞分别与观想发展签署《股份转让协议》，本次转让后观想发展直接持有发行人 20.50%股份，魏强通过持有观想发展 74.80%出资比例对观想发展实施控制，本次转让前后该等股东对发行人直接和间接持股情况的变动如下：

单位：万股

序号	姓名	转让前		转让后				
		直接持股数	直接持股比例	直接持股数	直接持股比例	间接持股数	观想发展直接持股暨魏强可支配的股份表决权比例	直接与间接享有的股东权益比例
1	魏强	4,314.56	71.91%	3,394.56	56.58%	920.00	20.50%	71.91%
2	韩恂	283.20	4.72%	213.20	3.55%	70.00	-	4.72%
3	王礼节	273.20	4.55%	213.20	3.55%	60.00	-	4.55%
4	易明权	273.20	4.55%	213.20	3.55%	60.00	-	4.55%
5	李飞	254.88	4.25%	134.88	2.25%	120.00	-	4.25%

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第二条的规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。综合本次转让的背景，上述五名自然人股东转让部分股份至该投资平台的原因系基于对魏强的信任并看好观想发展的投资方向，并非是为了获取员工或其他方服务为目的的带有股权激励性质的交易。本次股权转让完成后，上述五名自然人股东对观想科技的持股形式由原来的直接持股变为直接持股加间接持股，**控股股东、实际控制人可支配的发行人表决权由 71.91%上升为 77.08%，其他股东转让后表决权下降，但是该等股东在转让前后持股数量和持股比例均未发生变化，享有的股东权益比例未发生变化。此次股权转让后上述五名自然人股东对公司的重大事项表决权部分转移到投资平台即观想发展，促使公司股权结构更加稳定，本次转让并不会导致股东人数、构成以及持股比例发生变化，上述股东直接和间接享有的股东权益保持不变。**

二、2020 年 6 月龚钰斌等 6 人入伙观想发展的原因及合理性、入伙价格的公允性、相关合伙人的具体身份、是否为发行人员工、相关入伙行为是否涉及股份支付，上述股东是否存在股权代持关系

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）持有公司 5%以上股份主要股东的情况”中对下述内容进行补充披露。

（一）关于观想发展的出资结构演变

1、2019 年 12 月，观想发展成立

2019 年 12 月 13 日，魏强、王礼节、易明权、李飞共同认缴出资 2,280 万元成立观想发展。观想发展成立时，其出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额	出资比例
1	魏强	普通合伙人	1,920.00	84.21%
2	王礼节	有限合伙人	120.00	5.26%
3	易明权	有限合伙人	120.00	5.26%
4	李飞	有限合伙人	120.00	5.26%

2、2020 年 4 月，观想发展出资结构变更

2020 年 4 月 27 日，观想发展合伙人魏强、易明权、王礼节、李飞作出决定：同意韩恂作为新合伙人入伙；同意魏强将持有的 129.7561 万元出资额转让给韩恂；同意魏强将持有的 84.8780 万元出资额转让给李飞；同意王礼节将持有的 8.7805 万元出资额转让给李飞；同意易明权将持有的 8.7805 万元出资额转让给李飞。

同日，各方针对前述出资额转让事项签署《变更决定书》、《入伙协议》、《合伙协议》及《出资确认书》。

2020 年 4 月 29 日，观想发展对此次出资结构变更在四川天府新区成都管理委员会行政审批局完成变更登记。此次出资结构变更后，观想发展出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额	出资比例
1	魏强	普通合伙人	1,705.3659	74.80%

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额	出资比例
2	李飞	有限合伙人	222.4390	9.76%
3	韩恂	有限合伙人	129.7561	5.69%
4	易明权	有限合伙人	111.2195	4.88%
5	王礼节	有限合伙人	111.2195	4.88%

3、2020 年 6 月，观想发展出资结构变更

2020 年 6 月 10 日，观想发展合伙人魏强、易明权、王礼节、李飞、韩恂作出决定：同意龚钰彬、姜颖、林吉柏、芦勇生、熊坚、张学如作为新合伙人入伙；同意龚钰彬以货币认缴出资额 123.5772 万元；同意姜颖以货币认缴出资额 28.4228 万元；同意林吉柏以货币认缴出资额 28.4228 万元；同意芦勇生以货币认缴出资额 28.4228 万元；同意熊坚以货币认缴出资额 28.4228 万元；同意张学如以货币认缴出资额 14.2114 万元。

同日，各方签署《入伙协议》，新合伙人入伙价格均为 8.09 元/出资额，此次新增合伙人的入伙价格以入伙前观想发展整体估值为依据。比照最近一次观想科技引进战略投资者重庆科微时的出资价格 15 元/股计算，观想科技整体估值为 9 亿元，观想发展持有观想科技 1,230 万股，新合伙人入伙前观想发展整体估值为 18,450 万元。此外，观想发展原合伙人与新增合伙人针对此次出资额变更事项签署《变更决定书》、《合伙协议》及《出资确认书》。

2020 年 6 月 16 日，观想发展对此次出资结构变更在四川天府新区成都管理委员会行政审批局完成变更登记。此次出资结构变更后，观想发展出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额	出资比例
1	魏强	普通合伙人	1,705.3659	67.37%
2	李飞	有限合伙人	222.4390	8.79%
3	韩恂	有限合伙人	129.7561	5.13%
4	龚钰彬	有限合伙人	123.5772	4.88%
5	王礼节	有限合伙人	111.2195	4.39%
6	易明权	有限合伙人	111.2195	4.39%
7	姜颖	有限合伙人	28.4228	1.12%
8	林吉柏	有限合伙人	28.4228	1.12%

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额	出资比例
9	芦勇生	有限合伙人	28.4228	1.12%
10	熊坚	有限合伙人	28.4228	1.12%
11	张学如	有限合伙人	14.2114	0.56%

（二）2020 年 6 月龚钰斌等 6 人入伙观想发展的原因及合理性、入伙价格的公允性、相关合伙人的具体身份、是否为发行人员工、相关入伙行为是否涉及股份支付，上述股东是否存在股权代持关系

1、2020 年 6 月龚钰斌等 6 人入伙观想发展的原因及合理性

龚钰彬等 6 人或其亲属系魏强同学、朋友，其了解到观想发展旨在寻找持续盈利能力稳定或中长期具有较大增长潜力的公司进行投资或孵化，看好观想发展的投资方向，基于对魏强的信任，投资入伙观想发展，入伙原因具有合理性。

2、入伙价格的公允性、相关合伙人的具体身份、是否为发行人员工、相关入伙行为是否涉及股份支付

2020 年 6 月 10 日，观想发展合伙人魏强、易明权、王礼节、李飞、韩恂作出决定：同意龚钰彬、姜颖、林吉柏、芦勇生、熊坚、张学如作为新合伙人入伙；同意龚钰彬以货币认缴出资额 123.5772 万元；同意姜颖以货币认缴出资额 28.4228 万元；同意林吉柏以货币认缴出资额 28.4228 万元；同意芦勇生以货币认缴出资额 28.4228 万元；同意熊坚以货币认缴出资额 28.4228 万元；同意张学如以货币认缴出资额 14.2114 万元。

上述新合伙人入伙前，以观想发展在观想科技的持股比例及观想科技的整体估值计算，观想发展整体估值为 18,450.00 万元，新合伙人以观想发展整体估值为依据，以 8.09 元/出资额的入伙价格出资具有公允性，具体情况如下：

合伙人姓名	是否直接持有发行人股份	时间	价格（元/出资额）	认缴出资额（万元）	备注
龚钰彬	否	2020-6-10	8.09	123.5772	以入伙前观想发展整体估值 18,450.00 万元作为出资定价依据
姜颖	否	2020-6-10	8.09	28.4228	
林吉柏	否	2020-6-10	8.09	28.4228	
芦勇生	否	2020-6-10	8.09	28.4228	
熊坚	否	2020-6-10	8.09	28.4228	
张学如	否	2020-6-10	8.09	14.2114	

龚钰彬等 6 人的基本信息如下：

序号	姓名	身份证号	工作单位及职务	是否为发行人员工
1	龚钰彬	441900199803******	学生	否
	龚志云	432325196906******	广东东鹏控股股份有限公司（证券代码：003012） 总裁	否，龚志云为龚钰彬的父亲
2	姜颖	450302197904******	山水盛典文化产业股份有限公司 总裁	否
3	林吉柏	210212196807******	北京颖泰嘉和分析技术有限公司执行董事兼总经理	否
4	芦勇生	210302197306******	北京新纽科技有限公司 副总裁	否
5	熊坚	430103197002******	湖南中企腾安科技有限公司董事长	否
6	张学如	511128194508******	退休	否

龚钰斌等 6 人并非发行人员工，入伙价格具有公允性，入伙行为不涉及股份支付。

3、上述股东是否存在股权代持关系

经龚钰彬等 6 名新增合伙人及发行人确认，该等新增合伙人对观想发展的出资资金均来自于个人或家庭收益，不存在由发行人、观想发展或其关联方提供财务资助的情形，该等人员所持观想发展出资份额及通过观想发展持有发行人的股份为本人真实持有，不存在委托持股、代持或信托持股、授权他人管理或行使合伙人权利等情况。

综上，2020 年 6 月观想发展新合伙人非发行人员工，入伙价格具有公允性，不涉及股份支付事项，亦不存在股权代持关系。

1.3 按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）第 13 条的要求，补充披露发行人是否作为对赌协议当事人，《终止协议》中包含的对赌协议恢复履行条款是否符合上述相关规则的要求，发行人是否按规定对相关对赌协议进行清理

一、成都创投、四川新同德

公司、魏强分别与成都创投、四川新同德之间签署的《增资协议书》、《增资补充协议书》、《关于四川观想科技股份有限公司之增资补充协议书（一）》、

《关于四川观想科技股份有限公司之增资补充协议书（二）》具体内容详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（九）发行人与各股东签署对赌协议或者其他类似安排的主要内容及条款、履行或解除情况”之“1、已经解除的对赌协议”之“（2）成都创投、四川新同德”相关内容。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（九）发行人与各股东签署对赌协议或者其他类似安排的主要内容及条款、履行或解除情况”中对下述内容进行补充披露。

2021 年 3 月 10 日，发行人、魏强与成都创投、四川新同德分别签署《补充协议》，各方同意终止执行《增资补充协议书》、《增资补充协议书（一）》及《增资补充协议书（二）》（《增资补充协议书》、《增资补充协议书（一）》《增资补充协议书（二）》以下合称“优先权补充协议”），并视为该等优先权补充协议自始无效；并确认于优先权补充协议项下不存在违约责任或未了结的纠纷或争议。

二、重庆科微

公司、魏强与重庆科微之间签署的《股份转让协议》、《补充协议》及《关于股份回购等事项的声明》具体内容详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（九）发行人与各股东签署对赌协议或者其他类似安排的主要内容及条款、履行或解除情况”之“1、已经解除的对赌协议”之“（3）重庆科微”相关内容。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（九）发行人与各股东签署对赌协议或者其他类似安排的主要内容及条款、履行或解除情况”中对下述内容进行补充披露。

2021 年 2 月 18 日，发行人、魏强与重庆科微签署《补充协议》，各方同意终止执行《股份转让补充协议》，并视为该等《股份转让补充协议》自始无效；并确认于《股份转让补充协议》项下不存在违约责任或未了结的纠纷或争议。

1.4 结合招股说明书披露的股东关系及持股情况，补充披露发行人各股东之间是否存在一致行动关系及持有股份合并计算后的数量情况，发行人穿透计算后的股东人数

一、补充披露发行人各股东之间是否存在一致行动关系及持有股份合并计算后的数量情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（六）发行前股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”中对下述内容进行补充披露。

发行人控股股东、实际控制人魏强曾经在 2016 年 8 月将部分股份通过二级市场转让时与李飞、朱芸坪、刘小欧签署的《股份转让协议》对一致行动安排做了约定，后魏强于 2020 年 3 月 31 日分别与李飞、朱芸坪签署《补充协议》，确认《股份转让协议》约定的一致行动安排溯及到《股权转让协议》签署之日终止，并且确认自股份转让至《补充协议》签署之日，未行使所持股份对应的表决投票权；刘小欧已于 2018 年 1 月将其所持观想科技的全部股份通过二级市场转让给叶茂辉，上述一致行动约定及回购义务自然终止，刘小欧在转让股份后不再成为发行人股东。

除上述情况外，发行人各股东之间不存在签署其他约定一致行动关系的协议。魏强与李飞、朱芸坪虽然曾达成一致行动的约定，但是根据补充协议约定，该等一致行动的约定自始终止，视为不存在一致行动的约定。综上，发行人现任各股东之间自始不存在一致行动关系，截至本次回复出具之日，亦不存在一致行动关系。

二、补充披露发行人穿透计算后的股东人数

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人股本情况”之“（十）发行人是否存在股东人数超过 200 人的情形”中对下述内容进行补充披露。

公司目前共有直接股东 11 名，其中自然人股东 7 名，非自然人股东 4 名。4 名非自然人股东中，四川新同德和重庆科微属于私募基金，成都创投（SS）属于

私募基金管理人，均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序，根据《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引（2020 修订）》，以已经接受证券监督管理机构监管的私募股权基金、资产管理计划和其他金融计划进行持股，并规范运作的，可不进行股份还原或转为直接持股，四川新同德、重庆科微和成都创投无需穿透核查。

公司非自然人股东经穿透核查并去除与直接持股的公司自然人股东重复的股东后，股东人数如下：

单位：人

序号	股东姓名/名称	股东类型	是否穿透核查股东	计算股东人数
1	魏强	自然人股东	-	1
2	易明权	自然人股东	-	1
3	王礼节	自然人股东	-	1
4	韩恂	自然人股东	-	1
5	李飞	自然人股东	-	1
6	叶茂辉	自然人股东	-	1
7	朱芸坪	自然人股东	-	1
8	四川新同德	私募基金	否	1
9	重庆科微	私募基金	否	1
10	成都创投（SS）	私募基金管理人	否	1
11	观想发展	有限合伙企业	魏强	-
			李飞	-
			韩恂	-
			王礼节	-
			易明权	-
			龚钰彬	1
			姜颖	1
			林吉柏	1
			芦勇生	1
			熊坚	1
			张学如	1

序号	股东姓名/名称	股东类型	是否穿透核查股东	计算股东人数
			小计	6
合计			-	**16**

综上所述，公司非自然人股东经穿透核查并去除与直接持股的公司自然人股东重复的股东后共计 16 名，不存在股东人数超过 200 人的情形。

1.5 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人及其股东重庆科微、观想发展历次变更的工商档案资料。

2、查阅发行人股权变动过程中涉及的增资协议及其补充协议、股权转让协议及其补充协议、价款支付凭证、相关验资报告和审计报告、董事会决议及股东会/股东大会决议文件。

3、在 Wind 资讯检索同行业公司融资的估值情况并进行分析。

4、查阅发行人与中国科学院上海微系统与信息技术研究所签订的《战略合作协议》，取得发行人针对战略合作协议履行情况所出具的书面说明。

5、查阅发行人国有股东标识批复文件、国有股东投资入股发行人时相关决策机构出具的会议文件及批复文件、国有资产评估及备案手续文件。

6、查阅观想发展新增合伙人龚钰彬等 6 人向观想发展出资的银行付款回单及个人身份证明、个人信用报告等，并取得该等人员填写的个人情况调查表及承诺函。

7、查阅发行人报告期内的社保、公积金缴纳情况。

8、取得发行人股东填写的调查表。

9、取得发行人的股东名册。

10、并登录基金业协会网站对公司非自然人股东是否为私募基金管理人或私募基金进行公示信息查询。

二、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、结合发行人盈利情况、重庆科微入股价对应估值和市盈率情况、近期融资价格、同行业公司估值情况等，重庆科微入股价格公允；中国科学院上海微系统与信息技术研究所间接持有重庆科微 0.30%的出资比例；历次股权变动中发行人国有股份已履行国有资产备案、评估及审批程序；发行人与中国科学院上海微系统与信息技术研究所的战略合作进展正常；发行人申报前一年内引入重庆科微存在必要性和合理性。

2、魏强、易明权、王礼节、韩恂和李飞将其部分直接持有的股份转让给观想发展转变为间接持股，除该等自然人基于对魏强的信任并看好观想发展的投资方向外，有利于公司股权结构和经营决策的稳定，该原因具备合理性及必要性；相关股东在转让前后持股数量和持股比例均未发生变化，不构成股份支付；龚钰彬等 6 人比照最近一次观想科技引进战略投资者时的整体估值作为入伙观想发展的入伙价格依据，入伙原因具备合理性，入伙价格公允，且该等新入伙合伙人非发行人员工，入伙行为不涉及股份支付，亦不存在股权代持关系。

3、按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 13 条的要求，发行人不属于需要按规定对相关对赌协议进行清理的范围。

4、发行人各股东之间不存在一致行动关系，其直接股东和经穿透核查后的股东共计 16 名，不存在股东人数超过 200 人的情形。

问题 2、关于业务发展历程和核心竞争力

申报材料显示：

（1）发行人主营业务是向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产品及服务，发行人自设立以来主营业务未发生变化。

（2）公司及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。

（3）2017 年公司曾试图开拓民品市场，所以在当年印刷了较多宣传材料及展会视频用于市场拓展。由于民品市场竞争较为激烈，毛利率较低，同时随着公司产品在军用领域稳步推广，得到军方客户的认可，公司及时转变战略思路，集中全部优势力量发展军用领域。

请发行人：

（1）结合发行人及其前身设立以来业务演变情况、实际控制人及主要技术人员工作经历及研发情况等，补充披露发行人主要核心技术来源、发行人业务开展及与客户合作渊源、实际控制人和核心技术人员的技术能力、发行人所使用的相关技术的产权所有人情况、实际控制人和主要技术人员研发的相关技术是否为职务发明、目前从事相关工作是否违反前次竞业禁止条款（如有）；

（2）补充披露实际控制人向发行人转让技术的原因、相关技术是否与发行人业务密切相关、主要技术专利和著作权的名称和用途，相关技术产权是否存在纠纷；

（3）结合发行人技术特点、技术路径、研发投入、技术储备等，补充披露发行人的技术先进性、各主打产品所使用的发行人核心技术、依赖核心技术所产生的收入金额及占比、发行人核心竞争力如何体现；

（4）结合与同行业公司在经营模式、主要核心技术先进性、研发团队规模及研发能力、研发投入总额及占比、主要技术创新机制、模式创新性、研发技术产业化情况、公司规模、市场份额等方面的对比分析，说明发行人的相对竞争优势与劣势；

（5）补充披露发行人获得的军队科学技术进步二等奖等相关奖项的具体授予对象、获奖内容，公司承担的具体角色、参与人员和主要工作内容，相关奖励是否归公司所有；

（6）补充披露民品客户拓展不理想的原因、存在的困难,是否存在技术路线难以适应或技术竞争力不足的情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

2.1 结合发行人及其前身设立以来业务演变情况、实际控制人及主要技术人员工作经历及研发情况等，补充披露发行人主要核心技术来源、发行人业务开展及与客户合作渊源、实际控制人和核心技术人员的技术能力、发行人所使用的相关技术的产权所有人情况、实际控制人和主要技术人员研发的相关技术是否为职务发明、目前从事相关工作是否违反前次竞业禁止条款（如有）

一、发行人业务演变情况、业务开展及与客户合作渊源

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（四）发行人自设立以来主营业务变化情况”中对下述内容进行补充披露。

公司 2009 年成立之初即专注于国防信息化领域产品开发和市场拓展，公司的核心技术与产品经历了技术和产品储备阶段、产品系列化阶段、系统化升级及发展阶段。公司业务演变情况、业务开展及与客户合作渊源情况如下：

1、技术和产品储备阶段

2009 年至 2011 年是公司核心技术工程化、产品化的储备阶段，公司基于对军事领域通用技术专门化、柔性架构、终端数据采集技术的理解，建立了业务管理系统开发、定制、升级和迭代的技术体系。公司研制了 EMMS 和 ARP 系统原型，并在此基础上推出多款定制化产品。在此阶段，发行人客户主要为三级军工配套服务商等。

2011 年底，公司获得“三级军工保密资格”，为公司军品业务开展奠定了基础。

2、产品系列化阶段

2012 年至 2016 年为公司核心技术、产品体系完善阶段。在此阶段，公司对基础开发语言进行整体升级，同时，在对部队需求的广泛调研和深刻理解基础上，持续优化装备综合保障系统及软硬件应用场景。

在装备综合保障系列产品上，公司逐步形成了多维数据采集装置、装备维修信息化装置、装备信息记录装置、数字化仓库、装备业务管理系统、机房运维服务管理系统等多个产品系列。同时，公司实现了模拟仿真技术、嵌入式管控平台

系统上的技术突破，推出自主研发通用火控平台产品、模拟仿真平台产品，标志着公司业务领域扩展至武器装备平台信息化及智能化领域。

在此阶段，发行人开始进入军工集团供应商名录，逐步开始为中国电子科技集团公司、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等大型军工集团、科研院所等军工单位提供信息化产品。

3、系统化升级及发展阶段

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”，为公司产品参与军事采购竞标提供资质基础。

产品及技术层面，公司紧跟全球军事体系变革，秉承先进的装备诊断、预测与健康管理理念，对已有产品系列进行系统化改造和升级，并自主研发装备全系统全寿命信息系统、多功能数据采集终端等新产品。

业务开拓层面，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，继续加强与中国电子科技集团公司、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等大型军工集团、科研院所等军工单位的合作，同时产品配套层级不断提升，直接销往中国人民解放军收入实现快速提升。

综上，自成立以来，发行人始终专注于国防信息化领域，不断丰富和完善产品，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产品及服务，公司主营业务未发生重大变化。

公司的核心技术与产品经历了技术和产品储备阶段、产品系列化阶段、系统化升级及发展阶段，发行人产品实现由模块向整机配套再到系统配套、独立系统的方向发展，客户配套层级不断提升，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。

二、实际控制人和核心技术人员的工作经历、研发情况、技术能力

（一）实际控制人和核心技术人员工作经历

魏强，实际控制人，男，中国国籍，1999 年 7 月毕业于重庆大学计算机专业本科。1999 年 12 月成立成都银猞信息产业有限公司，任总经理；2009 年 2 月

成立观想有限，历任总经理、执行董事。2014 年 9 月至今，任观想科技公司董事长、总经理。魏强先生因不同项目及成果分别于 2004 年 10 月荣获中国人民解放军总装备部颁发的军队科学技术进步二等奖，于 2007 年 9 月荣获中国人民解放军总装备部颁发的军队科学技术进步一等奖，于 2017 年 12 月荣获中国人民解放军空军颁发的军队科学技术进步三等奖，于 2018 年 12 月荣获中国共产党中央军事委员会科学技术委员会颁发的军队科技进步二等奖。

易明权、副总经理，男，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 11 月出生。毕业于成都气象学院软件工程专业本科。1999 年 10 月至 2002 年 12 月，担任成都友盟电子科技开发有限公司程序员；2002 年 1 月至 2009 年 12 月，担任成都银猞信息产业有限公司软件开发项目经理；2009 年 12 月至 2014 年 9 月担任观想有限副总经理；2014 年 9 月至今担任公司董事、副总经理，全面主持公司技术研发下属各部门工作。

漆光聪，男，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1977 年 11 月，毕业于电子科技大学计算机科学与技术专业，本科学历。2005 年 10 月至 2007 年 8 月担任四川国芯科技有限责任公司开发部开发主管；2007 年 8 月至 2010 年 7 月担任成都三零凯天通信实业有限公司研发部研发一部经理；2010 年 7 月至 2011 年 5 月担任博彦科技（成都）有限责任公司西部电信事业部开发主管；2011 年 5 月至 2013 年 9 月担任上海斐讯成都研发中心软件开发部经理；2013 年 9 月至 2019 年 6 月历任公司国产化事业部经理、技术总工，2019 年 6 月至今任职于盛世融合技术总监。

刘柯，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982 年 2 月生，毕业于四川师范大学计算机信息管理专业。2003 年 9 月至 2004 年 4 月担任成都瑞联电子科技有限公司研发部软件工程师；2004 年 5 月至 2007 年 5 月担任四川汉瑞科技有限责任公司研发部软件工程师；2007 年 7 月到 2009 年 2 月担任成都银猞信息产业有限公司软件开发工程师；2009 年 3 月至今历任公司通用装备保障技术事业部部门经理、研究二部部门经理，并于 2015 年 10 月至今担任公司职工代表监事。

文书槐，男，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1973 年 11 月，毕业于电子科技大学计算机科学与工程专业。1993 年 7 月至 1996 年 7 月于四川省威远钢铁厂从事计算机信息管理工作；1996 年 7 月至 1998 年 6 月于成都协力科技开

发有限公司从事软件开发工作；1998 年 6 月至 1999 年 12 月于重庆奥特赛斯有限公司从事软件开发工作；2000 年 3 月至 2003 年 7 月于成都万全数据系统有限公司从事软件开发工作；2003 年 8 月至 2005 年 11 月于成都市文德信息科技有限公司从事软件开发工作；2005 年 12 月至 2008 年 2 月于四川德成佳际实业有限公司从事系统集成工作；2008 年 3 月至 2009 年 2 月任职成都银猞信息产业有限公司；2009 年 3 月至今在公司从事软件开发及项目论证工作。

韩峰，男，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1971 年 6 月，毕业于天津纺织工学院（现天津工业大学）自动化系生产过程自动化专业，本科学历。1993 年 9 月至 1997 年 7 月担任香港伟易达电脑公司质量工程部工程师；1997 年 7 月至 2001 年 5 月担任广州科立通用电气公司变电事业部开发部经理；2001 年 9 月至 2004 年 5 月担任中山市伊达科技有限公司开发部大项目经理；2004 年 5 月至 2009 年 12 月担任深圳润安科技发展有限公司技术总监；2009 年 12 月至 2014 年 12 月担任成都讯利科技有限公司技术总监；2015 年至今任职观想科技，现担任公司研究一部经理。

（二）实际控制人和核心技术人员的研发情况及技术能力

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（四）发行人核心技术人员和研发人员情况”之“1、核心技术人员及研发人员基本情况”中对下述内容进行补充披露。

公司实际控制人及核心技术人员均深耕国防信息化行业多年，具有丰富的项目经验及技术实力，具体情况如下：

姓名	学历	专业	研究背景及成果	主要工作	获奖情况
魏强	本科	计算机专业	智能武器平台、无人作战平台研究、装备健康管理，一体化联合作战对抗。主要成果包括新一代战场装备健康系统、武器装备模型管理平台、蓝军平台构建技术。	产品规划与公司运营管理	军队科学技术进步二等奖两次、军队科学技术进步二等奖一次
易明权	本科	软件工程	主要研究通用装备综合保障模式及信息化体系架构，装备大数据模型应用研究。主要成果包括公司全寿命周期系列产品、数字化维修，末端信息采集，装备健康管理、人工智能在装备维修保障领域的应用。	体系论证、产品规划、设计	军队科技进步二等奖一次
漆光聪	本科	计算机科学与	云计算、物联网、人工智能相关技术应用。主要成果包括 DDS、CDS、3D	技术架构设计、产品研	-

姓名	学历	专业	研究背景及成果	主要工作	获奖情况
		技术	引擎等国产自主可控中软件间件、通用火控平台软平台等。	制开发管理、技术攻关	
刘柯	本科	计算机信息管理	物联网、信息物理系统体系架构、解决方案设计。主要成果包括数字化仓库、PMA、IETM 等。	系统论证、设计与项目管理	-
文书槐	本科	计算机科学与工程	物联网、大数据、信息物理系统体系架构、解决方案设计。主要成果包括数字化维修系统和末端数据采集系统、ZB 试验数据采集与评估。	系统论证、设计与项目管理	-
韩峰	本科	生产过程自动化	智能武器平台、国产自主可控硬件、自动化测试相关技术研究。主要成果包括装备综合管控平台的体系架构、设备体系、总线标准、通用电台综合检测平台。	系统论证、设计与项目管理	-

公司实际控制人及核心技术人员均拥有相关专业的研究背景和明确的研究方向，所从事研发方向均与公司业务、技术切实相关的需求，具备所处岗位的技术和业务能力。

综上，公司实际控制人和核心技术人员具备与公司业务及发展需求相匹配的专业背景、工作经历及研究能力，具有与技术研发、业务开展相配的技术实力。

三、发行人核心技术及技术来源、发行人所使用的相关技术的产权所有人情况

（一）发行人核心技术及技术来源

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（一）发行人主要产品的核心技术情况”之“1、发行人核心技术”中对下述内容进行补充披露。

公司自设立以来，坚持自主研发的技术开发模式，在深刻理解客户使用需求的前提下，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。公司主要产品的核心技术如下：

序号	技术名称	应用领域	技术先进性说明	技术来源	专利/软件著作权	
					证书编号	名称
1	国防物联网技术	智慧营区，智慧装备场、智慧仓库、智慧阵地建设	与同行业公司对比，公司是国内为数不多具备符合国防标准的 Rfid 读写器及标签芯片、读写器模块及智能终端的设计厂商，射频模块及芯片、智能终端已实现完全自主可控，产品技术指标优异。	自主研发	ZL201320382927. 7	智能采集终端电源系统
					ZL201320382271. 9	多功能智能采集终端
					ZL201330300306. 5	智能数据采集终端
					ZL201320747220. 1	一种湿度报警器
					ZL201320731720. 6	一种简易的温室恒温控制器
					2015SR045571	《多功能智能采集终端系统》软件 V1. 0
					2019SR0682682	通信电台综合检测平台软件 V1. 0
					2015SR045577	智能感知货架控制系统 V1. 0
					2018SR964406	智能堆垛管理系统 V1. 0
					2019SR0682663	机房资源接入控制单元软件 V1. 0
2	信息物理系统架构	装备研制配套	与同行业对比，公司具备自主可控的 DDS 及 CDS 中间件和独特的动态重构框架，可大幅度提升型号装备研制和验证周期和系统稳定性，支撑装备动态扩展和降级使用。可在商业硬件平台和国产自主可控平台下稳定运行，通常 DDS 仅支撑以太网通信，公司 DDS 依据装备通信总线现状，进行了扩展和优化，支持目前装备常用的总线、QOS 控制策略能力及跨平台特性等。	自主研发	ZL201520739681. 3	大功率高指标电源设备
					ZL201520439087. 2	一种智能充电系统
					ZL201320723613. 9	镜头旋转基座
					ZL201330313957. 8	工位信息化综合处理装置
					ZL201320382965. 2	工位信息化综合处理系统 CMCU
					2016SR041769	CDS 通用显控中间件软件 V1. 0
					2016SR041498	DDS 通信服务中间件软件 V1. 0
					2019SR0682592	便携式通信电台检测装置软件 V1. 1

序号	技术名称	应用领域	技术先进性说明	技术来源	专利/软件著作权	
					证书编号	名称
3	装备数字孪生技术	装备综合保障 装备模拟训练	装备数字孪生技术是充分利用装备物理模型、传感器出局采集和装备运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在数字虚拟空间中完成与实体物理装备映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。	自主研发	2017SR249120	技术插图制作软件 V1.0
					2017SR249132	交互式电子手册系统 V1.0
					2017SR249208	综合探测防御仿真系统 V1.0
					2015SR243879	装备模拟训练系统主控软件 V1.0
					2016SR041608	装备模拟训练系统综合导控软件 V1.0
4	大数据及人工智能技术	装备综合保障 装备效能评估	公司利用大数据及 AI 技术，聚焦装备末端数据采集、数据资源管理、数据挖掘分析、装备效能评估方面，是综合提升装备全寿命、全系统、全过程数据价值提升的重要手段。	自主研发	2019SR060807	综合态势呈现软件 V1.0
					2019SR0682649	通用表单共性支撑服务系统 V1.0
					2019SR0682581	机房资源可视化管控单元软件 V1.0
					2019SR0718580	基于大数据的微服务架构软件[简称：DY]V1.0
5	国产自主可控嵌入式系统	装备研制配套 装备综合保障	公司国产化自主可控嵌入式系统技术是以国产自主可控芯片和操作系统基础生态基础上，按照武器装备核心设备和军队信息化建设工程国产自主可控要求，形成了计算/存储/交换等基础硬件板卡模块，并在此基础上，形成智能终端、边缘控制计算等基础硬件设备，叠加 DDS、CDS、3D 引擎等基础软件中间件，形成公司国产自主可控产品基本软硬件生态。	自主研发	2010SR0362313	多通道数据传输系统 V1.0
					2016SR041499	飞行头盔检测和管理系统 V1.0
					2016SR041608	装备模拟训练系统综合导控软件 V1.0

公司拥有的上述主要核心技术均在相关产品中得到广泛、深入的应用，并为公司经营业绩的快速增长起到了积极贡献。发行人核心技术均为自主研发，均为公司研发人员利用公司的研发设备、资金及相关技术资料等完成。

（二）发行人所使用的相关技术的产权所有人情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（一）发行人主要产品的核心技术情况”之“1、发行人核心技术”补充披露如下：

发行人拥有相关专有技术的所有权，相关资产权属清晰。

通过查阅发行人商标、专利权属证书；查询国家知识产权局商标局中国商标网（http://sbj.cnipa.gov.cn/）、中国版权保护中心（http://www.ccopyright.com.cn/）公开信息，发行人及发行人所持有资产不存在诉讼、纠纷等可能影响产权归属的情形。

通过查询中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）公开信息，发行人不存在有关技术使用、技术所有权或技术相关权属等有关的纠纷、诉讼或仲裁。

综上，发行人拥有相关专有技术的所有权，相关资产权属清晰，不存在诉讼、纠纷、仲裁等可能影响产权归属的情形。

四、实际控制人和主要技术人员研发的相关技术属于职务发明

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（四）发行人核心技术人员和研发人员情况”之“4、实际控制人和主要技术人员研发的相关技术的职务发明情况”中对下述内容进行补充披露。

根据《中华人民共和国专利法》第六条，执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造；职务发明创造申请专利的权利属于该单位，申请被批准后，该单位为专利权人。

发行人及发行人专利的主要发明人魏强、易明权、漆光聪等均出具《确认函》，确认其作为发明人的专利、软件著作权等均系执行发行人的任务或者利用发行人

的物质技术条件所完成的职务发明创造；该等专利与其在原单位承担的本职工作或者分配的任务无关，未涉及其在原单位的职务发明，其为发行人提供的服务不存在侵犯原单位或者他人的知识产权等情形，与其原单位不存在任何纠纷或者潜在纠纷。

同时，通过查询中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/），发行人及其所持有的资产均不存在与知识产权或竞业禁止相关的诉讼记录，亦无第三方对发行人或上述核心技术中所涉及专利的发明人提出知识产权权利主张。

综上，实际控制人和主要技术人员研发的相关技术系执行发行人的任务或者利用发行人的物质条件所完成的职务发明创造，属于职务发明。

五、实际控制人和主要技术人员目前从事相关工作是否违反前次竞业禁止条款

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（四）发行人核心技术人员和研发人员情况”之“5、核心技术人员竞业禁止情况”中对下述内容进行补充披露。

实际控制人与核心技术人员原任职公司与发行人在业务、技术、用户群上均有明显区别，具体情况如下：

序号	姓名	人员类别	原任职单位	原任职单位离职时间	在原单位主要从事工作	在原单位所使用的主要技术	原单位主要用户群
1	魏强	实际控制人、核心技术人员	成都银猞信息产业有限公司	2009 年 2 月	企业管理	Delphi、PL/SQL	石油行业、私营企业
2	易明权	核心技术人员	成都银猞信息产业有限公司	2009 年 12 月	研发管理	Delphi、PL/SQL	石油行业、私营企业
3	漆光聪	核心技术人员	上海斐讯成都研发中心	2013 年 9 月	智能硬件的研发、生产与销售	Linux、C++	个人
4	刘柯	核心技术人员	成都银猞信息产业有限公司	2009 年 2 月	程序编写	Delphi、PL/SQL	石油行业、私营企业
5	文书槐	核心技术人员	成都银猞信息产业有限公司	2009 年 2 月	项目经理	系统集成	政府机关
6	韩峰	核心技术人员	成都讯利科技有限公司	2014 年 12 月	硬件工程师	MCS-51 等单片机开发	铁路运输系统

实际控制人在原任职单位主要从事企业管理工作，主要业务对象为石油行

业、私营企业，与发行人业务不存在承继关系；核心技术人员在原任职单位主要从事软件开发工作，所使用主要技术均为开源性程序语言，且所研发产品最终客户与发行人存在较大差别，因此亦与发行人业务、技术之间不存在承继关系。

根据《劳动合同法》第二十四条的规定，竞业禁止期限不得超过二年。发行人实际控制人及核心技术人员入职发行人的时间均已超过二年，不会存在违反前次竞业禁止条款（如有）的情形。

根据发行人实际控制人及核心技术人员出具的《确认函》，上述人员入职发行人时与原任职单位均不存在签署竞业禁止协议或签署带有竞业禁止条款协议的情形。

同时，通过查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网，发行人实际控制人及核心技术人员均不存在与竞业禁止相关的诉讼、纠纷或仲裁。

综上所述，实际控制人和主要技术人员目前从事相关工作均不存在违反前次竞业禁止条款的情形。

2.2 补充披露实际控制人向发行人转让技术的原因、相关技术是否与发行人业务密切相关、主要技术专利和著作权的名称和用途，相关技术产权是否存在纠纷

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（3）专利、软件著作权转让”中对下述内容进行补充披露。

一、实际控制人向发行人转让技术的原因

2019 年，发行人对知识产权梳理和自查过程中，为避免同业竞争，实际控制人将其持有的专利、软件著作权无偿转让给发行人。截至本回复出具日，相关资产的权属变更已全部完成。

二、主要技术专利和著作权的名称和用途，相关技术与发行人业务的关系

报告期内，实际控制人向发行人转让专利和著作权的名称、用途等情况如下：

序号	名称	证书编号	类别	主要用途	是否与业务密切相关
1	一种智能充电系统	ZL201520439087 2	实用新型	一种智能充电系统，属于充电技术领域，通过服务器对充电电池进行生命周期管理。	否
2	大功率高指标电源设备	ZL201520739681 3	实用新型	一种大功率高指标电源设备，通过金属凸台将电源模块上的热源快速传导至机壳上，通过机壳散热，加快电源热量的散热速率。	否
3	美家导购通软件 V1.0	软著登字第 4529118 号	软件著作权	主要为用户提供商品信息，并能完成咨询、下单、购买和售后服务等功能，该软件还可以根据客户喜好进行商品推荐。	否
4	美家业主平台手机 APP 系统 V1.0	软著登字第 4529124 号	软件著作权	手机的应用软件：方便 U 盘募集在手机等移动端使用软件，实现信息维护、维修信息报备和日常缴费功能。	否
5	美家秀秀设计系统 V1.0	软著登字第 4529127 号	软件著作权	该系统可根据户型生成相应预览效果，并根据业主的家具、位置、灯光的选择进行相应的模拟和渲染，得出接近最终效果的预览图。	否
6	美家服务平台网站系统 V1.0	软著登字第 4529133 号	软件著作权	该系统能够以网页的方式实现包含商品导购购买、业主信息维护、日常维修和缴费。	否
7	炮兵、防空兵部队野战数字化车炮场系统（基本型）V1.0	软著登字第 4529138 号	软件著作权	该系统主要由野战安防系统和业务管理系统构成，实现装备与其他装备管理信息化系统的无缝联接，为其提供武器装备基础数据信息等。	否

根据发行人出具的《确认函》，实际控制人转让技术专利和著作权与发行人业务不存在密切关系，具体如下：

第 1 号、第 2 号号实用新型专利主要用于电池散热产品，报告期内发行人未销售此类产品，此类产品也非发行人核心产品；

第 3-6 号软件著作权主要用于家装 APP 产品，该产品生产、销售时间年份较早，报告期内公司未再生产、运营、维护该类产品；

第 7 号软件著作权已被发行人持有的“炮兵、防空兵部队野战数字化车炮场系统（任务型）V1.0（软著登字第 0932658 号）”软件著作权取代，不属于公司产品所使用软件著作权，不属于核心软件著作权。

综上所述，实际控制人转让的专利、软件著作权均非核心专利或核心软件著作权，与发行人产品或业务不存在密切关系。

三、相关技术产权是否存在纠纷

2019 年 6 月 4 日，魏强与发行人签署《专利权转让协议书》，将魏强持有的“ZL2015204390872”、“ZL2015207396813”专利无偿转让给发行人；转让事宜已于 2019 年 6 月 14 日完成相关登记信息变更。

2019 年 8 月 7 日，魏强与发行人签署《软件著作权转让协议书》，将魏强持有的“软著登字第 4529118 号”、“软著登字第 4529124 号”、“软著登字第 4529127 号”、“软著登字第 4529133 号”、“软著登字第 4529138 号”软件著作权无偿转让给发行人;转让事宜已于 2019 年 11 月 1 日完成相关登记信息变更。

通过查询知识产权局、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站、信用中国网等公开信息系统，发行人及其子公司继受取得的专利、软件著作权均不存在争议或纠纷。

综上所述，报告期内，实际控制人向发行人转让专利、软件著作权均已完成核准转让手续，相关转让程序合法合规。相关专利、软件著作权资产权属清晰，不存在争议或纠纷。

2.3 结合发行人技术特点、技术路径、研发投入、技术储备等，补充披露发行人的技术先进性、各主打产品所使用的发行人核心技术、依赖核心技术所产生的收入金额及占比、发行人核心竞争力如何体现

一、结合发行人技术特点、技术路径、研发投入、技术储备等，补充披露发行人的技术先进性、各主打产品所使用的发行人核心技术

报告期内，发行人建立了相对完善的研发体系和较强的科研团队，目前已形成了军用物联网技术、国产自主可控嵌入式系统、大数据及人工智能技术、信息物理系统架构技术、智能化装备检测技术、模拟仿真技术六大核心技术。

（一）发行人核心技术特点

公司主要核心技术及特点如下：

序号	技术名称	技术特点
1	国防物联网技术	国防物联网技术是在民用物联网技术基础上，按照军用安全保密标准及武器装备特性的延伸扩展，实现军事物流的信息化与自动化，

序号	技术名称	技术特点
		装备动态数据的智能感知。
2	信息物理系统架构	物理信息系统是集成计算、通信与控制于一体的智能系统，使物理系统具有计算、通信、精确控制、远程合作和自治等能力，基于公司国产自主可控嵌入式系统及软件中间件等基础产品及技术，根据智能武器平台的发展需求，按照信息物理系统架构，依托指挥王、军综网组成各种相应自治装备控制和信息服务系统,实现武器装备计算存储、精确控制、高效互联、柔性重组和协同指挥控制。
3	装备数字孪生技术	装备数字孪生技术是充分利用装备物理模型、传感器出局采集和装备运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在数字虚拟空间中完成与实体物理装备映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。
4	大数据及人工智能技术	公司利用大数据及 AI 技术，聚焦装备末端数据采集、数据资源管理、数据挖掘分析、装备效能评估方面，是综合提升装备全寿命、全系统、全过程数据价值提升的重要手段。
5	国产自主可控嵌入式系统	以国产自主可控芯片和操作系统基础生态基础上，按照武器装备核心设备和军队信息化建设工程国产自主可控要求，形成了计算/存储/交换等基础硬件板卡模块，并在此基础上，形成智能终端、边缘控制计算等基础硬件设备，叠加 DDS、CDS、3D 引擎等基础软件中间件，形成公司国产自主可控产品基本软硬件生态。

发行人各核心技术均贴近产品或服务，相关技术的运用有效提升了发行人产品竞争力。

（二）各主打产品所使用的发行人核心技术及技术路径

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（一）发行人主要产品的核心技术情况”之“2、主打产品所使用的发行人核心技术及技术路径”中对下述内容进行补充披露。

发行人主打产品所使用的发行人核心技术及技术路径如下：

产品/技术		国防物联网技术	信息物理系统架构	装备数字孪生技术	大数据及人工智能技术	国产自主可控嵌入式系统
装备全寿命周期管理系统	数字化维修管理信息化系统	●	●	●		
	数字化车炮场信息化系统	●		●	●	●
	部队资源规划信息化系统	●		●		
	数字仓库信息化系统	●	●			
	模拟作战训练信息化系统				●	●
装备自身信息	工位信息化综合处理装置	●	●	●		
	智能数据采集终端	●	●	●		●

产品/技术		国防物联网技术	信息物理系统架构	装备数字孪生技术	大数据及人工智能技术	国产自主可控嵌入式系统
化产品	装备离线数据采集终端	●	●	●		
智能武器装备管控模块	武器火控模块		●		●	
	驾驶舱显控模块		●		●	
	装备数据中间件模块		●		●	

（三）研发投入及技术储备

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（三）发行人研发情况”中对下述内容进行补充披露。

1、研发投入情况

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情况，公司研发费用的构成情况如下：

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%	371.40	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**。报告期内，公司在财务资源相对有限的前提下，聚焦装备信息化、末端数据采集、大数据应用领域，坚持技术创新，持续进行研发投入。

2、发行人技术储备

除现有技术外，发行人已将以下技术作为未来产品、服务的技术储备，具体如下：

序号	储备技术名称	储备技术特点	拟定应用领域/产品
1	装备健康管理（PHM）	传统的健康管理主要应用在机械结构等线性故障预测方面，下一步需要通过大数据技术，在数据融合和模型算法方面，增强机器学习和人工智能特性，解决离散型故障预测难题。	新一代战车、机动指挥系统和航空装备健康管理领域。
2	数字孪生技术	数字孪生技术是充分利用物理模型、传感器采集、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在数字虚拟空间中完成与实体物理装备映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。	公司在数字孪生技术方向上，将装备全寿命周数字模型与业务管控紧密融合，并通过末端数据采集，真正实现了装备物理状态与数字状态的高度一致，在三维和 VR 模拟训练技术的基础上，扩展到装备末端传感器及 BIT/ATE 数据采集，实施装备的健康状态管理，并与交互式电子技术手册（IETM）和模拟训练系统、模拟维修系统对接，实现装备全寿命周期管控。

上述技术储备为公司未来产品推出、业务持续发展提供了技术支撑。

（四）发行人技术先进性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（一）发行人主要产品的核心技术情况”之“1、发行人核心技术”中对下述内容进行补充披露。

发行人目前已形成了国防物联网技术、信息物理系统架构技术、装备数字孪生技术、大数据及人工智能技术、国产自主可控嵌入式系统五大核心技术。公司产品所使用的核心技术与同类技术相比存在以下优势：

序号	技术名称	与市场技术比较的先进性
1	国防物联网技术	1、安全性高：安全保密防护方面遵循军队安全保密体系技术体制要求。物联网终端和边缘计算服务设备可与军用安全保密设备、模块及安全保密系统的兼容。 2、自主可控程度高：军用物联网网关及终端设备采用自主可控 CPU、操作系统、数据库；军用射频方面，遵循 GJB73（国军标 73 系列）等军用射频标准。 3、环境适应性好：物联网设备在高低温、盐雾、霉菌、海拔气压、电磁兼容性等方面，需要符合国军标（GJB）的相关标准。
2	信息物理系统架构技术	公司与同行业对比，主要体现在具备自主可控的 DDS（订阅与发布系统发布系统）及 CDS（座舱显控系统）中间件和独特的动态重构框架，可大幅度提升型号装备研制和验证周期和系统稳定性，支撑装备动态扩展和降级使用，核心技术均具备知识产权，可在商业硬件平台和国产自主可控平台下稳定运行，通常 DDS 仅支撑以太网通信，我司 DDS 依据装备通信总线现状，进行了扩展和优化，支持目前装备常用的总线、QOS（服务质量）控制策略能力及跨平台特性等达到行业领先水平。

序号	技术名称	与市场技术比较的先进性
3	装备数字孪生技术	在传统装备检测技术的基础上，融合大数据与人工智能技术，前端基于PXI 总线技术，构建装备自动化测试模块，实现数据自动化采集，后端人工智能和机器学习算法，提供故障定位判断与修理方案推送，突出智能化特征。
4	大数据及人工智能技术	1、聚焦实现装备知识图谱生成、维修知识智能推荐、装备健康状态评估。 2、聚焦装备试验大数据，构建装备评估及数据采集体系，建立装备效能评估分析模型和算法，实施武器装备一能三性评估。
5	国产自主可控嵌入式系统	1、自主可控：遵循武器装备国产自主可控元器件要求标准规范要求。 2、保密性强：遵循武器装备数据存储、数据交换方面军内保密安全防护要求。 3、环境适应性：高低温、震动冲击、盐雾、霉菌、海拔气压、电磁兼容性等方面，符合相关国军标（GJB）的相关标准。

如上所示，发行人主要技术与行业内技术相比存在一定的优势，是公司核心竞争力的体现。

二、依赖核心技术所产生的收入金额及占比

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（一）发行人主要产品的核心技术情况”之“4、依赖核心技术所产生的收入金额及占比”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人主要产品为装备系统类信息化产品、智能武器装备管控模块，均依赖公司主要核心技术，产生的收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
装备系统类信息化产品	**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	**1,031.27**	**6.56%**	911.08	6.49%	680.49	7.78%
合计	**15,709.46**	**100.00%**	**14,045.41**	**100.00%**	**8,745.94**	**100.00%**

报告期内，发行人来源于依托核心技术的产品和服务的营业收入分别为8,745.94 万元、14,045.41 万元和 **15,709.46 万元**，占当年营业收入的比重分别为100%、100%和 **100%**，核心技术是支持公司持续成长的原动力，公司主要依赖核心技术开展生产经营活动。

三、发行人核心竞争力如何体现

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（六）发行人核心竞争力的体现”中对下述内容进行补充披露。

发行人产品与服务均运用于国防领域，因此产品的技术指标、列装规模等均属涉密信息，无法直接就产品技术指标与竞品进行对比。

发行人公司核心竞争力主要体现在如下方面：

（一）较强的研发实力和技术实力

发行人通过十余年的技术与行业经验积累，掌握并具备了能实现多种功能的国防信息化软硬件产品的核心技术，形成了一套完整的研制生产流程和产品质量控制体系，在国防信息化产品及服务的可靠性、安全性、维修性、保障性、环境适应性、国产化、低功耗、小型化等方面具有丰富的设计和实施经验。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。公司可以较好的满足军工客户的需求，在与客户的长期合作中，建立了稳定的合作关系。截至本回复出具日，发行人通过自主研发取得专利 41 项、软件著作权 48 项，形成大量拥有自主知识产权且经过客户使用验证的关键核心技术。

公司的技术和研发能力能为客户提供优质的解决方案和高可靠性的产品，满足客户需求，为公司不断开拓新的业务领域，不断获取客户订单奠定了重要基础，是公司核心竞争力的一种体现。

（二）深刻的行业理解和认知

目前发行人研发人才涉及的专业领域包括：硬件、软件、RFID、数据采集、硬件测试、软件测试、结构、芯片、AI、大数据等。公司核心团队成员均具备专业的学术背景及丰富的技术研发经验，主要技术骨干在各自专业领域具备十年以上研发经验。

发行人实际控制人、核心技术人员了解国内外国防信息化行业现阶段的技术水平以及关键点，能够较好的把握最终用户的真实需求以及未来发展趋势，进而可针对性地进行产品设计。同时，由于国防战备环境多样，发行人产品需覆盖单

体信息化产品与总体信息化产品，需适用于火箭军、陆军、空军、海军多军兵种的不同环境或领域，为实现产品的定制化需求，需要在逻辑算法、软硬件开发、工程设计等多个领域具备较强的研发实力，公司核心团队所具备的复合背景和人员的有机组合正好满足了这一要求，成为公司保持竞争优势的重要因素，是公司核心竞争力的一种体现。

（三）严格的产品质量控制优势

军工产品的应用环境较为复杂，需要经受高低温度、高低气压、振动、湿热、电磁干扰等极端环境的考验，因此其对产品的质量和可靠性要求非常高。发行人深刻理解客户需求，将多变环境下的高可靠性作为产品研发生产过程中最重要的把控方向。公司通过质量管理体系建设，规范过程监督并实施持续改进；通过缜密的软硬件设计、工程设计来保证产品的设计可靠性，并保证产品具有良好的温度适应性、抗振动冲击、电磁兼容性等特性；同时通过规范原材料采购体系、科学的工程工艺实现方式和严格的出厂前系列试验检验，保证产品的质量制造可靠性。

质量管理体系方面，公司将国军标管理体系进行了流程化，将管理要求固化在日常的工作流程中，严格执行对质量管理体系的过程监督和持续改进，建立了严格的项目质量管理、供应商管理、技术状态管理、质量追溯管理等质量管理体系。

设计可靠性方面，公司研发流程符合国军标体系研发管控过程，研发过程中的硬件、软件、逻辑、结构、测试等并发进行，提升了开发效率，且研发流程不断完善，质量控制融入流程之中，打造了项目开发最优路径；公司每个项目经过多个内部评审，同时公司专门设置了质量控制部以保证产品在技术上的先进性和稳定性、测试的独立性和制造工艺的可靠性。

因此，严格的产品质量控制优势，较好地契合军用市场需求也是公司核心竞争力的一种体现。

（四）灵活的全方位一体化服务

军工行业特性决定了发行人的客户对时间节点控制、快速反应能力和产品质量保障等要素的高标准要求。为此，发行人聚焦主业，精耕细作，致力于在售前、

售中、售后提供全生命周期、全方位一体化的服务。

售前阶段，公司选派优秀的工程师与客户深入讨论，了解客户需求和项目的具体细节，一方面增强了在短时间完成产品设计的可行性，另一方面也可以帮助客户挖掘需求，有利于公司对后续产品发展趋势的准确把握。

售中阶段，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。

售后服务阶段，公司具备较强的问题解决的专业能力。在下游客户产品出现问题时主动响应客户需求，并积极为客户提供使用培训，协助解决联调问题，同时积极配合客户项目的顺利推进。

全方位的服务模式增强了客户对公司的信赖与黏性，也是公司核心竞争力的一种体现。

（五）发行人与下游客户长期稳定的合作关系

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。

2.4 结合与同行业公司在经营模式、主要核心技术先进性、研发团队规模及研发能力、研发投入总额及占比、主要技术创新机制、模式创新性、研发技术产业化情况、公司规模、市场份额等方面的对比分析，说明发行人的相对竞争优势与劣势

一、与同行业公司在经营模式、主要核心技术先进性、研发团队规模及研发能力、研发投入总额及占比、主要技术创新机制、模式创新性、研发技术产业化情况、公司规模、市场份额等方面的对比

发行人的同行业公司主要包括中国电子科技集团公司第十五研究所、中国电子科技集团公司第二十八研究所、中国电子科技集团公司第十四研究所、中国兵器集团第 58 研究所、北京左江科技股份有限公司（300799.SZ）、北京中科海讯数字科技股份有限公司（300810.SZ）、北京旋极信息技术股份有限公司（300324.SZ）。

鉴于同行业公司为科研单位、军工集团等军工单位，核心技术、客户资源等为军工涉密信息，竞争对手对其经营模式、主要核心技术、研发团队及研发能力、主要技术创新机制、模式创新性、市场份额等信息一般持保密原则，除公开资料外，发行人无法获取前述同行业公司的具体信息。根据通过公开渠道获取的资料显示，同行业企业相关信息对比如下：

企业名称	经营模式	主要核心技术先进性	研发团队规模及研发能力	研发投入总额及占比	主要技术创新机制	模式创新性	研发技术产业化情况	公司规模	市场份额
中国电子科技集团公司第十五研究所	主要从事计算机和应用系统研制、大型信息化工程总体设计与实施，服务领域覆盖全军及武警部队、政府和公用事业部门、公安系统以及国民经济的重点行业。	未披露	未披露	未披露	未披露	-	未披露	未披露	未披露
中国电子科技集团公司第二十八研究所	主营指挥控制为核心的信息系统。	未披露	总体论证、系统研发、创新研究、共性技术产品研发、系统集成工程、设备研发、装备制造、集成试验等 8 大中心，并设博士后工作站、C4ISR 技术国防科技重点实验室和空中交通管理系统与技术国家重点实验室。	未披露	未披露	-	未披露	未披露	未披露
中国电子科技集团公司第十四研究所	主营国家国防电子信息行业。	未披露	未披露	未披露	未披露	-	未披露	未披露	未披露
中国兵器集团第 58 研究所（**四川省绵阳西南自动化研究所**）	主营国防产品的研发、生产、销售。	未披露	未披露	未披露	未披露	-	未披露	未披露	未披露

企业名称	经营模式	主要核心技术先进性	研发团队规模及研发能力	研发投入总额及占比	主要技术创新机制	模式创新性	研发技术产业化情况	公司规模	市场份额
左江科技	从事国家网络信息安全应用安全相关的软硬件平台、板卡和芯片的设计、开发、生产和销售。	建立了体系化的网络信息安全平台研发支撑设计能力。	2020 年末研发人员 131 人，研发人员占比 61.50%。	2020 年研发投入 3,729.22 万元，占营业收入比例 18.58%。	未披露	-	主要应用于安全同构双主机系列平台、安全异构双主机系列平台。	2020 年末总资产：80,496.04 万元；归属于母公司所有者权益：70,356.92 万元；2020 年营业收入：20,072.20 万元；净利润：9,302.76 万元。	未披露
中科海讯	从事信号处理平台、声纳系统、无人反潜系统等声纳领域产品的生产、研发和销售。	在信号处理平台及多型声纳系统领域具备技术优势。	2020 年末研发人员 166 人，研发人员占比 68.31%。	2020 年研发投入 4,651.31 万元，占营业收入比例 37.16%。	未披露	-	主要围绕信号处理平台、声纳系统、水声大数据与仿真训练系统、无人探测系统。	2020 年末总资产：109,444.50 万元；归属于母公司所有者权益：99,465.17 万元；2020 年营业收入：12,515.56 万元；净利润：2,030.98 万元。	未披露
旋极信息	从事面向国防军工的嵌入式系统测试产品及服务、电子元器件测试、筛选及可靠性保证服务。	在嵌入式开发、测试、仿真、验证以及工程领域是少数几家具有自主创新能力、能与国际先进厂商抗衡的本土厂商之一。	2020 年末研发人员 1,109 人，研发人员占比 31.12%。	2020 年研发投入 26,833.89 万元，占营业收入比重 9.59%。	未披露	-	主要应用于了测控、装备健康管理、通信导航、国防大数据、无人智能平台等产品。	2020 年末总资产：666,765.96 万元；归属于母公司所有者权益：404,045.82 万元；2020 年营业收入：279,761.40 万元；净利润：-124,665.69 万元。	未披露
发行人	主营国防信息化产品的研发、生产与销售。	在数据采集、总体信息化系统设计、贴近客户需求设计等方面具备一定优	2020 年末研发人员 60 人，研发人员占比 37.27%。	2020 年研发投入 1,273.96 万元，占营业收入比重	已建立研发梯队及研发奖励机制。	-	国防物联网技术、信息物理系统架构、装备数字孪生技术、大数	2020 年末总资产：26,501.07 万元；归属于母公司所有者权益：18,889.99 万元；2020 年营业收入：	涉密

企业名称	经营模式	主要核心技术先进性	研发团队规模及研发能力	研发投入总额及占比	主要技术创新机制	模式创新性	研发技术产业化情况	公司规模	市场份额
		势。		8.11%。			据及人工智能技术、国产自主可控嵌入式系统技术已产业化。	15,709.46 万元；净利润：5,655.42 万元。	

注 1：资料来源为上述公司官网、公告及其他公开披露信息。

二、发行人相对竞争优势与劣势

发行人同行业企业可分为总体单位与民营企业，公司相对竞争优势与劣势情况如下：

（一）相对竞争优势

1、产品在细分领域的先发优势

国防信息化细分市场由基础产品、终端产品、解决方案构成。基础产品包括基础器件和基础软件；终端产品包括信息化产品模块、单机信息化产品等各类应用终端；解决方案是根据客户的特定需求，开发软硬件结合的运营系统。

在充分细分的市场中，发行人产品与同行业机构之间形成了协同合作与错位竞争关系，具体看来：

在与总体单位的竞争中，发行人为总体单位的配套厂商，形成了产品协同合作关系，在较早与总体单位合作关系中，发行人积累了一定的先发优势。

在与民营企业的竞争中，发行人与其他民营企业在产品、服务、应用领域方面均不相同，最终呈现出错位竞争局面，使得发行人与同行业民营企业均在所从事的领域具备一定的先发优势。

2、灵活响应优势

由于军工产业链高度聚集，总体单位产品链条较长，在供货时需由前端供应商逐级向上进行配套供应，导致总体单位业务响应速度较慢。公司具备对客户需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决能力，能够满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，较总体单位具有一定相对优势。

（二）相对竞争劣势

我国军工行业高度集中的经营模式导致涉军企业普遍具有客户集中的特征。武器装备的最终用户为军方，军方的直接供应商主要为十二大军工集团，其余涉军企业则主要为十二大军工集团提供配套。由于十二大军工集团各自又有其业务侧重且区域化集中明显，导致相应细分领域内的配套生产企业的销售集中度较高。

在产业链高度聚集的背景下，发行人相较总体单位体量较小，无法提供全系列国防装备、信息化产品，在大型项目的的竞争中业务承接能力存在一定的劣势。

2.5 补充披露发行人获得的军队科学技术进步二等奖等相关奖项的具体授予对象、获奖内容，公司承担的具体角色、参与人员和主要工作内容，相关奖励是否归公司所有

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（二）发行人的科研实力和成果情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人及核心技术人员获奖情况如下：

序号	荣誉	授予单位	获奖内容	获奖单位/个人	公司承担角色	参与人员	主要工作内容	获奖年份
1	军队科学技术进步二等奖	中央军委科学技术委员会	基于信息系统军械装备维修保障体系构建研究	发行人	提供研发任务及研发所需物质技术条件	魏强、易明权、文书槐、刘柯等	军民一体化区域保障机构信息化系统论证与设计开发	2018 年
2	军队科学技术进步二等奖	中央军委科学技术委员会	基于维修体质改革的区域机构保障能力研究	魏强	提供研发任务及研发所需物质技术条件	魏强	军民一体化区域保障机构信息化运行模式研究	2018 年
3	军队科技进步二等奖	中央军委科学技术委员会	基于信息系统军械装备维修保障体系构建研究	易明权	提供研发任务及研发所需物质技术条件	易明权	军民一体化区域保障机构信息化标准规范与体系架构设计	2018 年
4	军队科学技术进步三等奖	中国人民解放军空军	飞行头盔健康管理平台	魏强	提供研发任务及研发所需物质技术条件	魏强	总体论证与设计	2017 年

军队科学技术进步奖，授予在应用科学和技术领域内，为推动军队科学技术进步，加速军队现代化建设，有重要贡献的集体或个人。报告期内，发行人及核心技术人员相关获奖情况主要包括：（1）2017 年，公司核心技术人员魏强作为“飞行头盔健康管理平台”项目的主要完成人，工作单位和完成单位均为公司，代表公司被授予了“军队科学技术进步三等奖”的荣誉证书。（2）2018 年，公司核心技术人员魏强作为“基于维修体质改革的区域机构保障能力研究”项目的主要完成人，工作单位和完成单位均为公司，代表公司被授予了“军队科学技术

进步二等奖”的荣誉证书。（3）2018 年，公司作为“基于信息系统军械装备维修保障体系构建研究”项目的完成单位，被授予了“2018 年军队科学技术进步二等奖”的荣誉证书。

军队科技进步奖是中央军委设立的科学技术奖之一，授予在国防领域科学技术进步活动中做出突出贡献的公民、组织。2018 年，公司核心技术人员易明权作为“基于信息系统军械装备维修保障体系构建研究”项目的主要完成人，工作单位和完成单位均为公司，代表公司被授予了“军队科技进步二等奖”的荣誉证书。

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。获奖内容均与主营业务相关，上述奖项均系公司员工在任职期间，利用公司物质技术条件，执行公司任务进行研究所获取。发行人承担的具体角色清晰，参与人员和主要工作内容明确。

2.6 补充披露民品客户拓展不理想的原因、存在的困难,是否存在技术路线难以适应或技术竞争力不足的情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（二）公司主营业务收入构成情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，公司曾尝试开展民品信息化业务但最终未持续投入，具体原因如下：

1、专注于国防信息化领域，力求向军方及国家单位提供优质产品

报告期内，在军队编制体制改革的影响下，公司军工领域主营业务收入仍能维持增长，得益于公司十余年来专注于国防信息化领域，在该领域进行了充分的技术积累，以及对用户需求的准确理解和品牌优势。公司专注于国防信息化产品而未开拓民用市场的战略选择，不仅保证了公司在国防信息化领域的技术优势和市场竞争地位，而且也保证了持续向军方及国家单位提供优质产品的创业愿景。

2、受公司规模、融资能力所限，暂无资源大力拓展民用市场

目前公司业务尚处于业务积累及发展期，公司在研发人员数量、研发投入能

力、市场拓展能力等方面均受公司规模及融资能力所限。在保障军工领域产品研发及市场开拓能力之后，暂无更多资源大力拓展民用市场。

综上所述，发行人民品业务发展面临的主要困难实际上是相对投入有限，包括研发费用投入、人才储备投入及营销网络搭建投入。发行人民品业务未持续投入主要出于资源优化配置考虑，公司专注于国防信息化领域，力求向军方及国家单位提供优质产品，不存在技术路线难以适应或技术竞争力不足的情况。

2.7 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、就发行人及其前身设立以来业务演变情况对发行人实际控制人、高级管理人进行访谈，了解公司历史及与客户合作渊源。

2、获取实际控制人及核心技术人员简历，了解实际控制人及核心技术人员的学术背景、工作经历；查阅并取得公司研发项目的立项、成果文件，了解实际控制人及核心技术人员于发行人处的研发工作；取得发行人实际控制人、核心技术人员关于不存在其他公司职务发明的承诺；取得发行人实际控制人、核心技术人员关于竞业禁止的承诺。

3、对发行人核心技术人员进行访谈，了解发行人核心技术及与之相关的专利、软件著作权等；查阅发行人商标、专利权属证书；查询国家知识产权局商标局中国商标网（http://sbj.cnipa.gov.cn/）、中国版权保护中心（http://www.ccopyright.com.cn/）公开信息，核实发行人及发行人所持有资产是否存在诉讼、纠纷等可能影响产权归属的情形。

4、对发行人实际控制人、高级管理人员、重要技术人员进行访谈，了解发行人核心技术、竞争对手核心技术等情况。

5、取得并查阅发行人所获奖项对应的证书；对主要参与人员进行访谈，了解项目简介、项目意义、项目完成单位、项目参与人员、成果申报情况等。

6、访谈公司相关人员，了解发行人未继续进行民品销售的原因；公司民品

产品的主要技术，是否存在开发难度。

二、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、公司的核心技术与产品经历了技术和产品储备阶段、产品系列化阶段、系统化升级及发展阶段，自成立以来，发行人始终专注于国防信息化领域，不断丰富和完善产品，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产品及服务，公司主营业务未发生重大变化。

公司实际控制人及核心技术人员均拥有相关专业的研究背景和明确的研究方向，所从事研发方向均与公司业务、技术切实相关的需求，具备所处岗位的技术和业务能力。发行人核心技术均为自主研发，均为公司研发人员利用公司的研发设备、资金及相关技术资料等完成。发行人拥有相关专有技术的所有权，相关资产权属清晰。

实际控制人和主要技术人员研发的相关技术系执行发行人的任务或者利用发行人的物质条件所完成的职务发明创造，属于职务发明。实际控制人和主要技术人员目前从事相关工作均不存在违反前次竞业禁止条款的情形。

2、实际控制人将其持有的专利、软件著作权无偿转让给发行人主要为避免同业竞争；所转让的专利、软件著作权非发行人所需的重要无形资产非发行人业务所需的重要资产；上述继受取得的专利、软件著作权均已完成核准转让手续，相关转让程序合法合规；相关专利、软件著作权资产权属清晰，不存在不存在争议或纠纷。

3、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。

4、发行人具备对客户需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决能力，能够满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，部分产品在细分领域的先发优势的相对竞争优势，也存整体体量较小无法承接大项目的相对竞争劣势。

5、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。获奖内容均与发行人主营业务相关，上述奖项均系公司或公司员工在任职期间，利用公司物质技术条件，执行公司任务进行研究所获取。

6、发行人民品业务发展面临的主要困难实际上是相对投入有限，包括研发费用投入、人才储备投入及营销网络搭建投入。发行人民品业务未持续投入主要出于资源优化配置考虑，公司专注于国防信息化领域，力求向军方及国家单位提供优质产品，不存在技术路线难以适应或技术竞争力不足的情况。

问题 3、关于主要产品

申报材料显示：

（1）公司以自主可控新一代信息技术在军工行业的应用为核心业务，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相关产品及服务。

（2）发行人自研软件生产采用项目经理制，首先将组建项目团队，对项目拟达成目标、中间控制节点、产成生产程序等进行分析、立项及评审；后根据评审通过的技术方案进行具体开发流程，可细分为二次开发类与创新设计类；在形成产品后，项目团队将分别进行初始化、功能、集成测试，通过后最终验收入库。

请发行人：

（1）用通俗易懂的语言举例说明并补充披露装备全寿命周期管理系统和智能武器装备模块的具体应用场景和实现的主要功能，装备系统类信息化产品和装备自身信息化产品的主要区别，结合相关合同中工作内容和附件内容，进一步准确、客观地披露主要业务情况；

（2）补充披露智能数据采集终端、装备离线数据采集终端采集的数据内容，合同中对于数据收集、使用、存储的具体约定，是否符合相关法律法规，是否存在侵犯隐私行为或行政处罚的风险；

（3）结合发行人的技术和相关产品，披露发行人的生产模式及产品内容，是提供服务还是销售产品，是否为系统集成商，如为销售整体系统的，请详细披露从合同获取、采购、开发、安装实施、最终验收和审价定价的相关过程，如销售软件产品，请详细披露业务过程；

（4）补充披露二次开发软件产品的主要内容，与原版软件的差异情况，是否存在知识产权侵权风险。

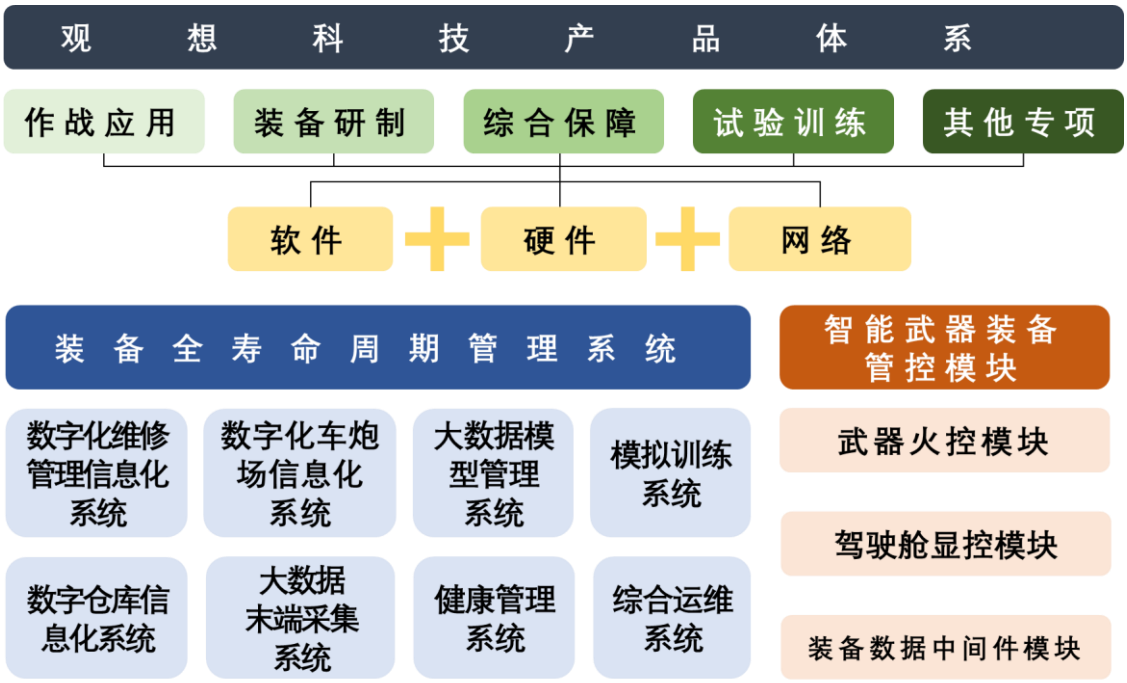
请保荐人对上述事项发表明确意见，请发行人律师对事项（2）、（4）发表明确意见。

回复：

3.1 用通俗易懂的语言举例说明并补充披露装备全寿命周期管理系统和智能武器装备模块的具体应用场景和实现的主要功能，装备系统类信息化产品和装备自身信息化产品的主要区别，结合相关合同中工作内容和附件内容，进一步准确、客观地披露主要业务情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（二）发行人主要业务与产品介绍”中对下述内容进行补充披露。

公司产品体系如下图：



公司以自主可控新一代信息技术在军工行业的应用为核心业务，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相关产品及服务。

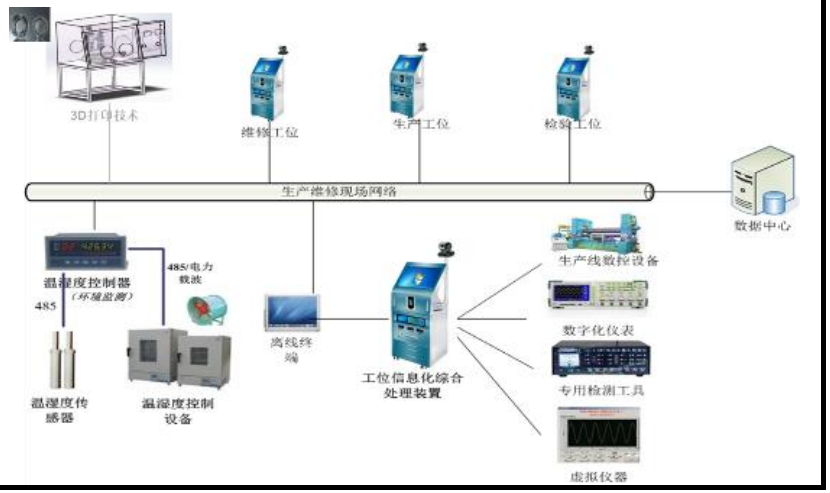
一、装备全寿命周期管理系统

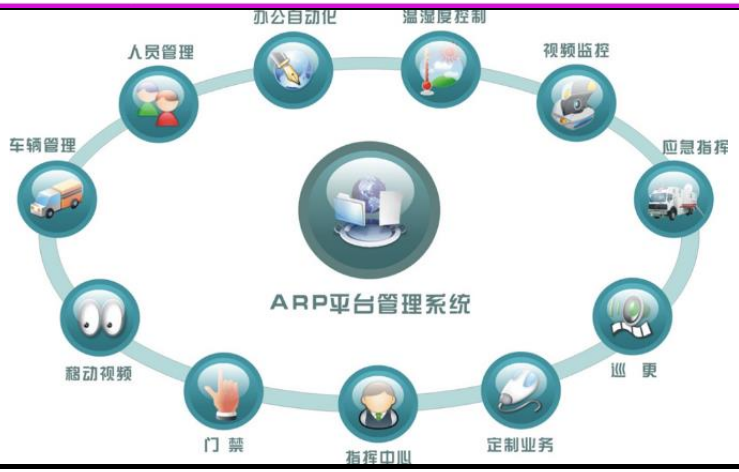
公司装备全寿命周期管理系统包括装备系统类信息化产品和装备自身信息化产品两大类，具体分类依据如下：

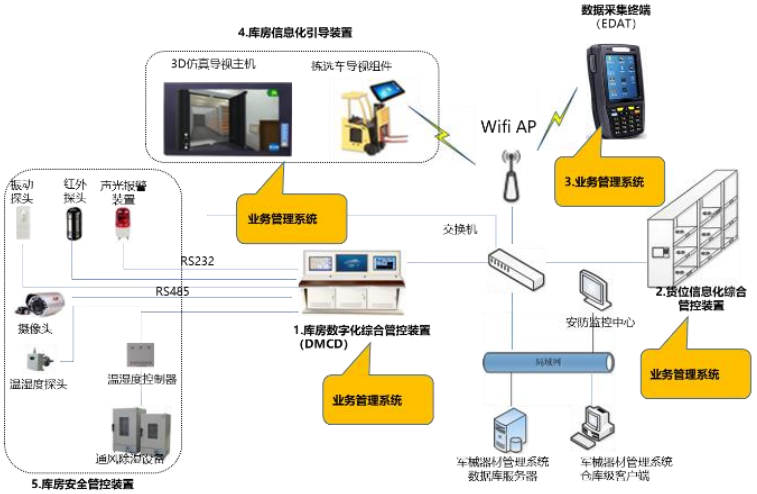
产品名称	应用层级	产品功能
装备系统类信息化产品	总体管理层面	实现武器装备使用、管理、存储等管理层面的信息化升级。
装备自身信息化产品	单兵、单个武器、单个装备层面	实现单体武器、单体作战单位的信息化升级。

公司装备系统类信息化产品、装备自身信息化产品主要产品内容、产品用途、应用场景及功能情况如下：

（一）装备系统类信息化产品

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	图例
数字化维修管理信息化系统	一款全信息化维修系统，装配后可实现维修作业的全流程数据化。	装备修理工厂装备修理分队、基地级修理场所	规划计划管理、维修任务管理、维修资源管理、维修质量管理、维修作业管理、装备测试、辅助维修和维修数据分析及装备维修综合态势。	

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	图例
数字化车炮场信息化系统	一款全数字化靶场管理系统，装配后可实现靶场作业中全单位、全人物的数据化、可视化。	部队营区装备场、野战化临时装备场	主要包括装备履历、动用使用、维护保养、安全管控和质量寿命监控等。	
部队资源规划信息化系统	一款部队日常管理系统，装配后可实现部队管理流程的信息化。	部队旅团级单位	综合门户、装备管理、后勤管理、政治工作、训练管理、战备管理、安防监控、办公自动化、指挥调度等。	

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	图例
数字仓库信息化系统	一款仓库管理系统，实现仓储物流信息化与数据采集自动化，提升库管效率。	部队各后方仓库、队属仓库	1、业务管理功能：出入库管理、调库换位管理、盘点管理、拣选引导管理、三维虚拟库放等。 2、安全管控功能：视频监控、防盗报警、消防控制、温湿度管控等。	
模拟作战训练信息化系统	一款模拟作战训练系统，可模拟武器形态、环境等进行训练。	营连级装备使用分队	训练过程调控、模拟活动系统、模拟指控系统、装备模拟维修、训练成绩管理、考核评估管理、训练景视呈现、训练过程回放等功能。	

（二）装备自身信息化产品

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	图例
工位信息化综合处理装置	一款全信息化维修系统，装配后可实现维修作业的全流程数据化。	装备修理场地	任务接受、任务分配、资源申请、修理记录、装备测试、质量检验等功能模块。	
智能数据采集终端	一款数据采集器。	装备存放场地	设备共性功能包括：条码识别、射频读写、应用下载、身份认证、数据加密、数据传输等基础功能；同时可通过加载不同的 APP 实现不同的业务管控功能。	
装备离线数据采集终端	一款可携带式数据采集器。	随装配套，适用于无法加装备传感器的老旧装备数据采集场景	设备共性功能包括：身份认证、数据加密、数据传输、图像识别、声纹识别总线通信等基础功能；同时可通过加载不同的 TPS 实现不同装备的状态测试及 BIT 数据采集。	

综上，发行人装备系统类信息化产品和装备自身信息化产品的主要区别为：装备系统类信息化产品主要应用于总体管理层面，旨在实现武器装备使用、管理、存储等管理层面的信息化升级。装备自身信息化产品主要用于单兵、单个武器、单个装备层面；旨在实现单体武器、单体作战单位的信息化升级。

二、智能武器装备管控模块

自公司成立以来，发行人积极参与我国军事装备研发、承制，为其提供智能武器装备管控模块。针对下游客户需求，已成功研发并交付武器火控模块、驾驶舱显控系统模块、装备数据中间件模块等产品，部分产品已获型号总师单位研发、承制机构认可，进入列装序列。

公司智能武器装备管控模块业务的主要产品名称、产品用途、应用场景及功能情况如下：

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	图例
武器火控模块	用于构建地面压制武器及防空武器的火力控制分系统。	实装配套及模拟训练器	数据采集、处理、解算、存储、传输及端伺服、机电等执行机构控制。	

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	图例
驾驶舱显控模块	用于构建地面压制武器及防空武器的火力控制分系统人机交互界面。	实装配套及模拟训练器	IDE、运行库、基础图元库、显控控件工具集、模拟器等。	
装备数据中间件模块	装备数据采集、存储与传输。	实装配套及模拟训练器	CDS 显控中间件、DDS 通信中间件、NAS 存储中间件。	

公司紧盯国防装备自身信息化、装备管理信息化的发展方向，依据客户需求进行定制化设计，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产品及服务，将军方所需武器、装备与人员集成于协同工作的系统，实现对作战应用、装备研制、综合保障、试验训练等核心业务的上下贯通、全域可控，推进国家国防信息化进程，提高国防信息化水平与资源配置效率。

3.2 补充披露智能数据采集终端、装备离线数据采集终端采集的数据内容，合同中对于数据收集、使用、存储的具体约定，是否符合相关法律法规，是否存在侵犯隐私行为或行政处罚的风险；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（二）发行人主要业务与产品介绍”之“5、产品合规性说明”之“（1）数据采集类产品”中对下述内容进行补充披露。

发行人智能数据采集终端和装备离线数据采集终端采集数据的主体均为军方客户，采集数据内容主要为装备信息等。

发行人与客户在数据收集、使用、储存方面做到了全流程隔离，发行人不存在采集客户数据、使用客户数据、存储客户数据的行为。具体看来：（1）在数据收集功能上：客户使用发行人产品对自有装备信息数据采集，数据采集过程由客户独立完成，不存在发行人采集客户数据的情形；（2）在数据使用上：客户数据均需按照保密规定保存，发行人无法获取、使用相关数据；（3）在数据存储上：相关数据均由客户按照我国相关保密法规要求进行存储。

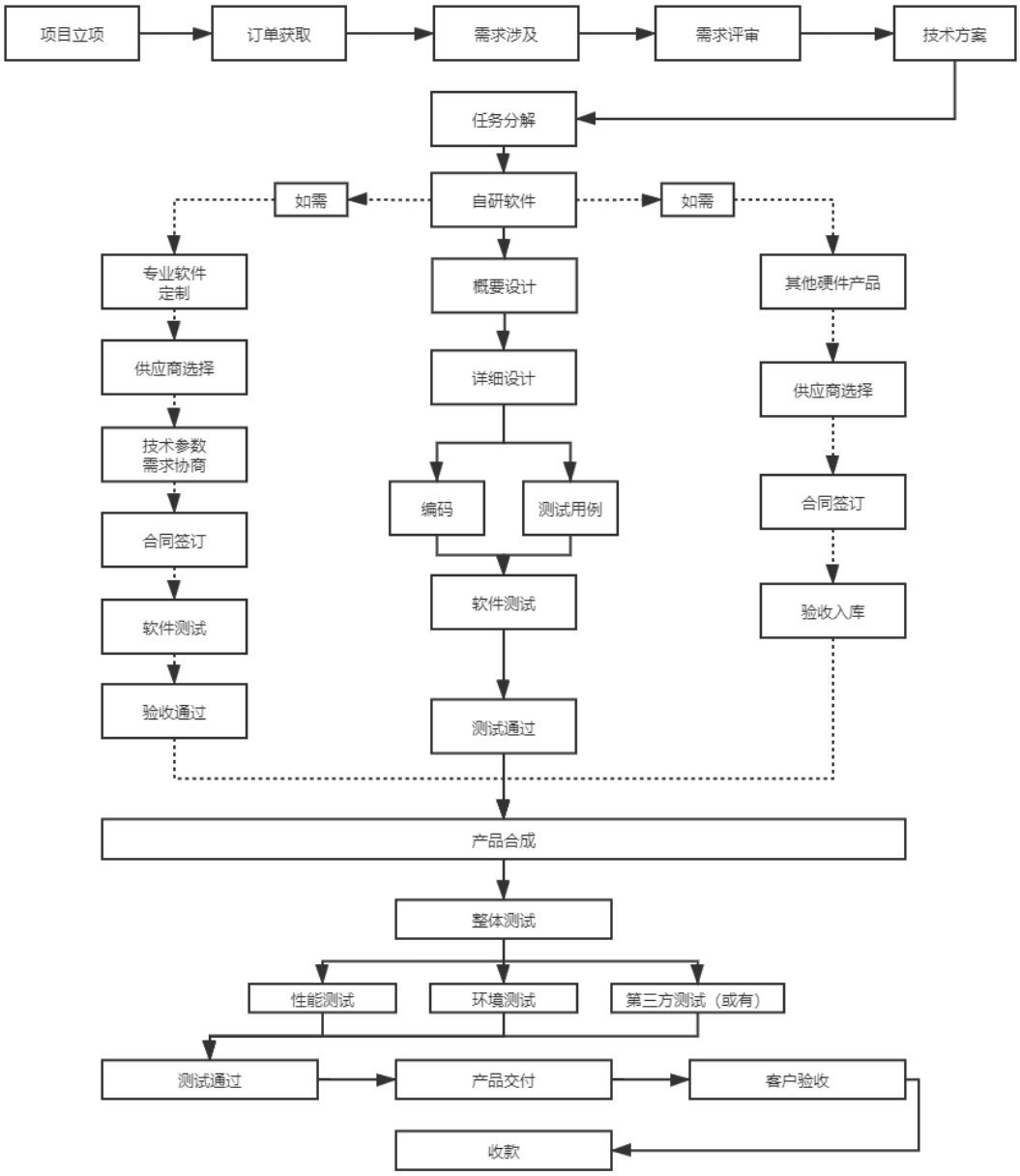
综上，产品交付后发行人无法参与数据的采集、使用、存储，相关销售合同亦不存在相关约定。发行人产品中数据采集、使用、储存的功能不存在违反法律法规的情形，不存在侵犯隐私行为或面临行政处罚的风险。

3.3 结合发行人的技术和相关产品，披露发行人的生产模式及产品内容，是提供服务还是销售产品，是否为系统集成商，如为销售整体系统的，请详细披露从合同获取、采购、开发、安装实施、最终验收和审价定价的相关过程，如销售软件产品，请详细披露业务过程

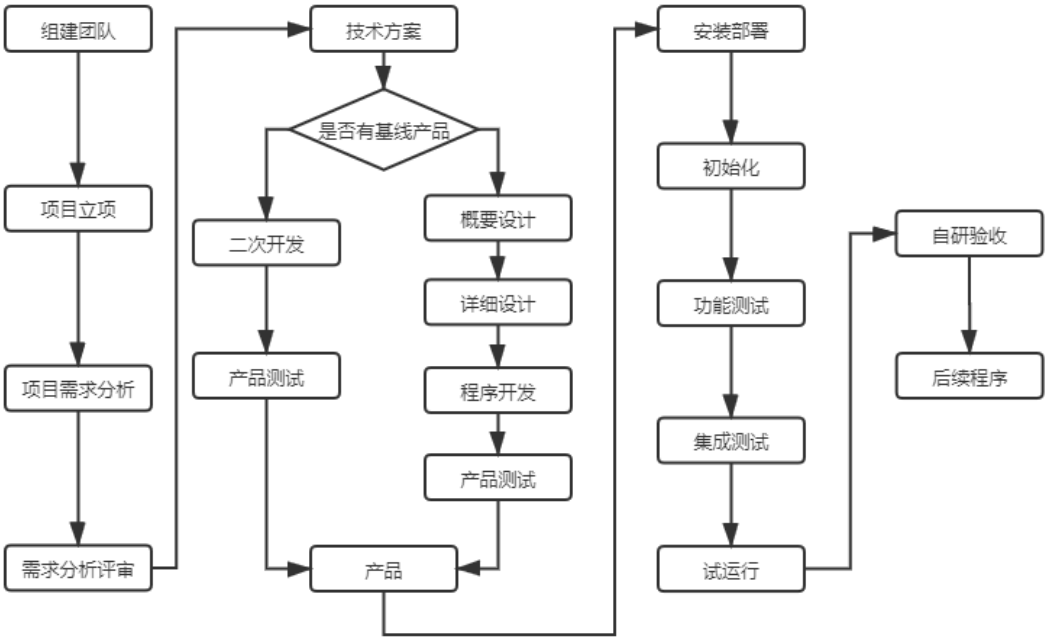
一、发行人生产模式

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（三）发行人主要经营模式”之“1、业务流程”中对下述内容进行补充披露。

公司以自主开发的军工软件为基础，搭配可选硬件及特殊系统，最终交付用户定制化产品。公司业务核心环节在于整体解决方案的理论逻辑构建与核心软件设计编写，其他配套硬件产品生产环节相对简单，具体生产流程图如下：



对于整体解决方案的理论逻辑构建与核心软件设计编写，发行人自研软件生产采用项目经理制，首先将组建项目团队，对项目拟达成目标、中间控制节点、产成生产程序等进行分析、立项及评审；而后根据评审通过的技术方案进行具体开发流程，包括二次开发类与创新设计类；在形成产品后，项目团队将分别进行初始化、功能、集成测试，检验合格后最终交付客户。具体流程如下：



二、产品内容

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（二）发行人主要业务与产品介绍”之“3、产品内容”中对下述内容进行补充披露。

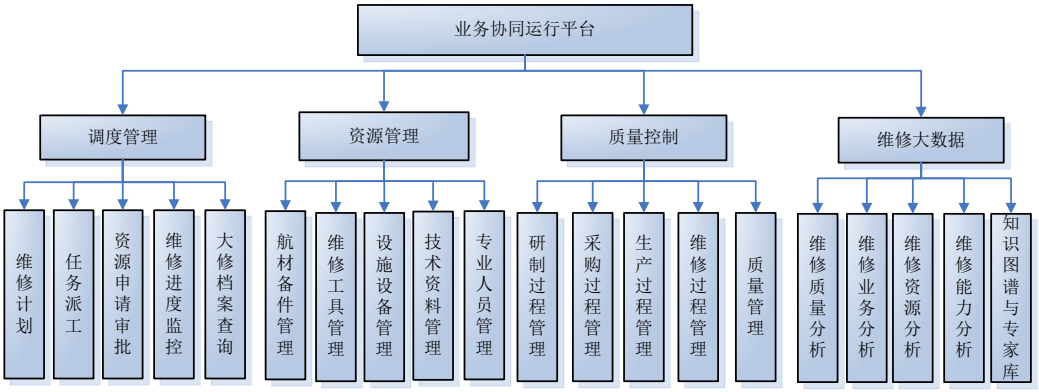
报告期内，发行人产品定制化程度较高，产品内核及最终物理呈现形态较多。为便于理解产品的构成及核心，选用飞机维修系统为例说明公司产品的内容及构成。

1、产品功能

技术层面构成即为公司产品在功能、作用方面的构成，是公司产品或服务的核心价值。

在飞机维修系统中，主要分为“调度管理”、“资源管理”、“控制管理”与“维修大数据”技术单元，让客户在装配本系统后，可根据系统指令进行飞机维修与维修管控作业，提升飞机维修的信息化程度。

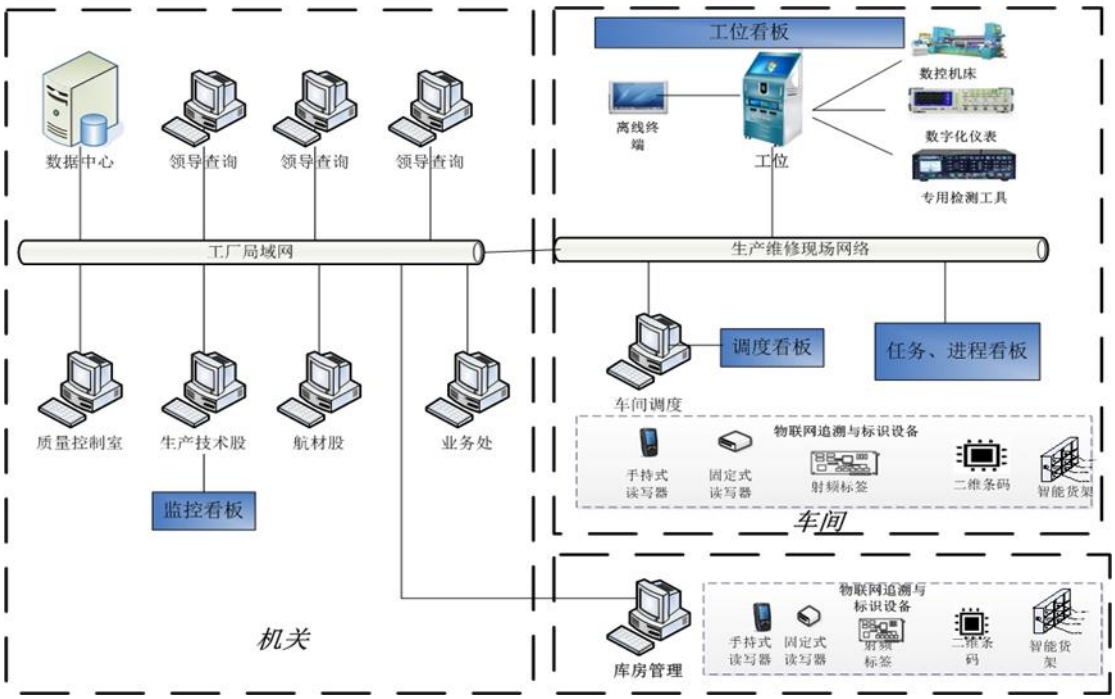
产品技术构成示意图如下：



2、产品形态

产品形态即为公司产品的最终交付形态，包含自研软件及随附硬件、设备等。

对于飞机维修系统，最终交付产品形态为一个由各硬件产品分别搭载或内嵌公司的技术构成单元，并最终连接而成的整体软硬件系统，具体示意图如下：



最终交付物理形态与产品功能构成的对应关系如下：

工位看板的硬件主要为工位机，搭载技术层面的质量管理、维修过程管理、生产过程管理等功能模块。

任务、进度看板硬件主要为数据采集终端（读写器等）、识别装置等，搭载技术层面的人员管理、技术资料管理、维修工具管理等功能模块。

调度看板硬件主要为专用电脑等，搭载技术层面的维修计划、任务派工、资源申请审批等功能模块。

监控看板硬件主要为数据中心、核心控制设备等，搭载维修质量分析、维修业务分析、维修资源分析等功能模块。

如举例所用飞机维修系统所示，发行人产品主要为定制化产品，一般由自主开发的软件与随附搭配的必须硬件组成，是一个软硬件结合的整体。报告期内，发行人也存在部分纯软件交付的项目，该类项目主要因客户定制化要求未配置随附硬件。

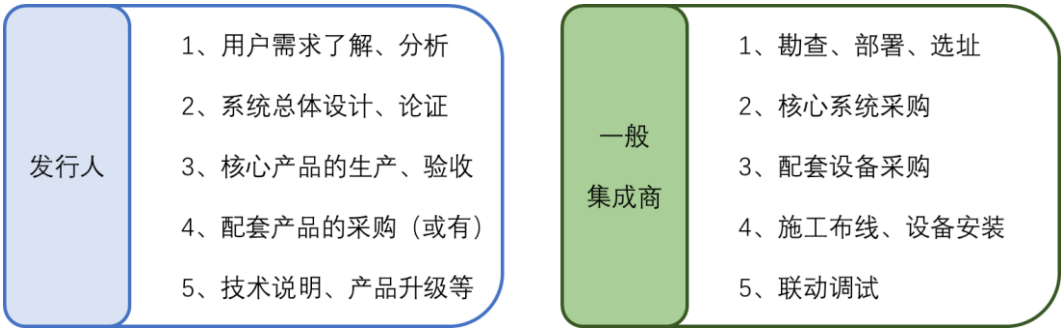
综上所述，发行人产品是根据客户需求定制的软硬件或软件产品。

三、发行人与集成商的区别

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（二）发行人主要业务与产品介绍”之“4、发行人与集成商的区别”中对下述内容进行补充披露。

发行人产品是根据客户需求定制的软硬件或软件产品，与一般集成商的业务范畴区别较大。

以实际业务举例说明发行人与集成商的区别，假设某客户拟建设某信息指挥系统（假定为总体系统的组成部分），在该业务目标下，发行人与集成商一般业务流程分别如下：



（一）发行人业务核心

发行人的业务范畴重点是核心软件系统的开发、设计及核心设备的搭配组装，并配套提供产品技术说明、产品升级等。发行人提供的系统级产品是信息指

挥系统建设项目的核心，军方相关标准的制定、系统方案设计、技术验证、延展性和兼容性的考量均针对系统级产品，可替代性相对较小。综合考虑系统建设资金压力较大、有限的人力物力集中到核心系统的开发等，发行人不主动承担系统集成分包建设角色，目前重点定位在系统产品提供商。

（二）一般集成商的业务核心

一般集成商主要承担信息指挥系统各个子系统如视频指挥控制系统的分包建设职责，具有工程施工安装属性，主要工作内容包括：勘察部署地址、施工布线、按照标书要求采购核心系统产品和配套设备、设备安装（如安装机柜、架设专用设备等）、设备及系统之间的联调联试，不承担系统开发设计工作。具备信息指挥系统建设项目集成分包资质的厂家较多，可替代性相对较强，通常由总体单位以招投标等方式选定。

综上所述，发行人的生产模式聚焦于核心软件的开发；技术核心侧重在软件程式的效能；实际业务主要解决客户在系统层面的需求，与传统的集成商存在明显的差别，不属于系统集成商。

四、如为销售整体系统的，请详细披露从合同获取、采购、开发、安装实施、最终验收和审价定价的相关过程，如销售软件产品，请详细披露业务过程

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（三）发行人主要经营模式”之“1、业务流程”中对下述内容进行补充披露。

发行人产品是根据客户需求定制的软硬件或软件产品，发行人最终产品的交付形态取决于客户的定制化要求，包括交付软硬件结合的系统，也包括因客户已具备可用硬件仅交付软件的情况。

公司业务流程包括合同获取、产品开发、交付验收、客户跟踪等四个阶段。

1、合同获取

公司选派工程师与客户深入讨论，了解客户需求和项目的具体细节，设计初步方案。根据客户采购计划安排，通过公开或邀请招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等模式获得订单。

2、产品开发

产品开发阶段包括整体解决方案的理论逻辑构建、核心软件设计编写，搭配可选硬件及特殊系统，完成交付用户的定制化产品。详细流程参见本题回复之“3.3 结合发行人的技术和相关产品，披露发行人的生产模式及产品内容，是提供服务还是销售产品，是否为系统集成商，如为销售整体系统的，请详细披露从合同获取、采购、开发、安装实施、最终验收和审价定价的相关过程，如销售软件产品，请详细披露业务过程”之“一、发行人生产模式”。

3、交付验收

若合同约定安装调试，公司在客户指定地点完成系统搭建，若客户自身具备安装能力，则公司向客户交付后用户自行安装调试。客户根据合同约定，按照内部验收流程组织验收事宜，验收通过后向公司签发相关验收文件。

若合同涉及军方审价，公司接到军方审价通知后，向军方提交定价成本等报价资料。

4、客户跟踪

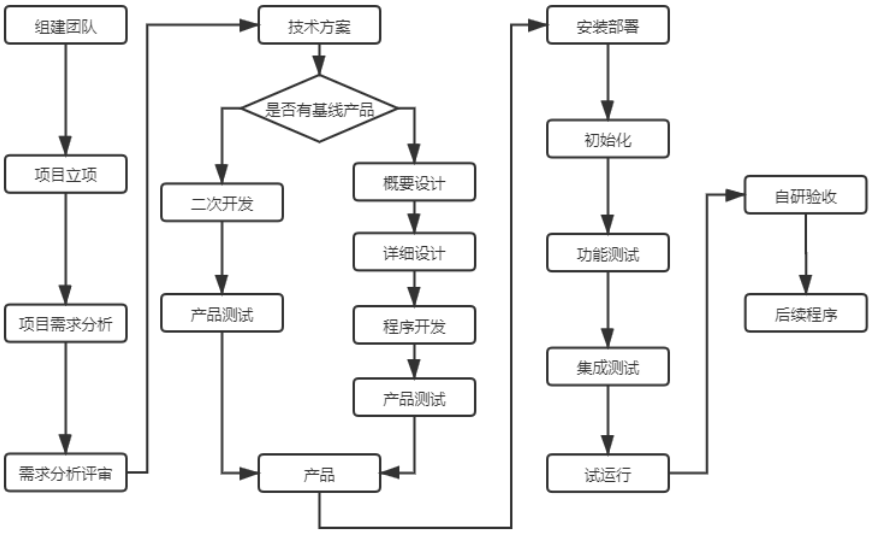
公司对质保期的产品进行维护和保障，持续关注客户需求，挖掘新的合作机会，增强客户粘性。

3.4 补充披露二次开发软件产品的主要内容，与原版软件的差异情况，是否存在知识产权侵权风险

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（二）发行人主要业务与产品介绍”之“5、产品合规性说明”之“（2）二次开发软件产品”中对下述内容进行补充披露。

首次申报时，发行人招股说明书中对二次开发软件的披露内容为“发行人自研软件生产采用项目经理制，首先将组建项目团队，对项目拟达成目标、中间控制节点、产成生产程序等进行分析、立项及评审；后根据评审通过的技术方案进行具体开发流程，可细分为二次开发类与创新设计类；在形成产品后，项目团队将分别进行初始化、功能、集成测试，通过后最终验收入库。

具体流程如下：



”

发行人产品根据有无相关基线产品可细分为二次开发类与创新设计类，其中二次开发软件产品是指存在基线产品，发行人仅需根据具体销售项目、客户需求，在原有基线产品的基础上进行升级。报告期内，发行人主要二次开发软件产品的具体情况如下：

序号	二次开发类产品名称	所依据的基线产品	基线产品所有权归属	二次开发类产品与其所依据的基线产品的差异
1	数字化维修管理信息化系统	新型军械装备军民一体化区域保障机构 MES 系统[简称 MES 系统]V1.0	观想科技（软件著作权登记号：2015SR045575）	按照不同军种装备特性对修理流程进行适应性开发。
		CMCU 协同制造控制单元软件[简称 CMCU 软件]V1.0	观想科技（软件著作权登记号：2015SR045568）	扩展装备检测 TPS（测试程序集）。
2	炮兵防空兵部队野战数字化车炮场系统（任务型）V1.0	炮兵防空兵部队野战数字化车炮场系统（基本型）V1.0	观想科技（软件著作权登记号：2019SR1108381）	扩展安全管控模块。
3	模拟作战训练信息化系统	装备模拟训练系统主控软件 V1.0	观想科技（软件著作权登记号：2015SR243879）	按照不同型号 ZB 特性，调整系统通信报文和训练题库内容。
		装备模拟训练系统综合导控软件 V1.0	观想科技（软件著作权登记号：2016SR041608）	
4	部队资源规划信息化系统	ARP 部队资源规划系统 V1.0	观想科技（软件著作权登记号：2016SR085325）	（1）按照不同应用单位的业务特性，定制业务管理部分功能；（2）随安防前端设备同步技术升级。

序号	二次开发类产品名称	所依据的基线产品	基线产品所有权归属	二次开发类产品与其所依据的基线产品的差异
5	数字仓库信息化系统	ARP 部队资源规划系统 V1.0	观想科技（软件著作权登记号：2016SR085325）	将基线产品仓库管理模块抽取出共性能力，并增加物联感知识别功能。

发行人的二次开发软件产品均为发行人根据具体销售项目、客户需求，在发行人原有基线产品的基础上进行升级。所采用基线模板均为发行人前期研发软件，且发行人均已申请软件著作权，不存在知识产权的侵权风险。

3.5 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、对发行人实际控制人、高级管理人员进行访谈，了解装备系统类信息化产品和装备自身信息化产品的主要区别、用途，装备全寿命周期管理系统和智能武器装备模块的具体应用场景和实现的主要功能。

2、查阅发行人有关智能数据采集终端和装备离线数据采集终端的销售合同。

3、对发行人实际控制人、高级管理人员进行访谈，查阅发行人所签订的合同及对应项目执行文件，了解发行人主要产品内容、业务流程，判断发行人是否为集成商。

4、访谈发行人相关业务负责人，了解二次开发软件产品的相关情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人装备系统类信息化产品和装备自身信息化产品的主要区别为发行人装备系统类信息化产品主要应用于总体管理层面，旨在实现武器装备使用、管理、存储等管理层面的信息化升级。装备自身信息化产品主要用于单兵、单个武器、单个装备层面；旨在实现单体武器、单体作战单位的信息化升级。

公司紧盯国防装备自身信息化、装备管理信息化的发展方向，依据客户需求

进行定制化设计，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产品及服务，将军方所需武器、装备与人员集成于协同工作的系统，实现对作战应用、装备研制、综合保障、试验训练等核心业务的上下贯通、全域可控，推进国家国防信息化进程，提高国防信息化水平与资源配置效率。

2、发行人智能数据采集终端和装备离线数据采集终端采集数据的主体均为军方客户，采集数据内容主要为装备信息等。发行人不存在采集客户数据、使用客户数据、存储客户数据的行为，相关销售合同亦不存在相关约定。发行人产品中数据采集、使用、储存的功能不存在违反法律法规的情形，不存在侵犯隐私行为或面临行政处罚的风险。

3、公司业务流程包括合同获取、产品开发、交付验收、客户跟踪等四个阶段。产品开发阶段包括整体解决方案的理论逻辑构建、核心软件设计编写，搭配可选硬件及特殊系统，完成交付用户的定制化产品。公司产品为根据客户需求定制的软硬件或软件产品。

发行人的生产模式聚焦于核心软件的开发；技术核心侧重在软件程式的效能；实际业务主要解决客户在系统层面的需求，与传统的集成商存在明显的差别，不属于系统集成商。

4、发行人二次开发软件产品系在自身独立开发的基线产品基础上研发，不存在知识产权侵权的风险。

问题 4、关于资质

申报材料显示

发行人已取得从事经营活动所需的相关资质，其中高新企业证书和保密资格将于 2020 年底前到期，军工资质有效期至 2025 年 8 月。

请发行人：

（1）结合相关法律法规规定、相关业务开展所需的资质、发行人拥有的资质及资质等级等，补充披露发行人是否拥有从事相关业务的全部资质、报告期

内是否存在无资质经营的情形、豁免披露保密资质和军工资质名称的原因及其合规性；

（2）补充披露发行人保密资质续期情况、高新企业证书到期后相关安排、相关资质到期对发行人业务开展的影响，是否可能出现无资质经营的状况；

（3）补充披露发行人本次发行上市是否需要取得军工主管单位关于军工事项的审查批复意见。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

4.1 结合相关法律法规规定、相关业务开展所需的资质、发行人拥有的资质及资质等级等，补充披露发行人是否拥有从事相关业务的全部资质、报告期内是否存在无资质经营的情形、豁免披露保密资质和军工资质名称的原因及其合规性

一、结合相关法律法规规定、相关业务开展所需的资质、发行人拥有的资质及资质等级等，补充披露发行人是否拥有从事相关业务的全部资质、报告期内是否存在无资质经营的情形

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、主要资质”之“（一）发行人资质”中对下述内容进行补充披露。

通过查阅《军工产品质量管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》、《武器装备质量管理条例》等行业法规，发行人已具备了从事业务所需的全部资质，具体如下：

1、保密资格证书

发行人曾持有四川省国家保密局、四川省国防科学技术工业办公室 2015 年 10 月 26 日核发的《二级保密资格证书》，有效期至 2020 年 10 月 25 日。

2018 年，因《二级保密资格证书》证书制式变更，发行人重新申领了新证书。该证书由四川省国家保密局、四川省国防科学技术工业办公室于 2018 年 2 月 6 日核发，有效期至 2020 年 10 月 25 日。

根据四川省国防科学技术工业办公室于 2020 年 10 月 23 日出具的《证明》，省军工保密资格认定办于 2020 年 7 月 27 日受理了发行人保密资格认定申请，并通过了书面审查。省军工保密认定委于 2020 年 10 月 22 日组织现场审查组对发行人进行了现场审查，发行人已通过审查，二级保密资格证书正在办理过程中。2020 年 10 月 30 日，四川省国家保密局、四川省国防科学技术工业办公室向发行人核发《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》，有效期至 2025 年 10 月 29 日。

综上所述，报告期内，发行人不存在无保密资质经营的情形。

2、装备承制单位资格证书

2016 年 12 月，中央军委装备发展部向发行人核发《装备承制单位注册证书》，认定发行人符合装备承制单位资格条件要求，有效期至 2021 年 12 月。

2017 年 9 月 30 日，中国新时代认证中心向发行人颁发《武器装备质量体系认证证书》，证明发行人按国家军用标准 GJB9001B-2009 的要求，建立了武器装备质量管理体系，并通过了认证，有效期为 2016 年 3 月 20 日至 2019 年 3 月 19 日。

根据中央军委装备发展部《推进装备领域军民融合深度发展的思路举措》文件精神，自 2017 年 10 月 1 日起，全面试行装备承制单位资格审查和武器装备质量管理体系认证“两证合一”改革，统一发放新版《装备承制单位资格证书》。因此，发行人于《武器装备质量体系认证证书》有效期（即 2019 年 3 月 19 日）届满后无需再申请该证书。

2020 年 5 月 29 日，中央军委装备发展部军事代表局出具《装备承制单位资格审查情况证明》，证明发行人已于 2020 年 1 月通过该局组织的 A 类装备承制单位资格续审、扩大范围审查（含 GJB9001C-2017 质量管理体系要求），待军委装备发展部批准注册后，取得装备承制单位资格，该证明有效期至 2020 年 8 月 31 日。

2020 年 8 月，中央军委装备发展部向发行人核发《装备承制单位资格证书》，认定发行人符合 GJB9001C 质量管理体系要求，具备装备承制单位资格条件，有效期至 2025 年 8 月。

同时，2020 年 3 月 25 日，四川省国防科学技术工业办公室出具《证明》，证明自 2017 年 1 月 1 日至《证明》出具之日，该单位未接到有关发行人违法从事武器装备科研生产的举报，也未对发行人进行过任何行政处罚。发行人在上述期间未取得武器装备质量体系认证不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

3、建筑业企业资质证书（叁级）

发行人现持有 2016 年 4 月 20 日成都市城乡建设委员会核发的《建筑业企业资质证书》（等级：叁级，证书编号：D351514040，有效期至 2021 年 4 月 20 日），认定资质类别与等级为建筑机电安装工程专业承包叁级。

4、建筑业企业资质证书（贰级）

发行人现持有 2016 年 5 月 9 日四川省住房和城乡建设厅核发的《建筑业企业资质证书》（等级：贰级，证书编号：D251514043，有效期至 2021 年 5 月 9 日），认定资质类别与等级为电子与智能化专业承包贰级。

综上所述，发行人拥有从事相关业务的全部资质，报告期内不存在无资质经营的情形。

二、豁免披露保密资质和军工资质名称的原因及其合规性

发行人军工资质、保密资质中涉及发放日期、发放证书名称、发放单位等信息，披露上述信息后存在间接推导出资质发放总量等涉密信息的可能。

结合国家国防科技工业局 2020 年 3 月发布的《军工涉密业务咨询服务安全保密监督管理工作常见问题解答》中第十三问“项目中的非密部分是否也需按照涉密事项管理”之回复意见“军工涉密业务（项目）中可能包含的内部敏感信息，虽然不属于国家秘密但不得按照公开事项处理，建议参照国家秘密或工作秘密事项进行管理”。

同时，根据四川省国防科学技术工业办公室出具《关于四川观想科技股份有限公司对外融资特殊财务信息豁免披露有关事宜的复函》，由公司保密管理部门组织进行保密审查，对外披露前应当采用代称、打包或者汇总等方式进行脱密处理。

出于谨慎原则，发行人保密办对保密资质、军工资质进行了脱秘处理披露。

目前上述信息发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、主要资质”之“（一）发行人资质”进行补充披露，详细内容参见本题回复“4.1 结合相关法律法规规定、相关业务开展所需的资质、发行人拥有的资质及资质等级等，补充披露发行人是否拥有从事相关业务的全部资质、报告期内是否存在无资质经营的情形、豁免披露保密资质和军工资质名称的原因及其合规性”之“一、结合相关法律法规规定、相关业务开展所需的资质、发行人拥有的资质及资质等级等，补充披露发行人是否拥有从事相关业务的全部资质、报告期内是否存在无资质经营的情形”。

4.2 补充披露发行人保密资质续期情况、高新企业证书到期后相关安排、相关资质到期对发行人业务开展的影响，是否可能出现无资质经营的状况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、主要资质”之“（一）发行人资质”、“（二）高新企业证书到期后相关安排”中对下述内容进行补充披露。

一、保密资质续期情况

根据四川省国防科学技术工业办公室于 2020 年 10 月 23 日出具的《证明》，省军工保密资格认定办于 2020 年 7 月 27 日受理了发行人保密资格认定申请，并通过了书面审查。省军工保密认定委于 2020 年 10 月 22 日组织现场审查组对发行人进行了现场审查，发行人已通过审查，二级保密资格证书正在办理过程中。2020 年 10 月 30 日，四川省国家保密局、四川省国防科学技术工业办公室向发行人核发《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》，有效期至 2025 年 10 月 29 日。

综上，发行人已通过保密资质续期审查，不存在无资质经营的状况。

二、高新企业证书到期后相关安排

发行人持有四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省国家税务局、四川省地方税务局于 2017 年 12 月 4 日核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201751001238，有效期三年）。

2020 年，公司已在四川省成都高新区国家税务局《企业所得税优惠备案登记年审表》完成备案，取得《高新技术企业证书》，发证时间：2020 年 12 月 3 日，证书编号：GR202051002445，有效期三年。

4.3 补充披露发行人本次发行上市是否需要取得军工主管单位关于军工事项的审查批复意见

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、主要资质”之“（三）公司资质不涉及国防科工局对本次发行上市批准”中对下述内容进行补充披露。

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

发行人未取得武器装备科研生产许可证，因此本次上市不属于 209 号文规定的审批事项，无需获得国防科工局的批准。

4.4 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人拥有的全部资质证明文件。

2、查阅《军工产品质量管理条例》、《武器装备科研生产许可实施办法》、《武器装备质量管理条例》等行业法规。

3、查阅四川省国防科学技术工业办公室于 2020 年 10 月 23 日出具的《证明》。

4、查阅发行人于 2020 年 8 月 27 日提交的《高新技术企业申报书》。

5、查询高新技术企业认定管理工作网相关公示信息，查询发行人目前《高新技术企业》续期进度。

6、查阅四川省国防科学技术工业办公室于 2020 年 4 月 20 日出具《关于四

川观想科技股份有限公司对外融资特殊财务信息豁免披露有关事宜的复函》。

7、对四川省国防科学技术工业办公室进行访谈。

二、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已补充披露保密资质和军工资质的名称，发行人拥有从事相关业务的全部资质，报告期内不存在无资质经营的情形。

2、2020 年 10 月 30 日，发行人已取得有效期至 2025 年 10 月 29 日《二级保密资格证书》，不存在无资质经营的状况。**2020 年，公司已在四川省成都高新区国家税务局《企业所得税优惠备案登记年审表》完成备案，取得《高新技术企业证书》，发证时间：2020 年 12 月 3 日，证书编号：GR202051002445，有效期三年。**

3、发行人未取得武器装备科研生产许可证，本次发行上市无需取得军工主管单位关于军工事项的审查批复意见。

问题 5、关于著作权

报告期内，公司共有专利 36 项，软件著作权 44 项，其中 7 项专利为继受取得，24 项著作权未发表。

请发行人补充披露：

（1）继受专利的取得来源，原权利人的具体情况，发行人通过继受取得该等专利的原因及合理性，定价依据及公允性；

（2）部分软件著作权未发表的原因，“美家导购通软件 V1.0”“美家业主平台手机 APP 系统 V1.0”等著作权与主营业务之间的关系，是否已投入商业运用，使用是否存在限制。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

5.1 继受专利的取得来源，原权利人的具体情况，发行人通过继受取得该等专利的原因及合理性，定价依据及公允性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（二）主要无形资产情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人受让取得 2 项专利，具体情况如下：

序号	转让方	受让方	专利号	专利名称	转让价格	取得日期
1	魏强	发行人	ZL2015204390872	一种智能充电系统	无偿转让	2019-06-14
2	魏强	发行人	ZL2015207396813	大功率高指标电源设备	无偿转让	2019-06-26

报告期内，发行人受让取得 5 项软件著作权，具体情况如下：

序号	转让方	受让方	专利号	专利名称	转让价格	取得日期
1	魏强	发行人	软著登字第 4529118 号	美家导购通软件 V1.0	无偿转让	2019-11-01
2	魏强	发行人	软著登字第 4529124 号	美家业主平台手机 APP 系统 V1.0	无偿转让	2019-11-01
3	魏强	发行人	软著登字第 4529127 号	美家秀秀设计系统 V1.0	无偿转让	2019-11-01
4	魏强	发行人	软著登字第 4529133 号	美家服务平台网站系统 V1.0	无偿转让	2019-11-01
5	魏强	发行人	软著登字第 4529138 号	炮兵、防空兵部队野战数字化车炮场系统（基本型）V1.0	无偿转让	2019-11-01

实际控制人魏强将上述专利转让给发行人主要基于避免同业竞争、支持公司发展等原因，均为无偿转让，具有合理性。

5.2 部分软件著作权未发表的原因，“美家导购通软件 V1.0”“美家业主平台手机 APP 系统 V1.0”等著作权与主营业务之间的关系，是否已投入商业运用，使用是否存在限制

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（二）主要无形资产情况”中对下述内容进行补充披露。

一、部分软件著作权未发表的原因

发行人目前存在 24 项未发表的软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	证书号	登记号	权利人	首次发表日期	登记日期	与主营业务的关系	是否投入商业运用	是否存在使用限制
1	液位仪在线管控系统 V1.0	软著登字第 0240715 号	2010SR052442	发行人	未发表	2010-10-9	数据实时采集和处理等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
2	自动化加油站管理系统 V1.0	软著登字第 0226763 号	2010SR038490	发行人	未发表	2010-8-2	仓储管理和温湿度管理等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
3	节能减排综合管控系统 V1.0	软著登字第 0238314 号	2010SR050041	发行人	未发表	2010-9-20	数据采集和设备管控等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
4	石油行业客户关系物联网平台 V1.0	软著登字第 0224506 号	2010SR036233	发行人	未发表	2010-7-22	物联网等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
5	石油行业数字化管理平台 V1.0	软著登字第 0240716 号	2010SR052443	发行人	未发表	2010-10-9	定制开发	否	否
6	通用鞋厂管理信息系统 V1.0	软著登字第 0224586 号	2010SR036313	发行人	未发表	2010-7-22	仓储和订单系统等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
7	空军场务保障系统 V1.0	软著登字第 1220364 号	2016SR041747	发行人	未发表	2016-3-2	定制开发	否	否
8	飞行头盔检测和管理系统 V1.0	软著登字第 1220116 号	2016SR041499	发行人	未发表	2016-3-2	定制开发，数据采集技术为主营业务	否	否
9	装备模拟训练系统综合导控软件 V1.0	软著登字第 1220225 号	2016SR041608	发行人	未发表	2016-3-2	定制开发，模拟训练器技术为主营业务	否	否
10	CDS 通用显控中间件软件 V1.0	软著登字第 1220386 号	2016SR041769	发行人	未发表	2016-3-2	中间件软件为主营业务	否	否

序号	软件名称	证书号	登记号	权利人	首次发表日期	登记日期	与主营业务的关系	是否投入商业运用	是否存在使用限制
11	DDS 通信服务中间件软件 V1.0	软著登字第 1220115 号	2016SR041498	发行人	未发表	2016-3-2	中间件软件为主营业务	否	否
12	技术插图制作软件 V1.0	软著登字第 1834404 号	2017SR249120	发行人	未发表	2017-6-9	电子技术手册为主营业务	否	否
13	综合探测防御仿真系统 V1.0	软著登字第 1834492 号	2017SR249208	发行人	未发表	2017-6-9	仿真技术等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
14	机房资源接入控制单元软件 V1.0	软著登字第 4103420 号	2019SR0682663	发行人	未发表	2019-7-3	数据接入控制等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
15	机房资源集成监控服务平台 V1.0	软著登字第 4103413 号	2019SR0682656	发行人	未发表	2019-7-3	机房数据采集等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
16	便携式通信电台检测装置软件 V1.1	软著登字第 4103349 号	2019SR0682592	发行人	未发表	2019-7-3	定制开发，检测设备为主营业务	否	否
17	机房资源可视化管控单元软件 V1.0	软著登字第 4103338 号	2019SR0682581	发行人	未发表	2019-7-3	场景 3D 可视化等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
18	美家导购通软件 V1.0	软著登字第 4529118 号	2019SR1108361	发行人	未发表	2019-11-1	仓储管理、信息采集等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
19	美家业主平台手机 APP 系统 V1.0	软著登字第 4529124 号	2019SR1108367	发行人	未发表	2019-11-1	仓储管理、信息采集等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
20	美家秀秀设计系统 V1.0	软著登字第 4529127 号	2019SR1108370	发行人	未发表	2019-11-1	产品 3D 可视化等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
21	美家服务平台网站系统 V1.0	软著登字第 4529133 号	2019SR1108376	发行人	未发表	2019-11-1	订单系统等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否

序号	软件名称	证书号	登记号	权利人	首次发表日期	登记日期	与主营业务的关系	是否投入商业运用	是否存在使用限制
22	炮兵、防空兵部队野战数字化车炮场系统（基本型）V1.0	软著登字第4529138号	2019SR1108381	发行人	未发表	2019-11-1	定制开发，车炮场产品为主营业务	否	否
23	3G多通道数据传输系统V1.0	软著登字第0224504号	2010SR036231	观想有限	未发表	2010-7-22	数据传输等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否
24	通用卖场管理信息系统V1.0	软著登字第0240718号	2010SR052445	观想有限	未发表	2010-10-9	订单系统和仓储系统等技术在后续开发软件中得到沿用	否	否

发行人上述软件著作权均为自主开发软件，其中部分软件开发目的为加强技术储备，另一部分软件是特定用户定制而并非针对一般市场，并无公开需求。

因此，基于上述原因发行人存在部分未发表软件著作权。

二、“美家导购通软件 V1.0”、“美家业主平台手机 APP 系统 V1.0”等著作权与主营业务之间的关系，是否已投入商业运用，使用是否存在限制

“美家导购通软件 V1.0”、“美家业主平台手机 APP 系统 V1.0”等著作权为发行人自主开发的软件，开发目的为加强技术储备，未投入商业使用，其中的仓储管理、信息采集等技术在后续开发的软件中得到继续沿用。

根据《计算机软件保护条例》等法律法规，软件著作权未发表，不影响软件著作权人享有的包括修改权、复制权、发行权、出租权、信息网络传播权等在内的各项权利，只表征登记时点的发表状态。“美家导购通软件 V1.0”、“美家业主平台手机 APP 系统 V1.0”等著作权均处于法定保护期内，均不存在使用限制。

5.3 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人与魏强签署的《专利权转让协议书》及《专利转让确认书》。

2、查阅国家知识产权局于 2020 年 5 月 26 日出具的《证明》。

3、查阅发行人就部分软件著作权未发表的原因、“美家导购通软件 V1.0”、“美家业主平台手机 APP 系统 V1.0”等著作权与主营业务之间关系等出具的书面说明文件。

二、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人的继受专利均无偿受让于实际控制人魏强，取得原因系实际控制人为避免同业竞争、支持公司发展，具有合理性。

2、公司存在部分软件著作权未发表主要原因系软件开发目的在于加强技术储备或为特定用户定制，并无公开需求。

3、“美家导购通软件 V1.0”、“美家业主平台手机 APP 系统 V1.0”等著作权未投入商业使用，其中的仓储管理、信息采集等技术在后续开发的软件中得到继续沿用，不存在相关使用限制。

问题 6、关于信息披露豁免的核查

申报材料显示，发行人在招股说明书中对涉及国家秘密和不宜公开的信息申请信息披露豁免。

请发行人：

（1）对照《审核问答》问题 21 的相关规定，提供国家主管部门关于发行人申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件、发行人全体董监高出具的上市

申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明、控股股东和实际控制人对其已履行和能够持续履行相关保密义务所出具的承诺文件；

（2）补充披露发行人委外研发、技术采购等环节是否建立充分的控制措施、是否符合相关保密要求和规定、发行人是否存在违反保密要求的情形；

（3）结合发行人内部保密制度的制定和执行情况，补充披露发行人内部保密制度设置的完善性、发行人如何防范泄密事件的发生、发行人相关内部制度设置和执行是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，发行人是否曾发生涉密事件或存在因违反保密规定受到处罚的情形；结合上述情况对发行人泄密风险及其影响进行充分的风险提示。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

6.1 对照《审核问答》问题 21 的相关规定，提供国家主管部门关于发行人申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件、发行人全体董监高出具的上市申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明、控股股东和实际控制人对其已履行和能够持续履行相关保密义务所出具的承诺文件

一、提供国家主管部门关于发行人申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件

公司拥有《装备承制单位注册证书》、《二级保密资格单位证书》等业务资质，在经营过程中，存在为军队等涉密机关、单位提供服务并签订涉密合同的情形，但公司已对涉密信息进行脱密处理，所披露的信息均不涉及军工等国家秘密。

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

发行人目前未持有《武器装备科研生产许可证》，不属于该办法所界定的涉军企事业单位。

四川省国防科学技术工业办公室已出具《关于四川观想科技股份有限公司对外融资特殊财务信息豁免披露有关事宜的复函》，确认公司目前未取得《武器装备科研生产许可证》，未通过军工事项审查，因此无需进行特殊财务信息豁免披露申请。公司对外披露的特殊财务信息应当由公司保密管理部门组织进行保密审查，对外披露前应当采用代称、打包或者汇总等方式进行脱密处理。

公司已与保荐机构、发行人律师就豁免披露事项走访四川省国防科学技术工业办公室，其表示公司申报文件信息披露不需要进行审查，无需履行豁免披露的程序。

综上，发行人目前未持有《武器装备科研生产许可证》，无需提供国家主管部门关于发行人申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件。

二、发行人全体董监高出具的上市申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员已出具《关于涉密事项的承诺》，就招股说明书的保密事项作出承诺，确认发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等上市申请文件中不存在泄露国家秘密事项，本人将按照《保守国家秘密法》等规定持续履行保密义务。

三、控股股东和实际控制人对其已履行和能够持续履行相关保密义务所出具的承诺文件

发行人控股股东、实际控制人魏强已出具《关于涉密事项的承诺》，就招股说明书的保密事项作出承诺，确认发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等上市申请文件中不存在泄露国家秘密事项，本人已按照《保守国家秘密法》等规定履行保密义务，本人承诺继续遵守《保守国家秘密法》等规定，持续履行保密义务。

6.2 补充披露发行人委外研发、技术采购等环节是否建立充分的控制措施、是否符合相关保密要求和规定、发行人是否存在违反保密要求的情形

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及

主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“7、公司委外软件采购的管理情况”之“（5）委外研发、技术采购等环节的保密控制措施”中对下述内容进行补充披露。

公司已制定《保密管理制度》，对合作研制、委外研发、物料采购等环节的保密管理进行控制，并得到了有效执行。

对于涉密项目，公司研发生产部门对项目内容进行分解，在流程上杜绝泄密的可能性，委外单位仅负责某一功能模块的开发，公司不存在将整体涉密项目进行整体委外研发的情况，因此受托方不接触整体项目信息。对委外软件采购，公司制定了准入管理机制，公司会根据项目实际情况进行环节拆分，将项目中非核心程序进行分解，将非关键程序的开发工作委托给软件服务商。公司与软件服务商签署相关合同，在合同中约定保密条款，严格控制背景、用途、数量等涉密内容，不得泄露和提供配套项目研制必需的技术要求以外的涉密信息。在合作执行过程中，不采取以网络等方式进行涉密信息传递及内容沟通。

在委外研发、技术采购等环节，公司已建立涵盖研发、生产、交付等保密业务流程，各研发项目之间、项目与采购之间均实行信息隔离墙制度，保密信息只有入密人员有权限掌握，泄密风险较小。

综上，发行人委外研发、技术采购等环节已建立充分的控制措施，符合相关保密要求和规定，不存在违反保密要求的情形。

6.3 结合发行人内部保密制度的制定和执行情况，补充披露发行人内部保密制度设置的完善性、发行人如何防范泄密事件的发生、发行人相关内部制度设置和执行是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，发行人是否曾发生涉密事件或存在因违反保密规定受到处罚的情形；结合上述情况对发行人泄密风险及其影响进行充分的风险提示

一、结合发行人内部保密制度的制定和执行情况，补充披露发行人内部保密制度设置的完善性、发行人如何防范泄密事件的发生、发行人相关内部制度设置和执行是否符合《保密法》等相关法律法规的规定，发行人是否曾发生涉密事件或存在因违反保密规定受到处罚的情形

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“七、主要资质”之“（四）发行人内部保密制度的制定和执行情况”中对下述内容进行补充披露。

为落实《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》等相关法律法规的要求，确保国家秘密安全，公司结合实际情况，制定了《保密管理制度》。

公司设立保密工作领导小组，为公司保密工作的领导机构，组长由公司法定代表人担任。保密工作领导小组下设保密办公室，作为负责保密管理工作的机构，系职能部门，在保密工作领导小组领导下独立行使保密管理职能。

公司《保密管理制度》涵盖了公司在业务活动中涉及的保密职责、定密管理、涉密人员管理、保密教育培训、秘密载体管理、密品管理、保密要害部门、部位管理、信息系统、信息设备及存储设备管理、协作配套管理、新闻宣传管理、涉密会议管理、涉外活动管理、外场试验管理、保密监督检查、涉密事件报告和查处、责任考核与奖惩等多种方面，从制度设置上防范了泄密事件的发生，确保公司、客户、技术等资料的保密工作依规执行。

在具体执行中，公司涉密员工承担保守商业秘密的任务，与公司签署相关保密合同；在公司业务活动中，公司物料采购采用代码保密制度，且公司的研发、采购与项目承接部门之间建立信息隔离墙制度，员工在工作中均使用涉密计算机，并定期对计算机信息设备及存储设备检查是否符合保密要求；在保密监督及培训上，公司定时进行保密培训，并定时进行责任考核。公司明确规定，对在保

密工作中作出突出贡献的部门和个人予以奖励，对违反保密工作管理制度的当事人进行处罚和追责。

报告期内公司内部严格遵守上述制度，且根据上述制度建立了严格的保密系统，报告期内发行人未发生过泄密事件，也不存在因违反上述制度而对员工进行处罚和追责的情形。

四川省国防科学技术工业办公室出具证明，确认未接到有关公司违法从事武器装备科研生产的举报，也未对公司进行过任何行政处罚。

公司与保荐机构、发行人律师就公司是否曾发生涉密事件或存在因违反保密规定受到处罚的情形走访四川省国防科学技术工业办公室，其表示未收到过有关公司违法从事武器装备科研生产的举报或投诉，在日常监管或检查过程中未发现公司有不符合管理要求、保密事故等情形，不存在因违反有关保密等法律法规而受到行政处罚的情形。

综上，报告期内，发行人制定了较为完善的内部保密制度，执行情况良好，其制度设置和执行符合《保密法》等相关法律法规的规定，较好地防范了泄密事件的发生，发行人未发生涉密事件，不存在因违反保密规定受到处罚的情形。

二、结合上述情况对发行人泄密风险及其影响进行充分的风险提示

（一）发行人对相关信息的脱密处理及合规性

根据相关保密法律、法规的规定，发行人提供给各中介机构用于制作本次发行上市申报文件的原始书面材料，均经发行人业务部门会同保密办公室进行脱密处理后提供给各中介机构。

参照《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的规定，结合实际经营情况，发行人保密办公室及相关业务部门对本次发行上市申报文件进行了审阅，对涉及国家秘密或者可能间接推断出国家秘密的信息进行整理，并按照整理的结果，对申报文件进行脱密处理：豁免披露公司《装备承制单位资格证书》、《武器装备科研生产单位二级保密资格证书》具体信息；以代称、打包或汇总方式对部分项目名称、客户名称、业务招投标中标情况等信息进行了脱密处理。

发行人全体董事、监事及高级管理人员已出具《关于涉密事项的承诺》，就

招股说明书的保密事项作出承诺，确认发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等上市申请文件中不存在泄露国家秘密事项，本人将按照《保守国家秘密法》等规定持续履行保密义务。

发行人控股股东、实际控制人魏强已出具《关于涉密事项的承诺》，就招股说明书的保密事项作出承诺，确认发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等上市申请文件中不存在泄露国家秘密事项，本人已按照《保守国家秘密法》等规定履行保密义务，本人承诺继续遵守《保守国家秘密法》等规定，持续履行保密义务。

（二）关于发行人泄密风险的风险提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“七、内控风险”之“（三）泄密风险”中对泄密风险进行披露，具体内容如下：

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。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“八、其他风险”之“（三）豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险”中对下述内容进行补充披露。

由于公司主要从事军品业务，部分信息涉及国家秘密。公司与国内军工单位签订的销售和研制合同中的合同对方真实名称、产品具体型号和名称、单价和数量、主要技术指标、报告期内各期主要产品的销量、最终客户的真实名称等涉密信息，公司获取的资格证书具体信息等涉密信息，公司对该等涉密信息予以豁免披露。

发行人涉密信息豁免披露系相关规定的要求，对投资者作出投资决策不构成重大障碍或实质性不利影响，上述部分信息豁免披露或脱密披露可能影响投资者

对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

（三）发行人本次发行上市的保荐机构、会计师、律师对信息豁免披露、是否影响投资者决策判断、是否存在泄密风险出具的专项核查报告

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》，认为发行人业已根据国家保密相关法律、法规的规定及《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的相关要求对涉密信息予以豁免披露或脱密处理，处理方式符合相关规定。在保守国家秘密的前提下，发行人按照《招股说明书准则》的要求，真实、准确、完整地披露了相关信息，符合招股书披露准则要求，不影响投资者决策判断，也不存在泄密风险。

申报会计师已出具《关于四川观想科技股份有限公司信息披露豁免的专项核查报告》，认为发行人豁免披露相关信息不影响投资者决策判断。

发行人律师已出具《关于四川观想科技股份有限公司信息豁免披露合规性专项法律意见书》，认为发行人涉密信息豁免披露对投资者作出投资决策不构成重大障碍或实质性不利影响，本次发行申请文件涉密信息豁免披露不存在泄漏国家秘密的风险。

6.4 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》的规定。

2、查阅发行人《保密管理制度》、《涉密人员责任考核细则》、《泄密事件报告和查处管理制度》、保密工作责任落实监督考核表及培训记录等。

3、查阅四川省国防科学技术工业办公室出具的《关于四川观想科技股份有限公司对外融资特殊财务信息豁免披露有关事宜的复函》。

4、查阅四川省国防科学技术工业办公室出具的《证明》。

5、对四川省国防科学技术工业办公室进行走访并形成访谈纪要。

6、发行人全体董监高出具的上市申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明。

7、发行人控股股东、实际控制人出具的对其已履行和能够持续履行相关保密义务所出具的承诺。

8、对公司保密办公室主任进行访谈并形成访谈纪要。

9、取得公司对保密执行情况的说明。

二、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、公司相关信息披露文件符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》及有关保密规定。发行人目前未持有《武器装备科研生产许可证》，无需提供国家主管部门关于发行人申请豁免披露的信息为涉密信息的认定文件。发行人全体董监高已经出具上市申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的声明；发行人控股股东、实际控制人已出具对其已履行和能够持续履行相关保密义务所出具的承诺文件。

2、发行人委外研发、技术采购等环节已经建立充分的控制措施，符合相关保密要求和规定，发行人不存在违法保密要求的情形。

3、发行人相关内部制度设置和执行符合《保密法》等相关法律法规的规定，发行人未发生涉密事件，不存在因违反保密规定受到处罚的情形。发行人信息豁免披露符合相关规定，不影响投资者对发行人价值的实质性判断，不存在泄密风险。

问题 7、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。

回复：

7.1 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、发行人不存在财务内控规范性的情形

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况”之“（三）财务内控规范性情况”中对下述内容进行补充披露。

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、发行人不存在第三方回款的情形

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况”之“（四）第三方回款情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人不存在第三方回款的情形。

三、现金交易

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况”之“（五）现金交易”中对下述内容进行补充披露。

（一）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。

（二）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，发行人存在的现金采购与发行人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，发行人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。

7.2 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人律师、发行人会计师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、查阅发行人《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、获取报告期内发行人所有借款合同，结合银行流水核查，确认发行人报告期内是否存在转贷的情形。

4、获取发行人报告期内的银行流水，检查发行人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，确认是否存在向除发行人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，保荐机构、发行人律师、发行人会计师认为：

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，发行人现金采购交易金额较小，主要系零星材料采购，具有合理性，与发行人业务情况相符，具有合理性。发行人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 8、关于疫情影响

受军工行业季节性及疫情影响，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。

回复：

8.1 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，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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后的主要经营状况”之“（五）疫情的影响”中对下述内容进行补充披露。

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后的主要经营状况”之“（五）疫情的影响”中对下述内容进行补充披露。

（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

发行人 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，且发行人主要客户位于北京，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、项目验收工作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，疫情未对发行人生产研发等业务造成重大不利影响。

（二）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，发行人经营状况良好。**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、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，因此发行人所处外部

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

（一）针对疫情的防控措施

疫情发生后，发行人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，发行人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。

（二）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，发行人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。

（三）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，发行人采取了积极、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。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“八、其他风险”之“（二）突发公共卫生事件等不可抗力影响的风险”中对下述内容进行补充披露。

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。

8.2 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人**2020 年度**的审计报告。

2、访谈发行人管理层、通过互联网检索行业信息，了解下游市场环境、发行人所处外部环境的情况。

3、实地查看发行人经营场所疫情防控、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，保荐机构、发行人会计师认为：

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，因此发行人所处外部环境未发生明显不利变化。发行人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 9、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。

回复：

9.1 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

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工情况”之“（四）发行人的员工流动情况及对应措施”中对下述内容进行补充披露。

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%**
离职技术人员	初级工程师	**31**	**88.57%**	37	80.43%	29	80.56%
	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，该等员工未掌握发行人核心技术，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，因此对发行人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。

9.2 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

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工情况”之“（四）发行人的员工流动情况及对应措施”中对下述内容进行补充披露。

一、发行人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、员工流动对发行人业务稳定性的影响

发行人员工流动对发行人业务稳定性的影响参见本题回复之“9.1 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”之“三、相关员工是否负责重要研发项目”。

三、发行人应对措施的有效性

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。

9.3 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，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

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工情况”之“（四）发行人的员工流动情况及对应措施”之“5、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”中对下述内容进行补充披露。

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，发行人对人员入职、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，发行人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

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工情况”之“（四）发行人的员工流动情况及对应措施”之“6、研发人员流动较大带来泄密风险的应对措施”中对下述内容进行补充披露。

（一）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。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“七、内控风险”之“（三）泄密风险”中补充披露如下：

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。

（二）应对措施

发行人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到密码文件柜中，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。

9.4 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人律师、发行人会计师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，判断发行人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，保荐机构、发行人律师、发行人会计师认为：

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发行人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 10、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。

回复：

10.1 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

一、收入及占比情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“2、主营业务收入按产品分类分析”中对下述内容进行补充披露。

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%
	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，发行人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发行人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，发行人业务规模持续增长。

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利率及变动情况分析”之“3、分产品的毛利率分析”中对下述内容进行补充披露。

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	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%

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
理系统	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。

（一）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。

（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。

10.2 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

一、收入及占比情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“3、主营业务收入按行业分析”中对下述内容进行补充披露。

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%**
	总体单位	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%
		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、与北京航天航空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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利率及变动情况分析”之“4、毛利率按行业分析”中对下述内容进行补充披露。

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	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%

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
位	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%。

10.3 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“6、收入确认政策分析”中对下述内容进行补充披露。

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

（一）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。

（二）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，按比例结算与发行人款项。

（三）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。

保荐机构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“10.3 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”之“三、主要合同收入确认情况说明”。

保荐机构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/控制权转移时点的约定，报告期内，发行人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 万元以上收入	**21**	**14,685.80**	**93.48%**	15	13,412.16	95.49%	11	8,146.85	93.15%
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：

（一）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、保荐机构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。

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	北京航天航空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	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（北京航天航空大学可靠性工程研究所）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	1、保荐机构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	1、有验收单位（中国人民解放军 B2 单位）盖章。（注：	是	1、保荐机构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

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
								纪要、验收报告	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。		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	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	是	1、保荐机构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、

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
					员。				研究所）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：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**	**是**	**1、保荐机构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**

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
									签字。		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。
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	保荐机构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	90%	2020-11-10	验收报告	1、有单位（中国电子科技集团公司第	是	1、保荐机构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

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
					品验收合格依据。 2、未指定具体验收人员。				二十七研究所防御系统部）盖章。 2、有验收单位代表签字。		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	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	是	1、保荐机构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

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
					报告。 2、未指定具体验收人员。				签字。		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。 2、未指定具体验收人员。	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所军工一部）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、保荐机构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：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

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
											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%	2020-12-20	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、保荐机构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，

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
											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。
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	保荐机构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、保荐机构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。

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、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。
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、保荐机构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，一致认为安防弱电子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

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
											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	保荐机构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。
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。	100%	2020-12-29	验收报告	1、有单位（南京国睿信维软件有限公	是	1、保荐机构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

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。				司）盖章。 2、有验收单位代表签字。		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	保荐机构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。

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
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。	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十五研究所）盖章。 2、有验收单位代表签字。	是	1、保荐机构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	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。	是	保荐机构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

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
					保修期。 2、未指定具体验收人员。				2、无验收单位代表签字。		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；技术服务工作成果的验收方法：满足甲方要求。 2、未指定具体验收人员。	100%	2020-12-30	验收报告	1、有单位（南京屹信华辰信息技术有限公司）盖章。 2、无验收单位代表签字。	是	1、保荐机构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、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

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
											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%	2020-11-6	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、保荐机构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收报	90%	2020-12-16	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	是	保荐机构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

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
					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。				单位代表签字。		后，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。

（二）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、保荐机构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

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
											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。 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。	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	是	1、保荐机构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。

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。				（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。		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%	2019-12-31	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 单位为正部级单位，B2 单位为其下属单位，合同实际使用单	是	1、保荐机构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。

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
									位） 2、无验收单位代表签字。		（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、保荐机构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。

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。
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、保荐机构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。

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
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、保荐机构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。 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

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
											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、保荐机构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	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。	产品验收合格入库，在收到承制单	2019-12-26	验收报告	1、有单位盖章（西安飞机工业（集团）有限责	是	1、保荐机构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、

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
	限责任公司				2、未指定具体验收人员。	位开具的发票后付款			任公司市场营销部）。 2、无验收代表签字。		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。 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七0六所第七事业部）盖章。 2、有验收代表签字。	是	1、保荐机构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

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
											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、保荐机构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。
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、保荐机构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

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
											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、保荐机构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

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
											函一致，且客户访谈中对合同执行情况进行确认。
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、保荐机构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。	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、保荐机构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

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。						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	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	保荐机构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

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
					购验收单。 2、未指定具体验收人员。						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。

（三）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
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给甲方。 2、未指定具体验收人员。	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发展部。 2、有验收单位代表签字。	是	1、保荐机构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

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
											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、保荐机构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

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
											中对合同执行情况进行确认。
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、保荐机构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。 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。

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
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、保荐机构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	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	1、待隶属主项目分系统验收完成后且	2018-12-30	验收报告	1、无单位盖章。 2、有验收单位代表签	是	1、保荐机构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

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
		目）			员。	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%			字。		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。

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
						（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	保荐机构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、保荐机构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

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
											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。	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。 2、有验收单位代表签字。	是	1、保荐机构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	根据最终用户到款情况支付相应比例	2018-8-31	设备接收单（备注“通过	1、无单位盖章。 2、有接收单位代表签	是	1、保荐机构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、

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
					验收报告。 2、未指定具体验收人员。	合同款。		验收”）	字。		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，	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、无单位代表签字。	是	保荐机构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：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

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
					视为已收到货物或验收合格。 2、未指定具体验收人员。						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	保荐机构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。

保荐机构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。

保荐机构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，发行人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。

10.4 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“7、军方审价情况”中对下述内容进行补充披露。

一、基本情况

（一）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。

（二）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
暂定价格合同收入确认金额	**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,公司暂定价格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，公司暂定价格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，公司全部暂定价格合同具体情况如下：

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
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

（一）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。

（二）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； 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。	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“10.4 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”之“一、基本情况”之“（二）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格差额确认收入满足“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%
	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。

发行人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“10.4 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”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，发行人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

按照合同暂定价格确认收入的方式，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格确认收入，最终价格需要由最终客户审价确定，暂定价格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，在收到军方审价批复文件后按差价在当期调整收入。	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。”
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	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%、

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
	定，针对尚未完成审价的产品，按照合同暂定价格确认收入，同时结转成本；待审价完成后，将差价调整当期营业收入。	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格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，上海瀚讯按暂定价格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

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（二）军品定价方式对公司盈利造成波动的风险”中对下述内容进行补充披露。

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。

10.5 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

发行人已在招股说明书“第六节　业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（三）发行人主要经营模式”之“3、定价模式”中对下述内容进行补充披露。

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，与发行人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。

10.6 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“8、退换货情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人不存在退换货的情形。

10.7 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“9、合同履约义务情况”中对下述内容进行补充披露。

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。

10.8 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

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“5、主营业务收入按季节性分析”中对下述内容进行补充披露。

（一）发行人季节性特征

报告期内，发行人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，发行人销售收入存在较为明显的季节性特征，下半年为发行人产品及服务的销售旺季，收入主要集中在第四季度。**报告期各期，**发行人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，主要原因系发行人客户主要为军队、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，发行人第四季度确认收入占比较高。

（二）发行人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%

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
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，客户结构与发行人相近；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，发行人的收入季节性特征与同行业可比发行人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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“5、主营业务收入按季节性分析”中对下述内容进行补充披露。

（一）销售截止性核查情况

保荐机构抽取**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。

（二）销售截止性具体核查记录

报告期内，保荐机构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	北京航天航空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、保荐机构已查验验收报告：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、保荐机构已查验：（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。

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
												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	维修项目管理及项目管理支撑系统相关软件研制	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 至 2020-12-31	验收报告	2020-12-31	1、项目执行时间无异常。 2、保荐机构已查验验收报告：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。 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、保荐机构已查验收货单：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、保荐机构已查验验收报告：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

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
												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、保荐机构已查验验收报告：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。 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、保荐机构已查验验收报告：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

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
												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、保荐机构已查验验收报告：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、保荐机构已查验验收报告主要内容为：经验收单位现场讨论后，一致认为安防弱电子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。 4、已进行访谈。 综上：收入确认于 2020 年度合理。

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
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、保荐机构已查验（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、保荐机构已查验验收报告：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、保荐机构已查验收货通知单：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。

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
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、保荐机构已查验验收报告：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。
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、保荐机构已查验（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。

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
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、保荐机构已查验验收报告：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、保荐机构已查验验收报告：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，并取得实施部署记要。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、保荐机构已查验：

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
												（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。 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	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

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
										训纪要、验收报告		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，取得实施及培训记要。 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、保荐机构已查验： （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。

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 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、保荐机构已查验验收报告：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。

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	西安飞机工业（集团）有限责任公司	特装项目	448.00	396.46	-	2019-3-9	2019-12-10	2019-12-21	员工出差行程单：2019-3-17至2019-4-12	验收报告	2019-12-26	1、项目执行时间无异常。 2、保荐机构已查验验收报告：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。 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、保荐机构已查验收货通知单：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、保荐机构已查验验收报告：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

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
												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、保荐机构已查验收货通知单：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。
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、保荐机构已查验验收报告：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、保荐机构已查验验收报告：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、保荐机构已查验验收报告：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

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
												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、保荐机构已查验验收报告：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购	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 2018-11-14	工程验收证书	2018-12-10	1、项目执行时间无异常。 2、保荐机构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。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

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
												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、保荐机构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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“11、立项时间、发货时间或验收时间早于合同签订时间情况”中对下述内容进行补充披露。

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	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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，甚至应客户要求在合同签订前即完成交货，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

公司名称	合同签订前生产、发货的情形
	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。

6、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

发行人已在招股说明书“第六节　业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（三）发行人主要经营模式”之“4、销售模式”中对下述内容进行补充披露。

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“10、合同执行周期分析”中对下述内容进行补充披露。

（一）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。
	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。

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
	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。

（二）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	合同履约进度约定	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	合同履约进度约定	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。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	合同签订日期	合同履约进度约定	实际验收时间	工期延长原因
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 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	合同履约进度约定	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，	2018-12-25	最终用户任务暂停，客户组织验收时间延后。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	合同签订日期	合同履约进度约定	收入确认时间	工期延长原因
						完成系统考核验收（2018 年 9 月）。		
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：完成系统软件设计和开发；2017 年 11 月：完成系统考核验收。	2018-1-5	军方组织验收时间延后。
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。

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	合同签订日期	合同履约进度约定	收入确认时间	工期延长原因
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了不断优化和完善，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。

10.9 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

相关内容参见本题回复之“10.8 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”之“二、各期营业收入截止性测试的情况，核查金额及比例”之“（二）销售截止性具体核查记录”之“5、合同执行时间的说明”。

10.10 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师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，保荐机构、发行人会计师认为：

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，公司暂定价格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。发行人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，发行人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，发行人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 1 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 11、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。

回复：

11.1 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“5、成本核算方法”中对下述内容进行补充披露。

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。

11.2 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之**“3、主营业务成本按业务类别分析”**中对下述内容进行补充披露。

一、装备全寿命周期管理系统

报告期内，发行人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。

发行人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）项目均为纯软件研发项目，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，北京航天航空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。**

二、智能武器装备管控模块

报告期内，发行人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%
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。

发行人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。

11.3 补充披露 2019 年原材料成本金额大幅上升的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“**2**、主营业务成本按成本性质分析”中对下述内容进行补充披露。

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

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额	原材料成本
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。

11.4 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“5、成本核算方法”中对下述内容进行补充披露。

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）	14.36	11.75	12.84
平均人数（人）	68	56	61
人均薪酬（万元）	14.90	13.57	10.05
销售合同数量（个）	49	31	31

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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

（一）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。

（二）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”。

（三）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。

（四）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。

（五）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。

11.5 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

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，发行人软件委外采购情况如下：

（一）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%

（二）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。

（三）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%

序号	供应商名称	采购额	占总采购比例
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

发行人已在招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“6、委托开发软件的定价原则及定价公允性”中对下述内容进行补充披露。

（一）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。

（二）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、发行人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，还针对发行人自身需求，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，向发行人提交《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，发行人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，发行人向其采购以单体项目结算

公司委外软件供应商向发行人交付件主要包含：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。发行人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，发行人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

发行人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。

11.6 补充披露各期其他费用金额变化的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“**2**、主营业务成本按成本性质分析”中对下述内容进行补充披露。

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，北京航天航空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。**

11.7 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“**3**、主营业务成本按业务类别分析”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人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。

11.8 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师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，保荐机构、发行人会计师认为：

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

（一）核查方法、核查覆盖范围、核查对象

发行人会计师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，了解发行人的工时记录方法、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。

（二）核查结论

经核查，发行人会计师认为：

报告期内，发行人工时记录准确，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 12、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。

回复：

12.1 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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（三）报告期内主要客户情况”之“6、报告期内前五大客户销售具体情况”中对下述内容进行补充披露。

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：

（一）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	北京航天航空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

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
									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设	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； 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。	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 30 天内，支付 30%，共 324 万元； 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

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%			

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
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，结束之后再另行支付 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	产品到货安装调试后乙方提出验收申	1、合同签订后 20 个工作日内，甲方向乙方支付合同额

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
							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。	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。	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，

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
									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	典型复杂*兵关键技	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	1、验收方式：通过合同验收评审会对	1、签订合同后1个月内，甲方付给乙方50%的合同款；

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
	单位	术研究					光盘。	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。	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； 3、验收方法：现场操作验收。	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%	-	-	-

（二）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	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；	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%

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
		备配套合同					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。		（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，以及保卫等一切工作由乙方负责。	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；	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

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
							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。		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

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
									料、产品合格证、收货单位入库单以及发票及明细、合同等资料，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

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
									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。
		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。

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
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	特装项目	单一来	448.00	396.46	43.52%	1、交付时间：2020 年第一	按双方签订的技	产品验收合格入库，在收到承

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
	工业（集团）有限责任公司		源采购				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。	术协议或技术条件规定的标准和方法验收。	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%。

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	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。	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，由乙方开具合同额全额发票后付合同额的 70%，即 68.60 万元； 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	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	验收标准：按照甲方与乙方签订的技术协议验收。经	1、完成软件需求与设计评审，支付合同额的 40%，即 11.40 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
		块合同					收。	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。	2、完成软件验收，支付合同额的 60%，即 17.10 万元。
合计					**887.62**	**97.43%**	-	-	-

（三）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	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
								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。	
		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。

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
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，

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	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
								收合格。	
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	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；	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

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
		统					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。		收后，支付剩余 70%合同款（259 万元）。
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	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%。

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
								异议，需在 30 日内提出。	
		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乙方检验验收合格的，由双方签订书面验收合格报告。	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%。
		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。	按《技术协议书》验收，采用现场方式验收，由甲方出具验收报告。	验收合格后支付全款。

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
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，与发行人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：

（一）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	北京航天航空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、**北京航天航空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 所存在应收账款未收回，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

（二）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电光设备研究所	28.40	28.40	-	28.40
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。

（三）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	1,875.79	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 18、关于

应收账款”之“18.3 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”。

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。

（四）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

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。

发行人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》，发行人律师及申报会计师已出具关于信息披露豁免的专项核查意见等文件。发行人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。

12.2 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

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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（三）报告期内主要客户情况”之“7、对中国人民解放军 A 单位销售”中对下述内容进行补充披露。

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：

（一）军工行业集中采购特性决定

发行人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。

（二）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。

（三）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。

（四）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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（三）报告期内主要客户情况”之“7、对中国人民解放军 A 单位销售”中对下述内容进行补充披露。

（一）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）发行人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。

（二）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，发行人在产品品质、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。

（三）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。

（四）公司收入增长具有可持续性

一方面，发行人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，发行人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，发行人系统产品在客户端部署使用粘性不断增强。发行人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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（四）报告期内前五名客户变化情况”中对下述内容进行补充披露。

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。**

12.3 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

一、报告期内发行人前五大客户的变动情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（三）报告期内主要客户情况”、“（四）报告期内前五名客户变化情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人前五大客户（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%

序号	客户合并口径	客户名称	营业收入	收入占比
		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	北京航天航空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%
		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：公司与北京航天航空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与评估系统软件与*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%

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 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%
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%

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 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。

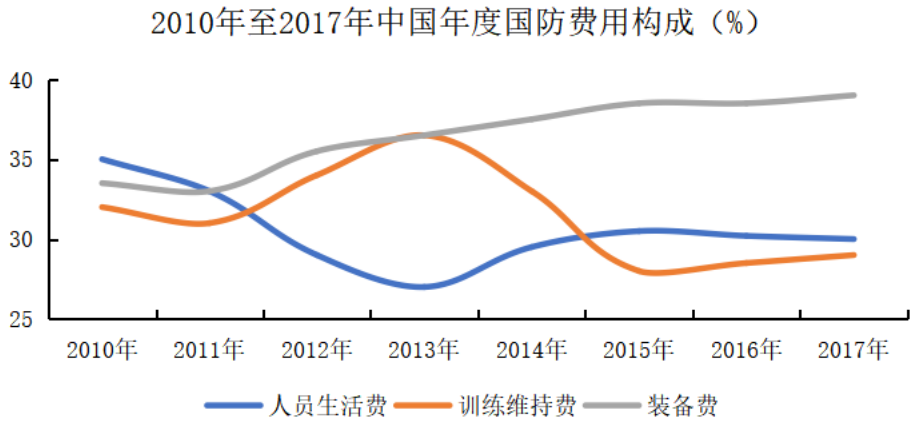
整体来看，公司前五大客户较为稳定。报告期内，公司与中国电子科技集团有限公司、中国人民解放军、中国航空工业集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国兵器装备集团有限公司等军队及军工集团一直保持持续稳定的合作关系。

二、公司收入增长具有可持续性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“**（七）业绩增长的可持续性分析**”中对下述内容进行补充披露。

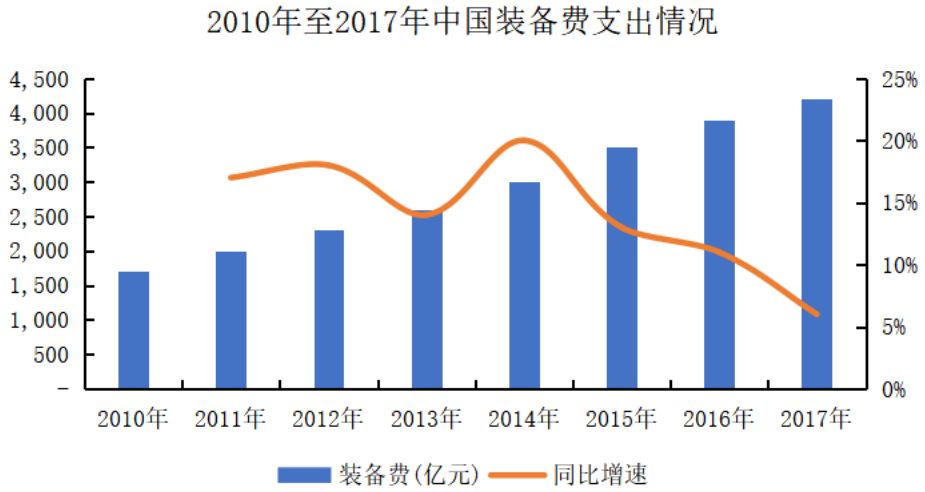
（一）行业发展前景良好

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%。



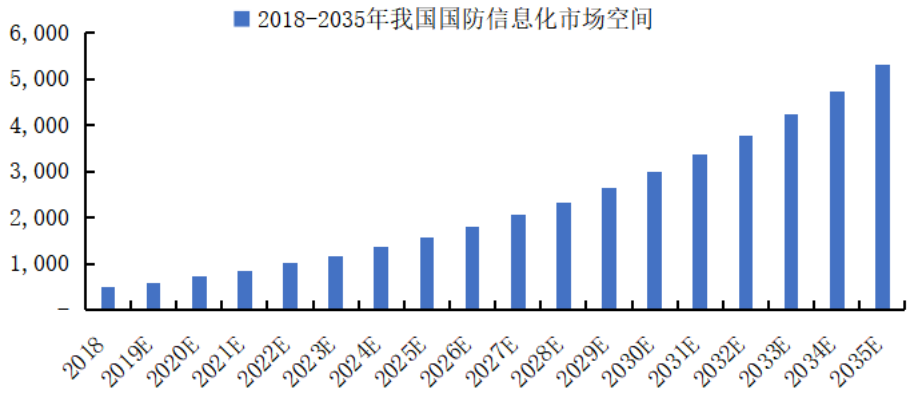
数据来源：《新时代的中国国防》白皮书

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。

（二）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。

（三）军工客户高度重视供应商的可靠性与稳定性

发行人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，发行人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。

（四）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，发行人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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“**（七）业绩增长的可持续性分析**”中对下述内容进行补充披露。

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：

（一）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。

（二）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。

（三）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

发行人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，同时发行人产品具有较强的竞争优势，发行人产品的替代风险相对较低。

（一）发行人主要客户高度重视供应商的可靠性与稳定性

发行人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，发行人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。

（二）先进的技术方案、稳定的产品质量为公司业务持续发展奠定基础

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。

（三）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，发行人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

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中对相关业务运作风险进行充分披露，具体内容如下：

（一）客户集中度较高的风险

发行人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，发行人向前五大客户（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。如果发行人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。

（二）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、产品结构的不断丰

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。

12.4 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

（一）核查程序、核查比例、核查证据

保荐机构、发行人会计师、发行人律师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，了解发行人销售模式。

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%**。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人会计师、发行人律师认为：

报告期内，公司收入真实，准确，完整。

二、其他核查程序

保荐机构、发行人会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈管理层和业务部门，了解发行人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，发行人收入增长是否具有可持续性，发行人针对业绩稳定及增长所采取的措施。

2、查阅发行人合同台账，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，保荐机构、发行人会计师、发行人律师认为：

1、发行人已在招股说明书中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，发行人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 13、关于订单获取合规性

申报材料显示：

发行人产品与服务终端客户主要为国防单位及相关科研院所，客户主要为军事单位及军事科研院所，下游客户的采购一般是根据其采购计划安排，与发行人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。

请发行人：

（1）补充披露报告期内发行人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，主要指标变动原因；

（2）补充披露发行人对主要客户的销售是否符合《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》《中国人民解放军装备采购条例》《中华人民共和国招投标法》等相关规定，报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销风险，是否存在法律纠纷，是否对发行人经营业绩存在重大影响，相关风险是否充分揭示；

（3）补充披露报告期内是否存在与第三方联合投标、中标的情形，相关项目收入金额的占比；

（4）补充披露对解放军等国防单位的招标单位和收入招标单位，是否为相关国防单位的主管或上级单位，相关主管或上级单位对发行人订单获取、收入确认是否有特殊的规定，如有，补充披露具体的内容及发行人合规情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明对发行人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发行人及其关联方、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。

回复：

13.1 补充披露报告期内发行人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，主要指标变动原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（五）报告期内订单获取方式”之“2、发行人订单获取情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人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%**

发行人客户主要为军队、科研院所、军工集团等军工单位，发行人客户根据相关规定程序选择供应商，发行人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，发行人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。

发行人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。

13.2 补充披露发行人对主要客户的销售是否符合《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》、《中国人民解放军装备采购条例》、《中华人民共和国招投标法》等相关规定，报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销风险，是否存在法律纠纷，是否对发行人经营业绩存在重大影响，相关风险是否充分揭示

一、补充披露发行人对主要客户的销售是否符合《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》《中国人民解放军装备采购条例》《中华人民共和国招投标法》等相关规定

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（五）报告期内订单获取方式”之“3、订单获取的合规性”中对下述内容进行补充披露。

发行人军品业务主要销售给军队、科研院所及大型军工集团等军工单位，该业务适用《中国人民解放军装备采购条例》、《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》、《中华人民共和国招投标法》等法律法规的规定。

报告期内，发行人采用招投标及沿用招投标、竞争性谈判、询价采购、单一来源采购获取订单，上述订单获取方式均符合相关法律规定，具体情况如下：

（一）招投标及沿用招投标

发行人通过招投标获取订单的合同均履行《中国人民解放军装备采购条例》所要求的投标、开标、评比等法定流程，合同的获取程序不存在瑕疵。

发行人存在部分沿用前期招投标结果的情况，该沿用主要为客户曾通过招标形式向发行人采购产品，为保证产品的延续性与配套性，再次向发行人采购相似产品。该沿用形式符合《中华人民共和国招标投标法实施条例》之第九条规定，“除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：……（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求……”，因此沿用前期招投标结果的订单获取方式亦不存在瑕疵。

因此，发行人军品业务采用招投标及沿用招投标所获取订单符合相关法律、法规之规定。

（二）竞争性谈判

根据《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》第二十条之规定，竞争性谈判应符合以下条件：“采购金额达到 300 万元以上、符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用竞争性谈判方式采购：（一）招标后没有承制单位投标或者没有合格标的；（二）采用招标方式所需时间无法满足需要的；（三）因技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；（四）不能事先计算出价格总额的。”

发行人采用竞争性谈判获取订单的合同均为 300 万以上的合同，且所销售产品的性能指标等均需与客户多次谈判、协商后确定，符合法规中有关“采购金额”与“因技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的”之要求，因此采用竞争性谈判获取订单的合同符合相关法律法规要求。同时，在具体项目承接过程中，发行人无法决定客户是否履行竞争性谈判程序以及如何履行竞争性谈判程序，应履行相应程序但未履行的违规责任不由发行人承担。

因此，发行人通过竞争性谈判获取订单的行为不存在违法相关法律法规要求的情形。

（三）询价采购

根据《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》第二十七条之规定，询价采购应符合以下规定：“采购金额在 300 万元以下、不需要保密，且符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用询价采购方式采购：（一）通用性强，规格、标准统一，货源充足的；（二）价格变化幅度较小的。”

发行人采用询价采购获取订单的合同均为 300 万以下合同，且所销售产品均为数据采集仪、工位机等装备自身信息化产品，该类产品均为制式统一的基础信息化产品，符合法规中有关“采购金额在 300 万元以下”与“通用性强，规格、标准统一”之要求，因此采用询价采购获取订单的合同符合相关法律法规的要求。同时，在具体项目承接过程中，发行人无法决定客户是否履行询价采购程序以及如何履行询价采购程序，应履行相应程序但未履行的违规责任不由发行人承担。

因此，发行人通过询价采购获取订单的行为不存在违法相关法律法规要求的情形。

（四）单一来源采购

根据《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》第二十三条之规定，询价采购应符合以下规定：“符合下列情形之一的装备采购项目，可以采用单一来源方式采购：（一）只能从惟一装备承制单位采购的；（二）在紧急情况下不能从其他装备承制单位采购的；（三）为保证原有采购项目的一致性或者服务配套要求，必须继续从原装备承制单位采购的。”

发行人采用单一来源采购所获取的合同，均为前期服务、产品或配套的延续订单，订单签订依照《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》第二十三条中“为保证原有采购项目的一致性或者服务配套要求，必须继续从原装备承制单位采购的”的规定。

因此，发行人通过单一来源采购方式取得订单不存在违反相关法律法规要求的情形。

二、报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销风险，是否存在法律纠纷，是否对发行人经营业绩存在重大影响，相关风险是否充分揭示

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（五）报告期内订单获取方式”之“3、订单获取的合规性”中对下述内容进行补充披露。

根据发行人与客户所签署的合同，发行人不存在合同取得程序与合同约定相违背的情况。同时，在具体业务承接过程中，发行人无法决定客户是否履行应履行的招投标程序以及如何履行招投标程序，应履行相应程序但未履行的违规责任亦不由发行人承担。

保荐机构及律师走访了发行人主要客户，向其核对了发行人订单获取方式，及确认发行人在订单获取过程中不存在应履行而未履行的程序。

同时，经检索全军武器装备采购信息网（https://www.plap.cn）供应商处罚公告、黑名单和中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，公司不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（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，发行人、发行人控股股东及董事、监事、高级管理人员报告期内不存在因商业贿赂、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（http://www.gsxt.gov.cn/）、12309 中国检察网（https://www.12309.gov.cn/），发行人不存在因不正当竞争行为而受到行政处罚的记录。

综上所述，报告期内，公司业务获取方式合法合规，不存在应履行而未履行招投标程序获取项目的情形。

13.3 补充披露报告期内是否存在与第三方联合投标、中标的情形，相关项目收入金额的占比

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（五）报告期内订单获取方式”之“4、联合投标与联合中

标情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人不存在与第三方联合投标、中标的情形。

13.4 补充披露对解放军等国防单位的招标单位和收入招标单位，是否为相关国防单位的主管或上级单位，相关主管或上级单位对发行人订单获取、收入确认是否有特殊的规定，如有，补充披露具体的内容及发行人合规情形

发行人已在招股说明书“第六节　业务与技术”之“三、发行人产品销售情况及主要客户”之“（五）报告期内订单获取方式”之“5、中国人民解放军招投标情况”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，中国人民解放军对发行人直接招标情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	营业收入	收入确认年份	招标单位	合同签订单位	是否一致
1	视频监控系统升级改造	103.86	2018 年	中国人民解放军 K 单位	中国人民解放军 K 单位	是
2	白山军分区民兵训练基地会议室设备采购	110.23	2018 年	中国人民解放军 E 单位	中国人民解放军 E 单位	是
3	维修设备信息管理系统开发	22.06	2018 年	中国人民解放军 M 单位	中国人民解放军 M 单位	是
4	装备信息化手段试点配套	1,905.12	2019 年	中国人民解放军 A1 单位	中国人民解放军 A1 单位	是
5	装备保障信息移动终端	1,335.40	2019 年	中国人民解放军 B1 单位	中国人民解放军 B1 单位	是
6	网络运维支撑系统升级维修	458.47	2019 年	中国人民解放军 A3 单位	中国人民解放军 A3 单位	是
7	*军弹药保障业务信息系统及末端信息采集手段	452.83	2019 年	中国人民解放军 B2 单位	中国人民解放军 B2 单位	是
8	白山军分区会议室显控系统改造设备采购	120.99	2019 年	中国人民解放军 E 单位	中国人民解放军 E 单位	是
9	****保障专修采购合同**	**279.76**	**2020 年**	**中国人民解放军 X 单位**	**中国人民解放军 X 单位**	**是**
10	**信息网络系统采购**	**168.05**	**2020 年**	**中国人民解放军 Z 单位**	**中国人民解放军 Z 单位**	**是**
11	**战术指挥训练模拟系统**	**124.22**	**2020 年**	**中国人民解放军 X 单位**	**中国人民解放军 X 单位**	**是**
12	**移动专网视频通信系统建设项目**	**83.30**	**2020 年**	**中国人民解放军 Q 单位**	**中国人民解放军 Q 单位**	**是**
13	**基于自动识别技术的产品交接和标识信息化应用**	**38.87**	**2020 年**	**中国人民解放军 R 单位**	**中国人民解放军 R 单位**	**是**

如上所示，公司采用招投标方式取得中国人民解放军订单的招标单位与合同签订单位一致，不存在由相关国防单位的主管或上级单位招投标，下游单位签订合同的情形。

13.5 核查程序及核查结论

一、对发行人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发行人及其关联方、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

（一）核查程序、核查比例、核查证据

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人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、取得并查阅发行人的书面确认，发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明。

3、取得并查阅了发行人控股股东、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、取得并查阅了发行人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，核查发行人、发行人控股股东及董事、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，核查发行人是否存在因不正当竞争行为而受到行政处罚的记录。

6、获取发行人及关联方资金流水，结合对发行人大额银行流水核查、发行人关联关系核查、发行人主要关联方（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，对单笔收支超过 1 万元的资金了解资金来源及用途，核查是否与公司业务相关，关注是否存在异常资金往来。

7、通过走访发行人主要客户，其均确认与发行人不存在个人回扣、商业贿赂、不正当竞争等情形，与发行人及其关联方、员工等不存在关联关系或其他利益安排。报告期各期，客户访谈占收入比例分别为 93.43%、76.01%和 **78.96%**。

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。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人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发行人及其关联方、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。

二、其他核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售人员，了解公司订单获取方式及变动原因。

2、查验发行人招投标中标文件。

3、查阅《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》、《中国人民解放军装备采购条例》、《中华人民共和国招标投标法》等规定，查看发行人订单获取相关资料，核查发行人报告期内获取业务的方式是否合法合规，是否存在应当履行公开招投标程序而未履行的

情形。

4、对中国人民解放军 XX 军事代表室进行了访谈，并取得其出具的证明：“自 2017 年 1 月 1 日至今，发行人通过参与总体单位组织的邀请招标、竞争性谈判或单一来源采购等方式获得产品承研、承制资格。军工研究院所以及军工企业等客户（“各级军方客户”）向发行人的采购合同均已经上级有权部门的批准，发行人根据各级军方客户的要求严格执行客户的采购流程，发行人与各级军方客户之间签署的业务合同不存在应履行招投标程序而未履行的情形，不存在违反军品采购的有关规定；发行人通过参与各级军方客户单位组织的邀请招标、竞争性谈判或单一来源采购等方式获得产品承研、承制资格符合《装备采购条例[2002]军字第 50 号》《装备采购方式与程序管理规定》《装备采购合同管理规定》《同类型装备集中采购管理规定》《军队物资采购管理规定》《军队物资采购评审管理办法》等法律法规的规定。”

三、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人客户主要为军队、科研院所、军工集团等军工单位，发行人客户根据相关规定程序选择供应商，发行人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，发行人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。发行人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。

2、发行人军品业务销售符合《中国人民解放军装备采购条例》、《中国人民解放军装备采购方式与程序管理规定》、《中华人民共和国招投标法》等法律法规的规定。民品业务销售符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招投标法》等相关法律法规的规定。公司报告期内业务获取方式合法合规，不存在应履行而未履行招投标程序获取项目的情形。

3、报告期内，发行人不存在与第三方联合投标、中标的情形。

4、公司采用招投标方式取得中国人民解放军订单的招标单位与合同签订单位一致，不存在由相关国防单位的主管或上级单位招投标，下游单位签订合同的情形。

问题 14、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。

回复：

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

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

（一）物料采购

1、前五大物料采购供应商

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（三）报告期内物料采购情况”之“1、物料采购供应商”中对下述内容进行补充披露。

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	占发行人总采购额比例	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	占发行人总采购比例	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%
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	占发行人总采购比例	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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（三）报告期内物料采购情况”之“2、物料采购供应商具体情况”中对下述内容进行补充披露。

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，因此发行人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	911101087975975360
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 号中关村智造大街 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；应用软件服务；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，该供应商可根据发行人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。
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展开经营活动）。		
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
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	9151010856967015 62
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发行人及发行人客户对硬件产品的要求。发行人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发行人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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（三）报告期内物料采购情况”之“3、物料采购供应商变动分析”中对下述内容进行补充披露。

发行人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。报告期发行人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，造成发行人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，发行人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，发行人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；且报告期内发行人向前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。

（二）委外软件采购

1、前五大委外软件供应商

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“1、委外软件供应商”中对下述内容进行补充披露。

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	占发行人总采购比例	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	占发行人总采购比例	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	占发行人总采购比例	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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“2、委外软件供应商

具体情况”中对下述内容进行补充披露。

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、软件高技术研究和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
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；应用软件服务（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。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（不从事实体店铺经营、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。
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。）		
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）；应用软件服务；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

（一）发行人对供应商不存在依赖

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（八）发行人对供应商不存在依赖”中对下述内容进行补充披露。

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发行人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，不存在发行人依赖单一供应商的情形。

（二）采购价格与同行业不存在差异

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（九）采购价格与同行业不存在差异”中对下述内容进行补充披露。

在物料采购方面，发行人主要采购服务器、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，发行人采购价格与市场可查询价格之间不存明显差异。

发行人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 11、关于主营业务成本”之“11.5 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”之“二、委托开发软件的定价原则及定价公允性”。

综上所述，发行人采购价格公允，不存在采购价格明显偏离市场的情况。

14.2 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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（八）供应商成立不久即与发行人合作的情况”中对下述内容进行补充披露。

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。）	发行人采购约占其营收 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	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

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
				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）。					
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。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。）	发行人采购约占其营收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	-
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	发行人采购约占其营收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	-

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
				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。）					

发行人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。且除发行人外，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。且除发行人外，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。

发行人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。

14.3 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

一、前五大委外软件供应商的主要类型

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“1、委外软件供应商”中对下述内容进行补充披露。

报告期内公司前五大委外软件供应商均为承接发行人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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“4、销售型委外研发”中对下述内容进行补充披露。

发行人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	根据发行人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、创新业务探索和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
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，发行人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。发行人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 15、关于委外研发”之“15.2 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”。

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**	**北京航天航空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%

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
	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：

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、火控系统发行人已有原始模板软件，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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“4、销售型委外研发”中对下述内容进行补充披露。

（一）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。

（二）行业特性使得发行人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，发行人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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“4、销售型委外研发”中对下述内容进行补充披露。

发行人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。

发行人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，发行人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，发行人不存在对软件委外采购的依赖。

14.4 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

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研发，具体研发内容、应用项目情况参见本题回复之“14.3 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”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 15、关于委外研发”之“15.2 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”。

二、采购金额占比较高的原因

（一）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。

（二）产品升级特殊阶段对软件委外研发的需求

报告期初，发行人先后取得“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。

（一）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。

（二）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。

（三）相关第三方是否为发行人及主要供应商的关联方

根据对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及彭拯的访谈，彭拯与发行人实际控制人、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、查阅发行人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，发行人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，发行人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发行人及发行人相关人员的关联方，属于

发行人供应商的关联方。

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

发行人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、资产流向发行人由发行人承继的情况。

综上所述，发行人已按照《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。

14.5 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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（十一）客户或合作单位指定的供应商情形”中对下述内容进行补充披露。

通过核查发行人报告期内采购、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，发行人不存在客户或合作单位指定的供应商情形。

14.6 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、获取了报告期内发行人的采购明细表并进行分析，向公司管理层访谈了解发行人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、查阅了报告期内发行人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，分析发行人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，同时获取发行人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、向发行人及其控股股东、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、取得了发行人及其控股股东、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，保荐机构、发行人会计师、发行人律师认为：

1、发行人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，发行人物料采购、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、发行人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发行人软件委托任务的第三方软件外包公司。发行人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，发行人不存在对软件委外采购的依赖。

4、**报告期内，**发行人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。彭拯不属于发行人及发行人相关人员的关联方，属于发行人供应商的关联方。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，发行人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发行人关联方，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，其他供应商与发行人之间均不存在关联关系。

问题 15、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。

回复：

15.1 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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“5、研发型委外研发”中对下述内容进行补充披露。

一、委外研发的技术是否属于关键技术

（一）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。

（二）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，发行人委外研发系对分、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，发行人先后取得“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，发行人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。

15.2 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

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（四）报告期内委外软件采购情况”之“5、研发型委外研发”中对下述内容进行补充披露。

报告期内，发行人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							**322.43**
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							**538.29**

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
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
	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，发行人先后取得“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，随着发行人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，发行人委外研发占研发费用的比例不断下降。

15.3 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

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	

序号	公司名称	信息科目	内容	是否为关联方
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%	
		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蹑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	

序号	公司名称	信息科目	内容	是否为关联方
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、软件高技术研究和软件应用研究三大方向的研究。	否

二、被委托方与发行人之间的关联关系

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况及主要供应商”之“（六）发行人与供应商关联关系的说明”中对下述内容进行补充披露。

通过对发行人实际控制人、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，核查发行人主要人员的个人流水。发行人与**委外供应商**之间不存在关联关系。

15.4 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师履行了如下核查程序：

1、访谈了公司研发负责人，了解发行人委外研发的原因，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，就供应商与发行人的关联关系进行问询、核查。

5、向发行人及其控股股东、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，保荐机构、发行人会计师认为：

1、报告期初，发行人先后取得“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。发行人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，发行人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，发行人委外研发占研发费用的比例不断下降。

3、**报告期内，委外供应商与发行人之间均不存在关联关系。**

问题 16、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。

回复：

16.1 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

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

（一）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术实力。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。

（二）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

发行人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。发行人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，发行人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，发行人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。凭借优质的产品及服务，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

发行人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。

（三）与主要客户合作历史

报告期内，发行人与前五大客户合作历史情况参见本回复“问题 2、关于业务发展历程和核心竞争力”之“2.3 结合发行人技术特点、技术路径、研发投入、技术储备等，补充披露发行人的技术先进性、各主打产品所使用的发行人核心技

术、依赖核心技术所产生的收入金额及占比、发行人核心竞争力如何体现”之“三、发行人核心竞争力如何体现”之“（五）发行人与下游客户长期稳定的合作关系”。

公司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获取客户订单，与客户保持了长期、稳定的长期合作关系。

二、获取军品订单的主要途径和方式

报告期内，公司获取军品订单的主要途径和方式参见本回复“问题 13、关于订单获取合规性”之“13.1 补充披露报告期内发行人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，主要指标变动原因”。

三、定价的原则、依据和议价能力

（一）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 10、关于主营业务收入”之“10.5 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”。

（二）议价能力

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务情况”之“（三）发行人主要经营模式”之“3、定价模式”中对下述内容进行补充披露。

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，与发行人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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利率及变动情况分析”之“2、公司毛利率整体分析”中对下述内容进行补充披露。

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：

（一）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。

（二）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。

（三）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。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（三）产品毛利率呈现波动性以及较高毛利率不能维持的风险”中补充披露如下：

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。

16.2 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“5、成本核算方法”中对下述内容进行补充披露。

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 11、关于主营业务成本”之“11.1 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”。

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38.32万元,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

（一）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。

（二）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，发行人成本核算方式与同行业公司间不存在较大差异。

16.3 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

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

（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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利率及变动情况分析”之“3、分产品的毛利率分析”中对下述内容进行补充披露。

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。

（二）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。

因此，发行人已将招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利率及变动情况分析”之“2、公司毛利率整体分析”中资金成本影响因素删除：

“公司主营业务毛利率维持在较高水平，2017 年至 2019 年，公司毛利率分别为 69.07%、77.92%和 66.53%，公司主营业务毛利率较高的原因主要为：

……

~~③资金成本补偿~~

~~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。~~”

16.4 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利率及变动情况分析”之“**7**、主要合同毛利率情况分析”中对下述内容进行补充披露。

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、针对不同项目和需求，发行人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	北京航天航空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）	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。
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%	-

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		
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。

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		
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。

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		
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。

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

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		
												高。
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。

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		
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 E 单位	**军分区会议室显控系统改造设备采购	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，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 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%	-
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

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		
												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%	-

16.5 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利率及变动情况分析”之“7、主要合同毛利率情况分析”中对下述内容进行补充披露。

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、针对不同项目和需求，发行人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。

16.6 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入及其变动情况分析”之“7、军方审价情况”中对下述内容进行补充披露。

《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，发行人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。如果发行人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。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（二）军品定价方式对公司盈利造成波动的风险”中对下述内容进行补充披露。

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。

16.7 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

（一）核查程序、核查比例、核查证据

保荐机构、发行人会计师采取的核查程序、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，确认发行人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，是否与发行人存在关联关系。

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、获取发行人及关联方资金流水，结合对发行人大额银行流水核查、发行人关联关系核查、发行人主要关联方（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。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

报告期内，发行人成本具有完整性。

二、其他核查程序

保荐机构、发行人会计师履行了如下核查程序：

1、对管理层、业务部门负责人访谈，了解发行人的销售模式、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，查阅发行人招投标中标文件。

3、了解发行人成本归集、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、对发行人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、获取同行业发行人公开信息，将发行人的毛利率与同行业发行人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，保荐机构、发行人会计师认为：

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。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）针对不同项目和需求，发行人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，发行人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。如果发行人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 17、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。

回复：

17.1 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、

经营成果分析”之“（五）期间费用变动分析”中对下述内容进行补充披露。

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%**
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%**
平均（剔除旋极信息）	**2.03%**	**1.59%**	**1.26%**
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、中科海讯及发行人**。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，中科海迅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。发行人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，而发行人地处西部地区，相较北京，发行人职工薪酬水平、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%；中科海迅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%，因此研发费用率增长较快；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，发行人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。

17.2 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

一、销售人员薪酬

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用变动分析”之“1、销售费用”中对下述内容进行补充披露。

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[注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。

发行人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发行人差异较大，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；而发行人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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用变动分析”之“2、管理费用”中对下述内容进行补充披露。

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

管理人员平均薪酬[注1]	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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，发行人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）发行人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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用变动分析”之“3、研发费用”中对下述内容进行补充披露。

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

研发人员平均薪酬[注1]	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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，发行人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）发行人同行业公司均位于北京，其人均薪酬水平高于发行人所处成都市；（2）发行人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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（五）流动负债分析”之“5、应付职工薪酬”中对下述内容进行补充披露。

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；同时发行人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。发行人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，发行人职工薪酬水平具有合理性。

17.3 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

一、销售费用率低于同行业可比公司平均水平的主要原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用变动分析”之“1、销售费用”中对下述内容进行补充披露。

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用变动分析”之“2、管理费用”中对下述内容进行补充披露。

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%**，发行人管理费用率分别为 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，而发行人地

处西部地区，相较北京，发行人职工薪酬水平、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，主要原因系中科海迅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%，因此管理费用率有所上涨。**

17.4 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“6、成本与费用核算方式”中对下述内容进行补充披露。

一、基本原则

发行人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

（一）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 11、关于主营业务成本”之“11.4 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”。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

四、结论

报告期内，公司成本与费用的核算真实、准确、完整。

三、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、创新业务探索和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 14、关于采购和供应商”之“14.3 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”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 15、关于委外研发”之“15.2 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”。

经核查，委外研发支出进入成本或费用具有合理性。

17.5 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用变动分析”之“3、研发费用”中对下述内容进行补充披露。

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。**

17.6 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师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、计算报告期内发行人销售费用率、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，保荐机构、发行人会计师认为：

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；同时发行人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。发行人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。发行人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，而发行人地处西部地区，相较北京，发行人职工薪酬水平、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 18、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。

回复：

18.1 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”之“（2）客户类型及信用政策”中对下述内容进行补充披露。

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。

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，发行人面向军队客户、总体单位客户的货款结算政策未发生变化。

18.2 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”之“（5）应收账款逾期情况”中对下述内容进行补充披露。

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情况

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

公司名称	应收账款逾期情况
	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。**

18.3 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”之“（6）应收账款按客户类别列示”、“（8）审计截止日后应收账款回款情况”中对下述内容进行补充披露。

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 10、关于主营业务收入”之“10.2 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”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

（一）收入和应收账款确认时点

发行人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，发行人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。

（二）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%

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	余额	占比	金额	占比	金额	占比
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。

（三）不同类型客户坏账准备计提情况

发行人相关客户为军队、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，发行人将军队、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**
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%	-	-
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

（一）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。

（二）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	**3,058.43**	3,267.08	795.00

额			
逾期应收账款余额占比	**21.22%**	44.96%	15.02%

报告期给期末，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。

（三）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。

18.4 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”之“（4）应收账款坏账准备计提情况”中对下述内容进行补充披露。

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院所等单位的收入较高，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“18.8 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”。

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%**

可比公司	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
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。

18.5 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”之“（4）应收账款坏账准备计提情况”中对下述内容进行补充披露。

一、1 年以上应收账款未收回的原因

参见本题回复之“18.4 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”与“18.8 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”。

二、坏账准备计提的充分性

（一）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。

（二）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。

18.6 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”之“（8）审计截止日后应收账款回款情况”中对下述内容进行补充披露。

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。

18.7 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

一、应收账款余额占比上升的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“**3**、应收账款”之“（1）应收账款总体分析”中对下述内容进行补充披露。

（一）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，由此导致发行人合同签订、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。

（二）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、发行人加强信用管理的措施

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、

资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“**3**、应收账款”之“（2）客户类型及信用政策”中对下述内容进行补充披露。

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

发行人应收账款回款较慢主要系军方结算周期长导致，与同行业可比公司不存在较大差异，相关风险已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（四）应收账款规模较大风险”中披露如下：

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。

18.8 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”之“（4）应收账款坏账准备计提情况”中对下述内容进行补充披露。

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，发行人账龄 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，发行人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，发行人已按照 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“18.5 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”之“二、坏账准备计提的充分性”。

18.9 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售部门、财务部门的业务负责人，了解发行人对客户的信用政策，合同签订的情况。

2、获取了发行人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、核查发行人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、检查发行人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、获取发行人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，保荐机构、发行人会计师认为：

1、报告期内发行人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、发行人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**，发行人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，发行人已按照 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 19、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。

回复：

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、

资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“**2**、应收票据”中对下述内容进行补充披露。

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，发行人银行承兑汇票、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、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人会计师履行了如下核查程序：

1、对发行人应收票据构成、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，保荐机构、发行人会计师认为：

1、报告期各期末，发行人应收票据账龄均为 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，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。

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 20、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。

回复：

20.1 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

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 11、关于主营业务成本”之“11.1 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”之“二、归集方法”。

二、核算相关的控制措施及有效性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、

经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“5、成本核算方法”中对下述内容进行补充披露。

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。

（一）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。

（二）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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“**6、存货”之“（3）项目成本具体情况”**中对下述内容进行补充披露。

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：

（一）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。

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			
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。
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。

（二）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 年末该项目正在备货中。	2020-6-19

（三）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

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			
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
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 年末该项目正在备货中。	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。

20.2 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

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变动情况分析”之“6、成本与费用核算方式”中对下述内容进行补充披露。

（一）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。

（二）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。

（三）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	-

项目类型	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“**6**、存货”之“**（1）存货构成及变动分析**”中对下述内容进行补充披露。

（一）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，公司以客户需求为依据进行原材料采购及项目开发。发行人产品定制化程度较高，公司核心竞争力主要体现在各种软件模块的开发及产品测试，硬件仅作为软件的载体，公司根据客户需求采购相关原材料。同时，公司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，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。

（二）行业情况

报告期各期末，发行人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%**[注]	19.58%	15.70%
平均值	**15.17%**	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。**

20.3 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

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 13、关于订单获取合规性”之“13.1 补充披露报告期内发行人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，主要指标变动原因”。

20.4 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

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“6、存货”**之“（3）项目成本具体情况”**中对下述内容进行补充披露。

（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

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%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。

（二）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 10、关于主营业务收入”之“10.5 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”。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，公司处所行业军工项目涉密，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。

（三）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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“6、存货”**之“（3）项目成本具体情况”**中对下述内容进行补充披露。

（一）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“20.1 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”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”。

（二）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。

（三）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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“**6**、存货”之“**（2）存货库龄与**

跌价准备分析”中对下述内容进行补充披露。

（一）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]	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。

（二）行业可比公司情况

发行人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。

发行人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。发行人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。发行人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。

20.5 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“6、存货”之“（1）存货构成及变动分析”中对下述内容进行补充披露。

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。

20.6 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

（一）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，确认发行人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）获取发行人及关联方资金流水，结合对发行人大额银行流水核查、发

行人关联关系核查、发行人主要关联方（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）了解发行人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）获取发行人报告期各期末跌价准备计算表，分析发行人存货跌价准备计提是否充分、合理。

2、核查结论

发行人存货-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。

（二）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、保荐机构核查程序

（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。

（3）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，发行人已建立存货盘点制度并得到有效执行。

（三）存货监盘的情况

保荐机构、发行人会计师对 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，了解和获取发行人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；取得发行人盘点计划，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，取得并复核发行人盘点结果汇总表，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

保荐机构、发行人会计师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，保荐机构、发行人会计师认为：

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，发行人存货核算准确，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。发行人各期末存货金额波动与行业特征、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 40.15%，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。发行人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 年一季度订单获取及项目实施进度受到疫情影响。

问题 21、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。

回复：

21.1 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“5、其他应收款”之“（2）其他应收款坏账准备计提情况”中对下述内容进行补充披露。

一、其他应收款坏账准备计提情况

发行人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，发行人对于保证金、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
房租押金、投标保证金	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，发行人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，发行人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。

21.2 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“5、其他应收款”之“（3）员工备用金”中对下述内容进行补充披露。

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。

发行人已制定《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，发行人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**，发行人备用金账面余额为 **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。发行人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**，发行人已不存在 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借备用金，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发行人汽车加油、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。

发行人已制定《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

发行人不存在商业贿赂的情况，具体回复请参见本回复之“问题 13、关于订单获取合规性”之“13.5 核查程序及核查结论”之“一、对发行人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发行人及其关联方、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”。

21.3 其他应收款-代垫费用具体内容及对应单位

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“**5**、其他应收款”之“（1）其他应收款总体分析”中对下述内容进行补充披露。

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。

21.4 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

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“**4**、预付账款”中对下述内容进行补充披露。

（一）预付款项对应客户的主要内容

发行人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%**。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。相关合同执行情况及预付账款余额已经函证确认。**

（二）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**。

（三）是否存在客户指定的预付款单位

报告期内，发行人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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）其他影响经营成果的项目分析”之“**5**、营业外支出”中对下述内容进行补充披露。

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：

（一）2020 年度

2020 年度，公司预付账款坏账损失为 0 万元。

（二）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**	-

（三）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。

21.5 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

（一）核查情况

1、访谈发行人管理层，了解公司备用金用途，公司是否存在商业贿赂。

2、取得并查阅发行人《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、取得发行人其他应收款-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、取得并查阅了发行人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、取得并查阅了发行人控股股东、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、取得并查阅了发行人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，核查发行人、发行人控股股东及董事、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、获取发行人及关联方资金流水，结合对发行人大额银行流水核查、发行人关联关系核查、发行人主要关联方（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。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人会计师、律师认为：

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发行人汽车加油、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。发行人已制定《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，发行人不存在商业贿赂的情形。

二、其他核查程序

1、获取了发行人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，检查发行人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、获取了发行人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，保荐机构、发行人会计师认为：

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、发行人已制定《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**。发行人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 22、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。

回复：

22.1 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“2、无形资产”中对下述内容进行补充披露。

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)	期初累计摊销额	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，在深刻理解客户使用需求的前提下，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。由于发行人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发行人进行信息安全管理。公司外购软件与公司业务模式、产品和服务密切相关。

22.2 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“3、长期待摊费用”中对下述内容进行补充披露。

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	租赁房产地点	租赁期	摊销期限
1	盛世	成都市天府新区菁蓉中心	2018 年 12 月 14 日至	24 个月（2020 年 1 月

序号	公司	租赁房产地点	租赁期	摊销期限
	融合	D 区 B5 栋 14 楼	2021 年 12 月 13 日	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。

22.3 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“5、其他非流动资产”中对下述内容进行补充披露。

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（㎡）	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村二组地块	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%**。

22.4 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师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，项目组分析发行人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、访谈发行人实际控制人、研发部门的业务负责人，分析发行人对经营场所的情况、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，保荐机构、发行人会计师认为：

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、发行人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 23、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。

回复：

23.1 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

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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（五）流动负债分析”之“2、应付账款”中对下述内容进行补充披露。

发行人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 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，发行人采购额分别为 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。

23.2 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（五）流动负债分析”之“3、预收账款”中对下述内容进行补充披露。

一、预收账款与合同约定匹配情况

（一）预收账款与合同金额匹配情况

发行人客户为军队、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。

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 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、中电科 28 所、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，其中电科 15 所、中电科 28 所及中国人民解放军 ZK 单位相关项目于 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；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，发行人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。

（二）行业情况

2018 年末至 2020 年末，发行人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**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。

23.3 核查程序及核查结论

一、应付账款

（一）核查程序

保荐机构、发行人会计师履行了如下核查程序：

1、对发行人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，了解发行人应付款项的构成，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，了解发行人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。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

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

（一）核查程序

保荐机构、发行人会计师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。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

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。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 24、关于子公司

发行人曾投资持有武汉观想科技有限公司 60%的股权，该公司在报告期内无实际经营，已于 2018 年 11 月注销。

请发行人：

补充披露：

（1）注销武汉观想科技有限公司的具体原因，报告期内的主营业务和财务状况；

（2）报告期内武汉观想科技有限公司是否存在违法违规行为，是否存在纠纷或潜在纠纷，相关债务和人员处置是否合法合规及依据。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

24.1 补充披露注销武汉观想科技有限公司的具体原因，报告期内的主营业务和财务状况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人子公司、分公司情况”之“（二）发行人报告期内注销的子公司”中对下述内容进行补充披露。

一、武汉观想基本情况

武汉观想注销前基本情况如下：

企业名称	武汉观想科技有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	91420111303694011L
成立时间	2014 年 12 月 23 日
注册资本	200 万元
住所	洪山区珞喻路 312 号双恒科技创业园西科楼 3112、3114 室
法定代表人	苏捷
经营范围	计算机软硬件、电子产品的研发、销售、技术咨询，计算机系统集成，指纹识别系统设备的设计、研发、销售、技术咨询，通讯技术的开发、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）
股权结构	发行人持股 60%，苏捷持股 40%

二、注销的原因

2014 年，发行人与自然人苏捷共同投资设立武汉观想，发行人持有 60%股权，苏捷持有 40%股权。武汉观想系发行人设立的研发子公司，由于业务发展未达预期，各股东协商决定注销。

武汉观想在注销前已未实际对外经营业务，其注销系出于发行人业务整合及精简管理的需要，报告期内没有业务经营；并且，武汉观想不存在影响发行人日常生产经营的资质证照。因此，注销武汉观想对发行人生产经营不存在重大不利影响。

三、报告期内的主营业务和财务状况

1、报告期内主营业务

武汉观想成立之初，其股东计划将其作为发行人研发子公司，主要从事计算机软硬件、电子产品的研发、销售，但实际在报告期内未开展任何经营活动。

2、报告期内财务状况

武汉观想在报告期内的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018-11-7/ 2018-1-1 至 2018-11-7
总资产	-
净资产	-
净利润	-3.09
利润总额	-3.09

四、注销过程

2018 年 9 月 18 日，武汉观想股东会会议作出《关于成立清算组的决定》并通过该议案；2018 年 9 月 19 日，武汉观想向武汉市洪山区行政审批局递交清算组人员名单进行清算备案，行政审批局向武汉观想核发“（洪）登记内备字[2018]第 1799 号”《备案通知书》；2018 年 11 月 7 日，武汉观想出具《清算报告》并召开股东会会议，股东会一致认可清算小组所出具的报告，清算时未有净资产，并约定若有债权债务问题，由股东按照出资比例承担相应责任。2018 年 11 月 7 日，武汉市洪山区行政审批局出具“[2018]第 2267 号”《准予注销通知书》， 准予武汉观想注销登记。

武汉观想在申请注销过程中，按照相关规定在武汉市洪山区行政审批局对清算组成员予以备案，取得了洪山区税务局出具的清税证明。清算组于 2018 年 9 月 19 日通知债权人申报债权，并于 2018 年 9 月 20 日在长江商报公告债权人申报债权。根据清算组出具的清算报告，武汉观想截至 2018 年 11 月 7 日，资产总额为 0 万元，其中，净资产为 0 万元，负债总额为 0 万元。

24.2 补充披露报告期内武汉观想科技有限公司是否存在违法违规行为，是否存在纠纷或潜在纠纷，相关债务和人员处置是否合法合规及依据

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人子公司、分公司情况”之“（二）发行人报告期内注销的子公司”中对下述内容进行补充披露。

武汉观想在报告期内不存在因违法违规行为而受到行政处罚的情况，亦不存在纠纷或潜在纠纷。武汉观想在注销前已未实际开展经营活动，已按照清算注销程序处理完毕，注销前已无资产、负债、员工，不涉及资产债务处置、人员安置

情况。

24.3 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈管理层，了解武汉观想主营业务，注销原因，注销中人员安置、资产债务处置情况。

2、查阅武汉观想工商档案、注销核准通知书等资料。

3、取得发行人出具的《关于武汉观想科技有限公司注销事项的承诺函》。

4、登录国家税务总局湖北省税务局网、国家企业信用信息公示系统网、信用中国网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台等进行相关网络检索与核查。

二、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

武汉观想系发行人设立的研发子公司，由于业务发展未达预期，各股东协商决定注销。武汉观想在报告期内不存在因违法违规行为而受到行政处罚的情况，亦不存在纠纷或潜在纠纷。武汉观想在注销前已未实际开展经营活动，已按照清算注销程序处理完毕，注销前已无资产、负债、员工，不涉及资产债务处置、人员安置情况。

问题 25、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。

回复：

25.1 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

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员的变动情况”之“（四）报告期内财务负责人更换情况”中对下述内容进行补充披露。

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、陈敬均不存在对发行人财务报表及财务数据质疑的情形，其与发行人及主要股东不存在纠纷或潜在纠纷。

25.2 核查程序及核查结论

一、核查程序

保荐机构、发行人会计师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，是否对发行人财务报表及财务数据存在质疑，是否与发行人及主要股东存在（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、取得发行人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”网站查询发行人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，保荐机构、发行人会计师认为：

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，不存在对发行人财务报表及财务数据质疑或与发行人及主要股东存在纠纷或潜在纠纷的情况。

问题 26、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。

回复：

26.1 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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）其他影响经营成果的项目分析”之“6、营业外支出”中对下述内容进行补充披露。

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规事项。”

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 日暂无发现重大税收违法违规事项。”

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。

26.2 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

一、首次申报时未详细披露的原因

发行人首次申报时，保荐工作报告未对前述滞纳金进行详细披露的原因为报告期内发行人存在缴纳税收滞纳金的情况系发行人自查自纠重新申报纳税所

致，并非税务主管部门因税务稽查行为向发行人处以的行政处罚。报告期末，公司不存在未缴纳的税款的情形，不存在被处罚的风险，不构成重大违法违规事项。

相关内容已在保荐工作报告“第四节 对发行人的专项核查情况”之“问题二十：重大违法行为”中补充披露。

二、核查程序

保荐机构、发行人会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人向税务部门缴纳滞纳金的银行回单。

2、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》。

3、对公司财务负责人访谈并形成访谈纪要。

三、核查结论

经核查，保荐机构、发行人会计师、发行人律师认为：

报告期内发行人存在缴纳税收滞纳金的情况系发行人自查自纠并重新申报纳税所致，发行人主动缴纳税款及滞纳金，并未因此产生税务行政处罚，不属于重大违法违规行为，中介机构对大额滞纳金已进行必要、充分的关注及核查。

问题 27、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。

回复：

27.1 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

一、2020 年第一季度未确认收入的具体原因及其合理性

（一）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%。

（二）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，发行人 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%

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
	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，客户结构与发行人相近；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，符合发行人历史情况。详细分析参见本题回复之“27.1 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”之“一、2020 年第一季度未确认收入的具体原因及其合理性”之“（一）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。

27.2 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

一、主要财务数据核算内容与核算过程

（一）成本归集方式

参见本回复“问题 11、关于主营业务成本”之“11.1 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”

之“二、归集方法”。

（二）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。

（三）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。

（四）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

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（八）利润来源及其连续性和稳定性分析”之“4、2020 年 1-3 月主要财务指标同比变动分析”中对下述内容进行补充披露。

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
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介服务费增多与员工待遇提高所致。

财务指标	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动幅度	变动原因说明
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。

27.3 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

（一）核查和审计程序、核查证据

保荐机构、发行人会计师对发行人 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，了解发行人销售模式。

（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。

（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。

（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。

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，确认发行人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，是否与发行人存在关联关系。

（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）获取发行人及关联方资金流水，结合对发行人大额银行流水核查、发行人关联关系核查、发行人主要关联方（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）计算发行人销售费用率、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，核查发行人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）获取发行人及关联方资金流水，结合对发行人大额银行流水核查、发行人关联关系核查、发行人主要关联方（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，了解公司资金管理及运用情况，购买理财产品的原因。

（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，了解发行人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）获取并查阅发行人营业外支出相关明细，查阅发行人向税务部门缴纳滞纳金的银行回单。

（3）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》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

发行人 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

保荐机构、发行人会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售部门的业务负责人，了解发行人销售季节性特征、在手订单情况。

2、获取发行人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，将发行人收入季节分布与同行业可比公司进行比较。

4、对发行人 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，保荐机构、发行人会计师认为：

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。

（本页无正文，为《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审核问询函的回复》之发行人盖章页）

四川观想科技股份有限公司

法定代表人签字：

魏　强

2021年4月26日

（本页无正文，为《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审核问询函的回复》之保荐机构签章页）

保荐代表人：

李军伟　　李志杰

保荐机构总经理：

王 勇

第一创业证券承销保荐有限责任公司

2021年 4 月 26 日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《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审核问询函的回复》，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

王 勇

第一创业证券承销保荐有限责任公司

2021年 4月 26日